



380-kV-Leitung Wahle-Mecklar

Abschnitt:

UW Hardeggen – UW Mecklar

Planfeststellungsverfahren

Teilabschnitt C:

UW Hardeggen - Landesgrenze NI/HE

*KARTIERUNGEN UND RECHERCHE ZUR DATEN-
AKTUALISIERUNG 2017/2018*

Januar 2019

Inhalt

1	<i>EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG</i>	1-3
2	<i>UNTERSUCHUNGSRAUM</i>	2-4
3	<i>METHODISCHES VORGEHEN</i>	3-6
4	<i>BESCHREIBUNG DER DERZEITIGEN SITUATION</i>	4-27
5	<i>ÄNDERUNGEN HINSICHTLICH DER BEWERTUNG VORHABENBEDINGTER AUSWIRKUNGEN</i>	5-78
5.1	<i>AUSWIRKUNGEN AUF DIE BEURTEILUNG DER VON DEN EINZELNEN WIRKFAKTOREN AUSGEHENDEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN BZW. ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN</i>	5-78
5.2	<i>AUSWIRKUNGEN AUF DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG GEMÄß § 44 BNATSCHG</i>	5-89
5.3	<i>AUSWIRKUNGEN AUF DIE NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSSTUDIE</i>	5-95
6	<i>ÄNDERUNGEN IN DER MAßNAHMENPLANUNG (VERMEIDUNGS- UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN</i>	6-104
7	<i>LITERATUR</i>	7-105
8	<i>ANHANG</i>	8-115

1 *EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG*

Ein Großteil der Bestandserfassungen für den Teilabschnitt C der 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar fand vor dem Jahr 2014 statt. Solchen naturschutzfachlichen Daten wird gemäß der aktuellen Rechtsprechung eine „Haltbarkeit“ von etwa fünf Jahren zugesprochen. Nach dieser Zeit ist eine Überprüfung der Relevanz von Neukartierungen notwendig.

Aufgrund dieser, unter Zuhilfenahme von aktuellen Luftbildern und Ergebnissen aktuellerer Biotoptypenkartierungen durchgeführten, Relevanzabschätzung fanden zu einigen Artengruppen in den Jahren 2017 und 2018 Neukartierungen durch ERM/TNL statt.

Für solche Arten bzw. Artengruppen, für die auch nach den verstrichenen fünf Jahren noch plausibel angenommen werden kann, dass sich keine für das Vorhaben bewertungsrelevanten Veränderungen (z. B. aufgrund wesentlicher Veränderung der Habitstrukturen) ergeben haben, konnte auf Neukartierungen verzichtet werden.

Ergänzend fand für alle Arten bzw. Artengruppen eine Datenaktualisierung durch eine erneute Datenrecherche statt.

UNTERSUCHUNGSRAUM

Der Untersuchungsraum (UR) für die Erfassung der Fauna wird wie folgt unterschieden. Für die Erfassung der planungsrelevanten Tierarten wurde als UR ein Korridor von jeweils mindestens 300 m beidseits der geplanten 380-kV-Leitung, den Bereichen der rück- und umzubauenden Bestandsleitungen sowie des Erdkabelabschnittes abgegrenzt. Ergänzend wurde für die Beurteilung des avifaunistischen Potenzials für anfluggefährdete Arten ein Raum von 1.000 m beidseits der geplanten 380-kV-Leitung betrachtet, der für bestimmte Großvogelarten selektiv auf einen Suchraum von 5.000 m ausgedehnt wurde, nachfolgend als erweiterter UR bezeichnet (siehe unten).

Aufgrund der Mobilität von Vogelarten (in erster Linie Großvogelarten) können auch Brutvorkommen betroffen sein, die außerhalb der Wirkzonen liegen, bei denen die Individuen die Flächen innerhalb der Wirkzone aber regelmäßig (üblicherweise zur Nahrungssuche oder Jagd) nutzen. Diese Größe des Aktionsraums ist primär artspezifisch bedingt, und wird zudem durch die gebietspezifische Situation (vor allem Verteilung und Zugänglichkeit der Nahrungsquellen) beeinflusst. Dabei gilt es zu beachten, dass aus energetischen Gründen üblicherweise nest-/horstnahe Standorte gegenüber nest- / horstfernen bevorzugt werden („optimal-foraging-theory“ gemäß KREBS & DAVIES, 1978), auch wenn einzelne Nahrungsflüge deutlich darüber hinaus gehen können. Diese Voraussagen wurden in der Praxis durch zahlreiche Untersuchungen an unterschiedlichen Vogelgruppen bestätigt (z. B. NEWTON 1979, CODY 1985, BLOMQUIST & JOHANSSON 1994, SCHELLER ET AL. 2001). Da somit auch eine durch das Vorhaben bedingte Einschränkung der Nutzung eines Nahrungsraums zu Beeinträchtigungen führen kann, werden im Rahmen eines konservativen Ansatzes im Einzelfall auch Vögel berücksichtigt, die außerhalb der Wirkzone brüten. Aus diesen Gründen wird beim Vorkommen gefährdeter Großvogelarten (z. B. Reiher, Störche, Kranich), die dem betroffenen Funktionsraum zuzuordnen sind und ihn regelmäßig nutzen, ein Suchraum bis zu einer Entfernung von 5.000 m beiderseits der geplanten Trasse betrachtet.

Ähnliches gilt für anfluggefährdete Gastvogelarten. Dies betrifft jedoch nur Vogelvorkommen, die außerhalb der Brutzeit regelmäßig besetzte Akkumulationen aufweisen (Schlaf- und Rastplätze) und von dort aus im Funktionsraum Nahrungs-, Pendel- und Schlafplatzflüge vollführen. In einem konservativen Ansatz wird hier ein Suchraum von 5.000 m betrachtet.

Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbe-

standteile und besonders geschützte Biotope sowie die Vorgaben übergeordneter Planungen werden in einem UR von 300 m beidseits der geplanten 380-kV-Leitung (einschließlich Erdkabelabschnitt) und beidseits der rückzubauenden Bestandsleitungen betrachtet.

METHODISCHES VORGEHEN

Im Rahmen der faunistischen Bestandserfassungen für die geplante 380-kV-Leitung erfolgten 2017 bis Anfang 2018 Erhebungen verschiedener planungsrelevanter Tiergruppen. Anhand dieser Untersuchungen sollen die Befunde von 2012 bezüglich der Avifauna, der Fledermäuse, der Amphibien sowie der potenziellen Habitats für Anhang-IV-Arten der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH-RL) auf Aktualität überprüft werden. Ergänzend zu den Geländekartierungen sollte eine umfangreiche Recherche aktuelle Daten zu den Vorkommen von den Vogelarten Mittelsäger (Innerstetal), Schwarzstorch und Uhu, Amphibien, Reptilien, Libellen, Tagfaltern und Widderchen, Heuschrecken und xylobionten Käfern sowie mehreren Säugetiergruppen/Säugetierarten (Fledermäuse, Haselmaus, Feldhamster, Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs) liefern.

Für alle der aufgeführten Arten / Artengruppen erfolgten die Erhebungen im Gelände auf ausgewählten, repräsentativen Probeflächen (PF) in der Regel innerhalb des 300 m-Untersuchungsraumes (UR; mit Ausnahme der Avifauna) beidseits der geplanten 380-kV-Leitung. Zusätzlich erfolgte vor Ort eine einmalige, flächendeckende Übersichtsbegehung des Untersuchungsraumes (300 m beidseits der geplanten 380-kV-Leitung) zur Abschätzung des potenziellen Vorkommens von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. zur Ermittlung bedeutsamer Bereiche mit potenziellem Vorkommen von planungsrelevanten Arten.

Für die avifaunistischen Erhebungen, die ebenfalls auf ausgewählten, repräsentativen PF erfolgten, wurde der UR zur Erfassung potenziell durch Leitungsanflug gefährdeter Arten funktionsraumbezogen auf bis zu 1.000 m beidseits des geplanten Verlaufs der 380-kV-Leitung erweitert.

Als planungsrelevante Tierarten wurden die Arten bezeichnet, die in einem der folgenden Werke aufgelistet sind:

- Bundesnaturschutzgesetz; hier: § 7 Absatz 2 Nr. 13 & § 14 BNATSchG
- Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung (EG-ARTSCHV 338/97)
- Anhänge II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union (FFH-RL 92/43/EWG)
- Arten des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie (EG-VRL 2009/147/EG)
- Arten der Roten Liste (Status 1-3) Niedersachsens und Deutschlands
Brutvögel: KRÜGER & NIPKOW (2015), SÜDBECK ET AL. (2007),

Säugetiere (Fledermäuse, Haselmaus): HECKENROTH (1993), MEINIG ET AL. (2009),

Käfer: ARMANN ET AL. (2002), BINOT ET AL. (1998)

Amphibien & Reptilien: PODLOUCKY & FISCHER (2013), KÜHNEL ET AL. (2008), KÜHNEL ET AL. (2009)

Libellen: ALTMÜLLER & CLAUSNITZER (2007), OTT ET AL. (2012)

Heuschrecken: GREIN (2005), MAAS ET AL. (2002)

Tagfalter und Widderchen: LOBENSTEIN (2004), REINHARDT & BOLZ (2010), RENNWALD ET AL. (2010)

- Gastvogelarten der Roten Liste (Status 1-3) der wandernden Vogelarten (HÜPPOP ET AL. 2013)
- Arten in einem ungünstigen (Kategorie „unzureichend“ bzw. „schlecht“) Erhaltungszustand (NLWKN 2010_{A-G} & NLWKN 2011_{A-E})
- In Bezug auf den Wirkfaktor „Raumanspruch der Masten und der Freileitungen (dauerhaft) – Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ werden alle Arten als planungsrelevant angesehen, für die von einer hohen Empfindlichkeit (Kollisionsrisiko, Meidung) gegenüber Energiefreileitungen auszugehen ist (vgl. BERNSHAUSEN ET AL. 1997, 2000, 2007, 2014, HAAS ET AL. 2003, BERNSHAUSEN & RICHARZ 2013, BERNOTAT & DIERSCHKE 2016, APLIC 2012).

Ergänzend zu den Bestandserfassungen wurden folgende Daten zum Vorkommen planungsrelevanter Arten berücksichtigt:

- Ergebnisse der Daten- und Literaturrecherche in der Datensammlung des NLWKN einschließlich der Staatlichen Vogelschutzwarte
- Zufallsbeobachtungen

Relevante Angaben zur Ökologie und Verbreitung der näher betrachteten Arten sind den entsprechenden Standardwerken entnommen, die, sofern relevant, bei der entsprechenden Artengruppe aufgelistet werden.

Avifauna

Die Betrachtung der Avifauna erfolgt getrennt nach Brutvögeln (inklusive Nahrungsgästen) und Gastvögeln (durchziehende, rastende oder überwinternde Bestände), da die daraus resultierenden ökologischen Unterschiede im Vorkommen und Verhalten eine andere methodische Vorgehensweise zur Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens bedingen. Der Begriff „Durchzügler“ wird im vorliegenden Gutachten hingegen nur für Arten benutzt, die ohne zu rasten über das Gebiet hinweg ziehen und betrifft somit das tatsächliche Vogelzuggeschehen.

Die Kartierung der Brutvögel erfolgte 2012 auf insgesamt zwölf PF, die der Gastvögel auf insgesamt drei PF entlang des Trassenverlaufs. Eine Nachkartierung wurde 2017 auf acht PF (Brutvögel) bzw. wieder auf drei PF (Gastvögel) durchgeführt. Vier PF wurden nicht mehr kartiert, da diese sich infolge der Änderung des Trassenverlaufs nicht mehr im 300 m-UR der aktuellen Trasse befanden und somit nicht mehr ausschlaggebend für den Variantenvergleich waren. Zwei von den verbleibenden PF (NI-BV-N 09 und 10) wurden an den neuen Verlauf angepasst. In den anderen Fällen bestand kein Anlass, die Abgrenzung der PF im Vergleich zu 2012 zu verändern. Die PF zur Erfassung der Brutvögel befinden sich entlang des Verlaufs der geplanten 380-kV-Leitung und erstrecken sich i. d. R. bis in eine Entfernung von 1.000 m beidseits der Freileitungstrasse. Die PF zur Erfassung der Gastvögel befinden sich ebenfalls überwiegend innerhalb von 1.000 m beidseits zum Verlauf der Trasse. Die Lage der PF orientierte sich an den landschaftlichen Gegebenheiten sowie am Vorkommen planungsrelevanter Arten bzw. relevanter Gebiete (Natura 2000) und wurde in potenziellen bzw. bekannten Konfliktbereichen entsprechend angepasst. Die Größe der einzelnen PF betrug ca. 120 bis 200 ha bzw. 190 bis 230 ha (Gastvögel).

Weiterhin wurden bei der Auswertung der Gastvogelkartierung 2012 die Ergebnisse der im Rahmen des Raumordnungsverfahrens in den Jahren 2007 und 2008 bearbeiteten Gastvogel-PF berücksichtigt. Dies betraf fünf PF, die sich innerhalb von 1.000 m beidseits des aktuell geplanten Trassenverlaufs befanden sowie zwei PF innerhalb des 5.000 m-Korridors, da hier kollisionsgefährdete Großvogelarten festgestellt wurden. Diese werden in diesem Bericht aufgrund ihrer Verjährung nicht weiter betrachtet.

Brutvogelkartierung

Die Erfassung der Brutvögel innerhalb der PF war ursprünglich in Form flächendeckender Revierkartierungen an insgesamt bis zu zehn Terminen (i. d. R. acht tags und zwei während der Dämmerung bzw. nachts) gemäß

SÜDBECK ET AL. (2005) erfolgt. Die Erfassungsintensität je Begehung betrug im Mittel ca. drei Stunden pro PF. Bei der Nachkartierung 2017 wurden die Begehungen auf acht Termine reduziert, da das zu erwartende Artenspektrum aus der ursprünglichen Kartierung von 2012 bekannt war. Die Erfassungsintensität wurde im Mittel hingegen auf sechs Stunden je PF erhöht. Die Begehungen fanden je PF i. d. R. 6-mal tags und 2-mal während der Dämmerung statt. Die Kartierung fand bei ansonsten schwer nachweisbaren Arten unter Zuhilfenahme von Klangattrappen statt.

Folgende PF wurden bearbeitet:
(* Nachkartierung 2017)

PF NI-BV-N 01*: Die PF liegt in einem Gebiet des Kaufunger Waldes nordöstlich der Ortschaft Sichelstein. Der Wald setzt sich hier mosaikartig aus Nadel- und Laubwaldanteilen verschiedenen Alters zusammen. Es kommen einige sehr junge Aufwuchsflächen sowie einige Lichtungen und kleinere Abschnitte mit Stauden und Gräsern vor. Im Bereich einer bestehenden Freileitungstrasse kommen ebenfalls Gras- und Staudenbereiche sowie ein Abschnitt mit Magerrasen vor. Die PF wird von der K 222, einigen Waldwegen und dem Rotbach gequert. Die PF ist außer nach Süden von einem großen Waldgebiet umschlossen. Im Süden folgt nach etwa 100 m der Waldrand, an den sich Offenland und die Ortschaft Sichelstein anschließen.

PF NI-BV-N 02*: Die PF liegt im Kaufunger Wald und schließt unmittelbar an die nordöstliche Begrenzung der PF NI-BV-N 01 an. Der Wald in der PF besteht zum größeren Teil aus Nadelgehölzen. Diese werden mosaikartig von Laubwaldanteilen verschiedenen Alters durchsetzt, wobei Flächen mit jungen Bäumen überwiegen. Weiterhin kommen kleinere Lichtungen und im Verlauf einer bestehenden Freileitungstrasse Grünland-, Stauden- und Magerrasenbereiche vor. Die PF wird vom Eselsbach, weiteren kleinen Gräben und vier größeren Waldwegen durchzogen. Unmittelbar südöstlich des südlichen Endes der PF liegt das NSG „Hühnerfeld“, welches eine Hochmoorfläche beinhaltet. In die anderen Richtungen setzt sich der Wald fort.

PF NI-BV-N 03 und PF NI-BV-N 04 wurden 2017 nicht mehr kartiert, da sie sich infolge der Änderung des Trassenverlaufs nicht mehr im 300 m-UR der aktuellen Trasse befanden und auch nicht mehr ausschlaggebend für den Variantenvergleich waren.

PF NI-BV-N 05*: Diese PF schließt unmittelbar an die nordöstliche Begrenzung der PF NI-BV-N 04 an und liegt südöstlich von Lippoldshausen. Sie wird charakterisiert durch Ackerflächen, welche besonders im Nordosten von Wiesen oder Weiden unterbrochen werden. Hier befindet sich auch ein kleiner

Laubwaldbereich, der zu einem größeren geschlossenen Waldgebiet außerhalb der PF gehört. Weiterhin kommen hier einige kleinere Gebüsch vor. Im Südwesten befindet sich ein kleiner Bereich mit Gehölzen. Außerdem wird die PF hier von der A 7 gequert. Weiterhin durchziehen einige landwirtschaftliche Nutzwege das Gebiet. Diese werden streckenweise von Gräben, Baumreihen oder Hecken gesäumt. Etwa 350 m südlich der PF verläuft die Werra. Im Nordwesten und Südosten außerhalb der PF setzen sich die Ackerlandschaften fort, während sich nach Nordosten ein größeres Waldgebiet anschließt.

PF NI-BV-N 06*: Diese PF liegt unmittelbar nordöstlich der vorangegangenen PF NI-BV-N 05 und somit nordöstlich der Ortschaft Lippoldshausen. Ein Großteil der PF befindet sich im Waldgebiet „Brackenberger Holz“. Lediglich ganz im Südwesten und im Norden der PF befindet sich Offenland. Dieses wird geprägt von Ackerflächen und im Südwesten zusätzlich von Grünland. Der Waldbereich besteht hauptsächlich aus Laubwald- und wenigen kleinen Nadelwaldbeständen. Innerhalb des Waldes kommen im Bereich einer bestehenden Freileitung Grünlandflächen und Staudenbereiche vor. Außerhalb der PF setzt sich der Wald nach Nordwesten und Südosten fort. Im Südwesten und Nordosten dagegen schließt sich von Ackerflächen geprägtes Offenland an.

PF NI-BV-N 07*: Die PF liegt zwischen den Orten Jühnde und Volkerode und umfasst einen Teil des NSG „Großer Leinebusch“. Sie wird hauptsächlich von Ackerland geprägt, das in der Mitte von einem Streifen Wald unterbrochen wird. Im Bereich der Ackerflächen liegen einige wenige Grünlandflächen. In den Offenlandbereichen vorkommende landwirtschaftliche Nutzwege werden streckenweise von Gräben und Gebüsch gesäumt. Im Westen wird die PF von einer Bahntrasse und der L 559 gequert. Der Waldbereich setzt sich größtenteils aus Laubwald- und einigen kleinen Nadelwaldabschnitten zusammen. Der Wald setzt sich nach Nordwesten hin fort, wo sich auch das NSG „Großer Leinebusch“ befindet. Nach Nordosten und Südwesten setzt sich das von Ackerflächen dominierte Offenland fort.

PF NI-BV-N 08 wurde 2017 nicht mehr kartiert, da diese sich infolge der Änderung des Trassenverlaufs nicht mehr im 300 m-UR der aktuellen Trasse befand und auch nicht mehr ausschlaggebend für den Variantenvergleich war.

PF NI-BV-N 09*: Die PF liegt in stark besiedeltem Gebiet westlich von Grone bei Göttingen. Aufgrund des neuen Trassenverlaufs wurde die Fläche im Vergleich zu 2012 um ca. 200 m nach Westen verschoben. Sie wird dominiert von Ackerflächen, die nur von wenigen kleinen Grünlandflächen unterbrochen werden. Etwa in der Mitte der PF befindet sich das Trinkwasserschutzgebiet Gronespring mit einem Kleingewässer sowie die hier entspringende Grone.

Der Gronespring ist umgeben von einem kleinen Laubwald und Grünanlagen. In diesem Bereich befindet sich außerdem eine kleine Wohnsiedlung. Südlich der PF liegt ein Industriegebiet mit Gebäuden und Grünanlagen. Die PF wird von einigen landwirtschaftlichen Nutzwegen durchzogen, die streckenweise von Baumreihen, Gräben oder Gebüsch begleitet werden. Zusätzlich kommen kleine Bereiche mit Feldrandgehölzen vor. Von Nordwesten nach Südosten wird die PF von einer bestehenden Freileitung gequert. Östlich der PF verläuft die A 7. Dahinter befindet sich stärker besiedeltes Gebiet. Generell ist die PF von mehreren Siedlungen umgeben, zwischen diesen befinden sich weitere Ackerflächen.

PF NI-BV-N 10*: Die PF befindet sich unmittelbar nördlich von Elliehausen und westlich von Holtensen. Aufgrund des neuen Trassenverlaufs wurde die Fläche im Vergleich zu 2012 leicht nach Westen verschoben und verformt, um diese an den kurvigen Verlauf der Trasse in dem Bereich anzupassen. Sie besteht zum Großteil aus intensiv genutzten Ackerflächen, die nur von wenigen Grünlandflächen unterbrochen werden. Im Süden am Ortsrand von Elliehausen kommen Kleingartenanlagen und ein Reitplatz, leicht außerhalb der PF auch ein Friedhof, vor. In diesem Bereich stehen auch einige Baumgruppen und -reihen. Zwei weitere Baumgruppen sowie weitere Baumreihen befinden sich weiter nördlich in der PF. Weiterhin sind in der PF einige wenige Feuchtwiesen vorhanden. Östlich der PF verläuft die A 7. Weiterhin wird die PF von Westen nach Nordosten von einer bestehenden Freileitung gequert. Die durch die PF führenden landwirtschaftlichen Nutzwege werden streckenweise von Gebüsch, Bäumen und Gräben gesäumt. Das Umfeld der PF ist insbesondere im Osten und Süden stark besiedelt. Nach Norden und Westen bilden zwei kleine Waldbereiche eine Begrenzung. Im Norden schließen sich zudem weitere Ackerflächen sowie eine Weinanpflanzung an.

PF NI-BV-N 11 wurde 2017 nicht mehr kartiert, da diese sich infolge der Änderung des Trassenverlaufs nicht mehr im 300 m-UR der aktuellen Trasse befand und auch nicht mehr ausschlaggebend für den Variantenvergleich war.

PF NI-BV-N 12*: Die PF grenzt im Nordwesten an den Ort Hardeggen. Sie wird geprägt durch einen kleinen Waldbereich südöstlich von Hardeggen und einen größeren Offenlandbereich. Der Offenlandbereich setzt sich aus Äckern und Grünland zusammen, wobei im Osten die Ackerflächen überwiegen. Im Westen, am Waldrand und im Norden an den Ufern der Espolde, die die PF hier durchfließt, ist der Grünlandanteil größer. An der Espolde und an vielen landwirtschaftlichen Nutzwegen sind Feldrand-, Ufergehölze und Büsche zu finden. Ganz am Nordrand der PF verlaufen die B 241 und die B 446, deren Fahrbahnränder ebenfalls mit Gehölzen bestanden sind. Der Waldbereich besteht hauptsächlich aus Nadelgehölzen, die von einigen lichtereren Stellen und

kleineren Misch- bzw. Laubwaldanteilen durchsetzt sind. Im Umfeld der PF setzt sich nach Westen hin der Wald fort, während sich in den anderen Richtungen überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen anschließen.

Gastvogelkartierung

Die Erfassung der Gastvögel innerhalb der PF in Abschnitt C erfolgte in Form von Dekadenzählungen (drei Zählungen pro Monat) in der Zeit von September 2011 bis April 2012 und noch einmal zwischen September 2017 und April 2018. Für die Erfassung der Gastvögel der einzelnen PF wurde ein Zeitraum von ca. einer Stunde pro 100 ha zugrunde gelegt.

Folgende PF wurden sowohl 2011/12 als auch 2017/18 bearbeitet:

PF NI-P-81: Die PF liegt zwischen Hardegsen und Hevensen, unmittelbar südlich des Umspannwerkes. Sie wird überwiegend durch Ackerflächen geprägt, die nur von wenigen Wiesen oder Weiden unterbrochen werden. Diese befinden sich überwiegend im Bereich der Espolde, die den nördlichen Teil der PF durchfließt, sowie am westlichen Rand der PF, wo an diese ein Wald angrenzt. In diesem Bereich kommen auch vermehrt Feldgehölze, Büsche und kleine Waldausläufer vor. Die PF wird gequert von den Straßen B 446 und L 556 sowie weiteren landwirtschaftlichen Nutzwegen. Entlang von einigen Abschnitten der Straßen und Wirtschaftswege sowie der Espolde befinden sich Baumreihen, Büsche und Feld- oder Ufergehölze. In der PF befinden sich zwei Höfe, in deren unmittelbarer Umgebung ebenfalls vermehrt Büsche und Bäume vorkommen. Im Südosten grenzt die PF an Hevensen und sowohl nach Norden, Osten und Süden setzen sich landwirtschaftliche Nutzflächen außerhalb der PF fort.

PF-NI-P-82: Die PF erstreckt sich entlang der Werra bei Laubach. Entlang der Werra verlaufen eine Bahnstrecke und die K 226. Weiterhin wird sie im nordwestlichen Bereich von der A 7 gequert, die hier auf einer Brücke über die Werra führt. Darüber hinaus wird die Werra an drei weiteren Stellen innerhalb der PF von Brücken gequert. Zusätzlich quert eine bestehende Freileitung die PF. Ein Teil des Ortes Laubach liegt ebenfalls in der PF. Um Laubach sowie im Südosten der PF befindet sich Ackerland. Die Werra wird gesäumt von Ufergehölzen und in mehreren Bereichen von Wiesen oder Weiden. Außerdem befinden sich Feriensiedlungen in unmittelbarer Nähe zu ihr. Nördlich der Werra schließt sich ein schmales Waldgebiet an. Im Süden schließt sich ein großes, geschlossenes Waldgebiet an, von dem kleinere Ausläufer in der PF liegen und sich in einigen Bereichen bis unmittelbar an die Werra erstrecken.

PF-NI-P-86: Die PF liegt zwischen den Orten Meensen und Barlissen. Sie wird dominiert von Ackerlandschaft, die nur an wenigen Stellen durch Wiesen oder Weiden unterbrochen wird. Im Norden der PF befindet sich ein kleiner Laubwaldbereich, der im Nordosten von einigen Nadelholzbereichen unterbrochen wird. Der Wald setzt sich außerhalb der Fläche nach Osten fort. Die Fläche wird von einem kleinen Bach sowie einigen landwirtschaftlichen Nutzwegen gequert. Nur in wenigen Bereichen werden diese von Büschen oder Baumreihen gesäumt. Südöstlich der Fläche befindet sich ein größeres Waldgebiet, während sich in den anderen Richtungen außerhalb der PF die Ackerlandschaft, im Wechsel mit kleinen Ortschaften und kleineren Wäldern, fortsetzt.

Zusätzliche Erhebungen (Avifauna)

- Relevanzprüfung ehemals als avifaunistisch wertvoll eingestufte Bereiche nach NLWKN (2006A& B, 2010A& B) anhand einer einmaligen Begehung. Ehemals als avifaunistisch wertvoll eingestufte Bereiche mit aktuellem „Status offen“ waren innerhalb von 5.000 m beidseits der geplanten 380-kV-Leitung anhand einer einmaligen Begehung einer Relevanzprüfung 2012 unterzogen worden. Diese Prüfung wurde im Mai 2017 in den Abschnitten A bis C auf einer Gesamtfläche von 2.525 ha wiederholt.
- Erfassung des Uhus während der Balzzeit im Winter 2012 / 2013 in potenziellen Bruthabitatflächen 1.000 m beidseits der geplanten 380-kV-Leitung. Die Erhebung war gemäß SÜDBECK ET AL. (2005) ggf. unter Zuhilfenahme einer Klangattrappe sowie anhand optischer Kontrollen potenzieller Nistplätze erfolgt. Eine Aktualisierung wurde 2017 über eine Datenrecherche durchgeführt.
- Potenzialabschätzung planungsrelevanter Großvogelarten auf einer Fläche von rund 2.050 ha innerhalb von Waldrandbereichen durch Horstkartierung (1.000 m beidseits).
Durchführung einer Horstkartierung planungsrelevanter Großvogelarten (Schwarzstorch, Kolkrabe, Greifvögel) nach Ende des Laubfalls im Herbst/Winter 2012 sowie im Winter 2017 / 2018 durch Begehung geeigneter Waldbereiche (Laubwald älter als 100 Jahre) und Dokumentation der gefundenen Horste durch Einmessen mit GPS-Gerät.

Fledermäuse

Nach den Batcordererfassungen im Jahr 2012 erfolgte im März 2013 eine Baumhöhlenkartierung, deren Ergebnisse im November 2017 und Januar 2018 aktualisiert wurden. Dies begründet sich darin, dass Baumbestände durch Witterung und Aktivität verschiedenster Tierarten einem stetigen Wandel ausgesetzt sind (ITN 2018_A). Die Kartierungen wurden auf sechs PF sowie auf drei weiteren Flächen mit potenziell günstiger Habitateignung für Fledermäuse (NI-C-FM_2013_01 bis NI-C-FM_2013_09) durchgeführt. Die Größe der PF betrug bis zu 10 ha.

Dabei wurden zunächst die in 2013 kartierten Bäume im UR aufgesucht. Ergaben sich hier Änderungen hinsichtlich der erhobenen Parameter oder ein Baum wurde wirtschaftlich genutzt, wurde dies vermerkt und die bestehenden Daten aktualisiert. Zusätzlich wurde während der Baumhöhlenkartierung die jeweilige Untersuchungsfläche, wie bereits 2013 geschehen, systematisch abgestritten und jeder Einzelbaum von allen Seiten nach Spechtlöchern, Spalten, ausgefaulten Astabbrüchen oder Rindenquartieren abgesucht. Bei Bedarf wurde ein Fernglas verwendet. Höhlenbäume wurden mit Baumart sowie Lage der Höhle (Stamm oder Ast), Höhe und Exposition der Höhle sowie dem Höhlentyp vermerkt und mit einer fortlaufenden Kartierungsnummer markiert. Die Position der Höhlenbäume wurde mit Hilfe eines GPS-Geräts ermittelt (ITN 2018_A).

Die Höhlen bzw. -bäume wurden in die Kategorien „bestätigt“, „neu“, „nicht mehr geeignet“ und „nicht wieder aufgefunden“ eingeteilt. Eine detaillierte Auflistung findet sich für jede Fläche im Anhang. Zur besseren Übersichtlichkeit wurden die beiden letzteren Kategorien in der Kartendarstellung als „verschwunden“ zusammengefasst. Weiterhin ist nur eine Darstellung der Höhlenbäume möglich. Wenn an einem Höhlenbaum ein alte Höhle nicht mehr aufgefunden wurde oder nicht mehr geeignet ist, aber am selben Baum gleichzeitig entweder eine weitere alte Höhle bestätigt oder eine neue Höhle aufgefunden wurde, gilt der Baum an sich als bestätigt. Sind an einem Baum bei gleicher Lage, Höhe, Höhlentyp und Exposition mehrere Höhlen verzeichnet worden, wurden diese bei der Gesamtbaumhöhlenanzahl und der weiteren Statistik berücksichtigt (ITN 2018_A). Zusätzlich erfolgte im Jahr 2017 auf einer Fläche von rund 1.060 ha eine erneute Übersichtskartierung von potenziellen Habitaten der Anhang IV-Arten, aus denen Rückschlüsse auf Vorkommen von baumbewohnenden Fledermausarten gezogen wurden.

Da über akustische Nachweise keine Aussagen zum Geschlecht und zum Reproduktionsstatus von Fledermäusen möglich sind und einige Fledermausarten akustisch nicht differenziert werden können (Bartfledermäuse, Langohr-

fledermäuse), fanden im Jahr 2013 - ergänzend zu den im Jahr 2012 erfolgten akustischen Erhebungen mittels Batcordern - zusätzlich Netzfänge auf acht der neun PF (ohne NI-C-FM_2013_07, da keine gute Habitataignung) statt. Eine Datenaktualisierung erfolgte im Juli und August 2017 in den vier Flächen NI-C-FM_2013_03, NI-C-FM_2013_04, NI-C-FM_2013_06 und NI-C-FM_2013_08 sowie im Mai und Juni 2018 in den vier Flächen NI-C-FM_2013_01, NI-C-FM_2013_02, NI-C-FM_2013_05 und NI-C-FM_2013_09. Zwar sind Fledermäuse mit Hilfe ihres Echoortungssystems in der Lage, feinste Strukturen im Raum zu erkennen, trotzdem ist es möglich, die Tiere unter Ausnutzung des Überraschungseffektes mittels eines feinmaschigen Netzes zu fangen. Im Untersuchungsgebiet wurde mit Netzgrößen von fünfzehn Metern Länge und drei Metern Höhe gearbeitet. Die Netze sind aus schwarzem Nylon mit einer Stärke von 70 Denier gefertigt und haben eine Maschenweite von 16 mm. Der Aufbau der Netze erfolgte in verschiedener Formation, wobei mindestens 90 m Gesamtnetzlänge je Fangnacht und Standort innerhalb der Waldbestände gestellt wurden. Eine Fangnacht dauerte von Sonnenuntergang bis in den frühen Morgen. Jeder Netzfangstandort wurde durchgehend von zwei erfahrenen Mitarbeitern betreut, sodass gefangene Tiere sofort befreit werden konnten. Erfolgte in einer Fläche zwei Netzfänge gleichzeitig, wurde jeweils ein Standort mit 90 m Netzlänge gestellt und entsprechend betreut (ITN 2017, ITN 2018_B).

Die Beprobung erfolgte 2013 und 2018 während der Graviditäts- und Laktationsphase der Tiere. 2017 wurden die Netzfänge während der Postlaktationsphase der Tiere durchgeführt. Die Beprobungstermine fanden 2013 an zwei Nächten mit jeweils zwei Standorten (= vier Netzfangstandorte) in 32 Nächten im Zeitraum vom 10.05. bis zum 04.08.2013 statt, im Jahr 2017 lag der Untersuchungszeitraum zwischen dem 03.08. und 17.08.2017 und im Jahr 2018 zwischen dem 08.05. und dem 29.06.2018. Die Auswahl der Netzfangstandorte erfolgte nach Kriterien der potenziell günstigsten Habitataignung (Alter, Schichtung und Kronenschluss der Laubwaldflächen) (vgl. Abbildungen Abbildung 1 bis Abbildung 4) (ITN 2017, ITN 2018_B).

Für gefangene Tiere erfolgte eine Bestimmung der Artzugehörigkeit, des Geschlechts, des Reproduktionsstatus und des Alters. Um die doppelte Registrierung im Verlauf einer Fangnacht auszuschließen, wurde eine farbige Markierung der Fußzehenkrallen vorgenommen (ITN 2017, ITN 2018_B).



Abbildung 1 *Netzfangstandorte mit potenziell günstigen Habitatparametern im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_01 (ITN 2018_B).*



Abbildung 2 *Netzfangstandorte mit potenziell günstigen Habitatparametern im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_02 (ITN 2017).*



Abbildung 3 *Netzfangstandorte mit potenziell günstigen Habitatparametern im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_05 (ITN 2018_B).*



Abbildung 4 *Netzfangstandorte mit potenziell günstigen Habitatparametern im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_09 (ITN 2017).*

Um mögliche Fledermaus-Wochenstubenquartiere im Eingriffsbereich der geplanten Trasse zu ermitteln und Daten für gegebenenfalls erforderliche Vermeidungsmaßnahmen zu gewinnen, werden durch Netzfang erhaltene reproduzierende Weibchen ausgewählter Arten unter Beachtung der tierschutzrechtlichen Bestimmungen besendert und anschließend telemetriert (ITN 2018_B).

Für die Telemetrie wird den Fledermäusen ein Minisender (Typ LB-2, Firma Holohil, Kanada) mit medizinischem Hautkleber (Firma Sauer GmbH, Deutschland) ins Rückenfell geklebt (Abbildung 5). Das Sendergewicht beträgt 0,4 g und liegt damit unter 5 % der Körpermasse der besenderten Tiere. Die Besenderung stellt somit für die Fledermaus keine gravierende Belastung dar (ALDRIDGE & BRIGHAM 1988). Mit entsprechenden Empfangsgeräten

(Yaesu-Empfänger der Firma Wagener (Köln) und 2-Element Yagi Antennen HB9CV) können die von den aktivierten Sendern abgegebenen Signale über Distanzen von bis zu ca. 2000 m von den Beobachtern geortet werden (ITN 2018_B).



