

Planfeststellung

für den 6-streifigen Ausbau der

A57

**zwischen dem AK Moers und der AS Krefeld - Gartenstadt
von Betr.-km 54+070 bis Betr.-km 60+500**

einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an Verkehrswegen und Anlagen Dritter
sowie die Anlage der Kompensationsflächen

Regierungsbezirk Düsseldorf
Stadt Kreisfreie Stadt Krefeld, Gemarkung Traar
Kreis Kreis Wesel
Stadt Moers, Gemarkung Kapellen, Repelen
Stadt Neukirchen-Vluyn, Gemarkung Neukirchen

– Horst- und Höhlenbaumerfassung/ Erfassung der Feldvögel –

bestehend aus 20 Seiten

Aufgestellt: Mönchengladbach, den 28.05.2020
Der Leiter der Projektgruppe BAB

i. A. gez. Mpasios

(Athanasios Mpasios)

Satzungsgemäß ausgelegen

in der Zeit vom _____

bis _____ (einschließlich)

in der Stadt/Gemeinde _____

Zeit und Ort der Auslegung des Planes sind
rechtzeitig vor Beginn der Auslegung ortsüblich
bekannt gemacht worden.

Stadt/Gemeinde _____

(Dienstsiegel)

BAB 57
6-streifiger Ausbau zwischen
AS KR-Gartenstadt und AK Moers

Horst- und Höhlenbaumerfassung
&
Erfassung der Feldvögel auf ausgesuchten Teilflächen



Stand 01.02.2017

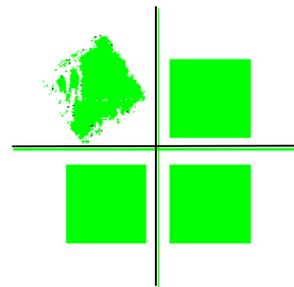
Projekt Nr.: O 16007

Rev.: 02

Bearbeitung: 01.02.2017

Projektleitung: Dipl.-Geogr. R. Oligmüller

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) J. Otto
Dipl.-Biol. C. Kaltofen
Dipl.-Biogeogr. C. Jaax



L+S
LANDSCHAFT
+ SIEDLUNG AG

LUCIA – GREWE – STR. 10A
D 45659 RECKLINGHAUSEN
Tel.: 02361 / 40677-70 Fax -99
EMAIL: info @ LuSRe.de
http: // www.LuSRe.de

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung	1
2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes	1
3 Methodik	6
3.1 Höhlenbäume und Horstbäume.....	6
3.2 Revierkartierung ausgewählter Feldvogelarten.....	6
4 Ergebnisse	7
4.1 Gehölzflächen	7
4.2 Erfassung der Feldvögel	12
4.3 Zufallsfunde relevanter Arten im Rahmen der oben beschriebenen Erfassungen	14
5 Zusammenfassung.....	15
6 Anhang	16
Literatur und Quellenverzeichnis	16

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht der durchgeführten Begehungen	7
Tab. 2: Aufgrund von relevanten Strukturen aufgenommene Bäume zwischen AS Krefeld – Gartenstadt und AK Moers	7
Tab. 3: In den verschiedenen Untersuchungsräumen nachgewiesene ungefährdete Nahrungsgäste.....	13

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht der Untersuchungsflächen für die Horst- und Höhlenbäume (rot) und die ausgewählten Feldvogelarten (rosa).....	2
Abb. 2: Teilfläche 1 auf der linken Seite mit Blick in Richtung Norden	3
Abb. 3: Teilfläche 2 auf der linken Seite mit Blick in Richtung Norden	3
Abb. 4: Teilfläche 3 mit Blick in Richtung Süden.....	4
Abb. 5: Teilfläche 4 mit Blick in Richtung Norden und dem Brachestreifen im Vordergrund	4
Abb. 6: Teilfläche 5 mit Blick vom westlichen Fußweg in Richtung A 57 – die Bäume stehen am Moerskanal, dahinter liegt die spitz zulaufende Grünlandfläche.....	5
Abb. 7: Teilfläche 6 mit Blick in Richtung des AK Moers – rechts verläuft die A 57.....	5

Kartenverzeichnis

Blatt 1: Teil Süd	1 : 5.000
Blatt 2: Teil Nord	1 : 5.000

1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW plant den 6-streifigen Ausbau der A 57 zwischen der Anschlussstelle (AS) Krefeld - Gartenstadt und dem Autobahnkreuz (AK) Moers. Für ausgesuchte Teilbereiche (Altholzbestände) in diesem Abschnitt ist bereits im Jahr 2009 durch das Büro Landschaft + Siedlung GbR eine Höhlen- und Horstbaumerfassung durchgeführt worden.

Für das anstehende Planfeststellungsverfahren sollen die Ergebnisse verifiziert und zudem die gesamten Gehölzbestände an der Trasse auf das Vorkommen von Höhlen- und Horstbäumen untersucht werden.

Zudem sollen ausgewählte Feldvogelarten auf ausgewählten Teilflächen entlang der Autobahn erfasst werden, um anhand der Ergebnisse mögliche Konflikte mit den geplanten Entwässerungsanlagen oder Kompensationsmaßnahmen in diesen Bereichen abschätzen zu können.

Mit diesen Untersuchungen wurde das Planungsbüro L+S Landschaft + Siedlung AG, Recklinghausen, im Jahr 2016 beauftragt.

2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Autobahnabschnitt zwischen der AS Krefeld-Gartenstadt und AK Moers liegt im Naturraum des Niederrheinischen Tieflandes. Der Raum wird in erster Linie durch große Ackerflächen geprägt. Meist im direkten Umfeld der verschiedenen Höfe liegen verstreut einige alte Hofweiden. Die offene Landschaft wird für den Niederrhein noch ungewöhnlich oft durch Hecken und Feldgehölze gegliedert. Als nächstgelegene größere Orte sind im Westen Traar und Kapellen zu nennen. Im Osten befindet sich nur die kleine Ortschaft Holderberg.

Bei der AS Krefeld-Gartenstadt liegt im Westen ein großer Golfplatz und im Osten der Elfrather See mit uferbegleitenden Gehölzbeständen.

