

Kartierbericht Fledermäuse
zum geplanten Neubau und Betrieb
der 110-/380-kV-Höchstspannungsleitung Wesel – Ufort,
Abschnitt: Voerde - Rheinberg



Inhaltsverzeichnis

1	Kartiermethode.....	3
1.1.1	Methode	3
1.1.2	Erfassungstermine und -modalitäten	3
2	Ergebnisse.....	4
3	Literaturverzeichnis	8

Tabellenverzeichnis

Tab. 1-1:	Termine Fledermauskartierung	3
Tab. 2-1:	Artenliste Batcordererfassung	4
Tab. 2-2:	Sensible Strukturen	6

Anlage

Untersuchungsflächen/Konfliktpunkte/Habitatbäume

Fotodokumentation Habitatbäume

Fledermausuntersuchung Amprion Kreuzung des Rheins bei Voerde

1 Kartiermethode

1.1.1 Methode

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden Gehölze in Anspruch genommen, die Quartierfunktionen insbesondere für Wochenstuben, Winterquartiere und/oder Zwischenquartiere der Fledermäuse aufweisen können.

Zur Erfassung der für Fledermäuse relevanten Strukturen (Höhlenbäume) erfolgte die Höhlenbaumerfassung entlang der Trasse. In Anlehnung an FUHRMANN & GODMANN (1994) werden folgende relevante Strukturen bei der Kartierung dokumentiert: Strukturen mit Höhlenentwicklungspotenzial, Abstehende Rinde, Stammfußhöhle, Stammrisshöhle, Höhlen durch Astabbrüche oder Fäulnis sowie Spechthöhlen.

In einer Datenbank werden Art der Struktur, Koordinaten (GPS-Daten), Baumart, Höhlenhöhe, Himmelsrichtung der Höhle, Brusthöhendurchmesser und die Höhlenanzahl und Höhlenentwicklungspotenzial registriert.

Zusätzlich zur Höhlenbaumkartierung wurden an drei ausgesuchten Stellen zur vertiefenden Untersuchung jeweils ein Batcorder für 5 Nächte in Folge ausgebracht.

1.1.2 Erfassungstermine und -modalitäten

In der nachfolgenden Tab. 1-1 werden die Begehungstermine aufgeführt.

Tab. 1-1: Termine Fledermauskartierung

Datum	Wetter	Tag/ Nacht
01.03.2023	01°C, heiter, schwacher bis mäßiger Wind	Höhlenbaumkartierung
30.08.2023	19,4°C, heiter, windstill bis schwacher Wind	Aufhängen Batcorder
04.09.2023	27,7°C, heiter, windstill bis schwacher Wind	Abhängen Batcorder

2 Ergebnisse

Die bei der Höhlenbaumkartierung gefundenen, für Fledermäuse nutzbaren Strukturen, können den Karten im Anhang entnommen werden. Eine entsprechende Fotodokumentation ist dem Kartierbericht ebenfalls beigelegt.

In der nachfolgenden Tabelle werden die bei der Untersuchung mittels Batcorder (Standorte siehe Karte im Anhang) erfassten Arten aufgeführt.

Tab. 2-1: Artenliste Batcordererfassung

Standort Batcorder	Name	Wissenschaftlicher Name	RL NRW	Schutz
20230830-0279_201	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	§§
	Bartfledermaus / Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>		
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	G	§§
	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V	§§
	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R	§§
	Abendsegler/Breitflügelfledermaus/Zweifarb- fledermaus (Ruf nicht näher zu bestimmen)			
	Langohrfledermäuse (Ruf nicht näher zu be- stimmen)			
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	R	§§
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	§§
20230830-0280_24	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	§§
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	G	§§
	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V	§§
	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R	§§
	Abendsegler/Breitflügelfledermaus/Zweifarb- fledermaus (Ruf nicht näher zu bestimmen)			
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	R	§§
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	§§	
20230830-0281_3	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	§§
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	G	§§
	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V	§§
	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R	§§
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	R	§§
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	§§
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	§§

Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet, k. A. = keine Angaben (Rote Liste Säugetiere, Stand November 2010)

Schutzstatus: § = besonders geschützt gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützt gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Ergebnisse Batcorder/Horchbox

