

Artenschutzrechtliches Gutachten im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 41 Gewerbegebiet Oehrk

Herford, im März 2018

Auftraggeber:

NAGEL LANDSCHAFTSARCHITEKTEN u.
INGENIEURE

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Martin Starrach



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung	2
1.1. Anlass	2
1.2. Ziele und Aufgaben	2
2. Methodik	2
2.1. Gesetze und rechtliche Vorgaben	2
2.2. Begriffsbestimmungen	4
2.3. Artenschutzrechtliche Beurteilungsmethodik	6
2.4. Datenerhebung	7
3. Artenschutzrechtliche Beurteilung	8
3.1. Stufe 1: Vorprüfung	8
3.1.1. Vorkommen (planungs)relevanter Arten	8
3.1.2. Ermittlung der Wirkfaktoren	9
4. Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung	10

1. Einleitung

1.1. Anlass

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 41 Gewerbegebiet Oehrke in Porta Westfalica und der damit verbundenen Bebauung ist eine artenschutzrechtliche Prüfung des Planbereichs erforderlich.

1.2. Ziele und Aufgaben

Gegenstand dieser Artenschutzrechtlichen Prüfung ist es, die Relevanz von Eingriffen durch das geplante Vorhaben zu ermitteln und zu beschreiben. Der Untersuchungsansatz fokussiert dabei auf die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten. Da es sich um eine ASP der Stufe 1 handelt, ist keine umfassende Erhebung von faunistischen Daten vor Ort erfolgt. Somit dient diese Auswertung auch der Klärung ob weitergehende Untersuchungen notwendig sind.

Bei der ASP Stufe 2 sind gemäß dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) für die sogenannten planungsrelevanten Arten eine Art-für-Art-Betrachtung durchzuführen.

2. Methodik

2.1. Gesetze und rechtliche Vorgaben

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 – Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) - (ABl. EG Nr. L 103) verankert. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle FFH-Arten des Anhangs IV, beziehungsweise gemäß Art. 5 VS-RL für alle europäischen Vogelarten. Anders als das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend.

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 [BGBl. IA. 2542], seit 01. März 2010 in Kraft) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Die Legalausnahme nach § 44 (1) Satz 5 BNatSchG für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, für das Zerstörungsverbot (§ 44 (1) 3) und in Verbindung mit diesem bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen auch für das Tötungsverbot (§ 44 (1) 1) setzt voraus, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Es ist also im Einzelnen zu prüfen, ob die verbleibenden Strukturen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die vom Vorhaben betroffene lokale Population noch ein ausreichendes Angebot solcher Stätten zur Verfügung stellen können.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.

Entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden im Einzelfall Ausnahmen von diesen Verboten zulassen:

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert.

Die Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 kann gegebenenfalls mit Nebenbestimmungen, wie z.B. einem Monitoring oder einer ökologischen Baubegleitung, versehen werden.

Die folgenden Arten gemäß der Definition in § 7 BNatSchG sind bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen:

- besonders geschützte Arten
- streng geschützte Arten inklusive der FFH-Anhang-IV-Arten
- europäische Vogelarten

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachliche Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind (MUNLV 2008). In dieser Auswahl werden aktuell über 200 planungsrelevante Arten geführt. Speziell für die Planungspraxis erfolgte eine weitere Eingrenzung der umfangreichen Artenlisten. In diesem Zusammenhang wurden die planungsrelevanten Arten bezogen auf ihre Vorkommen in den sechs Großlandschaften in Nordrhein-Westfalen ausgewertet und gleichzeitig auf die 24 übergeordneten Lebensraumtypen verteilt.

2.2. Begriffsbestimmungen

Einige zentrale Begriffe des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich wird. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Auf eine umfassende Darstellung der verschiedenen Interpretationen wird mit Verweis auf die jeweilige Literatur verzichtet.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Laut GUIDANCE DOCUMENT (2007) dienen Fortpflanzungsstätten v.a. der Balz/Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage sowie der Geburt bzw. Produktion von Nachkommenschaft (bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung), Eientwicklung und -bebrütung. Einen Sonderfall stellen die europäischen Vogelarten dar, bei denen sich das Schutzregime der Vogelschutz-Richtlinie gemäß Art. 5 b) VS-RL zunächst allein auf deren Nester beschränkt. Vor dem Hintergrund des ökologisch-funktionalen Ansatzes geht der in § 44 BNatSchG verwendete Begriff der Fortpflanzungsstätte jedoch deutlich über den nur punktuell zu verstehenden Nest-Begriff der Vogelschutz-Richtlinie hinaus. Hier ist vielmehr auch die für die Funktionserfüllung des Nestes notwendige Umgebung mit einzubeziehen.

Ruhestätten umfassen Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend erforderlich sind. Sie können auch Strukturen beinhalten, die von den Tieren selbst geschaffen wurden (GUIDANCE DOCUMENT 2007). Zu den Ruhestätten zählen beispielsweise Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere. Wichtig ist hierbei eine Unterscheidung zwischen regelmäßig wieder genutzten bzw. nur in einer Fortpflanzungsperiode genutzten Stätten.

Das Schutzregime des § 44 BNatSchG gilt auch dann, wenn eine Lebensstätte außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten vorübergehend nicht genutzt wird. Solche regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterliegen nach dem EU-Leitfaden auch dann dem Artenschutzregime, wenn sie nicht besetzt sind (vgl. GUIDANCE DOCUMENT 2007). Dies gilt zum Beispiel für regelmäßig genutzte Horst- und Höhlenbäume oder Brutreviere von standorttreuen Vogelarten sowie Sommerquartiere von Fledermäusen auch im Winter (KIEL 2007).

Lokale Population

Die LANA (2009) definiert eine lokale Population als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.

Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, welche lokale Populationen anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang definiert. Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel (KIEL 2007). Für Arten mit einer flächigen Verbreitung (z.B. Feldlerche) sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.

Für Arten mit einer flächigen Verbreitung, bei denen die Abgrenzung der lokalen Population fachlich nicht möglich ist, schlägt das LANUV als praktikable Abgrenzungsmöglichkeit der lokalen Population für Arten mit einem Aktionsraum unter 100 ha die Gemeindefläche und für Arten mit Aktionsräumen über 100 ha die Kreisfläche vor (Dr. Matthias Kaiser: Rechtliche Grundlagen des Fledermausschutzes in Planverfahren, Vortrag in Düsseldorf, 04.11.2010).

Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, unvermeidbare Beeinträchtigungen

Die Legalausnahme nach § 44 (1) Satz 5 BNatSchG für das Zerstörungsverbot (§ 44 (1) 3) und in Verbindung mit diesem bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen auch für das Tötungsverbot (§ 44 (1) 1) setzt voraus, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Maßgeblich für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist, dass es nicht zu einer Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten für das Individuum oder die Individuengruppe der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommt (LOUIS 2009).

Es ist also im Einzelnen zu prüfen, ob die verbleibenden Strukturen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch für die vom Vorhaben betroffenen Individuen noch ein ausreichendes Angebot solcher Stätten zur Verfügung stellen können.

Ist dies nicht der Fall, ist zu prüfen, ob der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch CEF-Maßnahmen zu erreichen ist.

Als unvermeidbar ist eine Tötung/Verletzung von besonders geschützten Tierarten im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten dann anzusehen, wenn sich auch bei Umsetzung aller best verfügbaren und der guten fachlichen Praxis entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Zielerreichung des Vorhabens nicht mit vertretbarem Aufwand verwirklichen lässt.

Nach Gesetzeslage sind die Legalausnahmen des § 44 (1) 5 BNatSchG nicht für das Störungsverbot vorgesehen. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass sich bei einem vorgezogenen Funktionsausgleich auch der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern dürfte (LOUIS 2009). Damit wären auch die Verbote nach § 44 (1) 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Vorgezogener Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen)

Wird die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei Realisierung von Eingriffen beeinträchtigt, können nach § 44 (5) BNatSchG bei Bedarf auch Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen, *'continuous ecological functionality'*) durchgeführt werden. Hierbei müssen vor Beginn des Bauvorhabens adäquate Ersatzlebensräume geschaffen werden, die den Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang gewährleisten.

Nach dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) der EU-Kommission müssen die Maßnahmen mit großer Sicherheit ausreichen, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden.

Die Beurteilung der Erfolgsaussichten muss sich auf objektive Informationen stützen und den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen der betreffenden Stätte Rechnung tragen. Darüber hinaus ist bei der Durchführung von funktionserhaltenden Maßnahmen der Erhaltungszustand der betreffenden Art zu berücksichtigen. So muss beispielsweise bei seltenen Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand die Sicherheit, dass die Maßnahmen ihren Zweck erfüllen werden, größer sein als bei verbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand (GUIDANCE DOCUMENT 2007).

Die Ersatzlebensräume müssen sich im räumlich funktionalen Zusammenhang befinden, so dass sie von den betroffenen Tier- und Pflanzenarten eigenständig besiedelt werden können.

Die ökologische Funktion dieser Maßnahmen für die betreffenden Arten müssen nachgewiesen werden (GUIDANCE DOCUMENT 2007). Zur Erbringung dieses Nachweises sind die CEF-Maßnahmen durch ein Monitoring zu überprüfen sowie mit einem Risikomanagement im Sinne der Planung weiterer ggf. kurzfristig umsetzbarer und wirksamer Ergänzungsmaßnahmen zu versehen.

Erheblichkeit einer Störung nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Auch bezüglich der von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfassten Störungshandlungen stellt sich die Frage, ab wann die Verbote tatbeständlich sind. Anders als beim Tötungsverbot und beim Verbot der Beeinträchtigung von Lebensstätten ist eine Störung nur dann vom Verbot erfasst, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art verschlechtert. Damit dürften beispielsweise Störungen von ubiquitär verbreiteten Vogelarten durch Bau- oder Straßenlärm, auch wenn sie die Tiere im Einzelfall zur Flucht veranlassen, in der Regel nicht tatbeständlich sein.

Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen dienen dem Zweck, die zu erwartende Erfüllung von Verbotstatbestände nach § 44 (1) zu vermeiden. Hierbei kann es sich sowohl um zeitliche Beschränkung wie den Eingriff in Gehölzbiotope außerhalb der Brutzeit als auch um technische Maßnahmen wie eine veränderte Bauweise zur Reduktion von Emissionen handeln. Der Verbotstatbestand gilt dann als vermieden, wenn im Sinne der Zumutbarkeit keine vermeidbaren Tötungen durch ein Vorhaben stattfinden, der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert wird oder die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

2.3. Artenschutzrechtliche Beurteilungsmethodik

Die artenschutzrechtliche Prüfung wird nach der Verwaltungsvorschrift (VV)-Artenschutz (2010) in drei Stufen unterteilt :

Stufe 1: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und gegebenenfalls bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe 2 erforderlich.

Stufe 2: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Die artenschutzrechtlich relevanten Arten im Untersuchungsgebiet mit einer potenziellen Betroffenheit (Konfliktarten) werden zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Betroffenheit untersucht. Dazu werden diese Arten des Untersuchungsgebietes im Rahmen einer Art-für-Art-Betrachtung mittels der Prüfprotokolle (vgl. Anhang) einer Einzelfallprüfung unterzogen.

Hier werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und gegebenenfalls ein Risikomanagement konzipiert, das geeignet ist, eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung nach § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Hierzu ist gegebenenfalls ein spezielles Artenschutz-Gutachten einzuholen.

Stufe 3: Ausnahmeverfahren

Wenn erhebliche artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen zu erwarten und diese durch Vermeidungsmaßnahmen nicht zu umgehen sind, ist zu prüfen, ob gemäß

§ 45 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG möglich ist. Voraussetzung für eine Ausnahme sind zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses sowie das Fehlen zumutbarer Alternativen bei gleichzeitiger Sicherung des Erhaltungszustandes der Population einer Art.

2.4. Datenerhebung

Zur Ermittlung der möglicherweise betroffenen planungsrelevanten Arten wurde eine Begehung des Bebauungsplangebietes im laubfreien Zustand am 07.03.2018 durchgeführt. Bei dieser Begehung wurden die vorhandenen Lebensräume erfasst und nach artenschutzrechtlich relevanten Tierarten Ausschau gehalten.

Auf Grundlage der erfassten Lebensraumtypen erfolgt eine Abfrage der Informationssysteme des LANUV bezüglich der Vorkommen geschützter Arten.

Außerdem erfolgt eine Datenrecherche im Internet (ornitho.de).

3. Artenschutzrechtliche Beurteilung

3.1. Stufe 1: Vorprüfung

3.1.1. Vorkommen (planungs)relevanter Arten

Ein Großteil des Plangebietes besteht aus einer landwirtschaftlichen Nutzfläche (Acker). Im Norden wird das Gebiet durch eine Straßenböschung mit Sträuchern und im Nordosten durch ein Wohnhaus mit Garten begrenzt. Im Süden schließen sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Im Westen verläuft die Oehrke Straße sowie ein wasserführender Graben, der mit Bäumen und Sträuchern flankiert ist. Vor allem im Nordwesten des Plangebietes ist dieser Gehölzbereich erweitert.

Daraus ergeben sich folgende Lebensraumtypen: Äcker (Ä), Säume (Säu), Kleingehölze (KIG), Feuchtwälder (FW), Höhlenbäume (HöB) und Fließgewässer (FlieG).

Im Fachinformationssystem geschützte Arten in NRW für den Raum dargestellte Arten

Das Plangebiet liegt im Bereich des Messtischblatts 3719 Minden, 3. Quadrant. Der Planbereich liegt in der kontinentalen biogeographischen Region (kon). Das Naturschutzinformationssystem des Landesamtes Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW gibt für dieses Messtischblatt die in der Tabelle 3.1 genannten planungsrelevanten Arten für die vorhandenen Lebensraumtypen an.

