

LANDESHAUPTSTADT SAARBRÜCKEN
BEBAUUNGSPLAN NR. 135.11.01
„BREBACHER LANDSTRASSE UND RÖMERSTADT“



Artenschutzgutachten /
Tierökologische Untersuchungen



i.A. Landeshauptstadt Saarbrücken

Endbericht Februar 2025

Zwischenstand – Änderungen zum / im Abschlussbericht sind nicht ausgeschlossen.

Impressum

© ÖKO-LOG Freilandforschung,
Trippstadt / Pfalz, 12.02.2025.

Im Auftrag

Landeshauptstadt Saarbrücken 66104 Saarbrücken
Bahnhofstr. 31

Angebot vom: 26.10.2023

Beauftragung am: 22.02.2024.

Bearbeitung Öko-log:

Max Stieß, B. Sc. BioGeo-Analyse
Martin Welsch, Biogeograph
Heiko Müller-Stieß, Dipl.-Biogeograph
Jörg Schlichter, Dipl.-Biogeograph
Holger Haedeke, Waldökologe

Titelbild:

Aufnahme an der Brebacher
Landstraße April 2024.



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	6
1.1	Anlass	6
1.2	Aufgabenstellung	7
2	Untersuchungsgebiet / Geltungsbereich.....	8
3	Methoden	10
3.1	Biotoptypenkartierung	11
3.2	Vögel	11
3.3	Fledermäuse	12
3.4	Reptilien.....	14
3.5	Untersuchungszeit	15
4	Ergebnisse.....	16
4.1	Biotoptypenkartierung	16
4.1.1	Ergebnis.....	16
4.1.2	Bewertung.....	23
4.2	Vögel	24
4.2.1	Ergebnis.....	24
4.2.2	Wertgebende Arten	26
4.2.3	Bewertung.....	27
4.3	Fledermäuse	29
4.3.1	Übersicht.....	29
4.3.2	Artbezogene Ergebnisse	32
4.3.3	Bewertung.....	44
4.4	Reptilien.....	46
4.4.1	Ergebnis.....	46
4.4.2	Bewertung.....	50
4.5	Weitere relevante Arten/-gruppen	51
5	Artenschutz	52
6	Zusammenfassung.....	56
7	Quellen.....	58
7.1	Literatur.....	58
7.2	Online-Quellen	60

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Stadtumbaugebiet ISEK Osthafen - LHS.....	6
Abb. 2: Geltungsbereich.....	7
Abb. 3: Lage des Untersuchungsgebiets und naturschutzfachliche Schutzgüter.	9
Abb. 4: Tracksumme	10
Abb. 5: Bestands-/Biotoptypenplan	17
Abb. 6: Gehölzbestand im Bereich eines zugewachsenen Gleises.....	18
Abb. 7: Bebauung und Einzelbäume entlang der Brebacherlandstraße.....	18
Abb. 8: Gewerbefläche im Bereich der Brebacherlandstraße am Halberg.....	18
Abb. 9: Grün- und Parkplatzfläche an der Mainzerstraße.....	19
Abb. 10: Beispiele für zu gering dimensionierte Baumscheiben erhaltenswerter Bäume.	19
Abb. 11: Erhaltenswerter Bäume im Bereich der Grünflächen des Autohauses.....	20
Abb. 12: Beispiele für teilversiegelte Flächen an der Brebacherlandstraße.....	20
Abb. 13: Beispiele für Gebüsche und Baumhecken.....	20
Abb. 14: Innenhofbereiche.....	21
Abb. 15: Mini-Grünbereiche.....	21
Abb. 16: Große Baulücke im Bereich der Straße „Römerstadt“.....	21
Abb. 17: Beispiele für Grünflächen.....	22
Abb. 18: Beispiele für Versorgungsflächen.....	22
Abb. 19: Nachgewiesene Fledermausarten	31
Abb. 20: Nachweise der Mopsfledermaus	32
Abb. 21: Nachweise der Nordfledermaus	33
Abb. 22: Nachweise der Breitflügelfledermaus	34
Abb. 23: Nachweise der Gattung Mausohren	35
Abb. 24: Nachweise des Kleiner Abendsegler	36
Abb. 25: Nachweise des Großen Abendseglers	37
Abb. 26: Nachweise der Nyctaloid-Gruppe	38
Abb. 27: Nachweise der Pipistrelloid-Gruppe	39
Abb. 28: Nachweise der Gattung Plecotus	40
Abb. 29: Nachweise der Rauhaufledermaus	41
Abb. 30: Nachweise der Zwergfledermaus	42
Abb. 31: Nachweise der Zweifarbfledermaus	43
Abb. 32: Reptiliennachweise	47
Abb. 33: Von der Mauereidechse besiedelte Flächen.....	48
Abb. 34: Von der Mauereidechse besiedelte Flächen.....	49
Abb. 35: ISEK Osthafen - Übersichtsgrafik.....	53
Abb. 36: Städtebaulicher Entwurf Band westlich der Brebacherlandstraße.....	54

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Projektübersicht.....	8
Tab. 2: EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien.	12
Tab. 3: Begehungstermine.	15
Tab. 4: Erfasste Biotoptypen, Erfassungseinheit	16
Tab. 5: Erfasste Einzelbäume.....	16
Tab. 6: Im Zuge der Begehungen nachgewiesene Vogelarten.	25
Tab. 7: Nachgewiesene Arten im Untersuchungsgebiet.	30
Tab. 8: Nachgewiesene Reptilienarten mit Schutzstatus und Anhang der FFH-Richtlinie.....	46
Tab. 9: Relevanzprüfung.	52

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass

Für die städtebauliche und freiraumplanerische Entwicklung des Osthafens in der Landeshauptstadt Saarbrücken wurde ein integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK; **Abb. 1**) erarbeitet und vom Stadtrat am 6. Dezember 2022 beschlossen.



Abb. 1: Stadtumbaugebiet ISEK Osthafen - LHS¹.

„Zur Schaffung der „Neuen City Ost“ soll der Bereich der Brebacher Landstraße kurz- und mittelfristig deutlich aufgewertet werden. Durch den Umbau des Bandes westlich der Brebacher Landstraße soll eine moderne, klimagerechte Stadtlandschaft geschaffen werden. Im Sinne eines urbanen Gebietes sollen gemischt genutzte Quartiere mit zeitgemäßem Arbeiten, Dienstleistungen, Handwerk und Kultur geschaffen werden. Ziel ist die Etablierung eines „Startercampus“, in dem schwerpunktmäßig das Thema Start-up und Startup-Folge thematisiert wird.“²

¹ https://www.saarbruecken.de/rathaus/stadtentwicklung/stadtteilentwicklung/isek_osthafen

² https://www.saarbruecken.de/rathaus/stadtentwicklung/stadtteilentwicklung/isek_osthafen/neustart_der_zukunftsraum_an_der_brebacher_landstrasse_staedtebau

Um die städtebauplanerischen Voraussetzungen zur Umsetzung des ISEK für den Bereich Brebacher Landstraße zu schaffen, hat der Stadtrat der Landeshauptstadt Saarbrücken am 04.10.2023 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 135.11.01 „Brebacher Landstraße und Römerstadt“ im Stadtteil St. Johann beschlossen (**Abb. 2**).

Die Ziele des Bebauungsplans können ebenfalls dem Aufstellungsbeschluss entnommen werden.



Abb. 2: Geltungsbereich. (Quelle: Aufstellungsbeschluss 04.09.2023, verändert).

1.2 Aufgabenstellung

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens müssen naturschutz- und artenschutzfachliche Belange berücksichtigt und dafür Grundlagen ermittelt werden.

Das Untersuchungsgebiet für die Grundlagenermittlung entspricht dem Geltungsbereich des Aufstellungsbeschlusses und ist in **Abb. 2**) schwarz bzw. weiß umrandet.

Die Projektübersicht kann **Tab. 1** entnommen werden.

Tab. 1: Projektübersicht.

Planung:	Bebauungsplans Nr. 135.11.01 „Brebacher Landstraße und Römerstadt“
Lage:	Saarbrücken, 66111, 66121, 66123 Stadtteil St. Johann
Aufgaben:	Artenschutzrechtliche Untersuchungsbausteine: - Biotoptypenkartierung - Vögel - Reptilien - Fledermäuse - bei Vermutung weiterer Arten diese als optionale Leistung. Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung: - Bilanzierung des Ist-Zustandes gem. Leitfaden Eingriffsregelung (nach Zurverfügungstellung einer detaillierten Planung) - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag: - Beschreibung und Dokumentation des Prüfumfangs - Beschreibung der Projektwirkungen - Beschreibung der Betroffenheit und Beeinträchtigung artenschutzrechtlich relevanter Arten(-gruppen) - Beschreibung der Artenschutzmaßnahmen - Zusammenfassung, Beurteilung nach § 44 BNatSchG

2 Untersuchungsgebiet / Geltungsbereich

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Landeshauptstadt Saarbrücken im Stadtteil St. Johann (**Abb. 3**). Die Fläche wird im Norden von der Mainzer Straße, im Westen von einer Bahntrasse, im Osten vom Waldbestand am Halberg begrenzt. Im Süden reicht die Fläche bis auf die Höhe der Polizeiinspektion Saarbrücken-Brebach. Das Untersuchungsgebiet ist stark anthropogen geprägt und überformt. Die Fläche unterliegt unterschiedlichen Nutzungsformen (z.B. Gewerbeflächen, Wohnbauflächen, städtische Flächen, Bahnflächen). Naturschutzfachlich wertvolle Flächen stellen der Waldbestand am Halberg und die Fläche des FFH-Gebiets 6708-308 „St. Arnualer Wiesen“ dar. Der Waldbestand am Halberg grenzt unmittelbar östlich an das Untersuchungsgebiet an (**Abb. 3**). Die Fläche des FFH-Gebiets befindet sich im Anschluss an die Bahntrasse im Südwesten des Untersuchungsgebiets. Teile des Waldbestandes am Halberg östlich des Gebiets sind als FFH-LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) und FFH-LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*) kartiert.

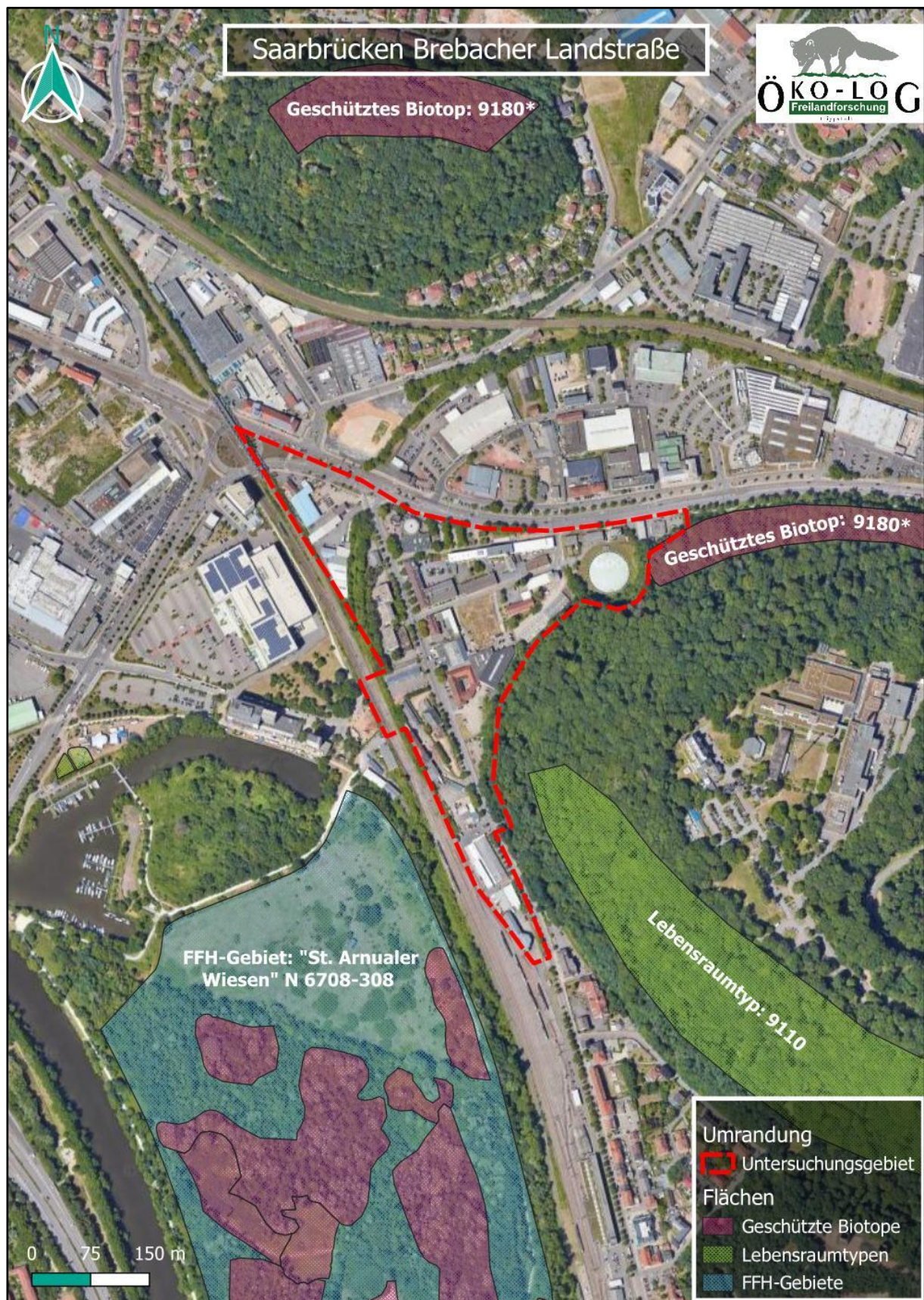


Abb. 3: Lage des Untersuchungsgebiets und naturschutzfachliche Schutzgüter.
(Quelle: Google Satellite & GeoPortal Saarland, verändert).

