

Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe II)

zum Vorhaben Altenberge GI L874

**Erweiterung des Gewerbe- und Industriegebiets
„Industriegebiet L874“**

bearbeitet für: Gemeinde Altenberge
Kirchstraße 25
48341 Altenberge

bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 12
Fax: 0251 / 13 30 28 19
07. September 2017



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

Inhaltsverzeichnis

1	Vorhaben und Zielsetzung	5
2	Rechtliche Grundlagen	5
3	Untersuchungsgebiet	6
4	Wirkfaktoren der Planung	7
4.1	Baubedingte Faktoren	7
4.2	Anlagebedingte Faktoren	8
4.3	Betriebsbedingte Faktoren.....	8
5	Fachinformationen	9
5.1	Daten aus dem Biotopkataster NRW.....	9
5.2	Fundortkataster @LINFOS	9
5.3	Planungsrelevante Arten des Messtischblattquadranten Q39104 (Altenberge).....	9
5.4	Faunistische Daten aus veralteten / umliegenden Kartierungen	11
6	Faunistische Erfassungen 2017	11
6.1	Brutvogelkartierung	11
6.1.1	Methodik	11
6.1.2	Ergebnisse	12
6.2	Fledermauskartierung	15
6.2.1	Methodik	15
6.2.2	Ergebnisse	16
6.3	Begleitende Erfassung von Amphibien	27
6.3.1	Methodik	27
6.3.2	Ergebnisse	28
7	Artenschutzrechtliche Bewertung nach Artgruppen	28
7.1	Vögel.....	28
7.1.1	Feldsperling	28
7.1.2	Nachtigall	29
7.1.3	„Allerweltsarten“	30
7.1.4	Sporadische Nahrungsgäste.....	31
7.2	Fledermäuse	32
7.2.1	Gehölz gebundene / bewohnende Fledermausarten	32
7.2.2	Sonstige Struktur gebundene Fledermausarten	33
7.3	Amphibien	34



8	Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen	35
8.1	Bauzeitenregelung „Baufeldfreimachung“ (Ausschluss zw. 15.03. bis 31.07.).....	35
8.2	Bauzeitenregelung „Rückbau von Freileitungen“ (Ausschluss zw. 15.03. bis 31.07.)	35
8.3	Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigung“ (Gehölzbeseitigungen zw. 01.11. – 28./29.02.) ..	35
8.4	Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“	35
8.5	Hängung von sechs Feldsperlingskästen (CEF)	36
8.6	Schaffung eines Nachtigall-Habitats (CEF)	36
8.7	Anlage einer vernetzenden Gehölzstruktur.....	37
8.8	Erhalt lichtarmer Dunkelräume.....	37
9	Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung	38
9.1	Artenschutzrechtliche Protokolle	38
10	Literatur	39
11	Anhang	41
11.1	Artenschutzrechtliche Protokolle	41
11.1.1	Feldsperling	41
11.1.2	Nachtigall	42
11.1.3	Allerweltsvogelarten	44
11.1.4	Gehölz bewohnende Fledermausarten.....	45
11.1.5	Struktur gebunden jagende Fledermausarten	47

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1:	Erweiterung Industriegebiet L 874 – Luftbildübersicht	7
Abb. 2:	Feldsperling in Mittelspannungsleitungsmasten.....	13
Abb. 3:	Artidentifikation und Aufnahmesekunden über 12 Nächte (batcorder).....	17
Abb. 4:	Standort A: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 27. & 28.6.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Nyctaloide	18
Abb. 5:	Standort A: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 27. & 28.6.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Flughautfledermaus (Pnat), Wasserfledermaus (Mdau).....	19
Abb. 6:	Standort A: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 27. & 28.6.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Zwergfledermaus.....	19
Abb. 7:	Standort B: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 3. & 4.7.) (batcorder)– Gesamtaktivität, hervorgehoben: Flughautfledermaus	20
Abb. 8:	Standort B: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 3. & 4.7.) (batcorder) – Gesamtaktivität (3. & 4.7.), hervorgehoben: Zwergfledermaus	20
Abb. 9:	Standort C: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 16. & 17.8.) (batcorder)– Gesamtaktivität, hervorgehoben: Zweifarbfledermaus (Vmur), Wasserfledermaus (Mdau), Breitflügelfledermaus (Eser).....	21



Abb. 10: Standort C: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 16. & 17.8.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Großer (Nnoc) und Kleiner Abendsegler (Nlei) 21

Abb. 11: Standort C: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 16. & 17.8.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Zwergfledermaus..... 22

Abb. 12: Standort D: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 20. & 21.08.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Zweifarbfledermaus (Vmur), Breitflügelfledermaus (Eser) 22

Abb. 13: Standort D: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 20. & 21.08.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Großer (Nnoc) und Kleiner Abendsegler (Nlei) 23

Abb. 14: Standort D: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 20. & 21.08.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Wasserfledermaus (Mdau), Bartfledermaus (Mbart) und Mopsfledermaus (Bbar) 23

Abb. 15: Standort D: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 20. & 21.08.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Zwergfledermaus..... 24

Abb. 16: Ausschnitt aus dem Ausführungsplan zum geplanten RRB 30

Abb. 17: Altbäume, die erhalten werden oder unter ökologischer Baubegleitung zu fällen sind 33

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Schutzgebiete, schutzwürdige und geschützte Biotope im Umfeld des Vorhabens 9

Tab. 2: Planungsrelevante Arten des Messtischblatt Q39104 (Altenberge) 10

Tab. 3: Geländetermine faunistische Untersuchungen 2017 11

Tab. 4: Liste aller im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten 12

Tab. 5: Liste der 2017 bei Detektorbegehungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten 16

Tab. 6: Gesamtliste der 2017 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten 24

Tab. 7: Verbotstatbestände für Feldsperlinge..... 29

Tab. 8: Verbotstatbestände für die Nachtigall..... 30

Tab. 9: Verbotstatbestände für (Halb-) Offenlandarten 31

Tab. 10: Verbotstatbestände für Sporadische Nahrungsgäste..... 31

Tab. 11: Verbotstatbestände für Gehölz gebundene / bewohnende Fledermausarten..... 33

Tab. 12: Verbotstatbestände für Sonstige Struktur gebundene Fledermausarten..... 34

Anlage

Karte 1: Ergebniskarte Avifauna (1:3.000)

Karte 2: Ergebniskarte Fledermäuse (1:2.000)

1 Vorhaben und Zielsetzung

Die Gemeinde Altenberge plant die Neuausweisung des Industriegebiets „Industriegebiet L 874“. Zur Umsetzung der Entwicklungsziele des bereits aufgestellten Bebauungsplan Nr. 77 ist die Erstellung einer Artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich.

Das Plangebiet grenzt an den südöstlichen Teil des bestehenden Gewerbestandorts und beinhaltet eine Fläche von rund 3,68 ha, zudem ist eine Erschließungsstraße über einen bestehenden Kreisverkehr geplant.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung wurden zunächst vorhandene Daten nach Aktenlage recherchiert. Der Eingriffsort und die möglicherweise vom Eingriff betroffene Umgebung in einem Radius von ca. 200 m wurden in 2017 durch vertiefende ökologische Erhebungen intensiv auf das Vorkommen planungsrelevanter Vogel- und Fledermausarten, begleitend stichprobenartig auch auf Amphibien untersucht.

Im Rahmen dieser Artenschutzrechtlichen Prüfung soll mit vereinfachtem Aufwand geklärt werden, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Konflikte ausgelöst werden können (Stufe I). Im Bedarfsfall und soweit möglich werden im Rahmen einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung notwendige Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zur Lösung artenschutzrechtlicher Konflikte konzipiert (Stufe II).

2 Rechtliche Grundlagen

Durch Bauvorhaben (Errichtung / Veränderung / Abriss) können Tier- und Pflanzenarten betroffen sein. Nach europäischem Recht geschützte (Anhang I, VS-RL und Anhang IV, FFH-RL) sowie national besonders geschützte Arten unterliegen einem besonderen Schutz nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (Besonderer Artenschutz). Daraus ergibt sich eine Prüfungspflicht hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte.

Die rechtliche Grundlage für Artenschutzprüfungen bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG. Aktuell gültig ist die Fassung vom 29. Juli 2009. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind wie folgt gefasst:

„Es ist 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,“ (Tötungsverbot)

„2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,“ (Störungsverbot)

„3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten 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.“ (Schädigungsverbot)

Ergänzend regelt der § 45 BNatSchG u.a. Ausnahmen in Bezug auf die vorgenannten generellen Verbotstatbestände.

Der Ablauf einer ASP wird u.a. vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW beschrieben (s. unten).

Eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen (Quelle: VV Artenschutz, MKULNV 2016, verändert):

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

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

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

In Stufe II erfolgt eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung möglicherweise betroffener planungsrelevanter Arten. Zur Klärung, ob und welche Arten betroffen sind, sind ggf. vertiefende Felduntersuchungen (z.B. Brutvogeluntersuchung, Fledermausuntersuchung) erforderlich. Für die (möglicherweise) betroffenen Arten werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe prüft die zuständige Behörde, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Alternativlosigkeit, günstiger Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt im südwestlichen Gebiet der Gemeinde Altenberge und grenzt südlich an die Landstraße L 874. Der Geltungsbereich befindet sich in der Gemarkung Altenberge, Flur 38 und wird durch die Flurstücke 125 und 127, sowie 42, 128, 150 und 179 jeweils in Teilen gebildet. Er soll eine Erweiterung des Gewerbegebietes sein, welches nördlich der L 874 liegt. Somit verläuft die L 874 zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet und dem Geltungsbereich. Der Planbereich ist überwiegend landwirtschaftlich genutzt und wird durch Hecken und Einzelbäume gegliedert.

Nordwestlich liegt der Kreisverkehr, von hier soll die Erschließung des neuen Industriegebietes erfolgen.

Nördlich der L 874 befinden sich zwei Regenrückhaltebecken am Rand des bestehenden Gewerbegebietes. Zudem fließt der Landwehrbach durch das bestehende Gewerbegebiet und südwestlich des Plangebiets der Hummerbach.



Abb. 1: Erweiterung Industriegebiet L 874 – Luftbildübersicht

(unmaßstäblich, © Geobasis NRW 2017)

(umrandetes Gebiet = geplante Erweiterung)

4 Wirkfaktoren der Planung

Grundsätzlich können planungsrelevante Arten von Vorhaben durch folgende Wirkfaktoren negativ beeinträchtigt werden:

- Flächeninanspruchnahme / -versiegelung / Biotopzerstörung,
- Barrierewirkung / Biotopzerschneidung,
- Verdrängung / Vergrämung durch Immissionen (Lärm, optische Reize, Erschütterungen, Staub, Errichtung von Vertikalstrukturen),
- baubedingte Individuenverluste (Abriss, Gehölzfällung, Bodenaushub, Straßentod),
- (temporäre) Grundwasserveränderungen (GW-Erhöhungen / -Absenkungen) infolge von Bautätigkeiten,
- Waldinanspruchnahme / Waldrodung,
- Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhehabitaten
- (z.B. durch Immissionen, Gebäudeabriss, Gehölzeinschlag).
- Wechselbeziehungen

4.1 Baubedingte Faktoren

Durch die Baufeldvorbereitung kann es zur Beseitigung von Gehölzen kommen. Gehölze mit Baumhöhlen und Spalten, sowie Rindenablösungen o.ä. Strukturen dienen einer Reihe von planungsrelevanten **Vogelarten** als Brutplatz oder werden von **Fledermäusen** als Quartier genutzt.

Bei einer Gehölzbeseitigung zu einer sensiblen Zeit im Lebenszyklus der Tiere (z.B. Brutzeit von Vögeln) kann es zur Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien dieser planungsrelevanten Arten kommen.

Für die Erweiterung des Gewerbe- und Industriegebietes wird zum Teil Ackerfläche überplant. Durch die Herstellung der Baufelder sowie Bauaktivitäten innerhalb der Brutzeit können im Fall eines Vorkommens von bodenbrütenden **Feldvogelarten** bebrütete Gelege verloren gehen, womit der Verbotstatbestand der Tötung erfüllt wäre. Die Wirkung der Planumsetzung bezieht sich auf die Baufelder, Baustraßen und die nahe Umgebung.

Das Plangebiet ist von mehreren Gräben / kleinen Bachläufen entlang der Hecken durchzogen. Diese können potenziell besonders geschützten und planungsrelevanten **Amphibienarten** als Laichgewässer, Sommer- und Winterlebensraum dienen. Durch Bauarbeiten in entsprechenden Strukturen können Individuen getötet werden.

4.2 Anlagebedingte Faktoren

Durch die anlagebedingte Inanspruchnahme von Ackerfläche entstehen Strukturen, die die Habitatbedingungen der betroffenen Ackerfläche nachhaltig verändern. Hierdurch kann es zu einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von **Feldvogelarten** kommen. Im Plan- und im Nahbereich des Gewerbe- und Industriegebietes wird bis in eine Tiefe von etwa 100 m das Offenland für Arten der offenen Feldflur (Feldlerche, Kiebitz) als Brutplatz entwertet.

Bei flächigem Gehölzverlust oder der Überplanung sonstiger nahrungsreicher Biotopstrukturen kann es zu einer Veränderung / Einschränkung von Nahrungshabitaten oder Leitlinie für **Vogel- und Fledermausarten** kommen. Ein Verlust essenzieller Nahrungshabitate und Leitlinien kann zu einer Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und somit zu einer Schädigung führen. Potenziell kann auch die Tötung durch einen verringerten Fitnesszustand und / oder die Aufgabe von Jungtieren ausgelöst werden

Das Plangebiet ist von mehreren Gräben / kleinen Bachläufen entlang der Hecken durchzogen. Diese können potenziell besonders geschützten und planungsrelevanten **Amphibienarten** als Laichgewässer, Sommer- und Winterlebensraum dienen. Durch die Überplanung der Gewässer können Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden.

4.3 Betriebsbedingte Faktoren

Betriebsbedingte Emissionen wie Licht, Lärm und visuelle Reize können unter Umständen dauerhaft umliegende Bereiche beeinflussen. Störungssensible Arten können hierdurch einen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erleiden. Eine regelmäßige Beleuchtung von Leitlinien oder Nahrungsräumen von **Fledermäusen** kann zur Meidung dieser Bereiche führen. Durch die Nutzung anderer, suboptimalerer Lebensräume oder Leitlinien können Risiken wie Kollisionen und somit die Tötung eintreten oder sich der Fitnesszustand verringern. Dieses kann zu einer Aufgabe von Jungtieren (Tötung) sowie von Wochenstubenquartieren (Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) führen.

5 Fachinformationen

5.1 Daten aus dem Biotopkataster NRW

In einigen Meldungen zu den in den Fachinformationssystemen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) erfassten schutzwürdigen und geschützten Biotopen sowie Schutzgebieten sind faunistische Daten hinterlegt. Diese können mittelbar (z.B. für die Einschätzung des Artpotenzials in vergleichbaren Biotopen im Plangebiet) oder unmittelbar (mögliche Betroffenheit) relevant für die vorliegende artenschutzrechtliche Betrachtung sein. Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung werden vorliegende Daten zu planungsrelevanten Arten ggf. berücksichtigt.

Im Umfeld des Vorhabens ist ein schutzwürdiges Biotop des Biotopkatasters NRW (BK-Kennung) verzeichnet, gesetzlich geschützte Biotope (GB-Kennung) und Schutzgebiete befinden sich nicht in näherer Umgebung zum Planungsgebiet. (LANUV NRW 2017b).

Tab. 1: Schutzgebiete, schutzwürdige und geschützte Biotope im Umfeld des Vorhabens

Geb. Nr.	Name	Entfernung zum Vorhaben	Angaben zu planungsrelevanten Arten
BK-3910-0147	Bach und begleitende Gehölzreihen in Kümper	100 m südwestlich	keine

In den Gebietsmeldungen des Biotops „Bach und begleitende Gehölzreihen in Kümper“ (BK-3910-0147) des Biotopkatasters NRW sind keine faunistischen Daten hinterlegt (LANUV NRW 2017b). Entsprechend können im vorliegenden Fall keine zusätzlichen faunistischen Daten aus dem Informationssystem des LANUV hinzugezogen werden.

5.2 Fundortkataster @LINFOS

Zur Überprüfung potenziell vorkommender planungsrelevanter Arten wurde auch das Fundortkatasters @LINFOS überprüft.

Die Recherche in der Datensammlung zur Landschaftsinformation des Landes NRW erbrachte keine weiteren Kenntnisse zu planungsrelevanten Arten. Für den Planungsraum und das Umfeld (ca. 500 m Suchraum) ist im @LINFOS keine planungsrelevante Art verzeichnet (LANUV NRW 2017c).

5.3 Planungsrelevante Arten des Messtischblattquadranten Q39104 (Altenberge)

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl so genannter „planungsrelevanter Arten“ getroffen, um den Prüfaufwand in der Planungspraxis zu reduzieren (KIEL 2005).

Häufig auftretende planungsrelevante Arten lassen sich verschiedenen Biotopstrukturen zuordnen:

- **Hofstelle / Gebäude:** Zwerg- und Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus, Fransenfledermaus, Mehl- und Rauchschnalbe, Schleiereule
- **Gartengelände / Obstwiesen:** Kleiner Abendsegler, Mausohr, Gartenrotschwanz, Steinkauz
- **Wald / Park / gehölzreiche Gärten:** Großer/Kleiner Abendsegler, Bartfledermäuse, Langohrfledermäuse, Habicht, Mäusebussard, Sperber, Waldkauz
- **offene (Acker-)Feldflur:** Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel
- **Grünland:** Braunkehlchen, Wiesenpieper, Kiebitz, Großer Brachvogel
- **Still- / Fließgewässer:** Eisvogel, Wasserfledermaus, Laubfrosch, Kammmolch, Nachtigall

- **sporadische Nahrungsgäste:** Großer Abendsegler, Graureiher, Mäusebussard, Turmfalke

Im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“ sind Informationen über das Vorkommen planungsrelevanter Arten auf Ebene der Messtischblattquadranten dargestellt (LANUV NRW 2017a).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der atlantischen Region und entspricht dem Messtischblattquadranten Q39104 (Altenberge). Für den Messtischblattquadranten sind insgesamt 26 planungsrelevante Tierarten aus 2 Artgruppen aufgeführt, von denen aber strukturbedingt nicht alle im Planbereich auftreten können (siehe Tab. 2).

