

# Habitatanalyse und Untersuchungen zum Vorkommen der Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) im Heidekreis

**Bachelorarbeit**  
zur Erlangung des akademischen Grades  
„Bachelor of Science“  
im Studiengang **Ökosystemmanagement**

vorgelegt von  
**Alexandra Keil**  
Göttingen, 16.09.2015

Erstprüfer: Prof. Dr. Niko Balkenhol  
Zweitprüfer: Dipl. Forsting. Matthias Metzger



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT  
GÖTTINGEN

Georg-August-Universität Göttingen  
Geowissenschaftliches Zentrum  
Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie

## Wiedereinbürgerung

Wer bürgert uns  
einmal wieder ein  
in den wenigen Oasen  
die noch übrigbleiben  
nach unseren Orgien  
aus Asphalt und Beton  
Vielleicht  
die Wildkatze

Friedrich Brandl

## **Danksagung**

Ich möchte allen danken, die mich während meiner Bachelorarbeit unterstützt haben, insbesondere der Naturschutzstiftung Heidekreis und der Serengeti-Park Stiftung für ihre finanzielle und materielle Unterstützung.

Mein besonderer Dank gilt meinem Zweitprüfer, dem Geschäftsführer der Naturschutzstiftung Heidekreis, Dipl. Forsting. Matthias Metzger, der mir während der gesamten Arbeit, sowohl bei der Lockstockbeprobung als auch während des Schreibens geholfen hat. Daniela Lahn und Mirjam Becker von der Serengeti-Park Stiftung danke ich für die Lockstockkontrolle auf der Fläche in Hodenhagen.

Bei meinem Erstprüfer Prof. Dr. Balkenhol, Leiter der Abteilung für Wildtierwissenschaften an der Georg-August-Universität Göttingen, möchte ich mich ebenfalls ganz herzlich für seine Zeit und Betreuung bedanken, ebenso wie bei Dr. Rühle für sein fachkundiges Wissen bei der Auswertung der Haarproben.

Ein großes Dankeschön natürlich auch an meine Familie und meinen Mann für ihre Geduld und Unterstützung, vor allem meinem Vater danke ich, dass er sich als Fahrer während der Lockstockkontrollen bereit erklärt hat.

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Biologie und Ökologie der Wildkatze .....	2
2.1	Körperliche Merkmale.....	2
2.2	Unterscheidungskriterien zur Hauskatze.....	3
2.3	Lebensweise.....	4
2.3.1	Fortpflanzung.....	4
2.3.2	Nahrung und Jagd.....	5
2.4	Lebensraum.....	5
2.5	Verbreitung.....	5
3	Untersuchungsgebiete .....	7
3.1	Gebietsbeschreibung.....	7
3.2	Lage .....	7
3.3	Geologie und Naturraum.....	10
3.4	Klima.....	10
3.5	Schutzstatus der Untersuchungsgebiete.....	10
3.6	Vernetzung und Strukturen.....	11
4	Material und Methodik .....	12
4.1	Daten- und Kartengrundlagen.....	12
4.1.1	GIS.....	12
4.1.2	Wildkatzenwegeplan.....	12
4.2	Wildkatzenvorkommen.....	14
4.3	Auswahl der Flächen.....	15
5	Wildkatzenmonitoring.....	16
5.1	Lockstock.....	16
5.2	GPS-Gerät.....	16
5.3	Fotofalle.....	16
5.4	Ergebnisse des Monitorings.....	17
6	Schutzmaßnahmen und Biotopvernetzung.....	18
6.1	Waldentwicklung und Waldrandgestaltung.....	18
6.2	Offenland .....	19
6.3	Jagd.....	20
6.4	Straßenverkehr.....	20
6.5	Korridore .....	22
6.6	Querungshilfen.....	23
6.6.1	Landschafts- und Grünbrücken.....	23
6.6.2	Wildtunnel .....	24

7	Umsetzung der Maßnahmen.....	24
7.2	Maßnahmenkarte.....	26
7.3	Maßnahmen.....	27
7.4	Durchführung und Finanzierung.....	30
8	Diskussion.....	31
8.1	Wildkatzenmonitoring.....	31
8.2	Eignung des Gebiets für die Wildkatze.....	32
8.3	Maßnahmen.....	32
9	Zusammenfassung.....	34
	Abbildungsverzeichnis.....	35
	Tabellenverzeichnis.....	35
	Literaturverzeichnis .....	35
	Schriftliche Mitteilungen.....	38
	Internetquellen.....	38
	Anhang.....	39

## 1 Einleitung

Die Europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) war im 17. und 18. Jahrhundert in Mitteleuropa weit verbreitet und konnte in allen großen Waldgebieten Niedersachsens gefunden werden (Raimer 2007). Selbst in den Restwaldbeständen der Lüneburger Heide soll sie bis etwa 1870 gelebt haben bis sie dort völlig ausgelöscht wurde (Raimer 2007, web1). In ganz Deutschland verschlechterten sich die Wildkatzenbestände ab 1848 merklich durch deren Jagdfreigabe (Raimer 2007). Erst seit dem Jagdreichsgesetz von 1934 konnten sich die Wildkatzenpopulationen durch die ganzjährige Schonung wieder ein wenig erholen. Besonders nach dem 2. Weltkrieg entstanden neue Gesetze, wie das Bundesjagdgesetz und die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, die auch dem Schutz der Wildkatze dienen. Dafür tauchten neue Probleme durch die Erschließung der Landschaft auf (Raimer 2007).

Heutige Probleme sind die voranschreitende Landschaftszerschneidung und der Flächenverlust von großen Waldgebieten, welche für Habitatverluste und Isolationseffekte sorgen, was vor allem auf Säugetierarten mit großen Habitatansprüchen negativen Einfluss hat, da der Genaustausch sowie die natürliche Eroberung neuer Lebensräume verhindert werden und somit eine existenzielle Bedrohung besteht. Insbesondere durch die Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft, sowie durch neue Siedlungsflächen und durch den Ausbau des Straßennetzes wird die Wildkatze großen Gefahren ausgesetzt, die ihr Überleben bedrohen.

Die Wildkatze mit ihren hohen Habitatansprüchen dient besonders gut als Leittierart, da sie die Lebensraumsansprüche vieler weiterer Arten vertreten kann.

Um sie und damit auch andere Arten und den Biotopverbund im Heidekreis zu fördern, beschäftigt sich diese Arbeit mit der Habitatanalyse und mit Maßnahmen zur weiteren Biotopvernetzung in diesem Gebiet. Mit Hilfe der Naturschutzstiftung Heidekreis und der Serengeti-Park Stiftung konnte überprüft werden, ob einzelne Wildkatzen bereits im Heidekreis vorkommen. Dazu wurde ein Wildkatzenmonitoring mittels der Lockstockmethode durchgeführt. Nach Klar (2010) sind die nördlichsten Verbreitungsgebiete der Wildkatze am Deister und am Elm, dies gilt es zu überprüfen. Des Weiteren soll geklärt werden, ob die landschaftlichen Gegebenheiten des Heidekreises zur Etablierung der Wildkatze beitragen oder ob weitere Maßnahmen getroffen werden müssen, um einen Biotopverbund der Wälder herzustellen. Die Umsetzung der Maßnahmen kann direkt durch die Stiftungen erfolgen. Vom Biotopverbund profitieren schließlich nicht nur die Wildkatzen, sondern auch andere waldgebundene Säugetierarten.

## 2 Biologie und Ökologie der Wildkatze

Die Europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*, Schreber 1777) wird der Klasse der Säugetiere (*Mammalia*) und der Ordnung der Raubtiere (*Carnivora*) zugeordnet. Sie gehört zu der Gattung der Wildkatzen (*Felis*) und der Art der Wildkatze (*Felis silvestris*), welche die drei Unterarten Europäische Wildkatze (*Felis s. silvestris*), Afrikanische Wildkatze (*Felis s. lybica*) und die Asiatische Steppenkatze (*Felis s. ornata*) umfasst (Hartmann-Furter 2005).

### 2.1 Körperliche Merkmale

Die Wildkatze hat eine Kopf-Rumpf-Länge zwischen 49-59 cm und wiegt etwa 2,3-4,9 kg. Der Kuder ist mit einer Kopf-Rumpf-Länge von 52-65 cm größer als das Weibchen und wiegt zwischen 3-6,5 kg (Hartmann-Furter 2005). Sie hat ein typisch carnivores Gebiss mit insgesamt 30 Zähnen:

I	C	P	M
3	1	3	1
3	1	2	1

Die getigerte Fellzeichnung wirkt oft verwaschen auf einem gelblich bis grauen Unterton, wobei die Oberseite dunkler ist als die Unterseite. Auf der Kehle zeichnet sich ein weißer Fleck ab, ebenso wie auf dem Bauch und dem Kinn. Auffallend ist der schwarze Aalstrich auf der Rückenmitte bis zur Schwanzwurzel, die ebenfalls schwarz ist und langhaarig und stumpf endet. Auf der hinteren Schwanzhälfte sind zwei bis drei geschlossene Ringe erkennbar, weiter vorne können schmalere schwarze nicht geschlossene Ringe sichtbar sein. Die Nase ist fleischfarben, die Iris grün bis gelbgrün und die Schnurrhaare sind weiß.



Bei Jungtieren ist die getigerte Fellzeichnung noch deutlich erkennbar, bis zum Umfärben in einem Alter von drei Monaten. Auch der Schwanz ist bei den Jungtieren noch dünn und spitz, am Schwanzende können bis zu zehn schwarze Ringe vorhanden sein. Die ersten vier Wochen ist die Iris noch hellblau.

Das Sommer- und Winterfell ist unterschiedlich gefärbt. Während das Sommerfell mehr gelbbraun bis ockerfarben mit schwacher Zeichnung ist, hat das Winterfell eine deutlichere Zeichnung und ist mehr grau (Pflüger 1987).

Abbildung 1: Europäische Wildkatze (*Felis s. silvestris*) (web2)

## 2.2 Unterscheidungskriterien zur Hauskatze

Die Wildkatze hat große Ähnlichkeit mit der getigerten Hauskatze, jedoch gibt es einige morphologische Unterschiede, die in der folgenden Tabelle aufgeführt werden:

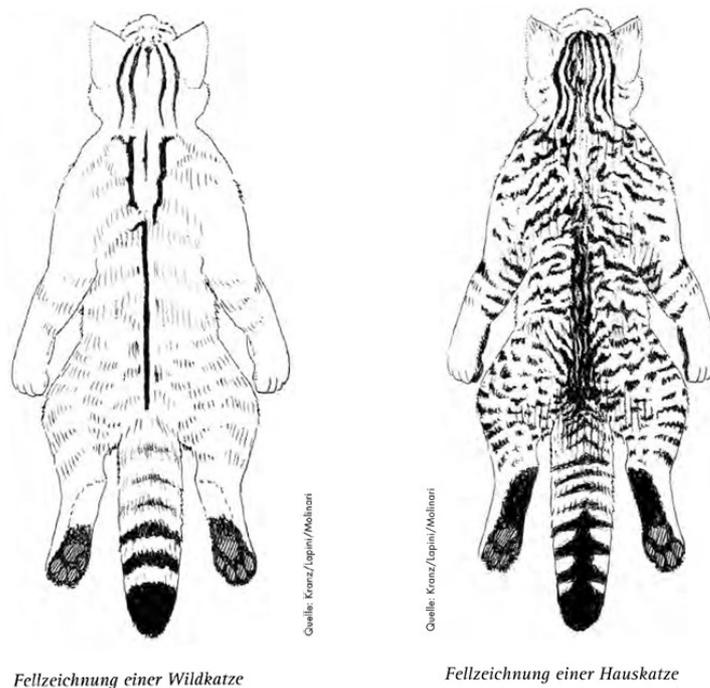
**Tabelle 1: Morphologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Wild- und Hauskatze (verändert nach Pflüger 1987)**

<b>Merkmal</b>	<b>Wildkatze</b>	<b>Hauskatze</b>
<b>Fell</b>	Verwaschen, getigerte Fellzeichnung auf gelblich-grauem Unterton mit dunklem Aalstrich, weißer Kehlfleck	Glänzend, verschiedene Färbungen, meist kräftige Fellzeichnungen
<b>Körperbau</b>	Wirkt plump (wegen langer Haare und dicker Läufe)	Wirkt schlank (wegen kurzer Haare und dünner Läufe)
<b>Kopfform</b>	Wuchtig, breite Schnauze	Zart, schlanke Schnauze
<b>Nase</b>	Hell fleischfarben	Meist dunkler fleischfarben
<b>Ohren</b>	Lange Ohren, die klein wirken, da das Kopfhaar länger ist	Wirken groß, da das Kopfhaar kürzer ist
<b>Schnurr- und Tastaare</b>	Weiß, kräftig ausgebildet	Schwächer ausgebildet, zuweilen hornfarbig
<b>Schwanz</b>	Endet stumpf, langhaarig, schwarze Ringe in der hinteren Hälfte und schwarze Spitze	Endet spitz, kurzhaarig, meist nicht so scharf abgesetzt
<b>(Darmlänge)</b>	1170-1650 mm	1680-2160 mm

Um eine genaue Bestimmung zwischen Wild- und Hauskatze durchzuführen, sollte anhand eines toten Tieres die Schädelkapazität oder die Darmlänge geprüft werden. Die Schädelkapazität ergibt sich aus:  $Index = \frac{\text{Gesamtlänge des Schädels in mm}}{\text{Schädelkapazität in cm}^3}$

*Schädelkapazität in cm<sup>3</sup>*

Bei einem Index unter 2,75 handelt es sich demnach um eine Wildkatze. Ebenso gibt die Darmlänge Aufschluss über eine genaue Bestimmung, da die Hauskatze einen deutlich längeren Darm hat als die Wildkatze (vgl. Tabelle 1) (Pflüger 1987). Ebenso geeignet zur Überprüfung ist eine DNA-Analyse, bei der eine Haar- oder Blutprobe vom Senckenberg Institut weiter analysiert wird. Die einzelnen Basen-Abschnitte der DNA, die bei jedem Individuum anders sind, werden untersucht und können dann mit denen von Wild- und Hauskatze verglichen und bestimmt werden.



**Abbildung 2: Vergleich der Fellzeichnung Wild- und Hauskatze (web3)**

### 2.3 Lebensweise

Die Wildkatze lebt als Einzelgänger und ist sehr scheu. Andersgeschlechtliche Artgenossen werden nur während der Ranzzeit geduldet, ansonsten verteidigt sie ihr Territorium. Das Streifgebiet des standorttreuen Weibchens umfasst im Durchschnitt 190 ha. Männchen wandern vor allem während der Ranzzeit mit bis zu 10 km pro Nacht sehr viel, ebenso wie abwandernde Jungtiere. Ihr Streifgebiet ist im Durchschnitt 800 ha groß und wird oft von mehreren Weibchen gestreift (Pflüger 1987, Hartmann-Furter 2005).