Weiter im Norden, südlich von Holderberg wächst mit dem Lauersforter Wald ein größerer Gehölzbestand etwas abseits der Autobahn. Direkt an der Autobahn befindet sich in diesem Bereich das Schloss Lauersfort mit großen Reitanlagen und alten Gehölzbeständen.

Der Untersuchungsraum der Höhlen- und Horstbaumerfassung umfasst alle Gehölzbestände in nächster Nähe zur Autobahn (Meist nur auf den Böschungen) zwischen der AS Krefeld-Gartenstadt und AK Moers (vgl. Abb. 1). In der Regel handelt es sich bei diesen Beständen um relativ junge Laubbäume mit einem Brusthöhendurchmesser von 20 – 25 cm. Vereinzelt stehen in diesen Beständen auch Bäume mit deutlich höheren Brusthöhendurchmessern. Dies steht im Einzelfall mit einem höheren Alter oder auch mit einer besseren Wüchsigkeit (Pappel, Weide) der einzelnen Bäume im Zusammenhang. Stellenweise sind längere Strecken dieser Gehölzbestände vor kurzem im Rahmen der Bestandspflege "auf-den-Stock-gesetzt" worden (z.B. östlich von Kapellen). Hier findet man aktuell nur Brombeergebüsche und junge Stockausschläge.

Das Untersuchungsgebiet der einzelnen ausgewählten Feldvogelarten ist in sechs Teiluntersuchungsgebiete aufgeteilt. Dabei handelt es sich um ausschließlich als Acker genutzte Flächen in direkter Nähe zur Autobahn, die starken Störeffekten der Autobahn ausgesetzt sind (vgl. Abb. 1).

Drei Teiluntersuchungsgebiete liegen im Süden, östlich der Autobahn zwischen AS Krefeld – Gartenstadt und AS Kapellen. Die drei verbleibenden Teiluntersuchungsgebiete liegen zwischen der AS Kapellen und dem AK Moers westlich der Autobahn. Die sechs Bereiche sind von Süden nach Norden betrachtet wie folgt zu beschreiben:

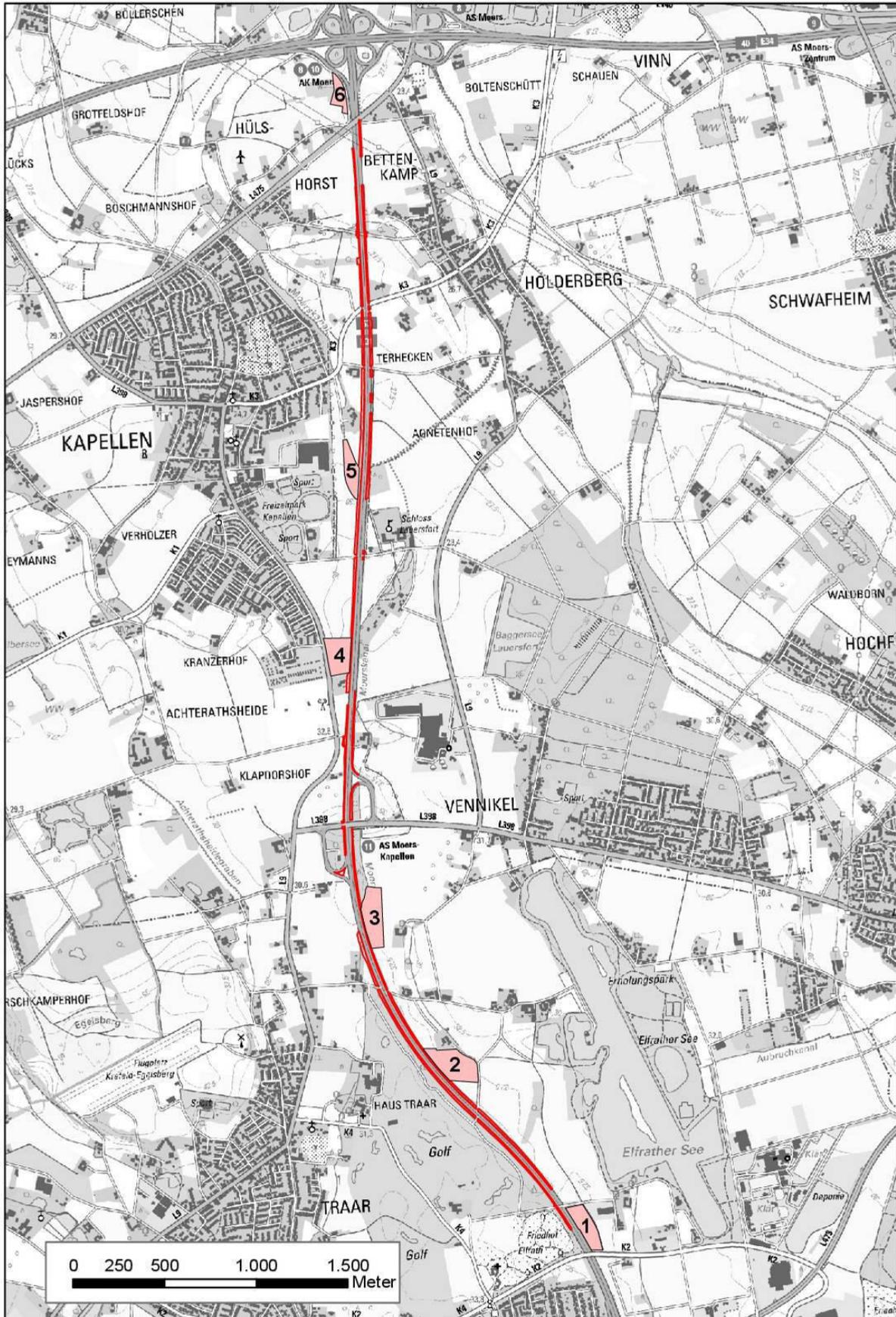


Abb. 1: Übersicht der Untersuchungsflächen für die Horst- und Höhlenbäume (rot) und die ausgewählten Feldvogelarten (rosa)

Teilfläche 1: Die Teilfläche 1 liegt in direkter Blickbeziehung zur A 57. Die schmale Autobahnböschung bildet nur einen kleinen Pufferstreifen zu dieser Störgröße. Im Osten grenzen eine Gärtnerei mit brach liegenden Gewächshäusern und weitere Ackerflächen mit Wintergetreide an. Die Böschungen der beiden Straßenüberführungen im Norden und Süden sind mit Laubgehölzen und Brombeere bestanden. Auf der Fläche wurde im Jahr 2016 Wintergetreide angebaut.