3 Methoden

Allgemein: Bei den meisten Begehungen wurden Begehungstracks mithilfe eines GPS-Gerätes (Garmin eTrex 20 / 30) aufgezeichnet. Diese können **Abb. 4** entnommen werden.

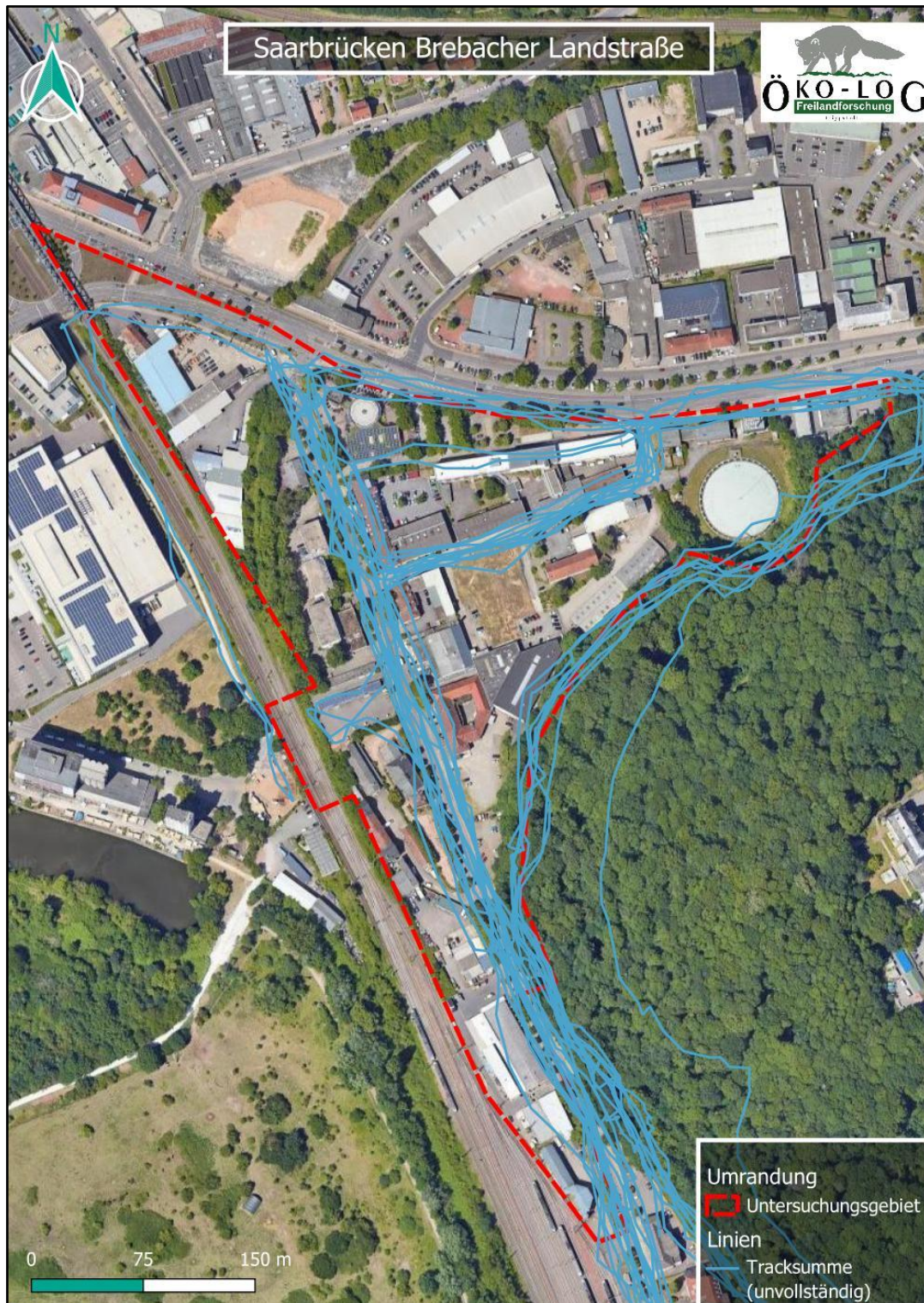


Abb. 4: Tracksumme. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

3.1 Biotoptypenkartierung

Es erfolgte eine flächendeckende Biotoptypenkartierung im Untersuchungsgebiet, inklusive Erfassung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und gesetzlich geschützter Biotope nach §30 BNatSchG bzw. §22 SNG. Bei der Kartierung wurden Vorkommen von Rote Liste-Arten und nach §44 BNatSchG Vorkommen geschützter Arten überprüft.

Die Biotoptypenkartierung wurde im Mai/Juni und Juli 2024 durchgeführt. Dabei wurden bestandbildende Arten sowie die für die Einstufung als Lebensraumtyp bzw. geschütztes Biotop relevanten Arten erfasst. Die Einteilung der Flächen zu Erfassungseinheiten erfolgte gem. Leit-faden Eingriffsbewertung Saarland. Die Rote Liste-Einstufungen beziehen sich auf die Rote Liste und Gesamtartenliste der Gefäßpflanzen (*Tracheophyta*) des Saarlandes (2020) und die Rote Listen der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (2018).

3.2 Vögel

Die Brutvogelerfassung erfolgte nach der Methode der Revierkartierung (vgl. SÜDBECK et al. 2005). Bei den Begehungen wurde insbesondere auf revieranzeigende Hinweise (z.B. Gesang/Rufe, Balzflüge, Hinweise/Nachweise zur Brut: wie Futter-/ Beuteeintrag in das Nest, Betteln von Jungvögeln etc.) geachtet. Die Nachweise erfolgten nach Sichtung bzw. Verhören.

Die Begehungen fanden i.d.R. in den Morgenstunden sowie bei geeigneten Witterungsbedingungen statt. Ferner wurden auch Begehungen zu anderen Tageszeiten durchgeführt, um die gesamte Tagesaktivität abzudecken. Nachfolgende Tabelle (**Tab. 2**) listet die Brutzeitcodes auf. Eine Einstufung als Brutvogel erfolgt bei einer Vergabe mindestens des Status „B“.

Tab. 2: EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (aus: SÜDBECK et al.).

Code	Bedeutung
A	Mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung
A1	Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
A2	Singende(s) Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat anwesend
B	Wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht
B3	Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat beobachtet
B4	Revierverhalten (Gesang etc.) an mindestens zwei Tagen im Abstand von mindestens sieben Tagen am gleichen Platz lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten
B5	Balzverhalten
B6	Aufsuchen eines möglichen Neststandortes / Nistplatzes
B7	Erregtes Verhalten bzw. Warnrufe von Altvögeln
B8	Brutfleck bei Altvögeln, die in der Hand untersucht wurden
B9	Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde
C	Gesichertes Brüten / Brutnachweis
C10	Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügellahmstellen)
C11	Benutztes Nest oder Eischalen gefunden (von geschlüpften Jungvögeln oder solchen, die in der aktuellen Brutperiode gelegt waren)
C12	Eben flügge Junge (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
C13	Altvögel, die einen Brutplatz unter Umständen aufsuchen oder verlassen, die auf ein besetztes Nest hinweisen (einschließlich hochgelegener Nester oder unzugänglicher Nisthöhlen)
C14	Altvögel, die Kot oder Futter tragen
C15	Nest mit Eiern
C16	Junge im Nest gesehen oder gehört

3.3 Fledermäuse

Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt auf der Erfassung des Artenspektrums, von Jagdgebieten und Flugrouten, sowie der Ermittlung von Hinweisen auf Quartiere.

Das Artenspektrum wurde durch die unten genannten Methoden der Detektorbegehungen und Auswertung erfasst.

Detektorbegehungen: Fledermäuse wurden mittels Detektoren bei 5 abendlichen/nächtlichen Detektorbegehungen im Gebiet erfasst. Dabei wurde die im Gebiet frei zugänglichen Bereiche begangen. Als Erfassungs-/Aufzeichnungsgeräte wurden tragbare Detektoren eingesetzt (Batlogger M, https://www.batlogger.com/de/products/batlogger_m/, Handymodul Echo Meter Touch 2 Pro, vgl. www.wildlifeacoustics.com). Darüber hinaus kamen zur optischen Erfassung Stirn- und Taschenlampen zum Einsatz (u.a. Fa. LED-Lenser). Nach Möglichkeit erfolgte die Artdetermination anhand der spezifischen Hauptfrequenz der jeweiligen Fledermausart sowie der Größe und dem Flug des Tieres direkt im Gelände. Weiterhin liefert das kleinere Modul von EchoMeter eine Echtzeitanalyse mit Artvorschlägen.

Stationäre Beprobung: Aufgrund erhöhten Diebstahlgefahr der Gerätschaften wurde auf eine stationäre Untersuchung verzichtet. Zugleich wurde die Anzahl der mobilen Erfassungen erhöht. Aufgrund des kleinräumigen, stark anthropogen überformten Untersuchungsgebiet, können die mittels der Detektorbegehungen erfassten Daten als ausreichend für eine Bewertung angesehen werden (vgl. Artdarstellungen im Text in **Kap. 4.2**).

Auswertung: Im Rahmen der Detektorbegehungen wurde die Auswertung nach Möglichkeit direkt im Gelände anhand der für Fledermäuse spezifischen Hauptfrequenzen, des Flugverhaltens, der Flughöhe sowie der Größe und Silhouette des Tieres vorgenommen und die Nachweise verortet (z.B. in Karten, mit GPS). Zum Teil können die Tiere mit dem Detektor nur bis zur Gattung bestimmt werden (Bartfledermäuse, Langohren).

Am PC wurden die auf Speicherkarten aufgezeichneten Signale (mit Zeitstempel) nach dem Auslesen mittels spezieller Software (Bat Sound Pro 3.0 bzw. bcAdmin 3.6 bis 4 / batIdent 1.5) ausgewertet und optisch sowie akustisch untersucht. Die von der Software, von der nächtlichen Bestimmung „unabhängige“ Untersuchung ermittelten Ergebnisse, wurden dann mit der nächtlichen Begehung verglichen und ggf. korrigiert.

Die aufgezeichneten Fledermausrufe wurden anhand der Kriterien der Lautzuordnung von MARCKMANN & RUNKEL (2010) bzw. den Koordinationsstellen Fledermausschutz Bayern (MARCKMANN 2020) nach Möglichkeit auf Artniveau bestimmt.

Flugrouten: Als Flugroute gewertet werden Beobachtungen, die an mindestens zwei Begehungsterminen oder zu unterschiedlichen Nachtzeiten bzw. Dämmerungsphasen erzielt wurden und von mindestens zwei Tieren, die zielgerichtet und ohne Jagdverhalten vorbeifliegen genutzt wurden.

Jagdgebiet: Als Jagdgebiet gelten Flächen, in der eine Fledermaus im Jagdflug beobachtet wurde, z.B. mehrfach feeding buzzes gehört werden konnten.

Quartiere: Orte an denen Fledermäuse ihre Tagesverstecke beziehen, Jungen aufziehen (Wochenstuben) oder den Winter überdauern (Winterquartiere). Zu den von Fledermäusen genutzten Strukturen gehören z.B.: verschiedene Strukturen an Bäumen (Höhlen, Spalten, Risse, Rindenabplatzungen), Felsspalten, verschiedene Bauwerke.

Aufgrund der vielen leerstehenden Gebäude / Besitzverhältnisse / aktuell noch vorliegender Nutzung kann eine aktive Quartiersuche (direkte Suche in den umliegenden Gebäuden) nicht durchgeführt werden. Im Waldanteil des UGs wurde nach Höhlen gesucht.

3.4 Reptilien

Als gängige und effektive Standardmethode um Reptilien zu kartieren, wurde die systematische Erfassung der Tiere auf Sicht angewendet. Dazu wurden gezielt potenziell geeignete Lebensraumstrukturen durch langsames Abschreiten auf Reptilien abgesucht. Ferner wurden relevante Strukturen (z.B. Totholz, Steine, Zivilisationsmüll etc.) gezielt in Augenschein genommen umgedreht etc. Die Erfassung erfolgte bei geeigneter Witterung im Rahmen von ≥ 11 Begehungen, angepasst an die jahres-/tageszeitlichen Aktivitätsphase der Tiere.

Zur Bestandsschätzung wurden je Begehung die Einzeltiere unter Vermeidung von Doppelzählungen erfasst und folgende Attribute der Einzeltiere vermerkt: Art, Geschlecht, Altersklasse und ggf. weitere Bemerkungen. Ferner wurde der Nachweisort mittels GPS und Karteneintragung verortet.

3.5 Untersuchungszeit

Insgesamt erfolgten im Zeitraum Februar bis Dezember 2024 20 Begehungen im Untersuchungsgebiet. Eine detaillierte Auflistung der Begehungstermine kann **Tab. 3** entnommen werden.

Tab. 3: Begehungstermine. Legende: HMS- Heiko Müller-Stieß, HH- Holger Haedeke, MS- Max Stieß, MW- Martin Welsch; bew.-bewölkt.