#### 2.3.1 Fortpflanzung

Die Hauptranzzeit liegt zwischen Ende Januar und Anfang März, in der es bei den sonst polygam lebenden Kudern zu Rivalitätskämpfen kommen kann. Von Ende März bis Anfang Juni wirft das Weibchen, meist nach einer Tragzeit von 68 Tagen, im Durchschnitt 3,1 Jungtiere, die behaart aber noch blind sind. Die Jungtiere haben eine hohe Mortalitätsrate. Unter Umständen kann es zu einem zweiten Wurf bis in die zweite Augusthälfte kommen, meist bleibt es aber bei einem Wurf pro Jahr. Die Jungtiere öffnen ihre Augen mit 7-11 Tagen und können mit ca. 6 Wochen erste kleinere Fleischnahrungen aufnehmen, wobei sie 3,5-4,5 Monate gesäugt werden. Mit fast einem halben Jahr sind die Jungtiere auf sich alleine gestellt und werden frühestens geschlechtsreif. Ausgewachsen sind sie mit 1,5-2 Jahren (Piechocki 1990, Hartmann-Furter 2005).

### 2.3.2 Nahrung und Jagd

Als Nahrung dienen der Wildkatze Kleinsäuger, meist nicht größer als sie selbst. Die Hauptbeute besteht aus Mäusen. Manchmal werden auch Fische, Hasen, Kaninchen, Vögel und große Insekten gejagt und selten dienen Rehkittze als Nahrung.

Ihr gut ausgebildetes Seh- und Hörvermögen dient ihr vor allem während der Jagd. Als Pirschjäger schleicht sich die Wildkatze, während sie in Deckung bleibt, an ihre Beute heran, springt kurz vor Erreichen der Beute auf sie und tötet sie mit einem Biss in den Stichkanal des Nackens. Im Falle einer Flucht der Beute beendet sie fast immer ihre Jagd. Eine weitere Jagdmethode der Wildkatze ist der Anstich, bei dem sie auf Bäumen oder Felsblöcken auf mögliche Beute lauert und diese aus einem direkten Sprung angreift (Piechocki 1990, Hemmer 1988).

### 2.4 Lebensraum

Die Wildkatze bevorzugt strukturreiche, alte Laubwälder, besonders Eichen- und Buchenwälder, erst dann Mischwälder und lichte Nadelwälder. Geeignete Lebensräume sind vorzugsweise warm und trocken. In den Wintermonaten sollte die Schneehöhe nicht über 20 cm steigen, da die Wildkatze ab dieser Höhe erhebliche Schwierigkeiten bei der Fortbewegung aufweist, so dass höhere Lagen vor allem im Winter gemieden werden. Da die Wildkatze für ihre unterschiedlichen Aktivitäten jeweils andere Strukturen benötigt (s. Tabelle 2), werden nur Wälder mit Strukturreichtum wie Windbrüche, Lichtungen, Halden, Felsklüfte und Dickungen akzeptiert (Hemmer 1993, Pflüger 1987).

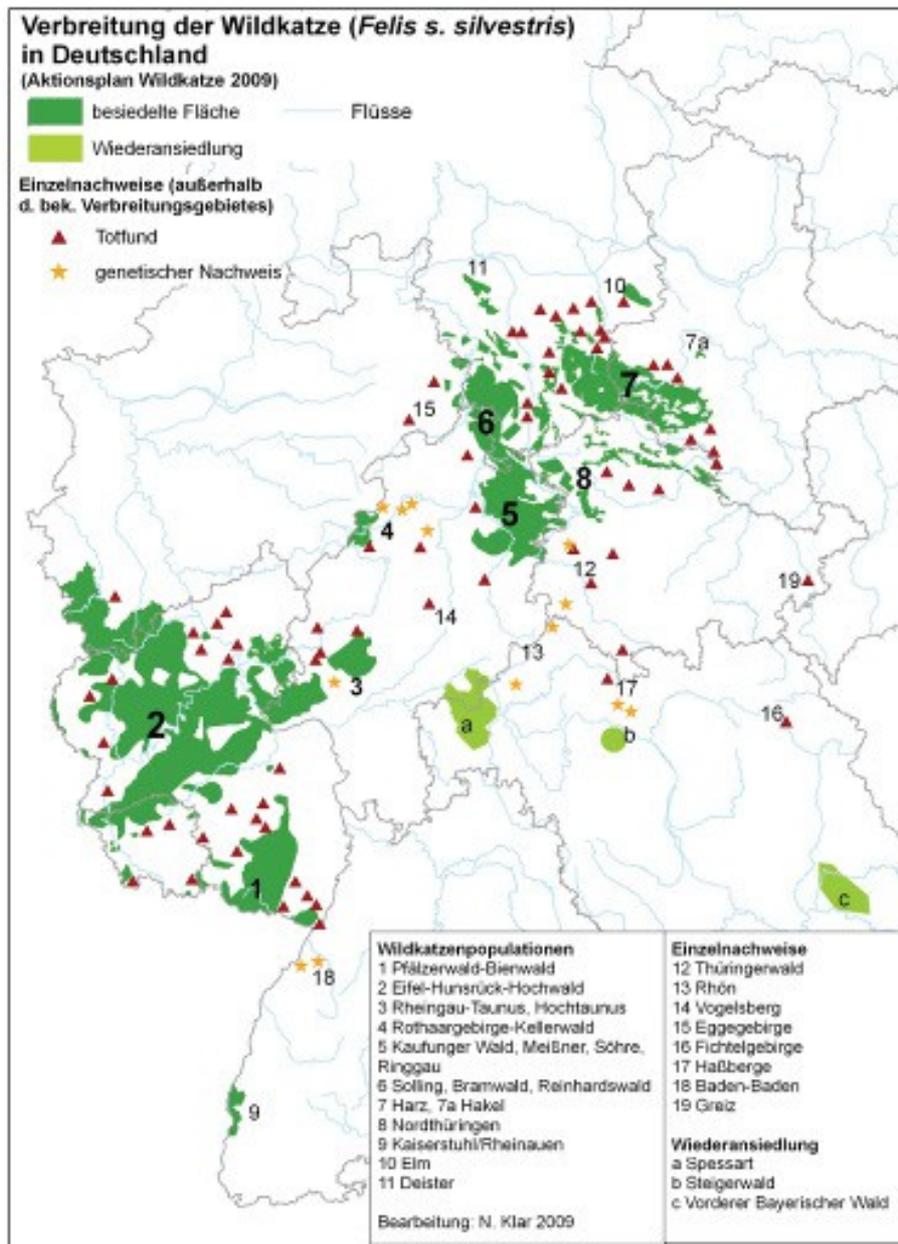
**Tabelle 2: Lebensraumansprüche an die Aktivitäten (verändert nach Hemmer 1993)**

Aktivität	Lebensraum
Wochenstube / Schlaf- und Ruheplatz	Fels- und Baumhöhlen, Reisighaufen, Holzstöße, Baue, Wildschuppen und -fütterungen, Feldscheunen, Ruinen, Hochsitze
Nahrung	Waldnahe Felder und Wiesen, Lichtungen, Waldränder, Windbrüche, Steinhalden
Tagesruhe	Dicke, muldenförmige Äste, Astgabelungen, Baumstümpfe, Felsnischen in Hanglage

### 2.5 Verbreitung

Nach der letzten Eiszeit hatte die Wildkatze ihre größte Verbreitung in ganz Europa. Durch Landschaftszerschneidung und die zunehmende Bejagung reduzierten sich ihre Bestände. Heute lebt sie fast nur noch in den Restbeständen großer Wälder im Nordosten und Osten Frankreichs,

in Südbelgien, Luxemburg und in Osteuropa in den Karpaten. Ihre größten Bestände in Deutschland hat sie im südwestlichen Mittelgebirge, im Eifel-Hunsrück Gebiet und im Pfälzer Wald (Hemmer 1988).



**Abbildung 3: Verbreitung der Wildkatze in Deutschland. Stand 2009 (Klar 2010)**

Gebiete, in denen Wildkatzenvorkommen und Reproduktion nachgewiesen sind, sowie mehrere sichere Nachweise vorliegen, sind als zusammenhängende Flächen markiert. Sterne und Dreiecke bedeuten sichere Einzelnachweise der letzten zehn Jahre durch Tottfund oder genetischen Nachweis.

## 2.6 Schutzstatus

Die Wildkatze wird auf der Roten Liste der gefährdeten Säugetiere in der Bundesrepublik als „stark gefährdet“ eingestuft (Pflüger 1987). In der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie findet sie sich im Anhang IV wieder, wodurch sie hier ebenfalls zu den streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten gehört. Dies bedeutet, dass ihr Erhalt von gemeinschaftlichem Interesse ist, jedoch keinen gesonderten Schutzgebieten ausgewiesen wird, sie aber einen besonderen Schutz auf Grundlage der Richtlinie hat (Geske 2006). Hinzu wird sie als streng geschützt durch das internationale Washingtoner Artenschutzübereinkommen im Anhang 2 eingestuft und somit gleichzeitig durch die Bundesartenschutzverordnung (Anlage 2, zu § 1, Abs. 1, Nr. 2). Im Bundesjagdgesetz steht die Wildkatze als jagdbares Tier (§ 2 BjagdGes., Abs 1), aber mit ganzjähriger Schonung (VO des BMELF vom 2.4.1977) (Pflüger 1987). Zudem ist die Wildkatze im Landschaftsrahmenplan des Heidekreises unter den Säugetierarten mit Priorität aufgelistet (Landkreis Heidekreis 2013).

## 3 Untersuchungsgebiete

### 3.1 Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet liegt in Nordniedersachsen und bietet mit seinem Waldanteil von über 40 % (Landkreis Heidekreis 2013), dem großen zusammenhängenden Waldgebiet in der Lüneburger Heide und seinen vielen Schutzgebieten ein ideales Habitat für Wildkatzen. Vor allem das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide im nördlichen Heidekreis weist nach Klar (2010) einen potentiellen Lebensraum auf.

### 3.2 Lage

Insgesamt wurden neun Flächen im Untersuchungsgebiet Heidekreis weiter erforscht (vgl. Anhang II). Zwei Flächen befinden sich im nördlichen und sieben im südlichen Heidekreis, im Allertal (s. Abbildung 4 und 5). Der Landkreis Heidekreis liegt in der nordwestdeutschen Tiefebene, zwischen den Großstädten Hamburg, Hannover und Bremen und hat eine Fläche von 1.873,66 km<sup>2</sup> (web4; s. Anhang I).

# Flächen der Lockstock- beprobung im nörd- lichen Heidekreis



Abbildung 4: Beprobungsflächen 6 und 7 im nördlichen Heidekreis



### 3.3 Geologie und Naturraum

Das Gebiet wurde insbesondere durch die letzten Warm- und Eiszeiten im Quartär geformt. So prägte sich eine Geestlandschaft mit Endmoränen, Grundmoränen und Niederungen aus. Die höchste Erhebung mit 169 m NN ist der Wilseder Berg in der Lüneburger Heide, der niedrigste Punkt liegt im Allertal bei Rethem mit 15 m NN.

Die Untersuchungsgebiete liegen in den Naturräumen Lüneburger Heide, Stader Geest und Weser-Aller-Flachland (Landkreis Heidekreis 2013).

### 3.4 Klima

Das Gebiet liegt an der Grenze zwischen atlantisch und kontinental beeinflusstem Klima. Der Niederschlag beträgt im langjährigen Mittel 854 mm/a und die Jahresmitteltemperatur liegt bei 9°C (Keienburg u. Prüter 2006).

### 3.5 Schutzstatus der Untersuchungsgebiete

In der folgenden Tabelle sind die Schutzstatus: Naturschutzgebiet (NSG), Landschaftsschutzgebiet (LSG), Gebiete mit Ausweisung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiet) und die Vogelschutzgebiete der Europäischen Union (EU-Vogelschutzgebiet) der unterschiedlichen Untersuchungsgebiete dargestellt.

**Tabelle 3: Schutzstatus der Untersuchungsgebiete**

Fläche	Naturraum	NSG	LSG	FFH-Gebiet	EU-Vogelschutzgebiet
1 Buchholz (Aller)	Weser-Aller-Flachland	-	-	ja	-
2 Essel	Weser-Aller-Flachland	-	-	ja	ja
3 Hademstorf	Weser-Aller-Flachland	NSG-LÜ 243 Bansee	-	-	-
4 Bierde	Weser-Aller-Flachland	-	-	ja	ja
5 Altenboitzen	Weser-Aller-Flachland	-	LSG-SFA 016 Böhmetal	ja	-
6 Wesseloh	Stader Geest	NSG-LÜ 018 Oberes	-	-	-

		Fintautal			
7 Haverbeck	Lüneburger Heide	NSG-LÜ 002 Lüneburger Heide	-	ja	ja
8 Hodenhagen	Weser-Aller-Flachland	-	-	-	-
9 Rethem (Aller)	Weser- Aller-Flachland	-	-	-	-

Die Untersuchungsgebiete in Hodenhagen und Rethem (Aller) weisen zwar keine direkten Schutzgebiete auf, dafür grenzt östlich von der Fläche in Hodenhagen direkt das LSG Westenholzer und Esseler Bruch an, in Rethem grenzen südlich das NSG Lichtenmoor und ein FFH-Schutzgebiet an.

### 3.6 Vernetzung und Strukturen

Der Heidekreis hat einen Waldanteil von 41,5 %, wovon ca. 79,5 % auf Nadelwald, 17,1 % auf Laubwald und 3,4 % auf Laub- und Nadelmischwald fallen (Landkreis Heidekreis 2013).

Nach der potentiellen natürlichen Vegetation fallen 76,3 % auf Buchenwälder basenarmer Standorte. Einen geringen Anteil haben die Stieleichen-Auwaldkomplexe mit fast 6,2 %, Bruchwälder und sonstige Feuchtwälder der Niedermoore und die Eichen- und Buchenmischwälder basen- und nährstoffarmer, grundwasserferner Standorte mit jeweils knapp 6 % (Landkreis Heidekreis 2013).

Weitere 40 % werden landwirtschaftlich genutzt, wobei 26 % auf Ackerflächen fallen und 14 % auf Grünland. Heiden und Magerrasen gibt es zu knapp 6,4 %, dabei sind diese Flächen aber überwiegend auf das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide und die Truppenübungsplätze Bergen und Munster verteilt (Landkreis Heidekreis 2013).