Die stationären Ruferfassungen erfolgten mit Batcordern in einem fünf-nächtigen Zeitintervall an drei Standorten (Standorte siehe Karte im Anhang: Ergebnisdarstellung Fledermäuse – Batcorder (Horchbox). Die Auswertung der aufgenommenen Rufe wurde in automatischer und manueller Rufanalyse unter Verwendung der Programme bcAdmin 4 und bcAnalyze3 Light und batIdent 1.5 durchgeführt. Die aufgezeichneten Rufe können meist auf Artniveau bestimmt werden, jedoch ist eine Trennung innerhalb der Artenpaare Graues und Braunes Langohr sowie Brandt- und Bartfledermaus (= Große und Kleine Bartfledermaus) meist nicht möglich. Ebenso sind die untereinander ähnlichen Rufe innerhalb der Gattung *Myotis* und zwischen den Arten mit nyctaloidem Ruftyp (Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Abendsegler-Arten) in manchen Fällen nicht eindeutig zu trennen.

Insgesamt wurden 9 Fledermausarten nachgewiesen: Bart-/Brandtfledermaus, Wasserfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus und Braunes/Graues Langohr.

In Abbildung 1 sind die festgestellten Arten mit den jeweiligen Nachweishäufigkeiten an allen drei Standorten dargestellt. Die Zahlenwerte geben die Anzahl der Minuten mit registrierter Aktivität der jeweiligen Art an. Dabei wird jede Minute gewertet, in der Rufe aufgezeichnet wurden, unabhängig von der Anzahl der innerhalb der jeweiligen Minute aufgezeichneten Rufe oder Rufsequenzen. Die Angabe in Ein-Minuten-Klassen ist im Vergleich zur Angabe der Gesamtzahl der Rufsequenzen robuster gegenüber Einzelereignissen wie sehr lange im Erfassungsbereich verweilende oder sehr häufig innerhalb kurzer Zeit durchfliegende Tiere (vgl. Runkel et al. 2018).

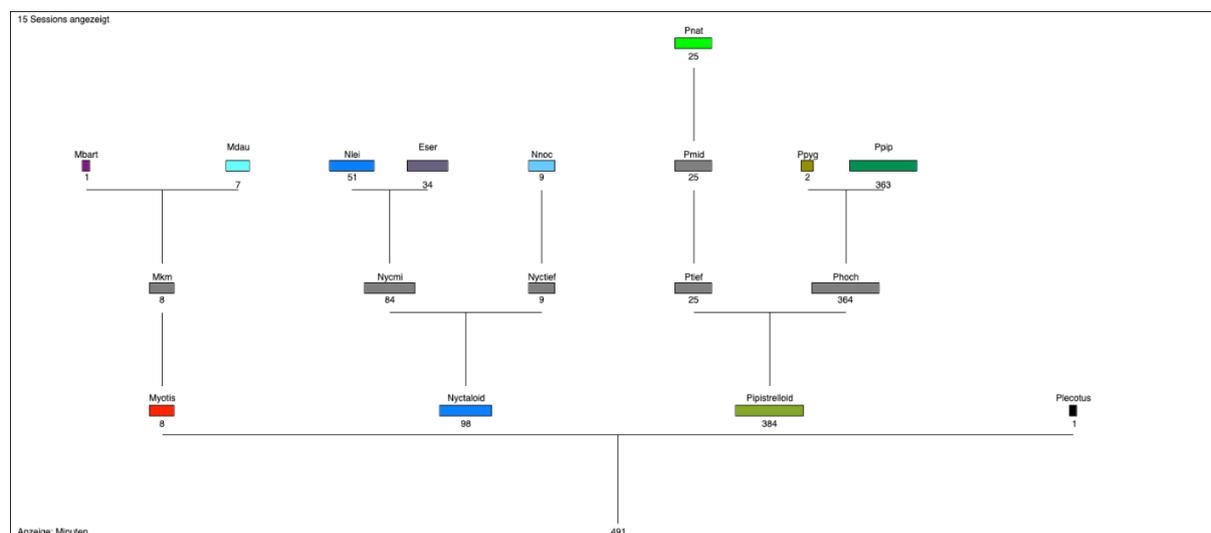
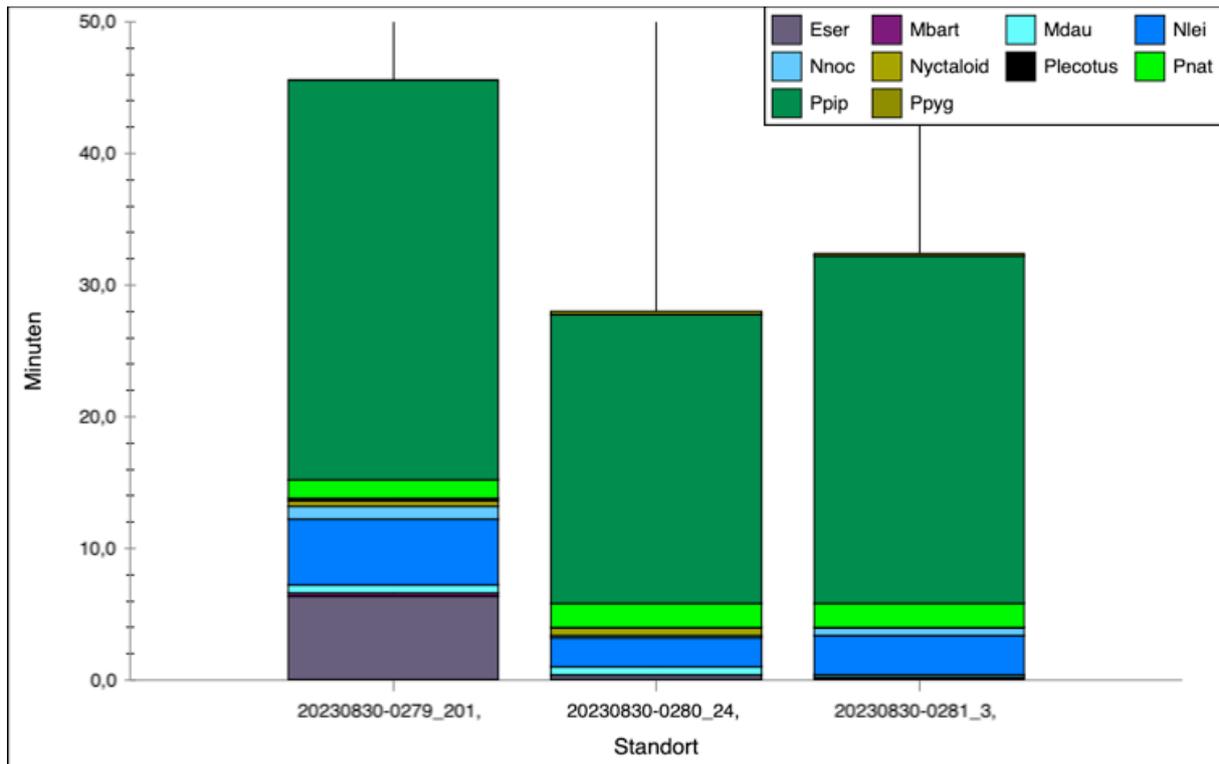