Datum	Zeit	Witterung	Bearbeiter	Fokus
15.02.2024	vormittags-nachmittags	Sonnig, bis 14°	HMS, MS	Erstbegehung: Strukturen, Biotope, Gebäudezustand
06.03.2024	vormittags	Bew., -1 bis 8°	HMS	Biotoptypen, Gehölze
15.03.2024	vormittags-nachmittags	Sonnig, bis 16°	HMS, MW	Reptilien, Vögel
19.03.2024	vormittags-nachmittags	Leicht bew., sonnig, 17°	MW	Vögel, Reptilien, Insekten
20.03.2024	mittags-nachmittags	Sonnig, 19°	MS	Reptilien, Vögel
26.03.2024	vormittags-nachmittags	Leicht bew., sonnig 12°	HMS	Vögel, Reptilien, Struktur
28.03.2024	vormittags-nachmittags	6°C nach Regen, Sonne kommt durch	MS	Vögel
06.04.2024	nachmittags, abends-nachts	Sonnig, 20-15°	HMS	Vögel, Fledermäuse
10.04.2024	vormittags-nachmittags	Sonnig, 15°	MW	Vögel, Reptilien, Insekten
14.05.2024	vormittags-nachmittags	Sonnig, 25°	MW	Vögel, Reptilien, Biotoptypen
22.05.2024	nachmittags	19°C bewölkt bis blauer Himmel.	MS	Reptilien, Vögel
04.06.2024	vormittags	Sonnig, 20°	HMS	Reptilien, Vögel, Insekten
06.06.2024	abends-nachts	20°C	MS	Fledermäuse, Vögel
10.06.2024	vormittags	Leicht bew., 18°	MW	Vögel, Reptilien, Insekten
26.-27.06.2024	abends-nachts	27°C blauer Himmel, leichte Schleierbewölkung.	MS	Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien
09.07.2024	vormittags-mittags	Sonnig, um 30°	HMS	Insekten, Vögel, Reptilien
19.07.2024	abends-nachts	Warm 25°C	MS	Fledermäuse
07.08.2024	abends-nachts	Leicht bew., sonnig, klar, um 20°	MW	Reptilien, Vögel, Fledermäuse
23.09.2024	tagsüber	Bew., sonnige Abschnitte, um 19°	HMS	Gesamteindruck, Struktur
08.10.2024	tagsüber	Nieselregen, bew., um 14°	HMS, MS, MW	
Summe	20			

4 Ergebnisse

4.1 Biotoptypenkartierung

4.1.1 Ergebnis (Details siehe Abschlussbericht)

Das Untersuchungsgebiet stellt einen anthropogen stark überformten städtischen Siedlungsbereich dar. Es ist in weiten Teilen bereits versiegelt (z.B. Verkehrsflächen, Gewerbe- und Wohnbebauung, Versorgungseinrichtungen). Man findet eine Vielzahl an Gebäuden mit unterschiedlicher Nutzung (z.B. Dienstleistungen, Einzelhandel, Versorgungsbauwerke, Wohngebäude). Teilweise stehen die Gebäude leer. Entlang der Brebacher Landstraße sind Baumreihen mit überwiegend jungen Bäumen, gleichwohl auch erhaltenswerte Einzelbäume vorhanden. Der größte Teil der erhaltenswerten Bäume stockt inmitten vollversiegelter Flächen in sehr kleinen Baumscheiben / Pflanzgruben (um 1 m²). Die Straße Römerstadt wird durch die Gebäude, eine große Ruderalfläche / Baulücke und wenige Gehölze geprägt. Am Nordrand des Gebiets an der Mainzer Straße ist ein Autohaus und verschiedenen Parkplatzflächen mit Einzelbäumen vorhanden.

Die Ergebnisse werden nachfolgend dargestellt. Die Abgrenzungen der erfassten Biotoptypen sind **Abb. 5** und **Tab. 4** zu entnehmen. In **Tab. 5** sind die erfassten Einzelbäume gelistet.

Tab. 4: Erfasste Biotoptypen, Erfassungseinheit gem. Leitfaden Eingriffsregelung, Beschreibung, bestandsbildende Artinventar; UG=Untersuchungsgebiet

Tabelle wird im Endbericht geliefert	

Tab. 5: Erfasste Einzelbäume; Angegeben sind Baumart, BHD- Brusthöhendurchmesser, Strukturen- natur-/artenschutzfachlich relevante Strukturen, Bemerkung

Tabelle wird im Endbericht geliefert	

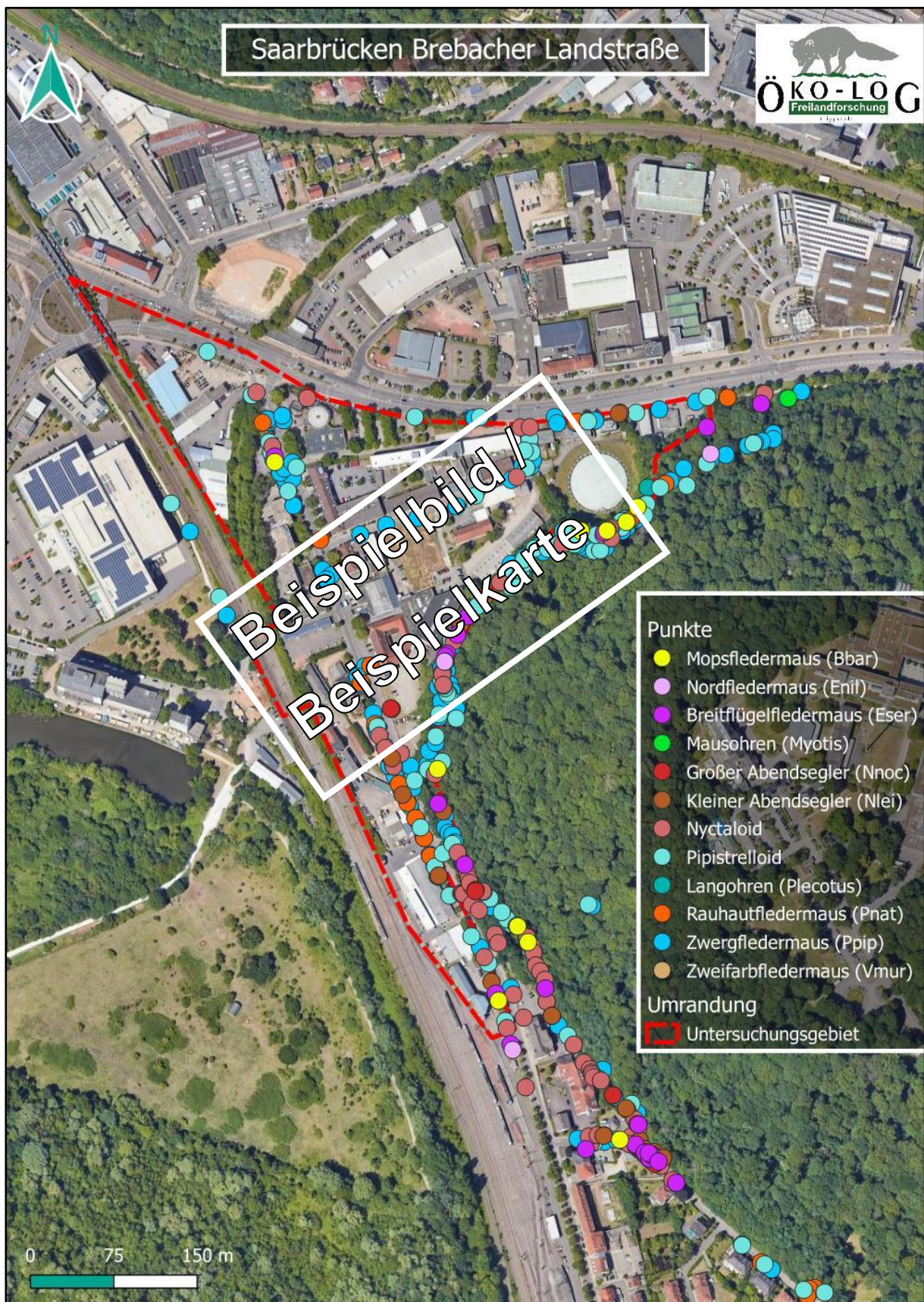


Abb. 5: Bestands-/Biotypenplan. Quelle: Google Satellite; modifiziert.



Abb. 6: Gehölzbestand im Bereich eines zugewachsenen Gleises am nordwestlichen Rand des UG.



Abb. 7: Bebauung und Einzelbäume entlang der Brebacherlandstraße.



Abb. 8: Gewerbefläche im Bereich der Brebacherlandstraße am Halberg.



Abb. 9: Grün- und Parkplatzfläche an der Mainzerstraße.



Abb. 10: Beispiele für zu gering dimensionierte Baumscheiben / Pflanzgrube erhaltenswerter Bäume.



Abb. 11: Erhaltenswerter Bäume im Bereich der Grünflächen des Autohauses.



Abb. 12: Beispiele für teilversiegelte Flächen an der Brebacherlandstraße.



Abb. 13: Beispiele für Gebüsche und Baumhecken (links 2024, rechts Januar 2025).



Abb. 14: Innenhofbereiche.



Abb. 15: Mini-Grünbereiche.



Abb. 16: Große Baulücke im Bereich der Straße „Römerstadt“ (07.08.2024).



Abb. 17: Beispiele für Grünflächen an der Mainzer Straße (links) und der Straße Römerstadt (rechts).



Abb. 18: Beispiele für Versorgungsflächen.

4.1.2 Bewertung

Naturschutzfachlich hochwertige Biotopstrukturen (FFH-Lebensraumtypen oder gesetzlich geschützte Biotope) sind innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht vorhanden.

Im Nordosten grenzt eine Fläche mit dem FFH-LRT 9180* an den Geltungsbereich an.

Natur-/artenschutzfachliche Hinweise & Maßnahmenvorschläge

- Eingriffe bzw. erhebliche Beeinträchtigungen des angrenzenden FFH-Lebensraumtyps dürfen nicht erfolgen.
- Höherwertige Biotopstrukturen (z.B. Gehölze an der Bahntrasse) sollten in die Planung integriert und erhalten werden.
- An der Brebacher Landstraße sind mehrere erhaltenswerte Bäume vorhanden. Hierzu zählen speziell die alten Einzelbäume in zu kleinen Baumscheiben / Pflanzgruben. Es sollte versucht werden zeitnah eine Lösung für eine Optimierung der Standorte zu finden und diese dann bei den weiteren Planungen zu berücksichtigen.

Möglichkeiten die mit den Gehölzen und / oder Hecken umzugehen können z.B.: sein, dass diese langfristig in das städtische Entwicklungsprojekt eingeplant werden. Dabei sollten Grünflächen und ausreichende Pflanzgruben von Anfang an berücksichtigt werden, um zukünftige Probleme zu vermeiden.

- Die Optimierung der Standorte: Erweiterung der bestehenden Baumscheiben bzw. Pflanzgruben zu erweitern, um den Wurzelbereich der Bäume zu vergrößern und ihnen mehr Raum für eine gesunde Entwicklung zu bieten.
- Bodenverbesserung: Evtl. Verbesserung der Bodenbedingungen.
- Schutz vor mechanischen Schäden: Die Bäume sollten vor mechanischen Schäden geschützt werden, die durch Fahrzeuge oder Fußgänger verursacht werden können.

4.2 Vögel

4.2.1 Ergebnis

Insgesamt wurden 40 Vogelarten registriert (**Tab. 6**), wovon jedoch nicht alle einen konkreten Bezug zum Untersuchungsgebiet besitzen.

Es dominieren verbreitete, ungefährdete Vogelarten der Siedlungsbereiche. Darüber hinaus wurden Arten der Wälder, des Offenland- und Wiesenarten sowie ein paar lediglich überfliegende Arten festgestellt. Die **Tab. 6** zeigt die nachgewiesenen Vogelarten, deren Schutzstatus sowie den Brutzeitstatus im Untersuchungsjahr.

Als wertgebende Arten sind nachfolgend die Arten beschrieben, die entweder einen Rote Liste Status im Saarland oder in Deutschland besitzen, in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie genannt werden, oder streng geschützt sind (alle Greifvögel, Eulen und Spechte; Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung). Die wertgebenden Arten mit Bezug zum Untersuchungsgebiet sind in **Kapitel 4.2.2** einzeln aufgeführt.

Als wertgebende Arten mit konkretem Bezug zum Untersuchungsgebiet (z.B. Brutvogel, Nahrungsgast) konnten Haussperling, Star und Türkentaube nachgewiesen werden. Darüber hinaus wurden **6** weitere wertgebende Arten ohne konkreten Bezug zur Untersuchungsfläche registriert (z.B. Wander-, Turmfalke, Mäusebussard, **Graureiher**, Grün-, Schwarzspecht).