Tab. 2: Planungsrelevante Arten des Messtischblatt Q39104 (Altenberge)

	Art / Gruppe	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Bemerkung
Säugetiere				
1.	Braunes Langohr	Nachweis	G	
2.	Fischotter	Nachweis	S↑	
3.	Fransenfledermaus	Nachweis	G	
4.	Wasserfledermaus	Nachweis	G	
5.	Zwergfledermaus	Nachweis	G	
Vögel				
1.	Baumpieper	Brutvorkommen	U	
2.	Feldlerche	Brutvorkommen	U↓	
3.	Feldsperling	Brutvorkommen	U	
4.	Flussregenpfeifer	Brutvorkommen	U	
5.	Habicht	Brutvorkommen	G↓	
6.	Kiebitz	Brutvorkommen	U↓	
6	Kiebitz	Rast/Wintervorkommen	U↓	
7.	Kleinspecht	Brutvorkommen	U	
8.	Kuckuck	Brutvorkommen	U↓	
9.	Mäusebussard	Brutvorkommen	G	
10.	Mehlschwalbe	Brutvorkommen	U	
11.	Nachtigall	Brutvorkommen	G	
12.	Rauchschwalbe	Brutvorkommen	U	
13.	Rebhuhn	Brutvorkommen	S	
14.	Rohrweihe	Brutvorkommen	U	
15.	Schleiereule	Brutvorkommen	G	
16.	Schwarzspecht	Brutvorkommen	G	
17.	Sperber	Brutvorkommen	G	
18.	Steinkauz	Brutvorkommen	G↓	
19.	Turmfalke	Brutvorkommen	G	
20.	Waldkauz	Brutvorkommen	G	
21.	Waldohreule	Brutvorkommen	U	

Quelle: LANUV NRW 2017a (verändert)
 potenziell im Wirkungsbereich der Planung vorkommende planungsrelevante Arten sind **fett** markiert
 Erhaltungszustand: G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, ↓ = Tendenz sich verschlechternd,
 ↑ = Tendenz sich verbessernd, ATL = atlantische Region

In den Messtischblattquadranten sind die planungsrelevanten Arten zum Teil nicht vollständig aufgeführt, obwohl sie sicher in den Messtischblättern und in vielen Fällen auch in den spezifischen Quadranten vorkommen.

Alle im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten werden in der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung unabhängig von ihrer Auflistung in den einzelnen Messtischblattquadranten des Fachinformationssystems des LANUV berücksichtigt.

5.4 Faunistische Daten aus veralteten / umliegenden Kartierungen

Im Zuge der Artenschutzprüfung sind auch vorhandene Kartierdaten auszuwerten. Als Grundlage wurden herangezogen:

- PLANUNGSBÜRO HAHM (2008): Ökologische Untersuchung zum B-Plan Nr. 77 „Industriegebiet L874“
- UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (2016): Abfrage faunistische Daten im Kataster des Kreises – Kartierung Fledermäuse / Vögel aus 2009 zum B-Plan Nr. 78, Kümper Teil IV.

Die Ergebnisse werden in die jeweiligen Bewertungen mit einbezogen.

6 Faunistische Erfassungen 2017

In 2017 wurden avifaunistische Kartierungen zur Brutzeit, Fledermauskartierungen sowie drei Amphibienkartierungen durchgeführt. An insgesamt 12 Terminen wurden die Vorkommen planungsrelevanter Vogel-, Fledermaus- und Amphibienarten erfasst (siehe Tab. 3).

Tab. 3: Geländetermine faunistische Untersuchungen 2017

Datum	Vögel	Fledermäuse	Amphibien	Bemerkungen
06.03.2017	x		x	1. Brutvogelbegehung, 1. Amphibienkartierung
22.03.2017	x			2. Brutvogelbegehung
13.04.2017	x			3. Brutvogelbegehung
04.05.2017	x		x	4. Brutvogelbegehung, 2. Amphibienkartierung
05.05.2017			x	3. Amphibienkartierung
16.05.2017		x		1. Fledermauskartierung
13.06.2017	x	x		5. Brutvogelbegehung, 2. Fledermauskartierung
27.06.2017		x		3. Fledermauskartierung, Aufbau batcorder A (2 Nächte)
03.07.2017		x		Aufbau batcorder B (2 Nächte)
28.06.2017	x			6. Brutvogelbegehung
16.08.2017		x		4. Fledermauskartierung, Aufbau batcorder C (2 Nächte)
18.08.2017		x		Aufbau batcorder D (2 Nächte)

6.1 Brutvogelkartierung

6.1.1 Methodik

Die Brutvogelkartierung umfasste 6 Begehungen in der Zeit von Anfang März bis Ende Juni 2017 (siehe Tab. 3). Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden neben den Strukturen innerhalb des Geltungsbereiches auch die nördlich benachbarten Regenrückhaltebecken (RRB) und die östlich benachbarten Ackerflächen auf Brutvorkommen planungsrelevanter Vogelarten untersucht. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach Methodenstandards (SÜDBECK et al. 2005), i.d.R. in den Morgen- und Abendstunden zur Zeit des intensivsten Vogelgesangs.

Zwei der sechs Brutvogelkartierungen wurden spätabends/nachts durchgeführt, um auch die Vorkommen dämmerungs- bzw. nachtaktiver Arten (z.B. Nachtigall, Wachtel, Rebhuhn und Eulen) erfassen zu können. Diese Begehungen fanden am 04.05.2017 und 13.06.2017 statt. Hierbei kamen zur Erfassung verschiedener Arten (z.B. Eulen, Rebhuhn, Wachtel) Klangattrappen zum Einsatz. Darüber hinaus wurde bei den Fledermausuntersuchungen auch auf rufende Eulen oder andere dämmerungs- und nachtaktive Arten (z.B. Nachtigall) geachtet.

Alle Revier anzeigenden Merkmale der Vögel wurden erfasst, mit genauer Ortsangabe protokolliert und ausgewertet. Für einige Arten konnte der Status als Brutvogel nicht zweifelsfrei geklärt werden. Für diese Arten wird lediglich ein Brutverdacht ausgesprochen (siehe Tab. 4). Die karto-

graphische Verortung der Ergebnisse (s. Karte 1) beschränkt sich auf die Darstellung planungsrelevanter Arten.

6.1.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung 43 Vogelarten, darunter 9 planungsrelevante Arten nach KIEL (2005), erfasst. Mindestens 21 Arten konnten sicher als Brutvogel des Untersuchungsgebietes angesprochen werden. Bei weiteren 3 Arten ist unsicher, ob sie innerhalb des Untersuchungsgebietes gebrütet haben oder sich lediglich kurzzeitig oder unverpaart im Gebiet aufgehalten haben. Auf einer Ackerfläche außerhalb des Geltungsbereiches wurde ein Kiebitz-Revier festgestellt. Die übrigen 18 Arten sind aufgrund ihres Auftretens außerhalb der Brutzeit und ihrer Habitatansprüche rein als Nahrungsgast oder Durchzügler anzusprechen.

Tab. 4: Liste aller im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten

Nr.	Deutscher Name	Wissensch. Name	RL NRW	Status	Anmerkungen
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	B	mind. 4 Reviere in den Gehölzstrukturen
2.	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	NG	sporadischer Nahrungsgast auf östlich angrenzenden Ackerflächen
3.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	V	B	Brutvogel im Geltungsbereich
4.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	B	mehrere Reviere in den Gehölzstrukturen
5.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	B	mehrere Reviere in den Gehölzstrukturen
6.	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*	NG	häufiger Nahrungsgast im Geltungsbereich
7.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	B	mind. 2 Reviere in den Gehölzstrukturen
8.	Elster	<i>Pica pica</i>	*	B	mind. ein Revier in den Gehölzstrukturen
9.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	3	B	mind. 5 Bruten in den Strommasten
10.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	V	B	mehrere Reviere in den Gehölzstrukturen
11.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	BV	vermutlich ein Revier im Geltungsbereich
12.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	B	mehrere Reviere im Geltungsbereich
13.	Graugans	<i>Anser anser</i>	*	NG/DZ	4 überfliegende Graugänse am 13.06.2017
14.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	B	mind. ein Revier im Geltungsbereich
15.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	NG	unregelmäßiger Nahrungsgast
16.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	NG	regelmäßiger Nahrungsgast im Geltungsbereich
17.	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	NG	unregelmäßiger Nahrungsgast
18.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	B	mehrere Reviere im Geltungsbereich
19.	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	NG	Nahrungsgast auf den angrenzenden Ackerflächen
20.	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	*	BV	Bruten im Geltungsbereich nicht auszuschließen
21.	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	.	NG	überfliegende Kanadagänse am 04.05.2017
22.	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3S	B	ein Revier auf einer Ackerfläche östlich außerhalb des Geltungsbereiches festgestellt
23.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	B	mehrere Reviere in den Gehölzstrukturen
24.	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	NG	Nahrungsgast im Geltungsbereich
25.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	NG	regelmäßiger Nahrungsgast im Geltungsbereich
26.	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	NG	Nahrungsgast im Geltungsbereich
27.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	B	mind. ein Revier im Geltungsbereich
28.	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	B	ein Revier in den Gehölzstrukturen im Geltungsbereich
29.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	B	Brutvogel außerhalb des Geltungsbereiches
30.	Rauchschalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3S	NG	regelmäßiger Nahrungsgast im Gel-

Nr.	Deutscher Name	Wissensch. Name	RL NRW	Status	Anmerkungen
					tungsbereich
31.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	B	Brutvogel im Geltungsbereich
32.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	B	Brutvogel im Geltungsbereich
33.	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>		BV	Brutverdacht für die Brachfläche im Geltungsbereich
34.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	B	mind. ein Revier im Geltungsbereich
35.	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	NG	unregelmäßiger Nahrungsgast im Geltungsbereich
36.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	BV	Brutverdacht in den Gehölzstrukturen im Geltungsbereich
37.	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1S	NG	ausschließlich zur Zugzeit anzutreffender Nahrungsgast
38.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	BV	Brutverdacht im Geltungsbereich
39.	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	NG	Nahrungsgast auf den angrenzenden Ackerflächen
40.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	VS	NG	regelmäßiger Nahrungsgast
41.	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2S	NG/DZ	ausschließlich zur Zugzeit anzutreffender Nahrungsgast
42.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	B	Brutvogel im Geltungsbereich
43.	Zilpzalp	<i>Phylloscopos collybita</i>	*	B	Brutvogel im Geltungsbereich

Planungsrelevante Arten nach KIEL (2005) sind fett markiert, grau unterlegte Zeilen kennzeichnen bedrohte Tierarten
 RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (**FEHLER! VERWEISQUELLE KONNTE NICHT GEFUNDEN WERDEN.** et al. 2008)
 Gefährdungskategorie: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet, V = Vorwarnliste, S = Naturschutzabhängig, W = gefährdete, wandernde Art, * = nicht gefährdet, (!) = Bestand in NRW mit bundesweiter Verantwortung
 ♂ = Männchen, ♀ = Weibchen

Die Vorkommen der planungsrelevanten Arten werden im Folgenden näher beschrieben.

6.1.2.1 Feldsperling

Insgesamt wurden fünf Feldsperling-Brutplätze festgestellt, zwei dieser Brutplätze befanden sich innerhalb des Geltungsbereiches (s. Karte 1). Die Brutplätze befanden sich alle in den Aufbauten der Mittelspannungsleitungsmasten (s. Abb. 2). Es konnte beobachtet werden, wie Feldsperlinge Nahrung und Nistmaterial in die Aufbauten der Masten transportierten. Darüber hinaus wurden am 13.06.2017 vier juvenile Feldsperlinge festgestellt, so dass eine erfolgreiche Brut belegt ist.

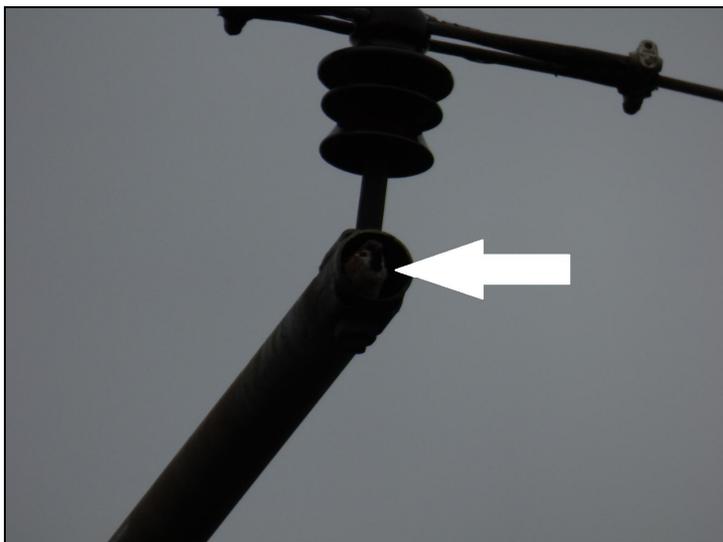


Abb. 2: Feldsperling in Mittelspannungsleitungsmasten

6.1.2.2 Kiebitz

Östlich des Untersuchungsgebietes wurde ein Kiebitz-Revier festgestellt. Das Revier befindet sich auf einer Ackerfläche etwa 300 m außerhalb des Geltungsbereiches (s. Karte 1). Auf der Ackerfläche konnte innerhalb der Brutzeit wiederholt Revier anzeigendes Verhalten beobachtet werden. Ein Schlupf-/Bruterfolg des Kiebitz-Paares ist nicht dokumentiert. Innerhalb des Geltungsbereiches wurden keine Kiebitze festgestellt.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit kann sicher ausgeschlossen werden.

6.1.2.3 Mäusebussard

Insgesamt konnten an fünf Terminen Mäusebussarde beobachtet werden. Die Mäusebussarde wurden zumeist kreisend oder im hohen Segelflug über dem UG festgestellt. Revier anzeigendes Verhalten wie Balzflüge, Warnrufe oder bettelnde Jungvögel wurden nicht kartiert. Etwa 50 m südwestlich des Geltungsbereiches wurde ein Horst in einer Eiche festgestellt (s. Karte 1). Dieser Horst blieb in der Brutsaison 2017 jedoch unbesetzt. Auf Grund der gesammelten Ergebnisse sind Mäusebussarde als Nahrungsgäste des UG anzusprechen.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit kann sicher ausgeschlossen werden.

6.1.2.4 Nachtigall

Im Rahmen der nächtlichen Kartierung am 04.05.2017 konnten sowohl im Geltungsbereich als auch an den nördlich benachbarten RRB singende Nachtigallen festgestellt werden (s. Karte 1). Insgesamt wurden mindestens drei Reviere kartiert, wobei sich ein Revier innerhalb des Geltungsbereiches und mindestens zwei im Bereich der nördlich benachbarten RRB befanden. Ob es sich an den RRB um 2 oder 3 Reviere handelte, konnte nicht abschließend geklärt werden, so dass in diesem Bereich von mind. 2 Revieren ausgegangen wird.

Das Revier innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich an einem wasserführenden, von Altbäumen und Sträuchern gesäumten Graben. Das festgestellte Nachtigall-Männchen sang überwiegend aus der Strauchschicht, wobei der Singplatz regelmäßig wechselte. Das Männchen sang ausdauernd von ca. 22:45 Uhr bis in die Nacht hinein.

6.1.2.5 Rauchschwalbe

Rauchschwalben wurden in den Sommermonaten jagend sowohl über den Flächen der geplanten Erweiterung als auch über den benachbarten Ackerflächen beobachtet. Geeignete Brutplatzstrukturen sind nicht vorhanden, so dass Rauchschwalben als Nahrungsgäste klassifiziert werden.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit kann sicher ausgeschlossen werden.

6.1.2.6 Sperber

Am 28.06.2017 wurde im Bereich der RRB ein jagendes Sperber-Männchen beobachtet. Da es sich um eine einmalige Beobachtung handelte wird der Sperber als sporadischer Nahrungsgast des UG eingeordnet.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit kann sicher ausgeschlossen werden.

6.1.2.7 Steinschmätzer

In den Frühjahrsmonaten 2017 wurden auf einer Ackerfläche östlich außerhalb der geplanten Erweiterung wiederholt Steinschmätzer festgestellt. Aufgrund der Lebensraumsprüche und der Beobachtungszeitpunkte handelt es sich bei den Steinschmätzern nicht um Brutvögel des Gebietes, sondern um Durchzügler bzw. Nahrungsgäste.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit kann sicher ausgeschlossen werden.



6.1.2.8 Turmfalke

Turmfalken wurden zweimal im UG nachgewiesen. An beiden Terminen konnte das typische Verhalten bei der Nahrungssuche (Rüttel- und Suchflüge) beobachtet werden. Revieranzeigendes Verhalten wurde nicht festgestellt, so dass es sich bei Turmfalken um relativ regelmäßig anzutreffende Nahrungsgäste des Gebietes handelt.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit kann sicher ausgeschlossen werden.

6.1.2.9 Wiesenpieper

Im Rahmen der Frühjahrskartierungen konnten in der Zeit vom 06.03.2017 bis zum 13.04.2017 Trupps von Wiesenpiepern beobachtet werden. Die Truppstärke variierte dabei zwischen 10 und 13 Tieren. Brutplätze oder Revieranzeigendes Verhalten konnte nicht festgestellt werden, so dass die Wiesenpieper als Durchzügler einzustufen sind.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit kann sicher ausgeschlossen werden.