Tabelle 3.1: Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 3916

Art	Wissenschaftlicher Name	Status	Ez Lebensraum						
			kon	Ä	Säu	KIG	FW	HöB	FlieG
Säugetiere									
Braunes Langohr	Plecotus auritus	Av	G				FR	FR!	
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	Av	G		(Na) Na	Na	(FR)	Na	
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	Av	G			Na	FR	Na	
Teichfledermaus	Myotis dasycneme	Av	G	(Na)	Na	(Na)	Ru	Na	
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	Av	G		Na	Na	FR!	Na	
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	Av	S†				FR	FR!	
Großes Mausohr	Myotis myotis	Av	U	(Na)	Na	Na	(FR)		
Vögel									
Beutelmeise	Remiz pendulinus	Bv	S			FR	FR	FR	
Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	Bv					(FR)	FR!	
Eisvogel	Alcedo atthis	Bv	G					FR!	
Feldlerche	Alauda arvensis	Bv	U↓	FR!	FR				
Feldschwirl	Locustella naevia	Bv	U	(FR)	FR	FR		(FR)	
Feldsperling	Passer montanus	Bv	U	Na	Na	(Na)	FR		
Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	Bv	U	(FR)				(FR)	
Gänsesäger	Mergus merganser	R/W	G					Ra!	
Goldregenpfeifer	Pluvialis apricaria	R/W		Ra					
Habicht	Accipiter gentilis	Bv	G			(FR)	(FR)		
Kiebitz	Vanellus vanellus	Bv	S	FR!					
Kleinspecht	Dryobates minor	Bv	G			Na	Na	FR!	
Kuckuck	Cuculus canorus	Bv	U↓			Na	(Na)		
Mäusebussard	Buteo buteo	Bv	G	Na	(Na)	(FR)	(FR)		
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Bv	U	Na	(Na)			(Na)	
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Bv	U			FR	FR!	FR!	
Neuntöter	Lanius collurio	Bv	G↓			Na	FR!	(FR)	

Art	Wissenschaftlicher Name	Status	Ez Lebensraum							
			kon	Ä	Säu	KIG	FW	HöB	FlieG	
Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Bv	U↓	Na	(Na)	(Na)			(Na)	
Rebhuhn	Perdix perdix	Bv	S	FR!	FR!					
Schleiereule	Tyto alba	Bv	G	Na	Na	Na				
Sperber	Accipiter nisus	Bv	G			(FR)	(FR)			
Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Bv	G						FR	
Turmfalke	Falco tinnunculus	Bv	G	Na	Na	(FR)				
Uferschnalbe	Riparia riparia	Bv	U	(Na)	(Na)	(Na)			Na	
Uferschnalbe	Riparia riparia	Bv	U	(Na)	(Na)	(Na)			Na	
Waldkauz	Strix aluco	Bv	G	(Na)	Na	Na		FR!		
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	Bv	G				(FR)			
Waldohreule	Asio otus	Bv	U		(Na)	Na				
Weißstorch	Ciconia ciconia	Bv	U	(Na)	Na				Na	
Reptilien										
Zauneidechse	Lacerta agilis	Av	G	(FR)	FR	(FR)				

Erläuterungen:

Status: Av: Art vorhanden (Nachweis ab 2000 vorhanden) Bv: Nachweis Brutvorkommen ab 2000 vorhanden; R/W: Nachweis Rast/Wintervorkommen ab 2000 vorhanden

Ez: Erhaltungszustand in NRW; kon: kontinentale Region; G: günstig; U: ungünstig; S: schlecht; ↑: sich verbessernd; ↓: sich verschlechternd

Lebensraum: Ä: Äcker; Säu: Säume, Hochstaudenfluren; KIG: Kleingehölze, Alleen, Bäume, Hecken; FW: Feucht- und Nasswälder; HöB: Höhlenbäume; FlieG: Fließgewässer

FR: Fortpflanzung- und Ruhestätte; Na: Nahrungshabitat; Ra: Raststätte; (): potenzielles Vorkommen; !: Hauptvorkommen

Aufgrund der tatsächlich vorhandenen Strukturen bzw. der Ausprägung der Lebensraumtypen ist nicht mit dem Vorkommen aller für das Messtischblatt genannten Arten zu rechnen. Einige planungsrelevante Arten, die nicht in der Liste aufgeführt sind, nutzen allerdings mit hoher Wahrscheinlichkeit das Gebiet (z.B. Zwergfledermaus).

Während der einmaligen Begehung des Gebietes Anfang März 2018 wurden Amsel, Buchfink, Elster, Kohlmeise, Rabenkrähe, Ringeltaube und Zaunkönig festgestellt. In dem Gehölzbe- reich im Nordwesten des Gebietes sind Baumhöhlen vorhanden.

Die Internetrecherche ergab den Nachweis eines Trupps rastender Wacholderdrosseln auf der Ackerfläche innerhalb des Planbereiches.

3.1.2. Ermittlung der Wirkfaktoren

Durch das geplante Vorhaben wird die Freifläche fast vollständig überbaut. Der wasserführenden Graben wird nach Osten verlegt. Der Gehölzbe- reich im Nordwesten des Gebietes wird vollständig überbaut.. Als baubedingte Wirkfaktoren sind neben der Versiegelung Immissionen von Lärm und Licht während der Bauphase anzusehen. Auch während des zukünftigen Be- triebes eines Logistikunternehmens ist mit Lärm- und Lichtemissionen zu rechnen.

4. Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung (Stufe 1) wird festgestellt, dass die Erhebung faunistischer Daten für die Tierartengruppen Vögel und Fledermäuse notwendig ist, da für einzelne Arten eine starke Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann.

Faunistische Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 41 Gewerbegebiet „Oehrke“ in Porta Westfalica

Herford, im Oktober 2018

Auftraggeber:

Nagel Landschaftsarchitekten BDLA
Hinterm Schloß 15
32549 Bad Oeynhausen

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Dorothee Gößling
Dipl.-Biol. Martin Starrach



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Anlass und Untersuchungsgebiet	2
2. Methode und Bewertungsmodus	3
2.1. Avifauna	3
2.2. Fledermäuse	4
3. Ergebnisse	7
3.1. Avifauna	7
3.2. Fledermäuse	8
3.2.1. Artnachweise	8
3.2.2. Beobachtungen zur Ausflugzeit	9
3.2.3. Horchboxen	9
3.2.4. Strukturbäume	11
4. Beschreibung der wertgebenden Arten, Bewertung der ökologischen Bedeutung	13
4.1. Avifauna	13
4.2. Fledermäuse	15
5. Hinweise zur Vermeidung / Verminderung und Kompensation von Beeinträchtigungen	23
6. Zusammenfassung	24
7. Quellen	25
8. Anhang	

1. Anlass und Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Planung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 41 Gewerbegebiet „Oehrke“ in Porta Westfalica wurde im Jahr 2018 eine faunistische Untersuchung der Tierartengruppen Vögel und Fledermäuse durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet befindet sich östlich des bestehenden Gewerbegebietes und südlich der BAB 2 (s. Abb. 1.1).

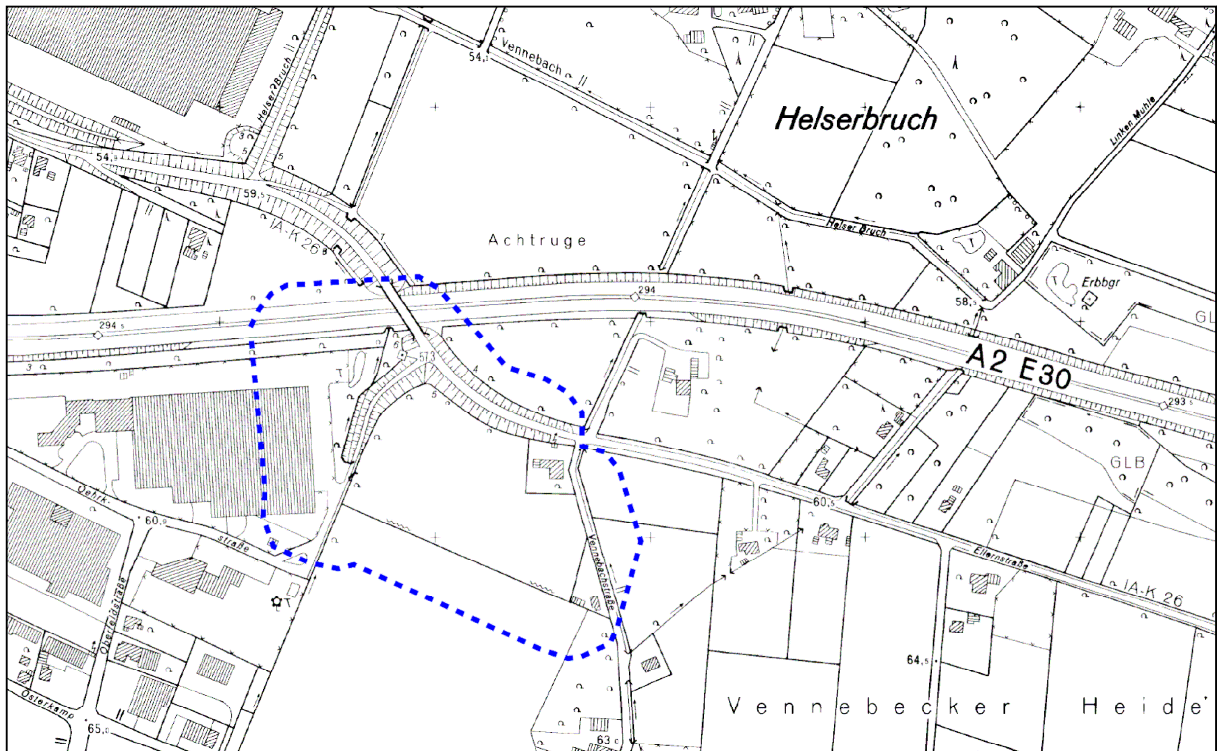


Abbildung 1.1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (blaue Linie).

2. Methode und Bewertungsmodus

2.1. Avifauna

Die Untersuchung der Avifauna zielte vor allem auf bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes und auf Arten, die Gehölzbereiche nutzen. Im Rahmen der Kartierung der **Avifauna** wurde das Untersuchungsgebiet fünfmal zur Erfassung tagaktiver Vogelarten begangen.

Bei der Erfassung wurden alle hör- und sichtbaren Vögel kartiert. Hierbei wurde insbesondere auf sogenannte "revieranzeigende Merkmale" geachtet (Revierkartierung; SÜDBECK ET AL. 2005; FROELICH 2010). Gewölfefunde, Rupfungen, Federfunde etc. wurden miterfasst und ausgewertet.

Die Begehungen fanden zwischen April und Juni 2018 statt.

Die Auswertung umfasst eine Artenliste des gesamten Untersuchungsgebietes, die neben dem Status (Brutvogel¹, Nahrungsgast, Durchzügler) auch die Angaben der Roten Listen (Deutschland, Nordrhein-Westfalen, Weserbergland) den deutschlandweiten Schutz (besonders bzw. streng geschützt) und die Planungsrelevanz für NRW (MUNLV 2007) enthält. Außerdem sind noch die Lebensraumpräferenzen (nach HAAFKE & LAMMERS 1986) der Arten aufgeführt.

Als „planungsrelevante Arten“ werden in NRW die europäischen Vogelarten bezeichnet, die in Anhang I der VS-RL aufgeführt sind sowie Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL. „Neben diesen Arten sollten ebenso alle streng geschützten Vogelarten bei der artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt werden. Unter den übrigen Vogelarten wurden alle Arten als planungsrelevant eingestuft, die in der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen (LÖBF/LAFAO 1999) einer Gefährdungskategorie zugeordnet wurden (Kategorien 1, R, 2, 3, I). Darüber hinaus wurden auch alle Koloniebrüter mit einbezogen“ (MUNLV 2007, S. 12). Nach Drucklegung der MUNLV-Veröffentlichung ist eine neue Rote Liste für NRW erschienen (LANUV 2011, NWO & LANUV 2016), die, in Einklang mit nationalen und internationalen Roten Listen, die Bestandsentwicklung stärker gewichtet als die reine Populationsgröße. Dadurch werden Arten, die zwar kleine, aber sich positiv entwickelnde Populationen aufweisen, nur noch als gering oder gar nicht gefährdet angesehen, während Arten, die sich lang- und kurzfristig deutlich negativ entwickeln, trotz (noch) größerer Populationen als gefährdet eingestuft werden.

Das LANUV (2011) gibt diese Bestandentwicklungen allerdings nur für das gesamte Bundesland NRW an, regionale Angaben und aktuell für NRW finden sich jedoch bei NWO & LANUV (2016).

In die Auswertung dieses Gutachtens fließt die Häufigkeit der einzelnen Arten sowie die Bestandstrends und die daraus resultierende Trendgefährdung ein (s. Tab. 2.1). Hierbei wird der Bestandstrend der einzelnen Art sowohl als Langzeittrend über etwa 100 Jahre als auch als Kurzzeittrend (über die letzten 25 Jahre) in NRW und dem Weserbergland betrachtet (nach LANUV 2011 und NWO & LANUV 2016). Unsere Bewertung der Trendgefährdung ist in der Tabelle 2.1 dargestellt.

Die Einstufung erfolgt von 1 (höchste Gefährdungsstufe) bis 9 (niedrigste Gefährdungsstufe) und ergibt sich aus den Angaben der Langzeit- und Kurzzeittrends der einzelnen Arten für NRW sowie für das Weserbergland (NWO & LANUV 2016), wobei der landesweite und der regionale Trend zusammengefasst werden. Bei unterschiedlichen Angaben wird der ungünstigere Trend übernommen.

¹ Erfasst als Brutnachweis oder Brutrevier.

Tabelle 2.1: Einstufung der Trendgefährdung.

Trendgefährdung	Langzeittrend	Kurzzeittrend
1	Abnahme	Abnahme
2	gleichbleibend	Abnahme
3	Zunahme	Abnahme
4	Abnahme	gleichbleibend
5	gleichbleibend	gleichbleibend
6	Zunahme	gleichbleibend
7	Abnahme	Zunahme
8	gleichbleibend	Zunahme
9	Zunahme	Zunahme

Als „bedeutsame Arten“ werden neben den planungsrelevanten Arten auch Vogelarten der regionalen Roten Liste (Weserbergland) und der entsprechenden Vorwarnlisten (Deutschland, NRW, Weserbergland) zusammengefasst. Hierbei handelt es sich meist um Arten, deren Bestandstrend abnimmt.

2.2. Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermäuse wurde eine Kombination verschiedener Methoden angewandt. Während vier Begehungen wurden Fledermäuse durch **Ultraschalldetektor**-Einsatz und **Sichtbeobachtung** nachgewiesen. Hierzu wurden Heterodyn- und Zeitdehnungs-Ultraschall-detektoren D 240x der Firma Pettersson (Schweden) eingesetzt. Die Artbestimmung einiger Arten ist mittels Detektor und Sichtbeobachtung (ohne Fang) nicht sicher möglich. Daher wurde durch eine **computergestützte Rufanalyse** in vielen Fällen die Artzugehörigkeit ermittelt. Dazu wurden Fledermausrufsequenzen mit Hilfe des Detektors (Pettersson D 240x) aufgezeichnet und in Zeitdehnung auf SD-Karte (H2 Zoom) gespeichert. Diese Rufe wurden später am Computer mit dem Programm BatSound 3.31 (Pettersson) analysiert. Auch die computerunterstützte Analyse von Fledermausrufen führt nicht immer zu eindeutigen Artdiagnosen, da Fledermäuse innerhalb der artspezifischen Grenzen abhängig von der Umgebung und ihres Verhaltens unterschiedliche Rufe aussenden. Dadurch überschneiden sich bei einigen Artengruppen die Rufparameter stark. In den Fällen, bei denen eine sichere Artdiagnose nicht erfolgen konnte, kann häufig die Gattung genannt werden. Als Vergleichsmaterial werden neben eigenen Aufnahmen auch Aufnahmen von BARATAUD (1996), LIMPENS ET AL. (2005) sowie RICHARZ (2002) zu Rate gezogen. Als „Bestimmungsliteratur“ dienen vor allem SKIBA (2009), BARATAUD (2015) und PFALZER (2002).