Abb. 2: Teilfläche 1 auf der linken Seite mit Blick in Richtung Norden

Teilfläche 2: Die Teilfläche grenzt direkt östlich an die Böschungsgehölze der A 57. Im Norden befindet sich der Pipperhof mit hofnahen Streuobstweiden. Im Süden grenzt ein Rückhaltebecken mit umgebenden Hochstaudensäumen an die Fläche an. Weiter östlich grenzen Ackerflächen und ein Feldgehölz aus Pappeln an. Ein nordöstlich gelegener Grasweg (Elfrather Feldweg) bildet eine weitere wertvolle Struktur. Auf der Fläche 2 wurde im Jahr 2016 Raps angebaut.



Abb. 3: Teilfläche 2 auf der linken Seite mit Blick in Richtung Norden

Teilfläche 3: Südlich der Anschlussstelle Kapellen befindet entlang des Moerskanals in einer schwachen Geländesenke die Teilfläche 3, die im Jahr 2016 zum Rübenanbau genutzt wurde. Im Westen grenzt die A 57 mit einem schmalen Gehölzband und dem Moerskanal an. Von allen anderen Seiten reichen Ackerflächen an diese heran. Herauszuheben ist für diesen Bereich der östlich gelegene Grimrathhof mit seinem als Naturdenkmal geschützten und weit sichtbaren Hofbaum. Eine nicht minder kulturhistorisch wertvolle Kopf-Hainbuche befindet sich am Moerskanal (Höhlenbaum Nr. 54).



Abb. 4: Teilfläche 3 mit Blick in Richtung Süden

Teilfläche 4: Die Teilfläche 4 befindet sich zwischen der relativ stark befahrenen Bahnhofstraße mit angrenzender hohen Wohnbebauung und einer Kleingartensiedlung im Westen und der A 57 mit ihren dort vorhandenen hohen Lärmschutzwänden im Osten. Im Süden grenzt ein Wohnhaus mit großer Gartenfläche an, das gerade saniert wird. Die Fläche selbst besteht aus einem kleinen Brachstreifen im Süden und einer nördlich dran anschließenden Rübenfläche, die noch weit über die Teilfläche hinaus in den Norden reicht. Parallel zur östlichen Lärmschutzwand verläuft ein kleiner mit Brombeeren bestandener Streifen. Die Brachfläche ist nur schütterbewachsen und wurde im Juli mit einem Herbizid behandelt.



Abb. 5: Teilfläche 4 mit Blick in Richtung Norden und dem Brachestreifen im Vordergrund

Teilfläche 5: Diese Teilfläche grenzt westlich an den Moerskanal kurz bevor er die A 57 in Richtung des Schlosses Lauersfort unterquert. Sie ist Teil von zwei aneinander grenzenden Ackerflächen, die im Jahr 2016 beide mit Getreide bestanden waren. Westlich an die Fläche grenzt ein Rad- und Gehweg in ausgeprägter Dammlage, dessen Böschungen mit unterschiedlichen Laubgehölzen bewachsen sind. Er bildet zusammen mit der angrenzenden Bogenschießanlage einen Übergang zur angrenzenden Bebauung von Kapellen. Im Osten grenzt eine schmal zulaufende Grünlandfläche an, ehe die steilen Böschungen und Lärm-schutzwände den Beginn der A 57 ankündigen.



Abb. 6: Teilfläche 5 mit Blick vom westlichen Fußweg in Richtung A 57 – die Bäume stehen am Moerskanal, dahinter liegt die spitz zulaufende Grünlandfläche

Teilfläche 6: Die Fläche Nr. 6 befindet sich direkt am AK Moers und wird nur durch einen asphaltierten Feldweg und einer mit Gräsern und Stauden bewachsenen Straßenböschung von diesem getrennt. Auf dieser Ackerfläche wurde im Jahr 2016 Getreide angebaut. Direkt westlich befinden sich junge Laubgehölzanpflanzungen von geringem Alter die wahrscheinlich vor wenigen Jahren im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen angelegt wurden. Auf die Fläche selbst wirken starke Lärm- und Bewegungseffekte aus dem Straßenraum.



Abb. 7: Teilfläche 6 mit Blick in Richtung des AK Moers – rechts verläuft die A 57

3 Methodik

3.1 Höhlenbäume und Horstbäume

An einem Feldtermin am 17.03.2016 wurden die in Abb. 1 dargestellten Gehölzflächen entsprechend der unten genannten Methode untersucht.

Insbesondere Altbäume sind von besonderer Bedeutung. Altbäume sind wesentlich größer dimensioniert und in der Regel höhlenreicher. Erst durch entsprechende Höhlenbildung sind sie für Fledermäuse potentiell geeignet. Da die verbleibende Wanddicke des Stammes größer als bei Jungbäumen ist, ist bei Altholzbeständen somit eine mögliche Eignung als Winterquartier für Fledermäuse gegeben (Frostschutz ab etwa 10 cm verbleibender Wandstärke (SCHOBBER & GRIMMBERGER 1998)). Weiterhin kommt es zur Bildung neuer Strukturen, die gerne von Fledermäusen angenommen werden (sich ablösende Rinde, Rissbildung an Ästen etc.).

Es wurden alle Bäume in den oben dargestellten Gehölzbereichen in unbelaubtem Zustand innerhalb der Böschungen und direkt angrenzenden Bereichen der A 57 hinsichtlich geeigneter Strukturen für Fledermäuse untersucht.

Die Bäume wurden visuell vom Boden aus bis in die Krone hin begutachtet. Durch ein Fernglas wurden geeignet erscheinende Strukturen im Detail betrachtet. Solche Strukturen wurden zur Dokumentation fotografiert und die entsprechenden Daten in ein Untersuchungsprotokoll eingetragen.

Kotspuren oder benutzte (fettige) Höhleneingänge geben wichtige Hinweise auf eine Nutzung durch entsprechende Arten. In Abhängigkeit von der Exposition und Witterung sind diese Merkmale nur in einem kleinen Zeitfenster nachweisbar.