Abbildung 1: Eser = Breitflügelfledermaus, Mdau = Wasserfledermaus, Nlei = Kleinabendsegler, Nyctaloid = Ruftyp Nyctaloid unbestimmt, Plecotus = Braunes/Graues Langohr, Pnat = Rauhautfledermaus, Ppip = Zwergfledermaus), Nnoc = Abendsegler, Mbart = Bart-/Brandtfledermaus, Pnat = Rauhautfledermaus, Ppyg = Mückenfledermaus, Ppip = Zwergfledermaus

Die Nachweiswahrscheinlichkeit von Fledermäusen ist stark von der artspezifischen Lautstärke der Rufe abhängig. Die leise rufenden Langohren sind daher deutlich schwieriger nachzuweisen als die laut rufenden Abendseglerarten und Breitflügelfledermäuse. Eine gleiche Anzahl registrierter Sequenzen von Breitflügelfledermäusen und von Langohren ist daher unterschiedlich zu bewerten.



Aktivität in "Ein-Minuten Klassen", normiert (Mittelwert) auf die erfassten Nächte. Minuten als Zahl aufgerundet.

Es wird dargestellt, wie viele Minuten mit Aktivität im Mittel je Nacht am jeweiligen Standort der Horschbox (Batcor-der) für das jeweilige Erfassungsintervall registriert wurden. Aufnahmen innerhalb einer Minute werden als Aktivität gezählt. Durch Normierung der Aktivität in Minuten pro Art und Nacht wird die relative Häufigkeit ermittelt. Die dargestellte Zahl ist die aufgerundete Anzahl an Minuten mit Aktivität je Art und Nacht. (vergl. Volker Runkel, Guido Gerding, Ulrich Marckmann - Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung, Kapitel 10.2).