Als größter Fluss im Heidekreis verläuft im Süden die Aller von Ost nach West.

Im Osten des Landkreises befinden sich die Truppenübungsplätze Bergen und Munster.

Von Nord nach Süd bildet die Bundesautobahn (BAB) A 7 eine Barriere, ebenso wie die BAB A 27 zwischen Bremen und Walsrode.

Im gesamten Heidekreis sind mehrere große Waldgebiete vorhanden, die meist durch kleinere Wälder oder Gehölzstrukturen miteinander verbunden sind. Es gibt viele Kiefern- und Fichtenwälder, aber es sind auch noch einige sogenannte historisch alte Wälder vorhanden. Entlang der Aller ist vor allem Offenland zu finden. Zudem gibt es einige Moore mit entsprechender Vegetation. Insgesamt lässt sich der Heidekreis als strukturreich und gut vernetzt beschreiben.

## 4 Material und Methodik

### 4.1 Daten- und Kartengrundlagen

#### 4.1.1 GIS

Für die visuelle Darstellung der Vorgehensweise und Ergebnisse wurden mithilfe des Programms ArcMap 10.2.2 (ESRI, Redlands, CA, USA) Karten erstellt. Dazu wurden die Layer „World Street Map“ und „World Imagery“ aus ArcMap verwendet, die ESRI zur Verfügung stellt. Des Weiteren wurden die Layer „Landschaftsbild Heidekreis“, „Wildbrücken“ und „Zielkonzepte“ vom Landkreis Heidekreis genutzt, sowie die vom Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland e.V. zur Verfügung gestellten Layer des Wildkatzenwegeplans und des Habitatmodells (nach Klar 2010) verwendet.

Das Zielkonzept des Landkreises wurde für den Landschaftsrahmenplan 2013 erstellt. Dieser bildet die Grundlage für die regionalen Entwicklungsziele (s. Anlage III).

Zudem wurde das Programm NAFIS von der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises verwendet, um genaue Einsichten und Informationen der Flächen und einzelnen Flurstücke zu erhalten.

#### 4.1.2 Wildkatzenwegeplan

Der Wildkatzenwegeplan wurde 2007 vom BUND veröffentlicht (vgl. Abbildung 6). Als Grundlage dienten Radio-Telemetrie-Daten aus der Eifel, mit deren Hilfe Verhaltensmuster und Habitatnutzung der Wildkatze abgeleitet werden konnten. Anhand dieser Daten konnten Korridore, welche die großen Waldgebiete in Deutschland verbinden, gezielt für die Wildkatze modelliert werden. Dabei wurden bereits besiedelte Waldgebiete berücksichtigt, ebenso wie potentielle Lebensräume (BUND Baden-Württemberg).



Abbildung 6: Wildkatzenwegeplan (BUND 2007)

## 4.2 Wildkatzenvorkommen

Die Verbreitung der Wildkatze in Niedersachsen ist vor allem auf den Süden beschränkt. Die größten Populationen befinden sich im Harz, Solling und Weser-Bergland. Nach dem BUND (vgl. Abbildung 7 sind die nördlichsten Verbreitungsareale am Deister und am Elm zu finden.



**Abbildung 7: Verbreitungskarte der Wildkatze in Niedersachsen (verändert nach web5)**

Nach aktuellen Informationen der Wildtierstation Sachsenhagen, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit zusammengefasst wurden, gibt es Einzelnachweise nördlich und westlich von Hannover in den Landkreisen Schaumburg und Hannover (s. Tabelle 4). Zudem gab es Beobachtungen am Steinhuder Meer (Schriftwechsel mit Dr. F. Brandes, 19. und 30.3.2015). Durch diese Nachweise und Beobachtungen werden die Wanderbewegungen der Wildkatze ins nördliche Niedersachsen belegt. Es entsteht eine Verschiebung des Wildkatzenvorkommens nach Norden, was interessant ist, da das Stadtgebiet Hannover und der Mittellandkanal zwar eine Barriere darstellen und offenbar dennoch überwunden werden können.

**Tabelle 4: Wildkatzenfunde südlich des Heidekreises der Wildtierstation Sachsenhagen (verändert nach Brandes)**

<b>Geschlecht/ Alter</b>	<b>Eingangsdatum</b>	<b>Fundort</b>	<b>Entfernung zum Heidekreis</b>
1,0 / geb. ca. Juni 2012	28.12.12	Reithalle in 31698 Ottensen, Lindhorst, LK Schaumburg	ca. 50 km
1,0 / älter als von 2013	13.05.13	Wildtierstation, 31553 Sachsenhagen, LK Schaumburg	ca. 48 km
1,0 / adult	22.07.13	31553 Pollhagen, Straßenverkehrsoffer, LK Schaumburg	ca. 54 km
0,1 / vorjährig	09.09.13	Tierärztliche Hochschule, im Stadtgebiet Hannover gefunden	ca. 36 km

### 4.3 Auswahl der Flächen

Die Auswahl der Flächen zur Untersuchung von Wildkatzenvorkommen erfolgte gezielt nach der Lage der Flächen. Die zwei Flächen im nördlichen Heidekreis wurden gewählt, um eventuelle autochthone Wildkatzenvorkommen auszuschließen, bzw. zu bestätigen. Autochthone Wildkatzenvorkommen wären besonders in diesen Waldgebieten vorzufinden, da dort ihre natürlichen Lebensräume zu finden sind und weil in diesen Räumen auch in Zeiten der größten Heideausdehnung noch zusammenhängende Waldgebiete vorhanden waren (historisch alte Wälder). Die südlichen Flächen wurden deshalb ausgewählt, weil sie in räumlicher Nähe zum bisher bekannten nördlichsten Verbreitungsgebiet, dem Deister und Elm, liegen und bei einer Zuwanderung der Wildkatze damit zu rechnen ist, dass sie entlang der Flussniederungen der Aller oder der Leine nach Norden wandert. Außerdem wurde bei der Auswahl auf Gewässernähe geachtet, da die Wildkatze diese aufgrund von Nahrung und Unterschlupf häufig aufsucht (Piechocki 1990, Klar 2010).

## 5 Wildkatzenmonitoring

### 5.1 Lockstock

Die Lockstockmethode hat sich als nicht-invasive Methode vor allem zum Nachweis von Wildkatzen in potentiellen Wildkatzenrevieren bewährt (Hupe & Simon 2007) und ist somit ideal für Untersuchungen im Heidekreis geeignet. Dabei wird eine angespitzte Dachlatte von ca. 60 cm zu einem Drittel in den Boden geschlagen und anschließend mithilfe eines Zerstäubers mit Baldriantinktur besprüht. Die Dachlatte sollte rau sein und die Kanten möglichst eingeschlagen, da die Wildkatze, olfaktorisch angelockt durch den Baldrian, sich daran reibt und die Haare für weitere Untersuchungen hängen bleiben. Dieses Verhalten ist nur in der Ranzzeit zu beobachten, da die Wildkatzen zusätzlich zum Urin auch Gegenstände durch Reiben ihres Körpers markieren (Hupe & Simon 2007). Bleiben Haare an dem Lockstock hängen, können diese entweder mikroskopisch oder im Labor anhand einer DNA-Analyse untersucht werden. Auf den ausgewählten Flächen wurden, je nach Größe und Struktur, fünf bis zehn Lockstöcke am 20. und 21.1.2015 aufgestellt (s. Anhang II). In dem Zeitraum 20.1.2015-12.3.2015 wurden die Lockstöcke einmal wöchentlich auf Haarproben untersucht und anschließend mit neuer Baldriantinktur besprüht.

Karten und genaue Informationen zu den Flächen der Lockstockbeprobung befinden sich im Anhang IV und II.

### 5.2 GPS-Gerät

Mithilfe des GPS-Geräts Garmin GPSMAP 60CSx wurden die Lockstöcke eingemessen und anschließend in ArcMap eingetragen. Dazu wurde das Koordinatensystem UTM WGS 84 verwendet.

### 5.3 Fotofalle

Insgesamt wurden drei Wildtierkameras des Modells Seissiger Special-Cam 2 auf drei verschiedenen Flächen aufgestellt. Die Fotofallen dienten neben der Lockstockmethode als zusätzlicher Nachweis von Wildkatzen. Es wurde je eine Kamera in Haverbeck, Lockstock Nr. 7-4, in Altenboitzen, Lockstock Nr. 5-10, und in Bierde, Lockstock Nr. 4-1, aufgestellt.



**Abbildung 8: Besprühen des Lockstocks mit Baldriantinktur (Foto: R. Keil)**



**Abbildung 9: Ein Wildschwein (*Sus scrofa*) in der Fotofalle in Haverback**

#### 5.4 Ergebnisse des Monitorings

Insgesamt wurden sechs Haarproben mittels der Lockstockmethode gesammelt, wobei jedoch keine Wildkatze nachgewiesen werden konnte (s. Tabelle 5). Zudem wurden an einem Lockstock in Hademstorf und in Haverbeck jeweils Borsten von Wildschweinen (*Sus scrofa*) gefunden. An dem Lockstock 7-4 in Haverbeck wurde dies zusätzlich mit der Fotofalle belegt, auf der bei zwei Kontrollen Wildschweine zu erkennen waren, sowie einmal ein Reh (*Capreolus capreolus*). Auf der Fotofalle in Bierde wurde zudem ein Kaninchen (*Oryctolagus cuniculus*) aufgenommen.

**Tabelle 5: Ergebnisse der Lockstockmethode**

Datum	Fläche	Lockstock Nr.	Haartyp	Ergebnis
10.02.15	Wesseloh	6-8	Wollhaar	nicht verwertbar
17.02.15	Essel	2-2	Grannen- und Wollhaare	Feldhase ( <i>Lepus europaeus</i> )
17.02.15	Altenboitzen	5-1	Wollhaar	nicht verwertbar
24.02.15	Hademstorf	3-10	Wollhaar	nicht verwertbar

Da jeweils nur ein sehr kleines Wollhaar ohne Haarwurzel gefunden wurde, konnten keine weiteren Analysen stattfinden. In Hupe & Simon (2007) wird zudem erwähnt, dass die Haarproben von Wildkatzen meist 5-10 Haare bzw. ganze Haarbüschel ergeben, daher ist es eher unwahrscheinlich, dass die Haare von Wildkatzen stammen.

## 6 Schutzmaßnahmen und Biotopvernetzung

Nach dem § 20 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sollen mindestens 10 % der Flächen eines jeden Landes als Biotopverbund geschaffen werden. Dies ist besonders für die Durchführung einzelner Maßnahmen für die Vernetzung von Wäldern interessant, da diese Ziele mit der Umsetzung des Wildkatzenwegeplans weitestgehend übereinstimmen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um Biotope miteinander zu verbinden. Auf die wichtigsten für den Wildkatzenschutz wird im Weiteren eingegangen. Zudem sollten Schutzmaßnahmen in der Forst- und Landwirtschaft, im Straßenverkehr, sowie bei der Jagd erstellt werden.

### 6.1 Waldentwicklung und Waldrandgestaltung

Da der Lebensraum der Wildkatze der Wald ist, sind auch dessen Entwicklung und die Waldrandgestaltung sehr wichtig. Die Wildkatze braucht strukturreiche und naturnahe Wälder (s. 2.4), dementsprechend sollte zumindest ein Teil der Wälder so gestaltet und bewirtschaftet werden. Daraus ergeben sich folgende Maßnahmen (verändert nach Herrmann 2005):

- vielfältige, struktur- und artenreiche Wälder entwickeln,
- Entstehung von Höhlenbäumen und starkastigen Althölzern fördern,
- Windwurf- und Verjüngungsflächen wildkatzensgerecht steuern,
- Niederwaldnutzung oder -pflege fördern,
- Modifikation forstlicher Verfahren,
- Waldwiesen pflegen und erhalten,
- Felsen oder Kuppen freistellen,
- Erschließung reduzieren, Ruhezone für Wildtiere schaffen,
- Zäune aus Knotengitter abbauen,
- Bunker, alte Hochsitze und Wurfboxen als Quartiere gestalten,
- Feuchtgebiete entwickeln.

Ebenso sollte sich der Waldrand natürlich entwickeln und einen Übergangsbereich zwischen Wald und Offenland darstellen, ähnlich der Abbildung 10.

Die angrenzenden Offenlandbereiche sind extensiv zu bewirtschaften. In diesen strukturreichen Bereichen des Offenlands und Waldrands findet die Wildkatze ein großes Nahrungsangebot (Erretkamps 2009).



**Abbildung 10: Natürliche Waldrandgestaltung für Wildkatzen (Erretkamps 2009)**

## 6.2 Offenland

Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen führen häufig zu Landschaftszerschneidungen. Da die Wildkatze intensiv bewirtschaftete Acker- und Grünflächen meidet, sind vor allem auf diesen Flächen eine Flächenaufwertung oder Verbundsysteme vorteilhaft, um die Wälder zu vernetzen.

Dazu eignen sich:

- Korridore,
- Hecken,
- Einzelbäume, Baumgruppen oder Obststreuwiesen,
- Extensivgrünland,
- Feldgehölze,
- Säume oder Gehölzstreifen entlang von Fließgewässern,
- Sukzessionsbereiche.

Können landwirtschaftliche Flächen zu diesen Gunsten gewonnen werden, sollten sie zudem vertraglich gesichert werden. Reich strukturierte Offenlandbereiche müssen erhalten und geschaffen werden, da sie für die Wildkatze zum Nahrungserwerb notwendig sind.

An Feldwegen und entlang von Fließgewässern ist eine Bepflanzung mit standortgerechten Sträuchern und Bäumen vorteilhaft. Ackerrandstreifen sollten ebenfalls extensiv bewirtschaftet werden, Gehölzstreifen oder Bäume gepflanzt werden, um zwischen den artenarmen Ackerflächen ein wenig mehr Struktureichtum zu erschaffen.