Tab. 6: Im Zuge der Begehungen nachgewiesene Vogelarten. Angegeben ist der Rote Liste Status für das Saarland und Deutschland: V- Vorwarnstufe, 3- gefährdet, 2- stark gefährdet, 1- vom Aussterben bedroht, Neoz.- Neozoe, kA- keine Angabe; Brutzeitstatus 2024, angegeben: B-Brutvogel, N-Nahrungsgast, D-Durchzügler, BZB-Brutzeitbeobachtung, üf-überfliegend, ()-angrenzend, []-Status unklar; **gelb** markiert sind wertgebende Arten.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-SL	RL-D	VS-RL	Status
<i>Turdus merula</i>	Amsel	*	*	-	B
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	*	*	-	B
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	*	*	-	B
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	*	*	-	B
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	*	*	-	N, (B)
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	*	*	-	N
<i>Pica pica</i>	Elster	*	*	-	üf
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	*	*	-	B
<i>Sylvia borin</i>	Gartengraszmücke	*	*	-	(B)
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	*	*	-	(BZB)
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	*	*	-	üf
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	*	*	-	B
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	*	*	-	N, B
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	*	*	-	B
<i>Passer domesticus</i>	Hausesperling	V	*	-	B
<i>Prinella modularis</i>	Heckenbraunelle	*	*	-	[B]
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	*	*	-	B
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	*	*	-	B
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	*	*	-	[B], N
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	*	*	-	üf
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchgrasmücke	*	*	-	B
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	*	*	-	(B)
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	*	*	-	B
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	*	*	-	B
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	*	*	-	B
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	*	*	-	üf, N
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	*	*	-	(B)
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	*	*	Anh. I	(BZB)
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	*	*	-	B
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	*	*	-	B
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	*	3	-	R
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	*	*	-	B
<i>Columba livia f. domestica</i>	Straßentaube	-	-	-	B
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	*	*	-	(B)
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	*	3	-	B
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	*	*	-	üf
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	*	*	Anh. I	üf
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	*	*	-	[(B)]
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	*	*	-	B
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	*	*	-	B

4.2.2 Wertgebende Arten

Nachfolgend wird auf wertgebende Arten eingegangen. Detailliert besprochen werden die Arten, die einen konkreten Bezug zum Untersuchungsgebiet besitzen.

Haussperling: Die Art ist in Deutschland fast flächendeckend verbreitet und kommt am häufigsten in städtischen Ballungsräumen vor. Im Saarland weist sie nur in den großen Waldgebieten Verbreitungslücken auf. Der Spatz ist heute in Mitteleuropa Kulturfolger, mit ausgeprägter Bindung an Menschen. Voraussetzungen für Brutvorkommen sind ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrung (Sämereien, Getreideprodukte) und geeignete Nistplätze für den Höhlen-/Nischenbrüter, der auch in Kolonien brütet. Optimal sind Dörfer mit Landwirtschaft, Vorstadtbezirke, Stadtzentren mit großen Parkanlagen und Gärten. In der Roten-Liste des Saarlandes ist der saarländische Bestand mit 30.000-60.000 und im Atlas deutscher Brutvogelarten für Deutschland mit 3,5-5,1 Mio. Brut-/Revierpaare aufgeführt.

Der Haussperling ist Brutvogel im Untersuchungsgebiet. Insgesamt konnten 3 Brutplätze und weitere 3 Reviere lokalisiert werden. Der tatsächliche Bestand an Brutvögeln im Gebiet dürfte jedoch höher liegen, da nicht immer alle Bereiche zugänglich waren.

Star: Die Art ist in Deutschland flächendeckend und im Saarland in geeigneten Landschaften verbreitet. Er benötigt geeignete Brutplätze (Höhlenbrüter) und Nahrungsflächen mit kurzer Vegetation. Bevorzugte Lebensräume sind Weiden, Wiesen und Felder mit Alleen und Waldrändern. Darüber hinaus brütet die Art in Gärten, Parks, in lockeren Siedlungen. Im Atlas deutscher Brutvogelarten ist der Bestand mit 2,6-3,6 Mio. Brutpaaren und in der Roten Liste des Saarlandes 25.000-40.000 Brut-/Revierpaaren angegeben.

Der Star ist Nahrungsgast im Gebiet und Brutvogel im angrenzenden Wald am Halberg.

Türkentaube: Die Art stammt ursprünglich aus dem asiatischen Raum, hat seit den 1930er Europa besiedelt und ist heute deutschlandweit verbreitet. Im Saarland hat die Art eine saarlandweite aber lückige Verbreitung. In Deutschland bevorzugen sie die Nähe menschlicher Siedlungen (von Dörfern bis in Stadtgebiete). Wichtig sind lockere Baumbestände. Im Atlas deutscher Brutvogelarten ist der Bestand mit 110.000-205.000 und in der Roten Liste des Saarlandes ist der Bestand mit 500-1.000 Brutpaare/ Revieren angegeben.

Ergebnis: Die Art wurde lediglich als Brutzeitbeobachtung im Siedlungsbereich von Fechingen registriert, ist dort jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit als Brutvogel vorkommend.

Die Türkentaube ist Brutvogel mit einem Brutpaar im Untersuchungsgebiet.

Spechte: Die drei nachgewiesenen Spechtarten Bunt-, Grün- und Schwarzspecht sind Höhlenbrüter und auf geeignete Baumbestände als Brutplatz angewiesen, welche im Untersuchungsgebiet fehlen. Der Schwerpunkt der Spechtnachweise lag im Waldbereich des Halberg. Dort sind geeignete Höhlenbäume für den Buntspecht vorhanden und für die beiden großen Spechte nicht ausgeschlossen. Bunt- und Grünspecht wurden überfliegend und der Buntspecht drüber hinaus als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet registriert. Die Überflüge von Bunt- und Grünspecht lassen auf Funktionsbeziehungen zwischen dem Waldbestand am Halberg und den Flächen westlich der Bahntrasse (vermutlich Flächen innerhalb des FFH-Gebiets) schließen. Der Schwarzspecht wurde rufend aus dem Waldbereich am Halberg registriert.

Überflieger: Alle Greifvogelarten (Mäusebussard, inkl. Turm-, Wanderfalke) wurden überfliegend beobachtet. Brutplätze sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Vom Wanderfalken ist ein Brutplatz im Bereich des Heizkraftwerk Römerbrücke bekannt. Auch für den Turmfalken bieten Teile der Siedlungsbereiche im Umfeld des Untersuchungsgebiets pot. geeignete Brutplatzstrukturen. Brutplätze des Mäusebussards sind nicht vorhanden, im größeren Umfeld jedoch nicht ausgeschlossen. Darüber hinaus wurde der Graureiher überfliegend beobachtet.

4.2.3 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist als anthropogen stark überformter Siedlungsbereich anzusehen. Grünflächen fehlen weitestgehend. Es stellt keinen hochwertigen Lebensraum für Vögel dar und besitzt keine besondere Bedeutung für Brut-, Rast- oder Zugvögel. Im Umfeld sind mit den Waldbeständen am Halberg östlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend und den Offenland- und Gehölzflächen im Bereich des FFH-Gebiets westlich des Untersuchungsgebiets durchaus hochwertige Lebensräume vorhanden. Darüber hinaus stellen der Altarm der Saar am Osthafen und die Saar selbst geeignete Lebensräume für an Wasser gebundene Arten dar.

Die Brutvogelgemeinschaft des Untersuchungsgebiets besteht in erster Linie aus verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten. Es dominieren synanthrope Arten (Gebäude- bzw. Höhlen-, Nischenbrüter). An Gehölze gebundene Arten (Frei-, Gebüschbrüter) finden nur wenige geeignete Brutlebensräume.

Von herausragender Bedeutung für die Vogelgemeinschaft als Brut- und Nahrungslebensraum ist das Gehölz am stillgelegten Bahngleis im Nordwesten des Untersuchungsgebiets.

Ferner besitzen die Gebüsche entlang der aktiven Bahntrasse gute Brutplatzbedingungen für Gebüschbrüter.

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades ist auch nur eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat gegeben.

Natur-/artenschutzfachliche Hinweise

Alle europäischen Vogelarten sind planungs- bzw. artenschutzrechtlich relevant. Besonders zu berücksichtigen sind (wertgebende) Arten der Roten Liste Deutschlands und/oder des Saarlands (bzw. deren Vorwarnlisten) sowie Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.

Nachfolgend werden grundsätzliche Maßnahmen aufgeführt, welche bei Eingriffen in Natur und Landschaft zum Schutz von Vögeln durchzuführen sind:

- Rodungszeitraum gem. BNatSchG (Oktober bis Februar); auch Gebäudeabbrüche
- Ausgleich des Verlustes von Höhlenbäumen im Verhältnis 1:3
- Begleitung von Rodungs-/Fällung-, Rückbau-, Abriss- oder Bauarbeiten durch einen Tierökologen
- Grünflächengestaltung mittels heimischer und standorttypischer Arten

4.3 Fledermäuse

4.3.1 Übersicht

Im Rahmen der Fledermausuntersuchung von Juni – September 2024 wurden 5 Detektorbegehungen durchgeführt. Insgesamt wurden sicher die folgenden 5 Arten sicher nachgewiesen (BC-Kriterien erfüllt und / oder Detektornachweise / Sichtnachweise): Breitflügelfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus dazu kommt noch die Gattung der Mausohren die randlich außerhalb nachgewiesen wurde (**Tab. 7**). Die Nachweise können **Abb. 19** entnommen werden. Für weitere Arten/-gruppen liegen Hinweise (BC-Kriterien fast erfüllt und/oder Detektornachweise) für ein Vorkommen vor: die Gattung der Langohren und die Mopsfledermaus.

Die Aufzeichnungen der Fledermausrunden wurden automatisch ausgewertet, manuell kontrolliert und georeferenziert dargestellt. Hierbei kann es zu Fehlbestimmungen des Programms kommen, die soweit möglich anhand der Sonagramme manuelle korrigiert werden. Ist dies nicht sicher machbar gewesen, so wurde die ursprüngliche Ausgabe beibehalten. Bei den Arten: Nordfledermaus und Zweifarbfledermaus handelt es sich um Fehlbestimmungen des Programms. Bei der Nordfledermaus handelt es sich vermutlich um Kleine Abendsegler und bei der Zweifarbfledermaus um den Großen Abendsegler. Die Kategorie „Nyctaloid“ umfasst in diesem spezifischen Fall Rufe von den Arten: Kleinem und Großem Abendsegler als auch der Breitflügelfledermaus. Die Kategorie „Pipistrelloid“ beinhaltet hauptsächlich weitere Zwergfledermausrufe, aber auch Rauhautfledermausrufe, sowie Fehlbestimmungen anderer Arten.

Flugrouten/Jagdhabitate: Häufig/stark frequentierte Flugrouten oder essenzielle Jagdhabitate wurden keine festgestellt, lediglich mehrere Flugrouten entlang und quer zur Straßenbeleuchtung, die jedoch nur von wenigen Individuen genutzt wurden. In dem stark versiegelten Siedlungsbereich kommen den wenigen Grünflächen (insbesondere Gebüsch) eine hohe Bedeutung zu (Leitlinien und vor allem Jagdhabitat).

Quartiere: Besetzte Quartiere (Wochenstuben, Sommer-, Winterquartiere) wurden nicht nachgewiesen. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gebäude (genutzte und ungenutzte) weisen pot. als Quartier geeignete Strukturen (z.B. Dächer, Dachstühle, Hausfassaden) insbesondere für gebäudebewohnende Fledermausarten (z.B. Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus) auf. Am Waldrandbereich am Halberg ist ein hohes Quartierpotential (z.B. Höhlenbäume) für baumbewohnende Fledermausarten (z.B. Mausohrarten, Rauhautfledermaus, Abendsegler) vorhanden. **Bunker am Halberg und Halbergstollen?**

Tab. 7: Nachgewiesene Arten im Untersuchungsgebiet. Rote Liste (SL / D): 1- vom Aussterben bedroht, 2- stark gefährdet, D- Daten unzureichend, G- Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V- Vorwarnstufe, *- keine Gefährdung, R- Extrem selten. BNatSchG: b- besonders geschützt, s- streng geschützt. Nachweis: BC- Batcorder, Krit- Kriterium = Kriterien der Rufzuordnung gem. ecoObs erfüllt, Detektor = bei Detektorbegehung registriert, Modul = Bestimmung gem. Eco Meter. Erhaltungszustand BRD (kontinentale Region): FV- günstig, U1- unzureichend, U2- schlecht, XX- unbekannt. Ampeldarstellung von **grün** (günstig) – **Gelb** / **orange** (bes. zu beachten) – **rot** (kritisch).

rt	Rote Liste (Saarland/D)	BNatSchG	Nachweis	Erfassungshäufigkeit	FFH-Anhang	Erhaltungszustand in D
sichere Arten mit ausreichend Nachweisen / Analysesicherheit						
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	G / 3	b, s	BC (Krit.), Detektor, Modul	regelmäßig	IV	U1
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	* / *	b, s	BC (Krit.), Detektor, Modul	häufig (Hauptart)	IV	FV
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3 / V	b, s	BC (Krit.), Detektor, Modul	selten	IV	FV
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	2 / D	b, s	Detektor, Modul	häufig	IV	U1
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	* / *	b, s	BC (Krit.), Detektor, Modul	weniger regelmäßig als die Breitflügelfledermaus	IV	FV
Mausohren (Gattung <i>Myotis</i>)			BC (nicht Krit.), Detektor, Modul	einmalig		
unsichere Arten mit zu wenigen Nachweisen / zu geringer Analysesicherheit						
Langohren Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>) Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	G / 1 G / 3	b, s	BC (nicht Krit.), Modul	einmalig		ungünstig - unzureichend Atlantische Region: günstig
Fehlbestimmungen						
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	3 / 2	b, s	BC (nicht Krit.)	selten		ungünstig - unzureichend
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	2 / 3	b, s	BC (nicht Krit.)	selten		Atlantische Region: unbekannt
Zweifarbflöfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	R / D	b, s	BC (nicht Krit.)	einmalig		Atlantische Region: unbekannt

RL-Angaben des Saarlands: HARBUSCH et al. (2020) / RL-Angaben von Deutschland: Meinig et al. (2020) / Erhaltungszustand in Deutschland nach Albrecht et al. (2015); hier wird zwischen atlantischer und kontinentaler Region unterschieden; der vorliegende Raum wird von den Bearbeitern in die (sub-)atlantische Region eingestuft.