Ergebnisse Habitatbaumkartierung

Durch das Vorhaben kann es zum Verlust von Quartieren durch das Fällen von Obstbäumen mit für Fledermäuse nutzbaren Strukturen kommen, insbesondere bei den in Tabelle 2-2 farblich hinterlegten Strukturen. Siehe auch im Anhang Untersuchungsflächen/Konfliktpunkte/Habitatbäume und Fotodokumentation Habitatbäume.

Tab. 2-2: Sensible Strukturen

Struktur	Habitat	Wirkung, Verlust von
1	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat
2	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat
3	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat
4	Apfelbaum	Quartier, Nahrungshabitat
5	Baumreihe	Nahrungshabitat, Leitstruktur
6	Baumreihe	Leitstruktur
7	Baumreihe	Nahrungshabitat, Leitstruktur
8	Wiese	Nahrungshabitat
11	Baumreihe	Leitstruktur
12	Baumreihe	Leitstruktur
13	Hecke, Baumreihe	Leitstruktur
14	Hecke, Baumreihe	Leitstruktur
20	Baumreihe	Nahrungshabitat
24	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
207	Hecke	Nahrungshabitat, Leitstruktur
205	Kleingehölz	Nahrungshabitat

Struktur	Habitat	Wirkung, Verlust von
201	Wiese mit Obstbäumen	Quartier, Nahrungshabitat
196	Kleingehölz	Quartier, Nahrungshabitat
193	Kleingehölz	Nahrungshabitat
181	Kleingehölz	Nahrungshabitat

3 Literaturverzeichnis

Runkel, V., Gerding, G. & Marckmann, U. (2018): Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung, Tredition

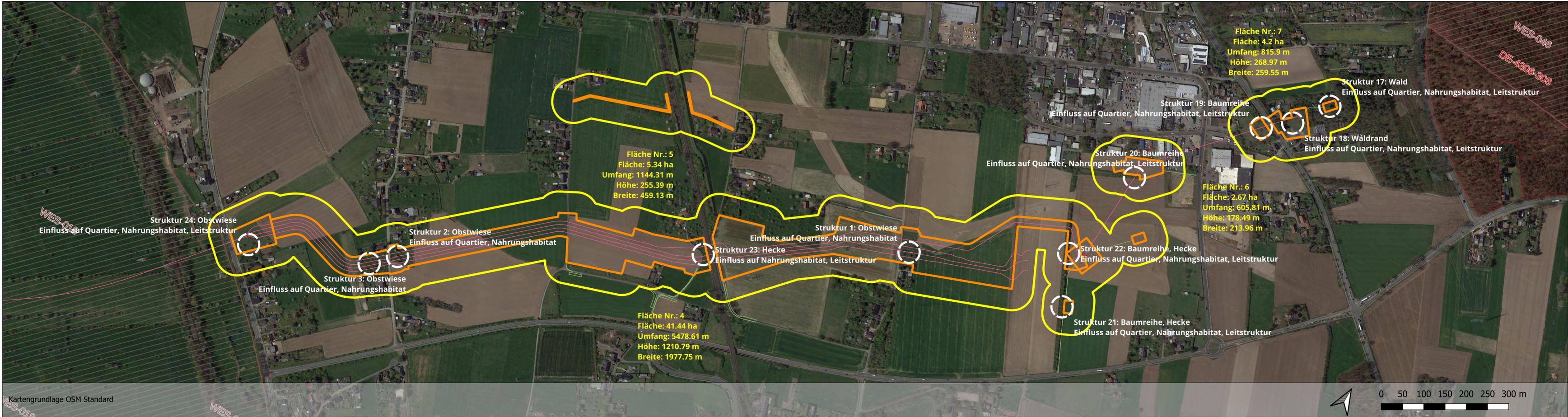
Dietz, M., Dujesiefken, D., Kowol, T., Reuther, J., Rieche, T., Wurst, C. (2019): Artenschutz und Baumpflege, 2. Auflage, Haymarket Media

Bundesamt für Naturschutz: Arten | Anhang IV FFH-Richtlinie > Säugetiere – Fledermäuse
<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse.html>

Dietz, M., Schieber, K., Mehl-Rouschal, C. (2013): Höhlenbäume im urbanen Raum, Teil 2 Leitfaden, Entwicklung eines Leitfadens zum Erhalt eines wertvollen Lebensraumes in Parks und Stadtwäldern unter besonderer Berücksichtigung der Verkehrssicherung. – Gonterskirchen, Frankfurt (Main); Studie im Auftrag des Magistrats der Stadt Frankfurt am Main. 81 S. + Anhang

Voigt, C.C., C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, M. Zagamajster (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No.8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten.