6.2 Fledermauskartierung

6.2.1 Methodik

Zur Erfassung der Fledermausaktivität fanden vier nächtliche Detektorbegehungen in 2017 statt (siehe Tab. 3). Die Untersuchungszeit umfasste jeweils 1,5 bis 2 Stunden ab Sonnenuntergang. Ziel war es neben dem Artenspektrum einen möglichen Baumquartierausflug und die Raumnutzung im Vorhabensbereich zu dokumentieren. Die Termine decken die Wochenstubezeit ab. Hierdurch wurde der / die innerhalb der Fledermausaktivitätsperiode für das Vorhaben entscheidendste Zeitabschnitt bzw. Untersuchungszeit abgedeckt. Die Erfassung der Schwärmzeit zur Feststellung von Paarungs- und möglichen Winterquartieren konnte aufgrund des geplanten Baubeginns ab Oktober 2017 nicht untersucht werden.

Die Erfassung erfolgte mit Batdetektoren (Pettersson D 240 X). Rufe, die im Gelände nicht sicher einer Art zugeordnet werden konnten, wurden mittels Aufzeichnungsgerät zur späteren Auswertung am PC aufgenommen.

Als System zur automatischen Ruferfassung wurde der **batcorder** der Firma ecoObs eingesetzt. Das Gerät zeichnet während einer festgelegten Zeitperiode selbsttätig Fledermausrufe auf. Der batcorder ist Bestandteil eines fledermauskundlichen Erfassungssystems, das automatische Aufzeichnung, Analyse und Artbestimmung ermöglicht.

Die Aufzeichnungen sollen an potenziell stark frequentierten Bereichen differenziertere Daten zu Aktivitäten über den gesamten Nachtzeitraum und besonders zu weiteren Artvorkommen erbringen. Die Artbestimmung wurde automatisch mit der Software bcAdmin und batIdent durchgeführt. Manuelle Nachprüfungen erfolgten mittels bcAnalyze. Der batcorder wurde an vier verschiedenen Standorten, die potenzielle Leitlinienfunktionen oder Quartierfunktionen bieten können, über jeweils zwei Nächte betrieben (siehe Karte 2 und Tab. 3). An zwei Standorten (B und D) wurde der batcorder aus logistischen Gründen über 4 Nächte belassen. Die Ergebnisse fließen in die Darstellung der Gesamtaktivität mit ein (vgl. Abb. 3). Für die Darstellung der einzelnen Standorte wurden zur Vergleichbarkeit jeweils 2 Nächte gewählt (siehe Abb. 4 bis Abb. 15).

Gewählte batcorder-Einstellungen (Standard):

Quality	20
Threshold	-27 db
Posttrigger	400 ms
Critical Frequency	16 kHz

6.2.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Fledermauskartierung mit Angaben zur Gefährdung der Arten in NRW sind Tab. 5 und Karte 1 zu entnehmen. Die Rufkontakte wurden für die jeweiligen Kartiertermine dargestellt und nach dem beobachteten Verhalten der Arten aufgeschlüsselt. „Durchflug“ bedeutet einen relativ kurzen Kontakt im Nahbereich. Beim Jagdnachweis wurden die sogenannten „final -“ oder „feeding buzzes“ verheard, die ausgestoßen werden, wenn sich die Fledermaus dem Beuteobjekt nähert und dabei die Rufabstände immer stärker verkürzt. „Durchflug / Jagd“ meint einen kurzen Kontakt mit Jagdnachweis, im Gegensatz zur „Jagd“ wurden aber keine wiederkehrenden Muster beobachtet, wie bspw. Kreiseln in einer Waldlichtung, Patrouillieren entlang von Gehölzreihen, Umkreisen von Laternen. Weit entfernt und / oder im freien Luftraum jagende Arten wie der Große Abendsegler wurden als „Überflug“ aufgenommen.

Tab. 5: Liste der 2017 bei Detektorbegehungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Deutscher Artname / Verhalten	Wissenschaftlicher Artname	RL NRW	Anzahl der Rufkontakte an den jeweiligen Aufnahme daten				Gesamt
			16.05.17	13.06.17	27.06.17	16.08.17	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2					8
Durchflug			1		1		
Jagd			3	3			
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R					6
Jagd				1			
Überflug					5		
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V					5
Jagd			1	1	1	2	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*					75
Durchflug			34	3	1	3	
Durchflug/Jagd			2		7		
Jagd			3	9	8	5	
Anzahl Arten: mind. 4	Gesamtkontakte:		44	17	23	10	94

Anzahl Rufkontakte der jeweiligen Arten, dargestellt in der Gesamtzahl und aufgeschlüsselt nach dem jeweils beobachteten Verhalten. Der Wert ist nicht gleichbedeutend mit der Individuenzahl.

RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (MEINIG et al. 2010)

Kategorien: 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen; R = durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär; * = keine Gefährdung anzunehmen

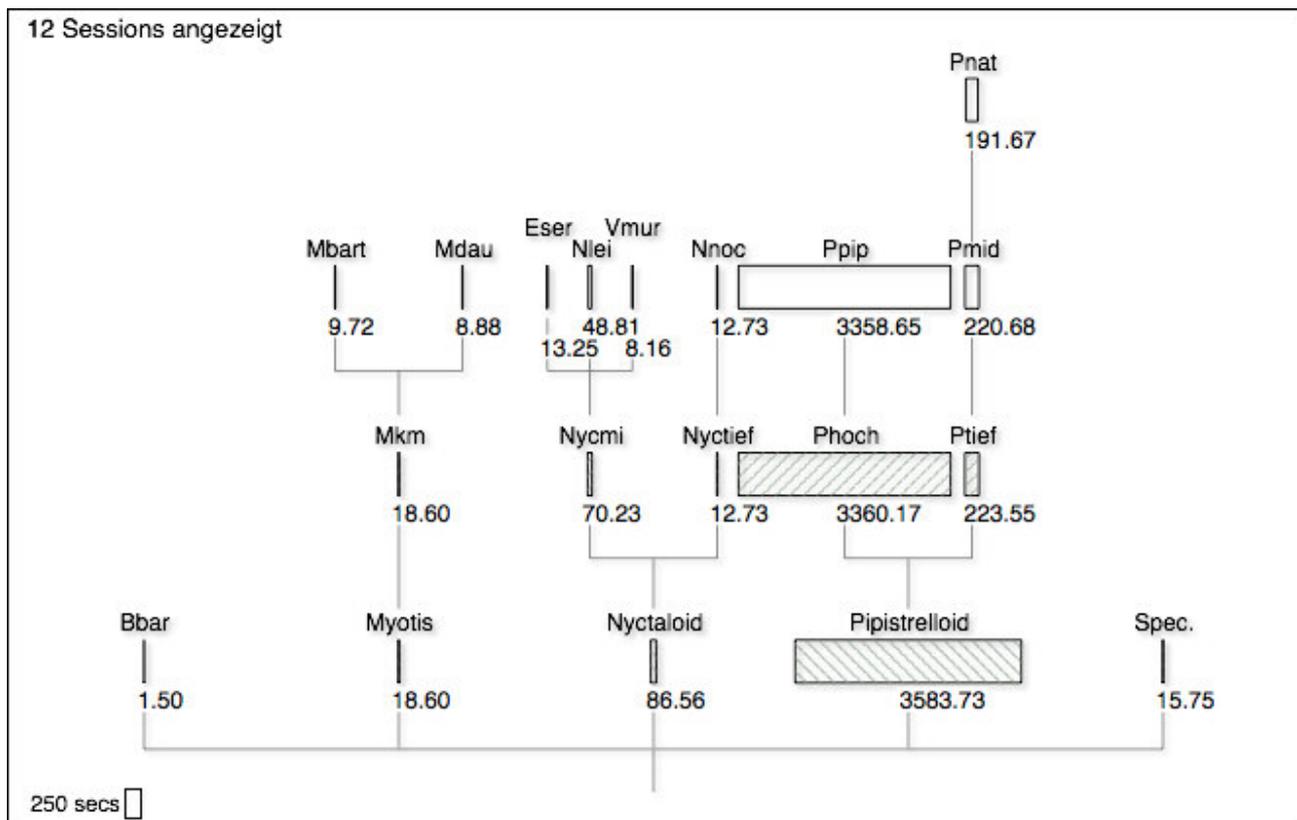


Abb. 3: Artidentifikation und Aufnahmesekunden über 12 Nächte (batcorder)

Kürzel batcorder:

- Bbar: Mopsfledermaus
- Eser: Breitflügelfledermaus
- Mbart: Bartfledermaus (Kleine/Große)
- Mbech: Bechsteinfledermaus (cf.)
- Mdau: Wasserfledermaus
- Mmyo: Großes Mausohr
- Mnat: Fransenfledermaus
- Nlei: Kleiner Abendsegler
- Nnoc: Großer Abendsegler
- Plecotus: Gattung Langohrfledermaus (i.W. Braunes/Graues)
- Pnat: Rauhauffledermaus
- Ppip: Zwergfledermaus
- Ppyg: Mückenfledermaus
- Vmur: Zweifarbfledermaus
- Spec.: unbestimmter Fledermausruf

Über die batcorder-Aufzeichnung wurden neun Arten nachgewiesen (vgl. Abb. 3). Nicht alle Rufe konnten artgenau bestimmt werden. Die nächtliche Aktivitätsverteilung der batcorder-Erfassung zeigt unterschiedliche zeitliche Aktivitätsschwerpunkte.

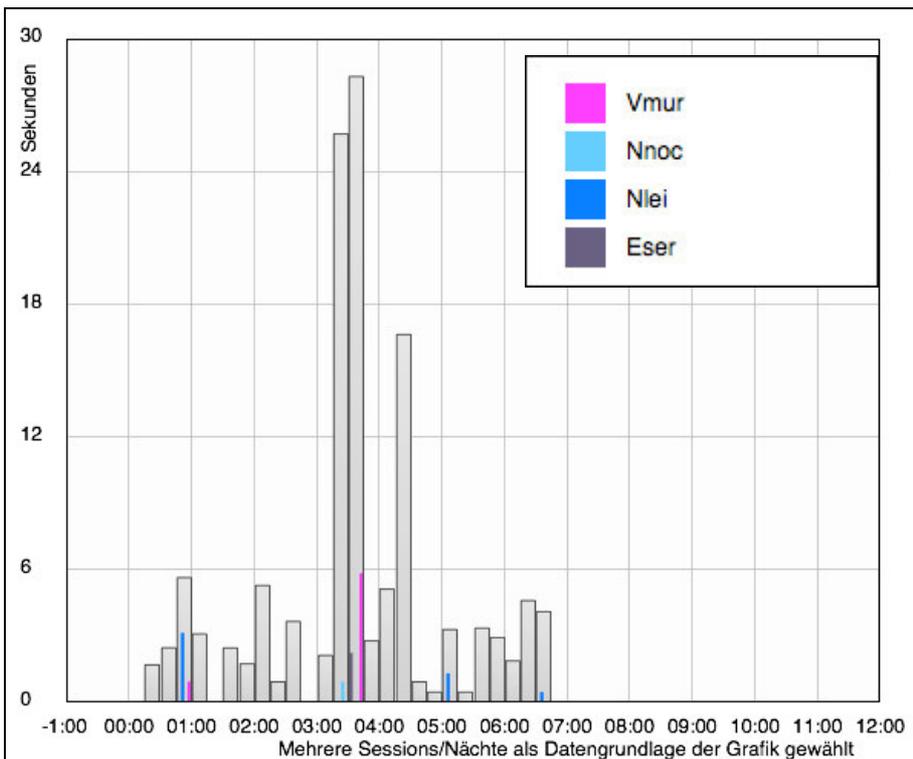


Abb. 4: Standort A: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 27. & 28.6.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Nyctaloide

Erläuterung: X – Achse: Zeit in Stunden; 0:00 ist die Zeit des Sonnenuntergangs am Standort. Die Aufnahmezeiten (Sekunden) sind für Viertelstunden aufaddiert. Das Maximum bei durchgängiger Rufaufnahme läge demnach bei 900 Sekunden in einer Nacht bzw. 900 Sekunden mal x für x Nächte. Grau unterlegt: Gesamtaktivität

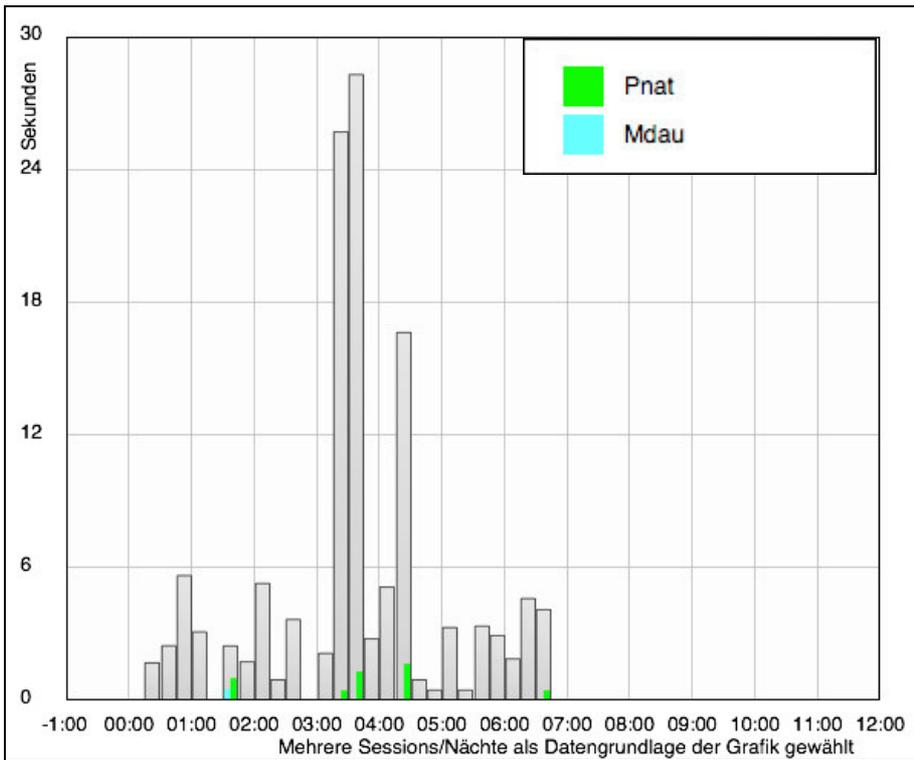


Abb. 5: Standort A: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 27. & 28.6.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Raufhautfledermaus (Pnat), Wasserfledermaus (Mdau)

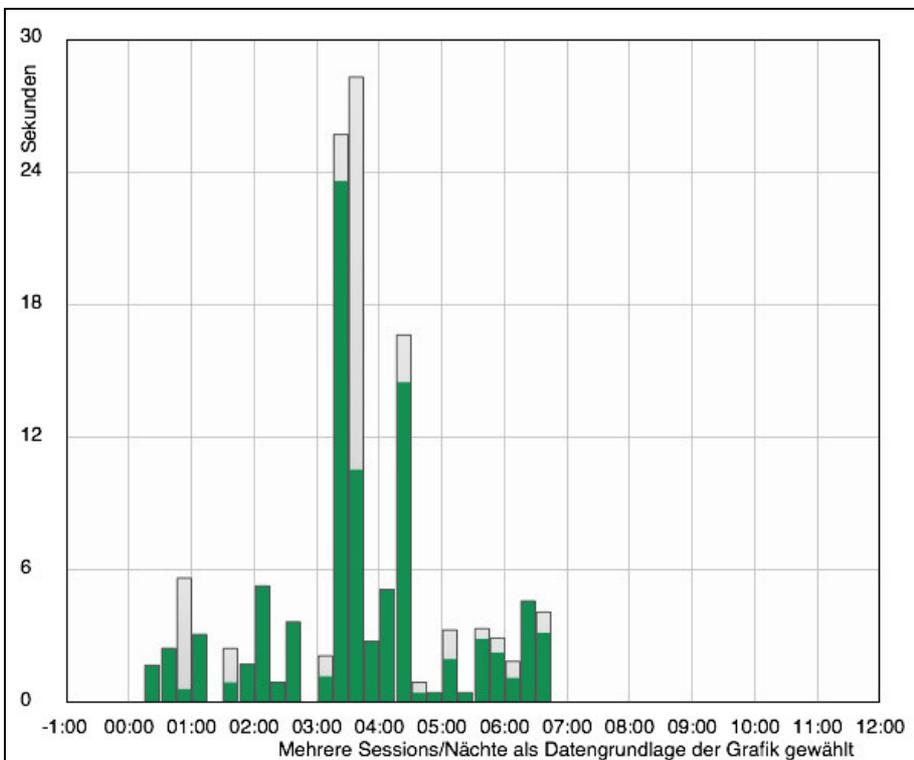


Abb. 6: Standort A: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 27. & 28.6.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Zwergfledermaus