### 6.3 Jagd

Viele Wildkatzen werden aufgrund von Verwechslungen mit wildfarbenen Hauskatzen erlegt. In den Jahren 1950 bis 1986 fielen im Raum Meißner und Kaufunger Wald 77,4 % (n = 24) der Wildkatzentotfunde der Jagd zum Opfer (Pflüger 1987). Hierbei handelt es sich um ältere Daten, die dennoch berücksichtigt werden und verdeutlichen sollten, dass insbesondere bei Jägern das Bewusstsein für die Wildkatze geändert werden muss. Damit jagdlich bedingte Verluste reduziert werden, sollten folgende Maßnahmen getroffen werden (verändert nach Pflüger 1987, Mölich u. Klaus 2003):

- in bekannten und potentiellen Verbreitungsgebieten der Wildkatze dürfen wildfarbene Katzen grundsätzlich nicht beschossen werden. Im Zweifelsfall muss der Schuss unterbleiben,
- in den Frühjahrs- bis Herbstmonaten ist besondere Aufmerksamkeit wegen der Jungenaufzucht geboten. Jungtiere sollten generell nicht beschossen werden, da sie von Jungtieren von Hauskatzen kaum zu unterscheiden sind,
- ältere Jagdkanzeln sollten mit besonderer Vorsicht genutzt werden, da sie häufig als Wurfplatz dienen,
- beim Fund von Wurfplätzen sollten Forstarbeiten und Jagdbetrieb im Umfeld eingestellt werden,
- in Wildkatzenrevieren muss vor Gesellschaftsjagden auf die gebotene Vorsicht gegenüber Wildkatzen aufmerksam gemacht werden,
- wo die Wildkatze vorkommt, darf der Fallenfang nur noch mit Fangbunkern und Kastenfallen ausgeübt werden,
- gelangt eine Wildkatze in eine Lebendfalle, sollte sie möglichst nach fotografischer Dokumentation und Entnahme von Haarproben wieder freigelassen werden,
- beim Einsatz von Jagdhunden in Wildkatzenrevieren ist äußerste Vorsicht geboten,
- tote Tiere sollten zu wissenschaftlichen Untersuchungen eingeschickt werden,
- Meldung bei Wildkatzenbeobachtungen.

### 6.4 Straßenverkehr

Mit 12.900 km Bundesautobahn und 39.400 km Bundesstraßen hat Deutschland eines der dichtesten Fernstraßennetze Europas (web6). Der Ausbau der Fernstraßennetze soll noch weitergehen, was eine immer größer werdende Gefahr für Wildtiere darstellt. Durch die erhöhte Landschaftszerschneidung und die Barrierewirkungen von Straßen und Autobahnen, fallen immer mehr Wildtiere dem Straßenverkehr zum Opfer.

Nach Birlenbach u. Klar (2009) ist die Hauptursache von Wildkatzentotfunden in Deutschland der

Straßenverkehr.

Da im Heidekreis zurzeit noch keine Wildkatzen leben, können auch noch keine Untersuchungen hierzu durchgeführt werden. Allerdings könnte Gefahren vorgebeugt werden, indem beispielsweise die Unfallschwerpunkte anderer waldgebundener Arten wie dem Rothirsch (*Cervus elaphus*) herausgearbeitet werden.

Dennoch sind Vorbeugungen im Straßenverkehr wichtig für die Etablierung von Wildkatzen, aber auch für andere Wildtiere. Daher sollten vor allem Straßenbereiche zwischen direkt angrenzenden Wäldern ausreichend für Wildtiere kenntlich gemacht werden, da Kautz (2005) schreibt, dass besonders Straßenränder mit unauffälligen Übergängen der Katze Deckung simulieren und sie somit die Straße als weniger gefährlich wahrnimmt. Straßenränder sollten sich somit markanter vom Landschaftsbild abheben oder es sollten dementsprechende Schutzvorrichtungen angebracht werden.

Weitere Maßnahmen im Straßenverkehr sind (verändert nach Kautz 2005):

- Geschwindigkeitsbegrenzungen insbesondere in Kurven,
- Wildwarnschilder und gelegentliche Polizeikontrollen an Unfallschwerpunkten,
- Wildkatzenschutzzäune,
- Querungshilfen,
- Reflektoren,
- Wildwarnanlagen,
- Psychobarrieren,
- ADAC-Duftzäune.

Der Wildkatzenschutzzaun bietet im Vergleich zu den gewöhnlich verwendeten Wildschutzzäunen keine Gefahr für die Wildkatze. Gewöhnliche Knotengitter sind eine weitere Todesursache, da die Wildkatze beim Überklettern hängen bleiben und verenden kann (Pott-Dörfer u. Raimer 2007). Durch den Überkletterschutz und des Einlassen in den Boden, lässt er sich weder überklettern, noch untergraben (s. Abbildung 11).

Da die Herstellung und Montage dieser speziellen Zäune nicht sehr kostengünstig ist, sollte vorab genau überprüft werden, wo sich die größten Gefahrenzonen befinden. Nach Klar (2010) reduzierte sich die Mortalität der Wildkatze in der Eifel nach Installation eines wildkatzensicheren Zauns im Vergleich zu herkömmlichen Wildschutzzäunen erheblich. Sinnvoll ist der Wildkatzenschutzzaun besonders als Leitstruktur für Querungshilfen und an Autobahnen.

Die besten Schutzmaßnahmen sind jedoch keine weiteren Walderschließungen durch Verkehrswege, um die fortlaufende Fragmentierung der Landschaft nicht weiter voranzutreiben, und kaum befahrbare Straßen wieder zurückzubauen, um in diesen Bereichen wieder eine komplette Bewaldung zu ermöglichen.



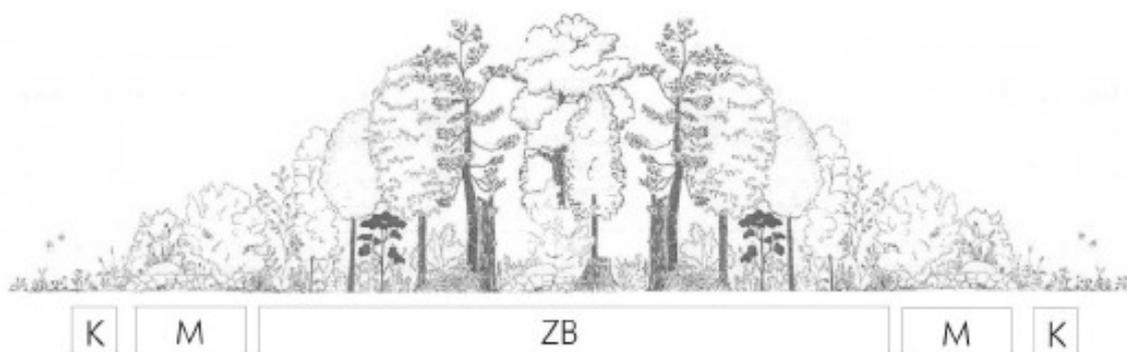
**Abbildung 11: Wildkatzenschutzzaun mit Überkletterschutz (Herrmann u. Klar 2007)**

### 6.5 Korridore

Korridore bieten für waldgebundene Säugetierarten die Möglichkeit zu Wanderbewegungen, die vor allem in der stark zerschnittenen Agrar- und Verkehrslandschaft für diese Arten lebensnotwendig sind, um den Genpool der unterschiedlichen Populationen weiterhin austauschen zu können.

Ein optimaler Korridor sollte eine Mindestbreite von 50 m aufweisen, wobei der zentrale Bereich (ZB) mit heimischen Laubbaumarten und Unterholz 36 m breit sein sollte. Im 5 m breiten Mantel (M) bzw. Heckenbereich auf jeder Seite des ZB sollten heimische Sträucher gepflanzt werden und der 2 m breite Krautsaumbereich (K) sollte aus einer Dauerbrache, Ackerrandstreifen oder Extensivgrünland bestehen (vgl. Abbildung 12; BUND 2007).

Der zentrale Bereich und Mantel sollten naturnah gestaltet werden, mit einem unruhigen Relief. Je nach lokalen Begebenheiten kann der Korridor in seiner Zusammensetzung variieren (BUND 2007).



**Abbildung 12: Schnitt durch einen optimalen Wildkatzenkorridor (BUND 2007)**

## 6.6 Querungshilfen

Querungshilfen sind für stark befahrene Straßen, wie Autobahnen und Bundesstraßen, von Vorteil, da viele Wildtiere diese nicht überqueren können und tödlich verunglücken (vgl. 6.4). Die Querungshilfen ermöglichen Wanderbewegungen und minimieren die Fragmentierung von Habitaten durch Verkehrswege und die Überquerungsgefahr. Dazu bieten sich verschiedene Querungshilfen, wie Wildbrücken oder -tunnel an, die gut an die sie umgebende Landschaft angepasst sein sollten, indem regionale und standortgerechte Gehölzarten gepflanzt werden. Außerdem sollte ebenfalls auf Struktureichtum geachtet werden und es sollten Leitstrukturen zur jeweiligen Querungshilfe geschaffen werden, an bestehenden Wildwechseln oder beispielsweise durch Korridore, Hecken, Gewässer oder Abzäunungen. Damit die Tiere diese besser annehmen, ist ein ruhiges Umfeld ohne Jagdbetrieb und anthropogene Nutzung der Querungshilfen wichtig. Zudem sollten mehrere Quermöglichkeiten an einer Autobahn oder Bundesstraße in bestimmten Abständen vorhanden sein. Da die Kosten vor allem für Landschafts- und Grünbrücken sehr hoch sind, muss im Voraus geplant werden, an welcher Stelle Querungshilfen effizient sind. Außerdem sollten sie schon während der Planung neuer Verkehrswege oder während des Ausbaus berücksichtigt werden (BUND Baden-Württemberg). Des Weiteren lassen sich die Kosten durch neue Holzkonstruktionen weiter vermindern oder man nutzt bereits vorhandene Tunnel oder Brücken als Querungshilfe, indem sie zu wildtiergerechten Bauwerken umfunktioniert werden.

### 6.6.1 Landschafts- und Grünbrücken

Landschaftsbrücken sind mit einer Mindestbreite von 80 m im Vergleich zu Grünbrücken mit mindestens 30 m deutlich breiter. Sie sollten mit standortgerechten Sträuchern und Bäumen bepflanzt werden und damit in das Landschaftsbild passen, um einen möglichst natürlichen Übergang herzustellen, wie in Abbildung 13. Die Standorte von Wildbrücken als Querungshilfen

sollten gut überlegt werden. Eine Abgrenzung zu Scheinwerferlicht und Verkehrslärm sollte durch entsprechende Schutzwände geschaffen werden.



**Abbildung 13: Grünbrücke mit standortgerechter Bepflanzung (web7)**

#### 6.6.2 Wildtunnel

Wildtunnel sollten mindestens 15 m breit und 3-4 m hoch sein. Damit auch größere Säugetiere diese durchqueren ist es wichtig, dass der Innenraum hell sowie mit Erde und Wasser ausgelegt ist. Zudem sollte die Auskleidung schalldicht sein und der trichterförmige Tunneleingang mit einem Leitsystem erreichbar (BUND Baden-Württemberg, Schulte 2000).

## 7 Umsetzung der Maßnahmen

Da die Ausbreitung der Wildkatze aus dem Süden erfolgt, werden bei den Untersuchungen und Umsetzungen der Maßnahmen im Heidekreis vorrangig die südlichen Flächen berücksichtigt.

Im Wildkatzenwegeplan führen zwei Hauptachsen in den Heidekreis, eine von Süden, welche für die Wanderungen der Leine-Weser-Bergland-Populationen verantwortlich sein soll, und eine von Osten, die zu Abwanderungen der Harz-Populationen führen soll. Besonders auf die südliche Achse sollte weiter eingegangen werden, da hier schon einzelne Tiere, die abwandern, nachgewiesen wurden (s. 4.2).

Der Heidekreis wurde mithilfe der Karten, wie in Kapitel 4 beschrieben, auf fehlende Biotopverbundsysteme bzw. Korridore untersucht. Um den Anforderungen der Wildkatze gerecht zu werden, sollten die Korridore mit dem Wildkatzenwegeplan übereinstimmen. Da diese bereits überwiegend an bestehende Wälder angepasst sind, müssen im Heidekreis nur wenige Maßnahmen getroffen werden, da der Waldanteil mit über 40 % höher als der bundesweite Durchschnitt mit 33 % liegt.

Fehlende Verbundsysteme sind vor allem entlang der Aller zu finden. Hier besteht jedoch ein Konflikt mit dem Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes, da das Allertal als FFH- und EU-Vogelschutzgebiet ausgewiesen ist, um als Offenland für heimische Brut- und nordische Gastvögel zu dienen. Mögliche Lösungen wären Feldgehölze, Alleen, Hecken oder Streuobstwiesen, die immer noch genug offenes Land für die Bodenbrüter sowie Nahrungserwerb für die Wildkatze bieten. Gleichzeitig würden diese die Wälder südlich und nördlich der Aller verbinden und somit Deckungsmöglichkeiten für die Wildkatze schaffen. Im Heidekreis, wo sich die Zielkonzepte des Biotopverbundes, Offenland/ Heide und Wald überschneiden, ist ein halboffener Korridor eine Möglichkeit um beiden Zielkonzepten gerecht zu werden.

Zudem sollte nochmal erwähnt werden, dass alle Maßnahmen zugunsten der Wildkatze konzipiert wurden um die besten Ausbreitungsmöglichkeiten zu erzielen. Andere Zielarten, wie die Bodenbrüter entlang der Aller, wurden zum Teil eingeplant, sollten aber nochmal während der genauen Maßnahmenplanung für die Umsetzung berücksichtigt werden.



**Abbildung 14: Maßnahmenkarte im südlichen Heidekreis**

Die blaue Linie stellt den Verlauf der Hauptachse des Wildkatzenwegeplans dar. Die grünen Flächen zeigen die erstellten Maßnahmen 1-4, ebenso wie die orangen Eklipsen die Maßnahmen 5-6 als Querungshilfen über die BAB A 7 darstellen.

### 7.3 Maßnahmen

Alle Maßnahmen auf der Maßnahmenkarte sind an den Wildkatzenwegeplan, sowie an das Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes angepasst, um eine Biotopvernetzung für die Wildkatze und andere waldgebundene Arten zu entwickeln. Die Maßnahmen mit dem Zielkonzept des Landkreises sind im Anhang V auf einer Karte zusammenfassend dargestellt. Im Weiteren wird auf die einzelnen Maßnahmen und deren Umsetzung eingegangen. Die Tabelle 6 enthält weitere Informationen zu den Flächen und fasst die Maßnahmen kurz zusammen.

#### Maßnahme 1:

Die Maßnahme eins befindet sich in der Gemeinde Ahlden (Aller), in der Gemarkung Eilte und liegt westlich des Ortes Ahlden (Aller) und südlich der Aller. Im Norden und Süden befinden sich größere Waldflächen, östlich und westlich dagegen Acker- und Grünflächen. Um die südlich und nördlich angrenzenden Wälder zwischen den landwirtschaftlich geprägten Flächen zu verbinden, ist eine Maßnahme zugunsten der Wildkatze sinnvoll.

Auf der Maßnahmenfläche ist nur eine kleine Fläche im Süden als Zielkonzept „Naturbelassene, größtenteils bewaldete Auen und sonstige Niederungen einschließlich ihrer Randbereiche und naturnaher Fließgewässer“ vorgesehen. Somit ließen sich ein Korridor mit nicht zu eng gepflanzten, standortgerechten Sträuchern oder standortgerechten Laubbäumen als Maßnahme umsetzen. Wichtig ist, in der gesamten Allerniederung nur hydrophobe Pflanzen zu wählen, um auch bei Hochwasser standzuhalten.