Dietz, C. & A. Kiefer (2020): Die Fledermäuse Europas, Franckh-Kosmos GmbH & Co. KG, Stuttgart.



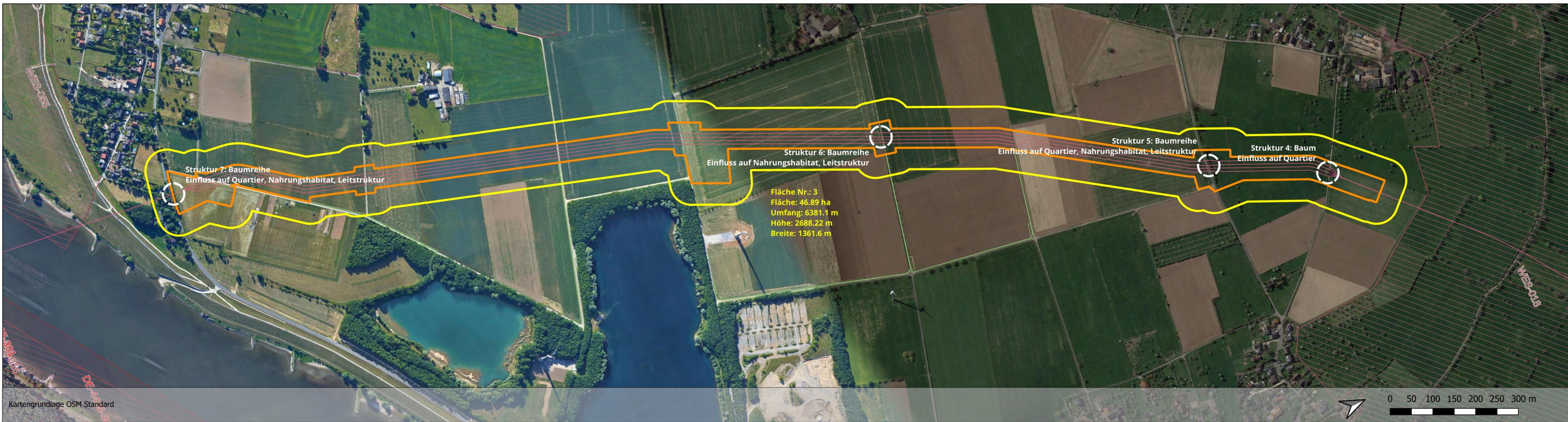
Abschnitte Untersuchungsflächen

Fläche Nr.	Fläche (ha)	Umfang (m)	Höhe (m)	Breite (m)
1	4,06	808,67	308,81	164,24
2	63,11	8250,45	3150,51	1414,48
3	46,89	6381,10	2688,22	1361,60
4	41,44	5478,61	1210,79	1977,75
5	5,34	1144,31	255,39	459,13
6	2,67	605,81	178,49	213,96
7	4,20	815,90	268,97	259,55

Potenzielle Konfliktpunkte (Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur)

id	Strukturtyp	Wirkung aufwirkung
1	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat
2	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat
3	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat
4	Baum	Quartier
5	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
6	Baumreihe	Nahrungshabitat, Leitstruktur
7	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
8	Wiese	Nahrungshabitat
9	Stauden, Sträucher	Nahrungshabitat, Leitstruktur
10	Brache	Nahrungshabitat, Leitstruktur
11	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
12	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
13	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
14	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
15	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
16	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
17	Wald	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
18	Waldrand	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
19	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
20	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
21	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
22	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur