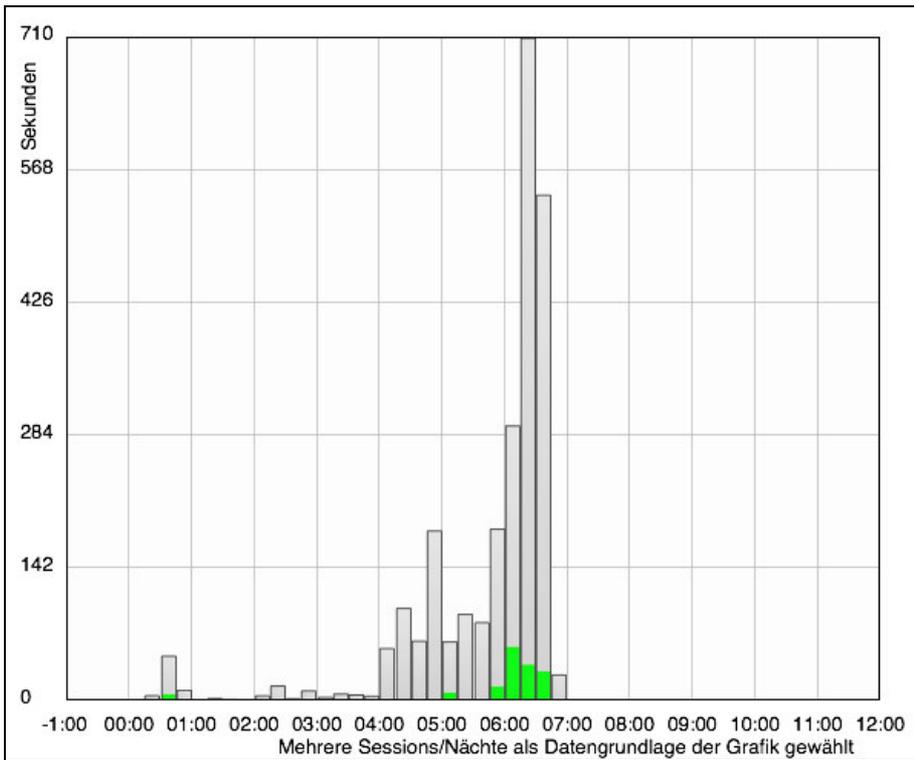


Abb. 7: Standort B: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 3. & 4.7.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Rauhautfledermaus

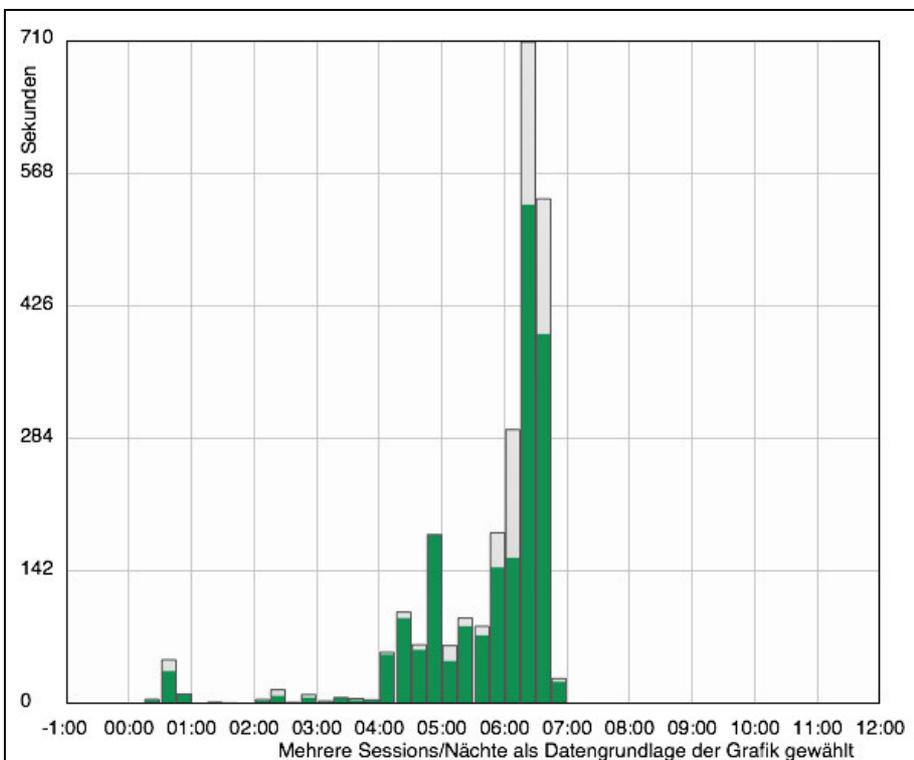


Abb. 8: Standort B: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 3. & 4.7.) (batcorder) – Gesamtaktivität (3. & 4.7.), hervorgehoben: Zwergfledermaus

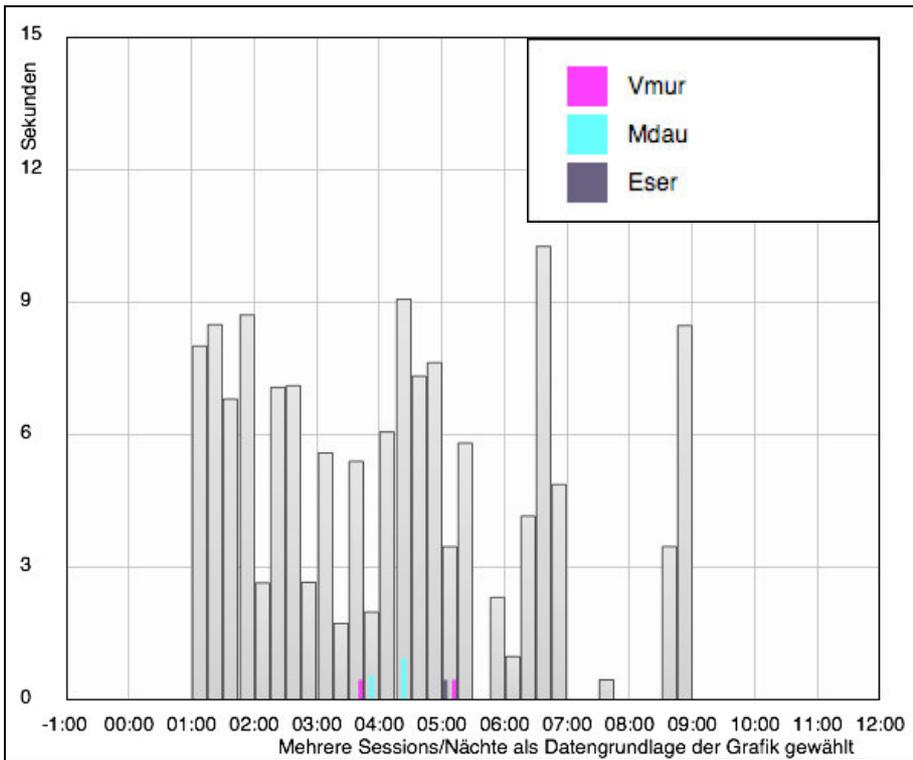


Abb. 9: Standort C: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 16. & 17.8.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Zweifarbfledermaus (Vmur), Wasserfledermaus (Mdau), Breitflügelfledermaus (Eser)

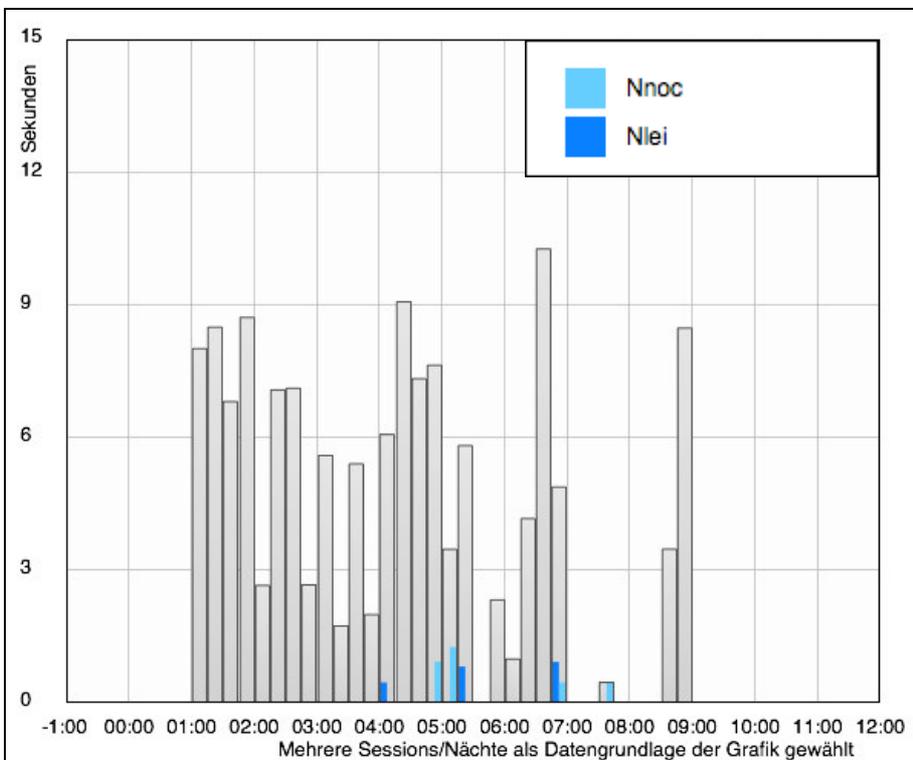


Abb. 10: Standort C: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 16. & 17.8.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Großer (Nnoc) und Kleiner Abendsegler (Nlei)

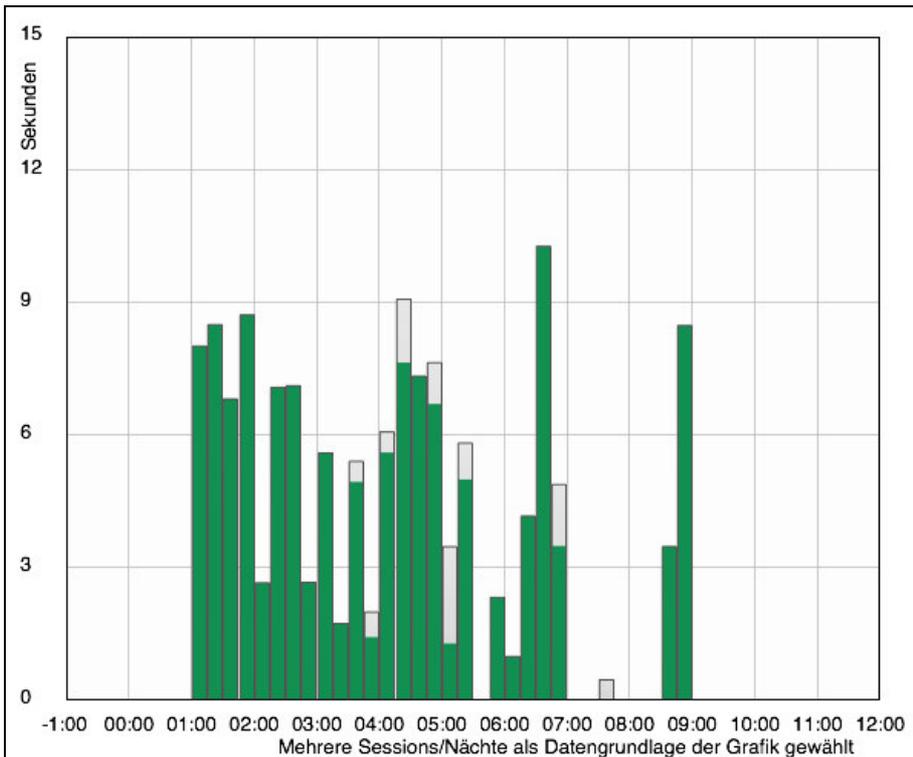


Abb. 11: Standort C: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 16. & 17.8.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Zwergfledermaus

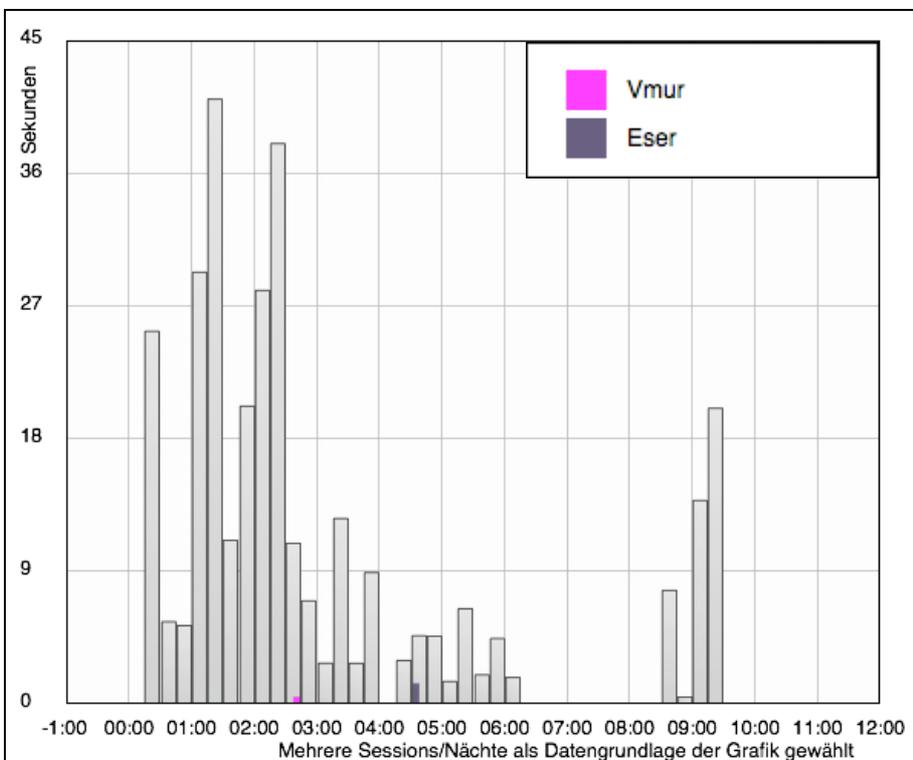


Abb. 12: Standort D: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 20. & 21.08.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Zweifarbfledermaus (Vmur), Breitflügel- fledermaus (Eser)

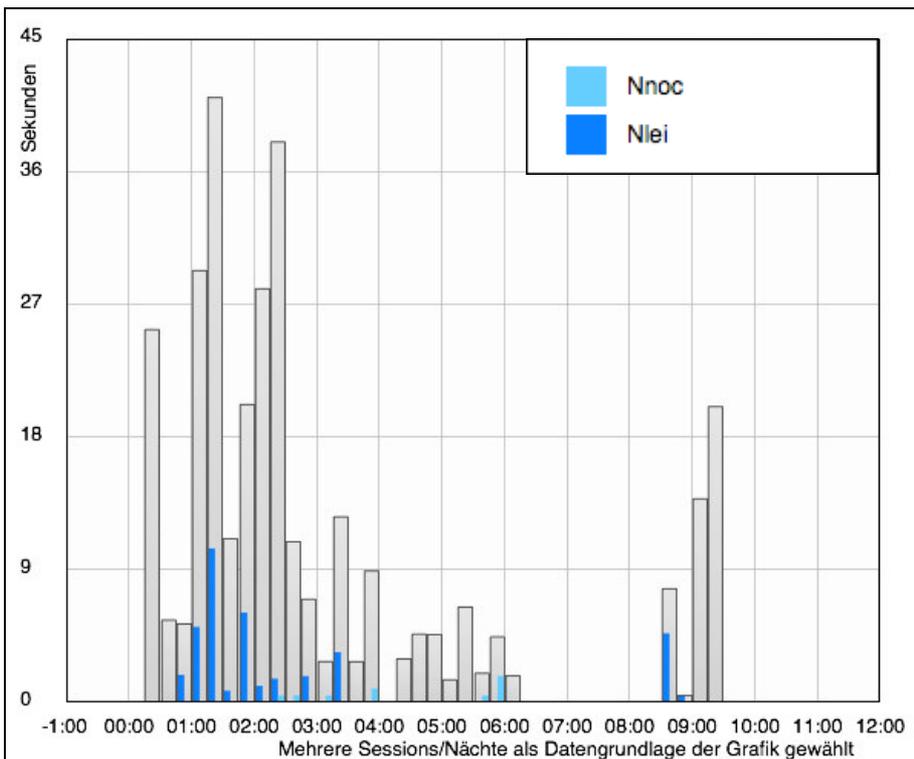


Abb. 13: Standort D: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 20. & 21.08.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Großer (Nnoc) und Kleiner Abendsegler (Nlei)

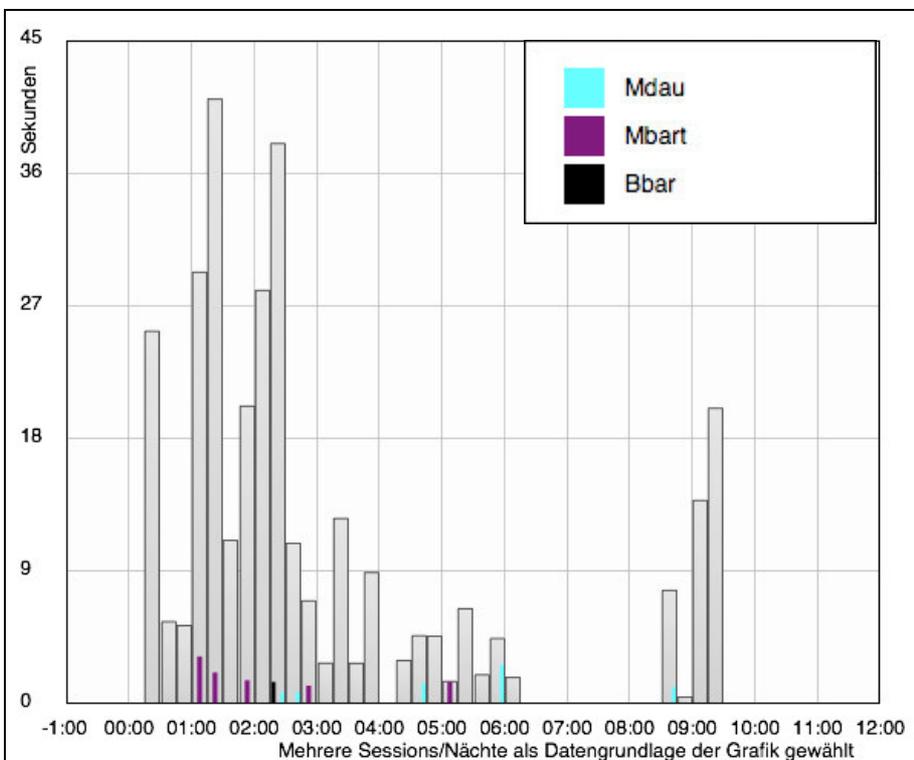


Abb. 14: Standort D: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 20. & 21.08.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Wasserfledermaus (Mdau), Bartfledermaus (Mbart) und Mopsfledermaus (Bbar)