#### Maßnahme 2:

Maßnahme zwei liegt nördlich der Maßnahme eins, ebenfalls in der Gemeinde Ahlden (Aller), in der Gemarkung Eilte. In diesem Bereich wird die Landschaft vor allem mit Ackern und Intensivgrünland bewirtschaftet. An einigen Stellen befinden sich Hecken und Einzelbäume zwischen den einzelnen landwirtschaftlich genutzten Flächen. Dennoch fehlt ein fließender Übergang zum nördlich angrenzenden Wald, welcher bereits mit einer kleinen Maßnahmenfläche umgesetzt werden könnte. Das Zielkonzept gibt in diesem Bereich „gehölzarmes, artenreiches Grünland der Auen und sonstiger Niederungen einschließlich ihrer Randbereiche und naturnahe Fließgewässer“ vor.

Zur Umsetzung könnte dafür Extensivgrünland mit Gehölzstrukturen an den Randbereichen der Flächen gewählt werden.

#### Maßnahme 3:

Hierbei handelt es sich um eine Maßnahme direkt an der Aller, in der Gemeinde und Gemarkung Ahlden. Entlang der Aller ist überwiegend Offenland zu finden, welches dem Zielkonzept entspricht. Um Waldbiotope miteinander zu vernetzen, sollten dennoch einige Gehölzstreifen gepflanzt werden. An dieser Stelle der Aller befinden sich im Norden und Süden Wälder, die durch die Aller und am Uferbereich durch Acker- und Grünland getrennt werden. Nach dem Zielkonzept sollte der südliche Waldbereich noch ein wenig in „naturbelassene, größtenteils bewaldete Auen und sonstige Niederungen einschließlich ihrer Randbereiche und naturnaher Fließgewässer“ ausgedehnt werden. Entlang der Aller soll gehölzarmes, artenreiches Grünland der Auen und sonstiger Niederungen einschließlich ihrer Randbereiche und naturnahe Fließgewässer entwickelt werden.

Für die Maßnahmenumsetzung könnte ein standortgerechter Waldrandbereich im südlichen Teil geschaffen werden, der in ein Extensivgrünland entlang der Aller übergeht, welches ebenfalls für die Avifauna vorteilhaft wäre. An den Ufern wären einzelne Laubbäume oder Sträucher als Querungshilfe sinnvoll. Zudem sollte überprüft werden, ob einzelne Trittsteine im Wasser nötig sind. Generell ist die Wildkatze ein guter Schwimmer und kann kleine Bäche problemlos durchschwimmen. Sträucher wie Weiden am Uferbereich bieten sich als zusätzliche Hilfe an und würden zur naturnahen Auenentwicklung am Fluss beitragen, was zielführend für die Wildkatze wäre. Dies müsste jedoch mit dem Hochwasserschutz in Einklang gebracht werden, da sich der Bereich im Überschwemmungsgebiet der Aller befindet und hier der Hochwasserabfluss gewährleistet sein muss.

#### Maßnahme 4:

Eine weitere Maßnahme könnte in der Gemeinde Hodenhagen geschaffen werden, nördlich von der Ortschaft Hodenhagen. Hier grenzen im Westen und Osten Wälder an die Maßnahmenfläche. Ansonsten werden überwiegend Acker- und Grünlandflächen bewirtschaftet. Gehölzstreifen und Einzelbäume sind zum Teil vorhanden, aber auch hier wäre eine weitere Umsetzung zum Waldbiotopverbund wünschenswert. Da das Zielkonzept im westlichen Bereich „naturnahe Wälder außerhalb der Auen und sonstiger Niederungen“ vorsieht, wäre an dieser Stelle ein kleiner Korridor aus standortgerechten, regionalen Laubbäumen und Sträuchern möglich.

#### Maßnahme 5 und 6:

Beide Maßnahmen befinden sich östlich von Hodenhagen entlang der BAB A 7, in der Gemeinde Walsrode. Entlang der BAB befindet sich ein großes Waldgebiet, welches durch eben diese stark

zerschnitten wird. Östlich der Maßnahme fünf grenzt der Truppenübungsplatz Bergen an. Um die Fragmentierung etwas zu verringern und der Wildkatze überhaupt eine Möglichkeit für Wanderbewegungen zu bieten, wären entlang dieser Stellen Wildbrücken sinnvoll. Die genaue Position sollte anhand einer Kosten-Nutzen-Analyse überprüft werden. Die BAB stellt eine sehr große Barrierewirkung in einem großen Waldbiotop dar. Eine Wildbrücke passt zudem in das Zielkonzept, das in diesen Bereichen als „naturnahe Wälder“ angegeben wurde. Im Landschaftsrahmenplan ist zudem an der gleichen Stellen der A 7 zwischen Krelinger und Westenholzer Bruch, eine Wildbrücke im Zielkonzept eingeplant. Somit liegt die Einplanung einer Wildbrücke bereits vor.

**Tabelle 6: Informationen zu den Maßnahmen und Flächen**

Nr.	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück	Zielkonzept	Maßnahmen
1	Ahlden (Aller)	Eilte	7	105/8 105/9 105/10 105/12 105/25 105/27 105/28	Im Süden: naturbelassene, größtenteils bewaldete Auen	Halboffener Korridor mit standortgerechten Sträuchern und Laubbäumen
2	Ahlden (Aller)	Eilte	6	79/2	Gehölzarmes, artenreiches Grünland der Auen	Extensivgrünland mit Gehölzstrukturen an den Feldrändern
3	Ahlden (Aller)	Ahlden	1	4/4 6/1	Im Südwesten: naturbelassene, größtenteils bewaldete Auen; entlang der Aller: gehölzarmes, artenreiches Grünland	Im Südwesten Waldrandbereich schaffen und ausdehnen, Umwandlung zu Extensivgrünland entlang der Aller, sowie am Uferbereich Sträucher und einzelne Laubbäume pflanzen
4	Hoden- hagen	Hodenhagen	10	15/5 31/2	Im Westen: naturnahe Wälder	Korridor
5	Walsrode	Westenholz	2		Naturnahe Wälder	Wildbrücke
6	Walsrode	Krelingen	19		Naturnahe Wälder	Wildbrücke

Weitere Wildbrücken sind im Landschaftsrahmenplan an der BAB A 7 bei Timmerloh, südlich von Bispingen, geplant, sowie an der A 27 zwischen Nünningen und Helmsen. Eine Querungshilfe bei Bispingen würde die großen Waldgebiete der Truppenübungsplätze mit der Lüneburger Heide verbinden und somit wichtige potentielle Lebensräume miteinander verbinden, die für den Genaustausch und die Sicherung der Wildkatze wichtig wären. An der A 27 zwischen Nünningen und Helmsen verläuft kein Wildkatzenkorridor, sodass ein Bau einer Wildbrücke in diesem Sinne keine große Bedeutung für die Wildkatze hätte. Geht man aber davon aus, dass die Wildkatze sich nicht nur an die für sie vorgegebenen Korridore hält, wäre eine Wildbrücke auch in diesem Bereich wichtig. Die Wildkatze kommt aus Süden und hat dann die Möglichkeit dem Wildkatzenkorridor nach Westen zu folgen oder weiter nach Norden zu wandern und müsste dabei die A 27 zwangsläufig queren. Eine Wildbrücke würde die zwei Naturschutzgebiete Vehmsmoor und Grundloses Moor miteinander verbinden, welche durch die große Barriere der A 27 gestört werden. Dies gilt es zu verringern um die beiden Lebensräume zu vernetzen. Auch für andere Wildtiere wäre eine Wildbrücke an dieser Stelle sicherlich sinnvoll. Dass Wildkatzen und andere Arten Querungshilfen nutzen, lässt sich an Beispielen wie der Wildbrücke an der BAB A 1 in der Eifel und in Luxemburg belegen (Hucht-Ciorga 2014, Pir et al. 2011).

#### 7.4 Durchführung und Finanzierung

Die Kosten sowie die Durchführung der vorgestellten Maßnahmen könnten im Rahmen der Eingriffsregelung erstattet und umgesetzt werden. Laut dem BNatSchG § 13 sind „nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren“. Eingriffe in die Landschaft, beispielsweise durch Baumaßnahmen, sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren, wodurch der Biotopverbund finanziert und umgesetzt werden könnte. Es besteht aber auch die Möglichkeit, bereits im Vorfeld durchgeführte Maßnahmen als Ökokonto zu nutzen und diese in einem Flächenpool zu sichern, um spätere Eingriffe damit zu kompensieren.

Die Sicherung der Maßnahmen kann dann entweder durch einen Ankauf der Flächen oder durch vertragliche Vereinbarung mit den Grundeigentümern, verbunden mit einer zusätzlichen grundbuchlichen Sicherung, erfolgen. Zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen stehen der Naturschutzstiftung Heidekreis Ersatzgelder für Maßnahmen zur Verbesserung des Biotopverbundes zur Verfügung.

Bei der Planung des Ausbaus von BABs sollten Wildbrücken rechtzeitig mit einbezogen werden, um die Kosten geringer zu halten. Eine frühzeitige Umsetzung von Querungshilfen ist zudem sinnvoll, da Wildtiere einige Zeit benötigen um sich daran zu gewöhnen und diese zu nutzen (BUND Baden-Württemberg). Daher wäre der Bau von Wildbrücken eine gute Vorsorgemaßnahme

für die Wildkatze. Der Landkreis erwähnte zudem, die Wildbrücke an der BAB A 27 als Kompensationsmaßnahme für die Planung der Stromtrasse SuedLink bauen zu lassen (web8).

## 8 Diskussion

### 8.1 Wildkatzenmonitoring

Ziel des Wildkatzenmonitorings war die Überprüfung, ob bereits einzelne Wildkatzen im Heidekreis vorkommen. Durch die Lockstockbeprobung kann man davon ausgehen, dass dies zum jetzigen Zeitpunkt nicht der Fall ist. Um sicher zu gehen, sind weitere Beprobungen mittels der Lockstockmethode vor allem im südlichen Heidekreis sinnvoll. Generell sind Wildkatzenabwanderungen hin zum Heidekreis denkbar und sollten somit in den nächsten Jahren weiter kontrolliert werden.

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass sich die Lockstockmethode als äußerst effektive Methode besonders in für Wildkatzen geeigneten Gebieten herausgestellt hat (Hupe & Simon 2007). Wildkatzen sind sehr scheue und heimliche Wildtiere, die sich kaum beobachten lassen. Daher ist die Lockstockmethode zum jetzigen Kenntnisstand auch die einzig sinnvolle Methode, um Wildkatzen in potentiellen Gebieten nachweisen zu können, insbesondere ohne die Tiere bedrängen zu müssen und sie womöglich zu stören.

Das Wildkatzenmonitoring fand während der Haupttranzzeit von Ende Januar bis Anfang März statt, was sich als bewährter Beprobungszeitpunkt herausgestellt hat, da nach Hupe & Simon (2007) von Januar bis März die größten Erfolge zu verzeichnen sind.

In bereits bestehenden Wildkatzengebieten beläuft sich die Ausbringung nach Hupe & Simon (2007) auf 2-5 Lockstöcke je 1.000 ha, dagegen sollten in potentiellen Gebieten je 1.000 ha etwa 6-15 Lockstöcke aufgestellt werden. Je mehr Lockstöcke, desto schnellere Ergebnisse.

Die Beprobung wurde dementsprechend ausgeführt und hätte im Falle von Wildkatzen auf diesen Flächen Nachweise liefern sollen. Einzig die Anbringung von Drahtbürsten an den Lockstöcken wären eine zusätzliche Möglichkeit, um noch mehr Haare zu erhalten und somit eine genauere Bestimmung zu ermöglichen.

Als Schwierigkeit stellte sich die genaue Ermittlung von sinnvollen Untersuchungsgebieten heraus, da prinzipiell der gesamte Landkreis zur Verfügung stand, dies jedoch viel zu umfangreich gewesen wäre und sich somit auf einige wenige Flächen beschränkt wurde, die potentielle Wildkatzenlebensräume darstellen.

## 8.2 Eignung des Gebiets für die Wildkatze

Das Gebiet, vor allem der Naturraum Lüneburger Heide, eignet sich als Wildkatzenhabitat. Es sind viele Wälder und Schutzgebiete vorhanden und die bestehenden Wälder, Moore, Heiden und das Grünland bilden einen strukturreichen Lebensraum, auch für die anspruchsvolle Wildkatze. Außerdem sind die Wälder bereits gut miteinander vernetzt, wodurch nur noch wenige Maßnahmen getroffen werden müssen.

Auch nach den Untersuchungen von Klar (2010) ist der Landkreis geeignet. Nicht nur der Naturraum Lüneburger Heide, sondern auch der Truppenübungsplatz Munster und dessen angrenzende Wälder sind potentielle Wildkatzenlebensräume.

Zudem bildet der 2013 erarbeitete Landschaftsrahmenplan eine gute Vorlage, um die Ziele des Landkreises zu verfolgen und um wertvolle Biotop zu erhalten und zu erschaffen, die auch der Wildkatze Lebensraum bieten.

## 8.3 Maßnahmen

Da sich das Gebiet als Wildkatzenhabitat eignet, sollte analysiert werden, ob noch weitere Schutzmaßnahmen zugunsten der Wildkatze erforderlich sind. Insgesamt wurden sechs Maßnahmen herausgearbeitet, sowie einige allgemeine Schutzmaßnahmen aufgelistet.

Die erstellten Maßnahmen richten sich nach den Bedürfnissen der Wildkatze, die den vom BUND erstellten Wildkatzenwegeplan und das Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes berücksichtigen. Dabei können die Maßnahmen vor allem entlang der Aller zugunsten von Bodenbrütern und zum Hochwasserschutz abgeändert werden. Da die Maßnahmen in erster Linie dem Wildkatzenschutz dienen, sollte deren Umsetzung generell noch einmal mit anderen lokalen Zielarten abgestimmt werden. Zusätzlich zu den einzelnen Maßnahmen, sollten die Schutzmaßnahmen beachtet werden. Besonders die Umstrukturierung des Waldes in strukturreiche Laubwälder und die Maßnahmen im Straßenverkehr sollten berücksichtigt und umgesetzt werden. Zudem sind Wildbrücken für alle großen Säugetierarten mit Wanderbewegungen notwendig. Vom Biotopverbund der Wälder profitieren nicht nur die Wildkatzen, sondern auch andere waldgebundene Arten wie das Rotwild (*Cervus elaphus*). Rotwildgebiete sind im Landkreis jedoch nur in Teilbereichen ausgewiesen und befinden sich östlich der BAB A 7. Bei der Planung von Wildbrücken entlang der A 7 entsteht ein Konflikt mit dem Rotwild, da diese nicht außerhalb der ausgewiesenen Rotwildgebiete gelangen sollen. Dies sollte ausreichend überprüft und diskutiert werden, da andere Arten, die von Wildbrücken profitieren, nicht durch die amtlich festgesetzten Rotwildgebiete eingeschränkt werden dürfen. Bei dem Bau von Wildbrücken ist es wichtig, auf Leitstrukturen zur Brücke durch wildkatzensichere Zäune zu achten.