Für die Sichtbeobachtungen wurden Rotlichtstrahler eingesetzt, da dies nach eigener Erfahrung bei Fledermäusen nur in Ausnahmefällen zu Verhaltensänderungen führt. Beim Einsatz von weißem oder bläulichem Licht meiden einige Arten den erhellten Bereich.

Einige Arten werden als „Flüsterer“ bezeichnet, da ihre Rufe nur bis zu 3 bis 6 m weit zu vernehmen sind (*Bechsteinfledermaus*, Arten der Gattung *Plecotus*). Diese Arten sind (fast) nur durch Fang oder Nachweis in Quartieren zu erfassen. Da eine Artansprache nur bei einer gesicherten Artdiagnose erfolgte, kann davon ausgegangen werden, dass nicht unbedingt alle vorkommenden Arten erfasst wurden.

Der Fokus lag bei der Untersuchung der Fledermäuse auf der eventuellen Nutzung der Oehrkestraße als Leitlinie und der Nutzung von Baumhöhlungen als Quartier. Daher wurden je zwei Untersuchungstermine in den Zeitraum der Wochenstubenphase bzw. der herbstlichen Balzzeit gelegt.

An der Oehrkestraße wurden Bereiche ausgewählt, die zum einen gehölzbestanden waren und zum anderen eine freie Sichtachse boten. An diesen Standorten wurden zu Beginn der Nacht bis etwa eine Stunde nach Sonnenuntergang **Flugstraßenuntersuchungen** unter Einsatz von Stereo-Ultraschalldetektoren (Firma CSE, Ostrach-Magenbuch) durchgeführt. Durch den Einsatz dieser Geräte kann oftmals die Flugrichtung der erfassten Fledermaus festgestellt werden. Dies ist eine Voraussetzung für das Zählen von Individuen auch ohne gleichzeitige Sichtbeobachtung.

Um Fledermausaktivitäten über einen längeren Zeitraum (jeweils die gesamte Nacht) erfassen zu können, wurden **Horchboxen** eingesetzt. Die eingesetzten Geräte (CDB401, eam Walter, Königslutter, mit externem Mikrofon) erfassen Ultraschalllaute und speichern diese automatisch ab. Hierbei werden jeweils für die Dauer der erfassten Ultraschalllaute einzelne Dateien mit Zeitstempel erzeugt. Trotz der unterschiedlichen Länge der jeweiligen Aufzeichnungen, wird für die Auswertung nur die Anzahl der Dateien herangezogen. Hierbei fließen jedoch nicht alle Dateien ein, da auch Störgeräusche (z.B. Heuschreckengesänge) Aufzeichnungen auslösen können. Daher werden sämtliche Dateien mittels der Programme bcAdmin und batIdent (Firma ecoObs, Nürnberg) analysiert und es werden für die weitere Auswertung nur die Dateien genommen, in denen Fledermausrufe erkannt wurden. Zweifelhafte Determinationen werden einzeln mit dem Programm BatSound nachbestimmt. Stichprobenartig werden auch weitere Dateien mit dem Programm BatSound betrachtet. Falls hierbei Fledermausrufe gefunden werden sollten, fließen diese Aufzeichnungen mit in die Auswertung ein.

Insgesamt wurden an 23 Standorten Horchboxen aufgestellt.

Für die Bewertung der mit Hilfe der Horchboxen gewonnenen Ergebnisse wird die Anzahl der nachgewiesenen Fledermauskontakte sowie die zeitliche Verteilung der Fledermausaktivitäten betrachtet. Als ein Fledermauskontakt wird eine Datei mit erkannten Fledermausrufen beliebiger Anzahl bezeichnet. Aus der Summe der Fledermauskontakte und der Stetigkeit, also der relativen Anzahl an 10-Minuten-Zeitfenstern (bezogen auf die gesamte Nacht von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang), in denen Fledermausrufe mit der Horchbox vernommen wurden, wird ein Summenwert gebildet. Hierbei fließt die Stetigkeit als prozentualer Wert, der mit hundert multipliziert wird, ein. Diese Summenwerte werden 4 Aktivitätsgrößenklassen zugeordnet. Die Einteilung der Aktivitätsgrößenklassen erfolgt auf Grundlage eigener Horchboxergebnisse aus Nordwestdeutschland aus den Jahren 2003 bis 2010. Die Ergebnisse von insgesamt 2282 Horchboxen aus 58 Projekten wurden hierzu nach der Größe des berechneten Wertes sortiert und in 4 Gruppen mit jeweils gleicher Anzahl an Horchboxergebnissen eingeteilt (vgl. STARRACH ET AL. 2008).

Die Aufteilung der Aktivitätskategorien für die aufgezeichneten Fledermausrufe ist der Tabelle 2.2 zu entnehmen.

Tabelle 2.2: Aufteilung der Aktivitätskategorien aller Horchboxergebnisse aus den Jahren 2003 bis 2010 (insgesamt 2282, davon 88 ohne registrierte Aktivität).

Bewertungskategorie	1 gering	2 mittel	3 hoch	4 sehr hoch
Wertebereich	< 25	25 - 58	59 - 123	> 123

Bei der **Auswertung** wurde für das Untersuchungsgebiet eine Artenliste erstellt, die Angaben der Roten Listen (Deutschland, Nordrhein-Westfalen) und den europaweiten Schutz (Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) jeder einzelnen Art enthält.

Die Gehölze, die durch die Planung betroffen sein können, wurden im laubfreien Zustand (im Frühjahr) vom Boden aus z.T. mittels Fernglas nach Öffnungen und Spalten abgesucht.

Höhlungen, die für Fledermäuse als Quartier nutzbar sind (potenzielle Quartiere), werden mit einem Punktwert in Abhängigkeit ihrer Ausprägung bewertet (s. Tab. 2.3). In diese Bewertung fließt auch die voraussichtliche Bestandsdauer der vorgefundenen Struktur ein. Daher werden Strukturen wie abstehende Rindenstücke mit einem geringeren Wert versehen. Als Standardmaß für eine Kompensation wird eine Spechthöhle (Wert 4) angesehen. Ist eine Spechthöhle nach oben durch Fäulnis erweitert, wird ihr ein höherer Wert zugeteilt. In gleicher Weise wird für die Bewertung der anderen Strukturen verfahren.

Tabelle 2.3: Bewertung von Baumstrukturen.

Struktur	Bewertungspunkte
abstehende Rinde	1-3
ausgefaultes Astloch	3-7
hohler Stamm	4-7
Spalte	1-4
Spechthöhle	4-7
Stammfußhöhle	3-7
Stammriss	3-7
Totholz	1-3

Da bei dieser Betrachtung i.d.R. eine Nutzung durch artenschutzrechtlich relevante Tiere nicht ausgeschlossen werden kann, ist für die Bestimmung der Anzahl der Ersatzstrukturen die ermittelte Bemessungsgrundlage (Summe der Bewertungspunkte dividiert durch 4) mit dem Faktor 5 zu multiplizieren¹. Diese künstlichen Fledermausquartiere sollten in Baumbeständen (Altholz) geschaffen werden, die dauerhaft erhalten bleiben, so dass mittelfristig natürliche Baumhöhlen die künstlichen potenziellen Quartiere ersetzen.

¹ Dieser Faktor bezieht sich auf Aussagen des LANUV bzgl. Artenschutzmaßnahmen für Fledermäuse in NRW: artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/massn.

3. Ergebnisse

3.1. Avifauna

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet im Rahmen der vorliegenden Untersuchung 24 Vogelarten nachgewiesen. 17 dieser Arten traten als Brutvögel¹ auf und sieben Arten nutzten das Gebiet zur Nahrungssuche (vgl. Tab. 1 Anhang).

Eine der nachgewiesenen Brutvögel bzw. Nahrungsgäste ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und europaweit intensiv zu schützende Art (*Mäusebussard*)².

Diese Art sowie drei weitere Brutvögel bzw. Nahrungsgäste werden in NRW seitens des LANUV als planungsrelevant angesehen (*Nachtigall*, *Rauchschwalbe*, *Star*).

Die Gruppe der bedeutsamen Brutvogelarten und Nahrungsgäste umfasst neben den oben genannten Vogelarten auch noch Arten der regionalen Roten Liste sowie der Vorwarnlisten; s. Tab. 3.1).

Tabelle 3.1: Bedeutsame Arten im Untersuchungsgebiet..

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status		AS	TG	Rote Liste			Status	
		1	2			BRD	NRW	WB _g	NRW	Ez
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	Z	§	1	*	V	V	B	G ³
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	JZW	§	4	V	*	*	B	G
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B	J	§	1	V	V	V	B	G ³
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	JZW	§§	8	*	*	*	B	G
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	Z	§	1	*	3	3	B	U
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	Z	§	1	3	3	3	B	U↓
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	JZW	§	1	3	3	V	B	k.A.

In **roter Schrift** sind Arten hervorgehoben, die in NRW als planungsrelevant bezeichnet werden.

Status 1: Status in vorliegender Untersuchung: B: Brutvorkommen; NG: Nahrungsgast. Tritt eine Art in mehreren Kategorien auf, so wird jeweils nur die höchste angegeben (Hierarchie B>NG).

Status 2: Jahreszeitlicher Status in NRW (HERKENRATH 1995): J: Jahresvogel; W: Wintergast; Z: Zugvogel.

AS: Artenschutz; §: besonders geschützt; §§: streng geschützt.

TG: Trendgefährdung, ergibt sich aus Langzeit- und Kurzeittrend der Bestandsentwicklung (NWO & LANUV 2009)(vgl. Tab. 2.1 u. Tab. 2 im Anhang).

Rote Liste: BRD: 2015 (DRV u. NABU); NRW und WB_g (Weserbergland): 2016 (NWO & LANUV); 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; *: nicht gefährdet

Status in NRW: B: Brutvorkommen.

Ez: Erhaltungszustand der planungsrelevanten Arten in NRW (kontinentale Region): G: günstig; k.A.: keine Angabe; U: ungünstig; ↓: sich verschlechternd

Von den Brutvögeln und Nahrungsgästen sind zwei Arten in der Roten Liste für Deutschland aufgenommen (*Rauchschwalbe*, *Star*, jeweils Kategorie 3). In der Roten Liste von NRW werden drei der nachgewiesenen Arten geführt (*Nachtigall*, *Rauchschwalbe*, *Star*, jeweils Kategorie 3). In der Roten Liste des Weserberglandes sind zwei Arten zu finden (*Nachtigall*, *Rauchschwalbe*, jeweils Kategorie 3).

¹ Als Brutvogel werden Arten bezeichnet, bei denen ein Teil oder ihr gesamtes Revier im Untersuchungsraum nachgewiesen wird.

² Der besseren Lesbarkeit wegen sind die deutschen Trivialnamen nach SÜDBECK ET AL. (2005) angegeben, die wissenschaftliche Nomenklatur ist der Tabelle 3.1 zu entnehmen. Sämtliche Vogelnamen werden im Text kursiv gedruckt.

³ Widerspricht den Angaben in NWO/LANUV (2016), da sich die Art in der höchsten Klasse der Trendgefährdung (TG 1) findet.

Auf der Vorwarnliste des Weserberglandes finden sich drei Arten (*Fitis*, *Haussperling*, *Star*,) und in der Liste für NRW sind zwei Arten (*Fitis*, *Haussperling*) verzeichnet. Auf der Vorwarnliste für die Bundesrepublik finden sich zwei Arten (*Goldammer*, *Haussperling*).

Fünf Brutvogelarten bzw. Nahrungsgäste (*Fitis*, *Haussperling*, *Nachtigall*, *Rauchschwalbe*, *Star*) sind in Nordrhein-Westfalen der höchsten Trendgefährdungsstufe (TG 1) zuzuordnen.

In den Gehölzen wurden keine Horste gefunden.

Die Standorte sämtlicher nachgewiesener Brutvögel und Nahrungsgäste sind auf der beigefügten Karte (Anlage 1) vermerkt. Arten der Roten Listen, der Vorwarnlisten sowie planungsrelevante Arten sind dabei hervorgehoben.

3.2. Fledermäuse

Wie in Kapitel 2 dargestellt, erfolgte die Erfassung der Fledermäuse mit mehreren Methoden (Detektorbegehungen, Flugwegeuntersuchung mit Stereo-Ultraschalldetektoren, Horchboxuntersuchung). Im Folgenden werden die Artnachweise (Detektorbegehung und Horchboxuntersuchung), die zur Ausflugzeit erfassten gerichteten Vorbeiflüge (Flugwegeuntersuchung) und die Fledermausaktivitäten (Horchboxuntersuchung) dargestellt.

3.2.1. Artnachweise

Mit Hilfe des Ultraschalldetektors D 240x (Pettersson) wurden während der Begehungen insgesamt 24 Rufsequenzen zeitgedehnt aufgezeichnet und anschließend am Computer analysiert. Dadurch konnten insgesamt fünf Fledermausarten erfasst werden (*Abendsegler*, *Breitflügelfledermaus*, *Rauhaut-*, *Wasser-* und *Zwergfledermaus*)¹.

Die computergestützte Rufanalyse der Horchboxaufzeichnungen ergab den Nachweis von insgesamt elf Fledermausarten (*Abendsegler*, *Braunes/Graues Langohr*, *Breitflügel-*, *Fransenfledermaus*, *Kleinabendsegler*, *Kleine/Große Bartfledermaus*, *Mausohr*, *Mücken-*, *Rauhaut-*, *Zweifarb-* und *Zwergfledermaus*).

Die Bereiche, in denen Fledermäuse nachgewiesen worden sind, sind in der Anlage 2 dargestellt.

Die Tabelle 3.2 gibt für jede Fledermausart die Anzahl der Nachweisstandorte mittels Horchboxen an den jeweiligen Untersuchungsterminen wieder. Hierbei wird die Anzahl der Horchboxen pro Untersuchungstermin angegeben, mit denen die Fledermausarten erfasst wurden.

Tabelle 3.2: Artnachweise durch die Horchboxuntersuchung.