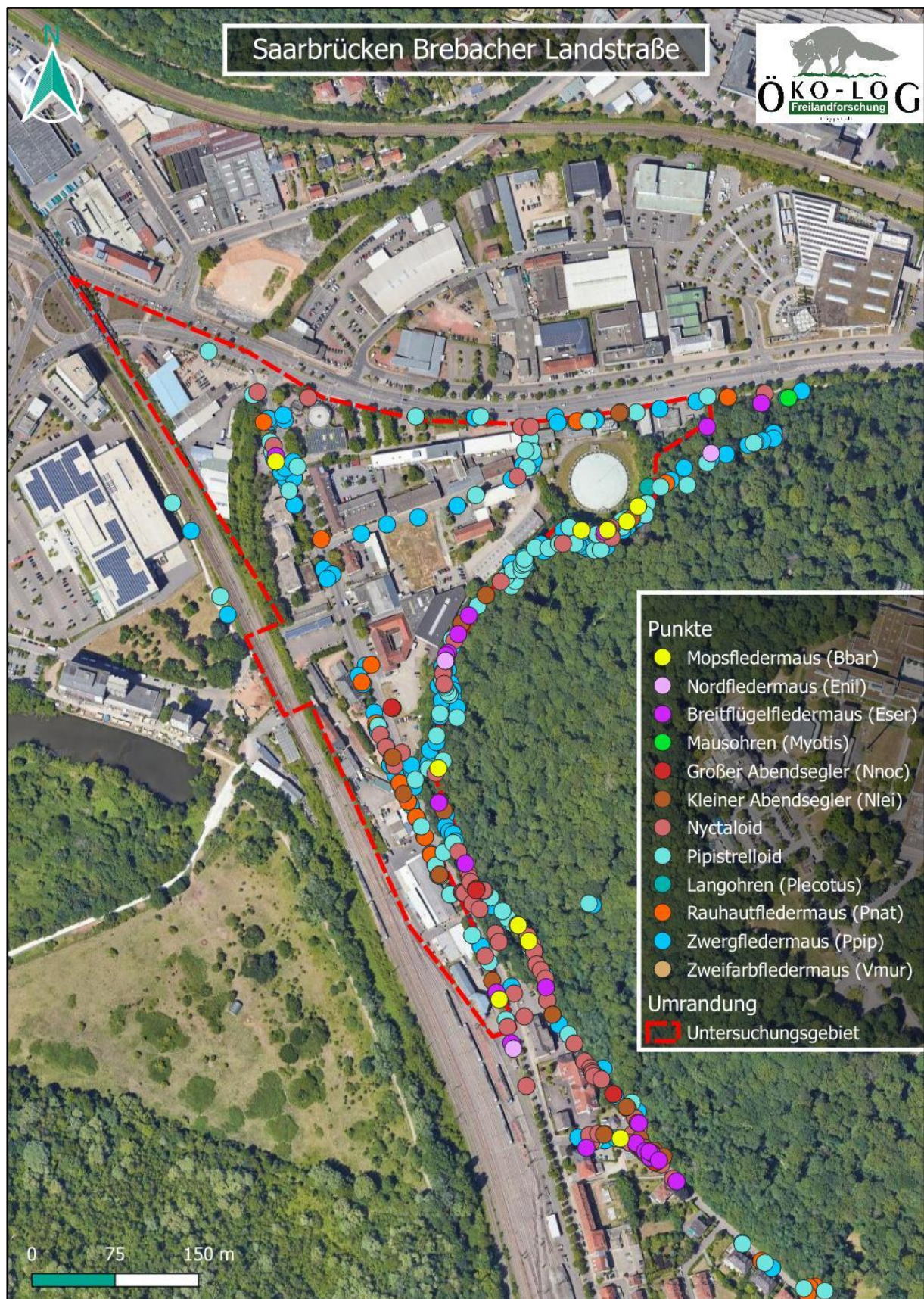


Abb. 19: Nachgewiesene Fledermausarten. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

4.3.2 Artbezogene Ergebnisse

Nachfolgend werden die nachgewiesenen Fledermausarten einzeln dargestellt. Die Nachweise der (nicht sicher bestimmten) Mopsfledermaus können **Abb. 20** entnommen werden.

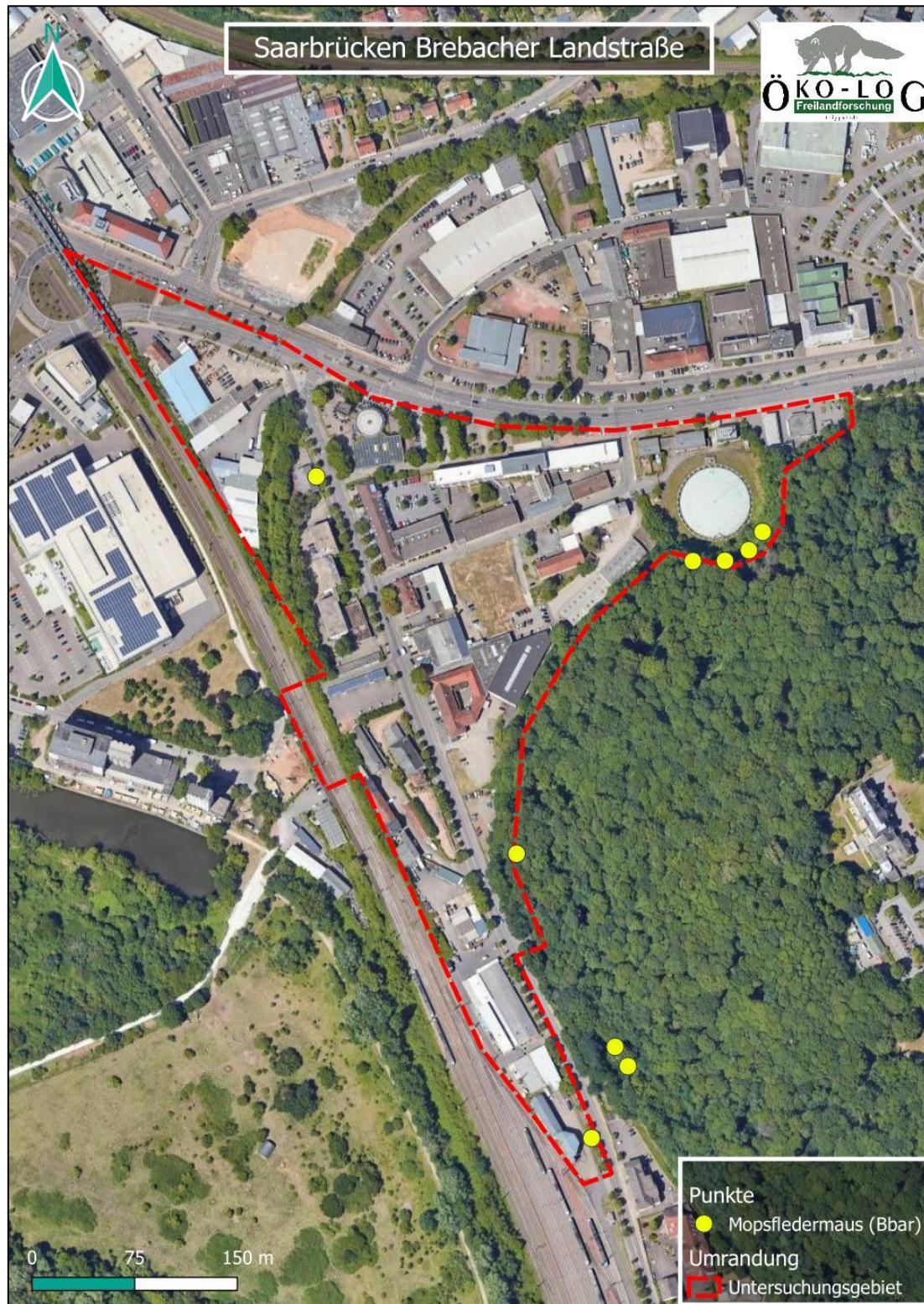


Abb. 20: Nachweise der Mopsfledermaus. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

Die Nachweise der (verm. fehlbest.) Nordfledermaus können **Abb. 21** entnommen werden.

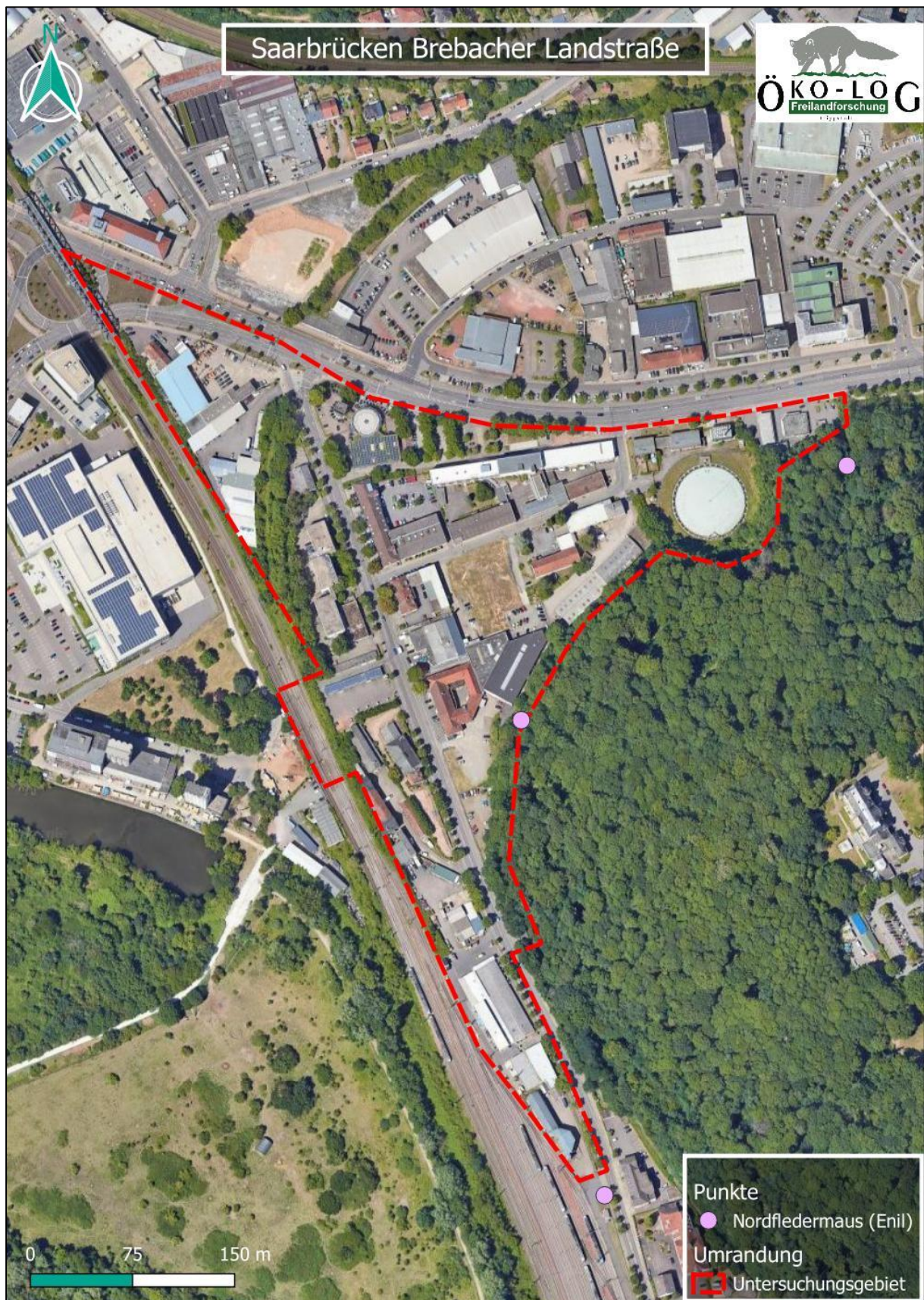


Abb. 21: Nachweise der Nordfledermaus. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

Die Nachweise der Breitflügelfledermaus können **Abb. 22** entnommen werden.