Die während der Kartierungen entdeckten Horste, wurden ebenfalls protokolliert.

Die Höhlenbäume und Horstbäume wurden mittels GPS eingemessen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Genauigkeit einer GPS-Einmessung nicht an die einer professionellen Vermessung heranreicht.

Diese Untersuchungsmethoden entsprechen den Maßnahmenblättern zur Erfassung von Höhlenbäumen und Horstbäumen (V2 und V3) von ALBRECHT et al (2014).

3.2 Revierkartierung ausgewählter Feldvogelarten

Die Untersuchung der Feldvögel bezog sich auf die Arten Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn. In Absprache mit dem Auftraggeber wurde im Sommer auch die Wachtel mit erfasst. Aufgrund von Überschneidungen in den verschiedenen Erfassungszeiträumen nach SÜDBECK et al. (2005) waren einige Begehungstermine für die Erfassung von mehreren Arten geeignet. Insgesamt wurden sieben Begehungen durchgeführt (vgl. Tab. 1). Untersucht wurden die vom Auftraggeber vorgegebenen 6 Teilflächen der Abb. 1 mit Umfeld (ca. 100 m).

Methodische Grundlage waren die (Methoden-) Standards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands nach SÜDBECK et al. (2005). Die Erfassungen wurden ab den frühen Morgenstunden, soweit möglich quantitativ, d. h. mit Erfassung revieranzeigender Verhaltensweisen in Form einer Revierkartierung durchgeführt. Die Nachweise erfolgten visuell mittels Fernglas und akustisch über die Reviergesänge.

Diese Untersuchungsmethoden entsprechen den Maßnahmenblättern zur Revierkartierung von Brutvögeln (V1) von ALBRECHT et al (2014).

Die akustische Wahrnehmbarkeit von Reviergesängen in Autobahnnähe ist sowohl für die Vögel selbst als auch für den Kartierer eingeschränkt. Dies gilt auch für die Untersuchung mittels Klangattrappen, bei der die abgespielten Rufe möglicherweise nur eingeschränkt für die Reviervögel wahrnehmbar sind, ebenso auch die von diesen abgegebenen Antwortrufen

für den Kartierer.

Die Untersuchungen des Rebhuhns im zeitigen Frühjahr und die Untersuchungen der Wachtel im Sommer fanden unter Zuhilfenahme einer Klangattrappe statt. Das Rebhuhn wurde im Frühjahr, im kleinen Zeitfenster während der Abenddämmerung untersucht gemäß den Empfehlungen von GOTTSCHALK & BEEKE (2015). In diesem engen Zeitfenster sind die Hähne sehr aufgeregt und fliegen viel umher, um Artgenossen zu begegnen. Dabei rufen und laufen sie auf antwortende Vögel zu. Zudem wurden alle Wege in diesem Bereich abgesprochen, da die männlichen Tiere bei der Annäherung eines Menschen häufig mit Rufen reagieren. In den Fahrgassen der dichten Getreidebestände wurde zudem auf Trittsiegel geachtet.

Tab. 1: Übersicht der durchgeführten Begehungen

Datum	Uhrzeit	Zielarten	Witterung
08.03.2016	18:00 -19:15	Rebhuhn	bewölkt, ca. 4°C, 0-1 Bft
21.03.2016	18:35 -19:40	Rebhuhn	wechselnd bewölkt, ca. 4°C, 0-1 Bft
08.04.2016	7:15 - 9:40	Kiebitz / Feldlerche	bewölkt, zeitweise leichter Nieselregen, ca. 6°C, 1-2 Bft
21.04.2016	7:45 - 9:30	Kiebitz / Feldlerche	klar, ca. 6° - 11°C, 1-2 Bft
04.05.2016	8:20 - 10:35	Kiebitz / Feldlerche	klar, ca. 8° - 13°C, 0-1 Bft
16.06.2016	7:20 - 10:20	Rebhuhn / Wachtel	wechselnd bewölkt, ca. 13° - 17°C, 0-1 Bft
06.07.2016	18:50 - 21:00	Wachtel	wechselnd bewölkt, ca. 20°C, 1-2 Bft

4 Ergebnisse

4.1 Gehölzflächen

Die straßennahen Gehölzflächen wurden am 13.07.2016 auf mögliche Höhlen und andere relevante Strukturen für Fledermäuse wie Spalten und Rindenablösungen untersucht (vgl. z.B. DIETZ et al. 2013). Dabei wurden an zahlreichen Bäumen entsprechende Strukturen für Fledermäuse festgestellt. Es ist zu berücksichtigen, dass es sich dabei in der Mehrzahl um kurzlebige Strukturen wie kleine Rindenablösungen und ähnliches handelt, die regelmäßig neu entstehen und auch in den angrenzenden Flächen regelmäßig vorhanden sind. Ein Mangel an solchen Strukturen ist durch den Verlust einzelner Bäume im Rahmen des Ausbaivorhabens unter Berücksichtigung der angrenzenden Baumreihen, Böschungs- und Feldgehölze nicht zu prognostizieren.

Deutlich wertvoller sind Höhlungen die durch Fäulnis und insbesondere durch Buntspechte entstehen. Diese können bei einer entsprechenden Dimensionierung eine Funktion als Sommerquartier und als Winterquartier übernehmen (vgl. STRATMANN 2007 & 2008).

Eine Übersicht über die vorgefundenen Bäume mit entsprechenden Strukturen gibt die folgende Tab. 2. Alle im Gelände kontrollierbaren Strukturen ohne eine Funktion für Fledermäuse oder Vögel wurden nicht als Höhlenbäume aufgenommen. In der Regel befinden sich die Höhlenstrukturen in großer Höhe und können nicht direkt im Rahmen der Erfassung auf ihre Funktion überprüft werden. Die Erfahrung zeigt, dass eine Vielzahl der vom Boden aus erfassten Höhlen bei einer Detailkontrolle mit Leiter, Hubsteiger oder mittels Baumkletterer keine großen Höhlungen aufweisen und nur wenige Zentimeter in den Stamm hineinreichen.