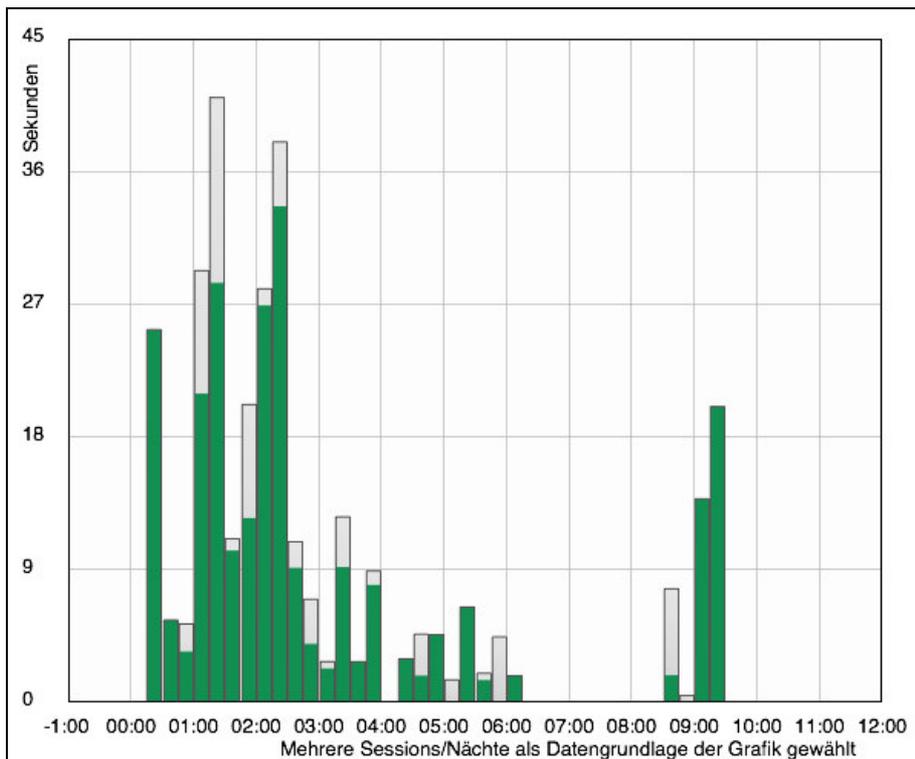


Abb. 15: Standort D: Nächtliche Aktivitätsverteilung (2 Nächte, 20. & 21.08.) (batcorder) – Gesamtaktivität, hervorgehoben: Zwergfledermaus

Tab. 6: Gesamtliste der 2017 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Deutscher Artname / Verhalten	Wissenschaftlicher Artname	RL NRW	Erfassung über	
			Detektorbegehung	batcorder
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1		x
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	x	x
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R	x	x
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V	x	x
Bartfledermaus (Große/Kleine)	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	2/3		x
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis cf. bechsteinii</i>	2		x
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	G		x
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	R		x
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	x	x
Zweifarfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	R		x
Anzahl Arten: mind. 9			4	9

RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (MEINIG et al. 2010)

Kategorien: 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen; R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär; * = keine Gefährdung anzunehmen

Tab. 6 zeigt die Gesamtartenliste der anhand der verschiedenen Methoden erfassten Arten. Mit mindestens neun nachgewiesenen Arten ist das Bearbeitungsgebiet als artenreich einzuschätzen. Die Anzahl der Kontakte zeigt eine mittlere bis hohe Aktivität und somit eine vorhandene Bedeutung des untersuchten Gebietes für die nachgewiesenen Arten.

Die Artökologie der nachfolgenden detaillierteren Ergebnisdarstellung entstammt den Artsteckbriefen des LANUV NRW (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste>) ergänzt durch eigene Beobachtungen.

6.2.2.1 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Als typische Gebäudefledermausart trat die in Nordrhein-Westfalen gefährdete Breitflügelfledermaus auf. Sommer- und Wochenstubenquartiere befinden sich an und in Spaltenverstecken oder Hohlräumen von Gebäuden (z.B. Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen). Einzelne Männchen beziehen neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen, Nistkästen oder Holzstapel. Als Winterquartiere werden Spaltenverstecke an und in Gebäuden, Bäumen und Felsen sowie Stollen oder Höhlen aufgesucht. Die Breitflügelfledermaus ist ausgesprochen orts- und quartiertreu. Zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Tiere meist geringe Wanderstrecken unter 50 km, seltener mehr als 300 km zurück. Sommer- und Winterquartier können auch identisch sein.

Die Breitflügelfledermaus wurde mit einigen Kontakten im Gebiet durchfliegend und jagend festgestellt. Die Art wurde ebenfalls am nördlich gelegenen Regenrückhaltebecken und unter einer Laterne jagend außerhalb des Plangebietes festgestellt. Besondere Hinweise auf Quartiere, auffällige Flugstraßen oder ähnliche bedeutende Funktionen ergaben sich nicht. Das Plangebiet erfüllt Teilhabitatfunktionen als Nahrungsgebiet.

6.2.2.2 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler bejagt den freien Luftraum in großen Höhen und legt nicht selten zwischen Quartier und Jagdgebiet mehr als 10 km zurück. Er gehört zu den typischen Baumhöhlenbewohnern, die sowohl Sommer- als auch Winterquartiere in Bäumen haben.

Die Art wurde im Untersuchungsgebiet per Detektor verhört und über die batcorder-Aufzeichnungen nachgewiesen. Bei einem Kontakt waren auch „feeding buzzes“ hörbar, also Jagdaktivitäten vorhanden. Die Art trat im Untersuchungsgebiet überwiegend erst einige Stunden nach Sonnenuntergang auf (z.B. Abb. 4), obwohl sie zu den früh ausfliegenden Arten gehört.

Auffälliges Schwärmverhalten oder Balzrufe an Bäumen, die auf Paarungsquartiere hinweisen, wurden nicht beobachtet. Die Baumbestände wurden allerdings während der Schwärmphase im August / September nicht mehrfach untersucht. Einzelquartiere in den Baumbeständen des Plangebietes oder Winterquartiere, die erst spät im Jahr aufgesucht werden, können nicht sicher ausgeschlossen werden.

6.2.2.3 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleine Abendsegler kommt in waldreichen und strukturreichen Parklandschaften vor. Die Jagdgebiete befinden sich an Lichtungen und Wegen an und in Wäldern, sowie über Grünländern, Hecken, Gewässern und beleuchteten Siedlungsbereichen. Als Wochenstuben- und Sommerquartiere werden vor allem Baumhöhlen, Baumspalten sowie Nistkästen, seltener auch Jagdkanzen oder Gebäudespalten genutzt. Die Tiere überwintern in Baumhöhlen sowie in Spalten und Hohlräumen an und in Gebäuden, seltener auch in Fledermauskästen.

Der Kleine Abendsegler wurde regelmäßig im Gebiet jagend festgestellt und ebenfalls über die batcorder-Aufzeichnungen nachgewiesen. Mit ca. 50 Sekunden Aufnahmezeit ist er die Nyctaloiden-Art mit der regelmäßigsten Verweildauer im Gebiet (siehe Abb. 3). Die nächtliche Aktivitätsverteilung zeigt ein mäßig frühes Auftreten im Gebiet, ab ca. 1 h nach Sonnenuntergang am Standort A und D (siehe Abb. 4 & Abb. 13). Das frühe Auftreten kann auf Baumquartiere mindestens von Einzeltieren im (Nah-)Bereich des Plangebietes hindeuten. Konkrete Beobachtungen an potenziellen Baumquartieren sind nicht vorhanden. Einzelquartiere in den Baumbeständen des Plangebietes oder Winterquartiere, die erst spät im Jahr aufgesucht werden, können nicht sicher ausgeschlossen werden.

6.2.2.4 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die in NRW vom Aussterben bedrohte Mopsfledermaus ist eine Waldfledermaus, die gehölz- und strukturreiche Parklandschaften mit Fließgewässern sowie großflächige Wälder besiedelt. Die Jagdgebiete liegen vor allem im geschlossenen Wald, auch in Feldgehölzen oder entlang von Waldrändern, Baumreihen, Feldhecken sowie Wasserläufen. Als Wochenstubenquartiere benötigt die Mopsfledermaus enge Spaltenverstecke. Bevorzugt werden Hangplätze hinter abstehender Rinde an abgestorbenen Bäumen oder Ästen. Bei Quartiermangel werden auch Baumhöhlen, Fledermauskästen sowie Spaltenverstecke an und in Gebäuden in Waldbereichen angenommen. Zur Überwinterung werden Verstecke in Höhlen, Stollen, Kellern, Bunkern oder Baumquartiere aufgesucht.

Die Mopsfledermaus wurde am Standort D an einem Abend ca. 2 h nach Sonnenuntergang nachgewiesen. Eine besondere Bedeutung des Plangebietes als Jagdlebensraum oder als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist nicht abzuleiten. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit wird ausgeschlossen.

6.2.2.5 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Bei der Wasserfledermaus handelt es sich um eine Art, die ihre Sommerquartiere überwiegend in Bäumen in Wäldern findet. Als Winterquartiere dienen vor allem großräumige Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Eiskeller. Zur Jagd werden gewässerreiche Lebensräume bevorzugt, wo die Art über langsam fließenden Fließgewässern oder Stillgewässern Insekten von der Wasseroberfläche absammelt.

Die Wasserfledermaus wurde über die batcorder-Aufzeichnungen an Standort A, C und D frühestens ab ca. 1,5 h nach Sonnenuntergang nachgewiesen. Quartiergemeinschaften wie Wochenstuben sind im Planbereich und im direkten Umfeld nicht zu erwarten. Tagesquartiere einzelner Tiere im überplanten Gehölzbestand können allerdings nicht ausgeschlossen werden.

6.2.2.6 Große / Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *mystacinus*)

Beide Bartfledermausarten sind Gebäude bewohnende Fledermäuse, die Sommerquartiere in Spalten, Hohlräumen oder auf Dachböden, ihre Winterquartiere in unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen oder Kellern beziehen. Darüber hinaus seltener auch Baumquartiere (v.a. abstehende Borke) und seltener Fledermauskästen genutzt. Als Jagdgebiete werden von der Großen Bartfledermaus geschlossene Laubwälder mit einer geringen bis lückigen Strauchschicht und Kleingewässern bevorzugt. Kleine Bartfledermäuse jagen überwiegend an linienhaften Strukturelementen wie Bachläufen, Waldrändern, Feldgehölzen und Hecken.

Bartfledermäuse wurden über die batcorder-Aufzeichnungen an Standort D ca. 1 h nach Sonnenuntergang nachgewiesen. Die frühe Präsenz deutet auf nah gelegene Quartiere im Plangebiet oder Umfeld hin. Quartiergemeinschaften wie Wochenstuben sind im Planbereich und im direkten Umfeld nicht zu erwarten. Tagesquartiere einzelner Tiere im überplanten Gehölzbestand können allerdings nicht ausgeschlossen werden.

6.2.2.7 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus gilt als eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden auch Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere. Die Wochenstubenkolonien und Überwinterungsgebiete der Rauhautfledermaus liegen vor allem außerhalb von Nordrhein-Westfalen.

Die Flughautfledermaus wurde besonders am Standort B in zahlreichen batcorder-Aufnahmen nachgewiesen (vgl. Abb. 7). Dort wurden in einer Nacht ca. gegen 4 Uhr viele Rufsekunden gemeinsam mit der Zwergfledermaus aufgezeichnet. Gründe für diese kurzzeitig hohe Aktivität der beiden Arten sind nicht direkt abzuleiten. Da die Aufstellungsfläche zu diesem Zeitpunkt brach lag, kann hierfür ein besonders hohes Insektenangebot nach dem Ende einer niederschlagsreichen Periode verantwortlich sein. Quartiergemeinschaften wie Wochenstuben sind im Planbereich und im direkten Umfeld nicht zu erwarten. Tagesquartiere einzelner Tiere in überplanten Gehölzen können allerdings nicht ausgeschlossen werden.

6.2.2.8 Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Die Zweifarbfledermaus ist eine Felsfledermaus, die ursprünglich felsreiche Waldgebiete besiedelt. Ersatzweise werden auch Gebäude bewohnt. Geeignete Jagdgebiete sind strukturreiche Landschaften mit Grünlandflächen und einem hohen Wald- und Gewässeranteil im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich. Die Reproduktionsgebiete liegen außerhalb von Nordrhein-Westfalen. Viele Männchen halten sich teilweise auch im Sommer in den Überwinterungs- und Durchzugsgebieten auf, wo sie oftmals sehr hohe Gebäude (z.B. Hochhäuser in Innenstädten) als Balz- und Winterquartiere nutzen. Die Winterquartiere werden erst sehr spät im Jahr ab November/Dezember aufgesucht. Genutzt werden Gebäudequartiere, aber auch Felsspalten, Steinbrüche sowie unterirdische Verstecke. Als Fernstreckenwanderer legt die Art bei ihren saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten große Entfernungen von bis zu 1.000 (max. 1.800) km zurück.

Die Zweifarbfledermaus wurde an 2 Aufnahmestandorten jeweils über wenige Sekunden erfasst. Hinweise auf eine besondere Bedeutung des Gebietes als Jagdlebensraum lassen sich nicht ableiten. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit wird ausgeschlossen.

6.2.2.9 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Art mit den häufigsten Kontakten war die in NRW und Deutschland ungefährdete Zwergfledermaus. Sie wurde in allen Beobachtungsnächten und im gesamten Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Zwergfledermaus nutzt als Sommer- und Wochenstubenquartiere überwiegend unauffällige Quartiere an Gebäuden, aber auch in Nistkästen und Baumhöhlen. Als Winterquartiere dienen ebenfalls frostfreie Spaltenquartiere in und an Gebäuden, aber auch Felsspalten und unterirdische Quartiere wie Keller.

Zwergfledermäuse traten ab Sonnenuntergang im Plangebiet jagend auf und wurden auch in den frühen Morgenstunden noch regelmäßig aufgezeichnet. Am Standort B wurde eine auffällig hohe Aktivität in den frühen Morgenstunden über den batcorder festgestellt (vgl. Abb. 8). Entlang der Baumreihe, die überwiegend zur Fällung vorgesehen ist, und dem nördlich gelegenen RRB wurde am 16.05.17 eine Zählung der Hin- und Rückflugbewegungen durchgeführt. Hierbei wurden >30 Flugbewegungen in ca. 0,5 h festgestellt. Die Beobachtungen deuten allerdings weniger auf gerichtete Flugbewegungen hin als auf Jagdbewegungen von der Brache zum RRB und zurück. Eine besonders auffällige Leitlinienfunktion konnte hierdurch nicht festgestellt werden. Allerdings wird die Struktur, zusammen mit der in 2017 auf der Fläche vorhandenen Brache intensiv zur Jagd genutzt.

6.3 Begleitende Erfassung von Amphibien

6.3.1 Methodik

Von der Planung ist ein wasserführender Graben betroffen. Um eine Betroffenheit von Amphibien bewerten zu können wurden insgesamt drei Amphibienkartierungen in den nördlichen RRB und an dem betroffenen nordwestlichen Graben durchgeführt. Darüber hinaus wurde bei den Begehungen zur Erfassung der Fledermäuse und bei den Brutvogelkartierungen Zufallsfunde dokumentiert.

Im Rahmen der Amphibienkartierungen wurden Hör- und Sichtkontrollen an den Gewässern durchgeführt, des Weiteren kamen in den nördlichen RRB Eimerreusen zum Einsatz.

6.3.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Kartierungen wurden weder in den nördlichen RRB noch in dem überplanten Graben Amphibien festgestellt.

7 Artenschutzrechtliche Bewertung nach Artgruppen

7.1 Vögel

7.1.1 Feldsperling

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich zwei Brutplätze des nach KIEL (2005) als planungsrelevant eingestuften Feldsperlings. Die Brutplätze befinden sich in den Aufbauten der Freileitungsmasten (Abb. 2, S. 13). Im Zuge der Umsetzung der Planung ist der Rückbau der Freispannungsleitungen innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehen. Die Kartierungen ergaben, dass auch die Freispannungsleitungsmasten im nahen Umfeld des Plangebietes von Feldsperlingen als Brutplatz genutzt werden. Ob diese in Zusammenhang mit dem Vorhaben ebenfalls zurückgebaut werden, wird im Rahmen des vorliegenden Gutachtens nicht bewertet. Dies zeigt, dass es sich bei den Aufbauten der Freispannungsleitungsmasten um begehrte und bevorzugt genutzte Brutplätze von Feldsperlingen handelt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die vom Eingriff betroffenen Brutpaare nicht auf andere Masten in der Umgebung ausweichen können und es zu einem Verlust der festgestellten Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt. **Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldsperlings ist vorgezogen durch die Installation von Nisthilfen in geeigneter Lage auszugleichen.**

Die Anzahl der zu hängenden Nisthilfen orientiert sich an den Vorgaben des Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV NRW 2013). Dieser sieht vor, dass pro betroffenem Brutpaar 3 Nisthilfen zu hängen sind. **Somit sind durch den Verlust von 2 Masten im Plangebiet insgesamt 6 artspezifische Nisthilfen für Feldsperlinge in geeigneter Lage anzubringen.**

Durch die Umsetzung der Planung gehen darüber hinaus Nahrungshabitate für Feldsperlinge in Form einer Brachfläche und linearer Gehölzstrukturen verloren. Da sich im näheren Umfeld der Planung noch vergleichbare Strukturen in Form von Ackerflächen, Baumreihen und Hecken befinden, handelt es sich bei den überplanten Nahrungshabitaten nicht um essentielle Nahrungshabitate. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die Strukturen im Umfeld des geplanten RRB (s. Abb. 16, S. 30) den Feldsperlingen Nahrungshabitate bieten werden.