Abbildung 5 *Beispielbilder für die besenderten Fledermausarten (Archiv ITN). Links: Besenderte Fransenfledermaus. Rechts: Besenderte Bechsteinfledermaus.*

Die Ermittlung der vom Sendertier tagsüber besetzten Quartiere erfolgt ähnlich dem „Homing-in on the animal“ (MECH 1986, WHITE & GARROTT 1990). Dabei wird der genaue Aufenthaltsort der besenderten Fledermaus bestimmt, indem zunächst der Richtung gefolgt wird, in die das Empfangsgerät mit stärkstem Ton- sowie Displaysignal weist. Nach Annäherung an das Sendertier und damit einhergehender kontinuierlicher Zunahme der Signalstärke kann die Genauigkeit der Peilung durch allmähliche Abschwächung des geräteinternen Vorverstärkers erhöht werden. Befindet sich das Sendertier schließlich nur noch in sehr geringem Abstand zum Empfänger, kann die Exaktheit der Signalwahrnehmung mittels eines Attenuators gesteigert werden. Die letzte Gewissheit über die Besetzung einer Baumhöhle ergibt sich schließlich über die abendliche Ausflugszählung. Dabei wird die Höhle von Beginn der Dämmerung beobachtet und alle ausfliegenden Tiere werden gezählt (ITN 2018_B).

Bei den Untersuchungen 2018 wurde in Fläche NI-C-FM_2013_01 ein Weibchen der Fransenfledermaus sowie eines der Bechsteinfledermaus besendert. In Fläche NI-C-FM_2013_02 wurden zwei Weibchen der Bechsteinfledermaus und eines der Fransenfledermaus besendert. In Fläche NI-C-FM_2013_09 konnte ein weiteres Weibchen der Bechsteinfledermaus besendert werden (= insgesamt sechs Sendertiere) (ITN 2018_B).

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der Seltenheit und Gefährdung der Arten nach einem 5-stufigen Bewertungsschema (nach NLT 2011), welches an die spezifischen Anforderungen des Untersuchungsraums angepasst wurde

(Tabelle 1 Zuordnung von Tierartenvorkommen bzw. potenzieller Lebensräume zu Wertstufen.) (ITN 2018_B).

Tabelle 1

Zuordnung von Tierartenvorkommen bzw. potenzieller Lebensräume zu Wertstufen.

Wertstufe	Wertigkeit, Bedeutung	Kriterien
V	Vorkommen von besonderer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Tierart - Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder - Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen - Überdurchschnittlich hohe Lebensraumfunktion für Artengemeinschaften waldbewohnender Fledermäuse
IV	Vorkommen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Vorkommen einer stark gefährdeten Tierart oder - Vorkommen mehrerer gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen - Sehr hohe Lebensraumfunktion für Artengemeinschaften waldbewohnender Fledermäuse
III	Vorkommen von allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen gefährdeter Tierarten oder - Allgemein hohe Tierartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert - Hohe Lebensraumfunktion für Artengemeinschaften waldbewohnender Fledermäuse
II	Vorkommen von allgemeiner bis geringer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Gefährdete Tierarten fehlen und - Bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Tierartenzahlen - Eingeschränkte Lebensraumfunktion für Artengemeinschaften waldbewohnender Fledermäuse
I	Vorkommen von geringer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - Anspruchsvolle Tierarten kommen nicht vor - Stark eingeschränkte Lebensraumfunktion für Artengemeinschaften waldbewohnender Fledermäuse

Zusätzlich erfolgte im Jahr 2017 auf einer Fläche von rund 1.060 ha eine erneute Übersichtskartierung potenzieller Habitate von Anhang-IV-Arten, aus denen Rückschlüsse auf Vorkommen von baumbewohnenden Fledermausarten gezogen wurden. Weiterhin wurden Daten aus der Waldstrukturkartierung des Projektes SuedLink (ausgewählte Waldbereiche im Abschnitt B „Scheeßel – Bad Gandersheim/ Seesen) verwendet.

Weitere Tierarten

Weitere Tierarten / -gruppen werden nur dann betrachtet, wenn aufgrund der Art des geplanten Vorhabens Auswirkungen auf diese Artengruppen potenziell möglich sind. Hierbei handelt es sich um weitere Säugetiere (Feldhamster, Haselmaus, Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs), Amphibien, Reptilien, Libellen, Heuschrecken, Tagfalter und Widderchen sowie xylobion-

te Käfer. Die Artengruppen Fische, Muscheln und Krebse wurden nicht weiter betrachtet, da eine Inanspruchnahme von Gewässern und somit erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf diese nur in Einzelfällen und sehr kleinteilig vorgesehen ist, sodass aufgrund der Vorhabenwirkungen, der Maststandorte sowie aufgrund von festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen relevante Auswirkungen auszuschließen sind.

Feldhamster

Für den Trassenverlauf wurde für den Feldhamster im Herbst 2012 im westlichen und südwestlichen Bereich von Göttingen (etwa zwischen Elliehausen und Volkerode) eine Raumnutzungsanalyse durch Kartierung von Hamsterbauen vorgenommen. Die Erfassungsmethode lehnt sich an die von WEIDLING & STUBBE 1998 an.

Im Freileitungsabschnitt wurden insgesamt 18 geplante Maststandorte hinsichtlich einer Feldhamsterbesiedlung kontrolliert. An sieben weiteren geplanten Maststandorten fand, aufgrund für den Feldhamster ungeeigneter Feldfrucht im Kartierjahr 2012 keine vertiefende Untersuchung statt. Im Erdver Kabelungsbereich wurde auf 13 PF kartiert. Zudem erfolgte eine umfangreiche Datenrecherche.

Im Jahr 2017 wurden die Daten zu Feldhamstervorkommen in Abschnitt C im Rahmen einer Übersichtskartierung, bei der auf einer Fläche von rund 1.060 ha potenzielle Habitate von Anhang-IV-Arten erfasst wurden, sowie durch eine Datenrecherche aktualisiert. Auf eine erneute Kartierung von Hamsterbauen wurde verzichtet, da zum einen im UR keine wesentliche Veränderung der Biotop- / Habitatausstattung anzunehmen war und zum anderen ein potenzielles Vorkommen im bekannten Verbreitungsgebiet der Art bei geeigneten Boden- / Habitatverhältnissen aufgrund der Mobilität des Feldhamster grundsätzlich angenommen werden muss. Die tatsächliche Kartierung von aktuellen Hamsterbauen erfolgt im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V_{A3} im Vorfeld der Baufeldfreimachung.

Haselmaus

Die Erfassung der Haselmaus in Abschnitt C der geplanten 380-kV-Leitung erfolgte 2012 auf sechs PF, teilweise konnten hierfür dieselben PF wie bei der Erfassung der Fledermäuse genutzt werden. Die beprobten Flächen lagen alle im Bereich des Neubaus. Für alle PF wurde zunächst eine Potenzialabschätzung hinsichtlich des Vorkommens der Haselmaus vorgenommen, des Weiteren

ren erfolgte 2012 eine umfangreiche Literaturrecherche. Der gezielte Nachweis von Haselmausvorkommen erfolgte durch das Ausbringen von Nest-Tubes¹ an geeigneten Untersuchungsstandorten Ende Juli 2012. Diese wurden einmal monatlich bis zum Oktober auf Besatz kontrolliert. Darüber hinaus wurden im September und Oktober am Boden liegende Haselnüsse auf charakteristische Fraßspuren der Haselmaus untersucht.

Im Jahr 2017 wurden die Daten zu Haselmausvorkommen in Abschnitt C im Rahmen einer Übersichtskartierung, bei der auf einer Fläche von rund 1.060 ha potenzielle Habitate von Anhang-IV-Arten erfasst wurden, aktualisiert. Auf erneute Nachweise in Nest-Tubes sowie anhand von Fraßspuren wurde verzichtet, da zum einen im UR keine wesentliche Veränderung der Biotop-/ Habitatausstattung anzunehmen war und zum anderen ein potenzielles Vorkommen bei geeigneten Habitatverhältnissen aufgrund ihrer Mobilität und weiten Verbreitung grundsätzlich angenommen werden muss. Weiterhin wurden Daten aus der Waldstrukturkartierung des Projektes SuedLink (ausgewählte Waldbereiche im Abschnitt B „Scheeßel – Bad Gandersheim/ Seesen) verwendet.

Biber

Für den Trassenverlauf wurde keine spezielle Erfassung auf PF für den Biber vorgenommen. Im Jahr 2017 wurden Daten zu Bibervorkommen in Abschnitt C im Rahmen einer Übersichtskartierung, bei der auf einer Fläche von rund 1.060 ha potenzielle Habitate von Anhang-IV-Arten erfasst wurden, erhoben. Außerdem erfolgte 2012 und 2017 eine umfangreiche Datenrecherche.

Fischotter

Für den Trassenverlauf wurde keine spezielle Erfassung auf PF für den Fischotter vorgenommen. Im Jahr 2017 wurden Daten zu Fischottervorkommen in Abschnitt C im Rahmen einer Übersichtskartierung, bei der auf einer Fläche von rund 1.060 ha potenzielle Habitate von Anhang-IV-Arten erfasst wurden, erhoben. Außerdem erfolgte 2012 und 2017 eine umfangreiche Datenrecherche.

¹ Bei den verwendeten Nest-Tubes handelt es sich um künstliche Niströhren, welche zum Nestbau für Haselmäuse geeignet sind und in für die Haselmaus potenziell geeigneten Habitaten ausgebracht werden.

Wildkatze

Für den Trassenverlauf wurde keine spezielle Erfassung auf PF für die Wildkatze vorgenommen. Es erfolgte 2012 eine umfangreiche Datenrecherche sowie eine Übersichtskartierung, bei der auf einer Fläche von rund 1.060 ha potenzielle Habitate von Anhang-IV-Arten erfasst wurden. Beide wurden 2017 aktualisiert.

Luchs

Für den Trassenverlauf wurde keine spezielle Erfassung auf PF für den Luchs vorgenommen. Es erfolgte 2012 eine umfangreiche Datenrecherche sowie eine Übersichtskartierung, bei der auf einer Fläche von rund 1.060 ha potenzielle Habitate von Anhang-IV-Arten erfasst wurden. Beide wurden 2017 aktualisiert.

Xylobionte Käfer

Die Erfassung der xylobionten Käfer in Abschnitt C der geplanten 380-kV-Leitung erfolgte in Form einer Potenzialabschätzung anhand von Begehungen sowie stichprobenartiger Kartierungen geeigneter Brutbiotop- und Habitats. Dies wurde auf zehn PF im Jahr 2012 durchgeführt. Im Hinblick auf ein mögliches Vorkommen des Hirschkäfers wurde darüber hinaus auf potenzielle Saftflussbäume geachtet. Die Betrachtung beschränkte sich auf die in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie gelisteten und im niedersächsischen UR nachgewiesenen oder potenziell zu erwartenden Arten. Dies sind in erster Linie Eremit (*Osmoderma eremita*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*). Vorsorglich wurden ebenfalls Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*) berücksichtigt, wenn auch ein Vorkommen im UR unwahrscheinlich erscheint. Im Jahr 2017 wurden die Daten zu Vorkommen von xylobionten Käfern in Abschnitt C im Rahmen einer ausführlichen Datenrecherche aktualisiert. Auf eine erneute Kartierung von Habitatbäumen wurde verzichtet, da im UR keine derartige Veränderung der Biotop- / Habitatausstattung anzunehmen ist, dass inzwischen für das Vorhaben betrachtungsrelevante neue Habitate entstanden wären, die nicht sowieso schon bei der bisherigen Bewertung berücksichtigt wurden.

Amphibien

Die Erfassung der Amphibien entlang des geplanten Trassenverlaufs erfolgte 2012 auf zehn PF. Diese befanden sich weitestgehend innerhalb des 300 m Raumes beidseits der geplanten 380-kV-Leitung, wobei sich die Lage und

Größe der PF am Vorhandensein potenziell geeigneter Habitate orientierte. Es erfolgten fünf Begehungen der PF (Tages- und Nachtkontrollen) in der Zeit von März bis Juni 2012, während derer die Amphibien akustisch über ihre Rufe zur Paarungszeit sowie über Sichtbeobachtungen (nachts mithilfe einer Taschenlampe) nachgewiesen wurden. Da für einen unter 1 ha großen Weiher nahe des geplanten Mastes Nr. C101 nördlich Sichelstein Hinweise auf mögliche Kammolchvorkommen vorlagen, wurde dieser im Jahr 2017 kartiert. Im Mai und Juni 2017 fanden fünf Begehungen des Weihers statt. Bei diesen wurde der Weiher visuell und mit dem Kescher abgesucht. Auf eine erneute Kartierung von weiteren Amphibienhabitaten im Abschnitt C wurde verzichtet, da im UR keine wesentliche Veränderung der Biotop- und Habitatausstattung anzunehmen ist, die zu einer relevanten Veränderung des Artenspektrums oder der Individuendichten geführt hätte und so zu einer anderen Bewertung des Vorhabens führen würde. Zusätzlich erfolgte eine umfangreiche Datenrecherche zum Vorkommen planungsrelevanter Arten, im Rahmen derer Daten des NLWKN aus dem Niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramm ausgewertet wurden. Außerdem wurden in den Jahren 2012 und 2017 potenzielle Lebensräume von Amphibien in Abschnitt C im Rahmen einer Übersichtskartierung, bei der auf einer Fläche von rund 1.060 ha potenzielle Habitate von Anhang-IV-Arten erfasst wurden, kartiert.

Reptilien

Die Erfassung der Reptilien entlang des geplanten Trassenverlaufs erfolgte 2012 auf zehn PF. Diese befanden sich weitestgehend innerhalb des 300 m Raumes beidseits der geplanten 380-kV-Leitung, wobei sich die Lage und Größe der PF am Vorhandensein potenziell geeigneter Habitate orientierte. Die Erfassung erfolgte im Zeitraum Mai bis September 2012 an vier bis fünf Terminen über gezielte Kontrollen unter Zuhilfenahme von ausgelegten Reptilienmatten. Zusätzlich erfolgte 2012 eine umfangreiche Datenrecherche zum Vorkommen planungsrelevanter Reptilienarten, im Rahmen derer Daten des NLWKN aus dem Niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramm ausgewertet wurden.

Zur Datenaktualisierung von Reptilienvorkommen in Abschnitt C erfolgten weiterhin im Jahr 2017 eine Übersichtskartierung, bei der auf einer Fläche von rund 1.060 ha potenzielle Habitate von Anhang-IV-Arten erfasst wurden, sowie eine erneute Datenrecherche. Auf eine erneute Kartierung von Reptilienhabitaten wurde verzichtet, da im UR keine Veränderung der Biotopausstattung anzunehmen ist.

Libellen

Die Erfassung der Libellen entlang des geplanten Trassenverlaufs erfolgte 2012 auf insgesamt zehn PF. Diese befanden sich weitestgehend innerhalb des 300 m Raumes beidseits der geplanten 380-kV-Leitung, wobei sich die Lage der PF am Vorhandensein potenziell geeigneter Habitats orientierte. Es erfolgten fünf Begehungen im Zeitraum von Mai bis September 2012. Zusätzlich erfolgte eine umfangreiche Datenrecherche zum Vorkommen planungsrelevanter Libellenarten, im Rahmen derer Daten des NLWKN aus dem Niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramm ausgewertet wurden.

Zur Datenaktualisierung von Libellenvorkommen in Abschnitt C wurde im Jahr 2017 eine erneute Datenrecherche durchgeführt. Auf eine erneute Kartierung von Libellenhabitats wurde verzichtet, da im UR keine wesentliche Veränderung der Biotop- und Habitatsausstattung anzunehmen ist, die zu einer relevanten Veränderung des Artenspektrums oder der Individuendichten geführt hätte und so zu einer anderen Bewertung des Vorhabens führen würde.

Heuschrecken

Die Erfassung der Heuschrecken entlang des geplanten Trassenverlaufs erfolgte auf insgesamt zehn PF. Diese befanden sich weitestgehend innerhalb des 300 m Raumes beidseits der geplanten 380-kV-Leitung, wobei sich die Lage der PF am Vorhandensein potenziell geeigneter Habitats orientierte. Es erfolgten fünf Begehungen im Zeitraum von Juni bis August 2012. Zusätzlich erfolgte eine umfangreiche Datenrecherche zum Vorkommen planungsrelevanter Arten, im Rahmen derer Daten des NLWKN aus dem Niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramm ausgewertet wurden.

Zur Datenaktualisierung wurde im Jahr 2017 eine erneute Datenrecherche durchgeführt. Auf eine erneute Kartierung von Heuschreckenhabitats wurde verzichtet, da im UR keine wesentliche Veränderung der Biotop- und Habitatsausstattung anzunehmen ist, die zu einer relevanten Veränderung des Artenspektrums oder der Individuendichten geführt hätte und so zu einer anderen Bewertung des Vorhabens führen würde.

Schmetterlinge

Die Erfassung der Tagfalter entlang des geplanten Trassenverlaufs erfolgte auf insgesamt zehn PF. Diese befanden sich weitestgehend innerhalb des 300 m Raumes beidseits der geplanten 380-kV-Leitung, wobei sich die Lage der PF am Vorhandensein potenziell geeigneter Habitats orientierte. Es erfolgten fünf Begehungen im Zeitraum von Mai bis August 2012. Zusätzlich erfolgte eine umfangreiche Datenrecherche zum Vorkommen planungsrelevanter Arten, im Rahmen derer Daten des NLWKN aus dem Niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramm ausgewertet wurden.

Zur Datenaktualisierung wurde im Jahr 2017 eine erneute Datenrecherche durchgeführt. Außerdem wurden im Rahmen einer Übersichtskartierung von Habitaten der Anhang-IV-Arten potenzielle Lebensräume des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Nachtkerzenschwärmers erfasst. Auf eine erneute Kartierung von Habitaten der Tagfalter wurde verzichtet, da im UR keine wesentliche Veränderung der Biotop- und Habitatausstattung anzunehmen ist, die zu einer relevanten Veränderung des Artenspektrums oder der Individuendichten geführt hätte und so zu einer anderen Bewertung des Vorhabens führen würde.

BESCHREIBUNG DER DERZEITIGEN SITUATION

Avifauna

Brutvögel

Im UR sind die in nachfolgender Tabelle 2 genannten 32 planungsrelevanten Brutvogelarten innerhalb der Probeflächen (PF) anzutreffen oder potenziell in Bereichen um die geplante Trasse zu vermuten. Die Tabelle beinhaltet auch Nahrungsgäste zur Brutzeit bzw. Teilsiedler. Die Tabelle gibt die Veränderungen in der Anzahl der Brutreviere von 2012 zu 2017 im direkten Vergleich in den Spalten drei und vier wieder.

Brutvogelarten, die sich nach der aktuellen Roten Liste Deutschlands oder Niedersachsens (2015) nunmehr auf der Vorwarnliste statt in einer der Kategorien 1-3 befinden und weder nach dem BNatSchG streng geschützt noch im Anhang I der VSRL genannt sind, werden in der Tabelle nicht mehr aufgeführt, da sie nicht mehr als planungsrelevant gelten. Dies trifft auf die Nachti gall und den Zwergtaucher zu. Kleinspecht und Wachtel werden aufgrund ihres ungünstigen Erhaltungszustandes weiterhin betrachtet (NLWKN 2010_{A-G} & NLWKN 2011_{A-E}). Zugleich sind Arten in die Auswertung eingegangen, die in den aktuellen Roten Listen in die Kategorien 1-3 eingestuft wurden, in den Roten Listen 2009 hingegen noch nicht oder unter der Kategorie „V“ aufgeführt waren. Bei diesen handelt es sich um die Arten Baumpieper, Bluthänfling, Grauschnäpper, Star, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger.

Tabelle 2

Liste der auf den PF bzw. deren Umgebung während der Brutvogelkartierung nachgewiesenen oder potenziell vorhandenen planungsrelevanten Brutvogelarten

Art (lat.)	Art (dt.)	Reviere innerhalb PF 2017 (Vergleichswert) ²	Reviere innerhalb PF 2012	RL D	RL NI	BNat SchG	Anh. I VSRL
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	1 (2)	NG	3	3	§§	-
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	19 (29)	-	3	V	§	-
<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	5 (8)	12	3	3	§	-

² Beim Vergleich der Revierzahlen ist zu beachten, dass 2012 zwölf PF kartiert wurden, 2017 hingegen nur acht. Daher ist in der Klammer ein auf 12 PF hochgerechneter Wert der Revierzahlen zur besseren Vergleichbarkeit angegeben.

Art (lat.)	Art (dt.)	Reviere inner- halb PF 2017 (Vergleichswert) ²	Reviere inner- halb PF 2012	RL D	RL NI	BNat SchG	Anh. I VSRL
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	1 (2)	P	*	V	§§	X
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	35 (53)	80	3	3	§	-
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	13 (20)	4	3	3	§	-
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	9 (14)	6	V	3	§	-
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	1 (2)	1	2	2	§§	X
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	3 (5)	4	*	*	§§	-
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	p	p	*	V	§§	-
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	2 (3)	1	V	V	§	-
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	2 (3)	5	V	3	§	-
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	5 (8)	10	*	*	§§	-
<i>Leopiscus medius</i>	Mittelspecht	1 (2)	-	*	*	§§	X
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	18 (27)	13	*	3	§	X
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	4 (6)	-	2	2	§	-
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	p	p	*	V	§§	X
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	2 (3)	p	V	2	§§	X
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	p	P	*	*	§§	X
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	1 (2)	5	*	*	§§	X
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	1 (2)	5	*	*	§§	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	4 (6)	11	3	3	§	-
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	6 (9)	-	3	3	§	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	1 (2)	7	*	V	§§	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	5 (8)	1	2	2	§§	-
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	p	p	*	3	§§	X
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	2 (3)	6	V	V	§	-
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	4 (6)	6	*	V	§§	-
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	12 (18)	73	*	3	§	-
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	2 (3)	1	*	V	§§	-
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	1 (2)	NG	*	3	§§	X
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1 (2)	-	2	1	§§	-
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	1 (2)	NG	3	3	§§	X

Art (lat.)	Art (dt.)	Reviere inner- halb PF 2017 (Vergleichswert) ²	Reviere inner- halb PF 2012	RL D	RL NI	BNat SchG	Anh. I VSRL
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1 (2)	-	2	3	§	-

NG = Nahrungsgast; p = als NG potenziell möglich; - = nicht nachgewiesen;

RL-Status:

RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015),

RL NI = Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015),

* = nicht gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, ? = nicht bewertet

BNatSchG, nach § 7 (2) Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG:

§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

Anh. I VSRL: X = Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG).

** = potenzielles Vorkommen

Gastvögel

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Gastvogelerfassung dargestellt, die auf den drei PF entlang des geplanten Trassenverlaufs der 380-kV-Leitung im Zeitraum von September 2017 bis April 2018 erfolgte.

In Tabelle 3 werden sämtliche Arten aufgeführt, die innerhalb der PF bzw. in deren Umgebung im Rahmen der Gastvogelkartierung nachgewiesen wurden und für die von einem hohen Kollisionsrisiko bzw. einer Meidung des Trassenbereichs auszugehen ist (z. B. Enten, Gänse, Reiher, Rallen, Taucher, Möwen, Seeschwalben, Schwarz- und Weißstorch, Kranich, Fisch- und Seeadler).

Tabelle 3

Liste der in den PF bzw. dessen Umgebung nachgewiesenen Gastvogelarten mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Hoch-/Höchstspannungsfreileitungen

Probe- fläche	Art (lat.)	Art (dt.)	BNatSchG	Status	Tages- höchstzahl 2017/18	Tages- höchstzahl 2011/12
NI-P-81	<i>Anser anser</i>	Graugans	§	3	140	7
	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	§	1	1	4
	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	§	3	500	0
	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	§§	2	1	0
	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	§§	2	8	0
	<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher	§§	2	0	4

Probe- fläche	Art (lat.)	Art (dt.)	BNatSchG	Status	Tages- höchstzahl 2017/18	Tages- höchstzahl 2011/12
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	§	2	0	14
NI-P-82	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	§	2	1	0
	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	§§	3	1	0
	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	§	1	8	16
	<i>Anser anser</i>	Graugans	§	2	0	11
	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	§	1	3	3
	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	§	1	8	24
	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	§	2	0	5
	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	§	1	10	63
	<i>Anas crecca</i>	Krickente	§	2	0	14
	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	§	2	0	2
	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	§	2	8	25
	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	§	2	0	6
	<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher	§§	2	1	3
	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	§	2	0	3
	<i>Anas acuta</i>	Spießente	§	2	0	6
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	§	1	12	17
	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	§	2	0	17
	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	§	2	0	2
	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	§	2	2	7
NI-P-86	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	§	1	0	2
	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	§	3	40	18
	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	§§	2	5	0

BNatSchG, nach § 7 (2) Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG:

§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

Status: 1 – häufiger Rastvogel, 2 – sehr seltene, sehr kurzfristig oder sporadisch auftretende Art, 3 – Art ohne Gebietsbezug zur PF (in der Regel hoch überfliegend), 4 – gefährdeter Rastvogel

Horstkartierung

Im Rahmen der Horstkartierung im Winter 2017/ 2018 wurden insgesamt 80 Horste im 1.000 m-UR gefunden. 2013 waren es 59 Horste im selben UR.

Um die avifaunistische Bedeutung der untersuchten Fläche einschätzen zu können, erfolgt im Folgenden eine Darstellung der dort vorgefundenen Horste mit der jeweiligen Höhe, dem Durchmesser, der Lage im Baum, dem Brusthöhendurchmesser (BHD) des Baumes, der jeweiligen Baumart und gegebenenfalls einem Kommentar, zum Beispiel ein Hinweis auf die vermutete Großvogelart.

Tabelle 4

Ergebnistabelle Abschnitt C innerhalb des 1.000 m-UR

Horstnr.	Baumart	Horst-		Lage im Baum	Horstdurchmesser [cm]	Kommentar
		BHD [cm]	höhe [m]			
111	Rotbuche	60	15	Seitenast	50	
112	Stieleiche	80	12	Astgabel	80	
113	Rotbuche	60	18	Astgabel	40	
114	Rotbuche	90	18	Astgabel	40	
115	Stieleiche	40	10	Zwiesel	30	
116	Stieleiche	40	10	Zwiesel	30	
117	Stieleiche	60	15	Astgabel	40	
238	Rotbuche	50	15	Astgabel	70	
239	Rotbuche	50	15	Astgabel	60	
240	Rotbuche	50	18	Astgabel	50	
241	Rotbuche	50	18	Astgabel	60	
242	Stieleiche	80	12	Seitenast	30	
243	Rotbuche	40	15	Astgabel	40	
244	Rotbuche	80	12	Zwiesel	60	
245	Rotbuche	70	18	Zwiesel	60	
246	Rotbuche	60	15	Zwiesel	40	
247	Rotbuche	60	15	Seitenast	30	
248	Rotbuche	60	18	Astgabel	60	
249	Rotbuche	60	18	Astgabel	50	
250	Rotbuche	50	15	Zwiesel	40	
251	Rotbuche	50	15	Astgabel	30	

252	Lärche	30	12	Astgabel	30	
253	Rotbuche	50	12	Zwiesel	50	
254	Rotbuche	80	15	Astgabel	50	Mäusebussard
255	Rotbuche	50	15	Astgabel	80	Kolkrabe
256	Rotbuche	50	15	Astgabel	60	Mäusebussard
257	Lärche	50	15	Astgabel	40	Kolkrabe
258	Stieleiche	50	12	Astgabel	60	Kolkrabe
259	Rotbuche	80	15	Astgabel	60	
260	Lärche	40	18	Astgabel	50	
261	Rotbuche	50	15	Astgabel	50	
262	Rotbuche	50	15	Astgabel	30	Mäusebussard
263	Lärche	50	18	Astgabel	40	
264	Rotbuche	50	18	Astgabel	40	Kolkrabe
265	Rotbuche	50	15	Zwiesel	60	
266	Rotbuche	40	15	Astgabel	40	
267	Rotbuche	60	18	Krone	30	Kolkrabe
268	Rotbuche	90	15	Zwiesel	40	
269	Rotbuche	70	18	Krone	30	
270	Rotbuche	50	18	Astgabel	40	
271	Rotbuche	70	18	Astgabel	30	Kolkrabe
272	Rotbuche	30	12	Astgabel	30	
273	Rotbuche	50	15	Astgabel	50	Rotmilan aus der Brutvogel- kartierung 2017
274	Rotbuche	40	15	Seitenast	50	Mäusebussard
275	Rotbuche	60	18	Astgabel	60	Plastikmüll (ver- mutl. Rotmilan)
276	Robinie	50	18	Astgabel	30	
277	Rotbuche	40	12	Astgabel	60	Rotmilan und Ha- bicht kreisen über Wald
278	Hainbuche	50	15	Astgabel	40	
279	Rotbuche	100	20	Astgabel	60	
280	Rotbuche	80	18	Zwiesel	60	
281	Rotbuche	40	18	Krone	30	
282	Rotbuche	50	18	Zwiesel	40	
283	Rotbuche	60	18	Astgabel	40	

284	Rotbuche	100	18	Astgabel	60	
332	Rotbuche	50	15	Astgabel	60	
333	Lärche	50	15	Astgabel	40	
357	Stieleiche	70	15	Zwiesel	40	
358	Rotbuche	70	12	Seitenast	80	
359	Lärche	50	15	Krone	60	
360	Lärche	40	18	Astgabel	60	
361	Lärche	40	18	Astgabel	40	
362	Lärche	50	18	Seitenast	50	
363	Rotbuche	50	18	Astgabel	30	
364	Rotbuche	50	18	Astgabel	30	Laub im Horst- Wespenbussard?
365	Lärche	50	18	Astgabel	60	
366	Lärche	50	18	Astgabel	60	
370	Rotbuche	70	18	Astgabel	50	
438	Rotbuche	40	18	Astgabel	30	
439	Stieleiche	40	15	Zwiesel	40	
440	Lärche	50	18	Seitenast	70	
441	Stieleiche	30	15	Astgabel	30	
442	Rotbuche	60	18	Zwiesel	40	Rotmilan
443	Rotbuche	40	18	Astgabel	40	Mäusebussard
444	Kiefer	30	12	Zwiesel	40	
445	Lärche	40	15	Zwiesel	50	
446	Lärche	60	18	Astgabel	70	
447	Stieleiche	30	15	Astgabel	30	
448	Lärche	40	18	Astgabel	40	
449	Lärche	40	15	Astgabel	50	
450	Rotbuche	40	15	Astgabel	40	Kolkrabe

Datenrecherche

Laut Datenrecherche gab es Nachweise eines Uhu-Brutpaars. Dieses ist am Rand des Kaufunger Walds im Umfeld von Laubach/ Werratalbrücke Hede- münden verortet. Die genaue Lage lässt sich aus dem Datensatz nicht ent- nehmen, es handelt sich jedoch sehr wahrscheinlich um das Brutpaar, das be- reits 2012 bekannt war und zum damaligen Zeitpunkt in einem Brückenpfeiler der ICE-Werrabrücke brütete.

Tabelle 5

Liste der aufgrund der Datenrecherche nachgewiesenen planungsrelevanten
Brutvogelarten

Art (lat.)	Art (dt.)	RL D	RL NI	BNatSchG	Anh. I VSRL
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	*	3	§§	X

RL-Status:

RL D = Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al. 2015),

RL NI = Rote Liste Niedersachsen (Krüger & Nipkow 2015),

* = nicht gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, ? = nicht bewertet

BNatSchG, nach § 7 (2) Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG:

§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

Anh. I VSRL: X = Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG).

Anhand der Relevanzkartierung 2017 von avifaunistisch wertvollen Bereichen für Brutvögel in Niedersachsen, welche als „Status offen“ eingestuft sind, wurde das Vorkommen planungsrelevanter Arten innerhalb unterschiedlicher Korridore entlang des geplanten Trassenverlaufs recherchiert. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die wertvollen Bereiche, die insgesamt recherchiert wurden. Daraufhin erfolgt eine Betrachtung der hier vorkommenden Vogelarten.

Tabelle 6

Liste der für Brutvögel wertvollen Bereiche innerhalb des 300 m-UR

TK25 Quadrant / Teilgebiet	Bedeutung 2006/2010 nach WILMS ET AL. (1997)	Lage
4324.4/1	Status offen	Südlich von Hardeggen
4424.2/1	Status offen	Nördlich von Emmenhausen
4425.1/1	Status offen	Südöstlich von Lenglern
4624.1/1	Status offen	Kaufunger Wald (Wildhecker Kopf)
4623.2/2	Status offen	Kaufunger Wald (Hühnerfeldberg)
4623.2/6	Status offen	Kaufunger Wald (Großer Staufenberg)
4623.2/1	Status offen	Kaufunger Wald (zwischen Südrand bei Sichelstein/Nienhagen und Hochmoor Hühnerfeld)

4324.4/1: Diese Fläche liegt im Wald südlich von Hardegsen und nördlich des „Bodenknüls“. Zwar wurden innerhalb der Fläche selbst keine planungsrelevanten Arten kartiert, in unmittelbarer Nähe wurden jedoch ein Rotmilan und ein Schwarzmilan kreisend gesichtet.

4424.2/1: Die Fläche erstreckt sich über den bewaldeten Junkernberg nördlich von Emmenhausen. Als planungsrelevante Arten wurden hier zwei Schwarzspechte, ein Rotmilan und ein Schwarzstorch (die beiden letzteren kreisend) verzeichnet.

4425.1/1: Der Bereich erstreckt sich über das „Obere Holz“ des Berges „Der Berg“, welcher südöstlich von Lenglern liegt. Hier wurde ein Mäusebussard kreisend beobachtet.

4624.1/1: Die Fläche befindet sich auf dem „Wildhecker Kopf“ des Kaufunger Walds. Hier wurden die planungsrelevanten Arten Waldlaubsänger (2x), Grünspecht, Mäusebussard (3x), Neuntöter (2x), Schwarzspecht (2x) und Mittelspecht beobachtet.

4623.2/2: Dieser Bereich liegt auf dem „Hühnerfeldberg“ des Kaufunger Walds, grenzt im Nordwesten an die A7 und im Südosten an das Hochmoor Hühnerfeld. Hier wurden ein Neuntöter und ein Mittelspecht beobachtet.

4623.2/6: Dieser Bereich befindet sich auf dem „Großen Staufenberg“ im Kaufunger Wald. Im Westen reicht die Fläche bis zum ehemaligen Segelflugplatz „Am Großen Staufenberg“. Hier wurden ein Rotmilan und ein Wespenbussards sowie jeweils zwei Mäusebussarde und Neuntöter kartiert.

4623.2/1: Dieser Bereich befindet sich am Rand des Kaufunger Walds. Im Nordosten grenzt die Fläche an das Hochmoor Hühnerfeld, im Süden an die Ortschaft Sichelstein und die K212 bei Nienhagen. Auf der Fläche konnten jeweils zwei Feldschwirle, Mäusebussarde und Schwarzspechte sowie ein Grünspecht, ein Neuntöter, ein Habicht und eine Feldlerche festgestellt werden.

Nach der Datenrecherche 2017 ergaben sich im UR die folgenden bedeutsamen Bereiche für den Rotmilan und den Schwarzstorch:

Tabelle 7

Liste der für den Rotmilan wertvollen Bereiche innerhalb des 1.000 m-UR

TK25 Quadrant / Teilgebiet	Bedeutung 2006/2010 nach WILMS ET AL. (1997)	Lage
4425.1/5	landesweit	nordöstlich Esebeck
4425.1/2	landesweit	östlich Lenglern
4525.1/1	landesweit	westlich Mengershausen
4524.4/2	landesweit	zwischen Meensen, Jühnde und Barlissen
4524.4/1	landesweit	östlich Lippoldshausen
4624.1/6	landesweit	zwischen Oberode und Laubach
4623.4/5	landesweit	zwischen Benterode und Sichelstein
4324.4/3	landesweit	südlich Asche
4425.1/4	landesweit	nördlich Esebeck
4525.1/3	landesweit	südwestlich Volkerode
4623.2/7	landesweit	südlich Lutterberg

Tabelle 8

Liste der für den Schwarzstorch wertvollen Bereiche innerhalb des 5.000 m-UR

TK25 Quadrant / Teilgebiet	Bedeutung 2006/2010 nach WILMS ET AL. (1997)	Lage
4525.2/2	landesweit	entlang der Garte von Rosdorf bis Diemarden

Säugetiere

Nachfolgend werden die Vorkommen von Fledermäusen und weiteren Säugetieren getrennt beschrieben.