Art	Datum				Anzahl Nachweis-	
	06.05.18	12.06.18	12.08.18	03.09.18	termine	standorte
N Horchboxen²	5 (5)	6 (6)	6 (7)	4 (5)	4	21 (23)
Abendsegler	3	4	6	4	4	17
Braunes/Graues Langohr			2		1	2
Breitflügelfledermaus		4	3	2	3	9
Fransenfledermaus		1	1		2	2

¹ Der besseren Lesbarkeit wegen sind die deutschen Trivialnamen nach DIETZ ET AL. (2007) angegeben, die wissenschaftliche Nomenklatur ist der Tabelle 4.1, S. 18 zu entnehmen. Gattungen werden auch im Text ausschließlich mit dem wissenschaftlichen Namen genannt. Sämtliche Fledermausnamen werden im Text kursiv gedruckt.

² Anzahl der je Termin auswertbaren und (eingesetzten) Horchboxen.

Art	Datum				Anzahl Nachweis-	
	06.05.18	12.06.18	12.08.18	03.09.18	termine	standorte
Kleinabendsegler		6	6	4	3	16
Kleine/Große Bartfledermaus		2	3	1	3	6
Mausohr		1			1	1
Mückenfledermaus			1		1	1
Rauhautfledermaus	1	5	2	3	4	11
Zweifarbfloderm Maus		3	3	2	3	8
Zwergfledermaus	5	6	6	4	4	21

An fast allen Standorten wurden Rufe der *Zwergfledermaus* festgestellt. Die *Wasserfledermaus* wurde nur an einem Standort erfasst. *Mausohr* und *Mückenfledermaus* wurden jeweils nur an einem Horchboxstandort nachgewiesen.

3.2.2. Beobachtungen zur Ausflugzeit

Um eine freie Sicht zu haben, wurden Standorte auf der westlichen Seite der Oehrkestraße gewählt, an denen die Gehölzlinie auf der östlichen Seite unterbrochen war. Hier wurde zu Beginn der Nacht versucht mittels Stereo-Ultraschalldetektor und Rotlichteinsatz Anzahl und Flugrichtung vorbeifliegender Fledermäuse zu erfassen (s. Abb. 3.1).

Gerichtete Vorbeiflüge wurden an allen vier Untersuchungsterminen beobachtet. Manchmal konnten aufgrund von Jagdaktivitäten an den Beobachtungsstandorten nicht sämtliche vorbeifliegende Fledermäuse und deren Flugrichtungen festgestellt werden.

Am 06.05.2018 wurden acht Exemplare der *Zwergfledermaus* und zwei Exemplare der *Breitflügel-fledermaus* beobachtet, die aus Süden Richtung Norden flogen.

Am 12.06.2018 flogen mindestens zwölf Exemplare der *Zwergfledermaus* von Süden nach Norden fliegend registriert. In die gleiche Richtung waren auch zwei Exemplare *Breitflügel-fledermaus* und mindestens drei Fledermäuse der Gattung *Myotis* unterwegs.

Am 12.08.2018 flogen ab etwa 15 Minuten nach Sonnenuntergang vier Exemplare der *Zwergfledermaus* von Süden nach Norden. Außerdem wurde ein *Abendsegler* erfasst, der von Nordosten nach Südwesten in größerer Höhe den Beobachtungsstandort überflog. Ein Exemplar der *Wasserfledermaus* flog etwa eine Stunde nach Sonnenuntergang von Süden nach Norden über der Oehrkestraße.

Am 03.09.2018 wurde ein *Abendsegler* in großer Höhe von Westen nach Osten fliegend beobachtet. Außerdem flogen mindestens sechs Exemplare der *Zwergfledermaus* von Süden nach Norden. In die entgegengesetzte Richtung flog innerhalb des Beobachtungszeitraums ein Exemplar der *Rauhautfledermaus*.

3.2.3. Horchboxen

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden an 23 ausgewählten Standorten Horchboxen aufgestellt. Die Standorte der einzelnen Horchboxen und deren Bezeichnung ist der Karte zu entnehmen (Anlage 3).

In der Tabelle 3.3 sind die Ergebnisse der einzelnen Horchboxen dargestellt. An einem Standort konnte die Horchbox aufgrund von technischen Defekten nicht ausgewertet werden. An einem weiteren Standort (unter der BAB 2) wurden keine Fledermäuse mittels der Horchbox erfasst.

Tabelle 3.3: Ergebnisse der Horchboxuntersuchung. **Erläuterungen: Stetigkeit:** Prozentualer Anteil der 10-Minuten-Zeitfenster, in denen Fledermausrufe aufgezeichnet wurden (100% entspricht der jeweiligen Anzahl an 10-Minuten-Zeitfenster der gesamten Nacht). **Wert:** Der Aktivitätswert wird aus der Anzahl der Fledermauskontakte und dem Anteil der 10-Minuten-Zeitfenster, in denen Rufe aufgezeichnet wurden, berechnet (s. Kapitel 2)¹.

Horchbox	Standort	Datum	Berechnung		
			Anzahl der Kontakte	Stetigkeit in %	Wert
1	Straßenböschung, BAB2	05.09.18	344	43	387
2	Durchlass unter BAB2	12.08.18	0	0	0
3	Wald	06.05.18	133	43	176
4	Böschung, BAB2	12.08.18	166	87	253
5	Gehölz, Weg	05.09.18	75	46	121
6	Gehölz, Weg	06.05.18	170	85	256
7	Gehölz, Weg	12.06.18	137	65	202
8	Hecke, Straße	12.06.18	101	67	168
9	Hecke, Acker	05.09.18			defekt
10	Hecke, Straße	12.06.18	85	67	152
11	Hecke, Straße	05.09.18	128	41	169
12	Hecke, Acker	06.05.18	400	71	471
13	Hecke, Acker	12.06.18	229	92	321
14	Hecke, Straße	12.08.18	34	39	72
15	Straßenböschung	12.08.18	69	53	122
16	Bachbegleitendes Gehölz	06.05.18	163	85	248
17	Hecke, Acker	12.06.18	203	88	291
18	Gehölz, Weg	12.08.18	348	93	441
19	Gehölz, Weg	05.09.18	58	37	95
20	Hecke, Acker	06.05.18	200	83	284
21	Hecke, Acker	12.06.18	834	76	910
22	Acker	12.08.18	37	40	77
23	Acker	12.08.18	77	53	130

Die Anzahlen der Rufaufzeichnungen je Fledermausart bzw. -gruppe und Untersuchungstermin sind in der Tabelle 3.4 aufgeführt. Ein Teil der Rufaufzeichnungen konnte nicht bis zum Artniveau bzw. bis zu einer Zwei-Arten-Gruppe determiniert werden. Insgesamt wurden mit den 21 auswertbaren Horchboxen 3024 Fledermausrufreihen aufgezeichnet. Die Einbeziehung der Hochrechnung der Horchboxen, die nicht über den Zeitraum der gesamten Nacht aktiv waren, ergibt insgesamt 3991 Fledermausrufreihen. Pro Horchbox berechnet sich somit ein durchschnittlicher Wert von etwa 190 Rufaufzeichnungen. Der durchschnittliche Wert schwankt je Untersuchungstermin zwischen etwa 122 und 264. Die *Zwergfledermaus* macht mit etwa 32% aller Rufaufnahmen den größten Anteil aus. Werden nur die determinierten Rufaufnahmen herangezogen (ohne unbestimmte, nyctaloide und pipistrelloide insgesamt 1432), so macht der Anteil der *Zwergfledermaus* über 67% aus. Einige Arten bzw. Gruppen wurden nur mit wenigen Rufaufnahmen nachgewiesen².

¹ Die Horchboxen 3, 4, 6, 12, 14, 16 und 20 waren nicht die gesamte Nacht aktiv. Zur Berechnung wurde der reziproke Faktor des Nachtanteils verwendet.

² Rufaufzeichnungen, die nicht mit hoher Wahrscheinlichkeit den Arten zugewiesen werden können, finden sich in den Gruppen „nyctaloid“ (Arten der Gattungen *Eptesicus*, *Nyctalus* und *Vespertilio*), „pi-

Tabelle 3.4: Anzahl der mit den Horchboxen aufgezeichneten Fledermausrufeinheiten je Untersuchungs-termin und Art..

Art	Datum				Summe	% - Anteil
	06.05.18	12.06.18	12.08.18	03.09.18		
Abendsegler	3	73	25	106	207	6,85
Braunes/Graues Langohr			2		2	0,07
Breitflügel-Fledermaus		18	5	2	25	0,83
Fransenfledermaus		1	1		2	0,07
Kleinabendsegler		28	33	10	71	2,35
Kleine/Große Bartfledermaus		3	2	1	6	0,20
Mausohr		1			1	0,03
Mückenfledermaus			1		1	0,03
Myotis spec.	8	16	6	10	40	1,32
Rauhautfledermaus	7	63	3	12	85	2,81
Zweifarb-Fledermaus		10	7	8	25	0,83
Zwergfledermaus	121	545	224	77	967	31,98
nyctaloid		337	34	109	480	15,87
pipistrelloid		97	34	15	146	4,83
unbestimmt	1	397	313	255	966	31,94
Summe	140	1589	690	605	3024	100,00
Summe (berechnet)¹	1065	1589	732	605	3991	
pro Horchbox (berechnet)	213	264	122	151	190	

Von der *Zwergfledermaus* wurden an den beiden Untersuchungsterminen im Spätsommer / Herbst Balzrufe innerhalb des Untersuchungsgebietes im östlichen Bereich der K20 und im Bereich der Einmündung der Oehrkestraße in die K20 erfasst. Aufgrund der räumlichen Verteilung wird von zwei balzenden (männlichen) Exemplaren der *Zwergfledermaus* ausgegangen.

3.2.4. Strukturbäume

In Bereichen, die durch die Planung direkt betroffen sein können, wurden insgesamt acht Strukturbäume nachgewiesen, die für Fledermäuse relevante Strukturen aufwiesen (s. Tab. 3.5 u. Abb. 3.1).

pipistrelloid“ (Arten der Gattungen *Hypsugo* und *Pipistrellus*) und „unbestimmt“ (meist leise oder veräuschte Aufnahmen, bei denen eine weitere Zuordnung nicht möglich ist).

¹ Die Horchboxen 3, 4, 6, 12, 14, 16 und 20 waren nicht die gesamte Nacht aktiv. Zur Berechnung wurde der reziproke Faktor des Nachtanteils verwendet..

Tabelle 3.5: Kurze Beschreibung der nachgewiesenen Baumstrukturen. Der geschätzte Brusthöhen-
 durchmesser (BHD) ist in cm angegeben. Die grobe Ausrichtung des Höhleneingangs ist mit den Him-
 melsrichtungen O, S, W, N angegeben.

Bez.	Baumart und nachgewiesene Strukturen	Wert
1	Eiche BHD 40, mit absteher Rinde	2
2	Eiche BHD 100, mit absteher Rinde	3
3	stehendes Totholz (Pappel) BHD 35, mit Spalte und absteher Rindenstücken	4
4	stehendes Totholz (Weide) BHD 25, mit absteher Rindenstücken und Spechtfraßlöchern	1
5	stehendes Totholz (zweistämmige Weide), mit absteher Rindenstücken und Spechtfraßlöchern	5
6	Weide BHD 35, mit zwei ausgefaulten Astlöchern in etwa 5 und 10 m Höhe (S) und einer Spalte in einem abgebrochenen Ast, sowie absteher Rindenstücken	20
7	Weide BHD 80, mit ausgefaultem Astloch in etwa 5,5 m Höhe (O)	5
8	Eiche BHD 60, mit absteher Rindenstücken	1

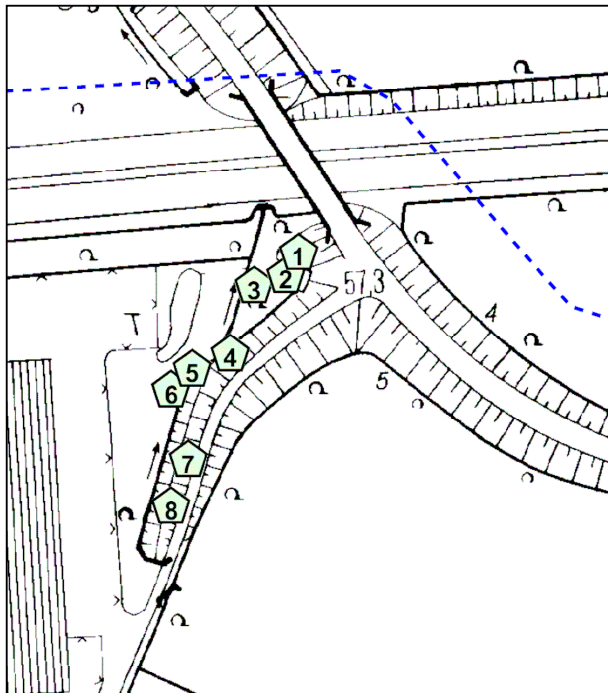


Abbildung 3.1: Lage und Bezeichnung der nachgewiesenen Strukturbäume.

4. Beschreibung der wertgebenden Arten und Bewertung der ökologischen Bedeutung

4.1. Avifauna

Der Untersuchungsbereich wies insgesamt 24 Vogelarten auf, von denen 17 Arten innerhalb des Gebietes brüteten.

Vier der vorkommenden Brutvögel bzw. Nahrungsgäste (*Mäusebussard*, *Nachtigall*, *Rauchschwalbe*, *Star*) werden seitens des LANUV als planungsrelevant in NRW angesehen und nachfolgend kurz beschrieben.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Schutzstatus: streng geschützt

Gefährungsgrad: BRD / NRW / Weserbergland nicht gefährdet

Langzeittrend (LT): NRW / Weserbergland gleich bleibend (+/- 20%)

Kurzzeittrend (KT): NRW / Weserbergland deutliche Zunahme (mehr als +25%)

Trendgefährdung: 8

Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region): günstig

Status in NRW: Jahresvogel, Durchzügler, Wintergast

9.000-17.000 Brutpaare (2015)

Lebensraumansprüche: Als Lebensraum werden Wälder und Gehölze aller Art (Nisthabitat) im Wechsel mit offener Landschaft (Nahrungshabitat) genutzt.

Naturschutzrelevanz: Der *Mäusebussard* ist sehr anpassungsfähig und nutzt zur Brut auch Einzelbäume und Siedlungsränder sowie Friedhöfe. Die Nahrungssuche erfolgt häufig auch als Ansitzjäger an Straßenrändern, insbesondere an Schnellstraßen und Autobahnen.

Derzeit ist kein besonderer Schutz erforderlich. Bekannte Brutplätze müssen aber erhalten werden.

Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

Als Brutvogel nachgewiesen.