Tab. 2: Aufgrund von relevanten Strukturen aufgenommene Bäume zwischen AS Krefeld – Gartenstadt und AK Moers

lfd. Nr.	Baumart	BHD	Höhlenart	Höhe der Höhle	Exposition	Sonstiges
1	Kirsche	45	Abstehende Rinde über einer Höhlung; alt	ab 3 m	Nordosten	Leichter Zugriff für Prädatoren; allenfalls Tagesquartier für Einzeltiere

lfd. Nr.	Baumart	BHD	Höhlenart	Höhe der Höhle	Exposition	Sonstiges
2	Eiche	25	Totholz; abstehende Rinde eng am Stamm anliegend	ab 5 m	Nord	Tagesquartier für Fledermäuse; gute Struktur
3	Traubenkirsche	20	Totholz; abstehende Rinde eng am Stamm anliegend; nur kleine Rindenschuppen	ab 0 m	-	nur kleine Rindenschuppen - allenfalls Tagesquartier für Einzeltiere - Nutzung eher unwahrscheinlich
4	Traubenkirsche	15	Totholz; abstehende Rinde eng am Stamm anliegend; nur kleine Rindenschuppen	ab 0 m	-	nur kleine Rindenschuppen - allenfalls Tagesquartier für Einzeltiere - Nutzung eher unwahrscheinlich
5	Eiche	55	in großen Teilen abgestorben; abstehende Rinde an vielen Stellen teils eng anliegend	ab 5 m	-	Tagesquartier für Fledermäuse; gute Struktur
6	Ahorn	25	Totholz; abstehende Rinde eng am Stamm anliegend; nur kleine Rindenschuppen	ab 1 m	-	nur kleine Rindenschuppen - allenfalls Tagesquartier für Einzeltiere
7	Ahorn	30	2 Astabbrüche mit langen Kalluswülsten	ab 5 m	Nord, Südost	nicht klar einsehbar; allenfalls Tagesquartier für Einzeltiere
8	Eberesche	15	Fäulnishöhle sekundär nach oben ausgefault	1,5 m	Ost	ggf. Funktion als Tagesquartier für Einzeltiere - extrem zur Straße exponiert; Nutzung eher unwahrscheinlich
9	Eberesche	12	Fäulnishöhle sekundär nach oben ausgefault	1,8 m	Ost	ggf. Funktion als Tagesquartier für Einzeltiere - extrem zur Straße exponiert; Nutzung eher unwahrscheinlich
10	Ahorn	20	Fäulnishöhle nicht einsehbar	4,5 m	Ost	ggf. Funktion als Tagesquartier für Einzeltiere - extrem zur Straße exponiert; Nutzung eher unwahrscheinlich
11	Ahorn	20	Fäulnishöhle nicht einsehbar und abstehende Rinde	ab 3 m	-	ggf. Funktion als Tagesquartier für Einzeltiere - extrem zur Straße exponiert; Nutzung eher unwahrscheinlich
12	Totholz	20	abstehende Rinde	0 m	-	Nutzung unwahrscheinlich, da extrem exponiert, allenfalls Einzeltiere
13	Eberesche	15	Verwachsungen, Fäulnishöhlen	1 m	-	Nutzung unwahrscheinlich, alles sehr klein und eng - ggf. Einzeltiere
14	Totholz	15	abstehende Rinde	0 m	-	nur kleine Rindenschuppen - allenfalls Tagesquartier Einzeltiere
15	Birke	35	2 Fäulnishöhlen in unmittelbarer Nähe	8 m	Nord + West	Gut ausgebildet, Sommerquartier und bedingt als Winterquartier geeignet (Loch dafür aber et-

lfd. Nr.	Baumart	BHD	Höhlenart	Höhe der Höhle	Exposition	Sonstiges
						was groß - schlecht temperierbar); Tiefe nicht sicher bewertbar
16	Ahorn	45	Astriss mit Kallusbildung an einem dünnen Ast (ca.- 10 cm Durchmesser)	6 m	Nord	Lage 19 m von A 57 entfernt (im Gelände abgesehen); allenfalls Tagesquartier Einzeltiere
17	Ahorn	25	Faulstelle	4 m	Süd	Standort am Böschungsfuß; Sommerquartier möglich, da Höhlung nicht genau einsehbar
18	Ahorn	25	Faulstelle	8 m	West	Standort auf Mitte der Böschung; Tagesquartier Einzeltiere möglich aber sehr exponiert; Lage ungenau - da Bereich um den Stamm nicht zugänglich
19	Ulme	15	Totholz, abstehende Rinde	0 m	-	ggf. Tagesquartier Einzeltiere - extrem zur Straße exponiert; Nutzung eher unwahrscheinlich
20	Robinie	20	Abstehende Rinde	ab 0 m	Ost	Aktuell steht die Rinde nur am Stammfuß ab; Struktur ist leicht zugänglich für Prädatoren; allenfalls Tagesquartier Einzeltiere
21	Robinie	25	Abstehende Rinde	ab 5 m	-	Allenfalls relevant für Tagesquartier Einzeltiere
22	Robinie	25	Abstehende Rinde; Stammriss	ab 4 m	-	Gute Struktur für Einzeltiere - Tagesquartier
23	Totholz	15	Abstehende Rinde	ab 0,5 m	-	nur kleine Rindenschuppen - allenfalls Tagesquartier für Einzeltiere
24	Pappel	30	Nistkasten	3 m	Ost	8 m Abstand bis zur Lärmschutzwand
25	Eiche	70	Nistkasten	2,5 m	Ost	
26	Eiche	70	Abstehende Rinde	6 m	Südost	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
27	Eiche	70	Nistkasten	4 m	Südost	
28	Ahorn	30	Stammriss	2 m	West	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
29	Ahorn	30	Stammriss	8 m	Südost	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
30	Kastanie	60	Astabbruch	2,5 m	Ost	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
31	Eiche	110	Spechthöhle im Ast und mehrere Astabbrüche	ab 3 m	Südwest	aufgrund der Höhe ist die Höhle nicht ganz einsehbar; Sommer- und Winterquartierfunktion nicht auszuschließen
32	Eiche	100	Spechthöhle erweitert und eine Spechthöhle initial	14 m und 10 m	Nordwest	Eignung als Sommer- und Winterquartier für Fledermäuse denkbar