Tabelle 9

Liste der in den PF bzw. dessen Umgebung nachgewiesenen planungsrelevanten Säugetierarten

Art (lat.)	Art (dt.)	Jahr	RL D	RL NI	BNatSch G
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	2013	G	2	§§

Art (lat.)	Art (dt.)	Jahr	RL D	RL NI	BNatSch G
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2013, 2017, 2018	2	2	§§
<i>Myotis brandtii</i> *	Große Bartfledermaus	2013	V	2	§§
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	2013	N	3	§§
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	2013, 2017, 2018	V	2	§§
<i>Myotis mystacinus</i> *	Kleine Bartfledermaus	2013, 2018	V	2	§§
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2013, 2017, 2018	N	2	§§
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	2013**	D	1	§§
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	2013**	V	2	§§
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	2013**, 2018	N	3	§§
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	2013***, 2017, 2018	V	2	§§
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2013**	2	2	§§
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermuus	2013**	D	1	§§
<i>Castor fiber</i>	Biber	2017**	V	0	§§
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	2012, 2017**	1	2	§§
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	2017***	3	1	§§
<i>Muscardinus avel- lanarius</i>	Haselmaus	2012, 2017***	G	4	§§
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	2012**, 2017**	2	0	§§
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	2012**, 2017**	3	2	§§

Art (lat.)	Art (dt.)	Jahr	RL D	RL NI	BNatSch G
<p>* = Die Große und Kleine Bartfledermaus konnten 2012 mittels Batcorder als Artenpaar „Bartfledermaus“ nachgewiesen werden, da eine genaue Unterscheidung der Ortungsrufe nicht möglich ist. Die Kleine Bartfledermaus wurde zusätzlich sicher per Netzfang nachgewiesen. Daher wurde die Große Bartfledermaus 2013 in einem konservativen Ansatz als vorkommend angenommen.</p> <p>** = Ergebnis der Datenrecherche</p> <p>*** = Potenzial</p> <p>RL-Status: RL D = Rote Liste Deutschland (MEINIG ET AL. 2009), RL NI = Rote Liste Niedersachsen (Heckenroth 1993), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, N = derzeit nicht gefährdet, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes</p> <p>BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, nach § 7 (2) Nr. 13 bzw. Nr. 14.</p>					

Fledermäuse

Auf den im UR als potenziell geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie als Jagdrevier identifizierten Flächen konnten 2017 insgesamt 363 als Quartiere für Fledermäuse geeignete Baumhöhlen in 242 Bäumen nachgewiesen werden, wovon 24 innerhalb des geplanten Schutzstreifens liegen. In den PF konnten im Juni und August 2017 durch die Netzfänge neun Fledermäuse verteilt auf vier Arten gefangen werden. Im Mai und Juni 2018 waren es 39 Fledermäuse verteilt auf sechs Arten. Bei den gefangenen Tieren handelt es sich um adulte Tiere der Arten Breitflügelfledermaus (nur 2013), Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr (2013: Potenzial, 2017 und 2018: Nachweise), Kleine Bartfledermaus (2013 und 2018), Wasserfledermaus (nur 2013), Großes Mausohr, Fransenfledermaus und Zwergfledermaus (nur 2018).

In Abschnitt C wurden 2017 acht Flächen auf Baumhöhlen untersucht (NI-C-FM_2013_01 bis NI-C-FM_2013_03, NI-C-FM_2013_05 bis NI-C-FM_2013_09). In den meisten Flächen wurden lediglich einzelne Bäume im Zuge der forstwirtschaftlichen Nutzung entnommen, ansonsten waren nur in einem Fall größere Eingriffe zu erkennen. In Fläche NI-C-FM_2013_05 konnten mehrere Bäume entlang einer Bahnstrecke nicht wieder aufgefunden werden, die vermutlich im Zuge von Sicherungsarbeiten entlang der Strecke gefällt wurden (die Baumstümpfe in dem entsprechenden Bereich waren noch sichtbar). In manchen Flächen waren einige der Bäume eingezäunt, sodass sie nicht beurteilt werden konnten. Dies gilt insbesondere für Fläche NI-C-FM_2013_08, in der vier der neun Bäume nicht erreichbar waren. Insgesamt lässt sich feststellen, dass in den meisten Flächen eine Zunahme sowohl von Höhlenbäumen

als auch von Baumhöhlen zu verzeichnen ist. In einer Fläche (NI-C-FM_2013_02) wurden weniger Bäume kartiert als 2013 und in zwei Flächen (NI-C-FM_2013_02 und NI-C-FM_2013_09) wurden weniger Höhlen verzeichnet als 2013. Hinsichtlich der Wertigkeit sticht vor allem NI-C-FM_2013_01 mit elf Höhlenbäumen pro Hektar heraus (ITN 2018_A).

Im November 2017 und Januar 2018 konnten insgesamt 139 von im März 2013 197 kartierten Höhlenbäumen bestätigt werden. Bei 25 der 58 „verschwundenen“ Altbäume konnte die Eignung als Quartier nicht bestätigt werden und 20 Altbäume wurden tatsächlich nicht wiedergefunden. Es ist davon auszugehen, dass diese entnommen wurden, durch möglicherweise technisch bedingte Abweichungen bei der GPS-Ortung nicht verifiziert werden konnten oder durch Zäune etc. nicht erreichbar waren. Hierbei spielte auch eine Rolle, dass nicht mehr alle Markierungen an den Bäumen aus 2013 lesbar / vorhanden waren. Weitere 13 Altbäume wurden liegend aufgefunden. Daneben konnten durch die erneute Begehung der Flächen 103 neue Höhlenbäume aufgenommen werden. Insgesamt wurden 2017 / 2018 also 242 Höhlenbäume verzeichnet. Deren Lage ist in den Abbildungen Abbildung 6 bis Abbildung 13 ersichtlich (ITN 2018_A).

Durchschnittlich wurden nach der Aktualisierung im Mittel 3,9 Höhlenbäume pro Hektar kartierter Fläche in Abschnitt C festgestellt, im Vergleich zu 3,2 im Jahr 2013. Die Spanne der Dichte liegt zwischen 1,6 und 11,0 Bäumen pro Hektar (ITN 2018_A).

Im März 2013 wurden 311 potenzielle Höhlen kartiert. In 2017 / 2018 waren es – ohne verschwundene und mit neu aufgenommenen – 363 potenzielle Höhlen. Diese verteilen sich auf Spechthöhlen (n=170; 46,8 %), Spalten (n=113; 31,1 %), Astabbrüche (n=60; 16,5 %), abstehende Rindenschollen (n=18; 5,0 %) und Initialhöhlen (n=2; 0,6 %). Wie im Gesamtdurchschnitt sind in den meisten Flächen Spechthöhlen am häufigsten, gefolgt von Spalten (ITN 2018_A).

Tabelle 10

Anzahl der Höhlenbäume im UR im November 2017 und Januar 2018 im Vergleich zu März 2013.

Flächen-ID	Anzahl Höhlenbäume nur 2013	Anzahl Höhlenbäume 2013 und 2017/2018	Anzahl Höhlenbäume nur 2017/2018	Summe aktueller Höhlenbäume	Höhlenbäume / ha 2017/2018
NI-C - FM_2013_01	84	68	23	91	11,0
NI-C - FM_2013_02	18	10	6	16	2,0
NI-C - FM_2013_03	29	20	14	34	4,1
NI-C - FM_2013_05	26	14	17	31	4,5
NI-C - FM_2013_06	13	11	7	18	2,3
NI-C - FM_2013_07	-	-	13	13	1,6
NI-C - FM_2013_08	9	3	10	13	1,9
NI-C - FM_2013_09	18	13	13	26	3,5
NI-C-FM_2013	197	139	103	242	3,9

Tabelle 11

Anzahl der neu gefundenen Baumhöhlen und Höhlentypen im UR im November 2017 und Januar 2018.

Flächen-ID	Spechtloch	Astabbruch	Spalte	Rindenquartier	Initialhöhle	Σ Höhlen
NI-C-FM_2013_01	88	21	45	13	2	169
NI-C-FM_2013_02	4	3	10			17
NI-C-FM_2013_03	21	9	15			45
NI-C-FM_2013_05	21	6	12			39
NI-C-FM_2013_06	10	1	11	1		23
NI-C-FM_2013_07		8	5			13
NI-C-FM_2013_08	6	4	4	4		18
NI-C-FM_2013_09	20	8	11			39
NI-C-FM_2013	170	60	113	18	2	363

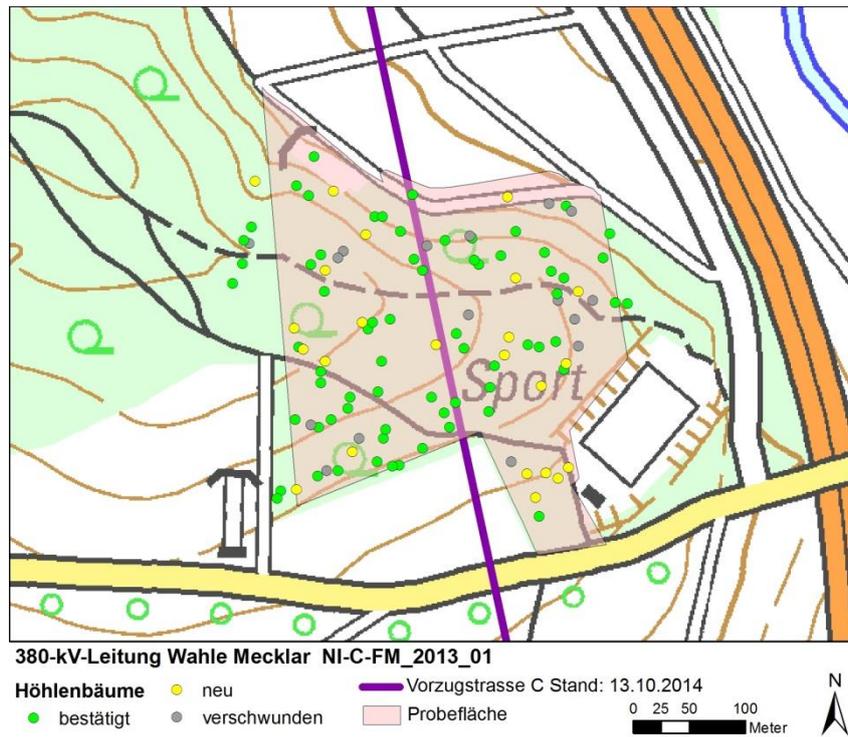


Abbildung 6

Höhlenbäume auf Probefläche NI-C-FM_2013_01 aus den Jahren 2013 und 2017 (ITN 2018A).

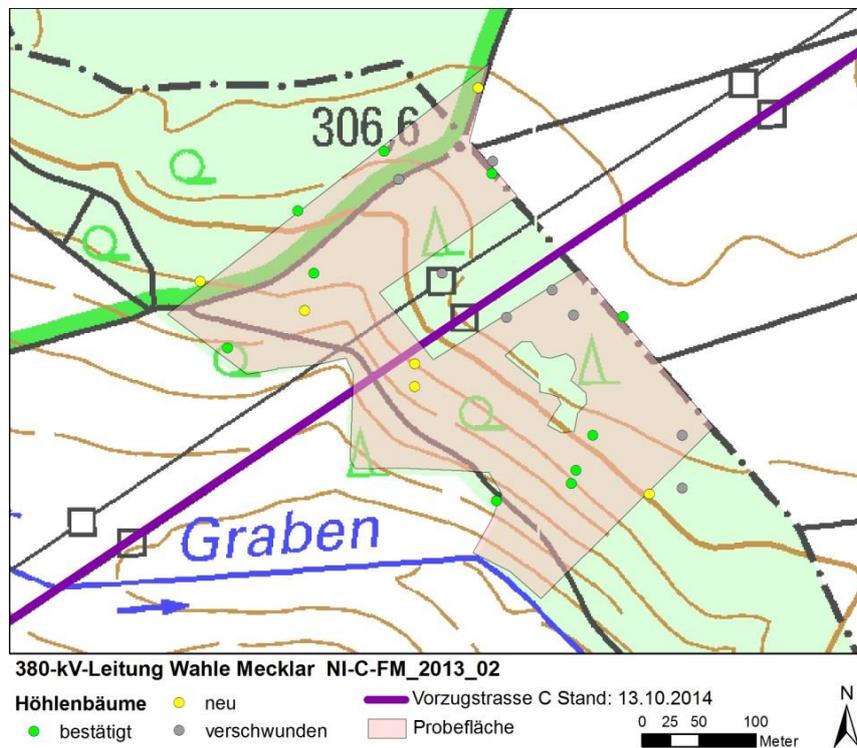


Abbildung 7

Höhlenbäume auf Probefläche NI-C-FM_2013_02 aus den Jahren 2013 und 2018 (ITN 2018A).

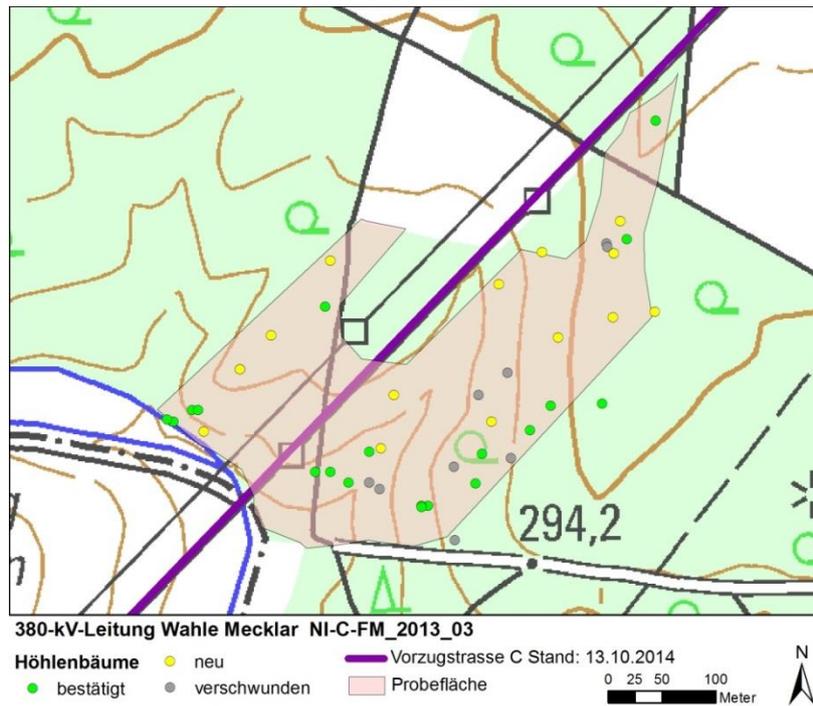


Abbildung 8

Höhlenbäume auf Probefläche NI-C-FM_2013_03 aus den Jahren 2013 und 2018 (ITN 2018A).

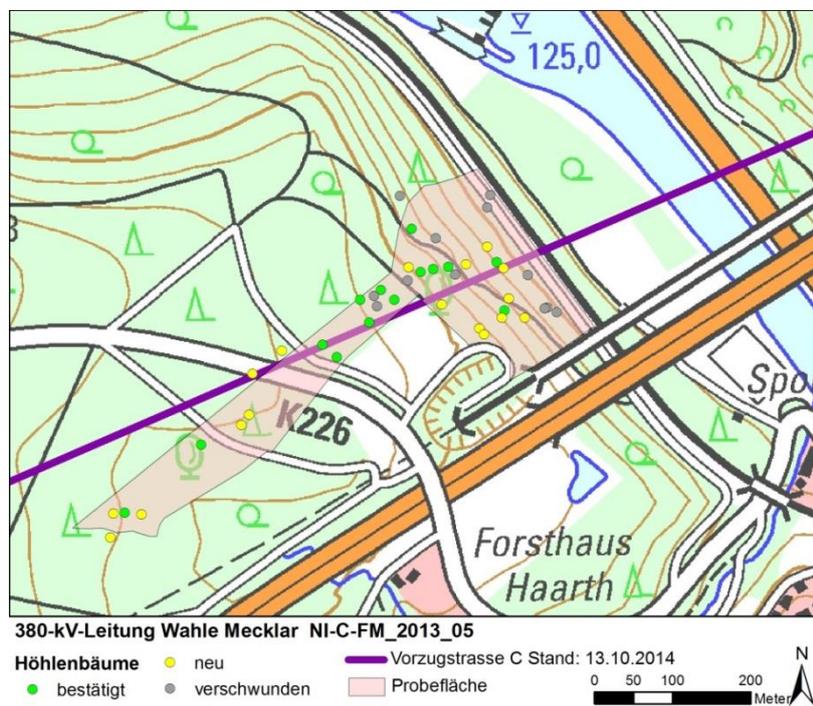


Abbildung 9

Höhlenbäume auf Probefläche NI-C-FM_2013_05 aus den Jahren 2013 und 2018 (ITN 2018A).

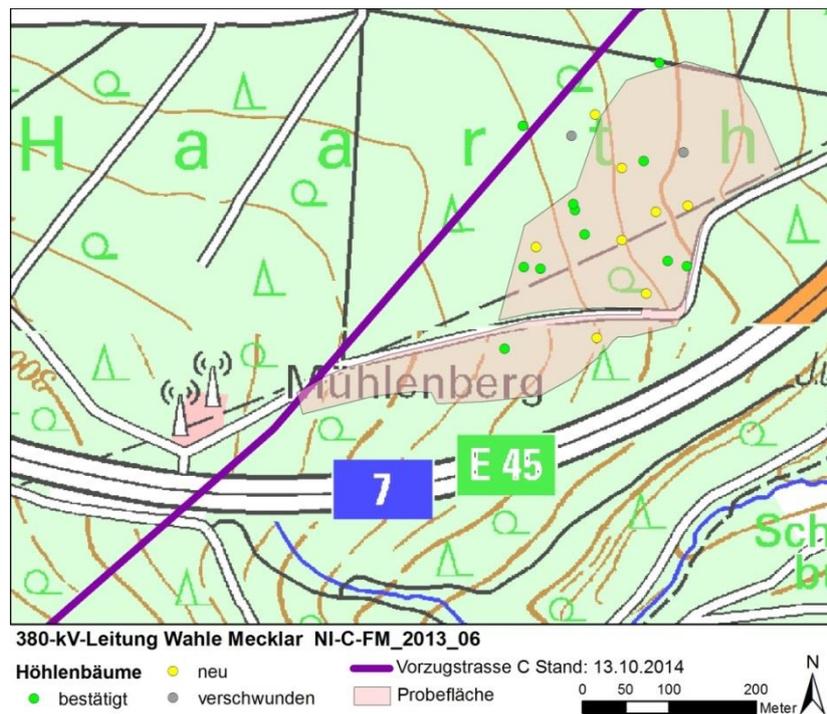


Abbildung 10 Höhlenbäume auf Probefläche NI-C-FM_2013_06 aus den Jahren 2013 und 2018 (ITN 2018A).

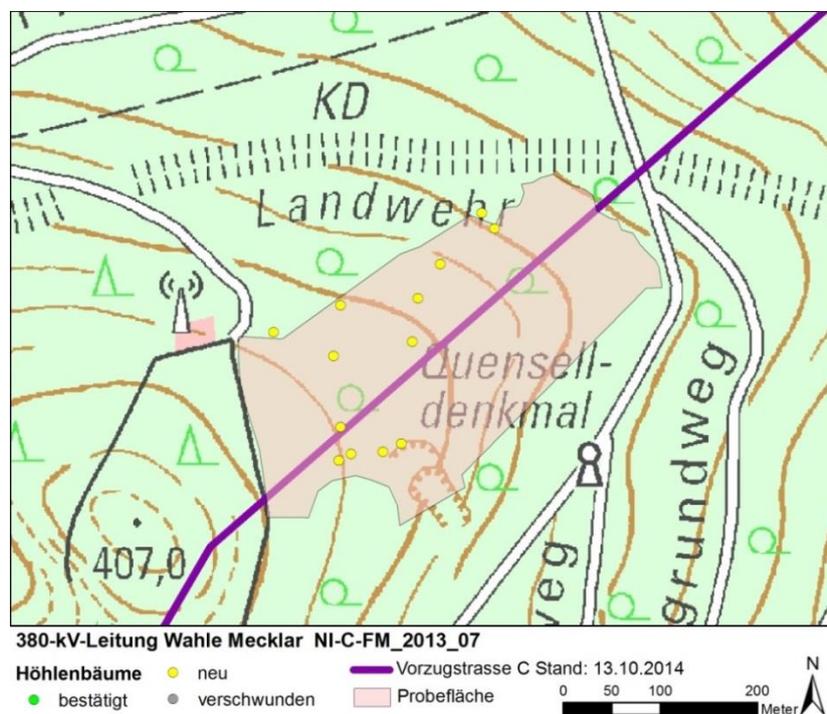


Abbildung 11 Höhlenbäume auf Probefläche NI-C-FM_2013_07 aus dem Jahr 2018. In dieser Fläche gab es keine Altbäume von 2013 (ITN 2018A).

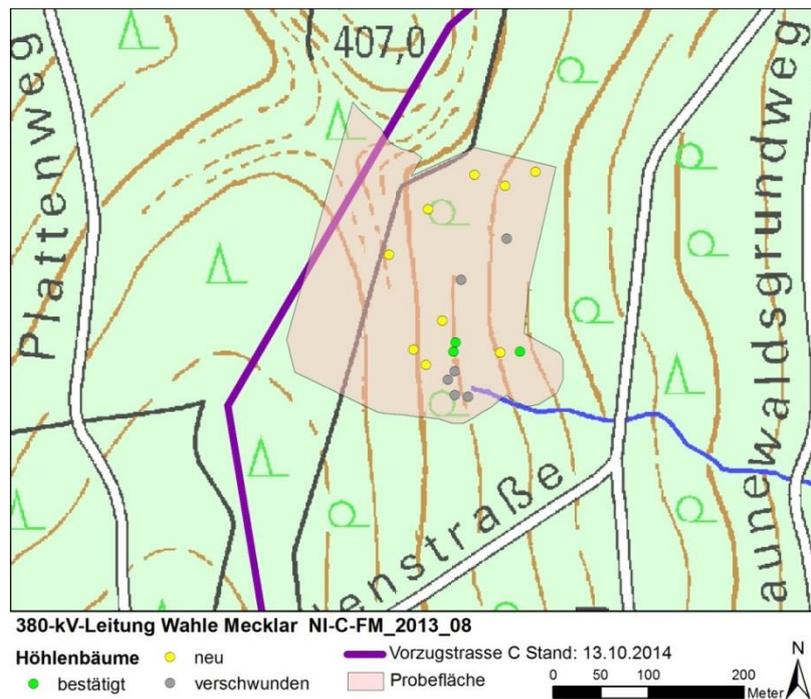


Abbildung 12 Höhlenbäume auf Probefläche NI-C-FM_2013_08 aus den Jahren 2013 und 2017 (ITN 2018A).

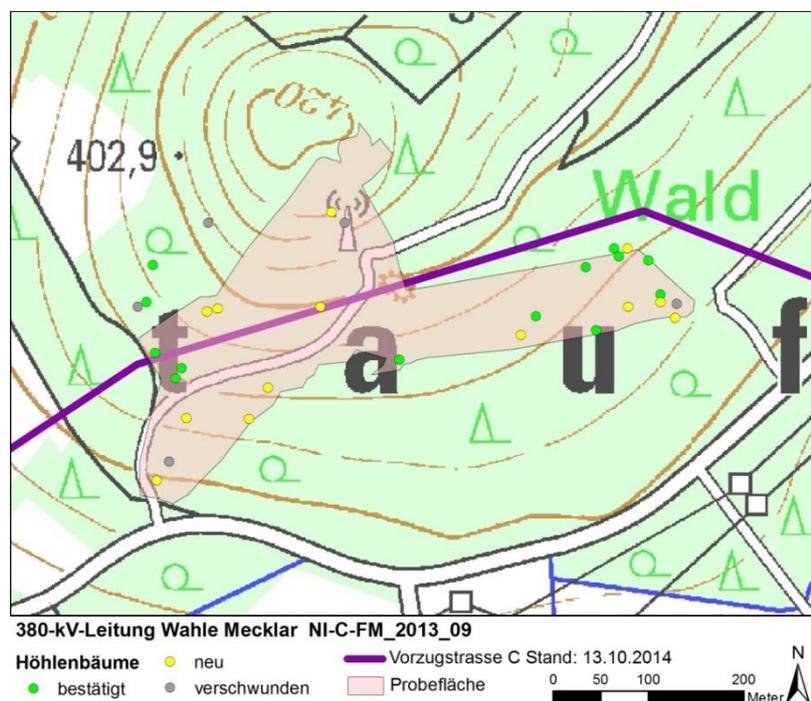


Abbildung 13 Höhlenbäume auf Probefläche NI-C-FM_2013_09 aus dem Jahr 2018.(ITN 2018A).

Des Weiteren konnten im UR im Zeitraum Mai bis August 2013 durch die Netzfänge 41 Fledermäuse verteilt auf sechs Arten nachgewiesen werden. Bei der Nachkartierung zwischen Juni und August 2017 waren es neun Fledermäuse verteilt auf vier Arten, bei den Beprobungen zwischen Mai und Juni 2018 waren es hingegen 39 Fledermäuse verteilt auf sechs Arten. Hierbei ist zu beachten, dass die Netzfänge 2017 und 2018 an halb so vielen Terminen erfolgten, wie die Netzfänge 2013, und im Jahr 2017 auch zu einer anderen Jahreszeit stattfanden. Bei den gefangenen Fledermäusen handelte es sich 2013 um adulte Tiere der Arten Breitflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr und Fransenfledermaus. 2017 und 2018 konnte zusätzlich das Braune Langohr nachgewiesen werden, 2018 außerdem die Zwergfledermaus. Hierdurch hat sich die über Netzfang nachgewiesene Gesamtartenzahl für den Abschnitt NI-C innerhalb der Untersuchungen von 2013, 2017 und 2018 auf insgesamt acht Arten erhöht (vgl. Tabelle 12) (ITN 2017, ITN 2018_B).

Tabelle 12

Liste der im UR bzw. dessen Umgebung durch Netzfang nachgewiesene Fledermausarten. In den drei letzten Spalten erfolgt die Zuordnung, in welchem Untersuchungsjahr (2013 und/ oder 2017 und/ oder 2018) der Nachweis erbracht wurde.

Art (lat.)	Art (dt.)	ErhZ	FFH	RL D	RL NI	BNat- SchG	2013	2017	2018
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	U	IV	G	2	§§	X		
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	U	II, IV	2	2	§§	X	X	X
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	U	IV	n	3	§§	X		
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	G	II, IV	V	2	§§	X	X	X
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	U	IV	V	2	§§	X		X
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	G	IV	n	2	§§	X	X	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	G	IV	n	3	§§			X
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	U	IV	V	2	§§		X	X

Nachfolgend sind in den Tabellen Tabelle 13 bis Tabelle 20 die durch die Netzfänge festgestellten Fledermäuse in den einzelnen Untersuchungsgebieten des UR aufgeführt. wurde. Die 2017 durch die Netzfänge erfolgten Art-nachweise liegen zwischen einer und zwei festgestellten Arten pro PF. Bei den Untersuchungen im Jahr 2018 ergaben sich Art-nachweise zwischen vier und sechs festgestellten Arten pro PF. Alle gefangenen Individuen waren adulte Männchen oder Weibchen (2013 und 2017: nur Männchen). Zum Vergleich wurden die Fangergebnisse von 2013 mitgelistet, sofern zum damaligen Zeit-

punkt im jeweiligen Untersuchungsgebiet Nachweise erbracht werden konnten (ITN 2017, ITN 2018B).

Tabelle 13

Fledermausnachweise (Netzfang) im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_01. Die Daten von 2013 (werden hier zum Vergleich dargestellt).

Standort	Datum	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl/ Geschlecht	Alter	Telemetrie
I	10.06.13.	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♀, 1 ?*	adult	nein
II	10.06.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein*
IV	19.06.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein*
I	12.06.18	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	1 ♀	adult	ja
II	12.06.18	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2 ♀	adult	nein
II	12.06.18	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1 ♀	adult	ja
III	27.06.18	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂ / 1 ♀	adult	nein
III	27.06.18	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1 ♀	adult	nein
III	27.06.18	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1 ♂	adult	nein
IV	27.06.18	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2 ♀	adult	nein
IV	27.06.18	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1 ♀	adult	nein

* aus Netz entkommen.

Tabelle 14

Fledermausnachweise (Netzfang) im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_02. Die Daten von 2013 werden hier zum Vergleich dargestellt.

Standort	Datum	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl/ Geschlecht	Alter	Telemetrie
I	11.06.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♀	adult	nein
II	11.06.13	Großes	<i>Myotis myotis</i>	1 ♀	adult	nein

Standort	Datum	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl/ Geschlecht	Alter	Tele- metrie
		Mausohr				
III	03.08.13	Bechstein- fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	1 ♀	adult	ja
III	03.08.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein
IV	03.08.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein
I	08.05.18	Bechstein- fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	1 ♀	adult	ja
I	08.05.18	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♀	adult	nein
I	08.05.18	Fransenfle- dermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1 ♀	adult	ja
II	08.05.18	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂ / 1 ♀	adult	nein
III	26.06.18	Bechstein- fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	1 ♀	adult	ja
III	26.06.18	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein
III	26.06.18	Fransenfle- dermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1 ♀	adult	nein
IV	26.06.18	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂ / 2 ♀	adult	nein
IV	26.06.18	Fransenfle- dermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1 ♀	adult	nein
IV	26.06.18	Zwergfle- dermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1 ♂	adult	nein

Tabelle 15

Fledermausnachweise (Netzfang) im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_03. Die Daten von 2013 werden hier zum Vergleich dargestellt.

Standort	Datum	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl/ Geschlecht	Alter	Tele- metrie
I	12.06.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein
IV	02.07.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein

Standort	Datum	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl/ Geschlecht	Alter	Tele- metrie
II	03.08.17	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein
III	14.08.17	Bechstein-fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	1 ♂	adult	nein

Tabelle 16

Fledermausnachweise (Netzfang) im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_04. 2013 wurde in dieser Fläche nichts gefangen.

Standort	Datum	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl/ Geschlecht	Alter	Tele- metrie
III	15.08.17	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein

Tabelle 17

Fledermausnachweise (Netzfang) im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_05. Die Daten von 2013 werden hier zum Vergleich dargestellt.

Standort	Datum	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl/ Geschlecht	Alter	Tele- metrie
I	16.07.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	4 ♂	adult	nein
II	16.07.13	Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	1 ♂	adult	nein
III	04.08.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein
III	04.08.13	Bart-fledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	1 ♂	adult	nein
IV	04.08.13	Bechstein-fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	1 ♂	adult	nein
IV	04.08.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♀	adult	nein
I	06.06.18	Bechstein-fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	1 ♂	adult	nein
II	06.06.18	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein
II	06.06.18	Bart-fledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	1 ♂	adult	nein

Standort	Datum	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl/ Geschlecht	Alter	Tele- metrie
III	20.06.18	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein
IV	20.06.18	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2 ♂	adult	nein

Tabelle 18

Fledermausnachweise (Netzfang) im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_06. Die Daten von 2013 werden hier zum Vergleich dargestellt.

Standort	Datum 2017	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl/ Geschlecht	Alter	Tele- metrie
I	17.07.13	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	?*	?*	nein
II	01.08.17	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein
III	16.08.17	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1 ♂	adult	nein
III	16.08.17	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein
IV	16.08.17	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein

* aus Netz entkommen.

Tabelle 19

Fledermausnachweise (Netzfang) im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_08. Die Daten von 2013 werden hier zum Vergleich dargestellt.

Standort	Datum	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl/ Geschlecht	Alter	Tele- metrie
I	18.07.13	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1 ♂	adult	nein
III	02.08.13	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1 ♂	adult	nein
IV	02.08.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2 ♀	adult	nein
I	31.07.17	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	1 ♂	adult	nein
IV	17.08.17	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1 ♂	adult	nein

Tabelle 20

Fledermausnachweise (Netzfang) im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_09. Die Daten von 2013 werden hier zum Vergleich dargestellt.

Standort	Datum	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl/ Geschlecht	Alter	Telemetrie
I	30.07.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2 ♂	adult	nein
I	30.07.13	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2 ♂	adult	nein
I	30.07.13	Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	1 ♀	adult	nein
I	30.07.13	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	1 ♀	adult	nein
II	30.07.13	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2 ♀	adult	ja (1 ♀)
II	30.07.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2 ♂	adult	nein
II	30.07.13	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2 ♂	adult	nein
III	01.08.13	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	1 ♀	adult	nein
III	01.08.13	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2 ♂ *	adult	nein
III	01.08.13	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1 ♂	adult	nein
I	04.06.18	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	1 ♀	adult	ja
I	04.06.18	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2 ♂	adult	nein
II	04.06.18	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2 ♂	adult	nein
II	04.06.18	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1 ♀	adult	nein
III	29.06.18	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	1 ♂	adult	nein
IV	29.06.18	Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	1 ♂	adult	nein
IV	29.06.18	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1 ♂	adult	nein

* Wiederfang des Individuums am gleichen Standort.