Schutzstatus: besonders geschützt und Art des Art. 4 (2) VS-RL

Gefährungsgrad: NRW / Weserbergland (Kategorie 3)

Langzeittrend (LT): NRW / Weserbergland mäßiger bis starker Rückgang (mehr als -20 %)

Kurzzeittrend (KT): NRW starke Abnahme (-20 bis -50%), Weserbergland gleich bleibend (+/- 20%)

Trendgefährdung: 1

Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region): ungünstig

Status in NRW: Zugvogel

7.500–10.000 Brutpaare (2015)

Lebensraumansprüche: Randbereiche unterholzreicher Laub- und Mischwälder, Ufergehölze, Waldränder, dichte Feldgehölze und Heckenlandschaften; bevorzugte Bruthabitate sind gekennzeichnet durch eine ausgeprägte Falllaubdecke als Nahrungssuchraum, verbunden mit Bereichen einer dichten und hohen Krautschicht aus Hochstauden, Brennnesseln und Rankenpflanzen als Neststandort. Über 300 m NN kommt die Art selten vor.

Naturschutzrelevanz: Biotopverluste treten insbesondere durch Beseitigung von Gebüschvegetation, Durchforstung, Pflegeschnitt oder Abholzung auf.

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Als Nahrungsgast nachgewiesen.

Schutzstatus: besonders geschützt

Gefährungsgrad: BRD / NRW / Weserbergland gefährdet (Kategorie 3)

Langzeittrend (LT): NRW / Weserbergland mäßiger bis starker Rückgang (mehr als –20 %)

Kurzzeittrend (KT): NRW / Weserbergland sehr starke Abnahme (mehr als –50%)

Trendgefährdung: 1

Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region): ungünstig, sich verschlechternd

Status in NRW: Zugvogel

100.000-150.000 Brutpaare (2015)

Lebensraumansprüche: Die *Rauchschwalbe* brütet in Dörfern, aber auch im städtischen Lebensraum. Die größte Dichte erreicht die Art an Einzelgehöften und in stark bäuerlich geprägten Dörfern, von besonderer Bedeutung sind offene Viehställe, die auch zur Nahrungssuche genutzt werden. Nahrungshabitate sind reich strukturierte Grünflächen (Feldflur, Grünland, Grünanlagen) und über Gewässern im Umkreis von etwa 500 m um den Neststandort.

Naturschutzrelevanz: Die Art ist ein Indikator für kleinbäuerliche, extensiv genutzte Kulturlandschaft. Der Erhalt solcher Strukturen und Nutzungsformen ist für die *Rauchschwalbe* notwendig.

Star (*Sturnus vulgaris*)

Als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Schutzstatus: besonders geschützt

Gefährungsgrad: BRD und NRW gefährdet (Kategorie 3) / Weserbergland Art der Vorwarnliste

Langzeittrend (LT): NRW / Weserbergland mäßiger bis starker Rückgang (mehr als –20 %)

Kurzzeittrend (KT): NRW mäßiger bis starker Rückgang (mehr als –20 %); Weserbergland gleich bleibend (+/- 20%)

NRW / WB sehr starke Abnahme (mehr als –50%)

Trendgefährdung: 1

Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region): unbekannt¹

Status in NRW: Jahresvogel, Durchzügler, Wintergast

155.000 – 200.000 Brutpaare (2013)²

Lebensraumansprüche: Der *Star* ist eine Charakterart von mit Huftieren beweideten, halboffenen Landschaften sowie feuchten Grasländern. Ein enges Nebeneinander von höhlenreichen Altbäumen und kurz gefressenem Grünland ist wichtig.

Naturschutzrelevanz: Gründe für den Rückgang des *Stars* sind weniger im Mangel an potenziellen Bruthöhlen zu sehen, sondern eher im Verlust ausreichender Nestlingsnahrung. Intensivierung der Grünlandbewirtschaftung, Grünlandumbruch, vermehrte Ganzjahresstallhaltung von Milchvieh, Umwandlung von Dauergrünland in Futtergrasflächen und Entwässerung von wechselfeuchtem Grünland bedrohen die Art. Der Erhalt oder Vermehrung von mäßig intensiv genutzten Dauerweiden ist die Voraussetzung für das Vorhandensein nahrungsreicher Habitate.

Nach LANUV ¹ befinden sich zwei der nachgewiesenen planungsrelevanten Arten in der kontinentalen biogeographischen Region von NRW in einem ungünstigen Erhaltungszustand

¹ <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste>

Datenabgleich 29.10.2018

² NWO & LANUV (Hrsg.)(2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens, LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

(*Nachtigall* und *Rauchschwalbe*). Bei einer dieser Arten (*Rauchschwalbe*) ist der Erhaltungszustand mit dem Zusatz „sich verschlechternd“ aufgeführt. Während für den *Star* noch keine Einstufung vorgelegt wurde, sind sämtliche übrigen Arten mit dem Erhaltungszustand „günstig“ angegeben.

Nachtigall, *Rauchschwalbe* und *Star* sind außerdem der höchsten Trendgefährdungsstufe (Gefährdungsstufe 1; s. Tab. 2.1, S. 4) zuzuordnen, da für sie sowohl der Langzeittrend der Bestandsentwicklung (über ca. 100 Jahre) als auch der Kurzzeittrend (ca. 25 Jahre) starke Bestandsrückgänge sowohl in NRW als auch in der Weserbergland verzeichnet (NWO & LANUV 2016). Dasselbe gilt auch für die in NRW nicht als planungsrelevant geführten Arten *Fitis* und *Haussperling*.

Durch die Planrealisierung verlieren die planungsrelevanten Arten *Mäusebussard*, *Rauchschwalbe* und *Star* Nahrungshabitat. Diese drei Arten nutzen jedoch große Bereiche, so dass durch die aktuelle Planung nur ein kleiner Teil der Nahrungshabitate wegfallen wird. Die ebenfalls planungsrelevante *Nachtigall* hat ihren Brutplatz nördlich der K20 und ist somit durch die Planrealisierung voraussichtlich nicht betroffen. Dies gilt auch für die beiden Vorwarnlistenarten *Fitis* und *Haussperling*. Die *Goldammer* könnte einen Brutplatz verlieren, so dass für diese Art entsprechende Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

4.2. Fledermäuse

Durch den Einsatz von Ultraschalldetektoren mit nachfolgender Rufanalyse am Computer und dem Einsatz von stationären automatisch aufzeichnenden Geräten (Horchboxen) ebenfalls mit nachfolgender computergestützter Rufanalyse wurden im Untersuchungsgebiet zwölf Fledermausarten festgestellt² (s. Tab. 4.1). Mit Ausnahme von *Fransen-* und *Zwergfledermaus* werden sämtliche nachgewiesenen Arten auf den Roten Listen von Deutschland bzw. Nordrhein-Westfalen geführt. In NRW gelten sämtliche Fledermausarten als planungsrelevant (MUNLV 2007).

Tabelle 4.1: Fledermausarten im Untersuchungsgebiet.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	AS	FFH	Rote Liste		Status	Ez
				BRD	NRW		
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	§§	IV	V	R	S / D / W	G
Braunes/Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	§§	IV	V / 2	G / 1	S / W	G S
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	§§	IV	G	2	S / W	G↓
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	§§	IV	*	*	S / W	G
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	§§	IV	D	V	S / W	U
Kleine/Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	§§	IV	V / V	3 / 2	S / W	G U
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	§§	II, IV	V	2	S / W	U
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	§§	IV	D	D	unb.	U↑
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	§§	IV	*	R	S / D	G
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	§§	IV	*	G	S / W	G
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	§§	IV	D	R	S / W	G
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	§§	IV	*	*	S / W	G

AS: Artenschutz; §§ = streng geschützt (gemäß § 7 BNatSchG).

¹ Nach MUNLV 2007 u. Abgleich mit Informationssystem des LANUV am 29.10.2018.

² Hierbei werden die Artengruppe *Braunes/Graues Langohr* und *Kleine/Große Bartfledermaus* jeweils nur als eine nachgewiesene Art gezählt.

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU; II: Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie; IV: Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Rote Liste: BRD: Stand 2009; NRW: Stand 2010; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; D: Daten unzureichend; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R: extrem selten (bezieht sich hier auf reproduzierende Tiere); V: Vorwarnliste; *: nicht gefährdet.

Status in NRW: D: Durchzügler; S: Sommervorkommen; W: Wintervorkommen.

Ez: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region von NRW; G: günstig; S: schlecht; U: ungünstig; ↑: sich verbessernd; ↓: sich verschlechternd. (MUNLV 2007, LANUV 2018b).

Sämtliche Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) aufgeführt und unterliegen dem besonderen und strengen Artenschutz gemäß BNatSchG.

Die nachgewiesenen Arten werden nachfolgend kurz beschrieben:

Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Schutzstatus: streng geschützte und Art des Anhangs IV der FFH-RL

Gefährungsgrad: BRD Art der Vorwarnliste, NRW extrem selten

Erhaltungszustand in NRW: kontinentale Region: günstig

Status in NRW: Sommer- und Wintervorkommen, Durchzügler

6 Wochenstuben (im Rheinland), zahlreiche Balz- und Paarungsquartiere (2015)

Lebensraumansprüche: Quartiere befinden sich überwiegend in Baumhöhlen, Fledermauskästen werden auch angenommen. Zur Jagd werden offene Lebensräume genutzt, bzw. die Jagd erfolgt in großer Höhe über Wäldern.

Naturschutzrelevanz: Verlust von Quartierbäumen, Verlust oder Entwertung von Nahrungshabitaten, Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie Tierverluste durch Kollision an Windenergieanlagen und an Straßen stellen wesentliche Gefährdungen dar.

Der *Abendsegler* wurde an sämtlichen Untersuchungsterminen in mehreren Bereichen des Untersuchungsgebietes erfasst. An 17 der Horchboxstandorte wurden insgesamt 207 Rufreihen dieser Art registriert, der Anteil an allen Rufaufzeichnungen betrug 6,85 %.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)¹

Schutzstatus: streng geschützte und Art des Anhangs IV der FFH-RL

Gefährungsgrad: BRD Art der Vorwarnliste, NRW Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

Erhaltungszustand in NRW: kontinentale Region: günstig

Status in NRW: Sommer- und Wintervorkommen

Landesweit sind über 120 Wochenstubenkolonien und über 190 Winterquartiere bekannt (2015).

Lebensraumansprüche: Quartiere befinden sich an oder in Gebäuden und in Bäumen. Als Jagdhabitats werden unterholzreiche Wälder, Waldränder, gebüschreiche Wiesen, Gärten und Parkanlagen genutzt.

Naturschutzrelevanz: Verlust oder Entwertung von Quartieren und Jagdhabitaten, die Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie Tierverluste durch Kollision an Straßen stellen wesentliche Gefährdungen dar.

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Schutzstatus: streng geschützte und Art des Anhangs IV der FFH-RL

Gefährungsgrad: BRD stark gefährdet, NRW vom Aussterben bedroht

Erhaltungszustand in NRW: kontinentale Region: schlecht

¹ Da nicht geklärt ist, um welche der beiden *Plecotus*-arten es sich handelt, werden beide Arten hier aufgeführt.

Status in NRW: Sommer- und Wintervorkommen

Im Rheinland sind 8 Wochenstubenkolonien bekannt (2015).

Lebensraumansprüche: Quartiere befinden sich an oder in Gebäuden. Als Jagdhabitats werden Waldränder, Hecken, Gärten und Parkanlagen genutzt.

Naturschutzrelevanz: Verlust oder Entwertung von Quartieren und Jagdhabitats, die Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie Tierverluste durch Kollision an Straßen stellen wesentliche Gefährdungen dar.

Da die Rufe der beiden Arten *Braunes* und *Graues Langohr* rufanalytisch i.d.R. nicht sicher zu trennen sind, werden sie hier als Artengruppe betrachtet. Rufaufnahmen von Tieren der Gattung *Plecotus* erfolgten nur während des Termins im August an zwei Horchboxstandorten. Insgesamt gelangen zwei Rufaufzeichnungen dieser sehr leise rufenden Art.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Schutzstatus: streng geschützte und Art des Anhangs IV der FFH-RL

Gefährdungsgrad: BRD Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, NRW stark gefährdet

Erhaltungszustand in NRW: kontinentale Region: günstig, sich verschlechternd

Status in NRW: Sommer- und Wintervorkommen

Landesweit mehr als 12 Wochenstuben sowie über 70 Winterquartiere bekannt (2015)

Lebensraumansprüche: Quartiere befinden sich an oder in Gebäuden. Als Jagdhabitats werden offene und halboffene Bereiche mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldränder (auch innerhalb von Wäldern) sowie Gewässer genutzt. Außerdem jagen die Tiere in Streuobstwiesen, Parks, und Gärten sowie an Straßenlaternen.

Naturschutzrelevanz: Verlust oder Entwertung von Quartieren, die Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie Tierverluste durch Kollision an Straßen stellen wesentliche Gefährdungen dar.

Die *Breitflügelfledermaus* wurde an drei Untersuchungsterminen nachgewiesen. Sie wurde an insgesamt neun Horchboxstandorten erfasst. Mit den Horchboxen wurden insgesamt 25 Rufreihen dieser Fledermausart aufgezeichnet (0,83% aller Rufaufzeichnungen).

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Schutzstatus: streng geschützte und Art des Anhangs IV der FFH-RL

Gefährdungsgrad: BRD und NRW ungefährdet

Erhaltungszustand in NRW: kontinentale Region: günstig

Status in NRW: Sommer- und Wintervorkommen

Über 20 Wochenstubenkolonien und mehr als 80 Winterschlafgemeinschaften (2015)

Lebensraumansprüche: Quartiere befinden sich überwiegend in Bäumen (Höhlen und abstehende Rinde), als Wochenstubenquartier werden auch Gebäude genutzt. Zur Jagd werden sowohl unterholzreiche Laubwälder als auch reich strukturierte halboffene Parklandschaften aufgesucht.

Naturschutzrelevanz: Verlust von Quartierbäumen und Hausquartieren, Verlust oder Entwertung von Nahrungshabitats, Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie Tierverluste durch Kollision an Straßen stellen wesentliche Gefährdungen dar.

Die *Fransenfledermaus* wurde mittels Horchboxen an zwei Untersuchungsterminen an insgesamt zwei Standorten erfasst. Insgesamt gelangen zwei Rufaufzeichnungen.