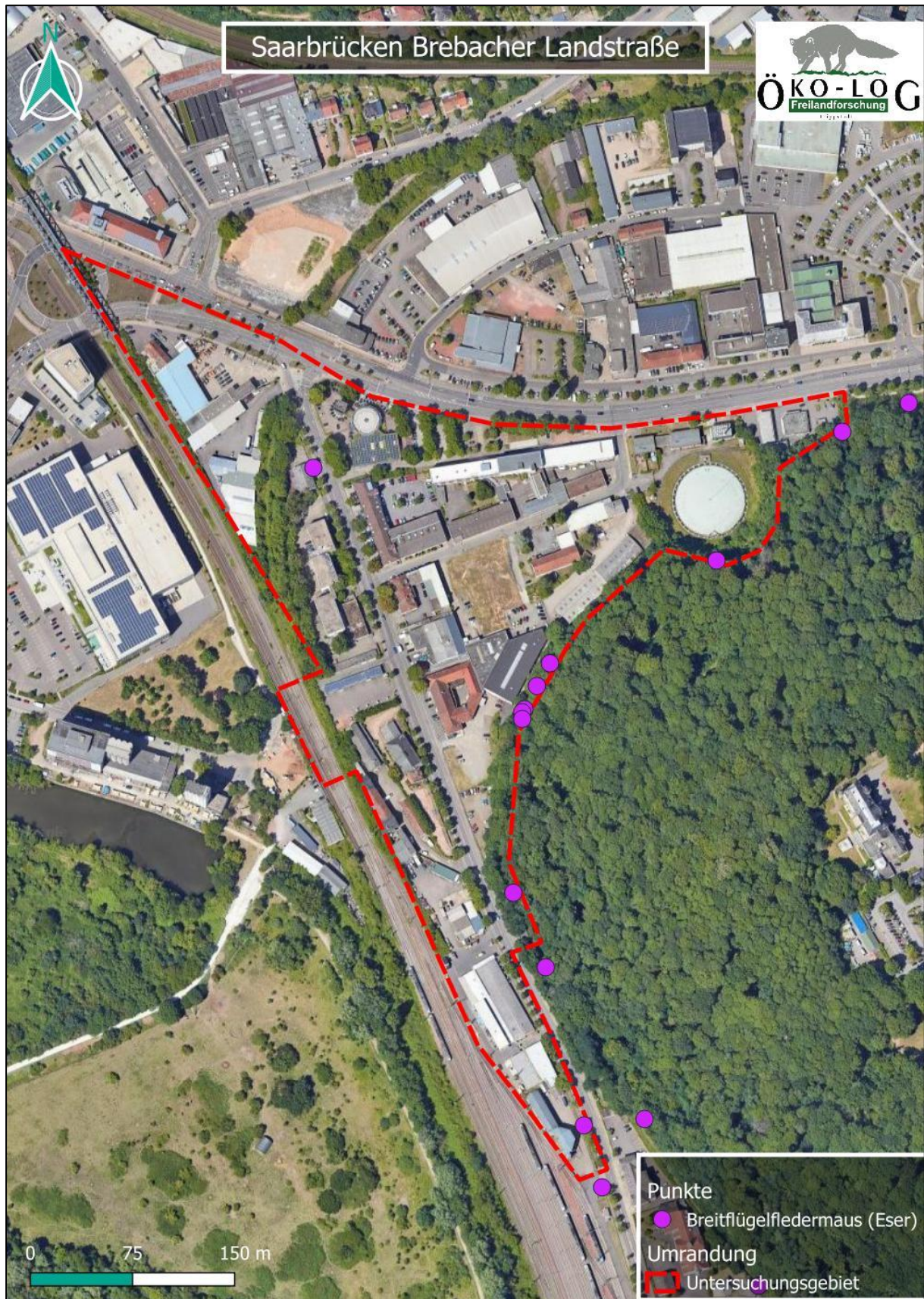


Abb. 22: Nachweise der Breitflügelfledermaus. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

Die Nachweise der Gattung der Mausohren können **Abb. 23** entnommen werden.



Abb. 23: Nachweise der Gattung Mausohren. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

Die Nachweise der Kleinen Abendseglers können **Abb. 24** entnommen werden.

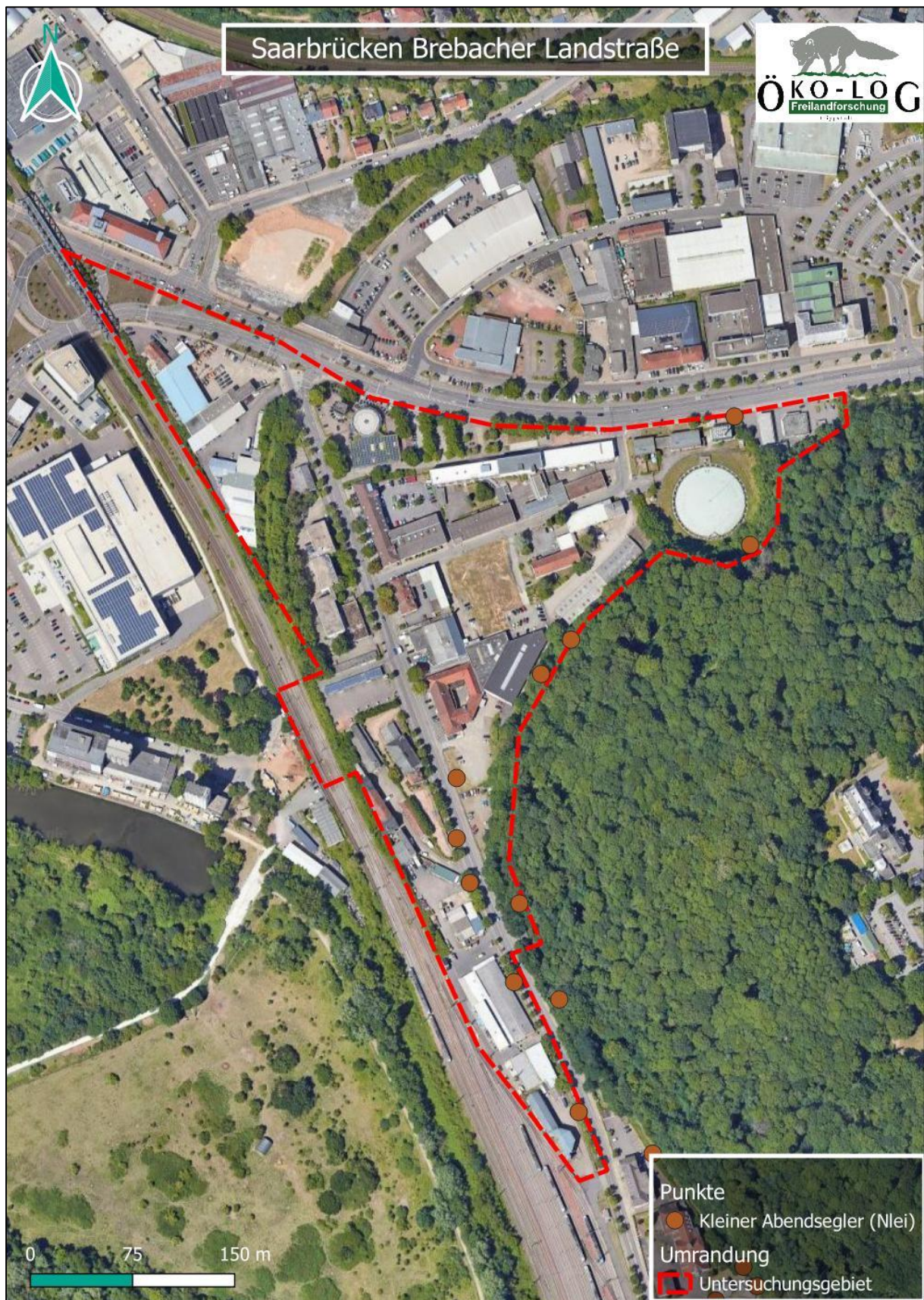


Abb. 24: Nachweise des Kleiner Abendsegler. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

Die Nachweise des Großen Abendseglers können **Abb. 25** entnommen werden.

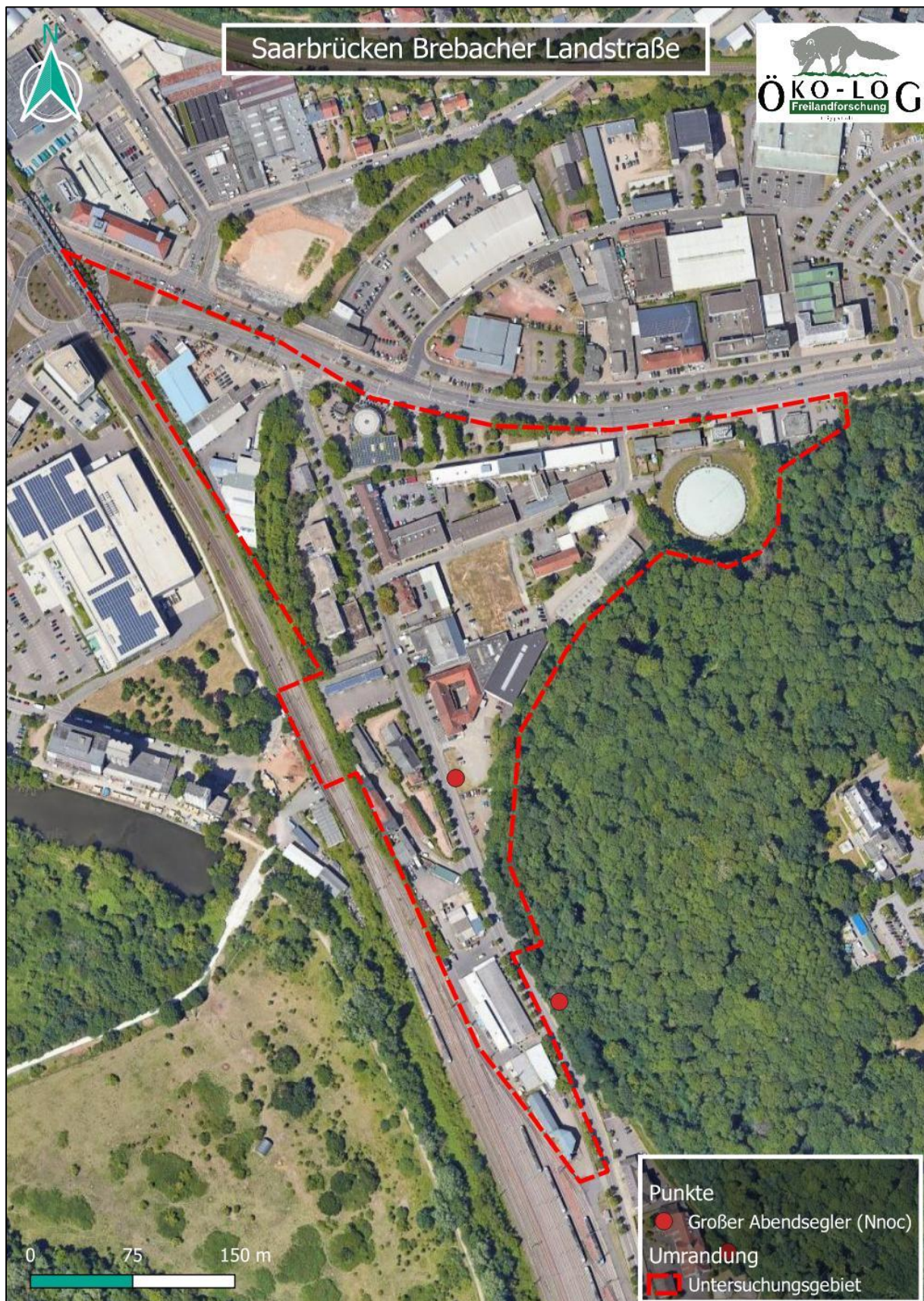


Abb. 25: Nachweise des Großen Abendseglers. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

Die Nachweise der Gruppe der „Nyctaloiden“ können **Abb. 26** entnommen werden.

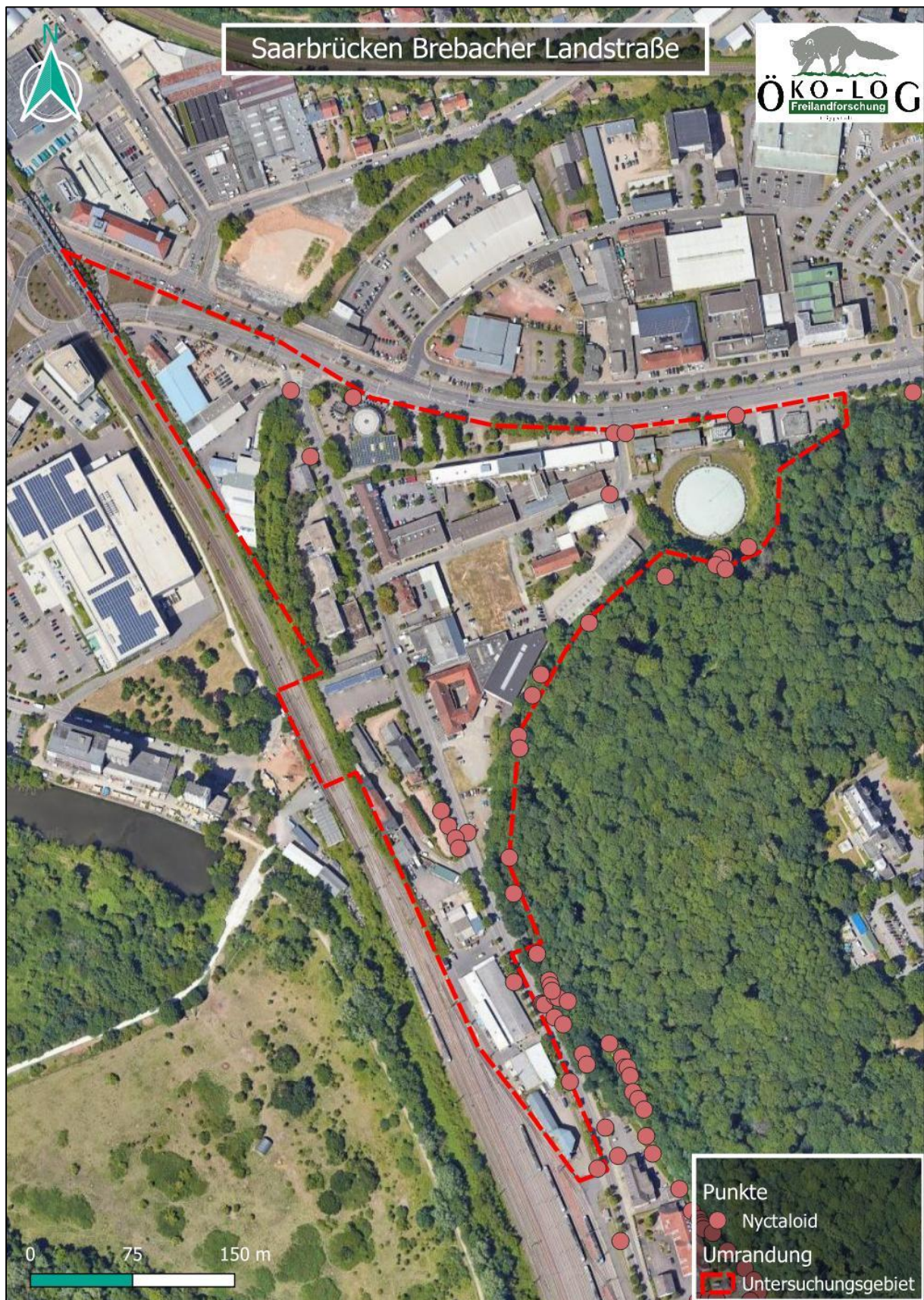


Abb. 26: Nachweise der Nyctaloid-Gruppe. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

Die Nachweise der Gruppe der „Pipistrelloiden“ können **Abb. 27** entnommen werden.