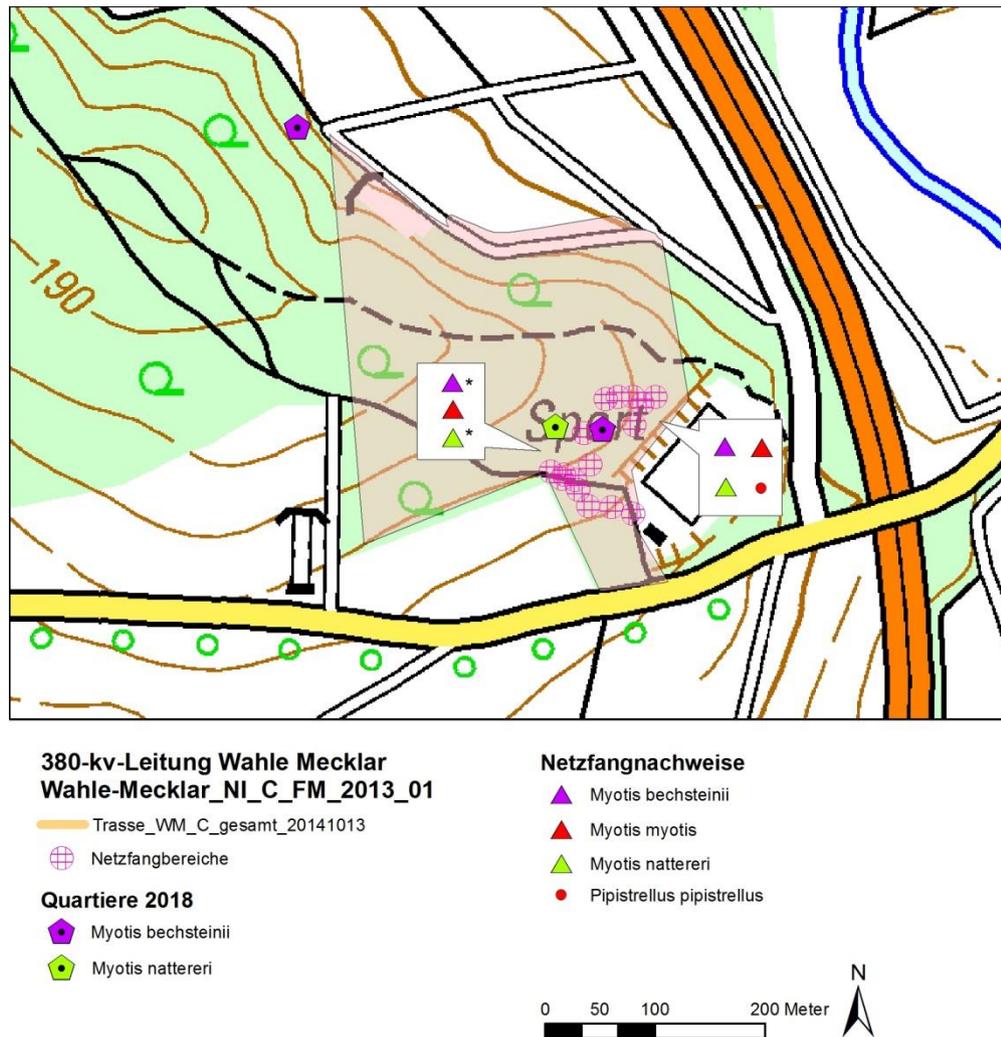


Abbildung 14 *Fledermausnachweise von 2018 an den Netzfangstandorten (vgl. Tabelle 13) und besondere Tiere (*) sowie durch Telemetrie in 2018 nachgewiesene Wochenstubenquartiere der Fransenfledermaus und der Bechsteinfledermaus im und direkt angrenzend an das Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_01 (ITN 2018_B).*

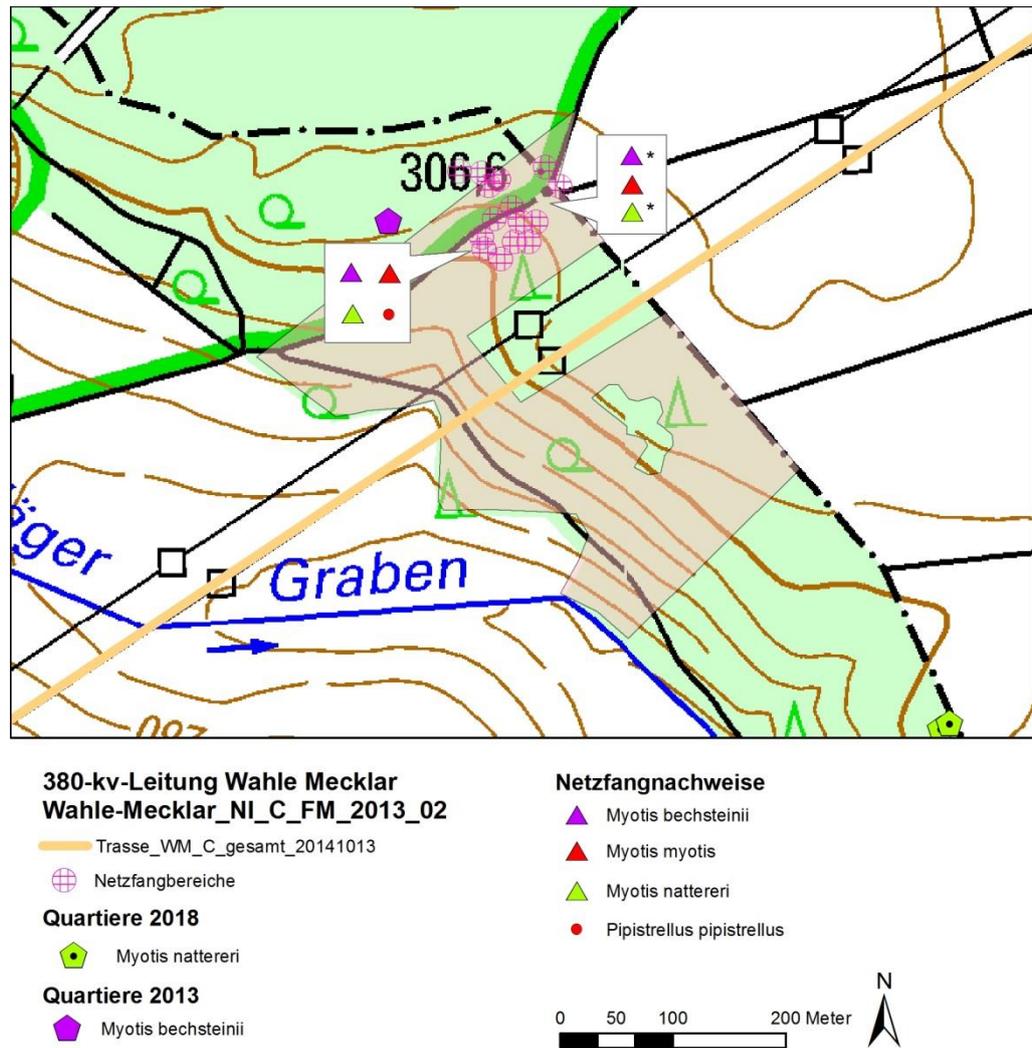
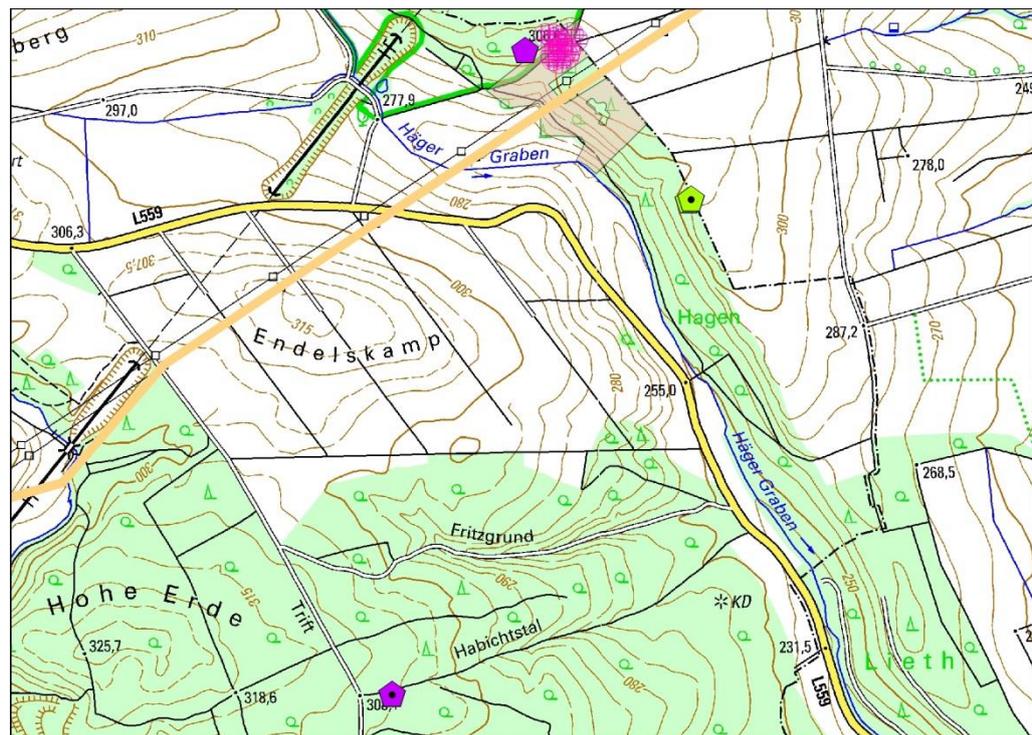


Abbildung 15 *Fledermausnachweise von 2018 an den Netzfangstandorten (vgl. Tabelle 14) und besenderte Tiere (*) sowie durch Telemetrie in 2013 und 2018 nachgewiesene Wochenstubenquartiere der Fransenfledermaus und der Bechsteinfledermaus im Umfeld von Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_02 (ITN 2017, ITN 2018_B).*



**380-kV-Leitung Wahle Mecklar
Wahle-Mecklar_NI_C_FM_2013_02**

Trasse_WM_C_gesamt_20141013
Netzfangbereiche

Quartiere 2018

Myotis bechsteinii
Myotis nattereri

Quartiere 2013

Myotis bechsteinii

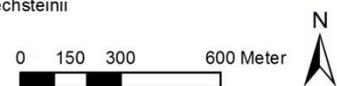


Abbildung 16 Netzfangstandorte und durch Telemetry in 2013 und 2018 nachgewiesene Wochenstubenquartiere der Fransenfledermaus und der Bechsteinfledermaus im Umfeld von Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_02 (ITN 2017, ITN 2018_B).

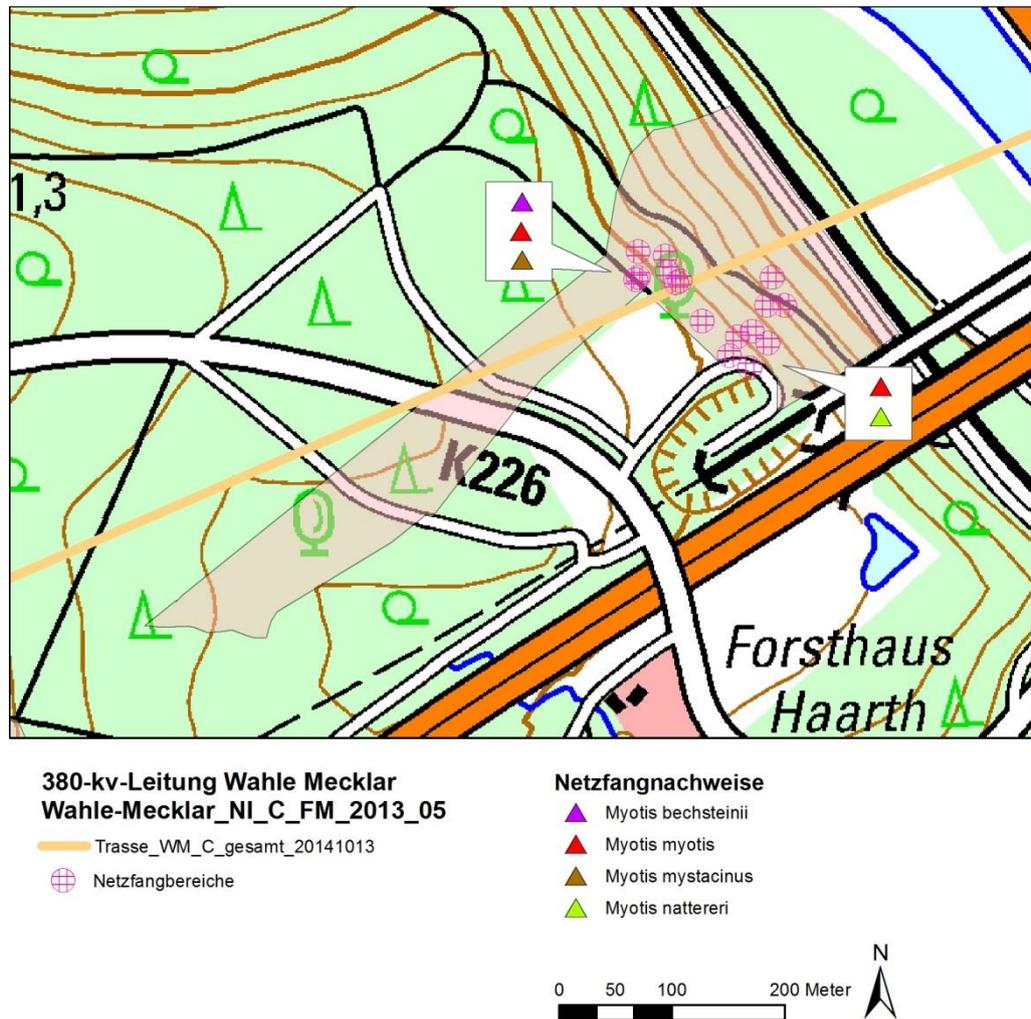


Abbildung 17 Fledermausnachweise von 2018 an den Netzfangstandorten (vgl. Tabelle 17) im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_05 (ITN 2018_B).

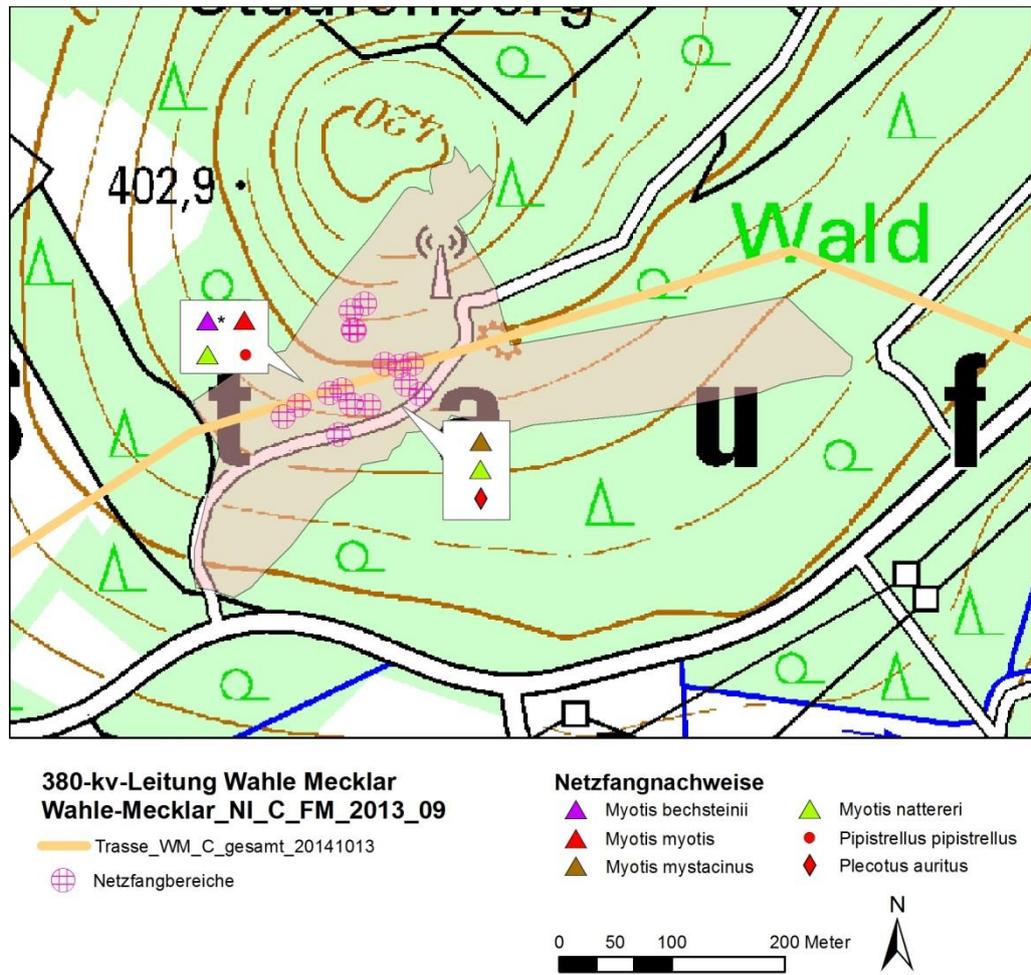


Abbildung 18 Fledermausnachweise von 2017 an den Netzfangstandorten (vgl. Tabelle 20) und besenderte Tiere (*) im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_09 (ITN 2017).

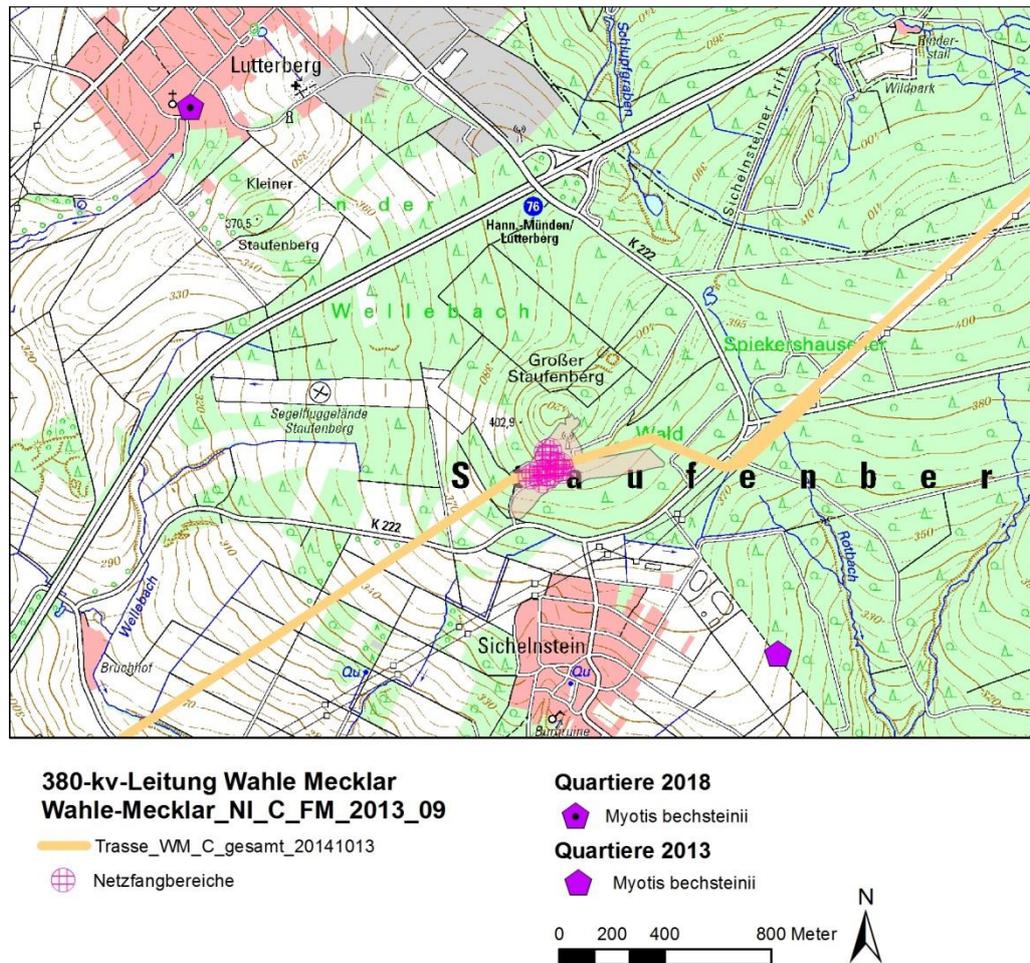


Abbildung 19 Netzfangstandorte und durch Telemetrie in 2013 und 2018 nachgewiesene Quartiere der Bechsteinfledermaus im Umfeld von Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_09 (ITN 2017, ITN 2018_B).

Unter den im UR in 2018 durch Netzfang nachgewiesenen Fledermäusen wurden in drei PF reproduzierende Weibchen von Arten nachgewiesen, die als Zielarten zur Quartierermittlung mittels Besenderung und Telemetrierung geeignet sind (kleinräumiges Jagdgebiet, Wochenstuben in Baumquartieren). Zur Reproduktionszeit leben weibliche Fledermäuse in Wochenstubenkolonie, weswegen sie für eine Quartiersuche geeignet sind (ITN 2018_B).

NI-C-FM_2013_01

In Probefläche NI-C-FM_2013_01 erbrachte die Telemetrierung eines am 12.06.2018 durch Netzfang erhaltenen und besenderten Weibchens der Bechsteinfledermaus am 13. bzw. 14.06.2018 mit zwei Quartierbäumen den Nachweis einer Wochenstubenkolonie in ca. 2,5 km Entfernung zur geplanten Trasse und im bzw. direkt angrenzend an das UG (Lage siehe Abbildung 14). Als

Quartiere wurden eine ca. 120-jährige Eiche (GKK 3563046/5717075; Abbildung 20, 13.06.2018) und eine 80-100-jährige Esche (3562768/5717352; Abbildung 21, 14.06.2018) genutzt. Die Art und Exposition beider Quartiere konnte aufgrund der dichten Belaubung der Bäume nicht ermittelt werden. Die Ausflugszählung an der Esche am 15.06.2018 ergab acht ausfliegende Tiere. Aufgrund der Kombination der Parameter Laktationsphase, dem Nachweis eines laktierenden Weibchens und der Anzahl der ausfliegenden Individuen liegt im Untersuchungsgebiet eine Wochenstube der Bechsteinfledermaus vor. Aufgrund der Lebensweise der Art gehört die Untersuchungsfläche zum Kernjagdgebiet des Wochenstubenvorkommens der Art. Weitere Wochenstubenquartiere in natürlichen Baumhöhlen sind sehr wahrscheinlich vorhanden (ITN 2018_B).



Abbildung 20

Eiche als Wochenstuben-Quartierbaum der Bechsteinfledermaus im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_01 im Juni 2018 (ITN 2018_B).



Abbildung 21 *Esche als Wochenstuben-Quartierbaum der Bechsteinfledermaus direkt angrenzend an das Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_01 im Juni 2018 (Höhle nicht sichtbar) (ITN 2018_B).*

Die Telemetrierung des ebenfalls am 12.06.2018 besenderten Fransenfledermaus-Weibchens erbrachte am 13.06.2018 ebenfalls den Nachweis einer Wochenstubenkolonie (GKK 3563003/5717077; Abbildung 22, Lage siehe Abbildung 14). Der gefundene Quartierbaum befindet sich innerhalb des UG in etwa 2,5 km Entfernung zur geplanten Trasse. Als Quartier wurde eine Spalte in einer etwa 120-jährigen Eiche genutzt. Die Ausflugszählung am 13.06.2018 ergab 16 ausfliegende Tiere. Aufgrund der Kombination der Parameter Laktationsphase, dem Nachweis eines laktierenden Weibchens und der Anzahl der Individuen liegt im Untersuchungsgebiet ein Wochenstubennachweis für die Fransenfledermaus vor. Aufgrund der Lebensweise der Art gehört die Untersuchungsfläche zum Kernjagdgebiet des Wochenstubenvorkommens der Art.

Weitere Wochenstubenquartiere in natürlichen Baumhöhlen sind sehr wahrscheinlich auch innerhalb der Untersuchungsfläche vorhanden (ITN 2018_B).



Abbildung 22 *Eiche als Wochenstuben-Quartierbaum der Fransenfledermaus im Untersuchungsgebiet NI-C-FM_2013_01 im Juni 2018 (Höhle nicht sichtbar) (ITN 2018_B).*

NI-C-FM_2013_02

In Probefläche NI-C-FM_2013_02 erbrachte die Telemetrierung eines am 10.05.2018 durch Netzfang erhaltenen und besenderten Weibchens der Fransenfledermaus am 11. bzw. 15.05.2018 mit zwei Quartierbäumen den Nachweis einer Wochenstubenkolonie in ca. 500 m Entfernung zur geplanten Trasse und nahe beim UG (Lage siehe Abbildung 15 und Abbildung 16). Als Quartiere wurden ein Astabbruch/ Rindenspalte in einer 40-50-jährigen Esche (GKK 3558183/ 5703470; Abbildung 23, 11.05.2018) und eine Spechthöhle in

einer etwa 50-jährigen Esche (GKK 3558191/ 5703475; Abbildung 24, 15.05.2018) genutzt. Die Ausflugszählung am 11.05.2018 ergab elf ausfliegende Tiere; am 15.05.2018 flogen zwölf Tiere aus. Aufgrund der Kombination der Parameter Graviditätsphase, des Nachweises eines graviden Weibchens und der Anzahl der beobachteten Individuen liegt im Umfeld des Untersuchungsgebiets ein Wochenstubennachweis für die Fransenfledermaus vor. Aufgrund der Lebensweise der Art gehört die Untersuchungsfläche zum Jagdgebiet des Wochenstubenvorkommens der Art. Weitere Wochenstubenquartiere in natürlichen Baumhöhlen sind auch innerhalb der Untersuchungsfläche möglich (ITN 2018_B).



Abbildung 23 *Esche als Wochenstuben-Quartierbaum der Fransenfledermaus im Umfeld des Untersuchungsgebiets NI-C-FM_2013_02 im Mai 2018 (ITN 2018_B).*

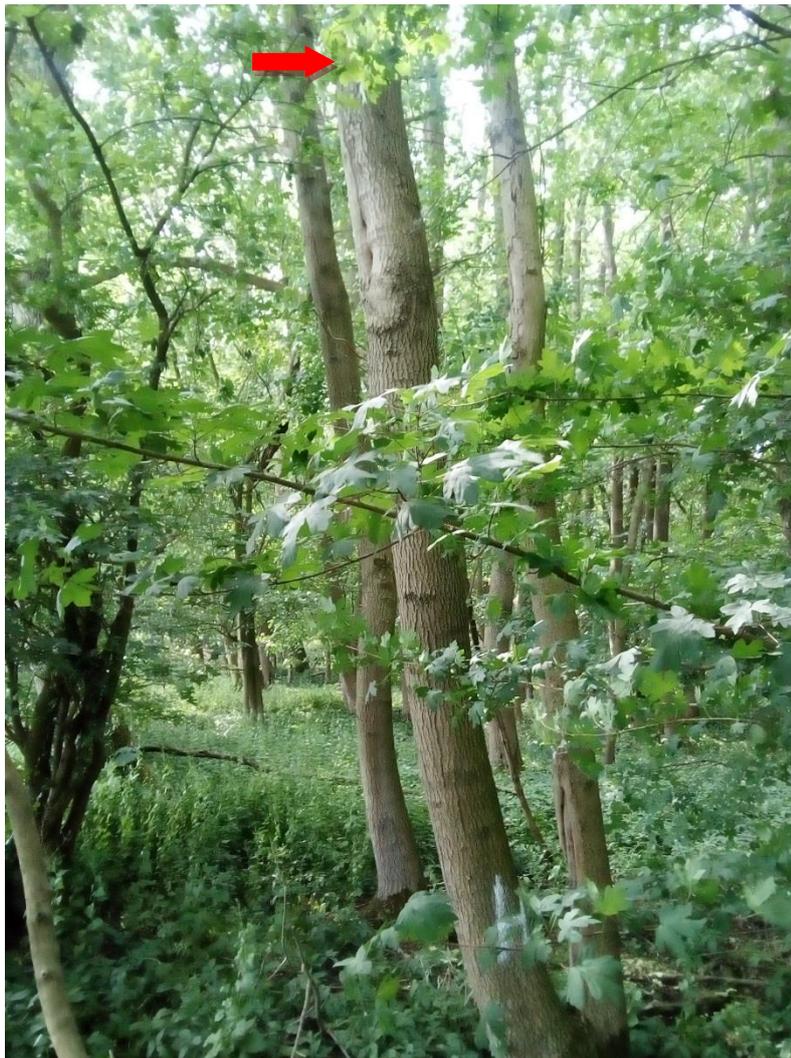


Abbildung 24 *Esche als Wochenstuben-Quartierbaum der Fransenfledermaus im Umfeld des Untersuchungsgebiets NI-C-FM_2013_02 im Mai 2018 (Höhle hinter Laub verdeckt) (ITN 2018_B).*

Die Telemetrierung des am 26.06.2018 in der Fläche NI-C-FM_2013_02 besenderten, laktierenden Bechsteinfledermausweibchens erbrachte am 27.06.2018 den Nachweis eines Quartierbaumes (Abbildung 25, Lage siehe Abbildung 16). Der gefundene Quartierbaum befindet sich in etwa 1,2 km Entfernung zur geplanten Trasse und in etwa 1,7 km Entfernung zum UG. Als Quartier wurde ein Astabbruch in einer etwa 100-jährigen Eiche genutzt. Es konnte keine erfolgreiche Ausflugszählung durchgeführt werden. Bereits am 08.05.2018 konnte ein gravidus Bechsteinfledermausweibchen besendet werden, die Quartiersuche blieb aber ohne Erfolg. Dennoch ist aufgrund der beiden Nachweise von Bechsteinfledermausweibchen davon auszugehen, dass die in 2013 nachgewiesene Wochenstubenkolonie weiterhin existent ist, das Quartier

zum Quartierkomplex der Wochenstube gehört und die Wochenstube das Untersuchungsgebiet als Kernjagdgebiet nutzt (ITN 2018_B).



Abbildung 25 *Eiche als Quartierbaum der Bechsteinfledermaus im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets NI-C-FM_2013_02 im Juni 2018 (Höhle hinter Laub verdeckt) (ITN 2018_B).*

NI-C-FM_2013_09

In Probefläche NI-C-FM_2013_09 erbrachte die Telemetrierung eines am 04.06.2018 durch Netzfang erhaltenen und besenderten Weibchens der Bechsteinfledermaus am 06.06.2018 den Nachweis einer Einzelquartiers in ca. 1,8 km Entfernung zur geplanten Trasse und zum UG (GKK 3543139/ 5693163; Abbildung 26, Lage siehe Abbildung 19). Als Quartier wurde ein Wohnhaus genutzt. Bei den Ausflugszählungen am 06. und 07.06.2018 flog jeweils nur das Sendertier aus (ITN 2018_B).



Abbildung 26 Einzelquartier der Bechsteinfledermaus im Umfeld des Untersuchungsgebiets NI-C-FM_2013_09 im Juni 2018 (ITN 2018_B).

Bei der Übersichtskartierung 2017 wurden keine neuen potenziellen Lebensräume von baumbewohnenden Fledermausarten kartiert.

Bestandsbewertung Fledermausvorkommen

In den untersuchten Gebieten von UR NI-C wurden in den Jahren 2013 und 2018 mit der Bechsteinfledermaus, der Wasserfledermaus, der Kleinen Bartfledermaus, der Fransenfledermaus, dem Braunen Langohr, dem Großen Mausohr, der Zwergfledermaus und der Breitflügelfledermaus sowohl obligat als auch fakultativ baumbewohnende und in Bäumen potenziell Wochenstuben bildende Fledermausarten (Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr) durch Netzfang nachgewiesen (ITN 2018_B).

Im Folgenden werden alle in 2018 durch Netzfang erneut beprobten Untersuchungsgebiete einzeln hinsichtlich ihrer Fledermausvorkommen bewertet. Die Daten aus vorhergehenden Untersuchungen werden entsprechend berücksichtigt.

NI-C-FM_2013_01

Das Große Mausohr konnte durch Netzfänge in 2013 und 2018 nachgewiesen werden (vgl. ITN 2013). 2018 konnten je drei Weibchen der Bechsteinfledermaus und der Fransenfledermaus sowie ein Männchen der Zwergfledermaus

gefangen werden. Die im Jahr 2013 und 2018 durch Netzfang erhaltenen Nachweise zeigen die Funktion des UG NI-C-FM_2013_01 als Nahrungsraum (Jagdgebiet) für diese Arten. Weiter sind Tagesquartiere männlicher Tiere bzw. Paarungsquartiere anzunehmen (ITN 2018_B).

Je ein Weibchen der Bechstein- und Fransenfledermaus wurde besendert. So konnte je eine Wochenstubenkolonie mit Koloniezentrum im UG nachgewiesen werden. Die im UG bestehenden Höhlenbäume müssen vorsorglich als Teil des Wochenstubenkomplexes der Bechsteinfledermaus bzw. der Fransenfledermaus angesehen werden. Flächenverluste und insbesondere Höhlenbaumverluste sind deswegen artenschutzrechtlich relevant, da sowohl Fortpflanzungsstätten als auch Nahrungsräume von Wochenstubenkolonien der kleinräumig aktiven Arten betroffen sind (ITN 2018_B).

Die Bechsteinfledermaus ist die am stärksten an sommergrüne Laubwälder gebundene Fledermausart in Mitteleuropa, nutzt aber vor allem im Spätsommer auch strukturiertes Offenland, insbesondere Streuobstwiesen. Fortpflanzungskolonien (Wochenstubenkolonien) sind aus beiden Lebensraumtypen bekannt; sie bestehen im Mittel aus 25-30 (10-65) adulten Weibchen. Als Wochenstubenquartiere werden Baumhöhlen (meist Spechthöhlen) genutzt. Zur Jungenaufzucht nutzt eine Kolonie einen engen räumlichen Verbund von bis zu 50 Baumhöhlen (KERTH ET AL. 2002, DIETZ & PIR 2011). Die Bechsteinfledermaus ist darauf spezialisiert, Beutetiere vom Substrat (z. B. von Blättern und Stämmen, aber auch vom Boden) abzusammeln (SIEMERS & SWIFT 2006). Als Jagdhabitats sind vor allem mehrschichtig aufgebaute und unterholzarmer Laubwaldbestände, vorzugsweise Eichen-Hainbuchenwälder bekannt (z. B. BRINKMANN ET AL. 2007, DIETZ & PIR 2009). Die individuell genutzten Jagdgebiete sind meist nur wenige Hektar groß. Durch die kleinräumige Lebensweise (Aktionsradius zur Wochenstubenzeit ca. 1,5 km um die Quartiere, Kernjagdgebiete meist im Radius von 500 m) sind die Wochenstubenkolonien auf ein großes Angebot an nahrungsreichen Jagdhabitaten in Quartiernähe angewiesen. Wie die Bechsteinfledermaus hat auch die Fransenfledermaus einen kleinen Aktionsradius um die Quartiere und nutzt einen Quartierkomplex (ITN 2018_B).

NI-C-FM_2013_02

Akustisch festgestellt wurden im Jahr 2012 im UG NI-C-FM_2013_02 das Große Mausohr, die Fransenfledermaus, die Zwergfledermaus sowie nicht näher bestimmbare *Myotis*-Rufe (vgl. ITN 2012, UG NI-C-FM_10). Für alle aufgeführten Arten ist eine Nutzung des Untersuchungsgebiets als Jagdgebiet anzunehmen. Darüber hinaus können für alle aufgeführten Arten Tagesquartiere männlicher Tiere bzw. Paarungsquartiere angenommen werden (ITN 2018_B).

Die im Jahr 2013 und 2018 durch Netzfang festgestellten Arten Bechsteinfledermaus (beide Jahre), Großes Mausohr (beide Jahre), Fransenfledermaus (2018) und Zwergfledermaus (2018) bestätigen die Funktion des UG als Nahrungsraum (Jagdgebiet) und damit die zuvor basierend auf der Akustik getroffenen Annahmen (vgl. ITN 2013) (ITN 2018_B).

Aufgrund der Nachweise weiblicher Individuen des Großen Mausohrs im Juni gehört das UG zum Teiljagdgebiet einer Wochenstubenkolonie dieser Art (ITN 2018_B).

Aufgrund der Nutzung des Gebiets als Nahrungsraum während der Graviditätsphase in 2018 und des Nachweises eines Quartieres der Bechsteinfledermaus während der Laktationsphase 2018 ist davon auszugehen, dass die in 2013 nachgewiesene Wochenstubenkolonie weiterhin existent ist und somit UG NI-C-FM_2013_02 Teil des Kernjagdgebietes des festgestellten Wochenstubenvorkommens. Die im UG bestehenden Höhlenbäume sind als Teil des Wochenstubenkomplexes der Bechsteinfledermaus anzusehen, der artspezifisch einen engen räumlichen Verbund aufweist. Flächenverluste in diesem Bereich sind artenschutzrechtlich relevant, da sowohl Fortpflanzungsstätten als auch essentielle Nahrungsräume von Wochenstubenkolonien der kleinräumig aktiven Art betroffen sind. Ähnliches gilt für die Wochenstubenkolonie der Fransenfledermaus, die ebenfalls eine kleinräumig aktive Art ist (vgl. Aussagen zu Quartierkomplexen und artspezifischem Verhalten in NI-CFM_2013_1) (ITN 2018_B).

NI-C-FM_2013_05

Die in den Jahren 2013 und 2018 durch Netzfang festgestellten Arten Bechsteinfledermaus (beide Jahre), Großes Mausohr (beide Jahre), Bartfledermaus (beide Jahre), Fransenfledermaus (2018) und Breitflügelfledermaus (2013) zeigen die Funktion des UG NI-C-2013_FM_05 als Nahrungsraum (Jagdgebiet; vgl. ITN 2013) (ITN 2018_B).

Für die Bechsteinfledermaus sind, neben der Funktion als Männchenjagdgebiet, stetig und wiederkehrend genutzte Tagesquartiere männlicher Tiere anzunehmen. Sollte es im Zuge der Trassenplanung zur Fällung von Bäumen kommen, bestehen für die betroffenen Männchen Ausweichmöglichkeiten in benachbarte Baumquartiere (ITN 2018_B).

Die im UG nachgewiesene Bartfledermaus jagt typischerweise entlang von Hecken oder Waldrändern in halboffener Landschaft (DIETZ ET AL. 2007). Als Teiljagdgebiet dienen im UG primär die südöstlich angrenzenden Waldrandstrukturen (ITN 2018_B).

Für das Große Mausohr und die Fransenfledermaus sind Tagesquartiere männlicher Tiere bzw. Paarungsquartiere anzunehmen (ITN 2018_B).