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Schutzstatus: streng geschützte und Art des Anhangs IV der FFH-RL

Gefährdungsgrad: BRD Daten unzureichend; NRW Art der Vorwarnliste

Erhaltungszustand in NRW: kontinentale Region: ungünstig

Status in NRW: Sommer- und Wintervorkommen

Population unbekannt (2015)

Lebensraumansprüche: Quartiere befinden sich überwiegend in Bäumen, z.T. werden auch Gebäude (Spalten) genutzt. Als Jagdhabitats werden Wälder, aber auch offene und halboffene Bereiche mit Gehölzstrukturen sowie Gewässer genutzt. Außerdem jagen die Tiere auch über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich.

Naturschutzrelevanz: Verlust von Quartierbäumen und Hausquartieren, Verlust oder Entwertung von Nahrungshabitats, Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie Tierverluste durch Kollision an Straßen stellen wesentliche Gefährdungen dar.

Der *Kleinabendsegler* wurde an drei Terminen an insgesamt 16 Standorten mittels Horchboxen erfasst. Mit den Horchboxen wurden insgesamt 71 Rufreihen aufgezeichnet, dies entspricht etwa 2,35 % aller Rufaufzeichnungen.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)¹

Schutzstatus: streng geschützte und Art des Anhangs IV der FFH-RL

Gefährdungsgrad: BRD Art der Vorwarnliste, NRW gefährdet

Erhaltungszustand in NRW: kontinentale Region: günstig

Status in NRW: Sommer- und Wintervorkommen

Landesweit mehr als 15 Wochenstubenkolonien und über 30 Winterquartiere bekannt (2015)

Lebensraumansprüche: Quartiere befinden sich an oder in Gebäuden, es werden auch spaltenförmige Baumquartiere genutzt. Als Jagdhabitats werden offene und halboffene Bereiche mit linienhaften Strukturelementen sowie Gewässer genutzt. Außerdem jagen die Tiere in Wäldern, Parks, Gärten sowie an Straßenlaternen.

Naturschutzrelevanz: Verlust oder Entwertung von Quartieren, die Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie Tierverluste durch Kollision an Straßen stellen wesentliche Gefährdungen dar.

Große Bartfledermaus (*Brandtfledermaus, Myotis brandtii*)

Schutzstatus: streng geschützte und Art des Anhangs IV der FFH-RL

Gefährdungsgrad: BRD Art der Vorwarnliste, NRW stark gefährdet

Erhaltungszustand in NRW: kontinentale Region: ungünstig

Status in NRW: Sommer- und Wintervorkommen

Landesweit mehr als 15 Wochenstubenkolonien sowie über 17 Winterquartiere bekannt (2015)

Lebensraumansprüche: Quartiere befinden sich an oder in Gebäuden und in spaltenförmigen Baumhöhlungen (v.a. abstehende Rindenstücke). Als Jagdhabitats werden Laubwälder mit geringer Strauchschicht und Kleingewässer bevorzugt. Außerhalb von Wäldern werden linienhafte Gehölzstrukturen, Gärten und Gewässer zur Jagd genutzt.

Naturschutzrelevanz: Verlust oder Entwertung von Quartieren, die Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie Tierverluste durch Kollision an Straßen stellen wesentliche Gefährdungen dar.

Da die Rufe der beiden *Bartfledermaus*arten rufanalytisch nicht sicher zu trennen sind, werden sie hier als Artengruppe betrachtet. Es wurden mit den Horchboxen insgesamt sechs Rufreihen dieser Artengruppe zugeordnet (0,20% aller Aufnahmen). An insgesamt sechs Horchboxstandorten trat diese Artengruppe an drei der vier Untersuchungstermine auf.

¹ Da nicht geklärt ist, um welche der beiden *Bartfledermaus*arten es sich handelt, werden beide Arten hier aufgeführt.

Mausohr (*Myotis myotis*)

Schutzstatus: streng geschützte und Art der Anhänge II und IV der FFH-RL

Gefährdungsgrad: BRD Art der Vorwarnliste, NRW stark gefährdet

Erhaltungszustand in NRW: kontinentale Region: ungünstig

Status in NRW: Sommer- und Wintervorkommen

Mindestens 23 Wochenstubenkolonien mit über 5000 Individuen, mehr als 60 Winterquartiere (insgesamt 750 Tiere)(2015).

Lebensraumansprüche: Als Wochenstubenquartiere werden geräumige Dachböden bezogen. Sonstige Sommerquartiere befinden sich sowohl überwiegend in Bäumen als auch an bzw. in Gebäuden. Im Winter werden frostfreie unterirdische Quartiere genutzt. Zur Jagd werden sowohl Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht als auch Offenlandbereiche mit kurzer Vegetation aufgesucht.

Naturschutzrelevanz: Verlust und Entwertung von Gebäudequartieren und Quartierbäumen, Verlust oder Entwertung von Nahrungshabitaten, Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie Tierverluste durch Kollision an Straßen stellen wesentliche Gefährdungen dar.

Das *Mausohr* wurde an nur einem Termin mit einer Rufreihe nachgewiesen.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Schutzstatus: streng geschützte und Art des Anhangs IV der FFH-RL

Gefährdungsgrad: BRD ungefährdet; NRW ungefährdet bzw. extrem selten

Erhaltungszustand in NRW: kontinentale Region: günstig

Status in NRW: Sommervorkommen und Durchzügler

eine Wochenstube, zahlreiche Balz- und Paarungsquartiere (2015)

Lebensraumansprüche: Quartiere befinden sich überwiegend in Bäumen (Höhlen, Spalten und abstehende Rinde). Zur Jagd werden vor allem Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht.

Naturschutzrelevanz: Verlust von Quartierbäumen, Verlust oder Entwertung von Nahrungshabitaten, Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten durch Straßenbau sowie Tierverluste durch Kollision an Windenergieanlagen stellen wesentliche Gefährdungen dar.

Die *Rauhautfledermaus* wurde an sämtlichen Untersuchungsterminen mit insgesamt elf Horchboxen erfasst. Insgesamt wurden mit den Horchboxen 85 Rufreihen aufgezeichnet, die dieser Art zugewiesen werden konnten (2,81% aller Aufnahmen).

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Schutzstatus: streng geschützte und Art des Anhangs IV der FFH-RL

Gefährdungsgrad: BRD ungefährdet, NRW Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

Erhaltungszustand in NRW: kontinentale Region: günstig

Status in NRW: Sommer- und Wintervorkommen

mehr als 150 Wochenstubenkolonien und über 100 Winterquartiere bekannt (2015)

Lebensraumansprüche: Quartiere befinden sich überwiegend in Bäumen (Fäulnis- und Spechthöhlen). Zur Jagd werden vor allem stehende oder langsam fließende Gewässer genutzt. Aber auch Wälder und Wiesen werden zur Jagd aufgesucht.

Naturschutzrelevanz: Verlust von Quartierbäumen und Hausquartieren, Verlust oder Entwertung von Nahrungshabitaten, Verlust von Quartieren in Tunneln, Bachverrohrungen etc., Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie Tierverluste durch Kollision an Straßen stellen wesentliche Gefährdungen dar.

Die *Wasserfledermaus* wurde nur einmal im August mittels Handdetektoraufnahme registriert.

Zweifarbfladermaus (*Vespertilio murinus*)

Schutzstatus: streng geschützte und Art des Anhangs IV der FFH-RL

Gefährungsgrad: BRD Daten unzureichend, NRW extrem selten

Erhaltungszustand in NRW: kontinentale Region: günstig

Status in NRW: Sommer- und Wintervorkommen

vor allem als Durchzügler, zahlreiche Einzelnachweise (2015)

Lebensraumansprüche: Quartiere befinden sich überwiegend in bzw. an Gebäuden bzw. an Felswänden (Spalten). Zur Jagd werden hauptsächlich strukturreiche Landschaften mit Grünlandflächen und einem hohen Wald- und Gewässeranteil aufgesucht.

Naturschutzrelevanz: Verlust oder Entwertung von Gebäudequartieren, Verlust oder Entwertung von Nahrungshabitaten, Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie Tierverluste durch Kollision an Straßen und Windenergieanlagen stellen wesentliche Gefährdungen dar.

Die *Zweifarbfladermaus* wurde an drei Terminen mit insgesamt acht Horchboxen nachgewiesen. Mit den Horchboxen wurden insgesamt 25 Rufreihen aufgezeichnet (0,83% aller Rufaufnahmen).

Zwergfladermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Schutzstatus: streng geschützte und Art des Anhangs IV der FFH-RL

Gefährungsgrad: BRD und NRW ungefährdet

Erhaltungszustand in NRW: kontinentale Region: günstig

Status in NRW: Sommer- und Wintervorkommen

Landesweit über 1000 Wochenstubenkolonien (2015)

Lebensraumansprüche: Quartiere befinden sich überwiegend in bzw. an Gebäuden (Spalten). Zur Jagd werden hauptsächlich Gewässer, Gehölze und im Siedlungsbereich auch Straßenlaternen aufgesucht.

Naturschutzrelevanz: Verlust oder Entwertung von Hausquartieren, Verlust oder Entwertung von Nahrungshabitaten, Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten sowie Tierverluste durch Kollision an Straßen stellen wesentliche Gefährdungen dar.

Die *Zwergfladermaus* wurde im gesamten Untersuchungsgebiet an allen Terminen registriert. Mit sämtlichen auswertbaren Horchboxen wurden Rufe dieser Art nachgewiesen (mit Ausnahme der Horchbox, die im Durchlass unter der BAB 2 aufgestellt war). Insgesamt wurden mittels der Horchboxen 967 Rufreihen der *Zwergfladermaus* aufgezeichnet, dies entspricht etwa 32% aller Rufaufnahmen. In zwei Bereichen wurden im Spätsommer / Herbst Balzlaute der *Zwergfladermaus* erfasst.

Der Nachweis von mindestens zwölf Fledermausarten zeigt die hohe Bedeutung des Untersuchungsgebietes für diese Tierartengruppe auf.

Die Bewertung der erfassten Fledermausaktivitäten an den Horchboxstandorten ist in der Tabelle 4.2 aufgeführt (vgl. Anlage 3).

Tabelle 4.2: Zusammenstellung und Bewertung der Horchboxergebnisse.

Horchbox	Standort	Aktivitätswert	Aktivitätskategorie	Bewertung
1	Straßenböschung, BAB2	387	4	sehr hoch
2	Durchlass unter BAB2	0		
3	Wald	176	4	sehr hoch
4	Böschung, BAB2	253	4	sehr hoch

Horch-box	Standort	Aktivitäts-wert	Aktivitäts-kategorie	Bewertung
5	Gehölz, Weg	121	3	hoch
6	Gehölz, Weg	256	4	sehr hoch
7	Gehölz, Weg	202	4	sehr hoch
8	Hecke, Straße	168	4	sehr hoch
9	Hecke, Acker	defekt		
10	Hecke, Straße	152	4	sehr hoch
11	Hecke, Straße	169	4	sehr hoch
12	Hecke, Acker	471	4	sehr hoch
13	Hecke, Acker	321	4	sehr hoch
14	Hecke, Straße	72	3	hoch
15	Straßenböschung	122	3	hoch
16	Bachbegleitendes Gehölz	248	4	sehr hoch
17	Hecke, Acker	291	4	sehr hoch
18	Gehölz, Weg	441	4	sehr hoch
19	Gehölz, Weg	95	3	hoch
20	Hecke, Acker	284	4	sehr hoch
21	Hecke, Acker	910	4	sehr hoch
22	Acker	77	3	hoch
23	Acker	130	4	sehr hoch

Der Vergleich der mit Hilfe der Horchboxen in diesem Projekt gewonnenen Ergebnisse mit Horchboxergebnissen aus insgesamt 58 Untersuchungen in Nordwestdeutschland zwischen 2003 und 2010 zeigt eine sehr starke überproportionale Repräsentierung der Aktivitätskategorien 4¹ (s. Abb. 4.1). Der Anteil der Horchboxergebnisse mit hohen und sehr hohen Aktivitäten beträgt insgesamt 100 %.

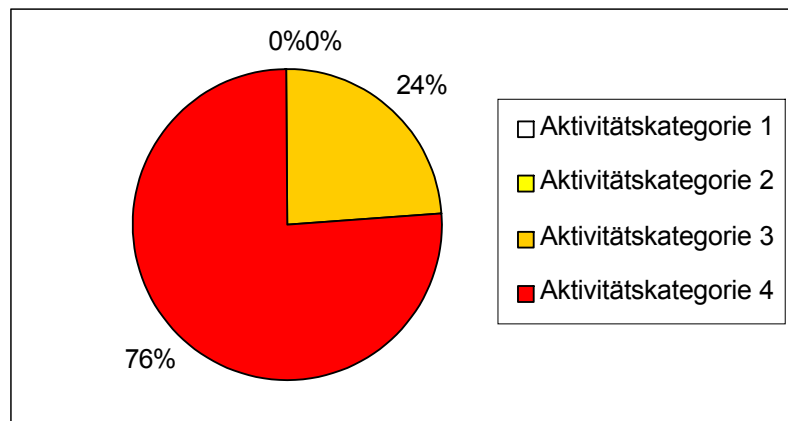


Abbildung 4.1: Verteilung der Horchboxergebnisse auf die Aktivitätskategorien (ohne Nr. 2).

Die meisten der nachgewiesenen Fledermausarten nutzen zumindest zeitweilig Höhlungen an bzw. in Bäumen als Quartier. Da Fledermäuse in der Regel häufig ihre Sommerquartiere wechseln (z.T. im Abstand von wenigen Tagen), ist ein reiches Quartierangebot für Fledermäuse wesentlich.

Die erfassten Baumstrukturen, die als Fledermausquartier geeignet sind, wurden nach der Art und Ausprägung der Struktur bewertet, so dass für jeden Strukturbaum ein Wert vorliegt, der zur Berechnung der Kompensationsmaßnahmen zugrunde gelegt werden kann (s. Kap. 5).

Da die nachgewiesene Leitlinie entlang der gehölzbestandenen Oehrkestraße durch die Planung betroffen ist, muss frühzeitig eine neue Leitlinie geschaffen werden. Einige der nachge-

¹ Die Einteilung aller Horchboxergebnisse erfolgte zu gleichen Teilen in vier Aktivitätskategorien. Daraus ergibt sich ein Erwartungshorizont von 25% je Aktivitätskategorie.

wiesenen Fledermausarten sind empfindlich gegenüber der Zerschneidung von Leitlinienstrukturen (s. Tab. 4.3).

Tabelle 4.3: Empfindlichkeit der nachgewiesenen Fledermausarten gegenüber verkehrsbedingten Wirkfaktoren (nach BRINKMANN ET AL. 2008).