Neben dem möglichen Verlust von Nahrungshabitaten sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auch eine mögliche Tötung im Rahmen der Bauarbeiten artenschutzrechtlich zu bewerten. Bei Bauarbeiten zur Brutzeit von Feldsperlingen besteht die Gefahr der Tötung von nicht flüggen Jungvögeln und der Zerstörung von Eiern. Um das Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung nach §44 BNATSCHG zu vermeiden sind **die Gehölzarbeiten (Rodung, Fällung, Rückschnitt) sowie der Rückbau der Freileitungsmasten außerhalb der Brutzeit von Feldsperlingen, also nur in der Zeit vom 31.07. bis zum 15.03.,** durchzuführen.



Tab. 7: Verbotstatbestände für Feldsperlinge

<p>Tötungs- und Verletzungsverbot</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigung“ (sämtliche Arbeiten an Gehölzen (Rodung, Fällung, Rückschnitt) nur im Zeitraum vom 31.07. bis zum 15.03.) ▪ Rückbau der Freileitungsmasten außerhalb der Brutzeit (nur in der Zeit vom 31.07. bis zum 15.03.) <p>Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>Schädigungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schaffung von Nistmöglichkeiten für Feldsperlinge <p>Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p>Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>

7.1.2 Nachtigall

Im Nordwesten des Geltungsbereiches wurde ein Nachtigall-Revier festgestellt. Das Revier befindet sich im Bereich eines mit Bäumen und Sträuchern bestandenen wasserführenden Grabens. Nachtigallen besiedeln neben Feldgehölzen auch gebüschreiche Waldränder, Hecken und Gebüsche. Bei der Wahl des Brutplatzes ist vor allem die Nähe zu Gewässern ein entscheidender Faktor. Die überplanten Strukturen stellen also einen typischen Nachtigall-Lebensraum dar. Die Planung sieht sowohl die Rodung der Gehölze als auch die Entfernung des Grabens vor.

Im Süden und Südosten des geplanten Eingriffes befinden sich Strukturen, die den überplanten Strukturen im Aufbau ähnlich sind, mit dem Unterschied, dass dort weniger Altbäume stocken. Generell eignen sich diese Strukturen jedoch zumindest als sekundäres Nachtigall-Habitat, da sowohl Gewässer (in Form eines wasserführenden Grabens) als auch zum Teil dichte Kraut- und Strauchschichten vorhanden sind. Im Rahmen der Kartierungen wurden in diesem Bereich keine Nachtigallen festgestellt, so dass das vom Eingriff betroffene Brutpaar vorübergehend in dieses Habitat ausweichen kann. Dieser Bereich ist jedoch nicht geeignet, den Verlust des Revieres langfristig auszugleichen, da die benötigten Strukturen nur teilweise entsprechend ausgeprägt sind. Durch die Umsetzung der Planung ist somit von einem Verlust des Nachtigall-Revieres auszugehen. **Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Nachtigall ist vorgezogen durch die Anlage eines Nachtigall-Revieres auszugleichen.**

Das geplante RRB im Norden des Geltungsbereiches soll unter anderem mit Sträuchern aus der überplanten Strauchhecke im Zentrum des Gebietes bepflanzt werden, so dass hier kurz- bis mittelfristig neuer Nachtigall-Lebensraum entsteht (s. Abb. 16). Aus fachgutachtlicher Sicht ist das geplante RRB in der aktuell vorliegenden Planung geeignet, Lebensraum für die Nachtigall zu bieten.

Bei der Nahrungssuche spielen ausgeprägte Krautschichten eine große Rolle für Nachtigallen. Diese Strukturen befinden sich sowohl im Bereich der nördlichen RRB als auch an den Ufern der Entwässerungsgräben im Umfeld des geplanten Eingriffes, so dass auch nach Umsetzung der Planung ausreichend Nahrungshabitate für Nachtigallen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die Strukturen des geplanten RRB den Nachtigallen Nahrungshabitate bieten werden.

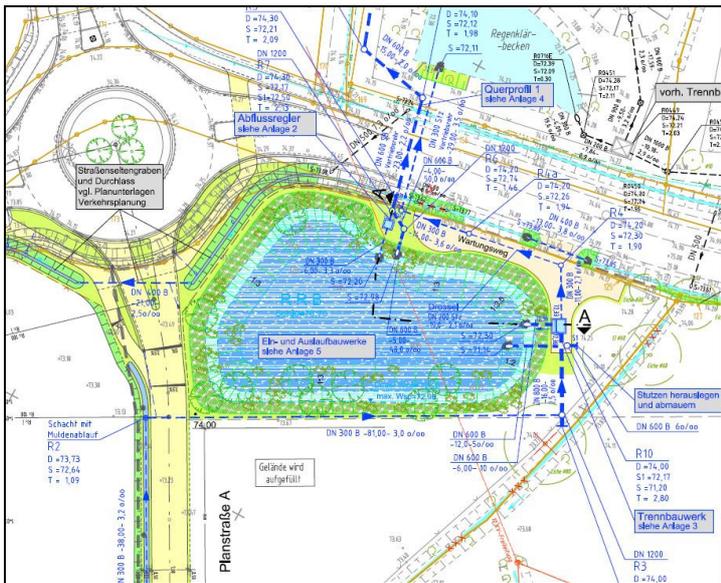


Abb. 16: Ausschnitt aus dem Ausführungsplan zum geplanten RRB

(unmaßstäblich, Quelle: PBH 2008)

Bei Bauarbeiten zur Brutzeit von Nachtigallen besteht die Gefahr der Tötung von nicht flüggen Jungvögeln und der Zerstörung von Eiern. Um das Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung nach §44 BNATSCHG zu vermeiden sind **die Bauarbeiten (Rodung der Gehölze, Baufeldfreimachung) außerhalb der Brutzeit von Nachtigallen, also nur in der Zeit vom 31.07. bis zum 15.03.,** durchzuführen.

Tab. 8: Verbotstatbestände für die Nachtigall

<p>Tötungs- und Verletzungsverbot</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauzeitenregelung „Baufeldfreimachung“ (Bauarbeiten zur Baufeldfreimachung nur im Zeitraum vom 31.07. bis zum 15.03.) ▪ Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigung“ (sämtliche Arbeiten an Gehölzen (Rodung, Fällung, Rückschnitt) nur im Zeitraum vom 31.07. bis zum 15.03.) ▪ Ökologische Baubegleitung „Baufeldfreimachung“ (ggf.) <p>Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Schädigungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlage von Nachtigall-Lebensraum <p>Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Störungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p>Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	

7.1.3 „Allerweltsarten“

Vom Vorhaben ist eine von Gehölzen begleitete Brachfläche betroffen. Die Kartierungen ergaben keine Hinweise auf Vorkommen von planungsrelevanter (Halb-) Offenlandarten und Gehölz bewohnenden Arten wie zum Beispiel Baumpieper, Sperber oder Rebhuhn. Allerdings wurden Revie-re von sogenannten „Allerweltsvogelarten“ (Arten mit landesweit günstigem Erhaltungszustand,



einer weiten Verbreitung und einer großen Anpassungsfähigkeit) wie Bachstelze, Schafstelze und Amsel auf der Brachfläche und in den angrenzenden Gehölzen festgestellt.

Eine Tötung dieser, z.B. durch eine baubedingte Zerstörung von Nestern oder eine baubedingte Aufgabe der Jungenfütterung, ist zu vermeiden. Um das Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung nach §44 BNATSCHG zu vermeiden sind **die Bauarbeiten zur Baufeldfreimachung und Erschließung nur außerhalb der Brutzeit der (Halb-) Offenlandarten (31.07. bis zum 15.03.) durchzuführen. Die Beseitigung der Gehölze (Fällung, Rodung, Rückschnitt) ist außerhalb der Brutzeit der Gehölz bewohnenden Vogelarten (01.11. bis 28./29.02.) durchzuführen.**

Tab. 9: Verbotstatbestände für (Halb-) Offenlandarten

<p>Tötungs- und Verletzungsverbot</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauzeitenregelung „Baufeldfreimachung“ (Bauarbeiten zur Baufeldfreimachung nur im Zeitraum vom 31.07. bis zum 15.03.) ▪ Ggf. Ökologische Baubegleitung „Baufeldfreimachung“ ▪ Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigung“ (Gehölzbeseitigung nur in der Zeit vom 01.11. bis zum 28./29.02.) <p>Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>Schädigungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p>Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p>Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>

7.1.4 Sporadische Nahrungsgäste

Die Strukturen innerhalb des Geltungsbereiches und die angrenzenden Flächen werden auch sporadisch von Nahrungsgästen wie Mäusebussard, Turmfalke, Rauchschwalbe und Sperber aufgesucht. Die Einschränkung dieser Biotope als Nahrungsflächen ist bei dem Angebot vergleichbarer Flächen in der Umgebung und dem geplanten RRB zu vernachlässigen, so dass für diese Nahrungsgäste keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Tab. 10: Verbotstatbestände für Sporadische Nahrungsgäste

<p>Tötungs- und Verletzungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Schädigungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

7.2 Fledermäuse

7.2.1 Gehölz gebundene / bewohnende Fledermausarten

Von der Planung sind Gehölze unterschiedlicher Struktur betroffen (Alteichen und Pappeln mit starkem Baumholz in Hecken, Strauchhecken). Die mögliche Nutzung durch Fledermäuse wurde im Rahmen mehrerer Fledermaus-Detektorerfassungen überprüft. Ausflüge aus den betroffenen Gehölzen konnten hierbei nicht ermittelt werden. Wochenstuben oder individuenreiche Quartiere im Sommerlebensraum können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Einzelquartiere der Wasserfledermaus, Bartfledermäusen sowie von Baumhöhlenüberwinterern, wie dem Kleinen Abendsegler, können allerdings nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinweise hierauf sind durch das regelmäßige Auftreten des Kleinen Abendseglers, der Wasserfledermaus und von Bartfledermäusen zu den spezifischen Quartierausflugszeiten vorhanden.

Zur Vermeidung der Tötung von Wasserfledermäusen im Sommerquartier ist die Fällung der Gehölze im Plangebiet in einem möglichst winterkalten Zeitraum durchzuführen (01.11. bis 28./29.02.). Zur Vermeidung der Tötung von potenziell überwinternden Kleinabendseglern ist die Fällung der Gehölze mit starkem Baumholz (Eichen, Buchen) unter ökologischer Baubegleitung durchzuführen (siehe Abb. 17). Sofern der Fällzeitraum ab 01.11. nicht eingehalten werden kann, ist die ökologische Baubegleitung auf weitere Gehölze, die ausschließlich Sommer- und Übergangsquartierfunktionen aufweisen können, auszuweiten.

Da im Zuge der Planung nur ein Teil der Altgehölze, der Quartierfunktionen bieten kann, verloren gehen und im Umfeld zahlreiche weitere Altgehölze vorhanden sind, ist nicht von einem Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen. Im räumlichen Zusammenhang bleiben Quartierfunktionen für Einzeltiere erhalten.

Lichtemissionen können während der Bauphase und im Betrieb zu Störungen der Fledermausflugkorridore und Nahrungshabitate im näheren Umfeld führen. Im Plangebiet besteht eine Vorbelastung durch die angrenzende Straße und gewerblich-industrielle Nutzung. Allerdings liegen Hinweise vor, dass die südlich gelegene Baumhecke (batcorder-Standort D) bevorzugt von lichtsensibleren Arten genutzt werden. Der Standort D ähnelt strukturell den Standorten A und B mit alten Baumhecken. Er ist durch die weite Entfernung zur Straße am wenigsten durch Licht- und Lärmemissionen beeinflusst. Das etwas erhöhte Vorkommen von Myotis-Arten und der Mopsfledermaus an diesem Standort (Arten, die typischerweise waldartige Standorte bevorzugen), deutet auf eine Präferenz dieses geringer gestörten Standortes hin. Um eine schleichende Entwertung dieser lichtarmen Bereiche zu vermeiden ist als konfliktmindernde Maßnahme der Erhalt der Bereiche südlich (ggf. östlich) des Plangebietes als Dunkelräume vorzusehen. Dies kann durch Abpflanzungen realisiert werden oder durch beleuchtungssteuernde Maßnahmen an den jeweiligen Grenzen des Plangebietes.

Baubedingt ist mit erhöhten Lärmemissionen und Erschütterungen in dem für Baustellen üblichen Maße in angrenzenden Biotopflächen zu rechnen. Da keine Vorkommen störungsempfindlicher Quartiere wie Wochenstuben im Nahbereich vorhanden sind, ist nicht mit erheblichen Störungen zu rechnen.

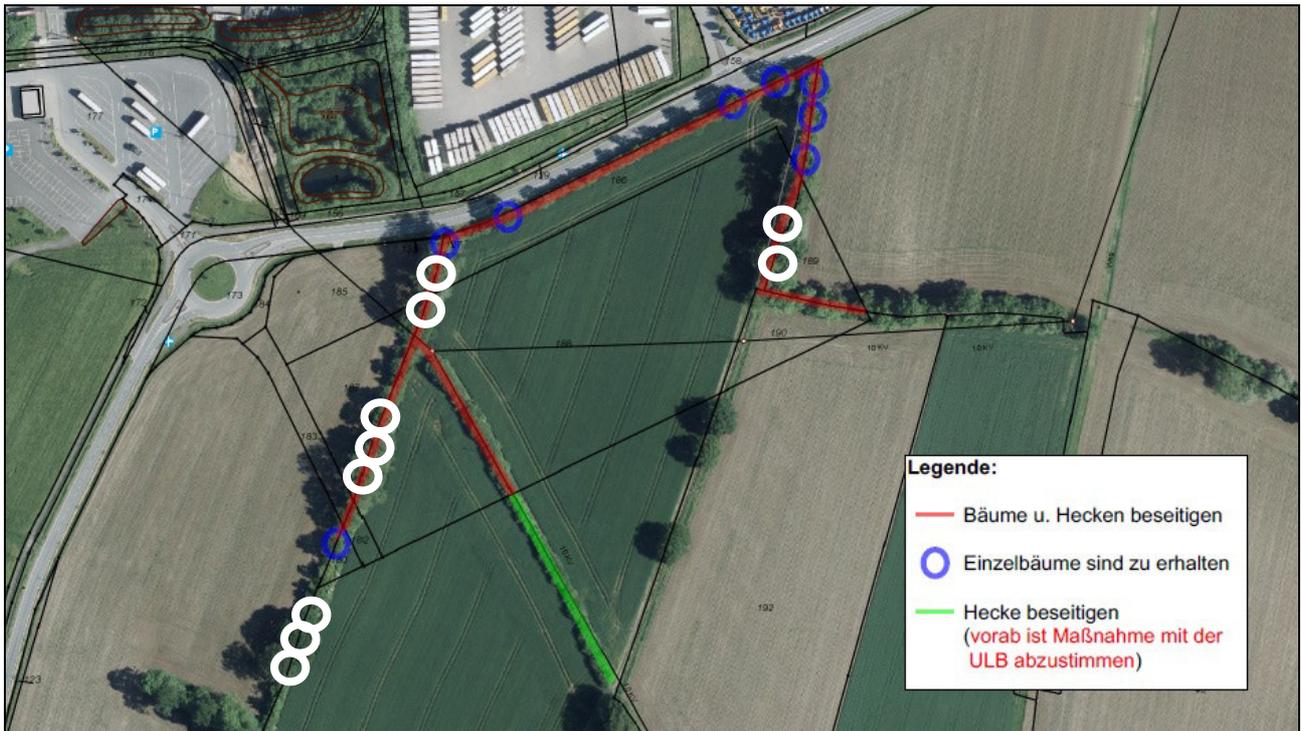


Abb. 17: Altbäume, die erhalten werden oder unter ökologischer Baubegleitung zu fällen sind

(helle Kreise: Altbäume, potenzielle Quartierbäume, die unter ÖBB zu fällen sind, Grundlage: Gemeinde Altenberge, 01.12.2016, verändert)

Tab. 11: Verbotstatbestände für Gehölz gebundene / bewohnende Fledermausarten

Tötungs- und Verletzungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauzeitenregelung (Gehölzbeseitigungen zw. 01.11. – 28./29.02.) ▪ Ökologische Baubegleitung „Fällung Altgehölze“ Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhalt lichtarmer Dunkelräume <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

7.2.2 Sonstige Struktur gebundene Fledermausarten

Die überplanten landwirtschaftlich genutzten Flächen mit den Gehölzen werden als Nahrungshabitate genutzt. Besonders für die Zwergfledermaus, die im Gebiet stark präsent ist und weitere Arten wird der Nahrungsraum durch die Versiegelung verringert. Ein Verlust essenzieller Nahrungsräume ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten, da im Umfeld umfangreich ähnliche Flächen vorhanden sind. Darüber hinaus gehören die nachgewiesenen Arten zu opportunistischen Habitatnutzern, die auch weite Aktionsräume bejagen.



Ausgeprägte Leitlinienfunktionen der Gehölzreihen konnten im Rahmen der Kartierung nicht festgestellt werden. Zur Vernetzung der Nahrungsflächen nördlich der L 874 mit den südlich gelegenen Nahrungsgebieten wie den verbleibenden Hecken, Teichen und Grünlandflächen, ist die Anlage des Gehölz bestandenem Regenrückhaltebeckens am Plangebiet geeignet (siehe Abb. 16). Hierdurch wird eine konfliktmindernde Wirkung erzielt. Eine deutliche Beeinträchtigung nah gelegener Fortpflanzungsstätten oder eine Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die Entfernung der linienhaften Gehölze ist bei der Anlage des RRB nicht anzunehmen.