2013 konnte im ca. 200 m entfernten UG NI-C-2013_FM_06 eine Wasserfledermaus nachgewiesen werden. Beide UG liegen im selben Wald und in unmittelbarer Nähe zu verschiedenen Gewässern. Die Jagdgebiete der Art liegen in den Flusstälern von Werra, Fulda und Weser. Sollte es im Zuge der Trassenplanung zur Fällung von Bäumen kommen, bestehen für die betroffenen Männchen Ausweichmöglichkeiten in benachbarte Baumquartiere (ITN 2018_B).

NI-C-FM_2013_09

Die in den Jahren 2013 und 2018 durch Netzfang festgestellten Arten Bechsteinfledermaus (beide Jahre), Großes Mausohr (beide Jahre), Bartfledermaus (beide Jahre), Fransenfledermaus (beide Jahre), Zwergfledermaus (2018) und Braunes Langohr (2018) zeigen die Funktion des UG als Nahrungsraum (Jagdgebiet; vgl. ITN 2013) (ITN 2018_B).

Die im UG nachgewiesene Bartfledermaus jagt typischerweise entlang von Hecken oder Waldrändern in halboffener Landschaft (DIETZ ET AL. 2007). Als Teiljagdgebiete dienen im UG primär Lichtungen und die das UG umgebenden Waldrandstrukturen (ITN 2018_B).

Für das Große Mausohr, die Fransenfledermaus, die Zwergfledermaus und das Braune Langohr sind Tagesquartiere männlicher Tiere bzw. Paarungsquartiere anzunehmen (ITN 2018_B).

Das gravide Bechsteinfledermausweibchen weist zwar auf eine Wochenstubenkolonie hin, diese konnte aber nicht gefunden werden. Das Tier hing allein an einem Gebäude. Die Kolonie von 2013 konnte also nicht erneut aufgefunden werden. Dennoch ist von einer solchen im Gebiet auszugehen. Aufgrund des Nachweises eines reproduzierenden Weibchens der Bechsteinfledermaus während der Graviditätsphase muss das UG NI-C-FM_2013_09 auch 2018 als Teil des Kernjagdgebiets des 2013 festgestellten Wochenstubenvorkommens angesehen werden. Die im östlichen Teil des UG bestehenden Höhlenbäume sind als Teil des Wochenstubenkomplexes der Bechsteinfledermaus anzusehen, der artspezifisch einen engen räumlichen Verbund aufweist (vgl. Aussagen hierzu bei NI-C-FM_2013_1). Flächenverluste in diesem Bereich sind artenschutzrechtlich relevant, da Fortpflanzungsstätten und essentielle Nahrungsräume von Wochenstubenkolonien der kleinräumig aktiven Art betroffen sind (ITN 2018_B).

Zusammenfassende Bewertung

Die Untersuchungen im Jahr 2018 bestätigen im Wesentlichen die Wertigkeiten der Probeflächen, die in 2013 ermittelt wurden. Der UR besitzt insgesamt eine besondere Bedeutung (Wertstufe V) für Fledermäuse (ITN 2018_B).

Wichtige Ergänzungen sind die Kolonienachweise der Bechsteinfledermaus und der Fransenfledermaus in dem aktuell nicht mehr vom Verlauf der Trasse betroffenen UG NI-C-FM_2013_01. Der neue Trassenverlauf nimmt im Bereich von NI-C-FM-2013_01 deutlich weniger Waldflächen in Anspruch und spiegelt somit bereits die neuen Ergebnisse aus 2018 wider (ITN 2018_B).

Die neu nachgewiesene Wochenstubenkolonie der Fransenfledermaus im Umfeld von UG NI-C-FM_2013_02 unterstreicht die vorhandene hohe Wertigkeit des Gebietes und dessen Umfeldes, die bereits 2013 entsprechend in der Bewertung berücksichtigt wurde (ITN 2018_B).

In den beiden anderen Gebieten konnten weitere Arten (Fransenfledermaus in NI-C-FM_2013_05; Zwergfledermaus und Braunes Langohr in NI-C-FM-2013_9) nachgewiesen werden, die die Nutzung der Gebiete als Nahrungsraum für verschiedene Fledermausarten verdeutlichen (ITN 2018_B).

Sonstige Säugetiere:

Feldhamster

Im Bereich der untersuchten Maststandorte des Freileitungsneubaus im Bereich Göttingen im Jahr 2012 wiesen die geplanten Maststandorte C018 und C043 viele (drei und mehr) Baue auf. An zwei weiteren Standorten im UR (Masten C004 und C008) wurden wenige (ein bis zwei) Baue kartiert. Alle anderen Standorte des Freileitungsbereichs waren ohne Nachweise von Hamsterbauten. Im Abschnitt der Erdverkabelung wiesen vier Flächen zahlreiche Hamsterbaue auf (südlich des Göttinger Tageblattes, östlich der B7 ggü. des Landeskrankenhauses Tiefenbrunn, südöstlich von Hetjershausen). Auf den neun übrigen Flächen konnten wenige Hamsterbaue registriert werden.

Weiterhin wiesen zwei außerhalb des UR im Bereich nördlich Volkerode und nordwestlich Sieboldshausen liegende Maststandorte (Rückbau) wenige Baue auf. Aufgrund der artspezifischen Ökologie und weitgehend unveränderter Habitatstruktur sind diese Vorkommen weiterhin sehr wahrscheinlich.

Zusätzlich hierzu wurden vom NLWKN weitere Nachweise des Feldhamsters für den Zeitraum zwischen 2001 und 2012 in einem 10 km Radius um die Neubautrasse zur Verfügung gestellt (NLWKN 2014). Die Auswertung ergab

weitere Vorkommen der Art im Bereich des Rückbaus der Bestandsleitung LH-11-2014 zwischen Mast 267 und Mast 265.

Bei der Übersichtskartierung 2017 konnten im Abschnitt C keine für den Feldhamster im besonderen Maß geeignete Offenlandstrukturen identifiziert werden. Die Äcker des Gebietes sind durchgehend intensiv bewirtschaftet. Da der Feldhamster allerdings mangels Alternativen regelmäßig auch solche Schläge bewohnt, kann man auf allen Äckern des Gebietes ein eher „diffuses“ Potential für diese Art annehmen, weshalb die vom Feldhamster genutzten Strukturen anhand der Ergebnissen der Übersichtsbegehung nicht näher einzugrenzen sind.

Laut AG Feldhamsterschutz in Niedersachsen kommt der Feldhamster in einem Band von Witzenhausen über Rosdorf nach Einbeck und Seesen vor, wenn auch unregelmäßig bis selten. Die Datenrecherche ergab keine aktuellen Hinweise auf das Vorkommen von Feldhamstern im UR des Abschnitts C.

Haselmaus

Laut den Daten des NLWKN (2011_D) liegen für die Haselmaus aus den Jahren 1994 - 2009 Nachweise aus dem Bereich des UR im TK25-Viertel 4424.2 in ca. 100 m Abstand zur Trasse vor. Auf den Probeflächen PF NI-C-FM_06 und PF NI-C-FM_10 wurden 2012 jeweils ein Nest sowie ein Individuum gefunden, wobei sich auf PF NI-C-FM_06 auch Fraßspuren finden ließen. NI-C-FM_01 weist ein, NI-C-FM_02 zwei Individuen, aber keine Nester auf. Auf PF NI-C-FM_05 wurde kein Nachweis der Haselmaus erbracht.

Aufgrund der artspezifischen Ökologie und weitgehend unveränderter Habitatstruktur sind diese Vorkommen weiterhin anzunehmen.

Im Untersuchungsraum wurde im Jahr 2017 ein neues potenzielles Habitat der Haselmaus mit guter Eignung kartiert. Es handelt sich um mesophiles Gebüsch am Gewerbegebiet Siekhöhe zwischen der A7 und der Schnellbahnstrecke Hannover-Würzburg. 2012 war das Gebüsch noch lückig mit zwischengeschalteter Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte. Mittlerweile hat sich das Gebüsch durch Sukzession auf diese Gras- und Staudenflur ausgedehnt. Das Habitat weist eine gute Eignung auf, sodass relativ sicher von einer Besiedlung ausgegangen werden kann.

Biber

Nachweise reviertreuer Individuen des Bibers innerhalb des UR waren 2012 nicht vorhanden. Der nächstgelegene Beleg befand sich im TK25-Viertel 4623.1 in ca. 4 km Entfernung zum Trassenverlauf (NLWKN 2011B).

Bei der Übersichtskartierung 2017 in Abschnitt C wurde als einzige nennenswerte Struktur die Werra zwischen Laubach und Oberode festgestellt. Ende August 2017 ist zudem ein Biber bei Lippoldshausen überfahren worden. Es wird vermutet, dass sich der Biber von der Oberen Werra aus kommend im Gebiet ausbreitet. Sonstige für den Biber geeignete Gewässer sind nicht vorhanden.

Der Datenrecherche zufolge wurde in dem o. g. Abschnitt der Werra in den Jahren 2014 und 2015 tatsächlich ein Biber anhand von diversen Fraßspuren an mehreren Stellen, außerdem durch Schnitte, Fällungen, Markierungshügel und Baue nachgewiesen.

Fischotter

Bei der Übersichtskartierung in Abschnitt C wurde als einzige nennenswerte Struktur die Werra im Bereich Laubach festgestellt. Sonstige für den Fischotter geeignete Gewässer sind nicht vorhanden.

Wildkatze

Bei der Datenrecherche 2012 lagen die aktuellsten Nachweise der Wildkatze im UR für 2009 aus den TK25-Vierteln 4325.3, 4424.1, 4524.1, 4624.1 und 4624.3 vor. Aus den Wäldern um Witzhausen wurde regelmäßig von Sichtungen berichtet und es konnte von einer Reproduktion in diesem Gebiet ausgegangen werden (NLKWN 2010_H). Aus den wertvollen Bereichen für Säugetiere des NMUEK (2014A) und NLWKN (2008) gingen Reproduktionsnachweise aus den Jahren 2004 bzw. 2005 für die Gebiete „Billingshäuser Schlucht im Göttinger Wald“ und „Wald nordwestl. Göttingen“ hervor. Somit war innerhalb des UR mit mehreren Wildkatzenrevieren zu rechnen.

Nach neueren Erkenntnissen der Universität Göttingen kommen Wildkatzen im Kaufunger Wald wesentlich häufiger vor als bisher angenommen. Deshalb ist eine Besiedlung des Steinbergmassivs zwischen Werra und dem Tal der Nieste anzunehmen. Aufgrund ihres großen Aktionsradius sind im UR keine von dieser Art genutzten Strukturen abgrenzbar.

Einer aktuellen Datenrecherche zufolge gibt es einen Nachweis für die Wildkatze im UR des Abschnitts C. Dieser besteht aus einem Totfund auf der B80 bei Laubach im Jahr 2015.

Luchs

Bei der Datenrecherche 2012 waren aktuelle Nachweise reviertreuer Individuen des Luchses innerhalb des UR sind für 2009 aus den TK25-Viertel 4525.2, 4525.3 und 4325.1 (Solling und um Friedland) vorhanden (NLKWN 2011K). Weitere Nachweise stammen aus dem Kaufunger Wald südöstlich von Laubach (südlich der Trasse), wo zwischen Ende 2013 und Anfang 2014 mehrere Nachweise (Sichtung, Fotos und Risse sowie eine Zufallsbeobachtung 2012 östlich von Jühnde durch Herrn Brauneis) dokumentiert waren. Zudem gab es nördlich von Hannoversch-Münden (nördlich der Trasse) ebenfalls Belege für Luchsvorkommen (LUCHSPROJEKT HARZ 2014).

Nach Angaben des Kartierers sind Vorkommen des Luchses aus dem Gebiet zwischen Staufenberg, Hann. Münden und Witzenhausen aus den letzten Jahren bekannt. Aufgrund des großen Aktionsradius konnten im Untersuchungsraum keine von dieser Art genutzten Strukturen abgegrenzt werden.

Weitere planungsrelevante Tierarten:

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Übersichtskartierung zu Lebensräumen der xylobionten Käfer, Amphibien, Reptilien, Libellen, Heuschrecken, Tag- und Nachtfalter beschrieben.

Xylobionte Käfer

Im Rahmen der Potenzialabschätzung 2012 hinsichtlich der Vorkommen planungsrelevanter Käferarten konnten keine Hinweise auf wahrscheinliche Vorkommen erbracht werden. Für die Arten Eremit (*Osmoderma eremita*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*) konnten weder direkte (Imagines, Larven) noch indirekte Nachweise (Kotspuren, Chitinreste) für den UR erbracht werden.

Im 300 m-UR der Neubau- sowie der Rückbauleitung (Oberes Holz südwestlich von Lenglern) befinden sich der Datenrecherche zufolge Habitate mit eingeschränktem Potenzial für den Eremiten, den Heldbock und den Hirschkäfer. Auf ein tatsächliches Vorkommen gibt es weiterhin keine Hinweise.

Amphibien

Im Jahr 2012 lieferten eigene Erhebungen und die Datenrecherche Hinweise auf tatsächliche oder potenzielle Vorkommen von drei planungsrelevanten Amphibienarten im UR. Es handelt sich um die nachfolgend beschriebenen Arten.

Im Untersuchungsraum wurden 2012 an einem Gewässer im Umfeld des geplanten Mastes Nr. C096 Individuen aus dem Wasserfrosch-Komplex als Sichtnachweise erfasst. Eine genauere Bestimmung der Artzugehörigkeit konnte nicht vorgenommen werden. In einem konservativen Ansatz wird ein potenzielles Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs (*Pelophylax lessonae*) im Untersuchungsraum auch für die Bereiche der geplanten Masten C101 und C102 angenommen.

Des Weiteren lagen Hinweise des NLWKN (2011_I) zu Vorkommen des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im Quadranten 1 des MTB 4624 Hedemünden vor. In diesem Bereich befand sich ein potenziell für diese Art geeignetes Gewässer im Umfeld des geplanten Mastes Nr. C096 bzw. des zurückzubauenden Mastes Nr. 154 der LH-11-2013. Weitere potenziell für die Art geeignete Gewässer befanden sich wie folgt im Umfeld der geplanten Masten Nr. C101 und C102.

Ein potenziell für den Kammmolch geeignetes Gewässer befand sich nördlich des geplanten Mastes Nr. C102. Zwei weitere Gewässer befanden sich im Bereich der Seilzugfläche östlich des Mastes Nr. C102. Ein weiteres potenziell geeignetes Gewässer befand sich unmittelbar am Standort des geplanten Mastes Nr. C101.

Darüber hinaus lagen Hinweise des NLWKN (2011_C) zu Vorkommen der Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) im Quadranten 1 des MTB 4624 Hedemünden vor, in diesem Bereich befand sich ein potenziell für die Art geeignetes Gewässer im Umfeld des geplanten Mastes Nr. C096 bzw. des zurückzubauenden Mastes Nr. 154 der LH-11-2013.

Zwei Larven der Geburtshelferkröte konnten bei einer Begehung im Jahr 2014 im benachbarten Quadranten 2 des MTB 4623 Kassel Ost in einem Gewässer in der Nähe des geplanten Mast Nr. C102 nachgewiesen werden.

Aufgrund der artspezifischen Ökologie und weitgehend unveränderter Habitatstruktur sind diese Vorkommen weiterhin anzunehmen. In der Nähe von Mast C102 konnten 2017 keine potenziellen Amphibiengewässer festgestellt werden.

Aus der Übersichtskartierung 2017 in Abschnitt C ergab sich, dass bedeutende Stillgewässer oder sonstige für Amphibien relevante Strukturen hier größtenteils fehlten, vermutlich aufgrund des oft starken Gefälles auf kluftreichem Kalkstein. Es gibt allerdings ein neues potenzielles Amphibienhabitat: Eine größere und staunasse Windwurf- / Kahlschlagfläche mit zahlreichen temporären Kleingewässern auf dem Steinbergmassiv in der Nähe der Masten C093-C094.

Bei Begehungen im Jahr 2017 konnte in einem morastigen Tümpel an Mast C101 lediglich ein Vorkommen des Teichfroschs nachgewiesen werden. Teichfrosch und Kleiner Wasserfrosch können nur durch genetische Methoden unterschieden werden. Daher wird in einem konservativen Ansatz von einem Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs ausgegangen.

Die Datenrecherche ergab keine aktuellen Hinweise auf das Vorkommen von weiteren planungsrelevanten Amphibienarten im UR des Abschnitts C.

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten planungsrelevanten Amphibienarten konnten innerhalb der PF bzw. in deren Umgebung nachgewiesen werden.

Tabelle 21

Liste der im 300 m-UR nachgewiesenen planungsrelevanten Amphibienarten

Art (lat.)	Art (dt.)	Jahr	RL D	RL NI	BNatSchG
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte*	2012	3	2	§§
<i>Pelophylax lessonae</i> ¹	Kleiner Wasserfrosch ¹	2012, 2017	G	G	§§
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch*	2012	V	3	§§

RL-Status: RL D = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL ET AL. 2008), RL NI = Rote Liste Niedersachsen (PODLOUKY & FISCHER 2013), n.a. = nicht aufgeführt, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, nach § 7 (2) Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG.

1 = Nachweis eines Grünfrosch-Komplexes. Da ohne tiefergehende Untersuchungen nicht ausgeschlossen werden kann, dass es sich hierbei um Individuen des Kleinen Wasserfroschs (*Pelophylax lessonae*) als Art des Anhangs IV der FFH-RL handelt, wird in einem konservativen Ansatz von einem Vorkommen der Art ausgegangen.

* = Ergebnis der Datenrecherche

Reptilien

Im Jahr 2012 lieferten eigene Erhebungen und die Datenrecherche Hinweise auf existierende und potenzielle Vorkommen der Reptilienart Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im UR.

Die Art wurde 2012 an einer Böschung in der Nähe des geplanten Mastes Nr. C002 nachgewiesen (PF NI-Fauna-09). Im Umfeld der geplanten Masten Nr. C006, C055, C057 und C059 und der zurückzubauenden Masten Nr. 058 und 057 der LH-11-1008 und Nr. 198, 197, 196 und 193 der LH-11-2013 befanden sich Biotop, die ein potenzielles Habitat der Art darstellen können, ein Vorkommen der Art konnte hier nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der art-spezifischen Ökologie und weitgehend unveränderter Habitatstruktur sind diese Vorkommen weiterhin anzunehmen.

Bei der Übersichtskartierung 2017 wurden keine neuen potenziellen Lebensräume von planungsrelevanten Reptilienarten kartiert.

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten planungsrelevanten Reptilienarten konnten während der Brutvogelkartierung als Zufallsbeobachtungen innerhalb der PF bzw. in deren Umgebung nachgewiesen werden. Dabei wurden in PF NI-BV-N 10 zwei Zauneidechsen auf einem Betonsockel des Mastes LH-11-1008-024 gesehen. Zwei weitere Zauneidechsen wurden auf Betonsockeln des Mastes LH-11-1008-015 in PF NI-BV-N 09 beobachtet. Weitere Arten sind laut der Datenrecherche im UR des Abschnitts C nicht nachgewiesen.

Tabelle 22

Liste der im 300 m-UR nachgewiesenen planungsrelevanten Reptilienarten

Art (lat.)	Art (dt.)	Jahr	RL D	RL NI	BNatSchG
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2017*	3	2	§§
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	2012, 2017	V	3	§§

RL-Status: RL D = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL ET AL. 2009), RL NI = Rote Liste Niedersachsen (THEUNERT 2015_A), n. a. = nicht aufgeführt, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, nach § 7 (2) Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG.

* = Potenzial

Libellen

Im UR der geplanten 380-kV-Leitung konnten 2012 keine planungsrelevanten Libellenarten direkt nachgewiesen werden. Jedoch gab es Hinweise auf potenzielle Vorkommen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), welche aus der Datenrecherche hervorgingen.

Hinweise auf potenzielle Vorkommen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) – aus dem Jahre 2010 – bestanden für das TK25-Viertel 4624.1 (NLWKN 2011_D).

Ferner gab es auch für den UR Hinweise auf potenzielle Vorkommen dieser Libellenart, welche auf den Daten des NLWKN aus dem Jahre 2010 beruhen (NLWKN 2011_D). Betroffen war ein Bereich des TK25-Viertels 4623.2. Hier befand sich zwischen den Masten C095 und C096 ein Kunsttümpel, welcher in der für die geplante 380-kV-Leitung genutzten Schneise durch den Kaufunger Wald lag.

Aufgrund der artspezifischen Ökologie und weitgehend unveränderter Habitatstruktur sind diese Vorkommen weiterhin anzunehmen.

Laut Datenrecherche wurde im Untersuchungsraum des Abschnitts C eine adulte Zweigestreifte Quelljungfer nachgewiesen. Diese ist 2014 in ein Haus am Westrand des Ortes Gladebeck eingeflogen.

Tabelle 23

Liste der im 300 m-UR nachgewiesenen planungsrelevanten Libellenarten

Art (lat.)	Art (dt.)	Jahr	RL D	RL NI	BNatSchG
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2012*	2	2	§§
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Zweigestreifte Quelljungfer	2017*	3	3	§

RL-Status: RL D = Rote Liste Deutschland (OTT ET AL.2012, RL NI = Rote Liste Niedersachsen (THEUNERT 2015_B), n. a. = nicht aufgeführt, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, nach § 7 (2) Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG.

* = Ergebnis der Datenrecherche

Heuschrecken

Im UR der geplanten 380-kV-Leitung konnten 2012 durch eigene Erhebungen zwei planungsrelevante Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Darüber hinaus gingen aus der Datenrecherche Hinweise hervor, die auf zwei weitere potenzielle Vorkommen planungsrelevanter Arten hindeuten.

Beide nachgewiesenen planungsrelevanten Arten konnten jeweils nur auf einer PF festgestellt werden. So wurde der Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) auf der PF NI-Fauna-15 festgestellt, welche sich im Umfeld des Mastes C059 befand.

Die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) konnte auf der PF NI-Fauna-01 festgestellt werden, welche sich an der Espolde bei Hardeggen, zwischen den Masten C001 und C002, befand.

Tabelle 24

Liste der im 300 m-UR nachgewiesenen planungsrelevanten Heuschreckenarten

Art (lat.)	Art (dt.)	Jahr	RL D	RL NI	BNatSchG
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer	2012	*	3	§
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	2012	*	3	§

RL-Status: RL D = Rote Liste Deutschland (Maas et al. 2002), RL NI = Rote Liste Niedersachsen (Grein 2005), - = nicht aufgeführt, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, nach § 7 (2) Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG; - = nicht aufgeführt.

Eine aktuelle Datenrecherche erbrachte keine aktuelleren Nachweise für planungsrelevante Heuschreckenarten im UR des Abschnitts C.

Schmetterlinge

Aus der Datenrecherche 2012 sind Hinweise auf potenzielle Vorkommen planungsrelevanter Tagfalterarten hervorgegangen. Hierbei handelte es sich um zwei Arten der Gattung *Maculinea*³ sowie um den Skabiosen-Scheckenfalter.

Potenzielle Habitate für *Maculinea*-Arten waren bei der Übersichtskartierung 2017 im Gebiet kaum festzustellen. Lediglich kleinere Wiesenbestände mit *Sanguisorba officinalis* im Bereich um Staufenberg (nördlich, nordwestlich und südwestlich von Benterode) könnten für diese Arten relevant sein, sind aber vermutlich zu isoliert von größeren entsprechenden Habitaten.

Weitere Tagfalterarten wurden während der Brutvogelkartierung als Zufallsbeobachtungen aufgenommen. Unter diesen gelten der Große Eisvogel und der Schwalbenschwanz als planungsrelevante Arten. Beide wurden auf PF NI-BV-N 09 beobachtet. Vom Großen Eisvogel wurden zwei Exemplare auf einem schattigen Weg innerhalb der PF gesichtet, wobei die Bestimmung unsicher ist.

Tabelle 25

Liste der im 300 m-UR nachgewiesenen planungsrelevanten Schmetterlingsarten

Art (lat.)	Art (dt.)	Jahr	RL D	Rote Liste NI	BNatschG
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	2012**	3	1	§§
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2012**	V	1	§§
<i>Limenitis populi</i>	Großer Eisvogel*	2017	2	1	§
<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen-Scheckenfalter	2012**	2	1	§
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	2017	-	2	§

RL-Status: RL D = Rote Liste Deutschland (THEUNERT 2015_B), RL NI = Rote Liste Niedersachsen (THEUNERT 2015_B), n.a. = nicht aufgeführt, * = nicht gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt, nach § 7 (2) Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG.

* = unsicherer Nachweis

** = Ergebnis der Datenrecherche

³ *Maculinea* = syn. *Phengaris*. Die „alte“ wissenschaftliche Gattungsbezeichnung *Maculinea* wird aufgrund ihres Bekanntheitsgrades im vorliegenden Fall beibehalten.

Von den Weidenröschen-Beständen, welche für den Nachtkerzenschwärmer ausschlaggebend sind, kamen im Untersuchungsgebiet des Abschnitts C nur wenige vor (auch im Vergleich zu den anderen Abschnitten). Hierzu wurden Bestände aufgenommen, die aus mehr als nur einigen Einzelpflanzen bestanden. Diese befanden sich:

- Auf dem „Großen Staufenberg“
- Zwischen der „Schanze“ und Benterode

Weitere relevante Tiergruppen

Wie bereits erwähnt, werden die Artengruppen der Muscheln, Krebse und Fische nicht weiter betrachtet, da durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Gewässer und damit auch keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Tiere zu erwarten sind.

5 **ÄNDERUNGEN HINSICHTLICH DER BEWERTUNG VORHABENBEDINGTER AUSWIRKUNGEN**

5.1 **AUSWIRKUNGEN AUF DIE BEURTEILUNG DER VON DEN EINZELNEN WIRKFAKTOREN AUSGEHENDEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN BZW. ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) - Beseitigung von Vegetation bzw. Ha- bitaten (anlagebedingt)

Für eine nach den aktuellen Kartierdaten verstärkte Betroffenheit von Brutvögeln durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich von Neubaumasten, Kabelübergangsanlage, Kabelgraben, Cross-Bonding-Schachtbauwerken und dauerhaft auszubauenden Zufahrten liegen keine Nachweise vor.

Ein Höhlenbaum, der ein potenzielles Habitat von baumhöhlenbewohnenden Vogel- und Fledermausarten darstellt, grenzt unmittelbar an eine dauerhaft anzulegende Zuwegung bei Mast C102 an. Da dieser Baum nicht direkt von der Zuwegung beansprucht wird, ist zum Schutz die Vermeidungsmaßnahme V11 (Maßnahmen zum Schutz naturschutzfachlich hochwertiger Bereiche) vorzusehen.

Veränderungen bzgl. der Haselmausvorkommen sind nicht zu erwarten, da die 2017 kartierten Potenzialflächen bereits bei den Übersichtskartierungen 2012 vorhanden waren. Die bisher nachgewiesenen Haselmausvorkommen sind durch die bereits festgesetzten Maßnahmen V_{A1} (Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen) und V_{A5} (Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus) ausreichend geschützt.

Für den Feldhamster sind keine neu betroffenen, von den Maßnahmen noch nicht abgedeckten Bereiche festzustellen.

Im Kaufunger Wald ist aufgrund der Datenrecherche von mehreren Wildkatzenrevieren auszugehen. Die Art weist jedoch einen großen Aktionsradius auf und ist daher nicht von kleinräumigen dauerhaften Flächeninanspruchnahmen durch Masten und dauerhafte Zuwegungen betroffen. Das Gleiche gilt für den Luchs.

Im Jahr 2012 wurde das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten in einem morastigen Tümpel am Mastfuß des C101 als wahrscheinlich bewertet. Die aktuellen Kartierungen legten nach einem konservativen Ansatz das Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs nahe. Dieser ist infolge einer di-

rekten Inanspruchnahme des Gewässers beeinträchtigt, die Maßnahme V_{A6} ist bereits vorgesehen.

Reptilien (Zauneidechse, z. T. auch Schlingnatter) sind auf diversen Grünland-, Halboffenlandflächen und Gleisanlagen zu erwarten. Diese waren jedoch bereits 2012 vorhanden. Auf neue geeignete Habitate oder neue Vorkommen von planungsrelevanten Arten gibt es keine Hinweise.

Unter Berücksichtigung der allgemeinen schutzgutbezogenen sowie aufgrund der lagebezogenen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 6 sowie Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 7.5.1 und 7.5.2) können durch diesen Wirkfaktor hervorgerufene, über die Beeinträchtigung des Biotoptyps hinausgehende, erhebliche Beeinträchtigungen von Tierarten ausgeschlossen werden.

Flächeninanspruchnahme (temporär) - Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)

Im Bereich bzw. dem unmittelbaren Umfeld von Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen sind aufgrund der aktuellen Kartierung Reviere folgender planungsrelevanter Brutvögel nachgewiesen:

- Baumpieper im Pionier- und Sukzessionswald bei Mast 9583N
- Feldschwirl nahe des Rückbaumastes LH-11-1008-058 sowie auf der Seilzugfläche bei Mast C037
- Feldlerche auf der Seilzugfläche des Mastes 9658N sowie zwei Reviere im Bereich des Erdkabels
- Grauschnäpper in der Baumreihe auf der Provisoriumsfläche nördlich von Mast 9658N
- Neuntöter neben einer temporären Zuwegung zwischen Mast C006 und C007
- Außerdem befindet sich ein Horstbaum (Vogelart unbekannt) im Lärchenforst auf der Arbeitsfläche des Mastes C083
- Ein Turmfalke ist durch den Rückbau des Mastes LH-11-2013_174 betroffen, da dieser den Mast als Nistplatz nutzt

Im Falle des Grauschnäppers ist eine Erweiterung der Maßnahme V_{A1} und im Falle des Turmfalken die Erweiterung der Maßnahme V_{A2} (Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit) auf den betroffenen Bereich nötig. Im letzteren Fall bedeutet dies, dass der Mast – sofern zum Zeitpunkt des Rückbaus noch ein aktueller Besatz vorliegt - außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit abzubauen ist. Die übrigen Brutvogelreviere befinden sich bereits auf Flächen mit vorgesehenen Maßnahmen V_{A1} bzw. V_{A2}, sodass keine zusätzlichen Maßnahmen notwendig sind.

Eine Betroffenheit höhlenbrütender Vögel und baumbewohnender Fledermausarten infolge von temporärer Flächeninanspruchnahme kann für Bereiche mit vorhandenen Höhlenbäumen nicht ausgeschlossen werden. Besonders die im Jahr 2017 über Netzfang nachgewiesenen baumbewohnenden Fledermausarten Bechstein- und Fransenfledermaus sowie Braunes Langohr können dadurch betroffen sein, da etwaige einzelne Quartiere eines Quartierverbundes durch Entnahme von Bäumen im Trassenraum dauerhaft zerstört werden können. Im Detail handelt es sich dabei um:

- Einen Höhlenbaum bei Mast C081
- Zwei Höhlenbäume bei C104 und einen weiteren Höhlenbaum an der Grenze zur Arbeitsfläche

Da die genannten Höhlenbäume sich bereits auf Flächen befinden, auf denen die Maßnahmen V_{A1} und V_{A4} geplant sind, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für Fledermäuse zu erwarten. Darüber hinaus ist für den Habitatverlust artenschutzrechtlich relevanter Vogel- und Fledermausarten bereits eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) z. B. in Form des Prozessschutzes in älteren Laubwaldbeständen (K2) vorgesehen (vgl. Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 6.2.6.3).

Ferner wurden im UR eine Altholzinsel im Offenland, ein Bestand mittelalter Bäume mit Totholzanteil sowie mehrere Bestände überwiegend alter Bäume mit Totholzanteil kartiert. Diese waren jedoch bereits 2012 vorhanden. In allen genannten Waldbereichen sind bereits die Maßnahmen V_{A1}, V_{A2} und V_{A4} geplant, sodass keine Erweiterung dieser Maßnahmen vorzunehmen ist. Insgesamt sind keine neuen Betroffenheiten zu erwarten.

Für die Haselmaus wird eine unveränderte Verbreitung im UR angenommen, da die 2017 kartierten Potenzialflächen bereits bei den Übersichtskartierungen 2012 vorhanden waren. Die bisher nachgewiesenen Haselmausvorkommen sind durch die bereits festgesetzten Maßnahmen V_{A1} und V_{A5} ausreichend geschützt. Eine Ausnahme stellt die Arbeitsfläche des Rückbaumasten LH-11-2014_226 dar. Zwischen 2012 und 2017 hat sich das umliegende mesophile Gebüsch infolge der Sukzession auf die Gras- und Staudenflur ausgedehnt, sodass nun auch dort mit der Haselmaus zu rechnen ist. Folglich ist dort eine Erweiterung der Maßnahmen V_{A1} und V_{A5} erforderlich.

Für den Feldhamster ist der Anhang IV-Übersichtskartierung zufolge auf allen Ackerflächen des 300 m-UR mit tiefgründigeren, nicht zu nassen Böden ein diffuses Potenzial anzunehmen. Dies gilt insbesondere für die Bereiche der Neubaumasten LH-11-1008-017, LH-11-1008-006 bis -001 und C043, der Rück-

baumasten LH-11-2014_268 bis _264, LH-11-2013-224 bis _220 sowie mehrere Stellen des Erdkabelbereiches (östlich und südöstlich Hetjershausen, südlich Groß Ellershausen), da auf diesen Flächen bereits 2012 Feldhamster nachgewiesen wurden und aufgrund der artspezifischen Ökologie und weitgehend unveränderter Habitatstruktur ein Vorkommen weiterhin sehr wahrscheinlich ist. Die genannten Stellen sind bereits über die Vermeidungsmaßnahme V_{A3} (Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters) abgedeckt, sodass keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

Im Kaufunger Wald ist aufgrund der Datenrecherche von mehreren Wildkatzenrevieren auszugehen. Die Art weist jedoch einen großen Aktionsradius auf und ist daher nicht von kleinräumigen temporären Flächeninanspruchnahmen durch Arbeitsflächen, -streifen, Provisorienflächen und temporäre Zuwegungen betroffen. Das Gleiche gilt für den Luchs.

Die aktuellen Kartierungen weisen auf potenzielle Amphibienvorkommen im Bereich zwischen den Masten LH-11-1008-3 und LH-11-1008-1 (temporär nasse Senken in einer Waldfläche mit temporär hohem Grundwasserstand) hin. Auch im Kaufunger Wald (C081 bis C104) sind überall Kleinlebensräume von Amphibien möglich. Diese Flächen können infolge der temporären Flächeninanspruchnahme beeinträchtigt werden. Auf einem Teil der geplanten Arbeitsflächen im Kaufunger Wald ist bereits die Vermeidungsmaßnahme V_{A6} (Vermeidung der Beeinträchtigung der Amphibien) geplant. Da die potenziellen Amphibienhabitats im Kaufunger Wald räumlich nicht abgegrenzt werden können und die älteren Kartierungsergebnisse das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten nur für die Mastbereiche C096, C101 und C102 belegt haben, ist das Ausmaß des bisherigen Anwendungsbereichs der Vermeidungsmaßnahme ausreichend.

Reptilien (Zauneidechse, z. T. auch Schlingnatter) sind auf diversen Grünland-, Halboffenlandflächen und Gleisanlagen zu erwarten. Diese waren jedoch bereits 2012 vorhanden. Auf neue geeignete Habitate oder neue Vorkommen von planungsrelevanten Arten gibt es keine Hinweise.

Beeinträchtigungen infolge des Wirkfaktors „Flächeninanspruchnahme (temporär) – Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“ können, wie oben dargelegt, durch die lagebezogenen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 6 sowie Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 7.5.1 und 7.5.2) ausgeschlossen werden. Somit verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigung von planungsrelevanten Tierarten (Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Libellen, Heuschrecken, Tagfalter und Käfer) durch diesen Wirkfaktor.

Maßnahmen im Schutzstreifen (dauerhaft) - Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)

Die Beseitigung von Bäumen bzw. Gehölzen im Bereich des Trassenverlaufs kann grundsätzlich während der Bauphase sowie durch wiederkehrende Trassenpflegemaßnahmen zu Beeinträchtigungen der dort vorkommenden Arten führen.