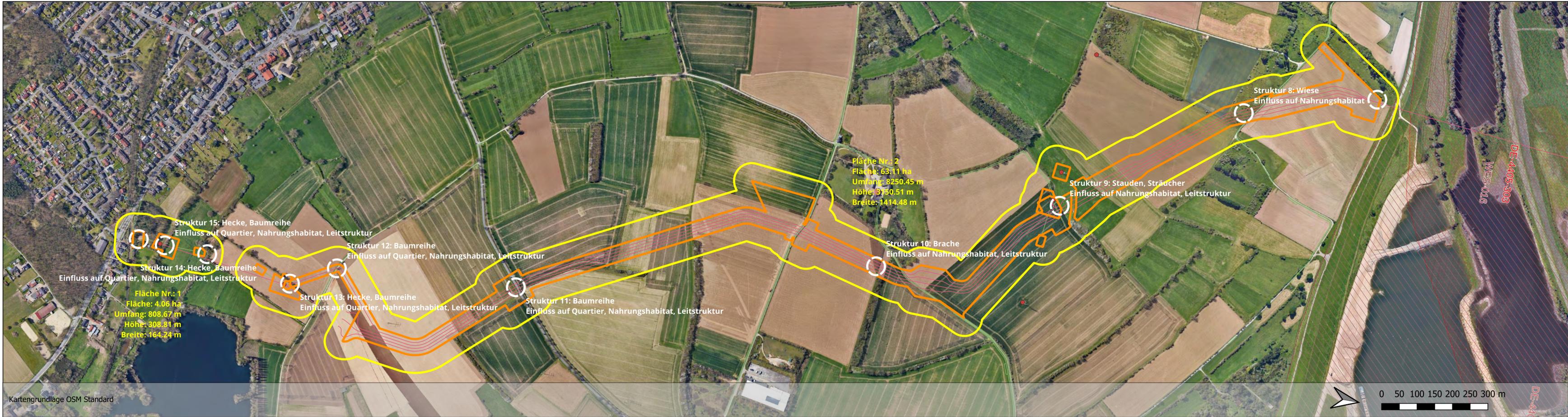
Abschnitte Untersuchungsflächen

Fläche Nr.	Fläche (ha)	Umfang (m)	Höhe (m)	Breite (m)
1	4,06	808,67	308,81	164,24
2	63,11	8250,45	3150,51	1414,48
3	46,89	6381,10	2688,22	1361,60
4	41,44	5478,61	1210,79	1977,75
5	5,34	1144,31	255,39	459,13
6	2,67	605,81	178,49	213,96
7	4,20	815,90	268,97	259,55

Potenzielle Konfliktpunkte (Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur)

id	Strukturtyp	Wirkung aufwirkung
1	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat
2	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat
3	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat
4	Baum	Quartier
5	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
6	Baumreihe	Nahrungshabitat, Leitstruktur
7	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
8	Wiese	Nahrungshabitat
9	Stauden, Sträucher	Nahrungshabitat, Leitstruktur
10	Brache	Nahrungshabitat, Leitstruktur
11	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
12	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
13	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
14	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
15	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
16	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
17	Wald	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
18	Waldrand	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
19	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
20	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
21	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
22	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur





Abschnitte Untersuchungsflächen

Fläche Nr.	Fläche (ha)	Umfang (m)	Höhe (m)	Breite (m)
1	4,06	808,67	308,81	164,24
2	63,11	8250,45	3150,51	1414,48
3	46,89	6381,10	2688,22	1361,60
4	41,44	5478,61	1210,79	1977,75
5	5,34	1144,31	255,39	459,13
6	2,67	605,81	178,49	213,96
7	4,20	815,90	268,97	259,55

Potenzielle Konfliktpunkte (Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur)

id	Strukturtyp	Wirkung aufwirkung
1	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat
2	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat
3	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat
4	Baum	Quartier
5	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
6	Baumreihe	Nahrungshabitat, Leitstruktur
7	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
8	Wiese	Nahrungshabitat
9	Stauden, Sträucher	Nahrungshabitat, Leitstruktur
10	Brache	Nahrungshabitat, Leitstruktur
11	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
12	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
13	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
14	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
15	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
16	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
17	Wald	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
18	Waldrand	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
19	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
20	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
21	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur
22	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur



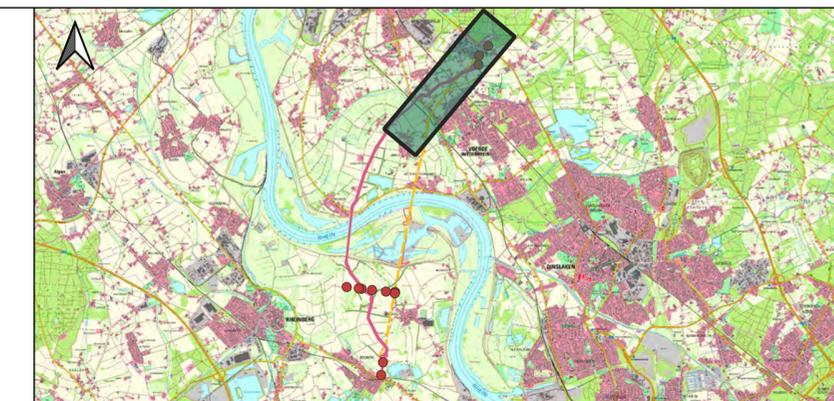


Abschnitte Untersuchungsflächen

Fläche Nr.	Fläche (ha)	Umfang (m)	Höhe (m)	Breite (m)
1	4,06	808,67	308,81	164,24
2	63,11	8250,45	3150,51	1414,48
3	46,89	6381,10	2688,22	1361,60
4	41,44	5478,61	1210,79	1977,75
5	5,34	1144,31	255,39	459,13
6	2,67	605,81	178,49	213,96
7	4,20	815,90	268,97	259,55