Art	Empfindlichkeit gegenüber		
	Zerschneidung	Licht	Lärm
Abendsegler	sehr gering	gering	gering (?)
Braunes/Graues Langohr	sehr hoch	hoch	hoch
Breitflügelfledermaus	gering	gering	gering (?)
Fransenfledermaus	hoch	hoch	gering (?)
Kleinabendsegler	sehr gering	gering	gering (?)
Kleine/Große Bartfledermaus	hoch	hoch	gering (?)
Mausohr	mittel – hoch	hoch	hoch
Mückenfledermaus	vorhanden – gering	gering	gering (?)
Rauhautfledermaus	vorhanden – gering	gering	gering (?)
Wasserfledermaus	hoch	hoch	gering (?)
Zweifarbflödermaus	sehr gering	gering	gering (?)
Zwergfledermaus	vorhanden – gering	gering	gering (?)

Außerdem verlieren die nachgewiesenen Fledermausarten Teile ihrer Nahrungshabitate.

5. Hinweise zur Vermeidung / Verminderung und Kompensation von Beeinträchtigungen

Hinweise zur Vermeidung / Verminderung

Um keine **Vögel** zu gefährden, sind Gehölzrodungen grundsätzlich nur außerhalb der Brutsaison (also zwischen Oktober und Ende Februar) durchzuführen.

Strukturbäume müssen unmittelbar vor der geplanten Fällung auf eine aktuelle Nutzung kontrolliert werden.

Fledermäuse nutzen sowohl im Sommer als auch im Winter Baumhöhlen. Die Tiere verfallen am Tag in eine Lethargie, aus der sie aufgrund von Störungen „erwachen“. Allerdings wird eine Aufwärmphase von z.T. deutlich mehr als einer halben Stunde benötigt, um aktiv zu sein. Vor allem im Winter ist diese Lethargie sehr tief und die Tiere haben somit keine Möglichkeit, während einer Baumfällung ihr Quartier zu verlassen. Um möglichst keine Tiere durch die Fällungen zu verletzen, müssen vor den Baumfällungen die Höhlungen durch Experten auf Fledermausbesatz geprüft werden. Falls die Baumhöhle vollständig kontrollierbar ist und keine artenschutzrechtlich relevanten Tiere vorhanden sind, kann die Baumhöhle verschlossen werden. Falls in Baumhöhlen Fledermäuse festgestellt werden sollten, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzusprechen. Falls Baumhöhlungen nicht vollständig kontrollierbar sein sollten, muss bei der Fällung ein Fledermauskundler anwesend sein und die Baumhöhle am Boden abschnittsweise aufgearbeitet und endoskopiert werden. Gefundene Fledermäuse sind in Obhut zu nehmen, auf Verletzungen zu prüfen und unter Kontrolle zu überwintern. Bei geeigneter Witterung sind die Tiere im Frühjahr wieder vor Ort zu entlassen. Da etliche der nachgewiesenen Fledermausarten beleuchtete Bereiche meiden, ist auf eine Beleuchtung des Gewerbegebietes zu Fledermausflugwegen hin zu verzichten. Eine konkrete Planung der gegebenenfalls notwendigen Beleuchtung sollte unter Einbeziehung eines Fledermausexperten erfolgen.

Hinweise zur Kompensation

Für den Verlust an potenziellen Quartieren in bzw. an den Gehölzen sind Ersatzstrukturen zu schaffen. Für die nachgewiesenen Baumstrukturen wurde ein Gesamtwert von 41 ermittelt, dies entspricht 55 Ersatzstrukturen.

Für den Verlust an Nahrungshabitaten sind Landschaftselemente mit hoher Insektenproduktion (u.a. Stillgewässer, Hecken) anzulegen.

Der Verlust der vorhandenen Fledermausleitlinie ist durch eine entsprechende Struktur, die südlich und östlich der geplanten Erweiterungsfläche verläuft, zu ersetzen. Hierbei ist es notwendig, dass mindestens auf der dem Gewerbegebiet zugewandten Seite eine dichte Gehölzreihe angepflanzt wird, neben der ein mindestens sechs Meter breiter gehölzfreier Streifen vorhanden ist. Die Funktionsfähigkeit dieser Ersatzleitlinie hängt sowohl von der Anbindung an weitere vorhandene Gehölzlinien als auch vom Fehlen von künstlicher Beleuchtung ab. Gegebenenfalls sind Blendschutzmaßnahmen (z.B. blickdichter Zaun) erforderlich. Dieser Blendschutz kann in einzelnen Bereichen auch auf der dem Gewerbegebiet abgewandten Seite erforderlich sein (voraussichtlich im Bereich der bestehenden Bebauung). Um die Attraktivität dieser Ersatzleitlinie zu erhöhen, ist eine möglichst frühzeitige Anlage mit standortgerechten einheimischen Gehölzen größerer Qualitäten sinnvoll.

Die Funktionsfähigkeit dieser Leitlinienstruktur sollte durch ein entsprechendes Monitoring geprüft werden.

Diese Gehölzpflanzung kann auch den Brutplatzverlust der *Goldammer* kompensieren.

6. Zusammenfassung

Im Rahmen der Planung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 41 Gewerbegebiet „Oehrke“ in Porta Westfalica wurde im Jahr 2018 eine faunistische Untersuchung der Tierartengruppen Vögel und Fledermäuse durchgeführt.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet im Rahmen der vorliegenden Untersuchung 24 **Vogelarten** nachgewiesen. 17 dieser Arten traten als Brutvögel auf und sieben Arten nutzten das Gebiet zur Nahrungssuche.

Von den Brutvögeln und Nahrungsgästen sind zwei Arten in der Roten Liste für Deutschland aufgenommen (*Rauchschwalbe*, *Star*, jeweils Kategorie 3). In der Roten Liste von NRW werden drei der nachgewiesenen Arten geführt (*Nachtigall*, *Rauchschwalbe*, *Star*, jeweils Kategorie 3). In der Roten Liste des Weserberglandes sind zwei Arten zu finden (*Nachtigall*, *Rauchschwalbe*, jeweils Kategorie 3).

Auf der Vorwarnliste des Weserberglandes finden sich drei Arten (*Fitis*, *Hausesperling*, *Star*) und in der Liste für NRW sind zwei Arten (*Fitis*, *Hausesperling*) verzeichnet. Auf der Vorwarnliste für die Bundesrepublik finden sich zwei Arten (*Goldammer*, *Hausesperling*).

Vier der vorkommenden Brutvögel bzw. Nahrungsgäste (*Mäusebussard*, *Nachtigall*, *Rauchschwalbe*, *Star*) sind nach Definition des LANUV als planungsrelevant in NRW anzusehen.

Mittels Ultraschalldetektor und Horchboxeneinsatz wurden insgesamt zwölf **Fledermausarten** im Rahmen der Untersuchung festgestellt (*Abendsegler*, *Braunes/Graues Langohr*, *Breitflügel*, *Fransenfledermaus*, *Kleinabendsegler*, *Kleine/Große Bartfledermaus*, *Mausohr*, *Mücken*, *Rauhaut*, *Wasser*, *Zweifarb*- und *Zwergfledermaus*). Den größten Anteil an der erfassten Fledermausaktivität nimmt die *Zwergfledermaus* ein. Einige Arten wurden nur vereinzelt und zum Teil nur an einem Termin registriert.

Durch die Beobachtungen zur Ausflugzeit mittels Stereo-Ultraschalldetektor und Rotlichtstrahler konnte eine deutliche Nutzung der gehölzbestandenen Oehrkestraße als Leitlinie für strukturgebunden fliegende Fledermäuse erfasst werden.

Die Auswertung der Horchboxen ergibt insgesamt eine sehr hohe Fledermausaktivität.

Es werden Hinweise zu Vermeidung, Verminderung und Kompensation für die untersuchten Tierartengruppen gegeben.

7. Quellen

- BARATAUD, M. (2000): Fledermäuse -27 europäische Arten; Buch + CD; AMPLE Musik Verlag, Germering
- BERTHOLD, E.; BEZZEL, E.; THIELKE, G. (1980): Praktische Vogelkunde, Greven, Kilda-Verlag
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas Nonpasseres- Nichtsingvögel, Wiesbaden, Aula-Verlag
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas Passeres- Singvögel, Wiesbaden, Aula-Verlag
- BIBBY, C. J.; BURGESS, N. D.; HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie, Bestandserfassung in der Praxis, Neumann Verlag, Radebeul
- BNATSCHG (2009): Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 06.08.2009, gültig ab 01.03.2010
- DACHVERBAND BIOLOGISCHE STATIONEN NRW (2011): 1000 Fenster für die Lerche – Ergebnisse der NRW-Erfolgskontrolle, Natur in NRW 1: 20-23
- DIETZ, C.; HELVERSEN, O. VON; NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas; Stuttgart: Franckh-Kosmos
- DIETZ, C.; KIEFER, A.. (2014): Die Fledermäuse Europas; Stuttgart: Franckh-Kosmos
- DRV & NABU (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5.Fassung, Ber. Vogelschutz 52
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching
- FROELICH, C. (2010): Avifaunistische Methoden auf dem Prüfstand: Kritische Bewertung von Erfassungsmethoden im Rahmen des Monitorings von Brutvogelbeständen in Naturwaldreservaten, Vogelwelt 131: 1-29
- HAAFKE J.; LAMMERS, D. (1986): Die Vogelwelt als Indikator für Maßnahmen zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen am Beispiel der Stadt Ratingen; Ratinger Protokolle;Hrsg. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Ortsgruppe Ratingen; Band 1 u.2 ; Ratingen
- HERKENRATH, P. (1995): Artenliste der Vögel Nordrhein-Westfalens. Charadrius 31:S.101-108
- LANUV (HRSG.)(2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände – LANUV-Fachbericht 36.
- LANUV (2018A): www.artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste (Internet-Zugriff 29.10.2018).
- LANUV (2018B): www.artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeuger/liste (Internet-Zugriff 29.10.2018).
- MUNLV (HRSG.)(2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen; Düsseldorf
- NLÖ (HRSG) (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben; Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 23.Jg. Nr.4 S. 117-152
- NWO (HRSG.)(2002): Die Vögel Westfalens, Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 37
- NWO & LANUV (HRSG.)(2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens, LWL-Museum für Naturkunde, Münster
- NWO & LANUV (HRSG.)(2016): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 6. Fassung; Charadrius 52: Heft 1+2 S.1-66
- OBERWELLAND, C. & K. NOTTMEYER-LINDEN (2009): Praktische Schutzmaßnahmen für Feldvögel, Natur in NRW 3/09: 31-33
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae); Mensch & Buch Verlag
- RICHARZ, K.; KAINKA, B. (2002): Begleitheft und CD zum Fledermaus-Detektor. (Experimentierkasten); Stuttgart: Franckh-Kosmos

- RUNKEL, V.; MARCKMANN, U. (2009): Die automatische Rufanalyse mit dem batcorder-System. Version 1.0 November 2009. Online- Veröffentlichung. <http://www.ecoobs.de>
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse; Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft
- STARRACH, M., MEIER-LAMMERING, B. (2008): Erfassung von Fledermausaktivitäten mittels Horchkisten in der Landschafts- und Eingriffsplanung. Berlin: Nyctalus (N.F.) 13, Heft 1: 48-60
- SÜDBECK, P. ET AL. (HRSG.)(2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P. ET AL. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4.Fassung, 30.November 2007; Ber. Vogelschutz 44 23-81

8. Anhang

Tabelle 1: Artenliste Avifauna.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status		AS ⁴	Rote Liste ¹			Ez ⁵	Lebensraum ⁶
		1 ²	2 ³		BRD NRW	WB _c			
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	BG,wa,wl,wn,wr,fh,fg
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	BG,wa,wl,wr,fg
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	BG,wa,wl,wn,wr,fg
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	Z	§	*	*	*	G	FH,wr,bg
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	J	§	*	*	*	G	BG,wr,fh
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	Z	§	*	V	V	G	WL,wa,wr,bg
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	JZW	§	V	*	*	G	FH,wr,fb,bg
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	BG,wr,fg
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	NG	J	§§	*	*	*	G	WR,wa,wl,(fg,bg)
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B	J	§	V	V	V	G	BS,fg,bg
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	BG,wa,wl,wn,wr,fh
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	BG,wa,wl,wn,wr,fg
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	JZW	§§	*	*	*	G	WR,wa,wl,wn
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	Z	§	*	*	*	G	WL,wa,wr,bg
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	Z	§	*	3	3	U	WR,wa,wl,fh,(bg)
Rabenkrähe	<i>Corvus c. corone</i>	NG	JZW	§	*	*	*	G	WR,wa,wl,wn,fh,
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	Z	§	3	3	3	U↓	FG,(bg)
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	WN,bg,wa,wl,wr
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	WL,wa,wn,wr,fh,bg
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	Z	§	*	*	*	G	BG,wa,wl,wn,wr
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	JZW	§	3	3	V	k.A.	BG,wa,wl,wn,wr,fg
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	NG	JZW	§	*	*	*	G	BG,wr,fh,fb
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	JZW	§	*	*	*	G	GB,wa,wl,wn,wr,fh
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	Z	§	*	*	*	G	WR,wa,wl,wn,bg

24 Arten: 17 Brutvogelarten, 7 Nahrungsgäste

In **roter Schrift** sind Arten hervorgehoben, die in NRW als planungsrelevant⁷ bezeichnet werden.

¹ **Rote Liste:** BRD: 2015 (DRV u. NABU); NRW und WB_c (Weserbergland): 2016 (NWO & LANUV) ; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; *: nicht gefährdet.

² **Status in vorliegender Untersuchung:** B: Brutvorkommen; NG: Nahrungsgast. Tritt eine Art in mehreren Kategorien auf, so wird jeweils nur die höchste angegeben (Hierarchie B>NG).

³ **Jahreszeitlicher Status in NRW** (HERKENRATH 1995): J: Jahresvogel; W: Wintergast; Z: Zugvogel.

⁴ **AS:** Artenschutz; §: besonders geschützt; §§: streng geschützt.

⁵ **Ez:** Erhaltungszustand der planungsrelevanten Arten in NRW (kontinental) (nach MUNLV 2007 u. Abgleich mit Informationssystem des LANUV 29.10.2018): G: günstig; k.A.: keine Angabe; U: ungünstig; ↓: sich verschlechternd.

⁶ **Lebensraum** (nach HAAFKE & LAMMERS 1986): BG: lockere Siedlung mit Gärten, Grünanlagen, Parks, Friedhöfen u.ä.; BS: städtischer Bereich; FB: offene Landschaft mit Brachen, Ödland, Ruderalflächen, Schonungen; FF: Feldflur, Ackerflur; FG: offenen Landschaft mit Gebäuden, Streuobstwiesen, Kopfbäumen; FH: offenen Landschaft mit Hecken; FW: Wiesen und Weiden; GA: Abgrabungen; GB: fließende Gewässer; GR: Röhrichte; GS: stehende Gewässer; GW: Feucht- und Sumpfwiesen u. – weiden; WA: Laubwaldaltheilbestände; WL: Laubwald; WN: Nadelwald; WR: Waldrand; Großbuchstaben bezeichnen den charakteristischen Lebensraum, Kleinschreibung symbolisiert das Vorkommen in weiteren Lebensräumen.