Beeinträchtigungen von Tierarten sind allerdings nur dort möglich, wo die geplante 380-kV-Freileitung Wald- und Gehölzbestände mit einer Schneise oder der Erdkabel-Trasse quert. Beeinträchtigungen, die sich erheblich auswirken können, sind zudem normalerweise nur dort zu erwarten, wo ältere Laubwaldbestände auf diese Weise gequert werden. Dort kann es aber unter Umständen infolge der Maßnahmen im Schutzstreifen durch Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und Habitaten zu Lebensraumverlusten bzw. Verlusten der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. waldbewohnende Brutvogelarten) sowie zu einer Entwertung der Habitatstrukturen einiger waldbewohnenden Tierarten kommen. Um Lebensraumverluste durch diesen Wirkfaktor zu vermeiden, werden alte Laubwaldbestände mit besonderer Ausstattung und Wertigkeit für den Naturschutz und Artenschutz zur Minderung von nachteiligen Auswirkungen überspannt (vgl. Anlage 1 der Antragsunterlagen, Kapitel 3.4.2).

Von der betriebsbedingten Gehölzbeseitigung im Schutzstreifen sind hauptsächlich gehölzbrütende Vogelarten, baumbewohnende Fledermäuse, besonders die Bechstein- und Fransenfledermaus sowie das Braune Langohr, sofern Kernjagdgebiete beseitigt werden, und Bilche (z. B. Haselmaus) betroffen. Der aktuellen Datenlage zufolge befinden sich folgende Reviere planungsrelevanter Brutvogelarten im geplanten Schutzstreifen:

- Bluthänfling in einer Kleingartenanlage bei C036
- Neuntöter auf einem Kahlschlag/Windwurf am Fichtenforst bei C095
- Weiterhin müssen zwei Horstbäume (Vogelart unbekannt) im Laubforst bei C106 entfernt werden.

In den genannten Bereichen sind die Maßnahmen V_{A1} bzw. V_{A2} bereits angesetzt.

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme betrifft ebenso baumbewohnende Fledermausarten, da sich ein Teil der Höhlenbäume im Schutzstreifen befindet und diese dauerhaft entfernt werden müssen. Besonders die im Jahr 2017 über Netzfang nachgewiesenen baumbewohnenden Fledermausarten Bech-

stein- und Fransenfledermaus sowie Braunes Langohr können dadurch betroffen sein, da etwaige einzelne Quartiere eines Quartierverbundes durch Entnahme von Bäumen im Trassenraum zerstört werden können. Im Detail handelt es sich dabei um:

- Zwei Höhlenbäume bei Mast C051
- Vier Höhlenbäume an Mast C087
- Einen Höhlenbaum an Mast C102
- Einen Höhlenbaum an Mast C103
- Drei Höhlenbäume an Mast C104

Für die Höhlenbäume zwischen C087 und C104 sind die Vermeidungsmaßnahmen V_{A1} und V_{A4} bereits vorgesehen. Die Bäume bei Mast C051 werden im Zuge der Wuchshöhenbegrenzung nicht beansprucht, da ihre Endwuchshöhe den kritischen Abstand zu den Leiterseilen nicht erreichen dürfte. Weitere Altholzbestände ohne kartierte Baumhöhlen waren bereits 2012 vorhanden und sind bereits mit den Maßnahmen V_{A1} und V_{A4} belegt, werden überspannt oder aufgrund geringer Endwuchshöhe nicht beeinträchtigt (vgl. Anlage 8 der Antragsunterlagen). Zwischen den Masten C080 und C085 befinden sich weitere 14 Höhlenbäume, die aber aufgrund der Überspannung nicht beeinträchtigt werden.

Im Großteil des Abschnitts C befinden sich in gehölzbestandenen bzw. bewaldeten Bereichen zudem potenzielle Habitate der Haselmaus im Schutzstreifen. Diese sind bereits seit den Übersichtskartierungen 2012 bekannt. Auf neue oder erloschene Haselmausvorkommen im Schutzstreifen gibt es keine Hinweise. Die bisher nachgewiesenen Haselmausvorkommen sind entweder durch die bereits festgesetzten Maßnahmen V_{A1} und V_{A5} geschützt oder befinden sich in Gehölzbereichen, für die aufgrund der gehölzspezifischen Endwuchshöhe keine Entnahme vorgesehen ist (vgl. Anlage 8 der Antragsunterlagen).

Im Kaufunger Wald ist aufgrund der Datenrecherche von mehreren Wildkatzenrevieren auszugehen. Die Art weist jedoch einen großen Aktionsradius auf, sodass die Individuen leicht in nicht vom Gehölzeinschlag betroffene Waldgebiete ausweichen können. Zudem bietet der zukünftige Schutzstreifen ein attraktives Jagdhabitat für die Wildkatze. Das Gleiche gilt für den Luchs.

Erhebliche Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Tierarten infolge des Wirkfaktors „Maßnahmen im Schutzstreifen (dauerhaft) - Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)“ können, wie oben dargelegt, durch die allgemeinen schutzgutbezogenen Vermeidungsmaßnahmen und die lagebezogenen

Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 6 sowie Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 7.5.1 und 7.5.2) weitestgehend ausgeschlossen werden.

Maßnahmen im Schutzstreifen (dauerhaft) – Zerschneidung von Lebensräumen (betriebsbedingt)

In den Bereichen, wo Wald- und Gehölze aufgrund des neu auszuweisenden Schutzstreifens mit einer Schneise gequert werden sollen, sind Beeinträchtigungen von planungsrelevanten, wenig mobilen waldbewohnenden Tierarten (z. B. Laufkäfer, Haselmaus) nicht völlig auszuschließen. Da für den UR keine Hinweise auf das Vorkommen von planungsrelevanten Laufkäferarten vorliegen und zudem durch die Vermeidungsmaßnahme V9 (Ökologisches Trassenmanagement, vgl. Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 7.5.1 und 7.5.2) eine Barrierewirkung deutlich reduziert wird, sind Beeinträchtigungen dieser Artengruppe als unwahrscheinlich einzustufen.

Im Gegensatz dazu ist die Haselmaus von der Lebensraumzerschneidung betroffen, da diese den gehölzfreien Boden i. d. R. meidet. Ein Teil der Waldbestände mit potenziellen Haselmausvorkommen wird ohne Gehölzverlust überspannt, sodass dort keine Zerschneidung von Lebensräumen geschieht. Im Großteil der übrigen potenziellen Haselmaushabitate, die sich beidseitig der geplanten Trasse erstrecken und noch nicht durch eine Bestandsschneise geteilt sind, ist bereits die Vermeidungsmaßnahme V9 geplant (vgl. Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 7.5.1 und 7.5.2). Somit sind Beeinträchtigungen der Haselmaus durch betriebsbedingte Lebensraumzerschneidung als nicht erheblich im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen.

Flächeninanspruchnahme (temporär) – Zerschneidung von Lebensräumen (baubedingt)

Temporär können während der Bauzeit von dem offenen Kabelgraben der Erdkabeltrasse Zerschneidungswirkungen für planungsrelevante, weniger mobile Tierarten (z. B. Laufkäfer, Amphibien, Reptilien) ausgehen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht völlig auszuschließen. Hinweise auf Vorkommen solcher planungsrelevanter Arten im Bereich des offenen Kabelgrabens liegen aber nicht vor. Vorkommen von Zauneidechsen und Schlingnattern sind zwar in der Gleisanlage mit begleitenden Ruderalfluren und mesophilem Grünland unmittelbar östlich des Kabelgrabens zu erwarten, die Flächen auf der gegenüberliegenden Seite sind aber ohnehin ungeeignet (Acker). Die einzige Ausnahme bildet der Bereich südlich der Grundbachtalbrücke, wo das potenzielle Vorkommen von Zauneidechsen sich bis zur Reitanlage Olenhusen erstreckt. Nach Abschluss der Bauarbeiten steht die Fläche zur Vernetzung der Habitate wieder zur Verfügung. Insgesamt sind Beeinträchtigungen

der Zauneidechse durch diesen Wirkfaktor aufgrund der nur kurzzeitigen Dauer einer potenziellen Zerschneidungswirkung und der i.d.R. sehr kleinen Aktionsräume von Zauneidechsenindividuen als vernachlässigbar einzustufen.

Flächeninanspruchnahme (temporär) – Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt) sowie Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten und Aushub des Kabelgrabens (temporär) – Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)

Durch die Bautätigkeiten (z. B. Baufahrzeuge und Baugruben) erhöht sich vorübergehend die Gefahr, dass sich im Baustellenbereich aufhaltende Tierindividuen zu Schaden kommen. Hierbei gilt ein Umkreis von 100 m um die Baugruben für Reptilien und Laufkäfer und ein Umkreis von 300 m für Feldhamster und Amphibien. Die offenen Baugruben entfalten ihre potenzielle Fallenwirkung nur äußerst temporär während der kurzen Zeit der Mastgründungen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher auch nur bei Vorkommen von planungsrelevanten Amphibien-, Reptilien- oder Laufkäferarten und des Feldhamsters im Bereich der Baugruben während ihrer Aktivitätszeit vorstellbar.

Für den Feldhamster ist der Anhang IV-Übersichtskartierung zufolge auf allen Ackerflächen des 300 m-UR mit tiefgründigeren, nicht zu nassen Böden ein diffuses Potenzial anzunehmen. Dies gilt insbesondere für den Bereich der Masten C004, C008, C018, C043 sowie mehrere Stellen des Erdkabelbereiches, da auf diesen Flächen bereits 2012 Feldhamster nachgewiesen wurden und aufgrund der artspezifischen Ökologie und weitgehend unveränderter Habitatstruktur ein Vorkommen weiterhin sehr wahrscheinlich ist. In diesen Bereichen ist der Feldhamster potenziell von der Fallenwirkung betroffen. Die genannten Stellen sind aber bereits über die Vermeidungsmaßnahme V_{A3} abgedeckt, sodass keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

Die Lage und Anzahl potenzieller Amphibienhabitats hat sich seit der Übersichtskartierung 2012 nicht verändert. Auf neue Artvorkommen gibt es keine Hinweise. Für den bereits aus den Kartierungen 2012 bekannten morastigen Tümpel am Fuß des Mastes C101 wurden Vorkommen von Individuen aus dem Grünfrosch-Komplex, für die in einer konservativen Herangehensweise der Kleine Wasserfrosch nicht ausgeschlossen werden kann, bestätigt. Die dazugehörige Arbeitsfläche sowie – aufgrund des 300 m-Wirkraums – auch die Arbeitsfläche des Mastes C102 sind bereits durch die Vermeidungsmaßnahme V_{A6} (Vermeidung der Beeinträchtigung der Amphibien) abgedeckt. Die aktuellen Kartierungen weisen außerdem auf ein neues potenzielles Amphibienhabitat zwischen den Masten C092 und C094 hin. Dort sind auf einer

frischen, staunassen Windwurflläche zahlreiche temporäre Kleingewässer entstanden. Diese sind aufgrund ihrer Größe und Ausstattung nur für den Bergmolch geeignet. Da diese Fläche durch einen ca. 150 m breiten Waldriegel von der Trasse abgeschirmt ist, ist eine Einwanderung von planungsrelevanten Amphibienarten in den Eingriffsbereich unwahrscheinlich.

Hinsichtlich der potenziell geeigneten Reptilienlebensräume haben sich keine Änderungen im Vergleich zu 2012 ergeben. Daher ist der bisher getroffene Umfang der Vermeidungsmaßnahme V_A12 (Vermeidung der Beeinträchtigung der Reptilien) als ausreichend zu betrachten.

Unter Berücksichtigung der allgemeinen schutzgutbezogenen Vermeidungsmaßnahmen sowie aufgrund der lagebezogenen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 6 sowie Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 7.5.1 und 7.5.2) können erhebliche Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Tierarten durch Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt) ausgeschlossen werden.

Raumanspruch der Maste und der Freileitungen (dauerhaft) – Veränderungen der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)

Der Einfluss von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen auf Vögel mit der Folge Meidung trassennaher Flächen wurde bisher nur für die folgenden Vogelarten beschrieben:

- Saat- und Blässgans (HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987, HOERSCHELMANN ET AL. 1988, ALTEMÜLLER & REICH 1997, BALLASUS & SOSSINKA 1997, KREUTZER 1997, BALLASUS 2002)
- Feldlerche (ALTEMÜLLER & REICH 1997)
- Wiesenlimikolen (unklare Befunde, vgl. HEIJNIS 1980 UND ALTEMÜLLER & REICH 1997)

Davon ist im zu betrachtenden Untersuchungsraum nur die Feldlerche aktuell nachgewiesen. Aus den Kartierdaten von 2017 ergeben sich keine höheren Revierdichten der Feldlerche. Es sind auf den 2017 untersuchten Probeflächen sogar deutlich weniger Reviere vorhanden, was eventuell auf natürliche jährliche Schwankungen zurückgeführt werden kann. Insofern gibt es keinen Bedarf, den Umfang der Maßnahme zu verändern.

Unter den Gastvogelarten mit ausgesprochenem Meideverhalten und regelmäßigem Vorkommen im Untersuchungsraum ist der Kiebitz festgestellt worden, wobei dieser bei den aktuellen Gastvogelkartierungen nur als Durchzügler aufgenommen werden konnte. Auch für diese Art gibt es folglich keinen Maßnahmenbedarf.

Raumanspruch der Maste und der Freileitungen (dauerhaft) – Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)

Das Gebiet ist zum Teil durch vorhandene Freileitungen bereits vorbelastet, sodass entlang bestehender Trassen bereits jetzt ein Vogelschlagrisiko besteht. Als davon betroffene Vogelarten sind der Schwarzstorch (in Nahrungshabitaten), der Uhu und regelmäßige, bedeutsame Brut- oder Gastvogelvorkommen an Fließgewässerquerungen (Werra und Espolde) betrachtungsrelevant (vgl. Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 6.2.6.3).

Im Bereich des Freileitungsneubaus entstehen jedoch auch einige Bereiche mit einer Neubelastung bezüglich des Anflugrisikos für Vögel. Dem sind wiederum Entlastungseffekte durch den umfangreichen Rückbau von Bestandsleitungen gegenüber zu stellen. Der überwiegende Teil der geplanten Freileitung überlagert sich mit bereits vorhandenen Freileitungen, sodass das Kollisionsrisiko nicht nennenswert erhöht wird. Neubelastungen entstehen in den Spannungsfeldern zwischen den Masten C003-C005, C009-C018, C027-9658N, C040-C042, C055-C057, C078-C092, C101-C111.

In den neu belasteten Bereichen sind folgende kollisionsgefährdete Brut- und Rastvogelarten zu nennen:

- Bei C018 wurde bei einer einmaligen Begehung ein über dem Junkernberg kreisender Schwarzstorch beobachtet.
- Das bisher unbelastete Werraufer zwischen C080 und C081 wurde in der Rastzeit regelmäßig von bis zu vier Kormoranen und einem Graureiher sowie einmalig von einer Gruppe aus fünf Gänsesägern aufgesucht.
- Ein durch Datenrecherche bestätigtes Uhu-Revier befindet sich zwischen den Masten C080 und C083. Die genaue Lage des Brutplatzes ist nicht bekannt (sehr wahrscheinlich befindet sich dieser an der Eisenbahnbrücke über der Werra), dieser ist jedoch weniger als 900 m von der geplanten Freileitung entfernt.
- Ein erneut bestätigter Schwarzstorch-Lebensraum befindet sich südlich von Laubach in 1,7 km Entfernung zur Trasse zwischen den Mastnummern C078 und C092.

Um erhebliche Beeinträchtigungen sicher ausschließen zu können, sollen im

Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V_{A7} (Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung, vgl. Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 7.5.1 und 7.5.2) in sensiblen Bereichen entlang der zukünftigen Trasse die Erdseile mit vogelabweisenden (bzw. für Vögel besser erkennbaren) Markierungen versehen werden, da hiermit das Vogelschlagrisiko für relevante Arten um mehr als 90 % gesenkt werden kann (KOOPS 1997, SUDMANN 2000, BRAUNEIS ET AL. 2003, PNL 2009, KREUZIGER ET AL. 2009). Diese Maßnahme ist bereits in den Spannungsfeldern C001-C022 und C066-C102 vorgesehen. Den obigen Befunden zufolge ist keine Erweiterung der Maßnahme notwendig.

Schallemissionen und Störungen (temporär) – Störungen (baubedingt)

Baubedingt kann es beim Neubau der Freileitung sowie beim Rückbau der Bestandsleitungen zu Störungen durch anthropogene Aktivitäten im Rahmen der Baumaßnahmen kommen. Diese sind insbesondere hinsichtlich störungsempfindlicher Vogelarten zu betrachten, worunter vor allem Greif- und Großvögel im direkten Horstumfeld fallen (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1997, BAUER ET AL. 2005, GASSNER ET AL. 2010). Bei der durchgeführten Horstkartierung konnten 23 im Wirkraum der Störungen (artspezifisch maximal bis 500 m) befindliche Horste festgestellt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen für potenziell ansässige Horstbrüter können vermieden werden, da durch die Maßnahmen V_{A1} und V_{A2} (vgl. Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 7.5.2) gewährleistet ist, dass Brutvorkommen störungsempfindlicher Arten geschützt werden und sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten nicht verschlechtert.

Bezüglich der Gastvögel stellt sich die Situation wie folgt dar:

Gastvögel sind aufgrund ihrer Mobilität im gesamten Untersuchungsraum anzutreffen, sofern sie nicht spezielle Lebensraumansprüche besitzen (z. B. Gewässerarten). Der Schwerpunkt der relevanten Gastvogelvorkommen hinsichtlich der Artenzahl in Abschnitt C des geplanten Trassenverlaufes liegt im Bereich der Werraquerung zwischen Laubach und Hannoversch Münden (zehn Arten mit bis zu zwölf Individuen). Die Espoldeniederung bei Hardegsen war hingegen von individuenreichen Durchzügen gekennzeichnet (einmalig 140 Graugänse bzw. 500 Kiebitze und zweimalig bis zu 8 Rotmilane). Bei dem gesamten kartierten Artenspektrum handelt es sich um Arten der Gewässer, des Offenlandes sowie Großvögel. Da die von diesen Arten genutzten Lebensräume im Untersuchungsraum vorkommen, muss auch von einer potenziellen Betroffenheit ausgegangen werden. Allerdings sind alle kartierten Gastvogelarten entweder als häufig und ungefährdet, als sporadisch auftretende Art mit wenig Gebietsbezug oder als Durchzügler einzustufen. Folglich sind keine betrachtungsrelevanten Arten nachgewiesen worden. Der

Wirkfaktor „Schallemissionen und Störungen (temporär) - Störungen (baubedingt)“ führt somit zu keiner erheblichen Beeinträchtigung von Vögeln.

Insgesamt gesehen kommt es durch das geplante Vorhaben unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 6 sowie Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 7.5.1 und 7.5.2) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen planungsrelevanter Tierarten.

5.2

AUSWIRKUNGEN AUF DIE ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG GEMÄß § 44 BNATSCHG

Im Folgenden werden die Wirkfaktoreinflüsse auf Arten bzw. Artengruppen, für die aufgrund der Datenaktualisierung neue Betroffenheiten nicht von vorneherein ausgeschlossen werden können, betrachtet. Für nicht aufgeführte Arten und Artengruppen oder Wirkfaktoren haben sich keine Neuerungen ergeben.

Brutvögel

Flächeninanspruchnahme (temporär) – Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)

Die Brutvogelarten Baumpieper und Grauschnäpper sind infolge der Aktualisierung der Roten Liste für Niedersachsen neu zu betrachten. Beide besitzen im Bereich der Rückbautrasse je ein Revier. Außerdem sind neue Betroffenheiten bei den Arten Feldschwirl, Feldlerche, Neuntöter und Turmfalke zu verzeichnen, da bei der Neukartierung Reviere dieser Arten im Bereich der temporären Flächeninanspruchnahme nachgewiesen wurden. Für den Turmfalke, der den Rückbaumast LH-11-2013_174 als Nistplatz nutzt, ist die Vermeidungsmaßnahme V_{A2} (Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit) anzuwenden. Im Bereich des Grauschnäpperreviers ist die Maßnahme V_{A1} (Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen) zu erweitern. Für die Standorte der übrigen Reviere sind bereits die Maßnahmen V_{A1} und V_{A2} vorgesehen. Unter Berücksichtigung der größtenteils bereits vorhandenen Vermeidungsmaßnahmen V_{A1} und V_{A2} ergeben sich keine relevanten Beeinträchtigungen. Somit lassen sich Verbotstatbestände im Sinne von § 44 (1) Nr. 1 ausschließen. Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) können ausgeschlossen werden, da diese Arten im nächsten Jahr ohnehin ein neues Nest bauen und die Funktionalität des Lebensraumes im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Für den Grauschnäpper ist zwar eine relativ hohe Brutortstreue bekannt. In nur 83 m Entfernung findet sich jedoch ein vom Vorhaben unbeeinträchtigter Alleeabschnitt, der geeignete Lebensraumbedingungen für diese

Art bietet und wohin dieser ausweichen kann. Somit ist auch für den Grauschnäpper der Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen.

Maßnahmen im Schutzstreifen (dauerhaft) – Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)

Die Brutvogelarten Bluthänfling und Trauerschnäpper sind infolge der Aktualisierung der Roten Liste für Niedersachsen neu zu betrachten. Der Bluthänfling besitzt im Bereich der Rückbautrasse ein Revier. Außerdem ist der Neuntöter aufgrund eines neuen Reviers im Schutzstreifen zu berücksichtigen. Auf den betroffenen Flächen sind allerdings bereits die Maßnahmen V_{A1} und V_{A2} geplant. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich keine relevanten Beeinträchtigungen im Sinne von § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG.

Raumanspruch der Maste und der Freileitung (dauerhaft) – Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)

Unter den von diesem Wirkfaktor betroffenen Arten wurde ein bekanntes Uhu-Vorkommen aufgrund der Datenrecherche erneut bestätigt. Weiterhin wurde bei einer einmaligen Begehung ein über dem Junkernberg kreisender Schwarzstorch beobachtet, der das Gebiet vermutlich als Nahrungsgast nutzt, zumal unter der Neubauleitung ein wasserführender Graben als potenzielles Nahrungshabitat verläuft. Allerdings ist für die Spannfelder C001 bis C022 sowieso bereits die Vermeidungsmaßnahme V_{A7} (Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung) geplant. Auch da der Schwarzstorch auf der trassenabgewandten Seite des Waldes beobachtet wurde und keinerlei Hinweise auf Nutzung des UR als Bruthabitat vorliegen, können Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für den Schwarzstorch ausgeschlossen werden.

Der Uhu hat, wie anhand der Datenrecherche erneut nachgewiesen werden konnte, 2013 in maximal 900 m Entfernung zur Leitung im Mastbereich C080-C083 gebrütet. Der genaue Brutplatz ist nicht in den Daten verzeichnet, sehr wahrscheinlich handelt es sich um den Brutplatz an der Eisenbahnbrücke über der Werra. Als Eule, die überwiegend nachtaktiv ist und ihre Beute zu sehr großen Anteilen im Offenland macht, ist der Uhu in die Stufe 3 (mittleres Anflugrisiko) einzuordnen. Diese Einstufung erfolgt im vorliegenden Fall in einem konservativen Ansatz, da dem Uhu nach aktuellen Untersuchungen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016) nur noch ein geringes Anflugrisiko attestiert wird. Die Art jagt bei Dunkelheit und ist aufgrunddessen mit ihrer Lebensweise bestens an das Sehen im Dunkeln angepasst. Darüber hinaus kann der

Uhu als Beutegreifer sehr gut dreidimensional sehen und ist trotz seiner Größe relativ wendig. Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, ausgelöst durch Leitungsanflüge, können im vorliegenden gebietsspezifischen Fall für den Uhu ausgeschlossen werden. Zudem ist für diesen Bereich bereits die Anbringung von Erdseilmarkierungen geplant.

Gastvögel

Raumanspruch der Maste und der Freileitung (dauerhaft) – Veränderungen der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)

Im UR konnten außerhalb der Brutzeit Kiebitze in großer Anzahl (teilweise mehrere Hundert am Tag) festgestellt werden. Diese sind allerdings allesamt durchgezogen. Da für die Art kein regelmäßiger oder konkreter Gebietsbezug gegeben ist, kann davon ausgegangen werden, dass es aufgrund des Eingriffs nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen (bzgl. des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) kommt bzw. die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang für betroffene Arten gewährleistet bleibt (bzgl. des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Unter den weiteren Gastvögeln war keine hinsichtlich dieses Wirkfaktors empfindliche Art dabei. Somit kann das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) Nr. 2 und 3 BNatSchG für die Gastvögel ausgeschlossen werden kann.

Raumanspruch der Maste und der Freileitung (dauerhaft) – Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)

Bei den Gastvögeln ist zu beachten, dass das artspezifische Vogelschlagrisiko erhöht ist, da diese mit den Lokalitäten weniger vertraut sind als Brutvögel und manche Arten eine andere Verhaltensökologie als zur Brutzeit aufweisen. Andererseits halten sich viele Gastvogelarten nur kurzzeitig oder einmalig im UR auf, was das tatsächliche Kollisionsrisiko wiederum absenkt gegenüber Arten, die sich über längere Zeiträume im UR aufhalten. Im Falle der Gastvögel liegen bedeutsame Rastflächen entweder im bereits durch die Bestandsleitung vorbelasteten Bereich oder um die schon geplanten anhand von Maßnahme V_A7 markierten Spannungsfelder. Daher sind keine weiteren Maßnahmen nötig. Das Eintreten des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist auszuschließen.

Schallemissionen und Störungen (temporär) – Störungen (baubedingt)

Im UR wurden außerhalb der Brutzeit rastende und durchziehende Rotmilane kartiert. Der Wirkfaktor kann dazu führen, dass es nur noch zu einer räumlich oder zeitlich begrenzten Nutzung des UR durch rastende Individuen kommt, was ggf. zu relevanten Beeinträchtigungen führen kann. Dazu kann es jedoch

nur kommen, wenn die Art im Wirkraum „Störungen“ spezielle Rast- oder Schlafplätze aufweist, die bevorzugt genutzt werden oder dort spezielle Lebensraumstrukturen vorkommen, die andernorts in der näheren und weiteren Umgebung nur in begrenztem Maße vorkommen, sodass im Falle von Störungen essenzielle Bereiche nicht mehr verfügbar sind. Im Falle des Rotmilans konnten jedoch keine solchen Bereiche identifiziert werden. Außerdem ist der Rotmilan außerhalb der Brutzeit nicht besonders störungsempfindlich und kann aufgrund seiner Mobilität auf benachbarte, ungestörte Gebiete ausweichen. Daher kann der Wirkfaktor „Störungen (baubedingt)“ für diese Gastvogelart als vernachlässigbar eingestuft werden, sodass erhebliche Störungen im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

Fledermäuse

Flächeninanspruchnahme (temporär) – Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt) und Maßnahmen im Schutzstreifen (dauerhaft) – Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)

Da das Braune Langohr bereits 2013 als potenziell vorkommend angenommen wurde (vgl. Anlage 16 der Antragsunterlagen, Kapitel 4.5.1), hat der tatsächliche Nachweis der Art keine Auswirkungen auf die Unterlage. Die mithilfe von Telemetrie aufgefundenen Wochenstuben der Bechsteinfledermaus und der Fransenfledermaus liegen nicht im Eingriffsbereich. Da beide Arten während der Aufzuchtzeit häufig ihre Quartiere wechseln, stellen die Waldgebiete um die nachgewiesenen Quartiere und die dort kartierten Höhlenbäume innerhalb der neuen Trasse wichtige Bereiche des Wochenstubenkomplexes dar. Folglich können relevante Beeinträchtigungen gemäß § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG für alle vorkommenden baumbewohnenden Arten nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Da alle in Betracht kommenden Altholzbestände bereits mit den Maßnahmen V_A1 und V_A4 belegt sind, überspannt werden oder im Stadium der Endwuchshöhe den kritischen Abstand zu den Leiterseilen nicht erreichen und somit nicht entnommen werden sollen, ergibt sich aus den Ergebnissen der Neukartierung kein Handlungsbedarf. Die übrigen nachgewiesenen Quartiere sind über 1 km von der Trasse entfernt.

Sonstige Säugetiere

Flächeninanspruchnahme (temporär) – Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)

Beeinträchtigungen der Haselmaus sind grundsätzlich während der Bauphase möglich. Es kann durch Wald- und Gehölzeinschlag bzw. -rodungen und im Zuge von Bodenarbeiten zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Ha-

selmäusen kommen, die sich innerhalb der Gehölze (Aktivitätsperiode) oder am und im Boden (Winternester während der inaktiven Phase) aufhalten. In einem Großteil der potenziellen Habitatflächen sind bereits die Maßnahmen V_{A1} und V_{A5} (Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus) vorgesehen. Diese sind auf die Arbeitsfläche des Rückbaumasten LH-11-2014_226 zu erweitern, da sich dort aufgrund fortgeschrittener Sukzession die Gebüsche über die Gras- und Staudenflur ausgebreitet haben und die Fläche mittlerweile ein geeignetes Haselmaushabitat darstellt. Durch Anwendung der genannten Maßnahmen ist das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG auszuschließen.

Der Biber ist zwar aufgrund der aktuellen Datenrecherche erstmals im Untersuchungsraum nachgewiesen. Allerdings ist sein Habitat – die Werra zwischen Laubach und Oberode – nicht vom Wirkfaktor betroffen. Das Gleiche gilt für den Fischotter, für den die Werra ebenfalls das einzige potenzielle Habitat im Untersuchungsraum darstellt.

Beeinträchtigungen der Wildkatze und des Luchses sind grundsätzlich während der Bauphase möglich. Zwar weisen beide Arten einen großen Aktionsradius auf und sind daher nicht von kleinräumigen temporären Flächeninanspruchnahmen durch Arbeitsflächen, -streifen, Provisorienflächen und temporäre Zuwegungen betroffen. Es kann aber im Zuge der Baufeldfreimachung in von Wildkatzen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte bezogenen Baumhöhlen, Fesspalten oder Geröll, Reisighaufen, Holzstapel, Gestrüpp, Schuppen, Rotfuchs- und Dachsbauen, Wurzeltellern, Kronen umgeworfener Bäume (ANGERMANN ET AL. 2009) bzw. von Luchsen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte bezogenen Höhlen oder umgestürzten Bäumen (KORA 2014) zur Verletzung oder sogar Tötung von Adulten und /oder Jungen in der Geheckzeit kommen. Unter Anwendung der Vermeidungsmaßnahme V_{A1} an betroffenen Gehölzen können Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Maßnahmen im Schutzstreifen (dauerhaft) – Beseitigung und Beanspruchung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung (betriebsbedingt)

Durch diesen Wirkfaktor sind ebenso wie beim Wirkfaktor „Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)“ (s. o.) Beeinträchtigungen von Individuen sowie Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten möglich (Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 bzw. Nr. 3 BNatSchG). Da alle im Schutzstreifen gelegenen potenziellen Haselmaushabitate bereits 2012 existierten und sich somit keine Änderung in den Betroffenenheiten ergibt, ist keine Erweiterung des Maßnahmenumfangs notwendig.

Flächeninanspruchnahme (temporär) – Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt) sowie Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten und Aushub des Kabelgrabens (temporär) – Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)

Im Zuge der Bauarbeiten sind Beeinträchtigungen des Feldhamsters möglich. Infolge von Fallenwirkung/ Individuenverlust an Baugruben kann es zu Verletzungen oder direkten Tötungen der Tiere kommen. Allerdings ist in allen Bereichen, in denen mit dem Vorkommen des Feldhamsters zu rechnen ist, bereits die Vermeidungsmaßnahmen V_{A3} (Vermeidung der Beeinträchtigung des Feldhamsters) geplant. Somit ist das Eintreten des Verbotstatbestandes § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG infolge dieses Wirkfaktors auszuschließen.

Amphibien

Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) - Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt)

Am Fuß des Mastes des C101 ist ein Amphibienhabitat mit Vorkommen von Grünfröschen (vermutl. Teichfrosch) durch die Neukartierung bestätigt worden. Im konservativen Ansatz wird ein Vorkommen des nur genetisch sicher vom Teichfrosch abgrenzbaren Kleinen Wasserfroschs nicht ausgeschlossen. Da an der betreffenden Stelle die Vermeidungsmaßnahme VA6 bereits vorgesehen ist, können die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Flächeninanspruchnahme (temporär) - Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)

Neue Amphibienhabitate oder neue Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten auf temporär beanspruchten Flächen sind trotz Datenaktualisierung nicht bekannt geworden. Die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG sind auszuschließen.

Flächeninanspruchnahme (temporär) – Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)

In geringerem Umfang kann es durch die Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten, d. h. durch das Ausheben der Baugruben, baubedingt zu Barriere- und Fallenwirkungen in Bezug auf Amphibien kommen. Dieser Wirkfaktor ist allerdings nur potenziell relevant, wenn die Gründungsmaßnahmen während der Aktivitätszeit stattfinden und die Maststandorte sich unmittelbar innerhalb von Wanderkorridoren oder von Landlebensräumen befinden. Infolge der aktuellen Übersichtskartierung ist zwar ein neues Amphibienhabitat bekannt geworden (frische, staunasse Windwurffläche mit zahlreichen tempo-

rären Kleingewässern). Diese Fläche ist jedoch durch einen ca. 150 m breiten Waldriegel vom Eingriffsbereich abgegrenzt, sodass Wanderbewegungen im Trassenbereich sehr unwahrscheinlich sind. Für den 300 m-Umkreis des durch Datenaktualisierung bestätigten Tümpels bei Mast C101 ist bereits die Maßnahme V_{A6} (Vermeidung der Beeinträchtigung der Amphibien) getroffen. Somit können Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Reptilien

Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) - Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (anlagebedingt) und Flächeninanspruchnahme (temporär) - Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten (baubedingt)

Die potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse und der Schlingnatter haben sich hinsichtlich ihrer Lage und Anzahl seit 2012 nicht verändert. Daher erscheint der bisher getroffene Maßnahmenumfang ausreichend, um die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 (1) BNatSchG auszuschließen.

Flächeninanspruchnahme (temporär) – Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt) sowie Gründungsmaßnahmen an den Maststandorten und Aushub des Kabelgrabens (temporär) – Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)

Die auszuhebenden Baugruben der neu zu errichtenden und der rückzubauenden Masten können im Umfeld von Vorkommen der Zauneidechse und der Schlingnatter eine Fallenwirkung haben. Hierdurch kann es zur Tötung von Individuen der Art kommen. Zudem können Bautätigkeit und Baustellenverkehr zur Tötung von Individuen der Reptilienarten führen. Neue potenzielle Reptilienhabitate waren im Rahmen der Datenaktualisierung nicht festzustellen. Durch Anwendung der bereits vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme V_{A12} können Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

5.3

AUSWIRKUNGEN AUF DIE NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

Die Lebensraumtypen nach Anhang I, deren jeweiligen betrachtungsrelevanten, charakteristischen Arten sowie die Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie der von der Planung betroffenen Natura 2000-Gebiete sind in der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie (Anlage 15 der Antragsunterlagen) dargestellt. Im Folgenden wird auf die Folgen der Datenaktualisierung für die jeweiligen Natura 2000-Gebiete hinsichtlich ihrer maßgeblichen Bestandteile eingegangen.

FFH-Gebiet Nr. 132 „Weper, Gladeberg, Aschenburg“ (DE 4224-301):

Von den maßgeblichen Tierarten Grauspecht, Rotmilan, Großes Mausohr, Wildkatze und Zauneidechse (vgl. Entwurf NSG-VO 2017⁴, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANKE ET AL. 1998) wurden aktuell keine Vorkommen im FFH-Gebiet kartiert.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit - bei Anwendung der zu erweiternden Vermeidungsmaßnahme V_{A12} - keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet Nr. 402 „Schwülme und Auschnippe“ (DE 4323-331):

Als maßgebliche Arten dieses FFH-Gebiets sind Groppe, Bachneunauge und Schmale Windelschnecke genannt (vgl. Entwurf zuständige Behörde 2012⁵, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANKE ET AL. 1998). Die Artengruppen der Weichtiere und Fische werden nicht betrachtet, da durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Gewässer und damit auch keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Tiere zu erwarten sind.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet Nr. 154 „Ossenberg-Fehrenbusch“ (DE 4424-301):

Für das Gebiet werden in der Verordnung keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie genannt (vgl. VO NSG BR 092 „Ossenberg-Fehrenbusch“

⁴ Entwurf der Verordnung des geplanten NSG „Weper, Gladeberg und Aschenburg“; schriftliche Mitteilung des Landkreises Northeim (02.05.2017)

⁵ Besonderer Schutzzweck für das FFH-Gebiet 402 „Schwülme und Auschnippe“ (Entwurf zuständige Behörde 2012)

2003). Auch aus den Lebensraumtypen ergeben sich keine betrachtungsrelevanten, charakteristischen Arten nach SSYMANK ET AL. (1998).