Potenzielle Konfliktpunkte (Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur)

id	Strukturtyp	Wirkung auf Wirkung	Erfassen
1	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat	ja
2	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat	ja
3	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat	ja
4	Baum	Quartier	ja
5	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
6	Baumreihe	Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
7	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
8	Wiese	Nahrungshabitat	ja
9	Stauden, Sträucher	Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
10	Brache	Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
11	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
12	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
13	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
14	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
15	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
16	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
17	Wald	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
18	Waldrand	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
19	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
20	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
21	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
22	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
23	Hecke	Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
24	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
25	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
210	Kleingehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja
207	Hecke	Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
205	Kleingehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja
201	Wiese mit Büschen	Nahrungshabitat	ja
196	Kleingehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja
193	Kleingehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja
181	Gehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja





Abschnitte Untersuchungsflächen

Fläche Nr.	Fläche (ha)	Umfang (m)	Höhe (m)	Breite (m)
1	4,06	808,67	308,81	164,24
2	63,11	8250,45	3150,51	1414,48
3	46,89	6381,10	2688,22	1361,60
4	41,44	5478,61	1210,79	1977,75
5	5,34	1144,31	255,39	459,13
6	2,67	605,81	178,49	213,96
7	4,20	815,90	268,97	259,55

Potenzielle Konfliktpunkte (Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur)

id	Strukturtyp	Wirkung auf Wirkung	Erfassen
1	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat	ja
2	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat	ja
3	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat	ja
4	Baum	Quartier	ja
5	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
6	Baumreihe	Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
7	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
8	Wiese	Nahrungshabitat	ja
9	Stauden, Sträucher	Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
10	Brache	Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
11	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
12	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
13	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
14	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
15	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
16	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
17	Wald	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
18	Waldrand	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
19	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
20	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
21	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
22	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
23	Hecke	Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
24	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
25	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
210	Kleingehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja
207	Hecke	Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
205	Kleingehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja
201	Wiese mit Büschen	Nahrungshabitat	ja
196	Kleingehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja
193	Kleingehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja
181	Gehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja





Abschnitte Untersuchungsflächen

Fläche Nr.	Fläche (ha)	Umfang (m)	Höhe (m)	Breite (m)
1	4,06	808,67	308,81	164,24
2	63,11	8250,45	3150,51	1414,48
3	46,89	6381,10	2688,22	1361,60
4	41,44	5478,61	1210,79	1977,75
5	5,34	1144,31	255,39	459,13
6	2,67	605,81	178,49	213,96
7	4,20	815,90	268,97	259,55

Potenzielle Konfliktpunkte (Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur)

id	Strukturtyp	Wirkung auf Wirkung	Erfassen
1	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat	ja
2	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat	ja
3	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat	ja
4	Baum	Quartier	ja
5	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
6	Baumreihe	Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
7	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
8	Wiese	Nahrungshabitat	ja
9	Stauden, Sträucher	Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
10	Brache	Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
11	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
12	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
13	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
14	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
15	Hecke, Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
16	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
17	Wald	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
18	Waldrand	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
19	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
20	Baumreihe	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
21	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
22	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
23	Hecke	Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
24	Obstwiese	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
25	Baumreihe, Hecke	Quartier, Nahrungshabitat, Leitstruktur	nein
210	Kleingehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja
207	Hecke	Nahrungshabitat, Leitstruktur	ja
205	Kleingehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja
201	Wiese mit Büschen	Nahrungshabitat	ja
196	Kleingehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja
193	Kleingehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja
181	Gehölz	Quartier, Nahrungshabitat	ja