Agrarlandschaften bieten zum Teil Deckungsmöglichkeiten und können von der Wildkatze genutzt

werden (Raimer 2001), aber nach der Ernte, im Herbst und Winter, stehen die Felder meist leer und die Deckung geht verloren. Deshalb müssen weitere Maßnahmen umgesetzt werden, die eine langfristige Deckung und Wandermöglichkeiten schaffen (Raimer 2001).

Zum jetzigen Zeitpunkt bedeuten die Umsetzungen für die Wildkatze nur Vorsorgemaßnahmen, die aber in Zukunft sehr wahrscheinlich für eine dauerhafte Sicherung der Population sorgen werden. Dafür könnten sie für andere Tierarten früher ihren Zweck als Biotopverbund erfüllen.

Um den Lebensraum Heidekreis nutzen zu können ist es wichtig, dass auch die südlich angrenzenden Landkreise Maßnahmen zur Biotopvernetzung umsetzen, denn ohne deren Hilfe ist es kaum möglich, dass die Wildkatze sich dauerhaft im Heidekreis etablieren kann. Insbesondere die Landkreise Nienburg, Hannover und Schaumburg sind wichtige Trittsteine für die Wanderung aus dem Süden in den Heidekreis. Da gerade in diesen Landkreisen weniger Waldflächen vorhanden sind, ist die Vernetzung dieser umso wichtiger, und auch beim Straßenverkehr müssen mehr Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Im Osten grenzt der Landkreis Celle an den Heidekreis, dieser führt mit einer weiteren Hauptachse des Wildkatzenwegeplans die Populationen aus dem Nordharz und Elm in den Heidekreis.

Eine Zusammenarbeit der Landkreise und des Landes Niedersachsen mit dem gleichen Ziel, die Wildkatze und andere große Säugetierarten zu fördern und ihre Existenz zu sichern, ist daher wünschenswert.

## 9 Zusammenfassung

Auf insgesamt neun Flächen wurden Lockstöcke zur Überprüfung von Wildkatzenvorkommen aufgestellt. Dabei wurde mittels der Methode zum jetzigen Stand keine Wildkatze im Heidekreis nachgewiesen. Die nördlichsten Verbreitungsgebiete in Deutschland sind jedoch nicht wie in der Literatur angegeben der Deister und Elm, denn es konnten bereits einzelne Wildkatzen im Landkreis Schaumburg und Hannover nachgewiesen werden. Somit ist ein weiteres Monitoring insbesondere im südlichen Heidekreis interessant, um die Wanderbewegungen der Wildkatze weiter zu erforschen.

Der Heidekreis stellt sich als geeignetes Wildkatzenhabitat dar, besonders der Naturraum Lüneburger Heide mit den großen zusammenhängenden Waldgebieten und unterschiedlichen Landschaftsstrukturen. Die Wälder im gesamten Heidekreis sind bereits gut vernetzt, sodass lediglich sechs Maßnahmen zum weiteren Biotopverbund geschaffen wurden. Diese befinden sich rund um Hodenhagen, entlang der Aller und an der BAB A 7. Bei den Maßnahmen an der Aller muss das Zielkonzept des Offenlandes für Bodenbrüter mit eingeplant werden, dennoch sind ein paar Gehölzstrukturen möglich, um auch der Wildkatze einen geeigneten Biotopverbund zu schaffen. Die BAB A 7 und A 27 stellen große Barriere zwischen den Waldgebieten dar, die es durch den Bau von Wildbrücken und weiteren Querungshilfen zu vermindern gilt. Wichtig wäre vor allem ein Bau zwischen Krelinger und Westenholzer Bruch, aber auch südlich von Bispingen, um eine Querungsmöglichkeit von Osten, wie den Truppenübungsplätzen Munster und Bergen, in die Lüneburger Heide zu erschaffen.

Die Folgen der Landschaftszerschneidung und des Flächenverlustes bekommen vorrangig die Arten mit großen Habitatansprüchen zu spüren. Um genau diese zu fördern, sollten die Maßnahmen umgesetzt und die Bevölkerung weiter aufgeklärt und informiert werden, um Akzeptanz zu schaffen. Dies ist besonders für große, kostspielige Projekte wie den Bau einer Wildbrücke wichtig. Nach Raimer (2001) muss für eine dauerhafte Sicherung der Wildkatzenpopulationen neuer Lebensraum dazugewonnen werden und dieser dauerhaft für die Besiedlung vernetzt werden. Genau dies sollte das naturschutzfachliche Ziel des Landkreises widerspiegeln.

## Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Europäische Wildkatze (*Felis s. silvestris*)
- Abbildung 2: Vergleich der Fellzeichnung Wild- und Hauskatze
- Abbildung 3: Verbreitung der Wildkatze in Deutschland
- Abbildung 4: Beprobungsflächen 6 und 7 im nördlichen Heidekreis
- Abbildung 5: Beprobungsflächen 1-5, sowie 8 und 9 im südlichen Heidekreis
- Abbildung 6: Wildkatzenwegeplan
- Abbildung 7: Verbreitungskarte der Wildkatze in Niedersachsen
- Abbildung 8: Besprühen des Lockstocks mit Baldriantinktur
- Abbildung 9: Ein Wildschwein (*Sus scrofa*) in der Fotofalle in Haverbeck
- Abbildung 10: Natürliche Waldrandgestaltung für Wildkatzen
- Abbildung 11: Wildkatzenschutzzaun mit Überkletterschutz
- Abbildung 12: Schnitt durch einen optimalen Wildkatzenkorridor
- Abbildung 13: Grünbrücke mit standortgerechter Bepflanzung
- Abbildung 14: Maßnahmenkarte im südlichen Heidekreis

## Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1: Morphologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Wild- und Hauskatze
- Tabelle 2: Lebensraumansprüche an die Aktivitäten
- Tabelle 3: Schutzstatus der Untersuchungsgebiete
- Tabelle 4: Wildkatzenfunde südlich des Heidekreises der Wildtierstation Sachsenhagen
- Tabelle 5: Ergebnisse der Lockstockmethode
- Tabelle 6: Informationen zu den Maßnahmen und Flächen

## Literaturverzeichnis

- Birlenbach K., Klar N. unter Mitarbeit von Jedicke E., Wenzel M., Wachendörfer W., Fremuth W., Kaphegyi T. A. M., Mölich T., Vogel B. 2009. Aktionsplan zum Schutz der europäischen Wildkatze in (*Felis silvestris silvestris*, Schreber, 1775) Deutschland. Initiativen zum Umweltschutz 75. Erich Schmidt Verlag. Berlin.
- BNatSchG. Bundesnaturschutzgesetz. Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I. S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. Juni 2013.
- BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. 2007. Rettungsnetz Wildkatze. Begleittext

zum Wildkatzenwegeplan des BUND. Berlin.

BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. Landesverband Baden-Württemberg e.V. (Hrsg.). Wildtierkorridore. Ein Leitfaden zur Umsetzung des Wald-Biotopverbunds. Stuttgart.

Erretkamps J. 2009. Wildkatzenschutz im Wald. RhönNatur e.V. (Hrsg.). Oberelsbach.

Geske C. 2006. Die Wildkatze – eine Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie in Hessen. Kleine Katzen - große Räume. Ein Rettungsnetz für die Wildkatze: 13 – 19.

Hartmann-Furter M. 2005. Die europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*). Infodienst Wildbiologie und Ökologie. Zürich.

Hemmer H. 1988. Die Wildkatze. 4. Auflage. Deutscher Jagdschutz-Verband e.V. Mainz.

Hemmer H. 1993. Handbuch der Säugetiere Europas. Band 5: Raubsäuger – Carnivora (Fissipedia). Teil II: Mustelidae 2, Viverridae, Herpestidae, Felidae. Aula- Verlag. Wiesbaden.

Herrmann M. 2005. Artenschutzprojekt Wildkatze - Umsetzung der Maßnahmen in Wildkatzenförderräumen. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz. Oppenheim.

Herrmann M. und Klar N. 2007. Wirkungsuntersuchung zum Bau eines wildkatzensicheren Wildschutzzaunes im Zuge des Neubaus der BAB A 60, Bittburg – Wittlich. ÖKO-LOG Freilandforschung. Parlow.

Hucht-Ciorga I. 2014. Wildbrücken in NRW. Eine Erfolgsgeschichte. Rheinisch-Westfälischer Jäger. 08/2014: 8 f.

Hupe K. & Simon O. 2007. Die Lockstockmethode – eine nicht invasive Methode zum Nachweis der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 1/2007: 66 – 69.

Kautz J. 2005. Straßenbauliche Details und Landschaftsstrukturen mit besonderem Risiko für die Wildkatze (*Felis silvestris*) in Rheinland-Pfalz. Masterarbeit der Georg-August-Universität

Göttingen.

- Keienburg T. & Prüter J. 2006. Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Erhaltung und Entwicklung einer alten Kulturlandschaft. Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz. Schneverdingen.
- Klar N. 2010. Lebensraumzerschneidung und Wiedervernetzung – Ein Schutzkonzept für die Wildkatze in Deutschland. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades des Doktors der Naturwissenschaften. Freie Universität Berlin.
- Landkreis Heidekreis (Hrsg.). 2013. Landschaftsrahmenplan.
- Mölich T., Klaus S. 2003. Die Wildkatze (*Felis silvestris*) in Thüringen. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 4: 132 f.
- Pflüger H. 1987. Die Wildkatze in Hessen. Merkheft zum Schutz der Wildkatze. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. Landesverband Hessen.
- Piechocki R. 1990. Die Wildkatze. Neue Brehm Bücherei 189. Ziemsen-Verlag. Wittenberg-Lutherstadt.
- Pir J., Schauls R., Dietz M., Simon O. 2011. Bedeutung von Wildbrücken zur Vernetzung von Wanderkorridoren für die Europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*, Schreber, 1777) am Beispiel von Pettingen/Mersch (Luxemburg). Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois 112: 59-71.
- Pott-Dörfer B. und Raimer F. 2007. Wildkatzen-Totfunde in Niedersachsen – Konsequenzen für den Wildkatzenschutz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2007: 15-20.
- Raimer F. 2007. Zur Entwicklung der Wildkatzenpopulationen seit dem 18. Jahrhundert bis zu Gegenwart in Hessen und Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2007: 3-8.
- Raimer F. 2001. Heimlichkeit in weiten Wäldern – Der Schutz der Wildkatze und ihrer Lebensräume. In: Die Wildkatze – zurück auf leisen Pfoten. Buch und Kunstverlag Oberpfalz. Amberg. 75-89.
- Schulte R. 2000. Grünbrücken und andere Querungshilfen im Verkehrswegebau -

Anforderungen aus Sicht des nationalen Biotopverbundes. Ergebnisse eines Seminars der NABU-Akademie Gut Sunder (16. bis 17.5.2000).

### **Schriftliche Mitteilungen**

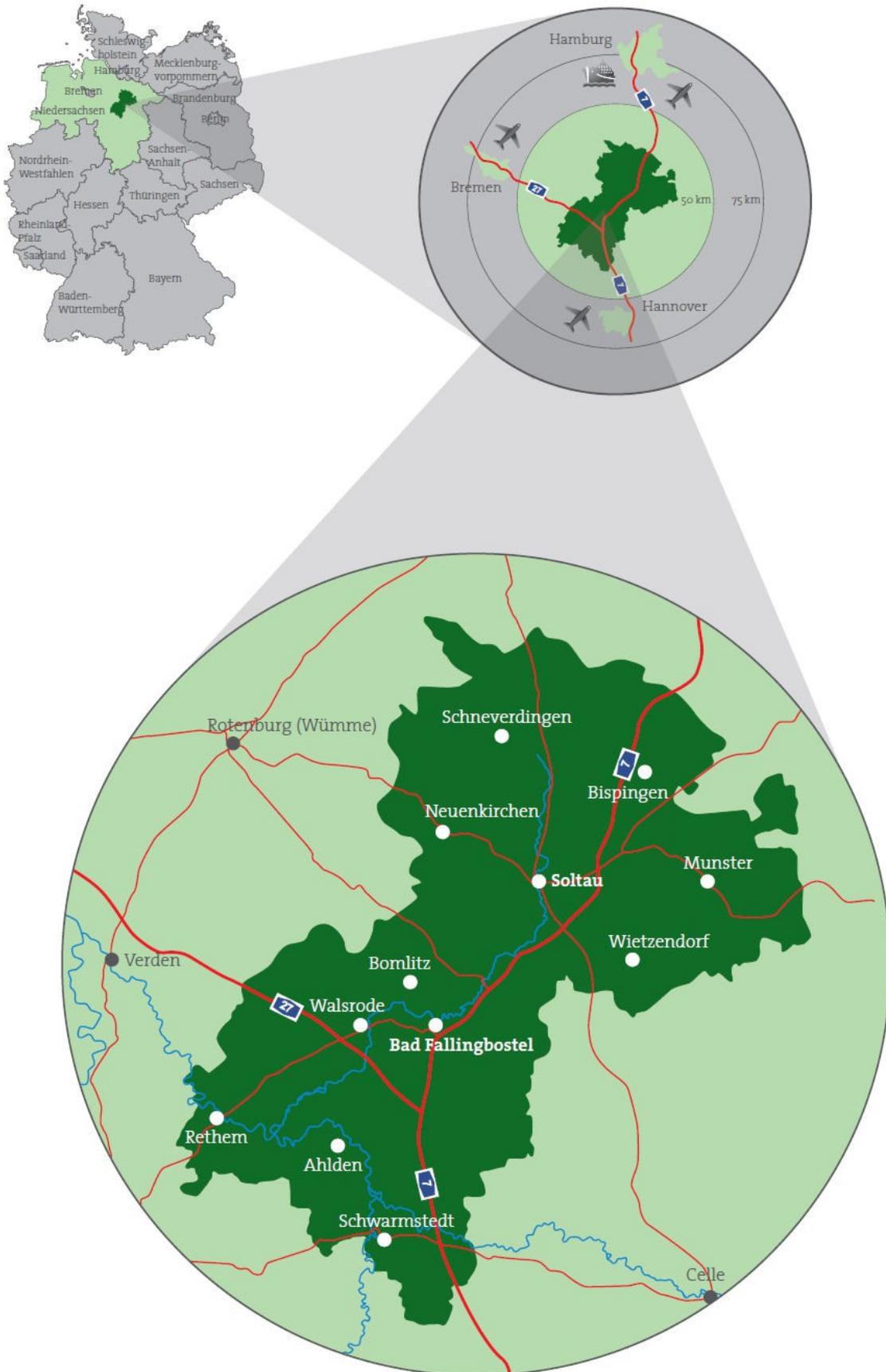
Brandes. 2015. Dr. med. vet. Florian Brandes, Wildtier- und Artenschutzstation in Sachsenhagen, Hohe Warte, 31553 Sachsenhagen.