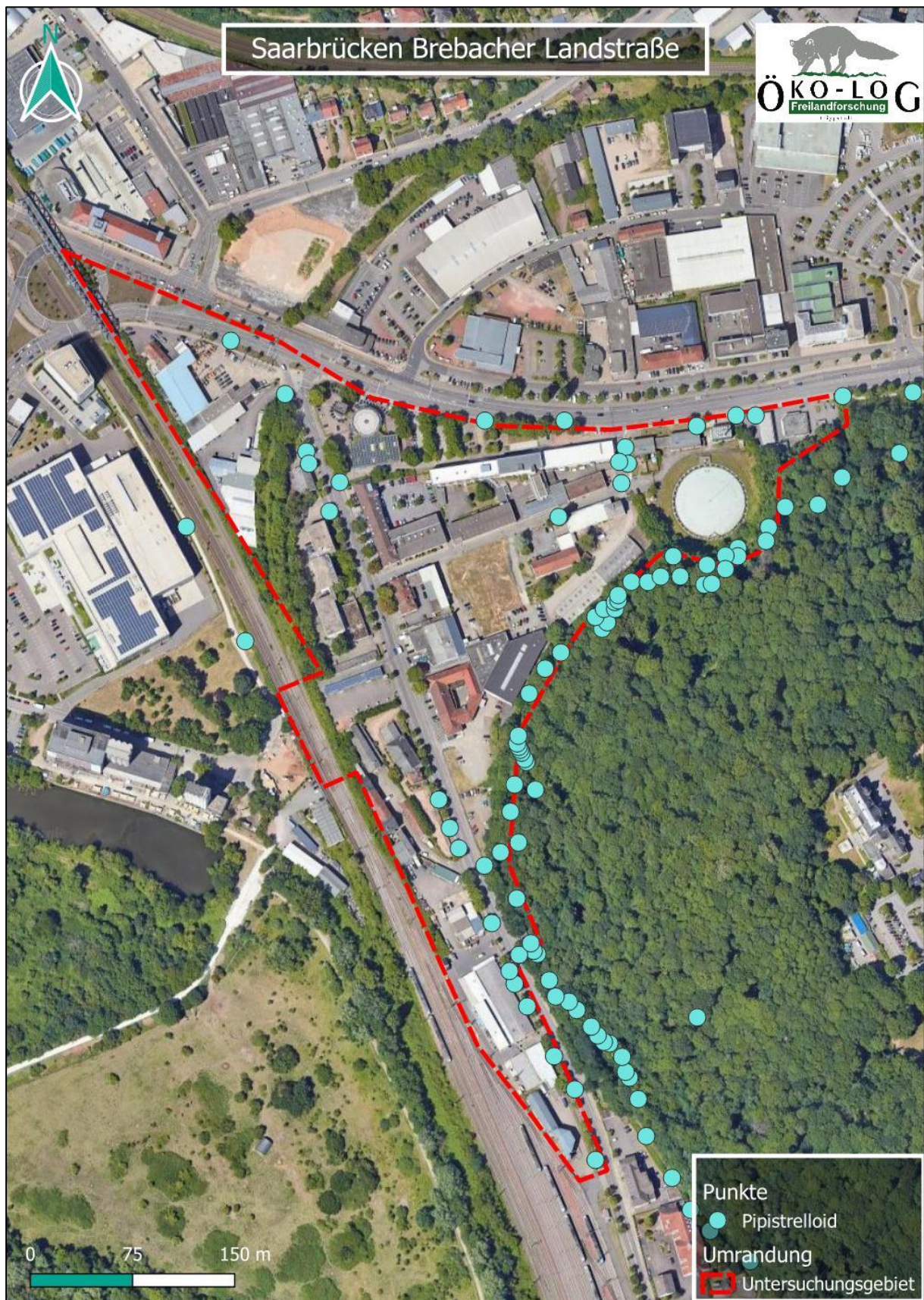


Abb. 27: Nachweise der Pipistrelloid-Gruppe. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

Die Nachweise der Gattung der Langohren können **Abb. 28** entnommen werden.

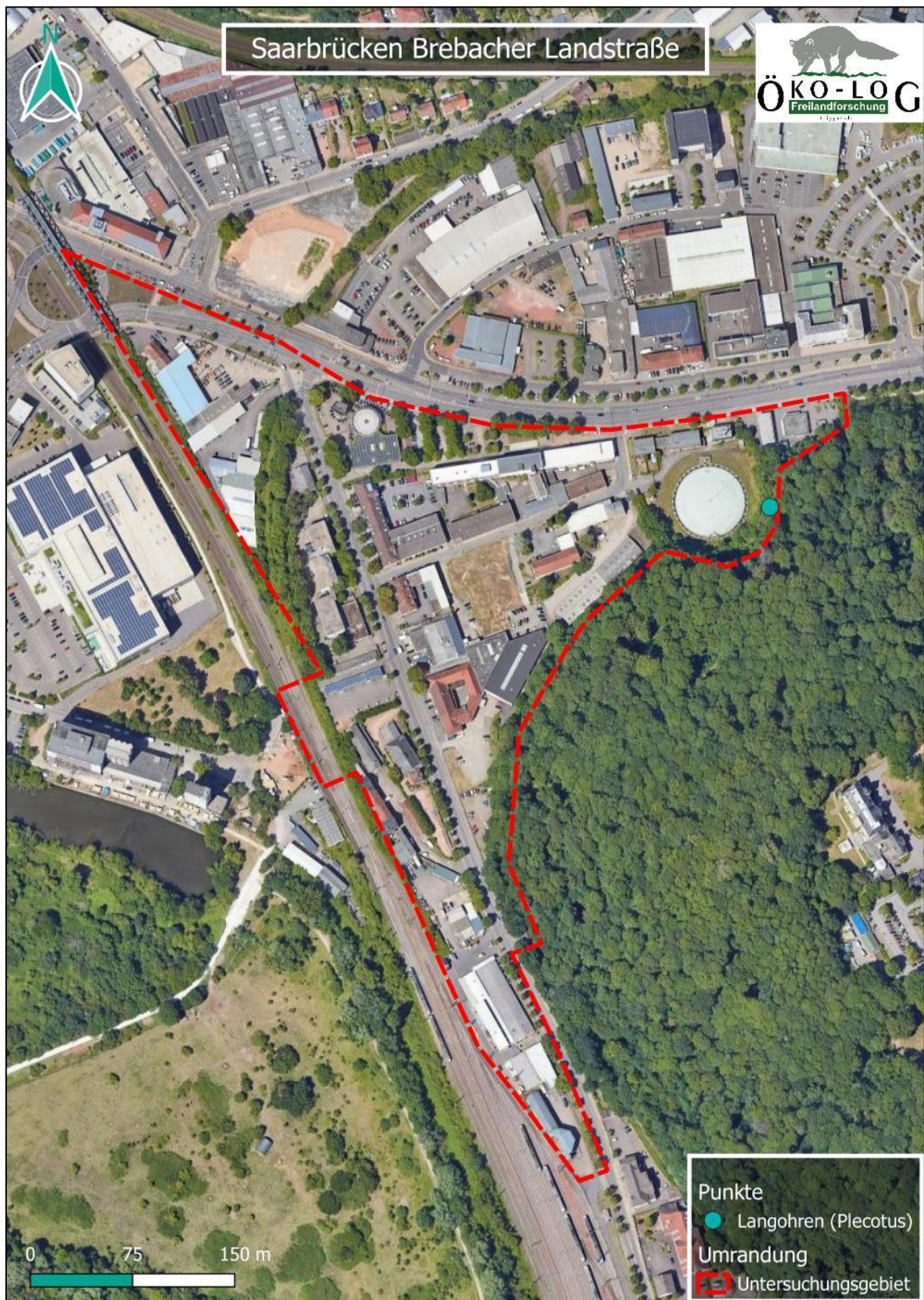


Abb. 28: Nachweise der Gattung Plecotus. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

Die Nachweise der Rauhaufledermaus können **Abb. 29** entnommen werden.

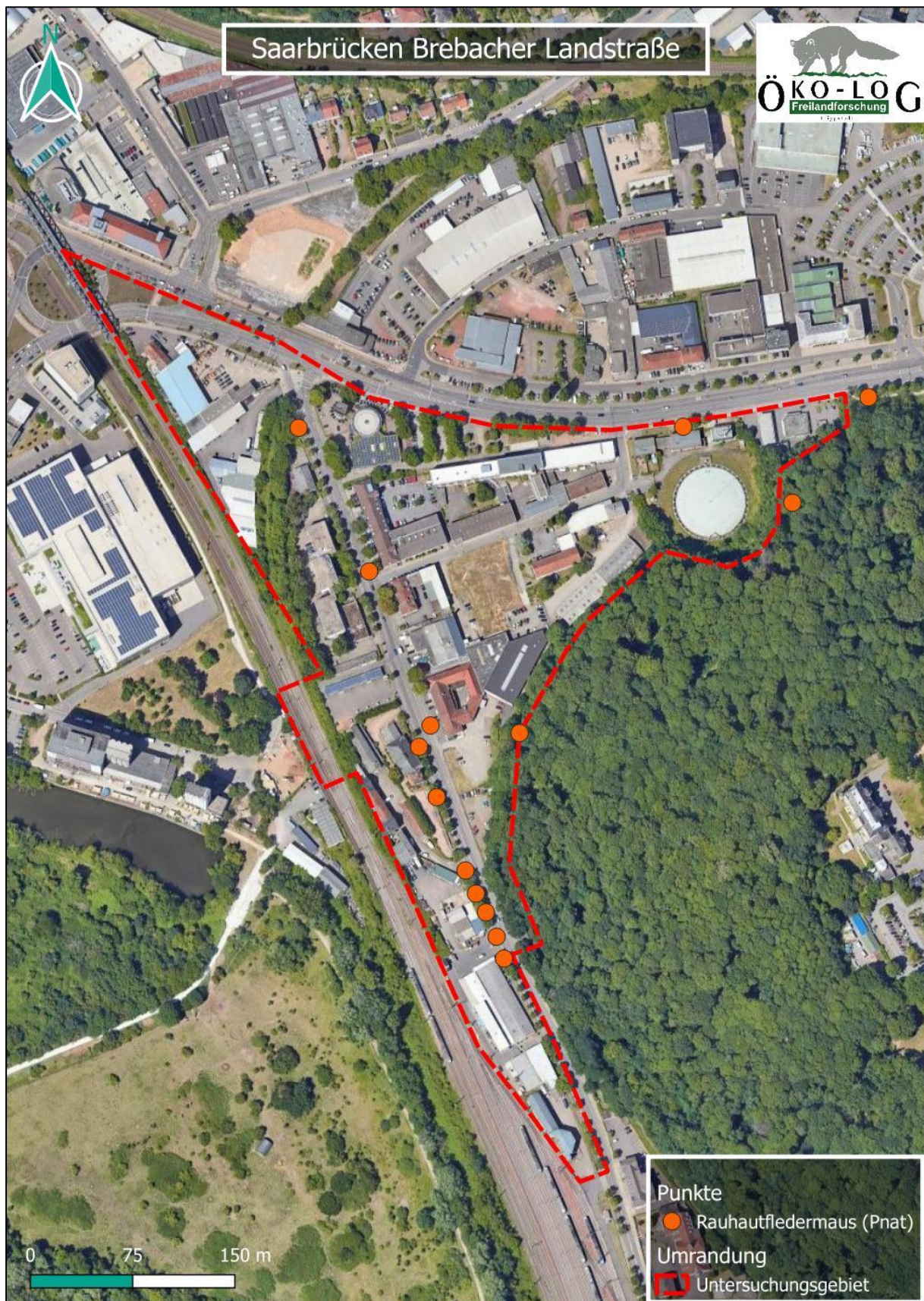


Abb. 29: Nachweise der Rauhaufledermaus. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

Die Nachweise der Zwergfledermaus können **Abb. 30** entnommen werden.