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet Nr. 372 „Fulda zwischen Wahnhausen und Bonaforth“ (DE 4523-331):

Zu den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes zählen die Arten Höckerschwan und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (vgl. SDB 2014, ARBEITSGRUPPE LAND & WASSER 2010_A, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANK ET AL. 1998). Aufgrund der großen Entfernung (über 3 km) sind die beiden Arten nicht vom Eingriff betroffen. Somit sind Beeinträchtigungen der beiden Arten ausgeschlossen.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet Nr. 142 „Großer Leinebusch“ (DE 4524-301):

Die einzige maßgebliche Art des FFH-Gebiets ist der Schwarzstorch (vgl. VO NSG BR 79 „Großer Leinebusch“ 2004, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANK ET AL. 1998). Die nächstgelegene, aktuelle Sichtung der Art ist in über 12 km Entfernung erfolgt. Laut aktueller Datenrecherche befindet sich der nächste Schwarzstorch-Lebensraum knapp 6 km entfernt. Somit gibt es keine neuen Nachweise für eine Betroffenheit des Schwarzstorchs im FFH-Gebiet.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich daher keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet Nr. 170 „Buchenwälder und Kalkmagerrasen zwischen Dransfeld und Hedemünden“ (DE 4524-302):

Von den maßgeblichen Tierarten Skabiosen-Schneckenfalter, Eremit, Hirschkäfer, Feuersalamander, Grauwammer, Wiesenpieper, Wachtelkönig, Rauhußkauz, Hohltaube, Schwarz-, Grau- und Mittelspecht (vgl. VO LSG GÖ 016, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANK ET AL. 1998) wurde aktuell ein Hohltaubenrevier im FFH-Gebiet kartiert. Es liegen trotz Datenaktualisierung keine aktuellen Hinweise auf geeignete Brutbäume oder auf die beiden Käferarten vor. Die LRT, für die der Hirschkäfer charakteristisch ist (nach SSYMANK ET AL. 1998), befinden sich zudem außerhalb des Eingriffsbereichs. Daher ist kein Konflikt mit dem Eremiten oder dem Hirschkäfer anzunehmen. Für den Feuersalamander geeignete Flächen konnten bei der Übersichtsbegehung nicht festgestellt werden.

Das Hohltaubenrevier liegt in ca. 165 m Entfernung zur Trasse und ist somit nicht durch Habitatverlust bedroht. Die Hohltaube ist nicht hinsichtlich des Raumanspruchs der Masten und der Freileitungen (Veränderungen der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt), Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)) empfindlich (vgl. Kapitel 5.1). Auch baubedingte Störungen wirken sich nicht auf die Hohltaube aus (vgl. Kapitel 5.1).

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzzielen des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet Nr. 407 „Dramme“ (DE 4525-332):

Als maßgebliche Arten dieses FFH-Gebiets ist die Groppe genannt (vgl. SDB 2014, ARBEITSGRUPPE LAND & WASSER 2010_B, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANK ET AL. 1998). Die Artengruppe Fische wird nicht betrachtet, da durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Gewässer und damit auch keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Tiere zu erwarten sind.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzzielen des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als

verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet Nr. 143 „Bachtäler im Kaufunger Wald“ (DE 4623-331):

Die maßgeblichen Tierarten Großes Mausohr, Wasserspitzmaus, Kammmolch, Feuersalamander und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (vgl. SDB 2017, UIH 2008, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANEK ET AL. 1998) wurden 2017/2018 nicht im FFH-Gebiet kartiert. Nach Angaben des Kartierers sind überall im Kaufunger Wald je nach Niederschlagsmenge Neubildungen von Kleingewässern möglich, diese stellen jedoch kein relevantes Habitat der beiden maßgeblichen Amphibienarten dar. Im 300 m-Umkreis des FFH-Gebietes wurden keine weiteren potenziellen Amphibienhabitate festgestellt. Somit sind für den Kammmolch und den Feuersalamander Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor „Fallenwirkung/ Individuenverlust“ ausgeschlossen. Auch die übrigen genannten Tierarten sind aufgrund der Entfernung des FFH-Gebietes von der Trasse nicht durch Habitatverlust infolge von temporärer oder dauerhafter Flächeninanspruchnahme beeinträchtigt. Die maßgeblichen Arten Groppe und Bachneunauge werden als Zugehörige der Artengruppe Fische nicht betrachtet, da durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Gewässer und damit auch keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Tiere zu erwarten sind.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet Nr. 408 „Weiher am Kleinen Steinberg“ (DE 4624-331):

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes sind die Anhang II-Arten Kammmolch und Große Moosjungfer als maßgebliche Bestandteile aufgeführt (vgl. SDB 2014). Aufgrund der großen Entfernung von über 1 km wirkt sich das Vorhaben nicht auf diese maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets aus.

Somit ergeben sich aus der Datenaktualisierung keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet „Weserhänge mit Bachläufen“ (DE 4423-350):

Als einzige maßgebliche Art ist für dieses FFH-Gebiet der Hirschkäfer genannt (vgl. NATURA 2000-VO HESSEN 2016, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANCK ET AL. 1998). Da das Gebiet über 4 km vom Eingriffsbereich entfernt ist, sind Auswirkungen auf die Art auszuschließen.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet „Kreideberg bei Ellerode“ (DE 4524-303):

Der Frauenschuh ist die einzige maßgebliche Art des FFH-Gebiets (vgl. NATURA 2000-VO HESSEN 2016, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANCK ET AL. 1998). Da der Vorhabensbereich über 2,5 km vom FFH-Gebiet entfernt ist, sind Auswirkungen auf den Frauenschuh ausgeschlossen.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet „Fuldaschleuse Wolfsanger“ (DE 4623-302):

Die maßgeblichen Arten dieses FFH-Gebiets sind Kammmolch und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (vgl. NATURA 2000-VO HESSEN 2016, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANCK ET AL. 1998). Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebiets vom Eingriffsbereich von über 2 km sind Auswirkungen auf diese Arten ausgeschlossen.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet „Fulda ab Wahnhausen“ (DE 4623-350):

Als maßgebliche Arten dieses FFH-Gebiets ist die Groppe genannt (vgl. NATURA 2000-VO HESSEN 2016, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANK ET AL. 1998). Die Artengruppe Fische wird nicht betrachtet, da durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Gewässer und damit auch keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Tiere zu erwarten sind.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet „Wald nördlich Niederkaufungen“ (DE 4723-303):

Der Hirschkäfer ist die einzige maßgebliche Art ist für dieses FFH-Gebiet (vgl. NATURA 2000-VO HESSEN 2016, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANK ET AL. 1998). Da das Gebiet über 4 km vom Eingriffsbereich entfernt ist, sind Auswirkungen auf die Art auszuschließen.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet „Lossewiesen bei Niederkaufungen“ (DE 4723-304):

Unter den maßgeblichen Arten des FFH-Gebiets ist nur der Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling aufgeführt (vgl. NATURA 2000-VO HESSEN 2016, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANK ET AL. 1998). Die Entfernung zum Eingriffsbereich beträgt über 4 km, daher sind Auswirkungen auf die Art auszuschließen.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen

könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ (DE 4825-302):

Zu den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebiets zählen die Arten Höckerschwan, Uhu, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Luchs, Gelbbauchunke, Skabiosen-Schneckenfalter, Grünes Besenmoos, Frauenschuh und Prächtiger Dünnpilz (vgl. NATURA 2000-VO HESSEN 2016, betrachtungsrelevante, charakteristische Arten nach SSYMANK ET AL. 1998). Die Wirkweite des Wirkfaktors „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug“ beträgt für den Höckerschwan und den Uhu 1.000 m, die übrigen genannten Arten können nur von Flächeninanspruchnahme und Maßnahmen im Schutzstreifen betroffen sein (vgl. Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 6.2.1). Da das FFH-Gebiet über 2 km vom Eingriffsbereich entfernt ist, sind die Auswirkungen aller Wirkfaktoren auf die genannten Arten im FFH-Gebiet auszuschließen.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

EU-Vogelschutzgebiet „Fuldaaue um Kassel“ (DE 4722-401):

Die maßgeblichen Bestandteile des VSG sind die Brutvogelarten Beutelmeise, Eisvogel, Flussregenpfeifer, Graugans, Haubentaucher, Neuntöter, Reiherente und Wasserralle sowie die Zug- und Rastvogelarten Bekassine, Bergente, Beutelmeise, Eisvogel, Fischadler, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Kiebitz, Knäkente, Kolbenente, Kormoran, Krickente, Löffelente, Pfeifente, Reiherente, Schnatterente, Tafelente, Wiesenpieper, Zwergsäger und Zwergtaucher (vgl. NATURA 2000-VO HESSEN 2016).

Das VSG ist knapp 2 km vom Eingriffsbereich entfernt. Für die o. g. Arten gilt eine Wirkzone von 1.000 m in Bezug auf den Wirkfaktor „Verunfallung durch Leitungsanflug“, sofern diese kollisionsgefährdet sind (vgl. Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 6.2.1). Auch von den übrigen Wirkfaktoren sind aufgrund der großen Entfernung keine Auswirkungen auf diese Arten zu erwarten.

Aufgrund der Ergebnisse der Datenaktualisierung ergeben sich somit keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele des Natura 2000-Gebietes führen könnten. Das Vorhaben ist auch unter Einbeziehung der aktuellen Daten als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das Natura 2000-Gebiet einzustufen.

6

ÄNDERUNGEN IN DER MAßNAHMENPLANUNG (VERMEIDUNGS- UND KOMPENSATIONSMÄßNAHMEN)

Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. zu mindern (§ 15 (1) BNatSchG). Aufgrund der Datenaktualisierung ist eine Erweiterung der derzeitigen Maßnahmen erforderlich. Eine Übersicht über zusätzlich bzw. nicht mehr benötigte Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung ist der folgenden Tabelle zu entnehmen. Eine Beschreibung der vorgeschlagenen Maßnahmen erfolgt in Anlage 12 der Antragsunterlagen, Kapitel 7.5 sowie in den dazugehörigen Maßnahmenblättern (Anhang B).

Tabelle 26

Übersicht über die Änderung bzgl. lagebezogener Vermeidungsmaßnahmen

Nr.	lagebezogene Vermeidungsmaßnahmen	Veränderung	Mastbereich
V _A 1	Zeitliche Beschränkung der Maßnahmen an Gehölzen	Erweiterung	9658N, LH-11-2014_226
V _A 2	Zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit	Erweiterung	LH-11-2013_174
V _A 5	Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus	Erweiterung	LH-11-2014_226
V11	Maßnahmen zum Schutz naturschutzfachlich hochwertiger Bereiche	Erweiterung	C102

V = Vermeidungsmaßnahme; V_A = Vermeidungsmaßnahme aus Artenschutzrecht

LITERATUR

- ALDRIDGE & BRIGHAM 1988 **Aldridge, H.D.J.N. & Brigham, R.M. (1988):** Load carrying and maneuverability in an insectivorous bat: a test of the 5 % "rule" of radio-telemetry. - Journal of Mammalogy, 69 (2): 379-382.
- ALTEMÜLLER & REICH 1997 **Altemüller, M. & Reich, M. (1997):** Einfluss von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. Vogel & Umwelt 9 (Sonderheft): 111-127.
- ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2007 **Altmüller, R. & Clausnitzer, H.-J. (2007):** Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. 2. Fassung, Stand 2007. Informationsdienst. Naturschutz Niedersachs. 30 (4): 210-260.
- ANGERMANN ET AL. 2009 **Angermann, R., Görner, M., & Stubbe, M. (Hsg.) 2009:** Säugetierkundliche Information Band 7 „FFH-Anhang-IV-Art Wildkatze (*Felis silvestris*) Heft 38.
- APLIC 2012 **Avian Power Line Interaction Committee (APLIC). (2012):** Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Edison Electric Institute and APLIC. Washington, D.C.
- ARBEITSGRUPPE LAND & WASSER 2010_A **Arbeitsgruppe Land & Wasser (alw) (2010_A):** Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 372 „Fulda zwischen Wahnhausen und Bonaforth“. Im Auftrag des Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Betriebsstelle Süd.
- ARBEITSGRUPPE LAND & WASSER 2010_B **Arbeitsgruppe Land & Wasser (alw) (2010):** Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 407 Dramme. Im Auftrag des Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Betriebsstelle Süd.
- AßMANN ET AL. 2002 **Aßmann, T., Dormann, W., Främbs, H., Gürlich, S., Handke, K., Huk, T., Sprick, P. & Terlutter, H. (2002):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer mit Gesamtartenverzeichnis. 1. Fassung vom 1.6.2002. Informationsdienst Naturschutz Niedersachs. 23 (2): 70-95.
- BALLASUS 2002 **Ballasus, H. (2002):** Habitatwertminderung für überwinternde Blässgänse (*Anser albifrons*) durch Mittelspannungs-Freileitungen (25 kV). Vogelwelt 123 (6): 327-336.
- BALLASUS & SOSSINKA 1997 **Ballasus, H. & Sossinka, R. (1997):** Auswirkungen von Hochspannungstrassen auf die Flächennutzung überwinterner Bläss- und Saatgänse (*Anser albifrons*, *A. fabalis*). Journal für Ornithologie 138: 215-228.
- BAUER ET AL. 2005 **Bauer, H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1: *Nonpasseriformes* - Nichtsperrlingsvögel. 2. vollst. überarb. Fassung, Wiesbaden.

- BERNOTAT & DIERSCHKE 2016 **Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016):** Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung vom 20.09.2016.
- BERNSHAUSEN ET AL. 2014 **Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K. & Sudmann, S.R. (2014):** Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugerisikos. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (4), 2014, S. 107-115. Verlag Eugen Ulmer KG - Stuttgart.
- BERNSHAUSEN ET AL. 2007 **Bernshausen, F., Kreuziger, J., Uther, Wahl, D. & M. (2007):** Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos. Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (1): 512-379.
- BERNSHAUSEN ET AL. 2000 **Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K., Sawitzky, H. & Uther, D. (2000):** Vogelschutz an Hochspannungsfreileitungen. Naturschutz und Landschaftsplanung 32: 373-379.
- BERNSHAUSEN ET AL. 1997 **Bernshausen, F., Strein, M. & Sawitzky, H. (1997):** Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen - Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. Vogel & Umwelt, 9 (Sonderheft): 59-92.
- BERNSHAUSEN & RICHAZ 2013 **Bernshausen, F. & Richarz, K. (2013):** Bewertung der Mortalität von Vögeln an Freileitungen i. R. der FFH-VP - Hinweise zur Bestimmung der Erheblichkeit. Bundesamt für Naturschutz-Tagung in Vilm, vom 28. Bis 30.11.2013
- BINOT ET AL. 1998 **Binot, M.; Bless, R.; Boye, P.; Gruttke, H.; Pretscher, P. (Hg.) (1998):** Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Münster: Landwirtschaftsverl (Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 55).
- BLOMQUIST & JOHANSSON 1994 **Blomquist, D. & Johansson, O. (1994):** Trade-offs in nest-site selection in coastal populations of the Lapwings (*Vanellus vanellus*). Ibis 137: 550-558.
- BNATSCHG **BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz):** Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.
- BRAUNEIS ET AL. 2003 **Brauneis, W., Watzlaw, W. & Horn, L. (2003):** Das Verhalten von Vögeln im Bereich eines ausgewählten Trassenabschnittes der 110 kV-Leitung Bernburg - Susigke (Bundesland Sachsen-Anhalt). Flugreaktionen, Drahtanflüge, Brutvorkommen. Ökologie der Vögel 25: 69-115.

- BRINKMANN ET AL. 2007 **Brinkmann, R., Niermann, I. & Steck, C. (2007):** Quartiernutzung und Habitatpräferenz von Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteinii*) in einem Eichen-Hainbuchenwald in der oberrheinischen Tiefebene. Mitteilungen des badischen Landesvereins Naturkunde und Naturschutz NF, 20, S. 181-195.
- CODY 1985 **Cody, M. L. (1985):** Habitat selection in birds. Orlando.
- DIETZ ET AL. 2007 **Dietz, C., von Helversen, O. & Nill, D. (2007):** Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Verlag, Stuttgart, 399 S.
- DIETZ & PIR 2011 **Dietz, M. & Pir, J.B. (2011):** Distribution, ecology and habitat selection by Bechstein's bat (*Myotis bechsteinii*) in Luxemburg. Ökologie der Säugetiere, 6, S. 1-88.
- DIETZ & PIR 2009 **Dietz, M. & Pir, J.B. (2009):** Distribution and Habitat Selection of *Myotis bechsteinii* Kuhl 1817 (Chiroptera, Vespertilionidae) in Luxembourg – Implications for Forest Management and Conservation. Folia zoologica, 58, S. 327-340.
- EG-ARTSCHV **EG-Artenschutzverordnung (EG-ARTSCHV):** Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. EG Nr. L 61 vom 3.3.1997, S. 1), das zuletzt durch Verordnung (EU) Nr. 750/2013 der Kommission vom 29. Juli 2013 (Abl. EG Nr. L 343 vom 29.12.2010, S. 79) geändert worden ist.
- EG-VRL **Vogelschutz-Richtlinie:** Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Abl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7).
- FFH-RL **FFH-Richtlinie:** Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206 S. 7, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013, Abl. EU L 158, S. 193, ber. Abl. EU L 95, vom 29.3.2014, S. 70 (2006/105/EC)).
- GASSNER ET AL. 2010 **Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010):** UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. Heidelberg: C. F. Müller.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1997 **Glutz von Blotzheim, U., Bauer, K. M. & Bezzel, E. (1966-1997):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 14 Bd., Frankfurt/Main und Wiesbaden.
- GREIN 2005 **Grein, G. (2005):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis. 3. Fassung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2005.

- GRÜNEBERG ET AL. 2015 **Grüneberg C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T. & Südbeck P. (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52, S.19-67
- HAAS ET AL. 2003 **Haas, D., Nipkow, M., Fiedler, G., Schneider, R., Haas, W. & Schürenberg, B. (2003):** Vogelschutz an Freileitungen. – Gutachten im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschland (NABU).
- HECKENROTH 1993 **Heckenroth, H. (1993):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. 1. Fassung vom 1.1.1991. Informationsdienst. Naturschutz Niedersachs. 13 Nr. 6 (6/93): 121-126, Hannover.
- HEIJNIS 1980 **Heijnis, R. (1980):** Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsfreileitungen. Ökologie der Vögel 2, Sonderheft.
- HOERSCHELMANN ET AL. 1988 **Hoerschelmann, H., Haack, A. & Wolgemuth, F. (1988):** Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380-kV-Freileitung. Ökologie der Vögel 10: 85-103.
- HÖLZINGER 1987 **Hölzinger, J. (1987):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 1 (Teil 1-3): Gefährdung und Schutz. Stuttgart.
- HÜPPOP ET AL. 2013 **Hüppop, O., Bauer, H.-G., Haupt, H., Ryslavy, T., Südbeck, P. & Wahl, J. (2013):** Rote Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands. 1. Fassung, 31. Dezember 2012. In: Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23-83.
- UIH 2008 **Ingenieur- und Planungsbüro Umwelt Institut Höxter (UIH) (2008)** 143: Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 143, „Bachtäler im Kaufunger Wald“. Im Auftrag des NLWKN Betriebsstelle Braunschweig.
- ITN 2018_A **Institut für Tierökologie und Naturbildung (ITN) (2018_A):** Aktualisierung der Baumhöhlenkartierung zum geplanten Netzausbau der 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar, Abschnitt C (Interner Bericht für TNL Umweltplanung). Gonterskirchen, 36 S.
- ITN 2018_B **Institut für Tierökologie und Naturbildung (ITN) (2018_B):** Fledermauskundliches Gutachten zum geplanten Netzausbau der 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar, Abschnitt C. Datenaktualisierung 2018 (Interner Bericht für TNL Umweltplanung). Gonterskirchen, 35 S.
- ITN 2017 **Institut für Tierökologie und Naturbildung (ITN) (2017):** Fledermauskundliches Gutachten zum geplanten Netzausbau der 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar, Abschnitt C. Datenaktualisierung 2017 (Interner Bericht für TNL Umweltplanung). Gonterskirchen, 20 S.

- ITN 2013 **Institut für Tierökologie und Naturbildung (ITN) (2013):** Fledermauskundliches Gutachten (Baumhöhlenquartiere, Netzfang) zum geplanten Netzausbau der 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar, Abschnitt C (Interner Bericht für die Planungsgruppe für Natur und Landschaft, Hungen). Gonterskirchen, 56 S.
- ITN 2012 **Institut für Tierökologie und Naturbildung (ITN) (2012):** Gutachten (Fledermäuse, Haselmaus, xylobionte Käfer) zum geplanten Netzausbau der 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar, Abschnitt C (Interner Bericht für die Planungsgruppe für Natur und Landschaft, Hungen). Gonterskirchen, 36 S.
- KERTH ET AL. 2002 **Kerth, G., Wagner, M., Weissmann, K. & König, B. (2002):** Habitat- und Quartiernutzung bei der Bechsteinfledermaus: Hinweise für den Artenschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 71, S. 99-108.
- KOOPS 1997 **Koops, F. (1997):** Markierung von Hochspannungsfreileitungen in den Niederlanden. - Vogel und Umwelt 9, Sonderheft, S. 276-278.
- KORA 2014 **Kora (2014):** <http://www.kora.c/index.php?id=24>, Abruf: 28.03.2014.
- KREBS & DAVIES 1978 **Krebs, J. R. & Davies, N. B. (1978):** Optimal foraging theory. Oxford.
- KREUTZER 1997 **Kreutzer, K.-H. (1997):** Das Verhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im Bereich von Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein (Nordrhein-Westfalen). Vogel und Umwelt 9, Sonderheft, S. 129-145.
- KREUZIGER ET AL. 2009 **Kreuziger, J., Bernshausen, F. & Richarz, K. (2009):** Bird and high tension power lines: problems and solutions from a Central European perspective. Abstracts of the 7th Conference of the European Ornithologists Union 21-26 August 2009, Zürich, S. 53.
- KRÜGER & NIPKOW 2015 **Krüger, T. & Nipkow, M. (2015):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 35: 181-260.
- KRÜGER & OLTMANN 2007 **Krüger, T. & Oltmanns, B. (2007):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 7. Fassung, Stand 2007. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachs. 27, Nr. 3 (3/07): 131-175.
- KÜHNEL ET AL. 2009 **Kühnel, K.-D., Geiger, A., Laufer, H., Podloucky, R. & Schlüpmann, M. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 70 (1). 231-256.

- KÜHNEL ET AL. 2008 **Kühnel, K.-D., Geiger, A., Laufer, H., Podloucky, R. & Schlüpmann, M. (2008):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1): 231-288.
- LOBENSTEIN 2004 **Lobenstein, U. (2004):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. 2. Fassung, Stand 1.8.2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachs. 24 Nr. 3 (3/2004): 166-196.
- LUCHSPROJEKT HARZ 2014 **Nationalparkverwaltung Harz (2014):** Internetseite: <http://luchsmonitoring.luchsprojekt-harz.de/index.php/datenbank/hinweise-ansetzen> abgerufen 2014.
- NATURA 2000-VO HESSEN 2016 **NATURA 2000-VO (2016):** Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen im Regierungsbezirk Kassel vom 31.10.2017 (GVBL I Nr. 4, S. 30): http://rpkshe.de/Natura_2000_VO/allgemeiner_VO_Text/verordnungstext.html
- MAAS ET AL. 2002 **Maas, S., Detzel, P. & Staudt, A. (2002):** Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands – Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Schriftenreihe des Bundesamtes für Naturschutz (BfN), Bonn – Bad Godesberg.
- MECH 1986 **Mech, L.D. (1986):** Handbook of Animal Radio-Tracking. - University of Minnesota Press 105 S., Minneapolis.
- MEINIG ET AL. 2009 **Meinig, H., Boye, P. & Hutterer, R. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt (Bonn) 70 (1): 115-153.
- NEWTON 1979 **Newton, I. (1979):** Population Ecology of Raptors. Berkhamsted.
- NLT 2011 **Niedersächsischer Landkreistag (NLT) (2011):** Hochspannungsleitungen und Naturschutz. Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln (Stand: Januar 2011). Hannover, 42 S.
- NLWKN 2011A **NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2011a):** Lebensraumanprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen - Teil 2: Gastvögel. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2011.
- NLWKN 2011B **NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2011b):** Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen – Biber (*Castor fiber*), (Stand November 2011)

NLWKN 2011C	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen – Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), (Stand November 2011)
NLWKN 2011D	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2011d): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen - Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>), (Stand November 2011)
NLWKN 2011E	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2011e): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen - Feldhamster (<i>Crictus cricetus</i>), (Stand November 2011)
NLWKN 2011F	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2011f): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Luchs (<i>Lynx lynx</i>)
NLWKN 2011G	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2011g): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen, Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>), (Stand November 2011)
NLWKN 2010A	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (Hrsg.) (2010a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.)
NLWKN 2010B	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (Hrsg.) (2010b): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.)
NLWKN 2010C	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (Hrsg.) (2010c): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.)

NLWKN 2010D	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2010d): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>) und Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
NLWKN 2010E	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (Hrsg.) (2010e): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.)
NLWKN 2010F	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.) (2010f): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fransenfledermaus (<i>Myotis natterii</i>). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
NLWKN 2010G	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (Hrsg.) (2010g): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.)
NLWKN 2010H	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2010h): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
NLWKN 2008	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2008): Bewertungsbögen der für Säugetiere wertvollen Bereiche - Erfassung von Tierarten in Niedersachsen, Stand: 8/2008
NLWKN 2006A	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2006): Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvögel.
NLWKN 2006B	NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2006): Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvögel.

- NMUEK 2014A **NMUEK (Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz) (2014a):** Sach- und Graphikdaten zu den faunistisch bedeutsamen Bereichen in Niedersachsen.
http://www.umwelt.niedersachsen.de/service/umweltkarten/natur_landschaft/
- OTT ET AL. 2012 **Ott, J., Conze, K.-J., Günther, A., Lohr, M., Mauersberger, R., Roland, H.-J. & Suhling, F. (2012):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit. Dritte Fassung, Stand Anfang 2012. Libellula Supplement 14: 395-422.
- PODLOUCKY & FISCHER 2013 **Podloucky, R. & Fischer, C. (2013):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Amphibien und Reptilien. – 4. Fassung, Stand Januar 2013. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen
- PNL 2009 **PNL (Planungsgruppe für Natur und Landschaft) (2009):** Überprüfung der Wirksamkeit von neu entwickelten Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen anhand von Flugverhaltensbeobachtungen rastender und überwinternder Vögel am Alfsee / Niedersachsen. Gutachten im Auftrag der RWE Transportnetz Strom, Hungen.
- REINHARDT & BOLZ 2011 **Reinhardt, R. & Bolz, R. (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (*Rhopalocera*) (Lepidoptera: *Papilionida* et *Hesperioidea*) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.
- SHELLER ET AL. 2001 **Scheller, W., Bergmanis, U., Meyburg, B.-U., Furkert, B., Knack, A. & Röpfer, S. (2001):** Raum-Zeit-Verhalten des Schreiadlers (*Aquila pomarina*). Acta orn. 4 (2-4): 75-236.
- SDB 2017 **Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN):** Standarddatenbögen / Vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete (Stand Juli 2017).
- SDB 2014 **Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN):** Standarddatenbögen / Vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete (Stand Juli 2017).
- SIEMERS & SWIFT 2006 **Siemers, B.M. & Swift, S.M. (2006):** Differences in sensory ecology contribute to resource partitioning in the bats *Myotis bechsteinii* and *Myotis nattereri* (Chiroptera: Vespertilionidae). Behavioral Ecology and Sociobiology, 59, S. 373–380.
- SSYMANK ET AL. 1998 **Ssymank, A., U. Hauke, C. Rückriem & Schröder, E.:** Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53.

- SÜDBECK ET AL. 2007 **Südbeck, P., Bauer, H.-G., Boschert, M., Boye, P. & Knief, W. (2007):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (*Aves*) Deutschlands, in: Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 Band 1: Wirbeltiere (2009). Bonn – Bad Godesberg.
- SÜDBECK ET AL. 2005 **Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeld, C. (Hrsg.) (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SUDMANN 2000 **Sudmann, S. (2002):** Ergebnisse des Wasservogelmonitorings in Nordrhein-Westfalen im Winter 2000/01. *Charadrius* 38: 189-218.
- THEUNERT 2015_A **Theunert, R. (2015a):** Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten, Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. – Internetquelle:
http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8074&article_id=46119&psmand=26#digital abgerufen am 02.05.2017.
- THEUNERT 2015_B **Theunert, R. (2015b):** Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten, Teil B: Wirbellose Tiere. Aktualisierte Fassung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. – Internetquelle:
http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8074&article_id=46119&psmand=26#digital abgerufen am 02.05.2017.
- WEIDLING & STUBBE 1998 **Weidling, A. & Stubbe, M. (1998):** Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamsterbauen. In: Stubbe, M. & A. Stubbe (Hrsg.): *Ökologie und Schutz des Feldhamsters*: 259-276. Halle/S.
- WHITE & GARROT 1990 **White, G.C. & Garrott, R.A. (1990):** Analysis of wildlife radio-tracking data. - Academic Press, 205 S., San Diego.
- WILMS ET AL. 1997 **Wilms, U., Behm-Berkelmann, K. & Heckenroth, H. (1997):** Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. In Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ). Hannover. S. 219-224.

Tabelle 1

Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung in der Fläche NI-C-FM_2013_01. Gezeigt werden die im November 2017 kartierten Höhlen bzw. Höhlenbäume, die aus dem Jahr 2013 bestätigt wurden (■), nicht mehr geeignet sind oder mittlerweile liegen (■), neu aufgenommen (■) oder nicht wieder aufgefunden wurden (■).

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhletyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F01	23.11.2017	3562814	5716983	Eiche	vital	< 150	Spalte	Ast	< 10	Südost
F01	23.11.2017	3562814	5716983	Eiche	vital	< 150	Spalte	Ast	< 10	Südost
F02	23.11.2017	3562811	5716976	Hainbuche	vital	< 80	Astabbruch	Ast	< 10	Nordwest
F02	23.11.2017	3562811	5716976	Hainbuche	vital	< 80	Astabbruch	Ast	< 10	Süd
F02	23.11.2017	3562811	5716976	Hainbuche	vital	< 80	Astabbruch	Ast	< 10	Süd
F03	23.11.2017	3562847	5716996	Buche	vital	< 100	Spalte	Stamm	< 10	Nord
F04	23.11.2017	3562855	5717001	Hainbuche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	West
F05	23.11.2017	3562865	5717001	Eiche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 10	Südwest
F05	23.11.2017	3562865	5717001	Eiche	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 15	Ost
F05	23.11.2017	3562865	5717001	Eiche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 5	Ost
F06	23.11.2017	3562848	5717040	Eiche	tot	< 100	Specht	Stamm	< 10	Südost
F06	23.11.2017	3562848	5717040	Eiche	tot	< 100	Spalte	Stamm	< 15	Nord+Süd
F07	23.11.2017	3562841	5717042	Buche	tot	< 150	Rinde	Stamm	< 5	Südwest
F07	23.11.2017	3562841	5717042	Buche	tot	< 150	Spalte	Stamm	< 5	Nordost

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F08	23.11.2017	3562827	5717047	Hainbuche	vital	< 60	Spalte	Ast	< 10	Südost
F09	23.11.2017	3562859	5717047	Hainbuche	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 5	Nordwest
F09	23.11.2017	3562859	5717047	Hainbuche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 20	Ost
F09	23.11.2017	3562859	5717047	Hainbuche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Süd
F09	23.11.2017	3562859	5717047	Hainbuche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 20	Ost
F10	23.11.2017	3562874	5717057	Eiche	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 10	West
F11	23.11.2017	3562850	5717080	Eiche	vital	< 80	Rinde	Ast	< 15	Süd
F12	23.11.2017	3562850	5717090	Eiche	vital	< 80	Specht	Ast	< 15	Süd
F12	23.11.2017	3562850	5717090	Eiche	vital	< 80	Specht	Ast	< 15	Südost
F12	23.11.2017	3562850	5717090	Eiche	vital	< 80	Specht	Ast	< 10	Ost
F13	23.11.2017	3562830	5717112	Eiche	vital	< 150	Rinde	Stamm	< 10	Nordost
F13	23.11.2017	3562830	5717112	Eiche	vital	< 150	Spalte	Stamm	< 10	Nordost
F13	23.11.2017	3562830	5717112	Eiche	vital	< 150	Specht	Stamm	< 10	Nordost
F13	23.11.2017	3562830	5717112	Eiche	vital	< 150	Rinde	Ast	< 10	Nordost
F15	23.11.2017	3562853	5717162	Eiche	vital	< 80	Specht	Ast	< 10	Süd
F16	23.11.2017	3562780	5717187	Buche	vital	< 150	Astabbruch	Ast	< 20	Ost
F16	23.11.2017	3562780	5717187	Buche	vital	< 150	Specht	Ast	< 20	Ost
F17	23.11.2017	3562771	5717169	Buche	vital	< 120	Astabbruch	Stamm	< 10	Süd
F17	23.11.2017	3562771	5717169	Buche	vital	< 120	Spalte	Stamm	< 10	Nord
F17	23.11.2017	3562771	5717169	Buche	vital	< 120	Specht	Stamm	< 10	Nord
F18	23.11.2017	3562786	5717205	Hainbuche	vital	< 60	Rinde	Ast	< 10	Süd

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhlentyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F18	23.11.2017	3562786	5717205	Hainbuche	vital	< 60	Specht	Ast	< 10	Süd
F19	23.11.2017	3562781	5717208	Buche	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 10	Süd
F20	23.11.2017	3562788	5717220	Eiche	vital	< 100	Spalte	Stamm	< 5	Süd
F20	23.11.2017	3562788	5717220	Eiche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 10	Nord
F21	23.11.2017	3562828	5717257	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Süd
F21	23.11.2017	3562828	5717257	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Nordost
F22	23.11.2017	3562839	5717248	Buche	vital	< 120	Astabbruch	Ast	< 15	Ost
F22	23.11.2017	3562839	5717248	Buche	vital	< 120	Specht	Ast	< 15	Nord
F22	23.11.2017	3562839	5717248	Buche	vital	< 120	Astabbruch	Ast	< 20	Südwest
F22	23.11.2017	3562839	5717248	Buche	vital	< 120	Rinde	Ast	< 20	Südwest
F23	23.11.2017	3562844	5717283	Eiche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 10	Süd
F24	23.11.2017	3562898	5717229	Buche	vital	< 120	Spalte	Ast	< 15	Südwest
F24	23.11.2017	3562898	5717229	Buche	vital	< 120	Astabbruch	Stamm	< 15	Süd
F25	23.11.2017	3562905	5717229	Buche	vital	< 60	Spalte	Ast	< 15	Süd
F25	23.11.2017	3562905	5717229	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 5	West
F26	23.11.2017	3562921	5717216	Eiche	tot	< 150	Spalte	Stamm	< 5	Südwest
F27	23.11.2017	3562932	5717249	Bergahorn	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 25	Süd
F28	23.11.2017	3562945	5717203	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Ost
F29	23.11.2017	3562961	5717208	Bergahorn	tot	< 60	Specht	Stamm	< 10	Ost
F30	23.11.2017	3562985	5717210	Eiche	vital	< 80	Initialhöhle	Stamm	< 10	Ost
F30	23.11.2017	3562985	5717210	Eiche	vital	< 80	Initialhöhle	Stamm	< 10	Ost