Lichtemissionen können während der Bauphase und im Betrieb zu Störungen der Fledermausflugkorridore und Nahrungshabitate im näheren Umfeld führen. Im Plangebiet besteht eine Vorbelastung durch die angrenzende Straße und gewerblich-industrielle Nutzung. Allerdings liegen Hinweise vor, dass die südlich gelegene Baumhecke (batcorder-Standort D) bevorzugt von lichtsensibleren Arten genutzt werden. Um eine schleichende Entwertung dieser lichtarmen Bereiche zu vermeiden ist als konfliktmindernde Maßnahme der Erhalt der Bereiche südlich (ggf. östlich) des Plangebietes als Dunkelräume vorzusehen. Dies kann durch Abpflanzungen realisiert werden oder durch beleuchtungssteuernde Maßnahmen an den jeweiligen Grenzen des Plangebietes.

Baubedingt ist mit erhöhten Lärmemissionen und Erschütterungen in dem für Baustellen üblichen Maße in angrenzenden Biotopflächen zu rechnen. Da keine Vorkommen störungsempfindlicher Quartiere wie Wochenstuben im Nahbereich vorhanden sind, ist nicht mit erheblichen Störungen zu rechnen.

Tab. 12: Verbotstatbestände für Sonstige Struktur gebundene Fledermausarten

<p>Tötungs- und Verletzungsverbot</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlage einer vernetzenden Gehölzstruktur <p>Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Schädigungsverbot</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlage einer vernetzenden Gehölzstruktur ▪ Erhalt lichtarmer Dunkelräume <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p>Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p>Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

7.3 Amphibien

Im Rahmen der durchgeführten Kartierungen wurden keine Amphibien festgestellt, so dass ein Auslösen der Verbotstatbestände nach §44 BNATSCHG nicht zu erwarten ist.

8 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Die nachfolgenden Maßnahmen sind vorläufig in 2017 erforderlich, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, zu mindern oder auszugleichen. Eine Anpassung und Konkretisierung dieser und der weiteren erforderlichen Maßnahmen sind nach Abschluss der faunistischen Untersuchungen möglich.

8.1 Bauzeitenregelung „Baufeldfreimachung“ (Ausschluss zw. 15.03. bis 31.07.)

Zur Brutzeit von im Plangebiet vorkommenden Vögeln kann es bedingt durch die Baufeldfreimachung im Vorfeld / zu Beginn der Erschließung zum Verlust von Gelegen / Jungvögeln kommen. Hierbei ist nicht nur die Zerstörung von Gelegen, sondern auch die störungsbedingte Aufgabe von Gelegen oder Jungvögeln zu berücksichtigen.

Zur Vermeidung der Tötung von Vögeln sind in der Zeit vom 15.03. bis 31.07. keine Räumungsarbeiten auf der Fläche durchzuführen.

Sollte die Fortführung von Arbeiten aus terminlichen Gründen innerhalb der Brutzeit der genannten Vogelarten (vom 15.03. bis 31.07.) unumgänglich sein, wird eine fachgutachterlich geleitete ökologische Baubegleitung notwendig. Im Rahmen der Baubegleitung können sensible Bereiche um Brutvorkommen von Vögeln ausfindig gemacht und vor Störungen geschützt werden.

8.2 Bauzeitenregelung „Rückbau von Freileitungen“ (Ausschluss zw. 15.03. bis 31.07.)

Im Rahmen der Kartierungen wurden innerhalb des Geltungsbereiches zwei Brutplätze des Feldsperlings in den Aufbauten der Freileitungsmasten festgestellt. Um das Auslösen des Verbotstatbestandes der Tötung nach §44 BNATSCHG zu vermeiden ist der Rückbau der Freileitungsmasten außerhalb der Brutzeit von Feldsperlingen, also nur in der Zeit vom 31.07. bis zum 15.03., durchzuführen.

8.3 Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigung“ (Gehölzbeseitigungen zw. 01.11. – 28./29.02.)

Zur Vermeidung der Tötung von Vögeln und von übertagenden Fledermäusen im Sommer- und Übergangsquartier sind in der Zeit vom 01.03. bis 31.10. keine Arbeiten an Gehölzen (Fällung / Beseitigung) durchzuführen. Die geplanten Gehölzfällungen sind daher ausschließlich in der Zeit vom 01. November bis zum 28. / 29.02. vorzusehen und durchzuführen.

Sofern der Fällzeitraum ab 01.11. nicht eingehalten werden kann, sondern bspw. ab dem 01.10. Gehölzbeseitigungen vorgesehen sind, ist die ökologische Baubegleitung für potenzielle Winterquartierbäume auf Gehölze, die ausschließlich Sommer- und Übergangsquartierfunktionen aufweisen können, auszuweiten.

8.4 Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“

Einige der zu fällenden Bäume (insbesondere alte Eichen und Pappeln) weisen Spechthöhlen und weitere höhlenartige Strukturen auf, die Fledermausarten, wie dem Kleinen Abendsegler, als Winterquartier dienen können. Bei diesen ausgewählten, durch einen Fachgutachter vor Beginn von Fällungen zu kennzeichnenden Bäumen, ist die Fällung unter fachkundiger Begleitung eines Fledermausexperten durchzuführen.

Detailbeschreibung:

Vor Beginn von Baumfällarbeiten ist eine erneute Kontrolle der Baumbestände auf Baumhöhlen oder mittlerweile entstandene Astbrüche und ähnliche Strukturen, die Fledermäusen als Quartier

dienen können, durchzuführen. Die Kontrolle muss im weitgehend unbelaubten Zustand im Winter erfolgen (ab Anfang November). Zu diesem Termin oder einem Folgetermin kann der Einsatz eines Hubfixes notwendig werden.

Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz bzw. eine Funktion als Fledermauswinterquartier (Prüfung auf Urin-/Kotspuren etc.) sicher ausgeschlossen werden kann, sind dann unmittelbar (am selben Tag oder nach Abwägung des Fachgutachters innerhalb eines kurzen Zeitraums danach) zu fällen. Alternativ können auffällige Baumhöhlen in geeigneter Weise versiegelt werden und müssen dann im selben Winter gefällt werden.

Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz bzw. eine Funktion als Fledermauswinterquartier (Prüfung auf Urin-/Kotspuren etc.) nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind nach Ermessen des Fachgutachters und Absprache mit der zuständigen Behörde entweder abschnittsweise abzurüsten oder weiteren Untersuchungen im Jahresverlauf zu unterziehen. Eine fachgerechte Abrüstung umfasst neben dem Einsatz eines Hubfixes den Einsatz eines Krans zum sicheren herab lassen von Ästen und Stammabschnitten. Sämtliche Arbeiten sind von einem Fachgutachter / Fledermausexperten im Rahmen einer Bauaufsicht zu begleiten. Bei Bedarf können so Sicherungsmaßnahmen für die Tiere eingeleitet werden. Bei einem hohen Besatz, wie z.B. eines kopfstarken Abendsegler-Winterquartiers, müssen die Fällarbeiten so lange ausgesetzt werden bis eine Tötung oder erhebliche Störung ausgeschlossen werden kann.

Die Untere Naturschutzbehörde ist von den jeweiligen Arbeitsfortschritten der ökologischen Baubegleitung in Kenntnis zu setzen. Nach Beendigung muss zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Ablaufs mindestens eine Kurzdokumentation beigebracht werden.

8.5 Hängung von sechs Feldsperlingskästen (CEF)

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich zwei Brutplätze des nach KIEL (2005) als planungsrelevant eingestuften Feldsperlings. Die Brutplätze befinden sich in den Aufbauten der Freileitungsmasten. Im Zuge der Umsetzung der Planung ist der Rückbau der Freispannungsleitungen innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehen. Für den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldsperlinge ist ein Ersatz in Form von Nisthilfen vorgezogen einzurichten. Die Nistkästen (Fluglochdurchmesser 32 mm) können in Gruppen oder einzeln mit freiem Anflugbereich mindestens 2,5 m hoch an geeigneten Stellen im Umfeld des geplanten Vorhabens installiert werden. Das Umfeld der Hängung muss den Ansprüchen der Art genügen, so sollten Nahrungsflächen wie Grünland, Gärten, Obstwiesen vorhanden sein.

Da zwei Brutpaare Feldsperlinge betroffen sind und nicht sichergestellt werden kann, dass jeder Kasten von der Art angenommen/gefunden wird oder andere Arten die Kästen besetzen können, ist die Anzahl mit insgesamt 6 Nisthilfen anzusetzen. Die dauerhafte Funktionalität der Maßnahme ist durch jährliche Reinigung im Winter und ggf. Ersatz beschädigter Kästen zu gewährleisten.

8.6 Schaffung eines Nachtigall-Habitats (CEF)

Durch die Umsetzung der Planung ist von einem Verlust des Nachtigall-Revieres im Bereich des Grabens auszugehen. Bei Eingriffen, die zur vollständigen Entwertung des Revieres führen können, ist vorgezogen ein Ersatzlebensraum für Nachtigallen herzustellen (CEF-Maßnahme). Ein geeignetes Ersatzrevier besteht aus strukturreichem, nicht zu dicht stehendem Gehölz mit viel Unterwuchs und hohem Strauchanteil in Gewässernähe.

Um den Verlust des Nachtigall-Revieres auszugleichen ist die Anlage des Gehölz bestandenen Regenrückhaltebeckens (s. Abb. 16, S.30) vorzusehen. Unter Berücksichtigung, dass bei der Anpflanzung des RRB Sträucher aus der überplanten Strauchhecke verwendet werden und es somit zu einer Reduzierung der ansonsten anzusetzenden Reifezeit kommt, ist kurz- bis mittelfristig von einer ausreichenden Reife des Nachtigall-Habitats auszugehen.

8.7 Anlage einer vernetzenden Gehölzstruktur

Zur Vernetzung der Nahrungsflächen nördlich der L 874 mit den südlich gelegenen Nahrungsgebieten wie den verbleibenden Hecken, Teichen und Grünlandflächen, ist die Anlage des Gehölzbestandenen Regenrückhaltebeckens am Plangebiet vorzusehen. Durch die konfliktmindernde Maßnahme wird eine Beeinträchtigung nah gelegener Fortpflanzungsstätten oder eine Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die Entfernung der linienhaften Gehölze ausgeschlossen.

8.8 Erhalt lichtarmer Dunkelräume

Fledermäuse bevorzugen bei ihrer Jagd lichtarme Bereiche. Vorhandene Jagdräume können durch eine zunehmende Beleuchtung entwertet werden. Insbesondere die südlich des Plangebietes stockenden Gehölze stellen Licht unbeeinflusste Fledermaus-Lebensräume dar, die zur Jagd genutzt werden. Diese ökologisch wertvollen Bereiche sind dauerhaft durch ein angepasstes Beleuchtungsmanagement (Ausrichtung der Leuchtenkörper, Lichtauswahl, Lichtfarben, Höhe und Anzahl der Lichtpunkte, etc.) als Dunkelräume zu erhalten. Es ist darauf zu achten, dass zukünftige Lichtemissionen vornehmlich im Plangebiet verbleiben oder nur unsensible Bereiche bestrahlen. Dies kann durch Abpflanzungen realisiert werden oder durch beleuchtungssteuernde Maßnahmen an den jeweiligen Grenzen des Plangebietes.

Beleuchtung eines Industrie- oder Gewerbegebiets

Künstliche Lichtquellen in der Landschaft stellen ein erhebliches naturschutzfachliches Problem dar, da Licht im erheblichen Maß zur Dezimierung von Tierpopulationen und zum Artenschwund beiträgt. Hiervon sind insbesondere nachtaktive Insekten, aber auch Vögel und Fledermäuse betroffen.

Gewerbegebiete sind in der Regel mit umfangreichen Beleuchtungsanlagen (Reklametafeln, Flutlicht) ausgestattet. Durch ihre Lage in Stadtaußenbezirken, also im Übergang zur freien Landschaft, locken diese Leuchtquellen nachtaktive Insekten aus benachbarten Lebensräumen. Hierdurch können angrenzende Biotope quasi "leergefangen" werden. Einige Fledermausarten nutzen die Lichtkegel bzw. die großen Insektenansammlungen an diesen zur Jagd. Andere Arten allerdings meiden beleuchtete Gebiete bis hin zur Aufgabe angestammter Flugkorridore (HELD et al. 2013).

Die Beleuchtung in Außenbezirken sollte daher unter umweltverträglichen Aspekten ausgewählt und installiert werden. Dabei spielen sowohl der Lampentyp als auch die Konstruktion eine Rolle. Nach Untersuchungen von EISENBEIS (2000) ist als der umweltverträglichste Typ die monochromatische Natriumdampf-Niederdrucklampe (NA 35 W), da dieser Lampentyp mit seinem gelben Lichtspektrum die geringste Attraktivität für nachtaktive Insekten besitzt. Auf Insekten stärker anziehend wirken Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV-E 70 W/E), die aber nach LAI (2012) für den Tierschutz als ausreichend angesehen werden. Maßgeblich ist hier das für das menschliche Auge angenehmere breitere Farbspektrum.

Grundsätzlich sollten Lampen so konstruiert sein, dass sie nur nach unten Licht ausstrahlen; sie sollten möglichst mit einem asymmetrischen Reflektor ausgestattet und außerdem mit einer planen Platte abgedeckt sein (sog. Leuchtenkoffer). Der Beleuchtungskörper sollte weitgehend geschlossen sein und - falls notwendig - feine Bohrungen anstelle von Kühlschlitzen aufweisen, damit Insekten nicht eindringen können. Die Leuchten sollen waagrecht und so niedrig wie möglich installiert werden, um die Fernwirkung herabzusetzen. Zur Beleuchtung von Lager- und Abstellplätzen sind sogenannte Planflächenstrahler geeignet (NABU 1991).

Durch beleuchtete Gebäudewände und Reklametafeln werden ebenfalls massenhaft Insekten angelockt, die an den Lampen verbrennen bzw. sich durch den Aufprall verletzen (an Wänden bis zu 100.000 Insekten pro Nacht, NABU 1991). Das Anstrahlen von Wänden sollte daher unterbleiben. Auf den Einsatz von Leuchtreklamen ist nach Möglichkeit zu verzichten.

9 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei Berücksichtigung der nachstehenden Konflikt mindernden Maßnahmen

- **Bauzeitenregelung „Baufeldfreimachung“**
- **Bauzeitenregelung „Rückbau von Freileitungen“ (Ausschluss zw. 15.03. bis 31.07.)**
- **Ökologische Baubegleitung „Baufeldfreimachung“ (ggf.)**
- **Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigung“, alternativ Ausweitung der ökologischen Baubegleitung „Baumfällung“**
- **Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“**
- **Hängung von sechs Feldsperlingskästen (CEF)**
- **Schaffung eines Nachtigall-Habitats (CEF)**
- **Anlage einer vernetzenden Gehölzstruktur**
- **Erhalt lichtarmer Dunkelräume**

für die Umsetzung der Entwicklungsziele des „Industriegebiet L 874“, bzw. des bereits aufgestellten Bebauungsplan Nr. 77, artenschutzrechtliche Konflikte und somit die Verletzung der Verbotsstatbestände des § 44 BNATSCHG sicher auszuschließen sind.

9.1 Artenschutzrechtliche Protokolle

Für die Vogelarten Feldsperling, Nachtigall, die sogenannten Allerweltsvogelarten sowie für Gehölz bewohnende und sonstige Struktur gebundene Fledermausarten werden artenschutzrechtliche Protokolle erstellt (siehe Anhang).

10 Literatur

- EISENBEIS, G. & F. HASSEL (2000): Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaternen – eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. *Natur und Landschaft* 75 (4), 145 – 156.
- GEIGER, A., KIEL, E.-F. M. WOIKE (2007): Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen. *Natur in NRW* Nr. 4/2007, 46 – 48. Recklinghausen.
- HELD, M., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlanschaft. Grundlagen, Folgen, Handlungsansätze, Beispiele guter Praxis. Bundesamt für Naturschutz, BfN – Skripten 336. 189 S., Bonn – Bad Godesberg.
- KIEL, E-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. *LÖBF-Mitteilungen* 2005 (1): 12-27. Recklinghausen.
- LANUV NRW (2017a): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start> (abgerufen am 24.01.2017).
- LANUV NRW (2017b): Naturschutz-Fachinformationssystem „Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster NRW)“. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start> (abgerufen am 24.01.2017).
- LANUV NRW (2017c): Naturschutz-Fachinformationssystem „@LINFOS“. <http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/fundortkataster.htm> (abgerufen am 24.01.2017).
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) in Deutschland. Stand Oktober 2008. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (1): 115-153.
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & R. HUTTERER (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand November 2010, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Recklinghausen.
- MKULNV NRW (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. des MKULNV NRW. Düsseldorf vom 06.06.2016.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Schlussbericht (online). Download unter: <http://www.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/> unter Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen.
- NABU (1991): Überbelichtet. Landesverband Baden-Württemberg. Landesgeschäftsstelle Stuttgart.
- PBH (2008): Lageplan - Variante 1 SWK -L874. Ausführungsplanung. Planungsbüro Hahn GmbH. Osnabrück, 21.10.2008.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 4. Fassung, 30.11.2007 - Berichte zum Vogelschutz 44: 23-82.
- SUDMANN, S.R., GRÜNEBERG, C., HEGEMANN, A., HERHAUS, F., MÖLLE, J., NOTTMEYER-LINDEN, K., SCHUBERT, W., VON DEWITZ, W., JÖBGES, M. & WEISS, J. (2009): Rote Liste der gefährdeten

Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 5. Fassung. NWO & LANUV (Hrsg.) Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) & Vogelschutzwarte des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV).

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

- BNATSCHG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- FFH-RL Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- VS-RL Richtlinie des europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (2009/147/EG).

Diese Artenschutzrechtliche Prüfung wurde von den Unterzeichnern nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.