lfd. Nr.	Baumart	BHD	Höhlenart	Höhe der Höhle	Exposition	Sonstiges
33	Kirsche	30	abstehende Rinde	6 m	West	Tagesquartier Einzeltiere
34	Ahorn	60	mehrere Stammrisse	6-7 m	West	aufgrund des Stammdurchmessers mögliches Sommerquartier für mehrere Tiere sowie Zwischenquartier von Einzeltieren
35	Birke	40	Öffnung am Ast	10 m	Nord	mögliches Zwischenquartier für Einzeltiere oder mehrere Tiere im Sommer
36	Ahorn	50	abstehende Rinde	6 m	Südost	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
37	Ahorn	20	Spalten am Stamm	2 m	Südost	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
38	Ahorn	60	mehrere Stammrisse	5 m	Ost	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
39	Ahorn	40	Astabbruch	13 m	Süd	nicht einsehbar ob sich eine Höhle an die Öffnung anschließt; mögliches Tagesquartier Einzeltiere
40	Robinie	20	Spalten am Stamm	3 m	Südost	nicht sicher einsehbar, mögliches Tagesquartier Einzeltiere
41	Robinie	40	Spalten am Stamm	3 m	West	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
42	Ahorn	60	Abstehende Rinde	6 m	Ost	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
43	Ahorn	30	Öffnungen am Stamm	5 m	West	Tiefe der Höhlungen vom Boden aus nicht sicher zu beurteilen; mögliches Tagesquartier Einzeltiere
44	Ahorn	70	mehrere Astabbrüche	6 m	West	Tiefe der Höhlungen vom Boden aus nicht sicher zu beurteilen; mögliches Zwischenquartier für Einzeltiere oder Sommerquartier für mehrere Tiere
45	Totholz	30	stehendes Totholz, Risse und Löcher	ab 0 m	-	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
46	Robinie	50	Astabbruch	5 m	Ost	Tiefe der Höhle nicht ganz einsehbar, mögliches Tagesquartier Einzeltiere
47	Ahorn	30	mehrere Höhlungen	1 - 3 m	-	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
48	Kirsche	60	abstehende Rinde entlang des ganzen Stammes	0,50 m	Südwest	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
49	Kirsche	70	abstehende Rinde, Stamm weit nach oben hin hohl	1 m	Ost	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
50	Eiche	90	Stammriss	2 m	Nord	mögliches Tagesquartier Einzeltiere

lfd. Nr.	Baumart	BHD	Höhlenart	Höhe der Höhle	Exposition	Sonstiges
51	Ahorn	30	stehendes Totholz, Risse entlang des Stamms	ab 0 m	-	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
52	Ahorn	50	Astloch	4 m	Südwest	mögliches Zwischenquartier für Einzeltiere oder aufgrund des Stammdurchmessers mögliches Sommerquartier für mehrere Tiere
53	Ahorn	50	Astloch	3 m	Nordosten	mögliches Sommerquartier für mehrere Tiere; mögliches Tagesquartier Einzeltiere
54	Hainbuche	100	mehrere Öffnungen entlang des Stammes	2-4 m	-	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
55	Eiche	110	Astloch	8 m	Nord	mögliches Tagesquartier Einzeltiere
56	Eiche	60	Astlöcher, abstehende Rinde	3 - 4 m, 5 m	Süd	mögliches Tagesquartier Einzeltiere

Die Bäume Nr. 31 und 32 besitzen Buntspechthöhlen. Diese Höhlen besitzen bei einer sekundären Ausfaltung eine hohe Qualität für Fledermäuse (vgl. STRATMANN 2007 und 2008). Eine Quartierfunktion als Sommerquartier und auch als Winterquartier ist nicht ohne weiteres auszuschließen. Genaue Aussagen zur Ausformung der Höhlen sind durch die Kartierung vom Boden aus nicht möglich.

Der Baum Nr. 15 besitzt zwei Fäulnishöhlen, deren Tiefe nicht sicher vom Boden aus eingeschätzt werden kann. Aufgrund des Brusthöhendurchmessers von 35 cm sind Sommerquartiere und auch Winterquartiere ohne weitere Untersuchungen nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen.

Faulstellen, Astabbrüche, Astlöcher und Stammrisse in einer Dimensionierung für die Sommerquartiere von Fledermäusen nicht von vorneherein auszuschließen sind besitzen die Bäume 17, 34, 35, 44, 52 und 53.

Die Bäume 24, 25 und 27 tragen Vogelnistkästen. Da Vogelnistkästen auch von Fledermäusen genutzt werden (z.B. MESCHÉDE & HELLER 2000) ist ein gelegentliches Auftreten von Fledermäusen in diesen Strukturen potentiell möglich. Dies gilt es bei der Beseitigung der Bäume entsprechend zu berücksichtigen.

Die restlichen erfassten Bäume bieten nur kleine Strukturen für die in erster Linie das Vorkommen von Einzeltieren während eines Tages nicht auszuschließen ist. Hierbei handelt es sich um kleine Rindenverletzungen, Stammrisse, kleine abstehende Rindenstücke, Astabbrüche und Spalten. Bei den Bäumen 2, 5 und 22 sind die Strukturen so groß und gut ausgebildet, dass auch eine Ansammlung mehrerer Tiere nicht auszuschließen ist. Aufgrund der geringen Frostsicherheit dieser Strukturen sind Winterquartierfunktionen auszuschließen.

Horstbäume

Im gesamten Untersuchungsraum konnten keine Horstbäume festgestellt werden. Ein Zufallsfund eines Horstes gibt es für die Gehölzfläche nördlich der Weiden des Schlosses Lauersfort. Dieser Baum liegt mit etwa 115 m Entfernung zur Autobahn weit außerhalb der Eingriffsflächen und ist durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.

Zwei Rabenvogelnester konnten in Laubgehölzen am Moerskanal zwischen Hof Tervoort und Hof Germendonk lokalisiert werden. Sie befinden sich in 12 – 16 m Höhe und in einer Entfernung von 90 – 120 m.

4.2 Erfassung der Feldvögel

Zielarten der Feldvogelerfassung waren der Kiebitz, die Feldlerche, das Rebhuhn und die Wachtel. Für alle vier Arten gibt es keine Brutnachweise oder Hinweise auf Reviere der Arten. Während für das Rebhuhn und die Wachtel keine Beobachtungen vorliegen, so konnten zumindest für die Feldlerche und den Kiebitz Zugbeobachtungen oder Zufallsbeobachtungen teils außerhalb des Untersuchungsraumes erbracht werden.