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhlentyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F30	23.11.2017	3562985	5717210	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	West
F31	23.11.2017	3562983	5717212	Buche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	Ost
F32	23.11.2017	3563024	5717216	Eiche	vital	< 60	Spalte	Ast	< 10	West
F33	23.11.2017	3563069	5717239	Buche	tot	< 100	Specht	Stamm	< 10	Ost
F33	23.11.2017	3563069	5717239	Buche	tot	< 100	Specht	Stamm	< 10	West
F34	23.11.2017	3563054	5717241	Hainbuche	vital	< 80	Initialhöhle	Ast	< 10	Süd
F35	23.11.2017	3563074	5717234	Eiche	vital	< 80	Specht	Ast	< 20	West
F35	23.11.2017	3563074	5717234	Eiche	vital	< 80	Specht	Ast	< 20	West
F36	23.11.2017	3563108	5717214	Buche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 5	West
F36	23.11.2017	3563108	5717214	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 5	Nordwest
F37	23.11.2017	3563102	5717192	Buche	vital	< 150	Specht	Stamm	< 10	Nord
F38	23.11.2017	3563113	5717152	Buche	vital	< 150	Specht	Stamm	< 10	Nord
F38	23.11.2017	3563113	5717152	Buche	vital	< 150	Spalte	Ast	< 15	West
F38	23.11.2017	3563113	5717152	Buche	vital	< 150	Specht	Ast	< 10	Nord
F39	23.11.2017	3563124	5717151	Linde	vital	< 60	Astabbruch	Stamm	< 10	West
F39	23.11.2017	3563124	5717151	Linde	vital	< 60	Specht	Stamm	< 15	Nordost
F40	23.11.2017	3563093	5717154	Ahorn	tot	< 100	Spalte	Stamm	< 10	Nord
F40	23.11.2017	3563093	5717154	Ahorn	tot	< 100	Spalte	Stamm	< 10	Nordwest
F41	23.11.2017	3563077	5717137	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Südwest
F42	23.11.2017	3563060	5717117	Eiche	vital	< 80	Rinde	Ast	< 15	Südwest
F43	23.11.2017	3563080	5717113	Bergahorn	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 10	Ost

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F44	23.11.2017	3563045	5717112	Eiche	vital	< 100	Rinde	Ast	< 15	Ost
F44	23.11.2017	3563045	5717112	Eiche	vital	< 100	Spalte	Ast	< 15	Ost
F44	23.11.2017	3563045	5717112	Eiche	vital	< 100	Specht	Ast	< 15	Süd
F45	23.11.2017	3563067	5717092	Eiche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 10	Süd
F46	23.11.2017	3563045	5716960	Buche	tot	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nord
F46	23.11.2017	3563045	5716960	Buche	tot	< 60	Spalte	Stamm	< 10	Süd
F46	23.11.2017	3563045	5716960	Buche	tot	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nord
F46	23.11.2017	3563045	5716960	Buche	tot	< 60	Specht	Stamm	< 10	Süd
F47	23.11.2017	3563020	5717009	Buche	tot	< 40	Astabbruch	Stamm	< 15	Südost
F48	23.11.2017	3563001	5717076	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Süd
F48	23.11.2017	3563001	5717076	Eiche	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 10	West
F48	23.11.2017	3563001	5717076	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Süd
F49	23.11.2017	3563005	5717095	Buche	tot	< 150	Specht	Stamm	< 15	Süd
F49	23.11.2017	3563005	5717095	Buche	tot	< 150	Specht	Stamm	< 15	Süd
F49	23.11.2017	3563005	5717095	Buche	tot	< 150	Specht	Stamm	< 15	Süd
F49	23.11.2017	3563005	5717095	Buche	tot	< 150	Specht	Stamm	< 15	Süd
F49	23.11.2017	3563005	5717095	Buche	tot	< 150	Rinde	Stamm	?	rund
F49	23.11.2017	3563005	5717095	Buche	tot	< 150	Spalte	Stamm	< 10	Nord
F50	23.11.2017	3563035	5717114	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	West
F51	23.11.2017	3563062	5717154	Hainbuche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 10	Süd

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F52	23.11.2017	3563061	5717160	Buche	vital	< 60	Astabbruch	Ast	< 15	Süd
F53	23.11.2017	3563056	5717180	Buche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 5	Süd
F54	23.11.2017	3563067	5717174	Eiche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 10	West
F55	23.11.2017	3563050	5717197	Eiche	vital	< 100	Astabbruch	Ast	< 15	Süd
F56	23.11.2017	3563011	5717194	Hainbuche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 10	Ost
F57	23.11.2017	3562991	5717186	Eiche	vital	< 80	Spalte	Ast	< 10	Ost
F58	23.11.2017	3562987	5717190	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	West
F58	23.11.2017	3562987	5717190	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Nordost
F59	23.11.2017	3562941	5717181	Eiche	tot	< 80	Rinde	Stamm	< 5	Nord
F59	23.11.2017	3562941	5717181	Eiche	tot	< 80	Specht	Stamm	< 10	Süd
F59	23.11.2017	3562941	5717181	Eiche	tot	< 80	Specht	Stamm	< 10	Südost
F60	23.11.2017	3562933	5717191	Hainbuche	tot	< 80	Specht	Stamm	< 10	Süd
F60	23.11.2017	3562933	5717191	Hainbuche	tot	< 80	Specht	Stamm	< 10	Süd
F60	23.11.2017	3562933	5717191	Hainbuche	tot	< 80	Specht	Stamm	< 10	Süd
F60	23.11.2017	3562933	5717191	Hainbuche	tot	< 80	Rinde	Stamm	?	rund
F61	23.11.2017	3562870	5717198	Eiche	tot	< 150	Specht	Stamm	< 10	Süd
F62	23.11.2017	3562865	5717192	Buche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 15	West
F63	23.11.2017	3562850	5717195	Buche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 10	Südost
F64	23.11.2017	3562841	5717186	Eiche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 10	Nordost
F65	23.11.2017	3562892	5717128	Eiche	tot	< 40	Spalte	Stamm	< 5	West
F65	23.11.2017	3562892	5717128	Eiche	tot	< 40	Specht	Stamm	< 10	West

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhletyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F65	23.11.2017	3562892	5717128	Eiche	tot	< 40	Specht	Stamm	< 10	West
F66	23.11.2017	3562896	5717134	Linde	vital	< 100	Specht	Stamm	< 15	Nordwest
F67	23.11.2017	3562912	5717137	Eiche	vital	< 80	Initialhöhle	Stamm	< 15	Süd
F67	23.11.2017	3562912	5717137	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Süd
F68	23.11.2017	3562971	5717124	Eiche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 20	Nord
F68	23.11.2017	3562971	5717124	Eiche	vital	< 100	Spalte	Ast	< 15	Nordost
F68	23.11.2017	3562971	5717124	Eiche	vital	< 100	Spalte	Ast+Stamm	< 15	Nord
F69	23.11.2017	3562982	5717141	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 5	Süd
F70	23.11.2017	3562978	5717111	Hainbuche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 10	Süd
F71	23.11.2017	3562949	5717067	Buche	vital	< 100	Spalte	Stamm	< 10	West
F71	23.11.2017	3562949	5717067	Buche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 10	Nord
F71	23.11.2017	3562949	5717067	Buche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 10	Südost
F72	23.11.2017	3562960	5717053	Buche	vital	< 100	Spalte	Stamm	< 10	Nord
F72	23.11.2017	3562960	5717053	Buche	vital	< 100	Astabbruch	Ast	< 15	West
F73	23.11.2017	3562970	5717062	Buche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 10	Nordost
F74	23.11.2017	3563000	5717054	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 25	West
F75	23.11.2017	3562965	5717040	Hainbuche	vital	< 60	Specht	Ast	< 5	Nordost
F75	23.11.2017	3562965	5717040	Hainbuche	vital	< 60	Specht	Ast	< 10	Ost
F76	23.11.2017	3562941	5717021	Eiche	vital	< 150	Rinde	Ast	< 10	Nordost
F77	23.11.2017	3562920	5717006	Eiche	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 10	Ost
F78	23.11.2017	3562914	5717005	Hainbuche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 10	Südost

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhlentyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F79	23.11.2017	3562900	5717009	Hainbuche	vital	< 60	Astabbruch	Stamm	< 5	Süd
F79	23.11.2017	3562900	5717009	Hainbuche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Süd
F79	23.11.2017	3562900	5717009	Hainbuche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Süd
F80	23.11.2017	3562884	5717030	Buche	tot	< 150	Spalte	Stamm	< 5	Süd
F80	23.11.2017	3562884	5717030	Buche	tot	< 150	Specht	Stamm	< 5	Ost
F81	23.11.2017	3562906	5717030	Eiche	vital	< 150	Spalte	Stamm	< 5	Nord
F82	23.11.2017	3562908	5717038	Buche	vital	< 150	Specht	Ast	< 20	Ost
F82	23.11.2017	3562908	5717038	Buche	vital	< 150	Specht	Ast	< 20	Südost
F83	23.11.2017	3562901	5717072	Eiche	vital	< 100	Rinde	Ast	< 15	Süd
F83	23.11.2017	3562901	5717072	Eiche	vital	< 100	Rinde	Stamm	< 15	Süd
F83	23.11.2017	3562901	5717072	Eiche	vital	< 100	Specht	Ast	< 15	Süd
F84	23.11.2017	3562904	5717099	Eiche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	Süd
F85	23.11.2017	3562876	5717067	Buche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 10	Südost
F85	23.11.2017	3562876	5717067	Buche	vital	< 40	Spalte	Ast	< 15	Südost
Neu kartierte Höhlenbäume										
F86	23.11.2017	3562828	5716984	Eiche	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 10	Nord
F87	23.11.2017	3562826	5717129	Eiche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 10	Süd
F88	23.11.2017	3562834	5717110	Linde	vital	< 100	Specht	Ast	< 10	Nordost
F89	24.11.2017	3562854	5717181	Ahorn	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 15	Nordost
F89	24.11.2017	3562854	5717181	Ahorn	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 15	Nordwest
F90	24.11.2017	3562887	5717134	Linde	vital	< 100	Spalte	Stamm	< 10	Nordost

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F91	24.11.2017	3562854	5717099	Buche	vital	< 120	Spalte	Stamm	< 10	Nordost
F92	24.11.2017	3562878	5717018	Linde	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 10	Südost
F93	24.11.2017	3562953	5717114	Eiche	vital	< 100	Spalte	Stamm	< 10	Ost
F94	24.11.2017	3563071	5717004	Ulme?	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	Südost
F95	24.11.2017	3563062	5716994	Kiefer	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	Süd
F96	24.11.2017	3563051	5716999	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 5	Südwest
F97	24.11.2017	3563034	5716998	Ahorn	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 5	Südost
F98	24.11.2017	3563042	5716977	Buche?	tot	< 60	Spalte	Stamm	< 10	Süd
F99	24.11.2017	3563069	5717097	Linde	vital	< 60	Rinde	Stamm	< 10	rund
F99	24.11.2017	3563069	5717097	Linde	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Südost
F100	24.11.2017	3563047	5717077	Eiche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 15	West
F101	24.11.2017	3563014	5717105	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Ost
F102	24.11.2017	3563018	5717121	Eiche	vital	< 100	Specht	Ast	< 20	Nord
F103	24.11.2017	3563080	5717162	Ahorn	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Südost
F104	24.11.2017	3563024	5717174	Linde	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 15	Nord
F105	24.11.2017	3563017	5717247	Linde	vital	< 100	Spalte	Stamm	< 10	Süd
F106	24.11.2017	3562861	5717252	Linde	vital	< 60	Specht	Stamm	< 5	Nordwest
F107	24.11.2017	3562791	5717261	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Nord
F108	24.11.2017	3562890	5717213	Ahorn	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 5	Südwest

Tabelle 2

Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung in der Fläche NI-C-FM_2013_02. Gezeigt werden die im Januar 2018 kartierten Höhlen bzw. Höhlenbäume, die aus dem Jahr 2013 bestätigt wurden (■), nicht mehr geeignet sind oder mittlerweile liegen (■), neu aufgenommen (■) oder nicht wieder aufgefunden wurden (■).

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F01	30.01.2018	3557691	5703893	Kirsche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	Süd
F02	30.01.2018	3557780	5703921	Esche	vital	< 40	Rinde	Stamm	< 10	Süd
F03	30.01.2018	3557767	5703946	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nord
F03	30.01.2018	3557767	5703946	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nord
F04	30.01.2018	3557863	5703937	Hainbuche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 5	Nord
F05	30.01.2018	3557862	5703926	Esche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 10	West
F06	30.01.2018	3557818	5703838	Buche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	Ost
F07	30.01.2018	3557705	5703838	Buche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 5	Ost
F08	30.01.2018	3557875	5703799	Buche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	Ost
F09	30.01.2018	3557915	5703823	Eiche	tot	< 40	Rinde	Stamm	< 10	rund
F10	30.01.2018	3557934	5703801	Eiche	tot	< 40	Specht	Stamm	< 10	Nord
F11	30.01.2018	3557978	5703800	Feldahorn	vital	< 60	Astabbruch	Stamm	< 5	Nord
F12	30.01.2018	3557951	5703695	Esche	vital	< 60	Astabbruch	Stamm	< 5	Süd
F13	30.01.2018	3558030	5703695	Esche	vital	< 60	Spalte	Ast	< 15	Süd
F14	30.01.2018	3558030	5703648	Esche	vital	< 60	Astabbruch	Stamm	< 5	Süd
F15	30.01.2018	3557932	5703652	Kirsche	tot	< 40	Specht	Stamm	< 10	West
F15	30.01.2018	3557932	5703652	Kirsche	tot	< 40	Specht	Stamm	< 10	Ost
F15	30.01.2018	3557932	5703652	Kirsche	tot	< 40	Specht	Stamm	< 10	Ost

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F16	30.01.2018	3557936	5703664	Buche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	Südost
F17	30.01.2018	3557866	5703637	Buche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 5	Ost
F18	30.01.2018	3557629	5703772	Buche	vital	< 60	Astabbruch	Stamm	< 10	Südwest
Neu kartierte Höhlenbäume										
F19	30.01.2018	3557605	5703831	Fichte	tot	< 60	Spalte	Stamm	< 5	Ost
F20	30.01.2018	3557697	5703805	Buche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	Südwest
F21	30.01.2018	3557850	5704002	Ahorn	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 10	West
F22	30.01.2018	3558001	5703643	Buche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	West
F23	30.01.2018	3557794	5703758	Ahorn	vital	< 40	Specht	Stamm	< 10	West
F24	30.01.2018	3557794	5703738	Buche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 10	West

Tabelle 3

Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung in der Fläche NI-C-FM_2013_03. Gezeigt werden die im Januar 2018 kartierten Höhlen bzw. Höhlenbäume, die aus dem Jahr 2013 bestätigt wurden (■), nicht mehr geeignet sind oder mittlerweile liegen (■), neu aufgenommen (■) oder nicht wieder aufgefunden wurden (■).

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F01	29.01.2018	3555109	5701425	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Südwest
F02	29.01.2018	3555084	5701457	Hainbuche	vital	< 40	Astabbruch	Stamm	< 5	Süd
F02	29.01.2018	3555084	5701457	Hainbuche	vital	< 40	Specht	Stamm	< 5	Süd
F03	29.01.2018	3555078	5701457	Ahorn	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Südwest

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhlentyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F03	29.01.2018	3555078	5701457	Ahorn	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Südwest
F03	29.01.2018	3555078	5701457	Ahorn	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Südwest
F04	29.01.2018	3555078	5701456	Ahorn	vital	< 60	Astabbruch	Stamm	< 10	Südwest
F04	29.01.2018	3555078	5701456	Ahorn	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Südwest
F05	29.01.2018	3555029	5701479	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Süd
F06	29.01.2018	3555039	5701473	Buche	vital	< 60	Initialhöhle	Stamm	< 10	Süd
F07	29.01.2018	3555010	5701479	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 5	Süd
F07	29.01.2018	3555010	5701479	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 5	Süd
F07	29.01.2018	3555010	5701479	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	West
F07	29.01.2018	3555010	5701479	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	West
F08	29.01.2018	3554993	5701489	Buche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 10	Südwest
F09	29.01.2018	3554979	5701489	Hainbuche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	Südwest
F10	29.01.2018	3555029	5701508	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Süd
F11	29.01.2018	3554847	5701536	Buche	tot	< 80	Specht	Stamm	< 5	Süd
F11	29.01.2018	3554847	5701536	Buche	tot	< 80	Specht	Stamm	< 5	Nordost
F12	29.01.2018	3554841	5701538	Eiche	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 5	Nordost
F13	29.01.2018	3554864	5701547	Hainbuche	vital	< 40	Astabbruch	Stamm	< 5	Nordost
F13	29.01.2018	3554864	5701547	Hainbuche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	Süd
F14	29.01.2018	3554870	5701547	Hainbuche	vital	< 40	Astabbruch	Stamm	< 5	Nordost
F15	29.01.2018	3554909	5701585	Hainbuche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 10	Süd
F16	29.01.2018	3554988	5701644	Buche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	Nord

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhlentyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F17	29.01.2018	3555250	5701703	Esche	vital	< 60	Rinde	Stamm	< 5	West
F18	29.01.2018	3555251	5701700	Esche	vital	< 80	Specht	Ast	< 10	Nord
F19	29.01.2018	3555269	5701707	Hainbuche	vital	< 20	Spalte	Ast	< 5	Nord
F20	29.01.2018	3555296	5701818	Hainbuche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	Nordost
F21	29.01.2018	3555158	5701582	Buche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 10	Nord
F22	29.01.2018	3555131	5701561	Eiche	vital	< 40	Rinde	Stamm	< 10	Ost
F23	29.01.2018	3555108	5701494	Buche	vital	< 60	Rinde	Stamm	< 10	West
F24	29.01.2018	3555128	5701478	Ahorn	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 10	West
F24	29.01.2018	3555128	5701478	Ahorn	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Südwest
F25	29.01.2018	3555134	5701506	Buche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	Südwest
F26	29.01.2018	3555161	5701502	Eiche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 10	West
F27	29.01.2018	3555179	5701528	Hainbuche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	Süd
F28	29.01.2018	3555198	5701551	Buche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	Nord
F29	29.01.2018	3555246	5701553	Ahorn	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	West
Neu kartierte Höhlenbäume										
F30	29.01.2018	3554993	5701687	Kirsche?	vital	< 40	Specht	Ast	< 10	Südwest
F31	29.01.2018	3554938	5701617	Ahorn	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 5	West
F32	29.01.2018	3554909	5701585	Ahorn	vital	< 60	Astabbruch	Stamm	< 10	West
F33	29.01.2018	3554875	5701527	Esche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 10	Nord
F34	29.01.2018	3555263	5701724	Buche	vital	< 40	Specht	Stamm	< 5	Nord+Ost
F35	29.01.2018	3555257	5701694	Esche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Südost

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F36	29.01.2018	3555190	5701695	Esche	vital	< 40	Astabbruch	Stamm	< 10	Nordost
F37	29.01.2018	3555295	5701639	Hainbuche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 10	West
F38	29.01.2018	3555256	5701634	Buche	vital	< 60	Astabbruch	Stamm	< 10	West
F39	29.01.2018	3555150	5701665	Hainbuche	vital	< 40	Specht	Stamm	< 5	Südwest
F40	29.01.2018	3555205	5701615	Ahorn	vital	< 40	Specht	Stamm	< 10	Nord+Südost
F41	29.01.2018	3555143	5701536	Buche	vital	< 60	Specht	Ast	< 10	Süd
F42	29.01.2018	3555052	5701561	Kirsche?	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nordost
F43	29.01.2018	3555040	5701511	Hainbuche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	West

Tabelle 4

Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung in der Fläche NI-C-FM_2013_05. Gezeigt werden die im Januar 2018 kartieren Höhlen bzw. Höhlenbäume, die aus dem Jahr 2013 bestätigt wurden (■), nicht mehr geeignet sind oder mittlerweile liegen (■), neu aufgenommen (■) oder nicht wieder aufgefunden wurden (■).

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F01	29.01.2018	3549060	5696715	Buche	vital	< 100	Spalte	Stamm	< 10	Ost
F02	29.01.2018	3548962	5696627	Buche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 5	Ost
F03	29.01.2018	3549449	5696889	Buche	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 10	Nordwest
F04	29.01.2018	3549386	5696936	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nordwest
F05	29.01.2018	3549377	5696946	Buche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 10	Süd
F05	29.01.2018	3549377	5696946	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Nord

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F06	29.01.2018	3549330	5696995	Buche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 10	Nord
F07	29.01.2018	3549315	5697038	Buche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 10	Nord
F08	29.01.2018	3549361	5696983	Buche	vital	< 60	Spalte	Ast	< 10	Nord
F09	29.01.2018	3549504	5696893	Esche	vital	< 100	Spalte	Stamm	< 5	Süd
F09	29.01.2018	3549504	5696893	Esche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 5	Süd
F10	29.01.2018	3549501	5696892	Buche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	Nord
F11	29.01.2018	3549516	5696887	Esche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	West
F12	29.01.2018	3549479	5696935	Esche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 10	Ost
F13	29.01.2018	3549439	5696952	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nord
F14	29.01.2018	3549427	5697023	Buche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 5	West
F15	29.01.2018	3549431	5697039	Buche	vital	< 40	Specht	Stamm	< 10	Ost
F16	29.01.2018	3549358	5696943	Buche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	West
F17	29.01.2018	3549342	5696939	Buche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	West
F18	29.01.2018	3549325	5696928	Buche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	West
F19	29.01.2018	3549291	5696916	Esche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nordwest
F20	29.01.2018	3549282	5696908	Esche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Süd
F21	29.01.2018	3549286	5696895	Esche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Süd
F22	29.01.2018	3549308	5696903	Esche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 10	Süd+West
F23	29.01.2018	3549264	5696903	Esche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Nord
F24	29.01.2018	3549276	5696874	Esche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nord
F25	29.01.2018	3549216	5696845	Esche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Nord

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F26	29.01.2018	3549234	5696829	Esche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Nord
Neu kartierte Höhlenbäume										
F27	29.01.2018	3548984	5696625	Buche	tot	< 40	Specht	Stamm	< 10	West
F28	29.01.2018	3548948	5696626	Buche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	Südost
F29	29.01.2018	3548944	5696595	Buche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 10	West
F30	29.01.2018	3549112	5696741	Pappel	vital	< 60	Astabbruch	Stamm	< 10	Südwest
F31	29.01.2018	3549122	5696754	Pappel	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nordwest
F32	29.01.2018	3549126	5696807	Pappel	vital	< 60	Astabbruch	Stamm	< 10	West
F33	29.01.2018	3549164	5696837	Pappel	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nord
F34	29.01.2018	3549326	5696945	Pappel	vital	< 40	Astabbruch	Stamm	< 5	Südwest
F36	29.01.2018	3549369	5696897	Eiche	vital	< 200	Spalte	Stamm	<15	Südost
F36	29.01.2018	3549369	5696897	Eiche	vital	< 200	Specht	Ast	< 5	Nord
F37	29.01.2018	3549417	5696866	Buche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	Südwest
F38	29.01.2018	3549423	5696858	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Südwest
F39	29.01.2018	3549446	5696880	Buche	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 10	West
F39	29.01.2018	3549446	5696880	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Süd+West
F40	29.01.2018	3549400	5696949	Buche	vital	< 60	Spalte	Ast	< 10	Südwest
F41	29.01.2018	3549475	5696880	Buche	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 10	Ost
F42	29.01.2018	3549455	5696905	Buche	vital	< 60	Spalte	Stamm	<15	Südost
F43	29.01.2018	3549448	5696944	Buche	vital	< 40	Specht	Stamm	< 5	West
F43	29.01.2018	3549448	5696944	Buche	vital	< 40	Specht	Stamm	<15	Südost

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F44	29.01.2018	3549427	5696972	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nordwest

Tabelle 5 Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung in der Fläche NI-C-FM_2013_06. Gezeigt werden die im Januar 2018 kartierten Höhlen bzw. Höhlenbäume, die aus dem Jahr 2013 bestätigt wurden (■), nicht mehr geeignet sind oder mittlerweile liegen (■), neu aufgenommen (■) oder nicht wieder aufgefunden wurden (■).

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F01	17.01.2018	3548723	5696304	Eiche	vital	< 120	Spalte	Ast	< 10	Ost
F02	17.01.2018	3548701	5696310	Buche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 10	Ost
F02	17.01.2018	3548701	5696310	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Ost
F03	17.01.2018	3548513	5696208	Buche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 15	West
F04	17.01.2018	3548554	5696301	Eiche	vital	< 80	Specht	Ast	< 15	West
F04	17.01.2018	3548554	5696301	Eiche	vital	< 80	Spalte	Ast	< 10	West
F05	17.01.2018	3548535	5696303	Buche	vital	< 20	Astabbruch	Stamm	< 10	West
F06	17.01.2018	3548605	5696341	Eiche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 10	Ost
F07	17.01.2018	3548594	5696369	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Ost
F08	17.01.2018	3548592	5696376	Buche	vital	< 20	Spalte	Stamm	< 5	West
F09	17.01.2018	3548534	5696467	Eiche	tot	< 100	Rinde	Stamm	< 15	rund

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhletyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F10	17.01.2018	3548590	5696455	Buche	vital	< 40	Specht	Stamm	< 10	Nord
F11	17.01.2018	3548673	5696426	Eiche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Süd
F12	17.01.2018	3548719	5696436	Roteiche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 5	Süd
F13	17.01.2018	3548691	5696540	Eiche	vital	< 40	Specht	Stamm	< 5	Nord
Neu kartierte Höhlenbäume										
F14	17.01.2018	3548724	5696374	Eiche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 15	Südost
F15	17.01.2018	3548687	5696367	Eiche	vital		Specht	Stamm	< 10	Nord
F16	17.01.2018	3548676	5696272	Eiche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 10	Nordwest
F17	17.01.2018	3548648	5696334	Buche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 10	Nord
F17	17.01.2018	3548648	5696334	Buche	vital	< 40	Specht	Stamm	< 10	Nord
F18	17.01.2018	3548648	5696418	Eiche	vital	< 100	Specht	Ast	< 15	Nordwest
F19	17.01.2018	3548617	5696480	Eiche	vital	< 100	Spalte	Stamm	< 15	Nordwest
F20	17.01.2018	3548549	5696326	Buche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 10	Südost
F20	17.01.2018	3548549	5696326	Buche	vital	< 40	Specht	Stamm	< 10	Nordost
F20	26.01.2018	3548619	5696221	Buche	vital	< 60	Spalte	Ast	< 20	West

Tabelle 6

Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung in der Fläche NI-C-FM_2013_07. Gezeigt werden die im Januar 2018 kartierten Höhlen bzw. Höhlenbäume, die neu aufgenommen (■) wurden. In dieser Fläche gab es keine Altbäume.

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhletyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F01	26.01.2018	3547751	5695752	Buche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	West
F10	26.01.2018	3547592	5695545	Eiche	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 5	Süd
F11	26.01.2018	3547603	5695517	Buche	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 5	Südost
F12	26.01.2018	3547590	5695510	Buche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 15	Nordwest
F13	26.01.2018	3547523	5695644	Buche	vital	< 120	Astabbruch	Stamm	< 5	Ost
F02	26.01.2018	3547738	5695768	Buche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	Nord
F03	26.01.2018	3547695	5695715	Buche	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 15	Nordost
F04	26.01.2018	3547672	5695679	Buche	vital	< 100	Astabbruch	Ast	< 20	Südwest
F05	26.01.2018	3547666	5695634	Eiche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 15	Nordost
F06	26.01.2018	3547592	5695672	Eiche	vital	< 100	Astabbruch	Ast	< 20	West
F07	26.01.2018	3547655	5695528	Eiche	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 20	Nordost
F08	26.01.2018	3547636	5695519	Buche	vital	< 100	Spalte	Stamm	< 10	Ost
F09	26.01.2018	3547585	5695619	Eiche	vital	< 60	Astabbruch	Stamm	< 15	Süd

Tabelle 7

Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung in der Fläche NI-C-FM_2013_08. Gezeigt werden die im November 2017 kartieren Höhlen bzw. Höhlenbäume, die aus dem Jahr 2013 bestätigt wurden (■), nicht mehr geeignet sind oder mittlerweile liegen (■), neu aufgenommen (■) oder nicht wieder aufgefunden wurden (■).

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhlelntyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F01	20.11.2017	3547518	5695194	Eiche	tot	< 80	Rinde	Stamm	< 25	Süd
F01	20.11.2017	3547518	5695194	Eiche	tot	< 80	Specht	Stamm	< 10	Süd
F02	20.11.2017	3547470	5695150	Eiche	vital	< 80	Rinde	Stamm	< 15	Nord
F03	20.11.2017	3547464	5695084	Eiche	tot	< 100	Rinde	Stamm	< 5	rund
F03	20.11.2017	3547464	5695084	Eiche	tot	< 100	Specht	Stamm	< 10	Nordost
F04	20.11.2017	3547462	5695074	Eiche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Süd
F04	20.11.2017	3547462	5695074	Eiche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Süd
F05	20.11.2017	3547463	5695053	Eiche	vital	< 100	Specht	Ast	< 15	Süd
F06	20.11.2017	3547456	5695044	Eiche	tot	< 80	Rinde	Stamm	< 10	rund
F07	20.11.2017	3547477	5695026	Eiche	vital	< 80	Rinde	Stamm	< 20	Süd
F07	20.11.2017	3547477	5695026	Eiche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 20	Süd
F08	20.11.2017	3547463	5695028	Eiche	tot	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nordwest
F09	20.11.2017	3547532	5695074	Lärche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 5	West
F09	20.11.2017	3547532	5695074	Lärche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 5	West
Neu kartierte Höhlenbäume										
F10	20.11.2017	3547511	5695073	Eiche?	tot	< 80	Rinde	Stamm	< 0-15	rund
F11	20.11.2017	3547516	5695250	Eiche	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 15	Südost
F12	20.11.2017	3547548	5695265	Buche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 10	Südost

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F13	20.11.2017	3547999	5695268	Buche	vital	< 120	Spalte	Stamm	< 5	Nord
F14	20.11.2017	3547484	5695262	Buche	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 15	Nord
F15	20.11.2017	3547450	5695107	Eiche	vital	< 80	Rinde	Stamm	< 10	rund
F15	20.11.2017	3547450	5695107	Eiche	vital	< 80	Spalte	Ast	< 20	Nordwest
F16	20.11.2017	3547420	5695076	Eiche	vital	< 120	Rinde	Stamm	< 10	Südwest
F16	20.11.2017	3547420	5695076	Eiche	vital	< 120	Specht	Stamm	< 10	Südost
F17	20.11.2017	3547435	5695225	Eiche	vital	< 120	Spalte	Stamm	< 5	Südost
F18	20.11.2017	3547394	5695177	Eiche	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 15	West
F19	20.11.2017	3547433	5695060	Eiche	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 10	Südwest

Tabelle 8

Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung in der Fläche NI-C-FM_2013_09. Gezeigt werden die im November 2017 kartieren Höhlen bzw. Höhlenbäume, die aus dem Jahr 2013 bestätigt wurden (■), nicht mehr geeignet sind oder mittlerweile liegen (■), neu aufgenommen (■) oder nicht wieder aufgefunden wurden (■).

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F01	20.11.2017	3544378	5691727	Buche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 5	Südwest
F02	20.11.2017	3544384	5691738	Buche	vital	< 60	Astabbruch	Stamm	< 10	West
F03	20.11.2017	3544356	5691754	Eiche	vital	< 80	Astabbruch	Ast	< 5	West
F03	20.11.2017	3544356	5691754	Eiche	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 5	West
F04	20.11.2017	3544338	5691803	Buche	tot	< 80	Specht	Stamm	< 10	West

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhlentyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F04	20.11.2017	3544338	5691803	Buche	tot	< 80	Specht	Stamm	< 10	West
F04	20.11.2017	3544338	5691803	Buche	tot	< 80	Specht	Stamm	< 10	Ost
F04	20.11.2017	3544338	5691803	Buche	tot	< 80	Specht	Stamm	< 10	Ost
F05	20.11.2017	3544347	5691808	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Nord
F05	20.11.2017	3544347	5691808	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Nord
F05	20.11.2017	3544347	5691808	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Nord
F06	20.11.2017	3544354	5691847	Hainbuche	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 5	Südwest
F07	20.11.2017	3544412	5691892	Buche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 15	Nord
F07	20.11.2017	3544412	5691892	Buche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 15	Nord
F07	20.11.2017	3544412	5691892	Buche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 15	Nord
F08	20.11.2017	3544556	5691892	Eiche	vital	< 80	Astabbruch	Stamm	< 5	West
F09	20.11.2017	3544820	5691778	Buche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 10	Süd
F10	20.11.2017	3544888	5691816	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Nordwest
F10	20.11.2017	3544888	5691816	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 5	Südost
F11	20.11.2017	3544905	5691806	Buche	vital	< 60	Specht	Ast	< 10	West
F11	20.11.2017	3544905	5691806	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Südost
F11	20.11.2017	3544905	5691806	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Südost
F12	20.11.2017	3544875	5691852	Buche	tot	< 100	Specht	Stamm	< 10	Nordwest
F12	20.11.2017	3544875	5691852	Buche	tot	< 100	Specht	Stamm	< 10	Nordwest
F12	20.11.2017	3544875	5691852	Buche	tot	< 100	Specht	Stamm	< 10	Nordwest
F12	20.11.2017	3544875	5691852	Buche	tot	< 100	Specht	Stamm	< 10	Nordwest

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhlentyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F13	20.11.2017	3544844	5691856	Buche	vital	< 100	Spalte	Stamm	< 15	Süd
F14	20.11.2017	3544809	5691845	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Süd
F14	20.11.2017	3544809	5691845	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Süd
F15	20.11.2017	3544839	5691865	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Süd
F16	20.11.2017	3544757	5691793	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Nord
F16	20.11.2017	3544757	5691793	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 15	Süd
F17	20.11.2017	3544613	5691747	Fichte	vital	< 80	Specht	Stamm	< 5	Süd
F17	20.11.2017	3544613	5691747	Fichte	vital	< 80	Specht	Stamm	< 5	Süd
F18	20.11.2017	3544371	5691639	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 5	Nord
F18	20.11.2017	3544371	5691639	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 5	Nord
F18	20.11.2017	3544371	5691639	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 5	Nord
F18	20.11.2017	3544371	5691639	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 5	Nord
F18	20.11.2017	3544371	5691639	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 5	Nord
F18	20.11.2017	3544371	5691639	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 5	Nord
F18	20.11.2017	3544371	5691639	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 5	Nord
F18	20.11.2017	3544371	5691639	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 5	Nord
F18	20.11.2017	3544371	5691639	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 5	Nord
Neu kartierte Höhlenbäume										
F19	20.11.2017	3544358	5691619	Buche	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 10	Nordwest
F20	20.11.2017	3544389	5691685	Buche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 15	Südwest
F21	20.11.2017	3544455	5691684	Fichte?	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 5	Ost

Baum	Datum	x	y	Art	Vitalität	BHD [cm]	Höhleltyp	Lage	Höhe [m]	Exposition
F22	20.11.2017	3544475	5691717	Buche	vital	< 100	Spalte	Stamm	< 15	Südost
F23	20.11.2017	3544530	5691803	Buche	vital	< 40	Spalte	Stamm	< 5	Nordost
F24	20.11.2017	3544741	5691773	Buche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 10	Südwest
F24	20.11.2017	3544741	5691773	Buche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 5	Südwest
F24	20.11.2017	3544741	5691773	Buche	vital	< 60	Spalte	Stamm	< 5	Südwest
F25	20.11.2017	3544903	5691791	Buche	vital	< 60	Specht	Stamm	< 10	Nordwest
F26	20.11.2017	3544854	5691803	Buche	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 5	Süd
F27	20.11.2017	3544888	5691808	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 10	Südost
F27	20.11.2017	3544888	5691808	Buche	vital	< 80	Specht	Stamm	< 5	West
F28	20.11.2017	3544853	5691865	Buche	vital	< 100	Astabbruch	Stamm	< 5	Ost
F28	20.11.2017	3544853	5691865	Buche	vital	< 100	Specht	Stamm	< 5	Ost
F29	20.11.2017	3544411	5691798	Buche	tot	< 100	Specht	Stamm	< 5	Südwest
F29	20.11.2017	3544411	5691798	Buche	tot	< 100	Specht	Stamm	< 5	Südwest
F30	20.11.2017	3544422	5691801	Buche	vital	< 110	Astabbruch	Stamm	< 10	Südost
F31	20.11.2017	3544542	5691903	Eiche	vital	< 80	Spalte	Stamm	< 5	Südwest