⁷ Als „planungsrelevante Arten“ werden in NRW Vogelarten des Anhang I der VS-RL sowie Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL bezeichnet. Außerdem sämtliche streng geschützten Vogelarten und Arten, die in der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen einer Gefähr-

Anzahl an Arten in den einzelnen Rote-Liste-Kategorien bzw. Vorwarnliste (der Brutvögel (B) und Nahrungsgäste (NG))

Rote Liste Kategorie	BRD		NRW		WBg	
	B	NG	B	NG	B	NG
0						
1						
2						
3		2	1	2	1	1
R						
V	2		2		2	1

Tabelle 2: Trendgefährdung der bedeutsamen¹ Brutvogelarten bzw. Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status		AS	Trend NRW			Trend WBg			Trendge- fährdung
		1	2		HK	LT	KT	HK	LT	KT	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	Z	§	h	<	-2	h	<	-2	1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	JZW	§	h	<	=	h	<	=	4
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B	J	§	h	<	-2	h	<	-2	1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	JZW	§§	mh	=	1	mh	=	1	8
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	Z	§	mh	<	-2	s	<	=	1
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	Z	§	h	<	-3	h	<	-3	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	JZW	§	h	<	-2	h	<	=	1

In **roter Schrift** sind Arten hervorgehoben, die in NRW als planungsrelevant bezeichnet werden.

Status 1: Status in vorliegender Untersuchung: B: Brutvorkommen; NG: Nahrungsgast. Tritt eine Art in mehreren Kategorien auf, so wird jeweils nur die höchste angegeben (Hierarchie B>NG).

Status 2: Jahreszeitlicher Status in NRW (Herkenrath 1995): J: Jahresvogel; W: Wintergast; Z: Zugvogel.

AS: Artenschutz; §: besonders geschützt; §§: streng geschützt.

Trend: Bestandstrend.

HK: Häufigkeitsklasse: h: häufig; mh: mäßig häufig.

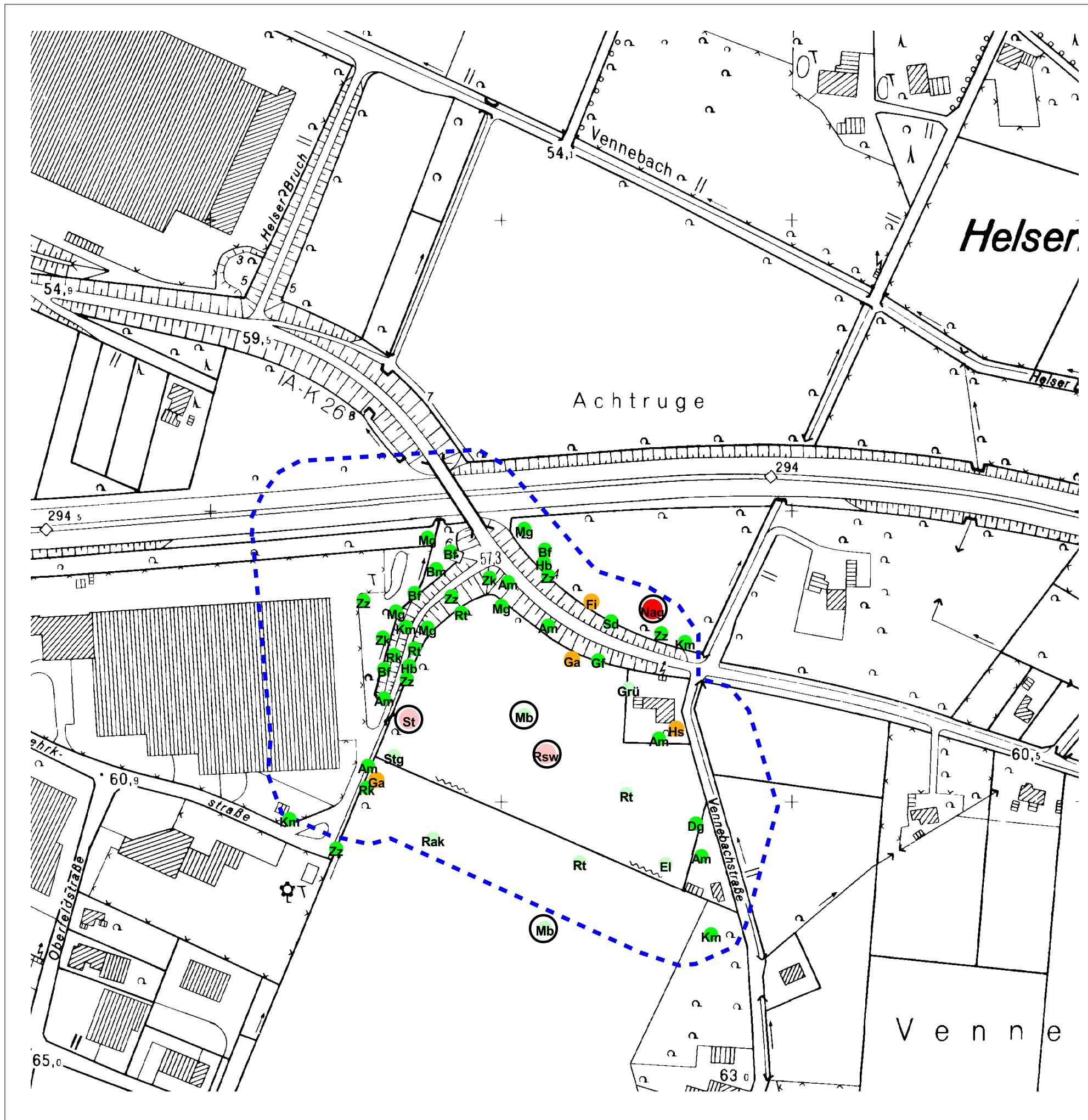
LT: Langzeittrend: < : mäßiger bis starker Rückgang; =: gleich bleibend.

KT: Kurzzeittrend: -3: sehr starke Abnahme; -2: starke Abnahme; =: gleich bleibend; 1: deutliche Zunahme.

Trendgefährdung: ergibt sich aus den Lang- und Kurzzeittrends für NRW bzw. Weserbergland (NWO & LANUV 2009).

dungskategorie zugeordnet wurden (Kategorien 1, R, 2, 3, I). Darüber hinaus wurden auch alle Koloniebrüter mit einbezogen.

¹ Als „bedeutsame Arten“ werden neben den planungsrelevanten Arten auch Vogelarten der regionalen Roten Liste (Weserbergland) und der entsprechenden Vorwarnlisten (Deutschland, NRW, Weserbergland) zusammengefasst.



Legende

Brutvogel

Nahrungsgast

- ungefährdete Art
- Art der Vorwarnliste
- Art der Roten Liste
- Mb
- Rsw

○ planungsrelevante Art in NRW

Abkürzungen

- | | |
|--------------------|--------------------|
| Am Amsel | Mb Mäusebussard |
| Bf Buchfink | Mg Mönchsgrasmücke |
| Bm Blaumeise | Nag Nachtigall |
| Dg Dorngrasmücke | Rak Rabenkrähe |
| El Elster | Rk Rotkehlchen |
| Fi Fitis | Rsw Rauchschnalbe |
| Ga Goldammer | Rt Ringeltaube |
| Gf Grünfink | Sd Singdrossel |
| Grü Grünspecht | St Star |
| Hb Heckenbraunelle | Stg Stieglitz |
| Hs Haussperling | Zk Zaunkönig |
| Km Kohlmeise | Zz Zilpzalp |

--- Grenze des Untersuchungsgebietes

Arbeitsgemeinschaft
Biotopkartierung
Hödsch - Meier - Starrach GBR
Loarer Str. 31B
32051 Herford
05221-31022
biotopkartierung
@arcor.de



Herford, im Oktober 2018

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Dorothee Gößling
Dipl.-Biol. Martin Starrach

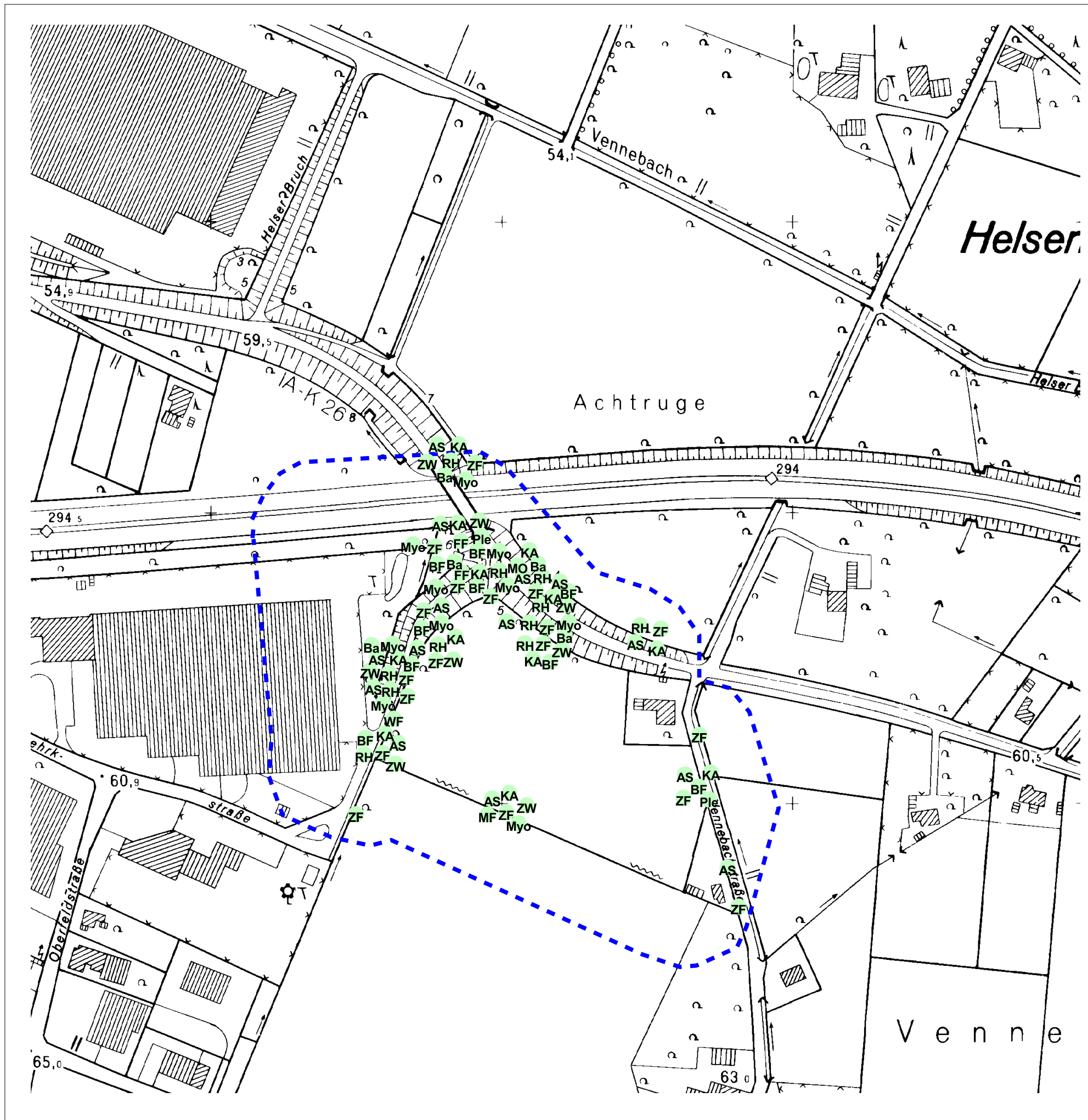


Auftraggeber:

Nagel Landschaftsarchitekten BDLA
Hinterm Schloß 15
32549 Bad Oeynhausen

Anlage 1 Avifauna

Faunistische Untersuchung im
Rahmen des Bebauungsplans Nr. 41
Gewerbegebiet "Oehrck" in Porta Westfalica



Legende

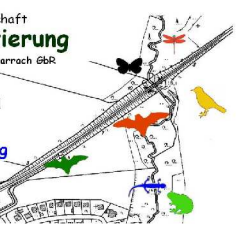
ZF Fledermausartnachweis

Abkürzungen

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| AS Abendsegler | Myo Myotis spec. |
| Ba Kleine/Große Bartfledermaus | Ple Braunes/Graues Langohr |
| BF Breitflügelfledermaus | RH Rauhauffledermaus |
| FF Fransenfledermaus | WF Wasserfledermaus |
| KA Kleinabendsegler | ZF Zwergfledermaus |
| MF Mückenfledermaus | ZW Zweifarbfledermaus |
| MO Mausohr | |

--- Grenze des Untersuchungsgebietes

Arbeitsgemeinschaft
Biotopkartierung
Hödsch - Meier - Starrach GBR
Loarer Str. 31B
32051 Herford
05221-31022
biotopkartierung
@arcor.de



Herford, im Oktober 2018

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Dorothee Gößling
Dipl.-Biol. Martin Starrach



Auftraggeber:




Nagel Landschaftsarchitekten BDLA
Hinterm Schloß 15
32549 Bad Oeynhausen

Anlage 2
Fledermäuse: Artnachweise



Faunistische Untersuchung im
Rahmen des Bebauungsplans Nr. 41
Gewerbegebiet "Oehrke" in Porta Westfalica

Legende

Horchboxenuntersuchung

-  Standort und Bezeichnung der Horchbox
-  berechneter Aktivitätswert
-  nicht auswertbare Horchbox bzw. Horchbox ohne Fledermausaktivität

Bewertung der Horchboxenergebnisse

-  Aktivitätskategorie 3: 59 - 123
-  Aktivitätskategorie 4: > 123

 Grenze des Untersuchungsgebietes

Arbeitsgemeinschaft
Biotopkartierung
Hödsch - Meier - Starrach GBR
Loarer Str. 31B
32051 Herford
05221-31022
biotopkartierung
@arcor.de



Herford, im Oktober 2018

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Dorothee Gößling
Dipl.-Biol. Martin Starrach



Auftraggeber:

Nagel Landschaftsarchitekten BDLA
Hinterm Schloß 15
32549 Bad Oeynhausen

Anlage 3 Fledermäuse: Aktivitäten

Faunistische Untersuchung im
Rahmen des Bebauungsplans Nr. 41
Gewerbegebiet "Oehrke" in Porta Westfalica