Im Folgenden werden die vier Vogelarten und die jeweiligen Potentiale in den sechs Untersuchungsgebieten kurz beschrieben:

Rebhuhn

Hinweise auf das Rebhuhn fehlen für alle 6 Untersuchungsflächen. Unter Berücksichtigung des Umfeldes bieten die Flächen 2 und 6 die günstigsten Strukturen für die Art. Hier befinden sich im Umfeld Hecken, Säume, Brachflächen und Graswege, die für das Rebhuhn wichtige Habitatrequisiten darstellen. Laut Aussage eines Anwohners an der Fläche Nr. 2 war das letzte Rebhuhn im Umfeld vor 6 Jahren gesichtet worden.

Auch zukünftig sind für diese Flächen nur mit ausgesprochen geringer Wahrscheinlichkeit Nachweise des Rebhuhns zu erwarten, da die Störungen durch die Autobahn in Form von Lärm und Effekten in diesen Bereichen enorm hoch sind, die Flächen aus diesen Gründen nur von untergeordneter Bedeutung sind und der landesweite negative Bestandstrend keine Besiedlung solch suboptimaler Flächen erwarten lässt bei gleichzeitig vorhandenen gleich- und höherwertigen Flächen im direkten Umfeld mit geringerer Störintensität.

Wachtel

Die Wachtel konnte im Rahmen der Begehungen an keinem der Untersuchungstermine nachgewiesen werden. Geeignete Habitate in Form von Getreidefeldern waren im Bereich der Untersuchungsflächen und Umgebung prinzipiell vorhanden. Insbesondere für das Umfeld von Fläche 2 wäre ein Vorkommen der Wachtel aufgrund der günstigen Habitatrequisiten in Form von Graswegen, Säumen und Brachen durchaus möglich gewesen. Gründe für Ihr Fehlen sind insbesondere durch das hohe Lärmaufkommen (die Art gilt als lärmempfindlich) zu erklären, bei gleichzeitig vorhandenen gleich- oder höherwertigen Flächen im direkten Umfeld.

Feldlerche

Wie auch für das Rebhuhn und die Wachtel gibt es keine Nachweise der Feldlerche für die sechs Untersuchungsgebiete. Es gelangen lediglich zwei Zufallsbeobachtungen der Art im Rahmen der Baumhöhlenerfassung am 17.03.2016. Dabei handelte es sich um ein singendes Exemplar südlich der L 475 auf der Westseite der Autobahn am Ortsteil Horst in etwa 220 m Entfernung zur Autobahn. Ein weiteres Tier konnte südlich der Untersuchungsfläche Nr. 3, südlich des Grimrathhofes in etwa 100 m Entfernung zur Autobahn während des Singfluges beobachtet werden.

Der Zeitpunkt der Beobachtung liegt außerhalb der Wertungsgrenzen nach SÜDBECK et al. (2005). In wie weit es sich um Durchzügler oder ein Tier in der Phase der Reviergründung gehandelt hat kann nicht sicher beurteilt werden. Das Tier südlich der Fläche Nr. 3 konnte im Rahmen der folgenden Feldvogeluntersuchungen in diesem Bereich nicht mehr bestätigt werden.

Kiebitz

Lediglich zwei Kiebitze konnten am 08.03.2016 auf der Ackerfläche Nr. 3 südlich der AS Kapellen beobachtet werden. Eine weitere Sichtung während den anschließenden Begehungs-

terminen blieb aus. Aufgrund dieses Sachverhaltes und dem Umstand, dass die Beobachtung im Zeitfenster des Zugeschehens lag, wurden diese beiden Tiere als Durchzügler gewertet. Die Fläche Nr. 3 bot zusammen mit der Fläche Nr. 4 von allen sechs Untersuchungsflächen im Frühjahr die günstigsten Strukturen für die Art (Schwarzbrache). Die erste Bodenbearbeitung auf diesen Flächen fand kurz vor dem 21.04.2016 statt. Dennoch gründeten die Tiere keine Reviere. Die übrigen Flächen waren bereits mit Raps oder Wintergetreide bestellt.

Neben dem landesweit ungünstigen Bestandstrend des Kiebitz, der teilweise vorhandenen relativ hohen vertikalen Strukturen (Lärmschutzwände, Bäume) und der großen Störwirkungen durch den Straßenverkehr sind auch die häufige menschliche Anwesenheit auf dem an die Fläche 4 angrenzenden Fuß- und Radweg als Gründe das Fehlen der Art zu nennen.

Bruten ungefährdeter Vogelarten fanden auf den Ackerflächen nicht statt. Eine Ausnahme bildet die Fläche 5, die Teile des Moerskanals beinhaltet. In den dortigen Gehölzbeständen besteht für einige Arten Brutverdacht.

Auf den Ackerflächen selbst konnten verschiedene Arten als Nahrungsgäste nachgewiesen werden, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind. Für alle nachgewiesenen Arten bilden die intensiv genutzten Ackerflächen kein essentielles Nahrungshabitat. Vielfach stammen die Tiere aus den angrenzenden Gehölz-, Brach-, Grünland- und Ackerflächen und suchen die Untersuchungsflächen nur gelegentlich auf.

Tab. 3: In den verschiedenen Untersuchungsräumen nachgewiesene ungefährdete Nahrungsgäste.