### **Internetquellen**

- web1: BUND. Rettungsnetz für die Wildkatze in Niedersachsen - Wildkatzen - bedrohte und anspruchsvolle Waldbewohner. Abgerufen am 11.09.2015 unter:  
[http://www.bundniedersachsen.de/service/bundmagazin/12008/rettungsnetz\\_fuer\\_die\\_wildkatze\\_in\\_niedersachsen\\_wildkatzen\\_bedrohte\\_und\\_anspruchsvolle\\_waldbewohner/](http://www.bundniedersachsen.de/service/bundmagazin/12008/rettungsnetz_fuer_die_wildkatze_in_niedersachsen_wildkatzen_bedrohte_und_anspruchsvolle_waldbewohner/).
- web2: BUND. Steckbrief der Europäischen Wildkatze. Abgerufen am 24.08.2015 unter:  
[www.bund.net/themen\\_und\\_projekte/rettungsnetz\\_wildkatze/europaeische\\_wildkatze/steckbrief\\_der\\_wildkatze/](http://www.bund.net/themen_und_projekte/rettungsnetz_wildkatze/europaeische_wildkatze/steckbrief_der_wildkatze/).
- web3: BUND. Unterscheidungsmerkmale von Wildkatze und Hauskatze. Abgerufen am 25.05.2015 unter:  
[www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/wildkatze/20130212\\_wildkatze\\_unterschied\\_wild\\_und\\_hauskatze.pdf](http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/wildkatze/20130212_wildkatze_unterschied_wild_und_hauskatze.pdf).
- web4: Landkreis Heidekreis. Einwohnerzahlen & Fläche. Abgerufen am 22.06.2015 unter:  
[www.heidekreis.de/desktopdefault.aspx/tabid-7819/](http://www.heidekreis.de/desktopdefault.aspx/tabid-7819/).
- web5: BUND. Rettungsnetz Wildkatze. Wildkatzenwegeplan. Abgerufen am 08.08.2015 unter:  
<http://wildkatzenwegeplan.geops.de/>.
- web6: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Entwicklung der Autobahnen in Deutschland seit der Wiedervereinigung 1990. Abgerufen am 17.08.2015 unter:  
[www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StB/entwicklung-der-autobahnen-in-deutschland-seit-der-wiedervereinigung.html?linkToOverview=js](http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StB/entwicklung-der-autobahnen-in-deutschland-seit-der-wiedervereinigung.html?linkToOverview=js).
- web7: BUND Brandenburg. Grünbrücken: Vorfahrt für wilde Tiere. Abgerufen am 25.08.2015 unter:  
[www.bund-brandenburg.de/themen\\_projekte/natur\\_und\\_artenschutz/gruenbruecken\\_vorfahrt\\_fuer\\_wilde\\_tiere/](http://www.bund-brandenburg.de/themen_projekte/natur_und_artenschutz/gruenbruecken_vorfahrt_fuer_wilde_tiere/).
- web8: Landkreis Heidekreis. Archiv Pressemitteilungen. Abgerufen am 21.08.2015 unter:  
[www.heidekreis.de/desktopdefault.aspx/tabid-7639/7106\\_read-58778](http://www.heidekreis.de/desktopdefault.aspx/tabid-7639/7106_read-58778).
- web9: Landkreis Heidekreis. Wirtschaftsstandort Heidekreis. Abgerufen am 10.08.2015 unter:  
[www.heidekreis.de/desktopdefault.aspx/tabid-7791/](http://www.heidekreis.de/desktopdefault.aspx/tabid-7791/).

# Anhang

## Anhang I: Lage des Heidekreises (web9)



Anhang II: Flächen der Lockstockbeprobung

Untersuchungsgebiet	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstücke	Waldtyp	Lockstock Nr.	Koordinaten
1	Buchholz (Aller)	Buchholz (Aller)	2	18 214/1	Renaturierung an der gelben Riete und der Aller	1-1	H: 545978 R: 5837408
						1-2	H: 546036 R: 5837442
						1-3	H: 546034 R: 5837423
						1-4	H: 546019 R: 5837407
						1-5	H: 546002 R: 5837399
2	Schwarmstedt	Essel	7	89/2	Pappelwald an der Aller	2-1	H: 543974 R: 5839091
						2-2	H: 543985 R: 5839112
						2-3	H: 544000 R: 5839140
						2-4	H: 544014 R: 5839168
						2-5	H: 544030 R: 5839166
3	Hademstorf	Hademstorf	2	69/1	Nadelwald am Bansee	3-1	H: 544564 R: 5841323
				72/1		3-2	H: 544545 R: 5841295
				73/3		3-3	H: 544520 R: 5841244
				78/1		3-4	H: 544492 R: 5841212
				81/2		3-5	H: 544532 R: 5841191

						3-6	H: 544559 R: 5841176
						3-7	H: 544560 R: 5841139
						3-8	H: 544452 R: 5841268
						3-9	H: 544410 R: 584195
						3-10	H: 544393 R: 5841318
4	Böhme	Bierde	5	153/1	Laub- und Nadelmisch- wald an der Böhme	4-1	H: 536186 R: 5848367
						4-2	H: 536210 R: 5848370
						4-3	H: 536233 R: 5848351
						4-4	H: 536257 R: 5848350
						4-5	H: 536287 R: 5848357
5	Walsrode	Altenboitzen	5	152	Ulmenpflanz- ung, Teiche,	5-1	H: 535158 R: 5851217
				153	Böhmetal	5-2	H: 535119 R: 5851229
						5-3	H: 535122 R: 5851209
						5-4	H: 535142 R: 5851180
						5-5	H: 535130 R: 5851140

						5-6	H: 535143 R: 5851125
						5-7	H: 535155 R: 5851102
						5-8	H: 535162 R: 5851070
						5-9	H: 535182 R: 5851037
						5-10	H: 535214 R: 5850976
6	Schneverdingen	Wesseloh	5	95/12	naturmaher Mischwald,  Fintautal	6-1	H: 549036 R: 5891859
						6-2	H: 549002 R: 5891860
						6-3	H: 548976 R: 5891822
						6-4	H: 548942 R: 5891784
						6-5	H: 548881 R: 5891800
						6-6	H: 548696 R: 5892110
						6-7	H: 548703 R: 5892142
						6-8	H: 548610 R: 5892140
						6-9	H: 548471 R: 5892209
						6-10	H: 548433 R: 5892329

7	Bispingen	Haverbeck	12	18	alter Buchenwald	7-1	H: 562903 R: 5888932
			11	31/8		7-2	H: 562938 R: 5888916
						7-3	H: 562999 R: 5888916
						7-4	H: 563084 R: 5888955
						7-5	H: 562867 R: 5888894
8	Hodenhagen	Hodenhagen	11	120/2	Laub- und Nadelmisch- wald	8-1	H: 542548 R: 5844904
						8-2	H: 542516 R: 5844869
9	Rethem (Aller)	Rethem (Aller)	13	212	Kiefernwald- rand	9-1	H: 524282 R: 5843020
				216/1		9-2	H: 524610 R: 5843041
						9-3	H: 524890 R: 5843036
						9-4	H: 524909 R: 5842673
						9-5	H: 524856 R: 5842414



# Fläche 1: Buchholz (Aller)



## Legende

- Lockstock



# Fläche 2: Essel



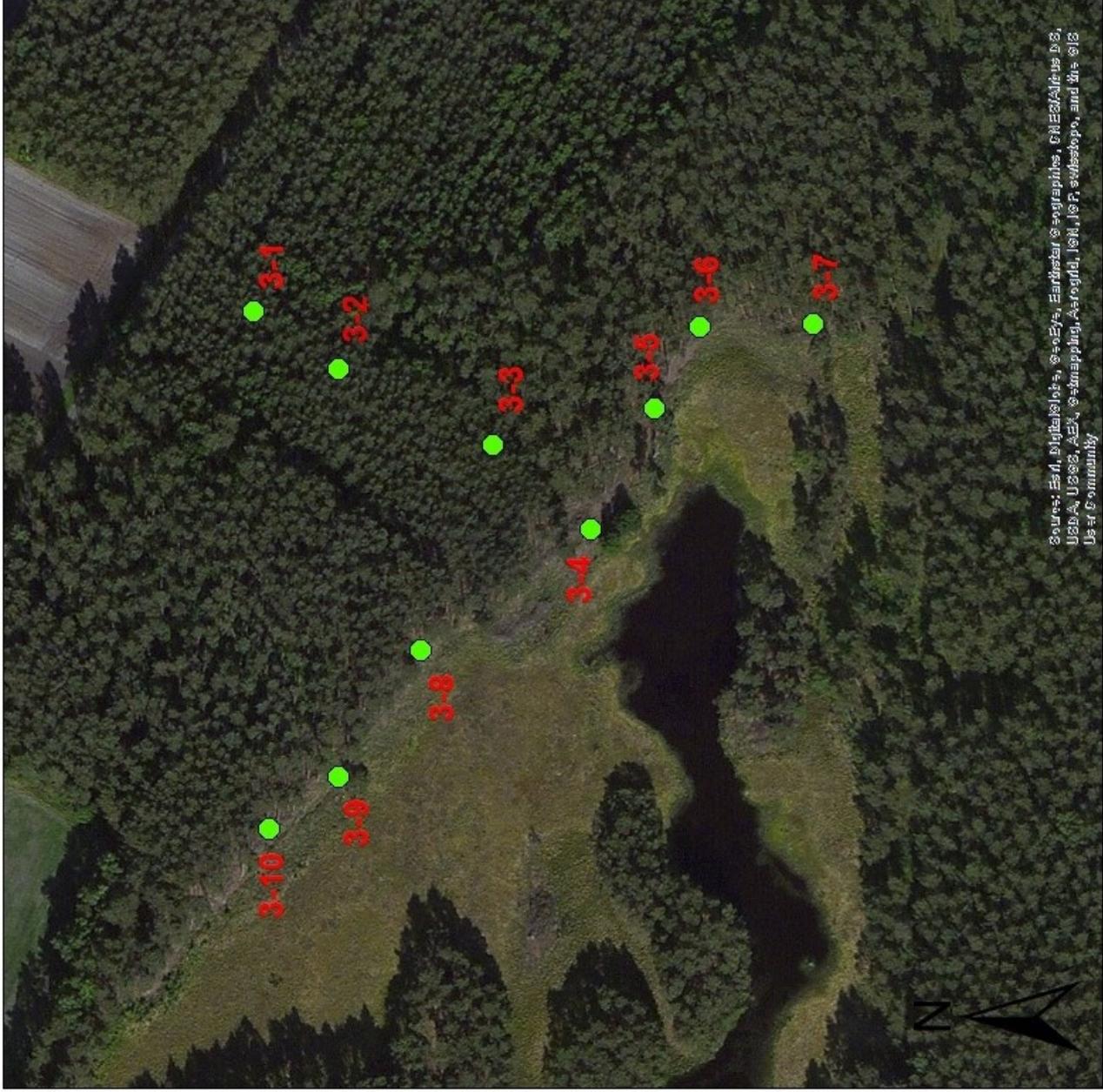
Sources: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, SIA, Swisstopo, and the GIS User Community