(O. Miosga)

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen für Naturschutz, Landschaftspflege und Gewässerschutz



(E. Kemper)

Dipl.-Landschaftsökologin



(S. Bäumer)

B. of Eng. Landschaftsentwicklung



11 Anhang

11.1 Artenschutzrechtliche Protokolle

11.1.1 Feldsperling

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten			
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: V Kat.: 3
			Messtischblatt Q 39104 (Altenberge)
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III))	
<ul style="list-style-type: none"> • atlantische Region: U • kontinentale Region: U - G (günstig) - U (ungünstig-unzureichend) x - S (ungünstig-schlecht)		- A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten. <ul style="list-style-type: none"> • in den Aufbauten der Freileitungsmasten befinden sich Brutplätze von Feldsperlingen (s. Karte 1) • durch den Rückbau der Freileitungsmasten kommt es zum Verlust der festgestellten Fortpflanzungs- und Ruhestätten • bei Gehölzarbeiten (Rodung, Fällung, Rückschnitt) zur Brutzeit kann es zur Zerstörung von Gelegen oder Tötung von nicht flüggen Jungvögeln kommen 			
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements			
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. <p>Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • vorgezogene Hängung von sechs Feldsperlingskästen in geeigneter Lage (CEF-Maßnahme) • Gehölzfällung außerhalb der Brutzeit, also nur in der Zeit vom 01.08. bis zum 15.03. • Rückbau der Freileitungsmasten außerhalb der Brutzeit, also nur in der Zeit vom 01.08. bis zum 15.03. <p>Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine <p>Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Nistmöglichkeiten für Feldsperlinge (insgesamt 6 Kästen) 			
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.			
			ja
			nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)			x



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)		
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?		x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

11.1.2 Nachtigall

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Kat.: * Rote Liste NRW Kat.: 3 Messtischblatt Q 39104 (Altenberge)
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <ul style="list-style-type: none"> atlantische Region: G kontinentale Region: U - G (günstig) x - U (ungünstig-unzureichend) x - S (ungünstig-schlecht)	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) <ul style="list-style-type: none"> - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht 	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
<i>Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.</i> <ul style="list-style-type: none"> Durch die Planung kommt es zum Verlust eines Revieres im Bereich des Grabens ggf. störungsbedingte artenschutzrechtliche Konflikte während der Brutzeit (Lärm, Transporte) bei Gehölzarbeiten (Rodung, Fällung, Rückschnitt) zur Brutzeit kann es zur Zerstörung von Gelegen oder Tötung von nicht flüggen Jungvögeln kommen 		



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
<p><i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.</i></p> <p>Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)</p> <ul style="list-style-type: none"> Bauzeitenregelung „Baufeldfreimachung“ (Baufeldfreimachung, Erschließungsarbeiten nur im Zeitraum vom 31.07. bis 15.03.) Ggf. Ökologische Baubegleitung „Baufeldfreimachung“ Schaffung eines Nachtigall-Habitats in Form eines Gehölz bestandenen Regenrückhaltebeckens <p>Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)</p> <ul style="list-style-type: none"> keine <p>Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)</p> <ul style="list-style-type: none"> Schaffung eines Nachtigall-Habitats in Form eines Gehölz bestandenen Regenrückhaltebeckens 		
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
<i>Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.</i>		
	ja	nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)		x
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?		x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		



11.1.3 Allerweltsvogelarten

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten			
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: (Halb-) Offenlandarten, in diesem Fall u.a. Bachstelze und Schafstelze			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: */* Kat.: V/*	Messtischblatt Q 39104 (Altenberge)
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <ul style="list-style-type: none"> • atlantische Region: G • kontinentale Region: G - G (günstig) x - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten. <ul style="list-style-type: none"> • Von der Umsetzung der Planung ist eine von Altbäumen umfasste Brachfläche betroffen, auf der Reviere von (Halb-) Offenlandarten festgestellt wurden • Bei den festgestellten Arten handelt es sich um sogenannte „Allerweltsarten“ (in diesem Fall Bachstelze und Schafstelze) • die Brutstätten der nachgewiesenen Allerweltsarten wurden nicht vollständig verortet, ein baubedingter Verlust von Brutstätten dieser Allerweltsarten ist möglich • es ist anzunehmen, dass das Umfeld der Planung den betroffenen Arten ausreichend Ausweichmöglichkeiten bietet 			
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements			
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.			
Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) <ul style="list-style-type: none"> • Bauzeitenregelung „Baufeldfreimachung“ (Baufeldfreimachung, Erschließungsarbeiten nur im Zeitraum vom 31.07. bis 15.03.) • Ggf. Ökologische Baubegleitung „Baufeldfreimachung“ 			
Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) <ul style="list-style-type: none"> • keine 			
Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) <ul style="list-style-type: none"> • keine artspezifischen Maßnahmen erforderlich 			
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.			
	ja	nein	
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)		x	
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?		x	
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x	
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x	



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: (Halb-) Offenlandarten, in diesem Fall u.a. Bachstelze und Schafstelze		
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

11.1.4 Gehölz bewohnende Fledermausarten

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: ganzjährig Baum bewohnende Arten (z.B. Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>))				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: D Kat.: V	Messtischblatt Q39104 (Altenberge)
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III))		
<ul style="list-style-type: none"> • atlantische Region: U • kontinentale Region: - G (günstig) - U (ungünstig-unzureichend) x - S (ungünstig-schlecht)		- A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht		
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)				
<i>Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.</i>				
<ul style="list-style-type: none"> • In einzelnen der überplanten Altbäumen sind Tagesquartiere von Einzeltieren im Sommer und / oder Winterquartiere nicht auszuschließen. • Aufgrund der umfangreichen Ausweichmöglichkeiten und dem Erhalt einzelner Altbäume ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht anzunehmen. • Lineare Gehölze können wesentliche Funktionen als Leitlinie oder Jagdraum für Fledermäuse haben. • Ausgeprägte Leitlinienfunktionen sind nicht vorhanden. Jagdräume können im Süden und Osten des Plangebietes durch angepasste Beleuchtungen erhalten bleiben. 				



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: ganzjährig Baum bewohnende Arten (z.B. Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>))		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) <ul style="list-style-type: none"> Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigung“, alternativ Ausweitung der ökologischen Baubegleitung „Baumfällung“ Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“ 		
Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) <ul style="list-style-type: none"> keine 		
Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) <ul style="list-style-type: none"> Erhalt lichtarmer Dunkelräume 		
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.		
	ja	nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)		x
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?		x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

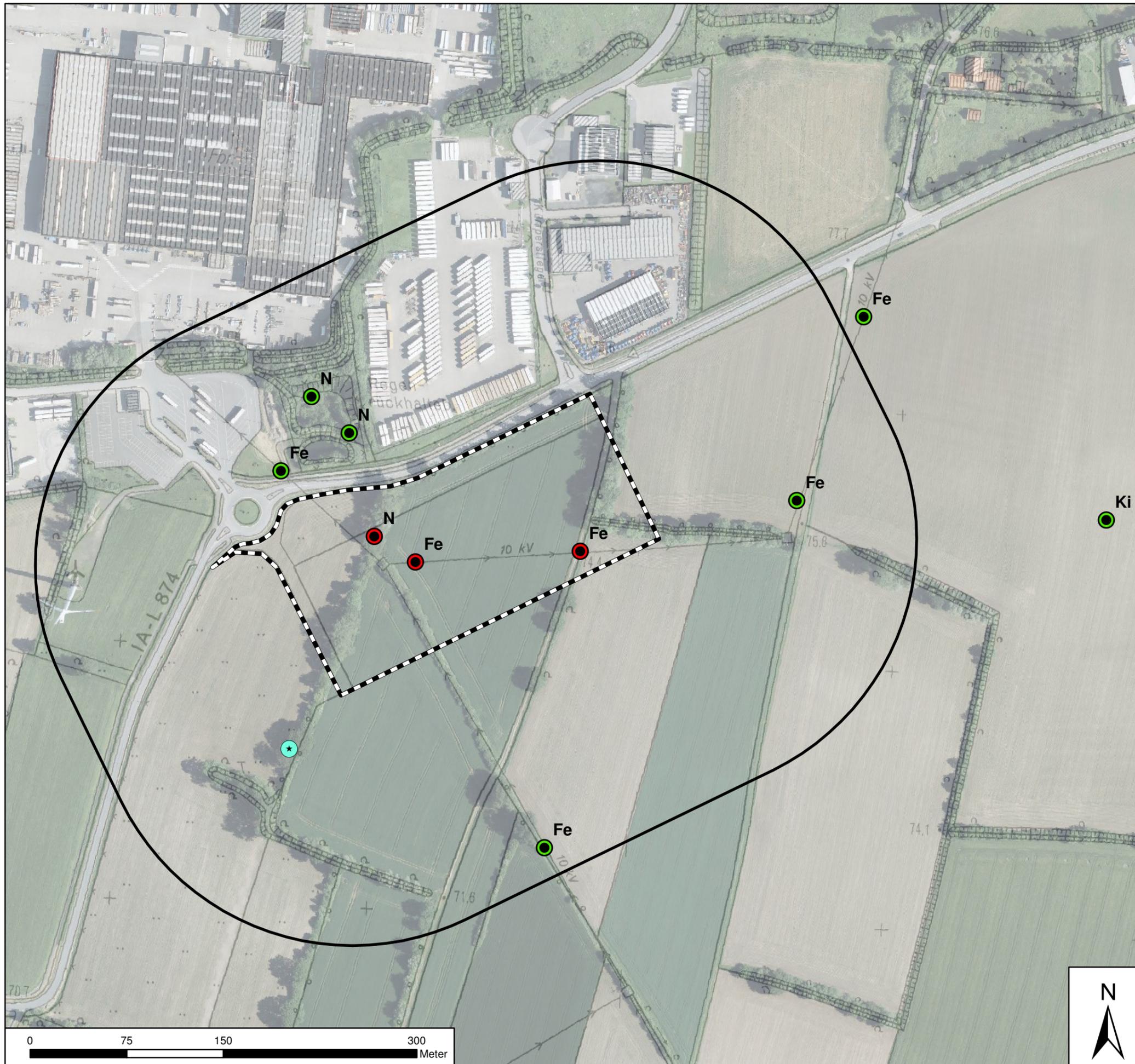


11.1.5 Struktur gebunden jagende Fledermausarten

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten					
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Struktur gebunden jagende Fledermausarten (z.B. Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>))					
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art					
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: *IV Kat.: *I2	Messtischblatt Q39104 (Altenberge)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population			
<ul style="list-style-type: none"> • atlantische Region: G/G↓ • kontinentale Region: G/G↓ - G (günstig) x - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)		(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht			
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)					
Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.					
<ul style="list-style-type: none"> • Die überplanten Gehölzreihen sind als Nahrungshabitate für Struktur gebunden jagende Fledermausarten anzusehen. • Lineare Gehölze können wesentliche Funktionen als Leitlinie oder Jagdraum für Fledermäuse haben. • Eine zusätzliche Störwirkung durch dauerhafte Lichtimmissionen kann zu einer weiteren Entwertung der umliegenden Jagdhabitate führen. • Ausgeprägte Leitlinienfunktionen sind nicht vorhanden. Eine Vernetzung der nördlich und südlich der L874 gelegenen Jagdhabitate durch eine Gehölzstruktur dient zur Konfliktminderung. • Jagdräume können im Süden und Osten des Plangebietes durch angepasste Beleuchtungen erhalten bleiben. 					
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements					
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.					
Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)					
<ul style="list-style-type: none"> • keine 					
Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)					
<ul style="list-style-type: none"> • keine 					
Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)					
<ul style="list-style-type: none"> • Anlage einer vernetzenden Gehölzstruktur • Erhalt lichtarmer Dunkelräume 					
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)					
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.					
				ja	nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)					x
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?					x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?					x
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?					x



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Struktur gebunden jagende Fledermausarten (z.B. Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>))		
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmegrenzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? <i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden? <i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? <i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		



Gemeinde Altenberge

Kirchstraße 25
48341 Altenberge

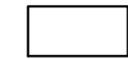
Erweiterung des Industriegebiets L874

Ergebniskarte der
Brutvogelerfassung 2017

Räumliche Abgrenzung



Engeres UG



Erweitertes UG
(200 m Radius um das engere UG)

Status der planungsrelevanten Vögel im UG



Reviermittelpunkt / Brutnachweis

Hintergrundfarbe für potentiell
beeinträchtigte Vorkommen



Konflikt mit Planung zu erwarten;
Vermeidungs- und Minderungs- und/oder
Ausgleichsmaßnahmen erforderlich



Kein Konflikt mit der Planung zu erwarten



Greifvogelhorst (in 2017 unbesetzt)

Artkürzel

- Fe = Feldsperling (mind. 5 Reviere)
- Ki = Kiebitz (1 Revier)
- N = Nachtigall (mind. 3 Reviere)

(c) Geodatenbasis NRW, Bezirksregierung Köln, 2017

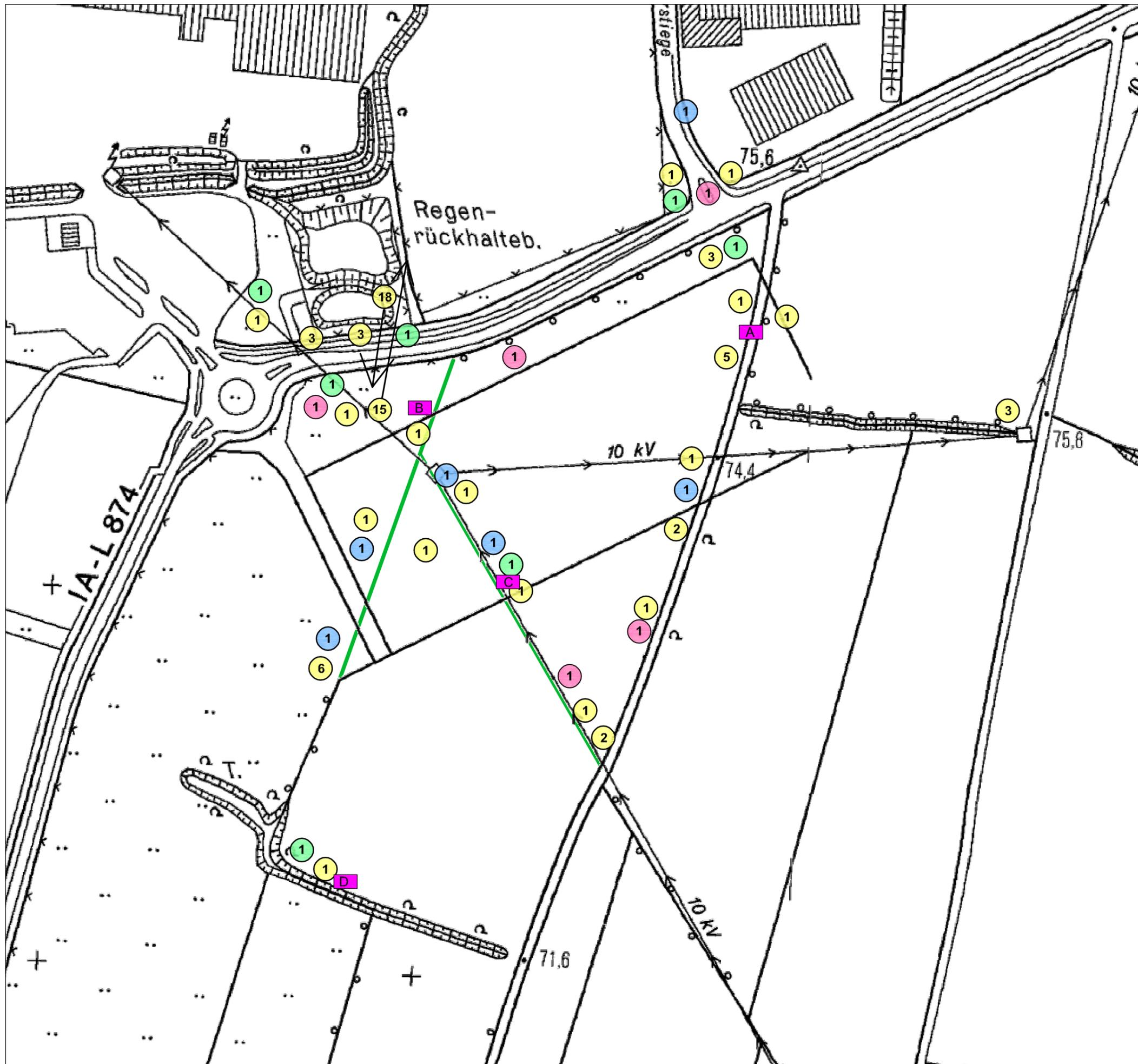
Maßstab 1:3.000

Karte 1

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liberistr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 -12
Fax: 0251 / 13 30 28 -19
mail: info@oekon.de

Münster, den 05.09.2017





Gemeinde Altenberge
Kirchstraße 25
48341 Altenberge

Erweiterung des Gewerbe- und Industriegebiets „Industriegebiet L874“

Faunistische Erhebungen 2017

Fledermausuntersuchung: Detektorbegehungen

- Zwergfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler

↔ Zählung Flugbewegung in ca. 30 Minuten

- 1 Anzahl Tiere bzw. Rufkontakte (alle Durchgänge)
1. Durchgang (16.05.2017)
 2. Durchgang (13.06.2017)
 3. Durchgang (27.06.2017)
 4. Durchgang (16.08.2017)

A Aufnahmestandorte batcorder A-D

A: 27.06. bis 29.06.2017
 B: 03.07. bis 07.07.2017
 C: 16.08. bis 18.08.2017
 D: 18.08. bis 22.08.2017

— Baumhecke / Strauchhecke (überplant)

(c) Geodatenbasis: Geobasis NRW, Köln

Maßstab: 1:2.000

Karte 2

öKon Angewandte Ökologie und
 Landschaftsplanung GmbH
 Liborius: 13
 48155 Münster
 Tel: 0251 / 13 30 28-12
 Fax: 0251 / 13 30 28-19
 mail: info@oekon.de

Münster, 05.09.2017