*) Gefährdung gemäß Roter Liste NW (2011):
V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet; S = ohne artspezifische Schutzmaßnahmen höhere Gefährdung zu erwarten 3/2 = Gefährdung in NRW/im Naturraum

Art	Gefährdung*	Status und Vorkommen im Gebiet
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	*/*	Nahrungsgast auf Fläche 3
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	V/3	Nahrungsgast auf Fläche 4
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	V/3	Nahrungsgast auf Fläche 2 ab der Samenreife des Raps
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	*/*	Nahrungsgast auf Fläche 5 an den Gehölzen des Moerskanals
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	*/*	Nahrungsgast auf Fläche 3
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	*/*	Nahrungsgast auf Fläche 2
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	V/V	Nahrungsgast auf Fläche 2 ab der Samenreife des Raps
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	*/*	Brutverdacht auf Fläche 5 an den Gehölzen des Moerskanals; Nahrungsgast auf Fläche 1 und 2
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	*/*	Brutverdacht auf Fläche 5 an den Gehölzen des Moerskanals
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	*/*	Nahrungsgast auf Fläche 4 und 5
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	*/*	Nahrungsgast auf Fläche 3
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	*/*	Brutverdacht auf Fläche 5 an den Gehölzen des Moerskanals

Art	Gefährdung*	Status und Vorkommen im Gebiet
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	VS/3	Nahrungsgast auf Fläche 4
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	*/*	Brutverdacht auf Fläche 5 an den Gehölzen des Moerskanals
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	*/*	Brutverdacht auf Fläche 5 an den Gehölzen des Moerskanals

4.3 Zufallsfunde relevanter Arten im Rahmen der oben beschriebenen Erfassungen

Im Rahmen der insgesamt acht Geländeterminale konnten zahlreiche Zufallsfunde relevanter Arten erbracht werden. Dabei handelt es sich um überfliegende Tiere und Tiere bei der Nahrungssuche. Revierzentren oder Brutnachweise sind aufgrund dieser Zufallsbeobachtungen nicht ableitbar. Sie geben lediglich Hinweise auf mögliche Reviere im Umfeld der A 57.

Mäusebussard

Zahlreiche Beobachtungen von ab- und anfliegenden Tieren im Bereich der verschiedenen Gehölzbestände westlich und östlich der A 57.

Mehlschwalbe

Nahrungsgast über den Feldern östlich der Fläche 2.

Rauchschwalbe

Nahrungsgast über den Feldern östlich der Fläche 1 und 2.

Sperber

Nahrungssuchend an einer älteren Baumreihe westlich der Untersuchungsfläche 6. Ein überfliegendes Tier südlich der Überführung des Illburckswegs.

Turmfalke

Der Turmfalke konnte zweimal auf Nahrungsflügen nördlich der Fläche 2, nördlich des Pipperhofes festgestellt werden. Ein Brutvorkommen am nah gelegenen Brüggerhof ist denkbar. Hier gibt es verschiedene Nischen mit teils deutlichen Kots Spuren. Beobachtung nördlich des Friedhofes Elfrath im Übergang zum Golfplatz. Nahrungssuchend südöstlich der AS Moers Kapellen bei Vennikel.

Feldhase

Im Bereich der Flächen 1, 2, 3, 4 und 5 konnten Feldhasen festgestellt werden. Insbesondere auf der Fläche 3 hielten sich regelmäßig mehrere Tiere auf.

Reh

Rehe konnten auf den Flächen 6 und 4 beobachtet werden. Auf der Fläche 4 nutzten mehrere Tiere das schmale Brombeerband entlang der Lärmschutzwand als Tageseinstand! Zahlreiche Rehspuren westlich der Autobahn im Bereich nördlich des Golfplatzes, nördlich der Moerskanalquerung bei Schloß Lauersfort und am kleinen Durchlass südlich der Überführung des Illburckswegs weisen auf ein regelmäßiges Vorkommen der Tiere hin. Ruhig gelegenen Straßenunterführungen mit geringem Verkehrsaufkommen während der Nacht werden vermutlich zur Querung genutzt. Der ruhig gelegene Durchlass südlich der Überführung des Illburckswegs wird allenfalls selten von Individuen genutzt, da Rehe Fluchttiere sind und der enge Durchlass nicht den Ansprüchen der Art entspricht.

5 Zusammenfassung

Horst- und Höhlenbaumerfassung

Im Rahmen der Höhlen- und Horstbaumerfassung konnten 56 Bäume mit Strukturen dokumentiert werden, die eine gelegentliche Nutzung durch einzelne Fledermäuse nicht von vorneherein ausschließen lassen.

Höhlungen, bei denen eine Nutzung als Sommer- oder Winterquartier nicht auszuschließen ist, sind bei 3 von den 56 Bäumen festgestellt worden.

Faulstellen, Astabbrüche, Astlöcher, große Rindenablösungen oder Stammrisse in einer Dimensionierung, die eine Funktion als Sommerquartier bzw. Tagesversteck mehrerer Tiere nicht ausschließen lässt, wurde an weiteren 9 Bäumen dokumentiert.

Drei vorgefundene Vogelnistkästen bieten weitere Quartiermöglichkeiten für mehrere Fledermausindividuen.

Alle anderen Bäume bieten nur kleinere Strukturen, die lediglich einzelnen Tieren als Tagesversteck dienen können. Horste konnten in den Untersuchungsflächen nicht festgestellt werden. Beobachtungen eines Horstes und von zwei größeren Rabenvogelnestern liegen außerhalb der nah der Autobahn gelegenen Untersuchungsflächen.

Feldvogelkartierung

Die Untersuchung von sechs Probeflächen auf Reviere ausgesuchter Feldvogelarten blieb ohne Ergebnis. Brutvorkommen oder Reviere der Arten Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn oder Wachtel konnten für keine der sechs Flächen, trotz intensiver Beobachtungen und dem Einsatz von Klangattrappen auch im Umfeld der Untersuchungsflächen, nicht nachgewiesen werden.

6 Anhang

Literatur und Quellenverzeichnis

ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G., & GRÜNFELDER, C. (2014):
Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
Schlussbericht 2014.

DIETZ, C., S. SCHIEBER & C. MEHL-ROUSCHAL (2013):
Höhlenbäume im urbanen Raum.
Frankfurt am Main

GOTTSCHALK, E. & W. BEEKE (2015):
Stärkste Bestandseinbrüche unter den Feldvögeln: Das Rebhuhn. In: Der Falke, 02/2015, S. 12 – 16.
Wiebelsheim

SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998):
Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen.
Stuttgart

STRATMANN, B. (2007):
Zur natürlichen Habitatausformung und Habitatausstattung der Wälder für Fledermäuse.
In: Nyctalus, Berlin 12, Heft 4, S. 354 – 371

STRATMANN, B. (2008):
Vorschläge zur thermophysikalischen Beurteilung von Fledermaus-Habitatbäumen und zur Bewertung der Temperierbarkeit sekundär ausgeformter Baumhöhlen.
In: Nyctalus, Berlin 13, Heft 2-3, S. 187 - 210

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., & SUDFELDT, C. (2005):
Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.
Radolfzell