## Legende

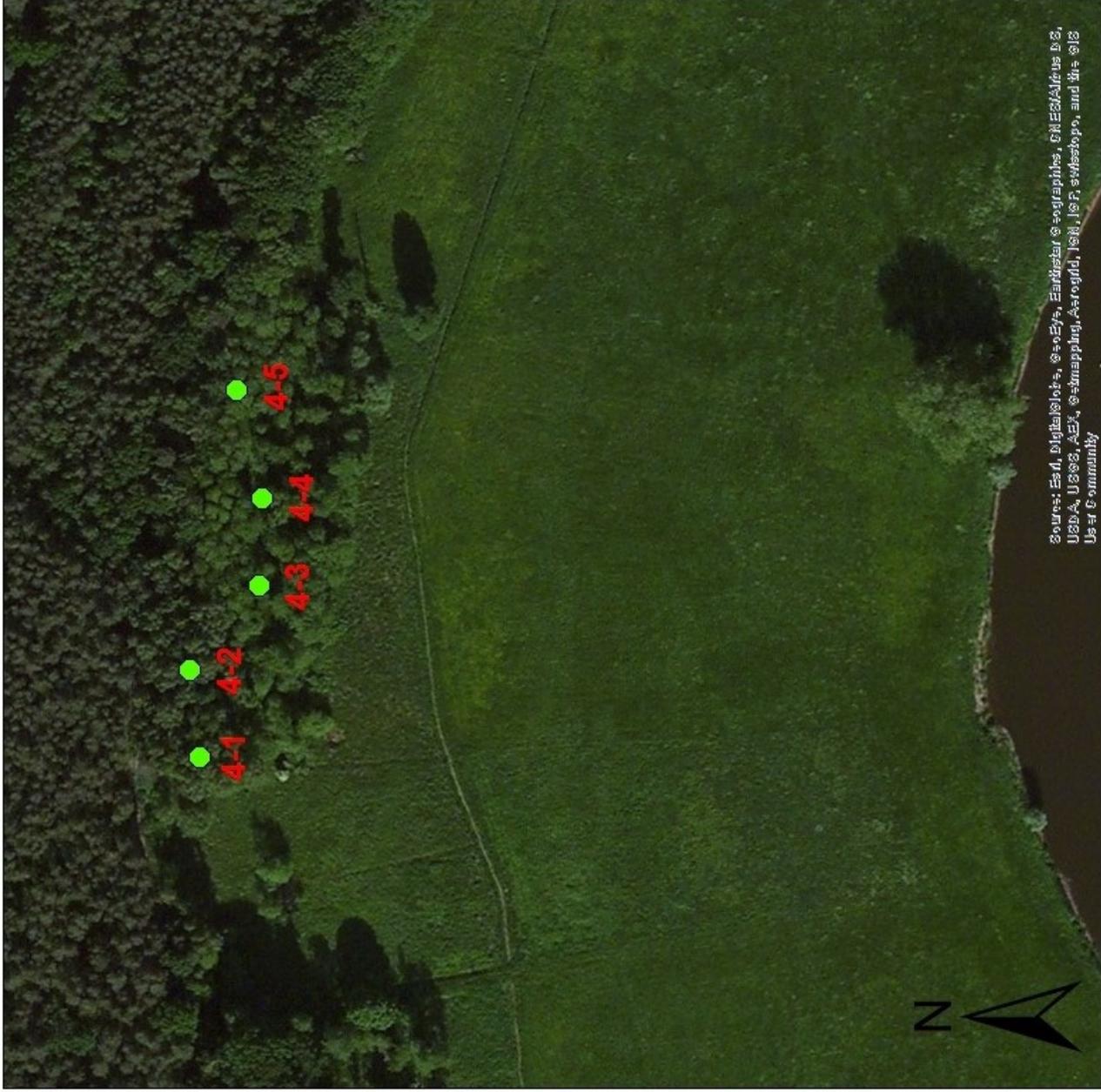
- Lockstock



# Fläche 3: Hademstorf

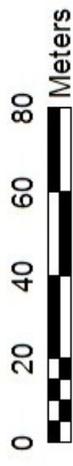


# Fläche 4: Bierde



## Legende

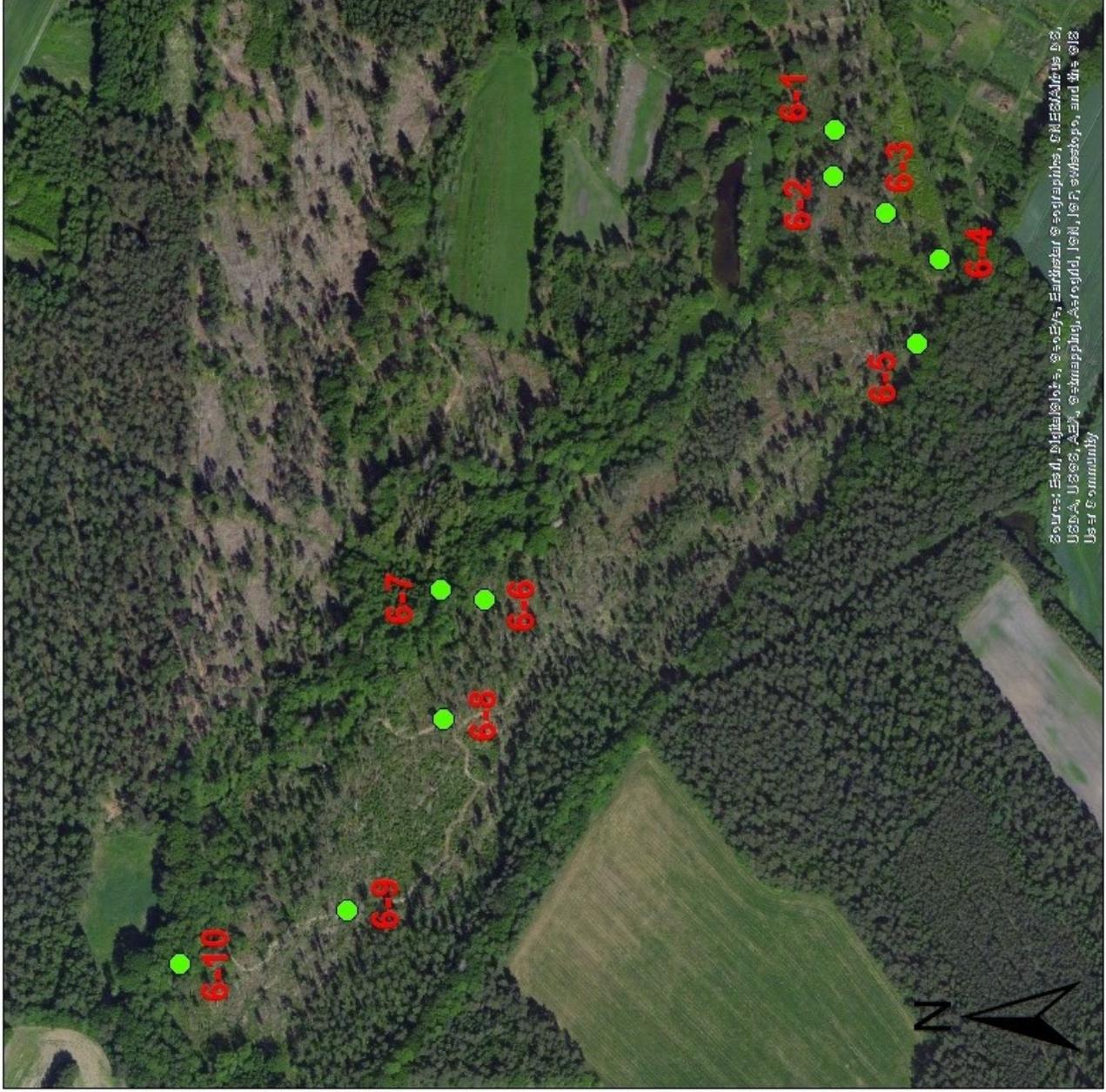
- Lockstock



# Fläche 5: Altenboitzen



# Fläche 6: Wesseloh

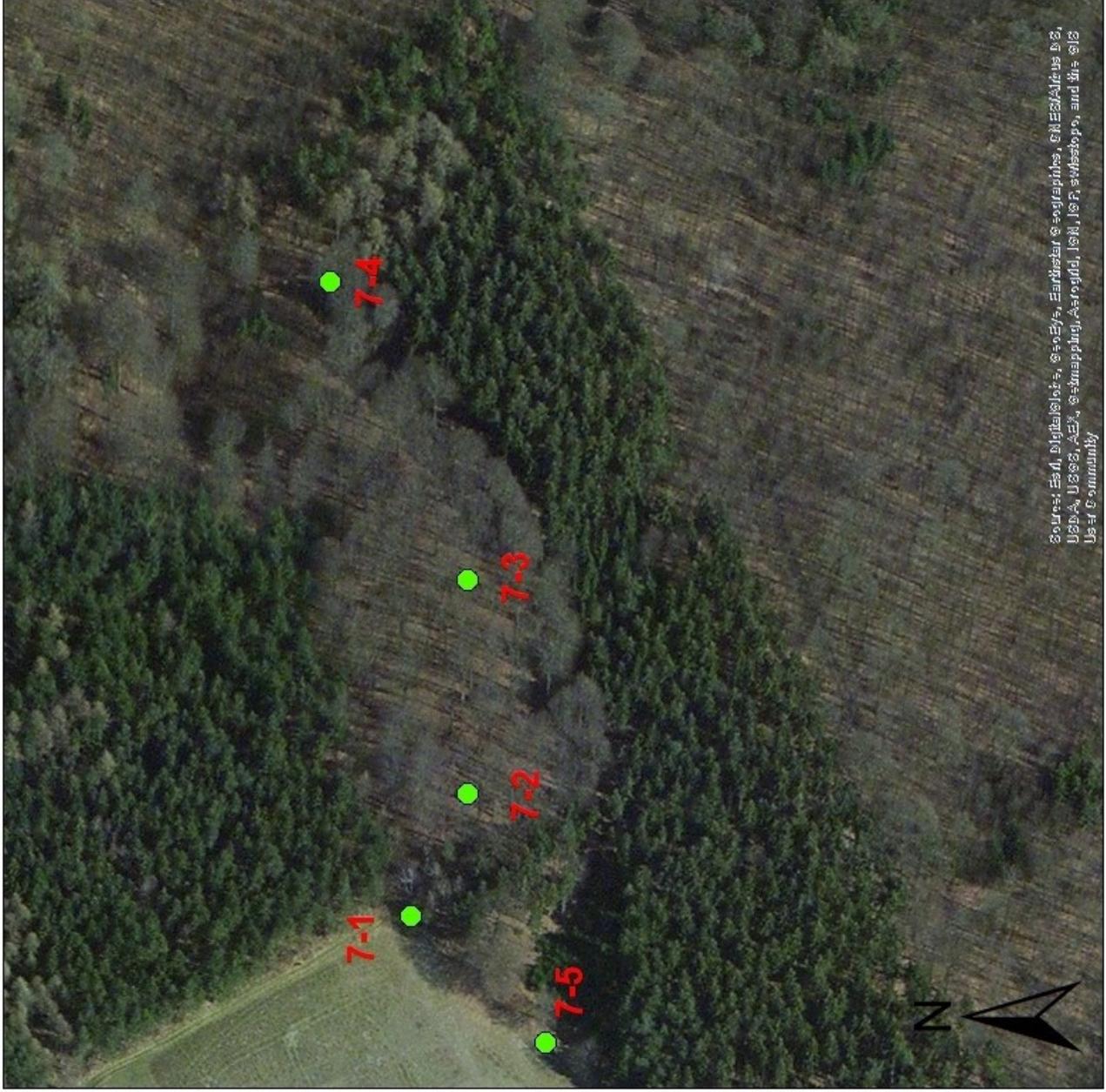


## Legende

- Lockstock



# Fläche 7: Haverbeck

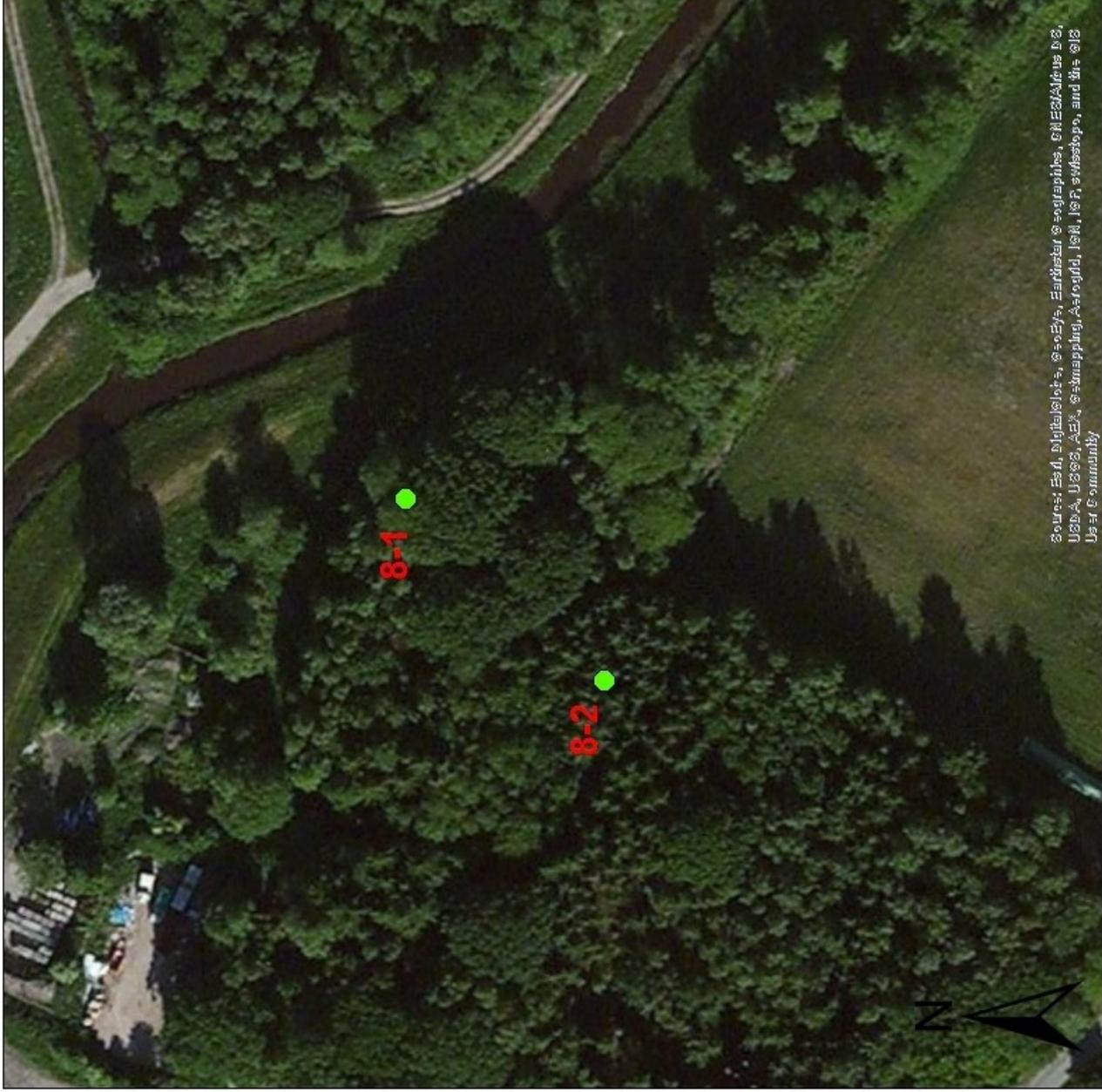


## Legende

● Lockstock



# Fläche 8: Hodenhagen



## Legende

- Lockstock



# Fläche 9: Rethem (Aller)



## Legende

- Lockstock





Bedeutung der Kürzel:

Ah	Durch Gehölze strukturierte Agrargebiete außerhalb der Auen und sonstiger Niederungen
Gh	Grünland in Gebieten hoher Winderosionsgefährdung außerhalb der Niederungen
Gv	Vernetzung von Grünlandgebieten
H	Heiden und Magerrasen
HMv	Heide-/Moor-Vernetzung
M	Naturnahe Hoch- und Übergangsmoore
Ng	Gehölzarmes, artenreiches Grünland der Auen und sonstiger Niederungen einschließlich ihrer Randbereiche und naturnaher Fließgewässer
Nh	Durch Gehölze strukturiertes artenreiches Grünland der Auen und sonstiger Niederungen einschließlich ihrer Randbereiche und naturnaher Fließgewässer
Nw	Naturbelassene, größtenteils bewaldete Auen und sonstige Niederungen einschließlich ihrer Randbereiche und naturnaher Fließgewässer
Oh	Siedlungsgebiete mit hohem Anteil an naturnahen Vegetationselementen
S	Stillgewässer außerhalb der Auen und sonstiger Niederungen
Wl	Lichter Wald
Wn	Naturnahe Laubwälder außerhalb der Auen und sonstiger Niederungen
Wv	Vernetzung naturnaher Wälder
Y	Gebiete mit Relevanz für Artenschutz

## **Allgemeiner Hinweis**

Die Prüfer übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit der Ergebnisse und Aussagen von Abschlussarbeiten.

## **Erklärung**

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Göttingen, 16.09.2015

---

Alexandra Keil