Kartengrundlage OSM Standard



Fledermausuntersuchung Amprion Kreuzung des Rheins bei Voerde

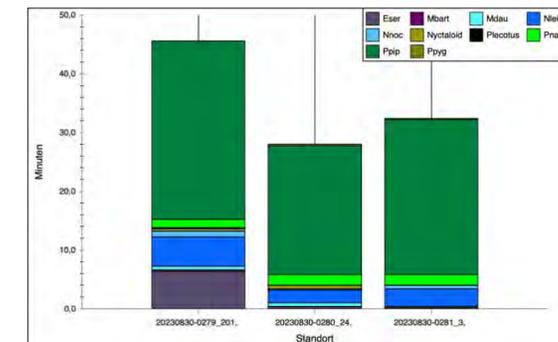
Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden einmalig drei Batcorder (Horchboxen) für je fünf Nächte vom 30.08.2023 bis zum 03.09.2023 ausgebracht, die Fledermausrufe aufgenommen und soweit möglich auf Artniveau ausgewertet. Die Arten und deren Präsenz an den jeweiligen Standorten sind unten tabellarisch aufgeführt.

Ergebnisdarstellung Batcorder (Horchbox)

Art	20230830-0279_201	20230830-0280_24	20230830-0281_3
Eser	6,5	0,5	0,5
Mbart	0,5		
Mdau	1	1	0,5
Nlei	5	2,5	3
Nnoc	1	0,5	1
Nyctaloid	0,5	1	
Plecotus	0,5		
Pnat	1,5	2	2
Ppip	30,5	22	26,5
Ppyg		0,5	0,5
# Aufnahmen	293	180	216
# Sekunden	489	194	245
# Nächte	5	5	5

Horchbox Dauerefassung: Aktivität in "Ein-Minuten Klassen", im Schnitt je Nacht und Art

Aktivität in "Ein-Minuten Klassen", normiert (Mittelwert) auf die erfassten Nächte. Minuten als Zahl aufgerundet. Es wird dargestellt, wie viele Minuten mit Aktivität im Mittel je Nacht am jeweiligen Standort der Horchbox (Batcorder) für das jeweilige Erfassungsintervall registriert wurden. Aufnahmen innerhalb einer Minute werden als Aktivität gezählt. Durch Normierung der Aktivität in Minuten pro Art und Nacht wird die relative Häufigkeit ermittelt. Die dargestellte Zahl ist die aufgerundete Anzahl an Minuten mit Aktivität je Art und Nacht. (vergl. Volker Runkel, Guido Gerding, Ulrich Marckmann - Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung, Kapitel 10.2).



Legende

Standort Batcorder (Erfassungsnächte)

Allgemeine Erläuterung der Namenskürzel

Mys	Myotis	Gattung Mausohrfledermäuse (Myotis spp.)	Nnoc	Abendsegler (Nyctalus noctula)
Mnat	Fransenfledermaus (Myotis nattereri)		Nlei	Kleinabendsegler (Nyctalus leisleri)
Mmyo	Großes Mausohr (Myotis myotis)		Eser	Breitflügel-Fledermaus (Eptesicus serotinus)
Mkm	kleine/mittlere Myotis:		Vmur	Zweifelfledermaus (Vespertilio murinus)
Mbec	Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)		Enil	Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii)
Mdau	Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)		Nyctaloid	Abendsegler, Breitflügel-, Zweifelfledermäuse
Mbart	Barl- o. Brandfledermaus (Myotis brandtii/mystacinus)		Nyc	Abendsegler oder Kleinabendsegler
Mdas	Teichfledermaus (Myotis dasycneme)		Nyctief	tiefend Nyctaloid (Nyc/Tad spp)
Mema	Wimperfledermaus (Myotis emarginatus)		Nycmi	Mittlerer Nyctaloid Nyctaloid spp.
-	-		-	-
Ppip	Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)		Plecotus	Gattung Langohrfledermäuse
Pnat	Rauhhauffledermaus (Pipistrellus nathusii)		Paur	Braunes Langohr (Plecotus auritus)
Ppyg	MÄyckenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)		Paus	Graues Langohr (Plecotus austriacus)
Hsav	Alpenfledermaus (Hypsugo savii)		Bbar	Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)
PKuh	Weißrandfledermaus (Pipistrellus kuhli)		-	-

Auftraggeber:

Auftrag erteilt durch:

LANGE

Ingenieur- und Planungsbüro
LANGE GmbH & Co. KG
Carl-Peschken-Straße 12
47441 Moers
Telefon: +49 2841 7905-0
<http://www.langebr.de>



Nachtfauna
Christian Giese
Feldgarten 1A
46414 Rhede
Tel.: 02872 981157
www.nachtfauna.de