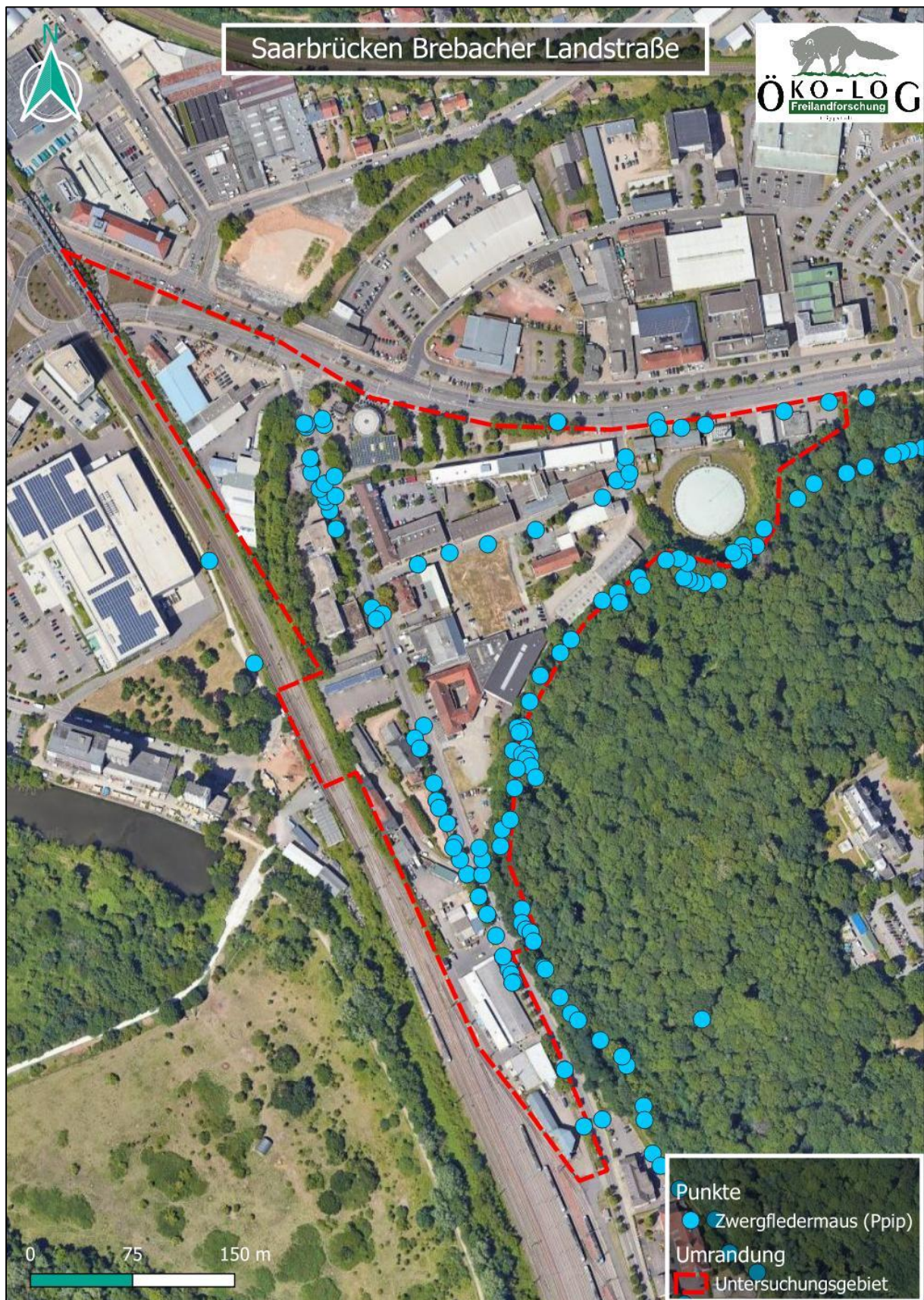


Abb. 30: Nachweise der Zwergfledermaus. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

Die Nachweise der (verm. fehlbest.) Zweifarbfledermaus können **Abb. 31** entnommen werden.

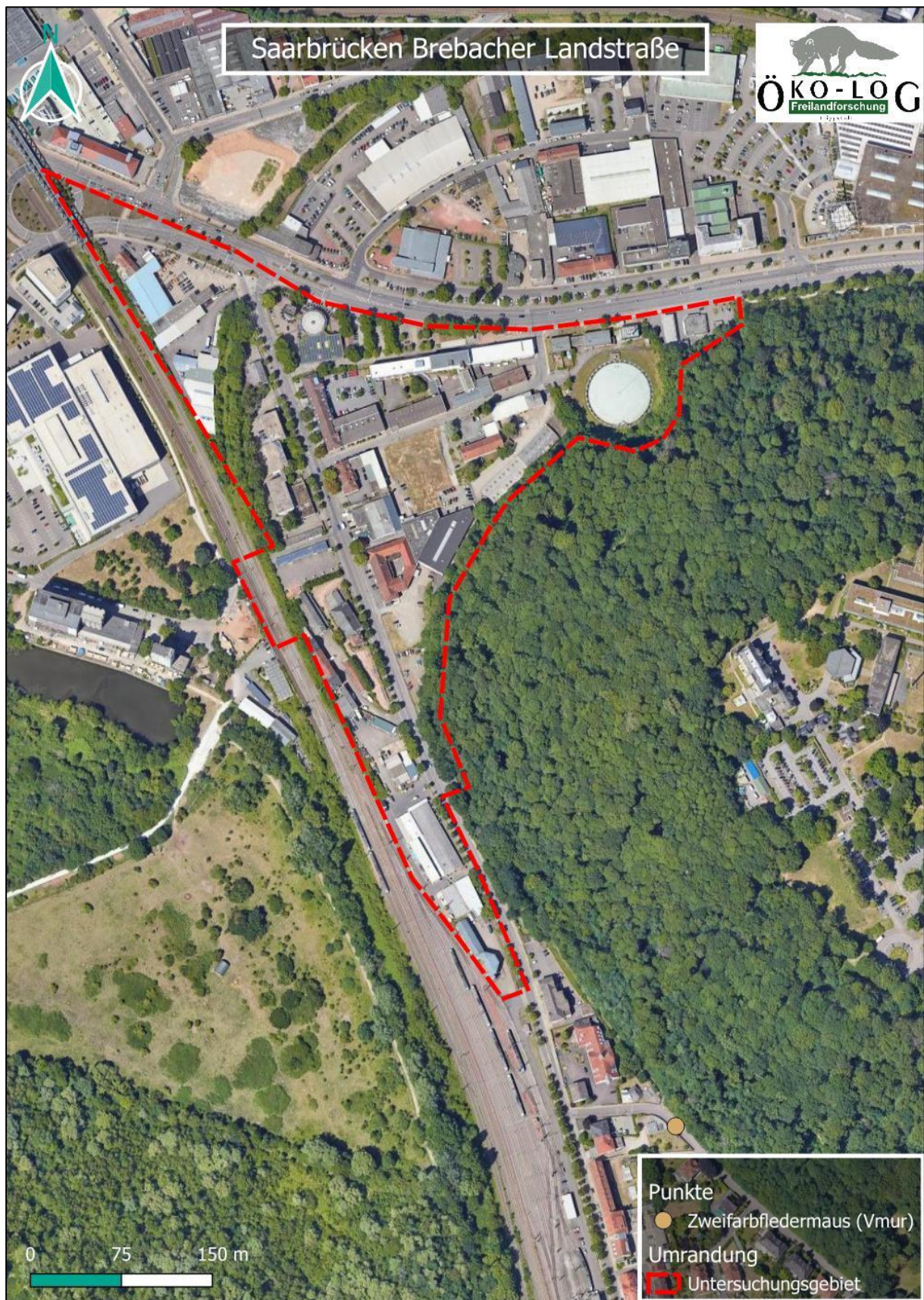


Abb. 31: Nachweise der Zweifarbfledermaus. Quelle: Google Satellite; modifiziert.

4.3.3 Bewertung

Die Ergebnisse der Detektorbegehungen decken sich mit dem zu erwartenden Artspektrum.

Die bei weitem am häufigsten festgestellte Art war bei den Detektorbegehungen die Zwergfledermaus, gefolgt von regelmäßigen Kontakten der Breitflügelfledermaus, dem Kleinen Abendsegler und etwas seltener der Rauhautfledermaus. Bei den Kontakten der Mopsfledermaus handelt es sich um Fehlbestimmungen des Programms ein Vorkommen im Umfeld ist nicht gänzlich ausgeschlossen dennoch kommt diese Art aktuell nicht im Untersuchungsgebiet vor. Die Gattung Myotis wurde sicher (außerhalb des Untersuchungsgebiets) festgestellt. Der einmalige Myotis-Nachweis waren nicht sicher auf Artniveau bestimmbar.

Die Mischung aus offenen Flächen und Baumstrukturen kommt der Zwergfledermaus zugute. Die Breitflügelfledermaus bevorzugt strukturreiche Gebiete mit alten Bäumen, Siedlungsbereichen und Gewässernähe. Ihr regelmäßiges Vorkommen spricht für Gebäudequartiere oder Baumhöhlen. Vom Kleinen Abendsegler und der Rauhautfledermaus wird das Gebiet zumindest für Jagdzüge genutzt wird. Der Große Abendsegler nutzt das Gebiet nur sporadisch. Der Nachweis der Gattung Myotis gibt einen Hinweis darauf, dass die umgebenden Waldbereiche strukturreich (mit Altholz) sind bzw. dass alte Gebäude und offene Jagdflächen im weiten Umfeld vorhanden sind.

Das Untersuchungsgebiet bietet insbesondere für gebäudebewohnende Fledermausarten (z.B. Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus) Quartierpotential. Der Waldbereich am Halberg weist ein hohes Quartierpotential für baumbewohnende Fledermausarten wie Mausohrarten, Rauhautfledermaus, Abendsegler auf und darüber hinaus mit den vorhandenen Bunkern/Stollen pot. Winterquartiere. Die meisten davon jedoch randlich bzw. außerhalb der Untersuchungsgebietsgrenzen.

Im Untersuchungsgebiet wurden nur wenige Arten und eine geringe Fledermausaktivität registriert. Durch den hohen Versiegelungsgrad sind keine hochwertigen und auch nur wenige geeignete Lebensraumstrukturen, insbesondere wenige geeignete Nahrungshabitate, vorhanden. Es ist zu vermuten, dass eine Überbauung würde wenig bis keine Änderungen im Jagdverhalten der Fledermäuse zur Folge haben würde.

Natur-/artenschutzfachliche Hinweise

Alle im Saarland heimischen Fledermausarten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und besitzen somit eine artenschutzrechtliche Relevanz.

Nachfolgend werden Maßnahmen aufgeführt, welche bei Eingriffen zum Schutz von Fledermäusen durchzuführen sind:

- Rodungszeitraum gem. BNatSchG (Oktober bis Februar); um Verbotstatbestände im Hinblick auf evtl. in Baumhöhlen überwinternde Fledermäuse zu vermeiden, sind die entsprechenden Strukturen vor der Fällung zu kontrollieren; je nach festgestellter Nutzung sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen (keine Nutzung: ggf. Verschluss; bei Nutzung z.B. besteht die Möglichkeit, dass das/die Tier/e bei einer geeigneten Witterungsphase ausfliegen, sollte abgewartet und bei Ausflug das Quartier verschlossen werden; vorsichtiges Umsetzen der jeweiligen Stammabschnitte).
- Bei einem Verlust von geeigneten Quartierbäumen muss der Verlust im Verhältnis 1 zu 5 im funktionalen Umfeld ausgeglichen werden; diese Maßnahme muss mit zeitlichem Vorlauf zur Beseitigung der vorhandenen Quartierbäume erfolgen.
- Planungsvorgaben Grünflächen: Entwicklung heimischer Gehölze naturnahe, gestufte Säume

4.4 Reptilien

4.4.1 Ergebnis

Als einzige Reptilienart wurde die Mauereidechse (**Tab. 8**) nachgewiesen (**Abb. 33, Abb. 34**). Es wurden kleinere Vorkommen (mit <5, 5-10, >10 Individuen) an den in **Abb. 32** verorteten Stellen nachgewiesen. Die Art besiedelt im Untersuchungsgebiet anthropogene „Mikro“-Habitat, teilweise mit nur wenigen m² Lebensraum / Fläche. Im Untersuchungsgebiet konnten ca. 38 - 52 Individuen der Mauereidechse (ohne Korrekturfaktor) nachgewiesen werden.

Ein größerer Schwerpunkt ist im Bereich der Bahntrasse vorhanden/zu erwarten.

Tab. 8: Nachgewiesene Reptilienarten mit Schutzstatus und Anhang der FFH-Richtlinie.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-SL	RL-D	FFH
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	*	V	IV

Vorkommen Brebacher Landstraße: Entlang der Brebacher Landstraße (**Abb. 34**) konnten mehrere kleinere Vorkommen und Einzelfunde registriert werden. Im Norden des Gebiets liegt ein Vorkommen > 10 Individuen am Rand einer mit Gehölzen zugewachsenen stillgelegten Gleisanlage.

Vorkommen Straße „Römerstadt“: Das Vorkommen im Bereich westlich Römerstadt 6 und am Parkplatz Römerstadt 2-4 war im Erfassungsjahr das individuenstärkste. Bis Mitte des Jahres lagen im Bereich der Baulücke (**Abb. 33**) noch Müll (z.B. Bretter, Steine), welche als Strukturelemente von den Tieren genutzt wurden. Bis zum Ende des Jahres wurde der Großteil dieser Strukturen aus der Fläche entfernt. Ein Vorkommen mit bis zu 5 beobachteten Individuen ist im Bereich südlich Mainzerstraße 271 zu finden. Das Vorkommen könnte sich weiter über die Betriebsfläche mit Gasbehälter erstrecken.

Bahntrasse: Die am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets verlaufende Bahntrasse mit ihren Nebenflächen (z.B. Ruderalflächen, Gebüsch) weist auf gesamter Strecke entlang im Untersuchungsgebiet mittlere bis gute Lebensraumbedingungen für Reptilien auf. Im Bereich des Möbel Martin sind z.B. Vorkommen der Mauereidechse bekannt.

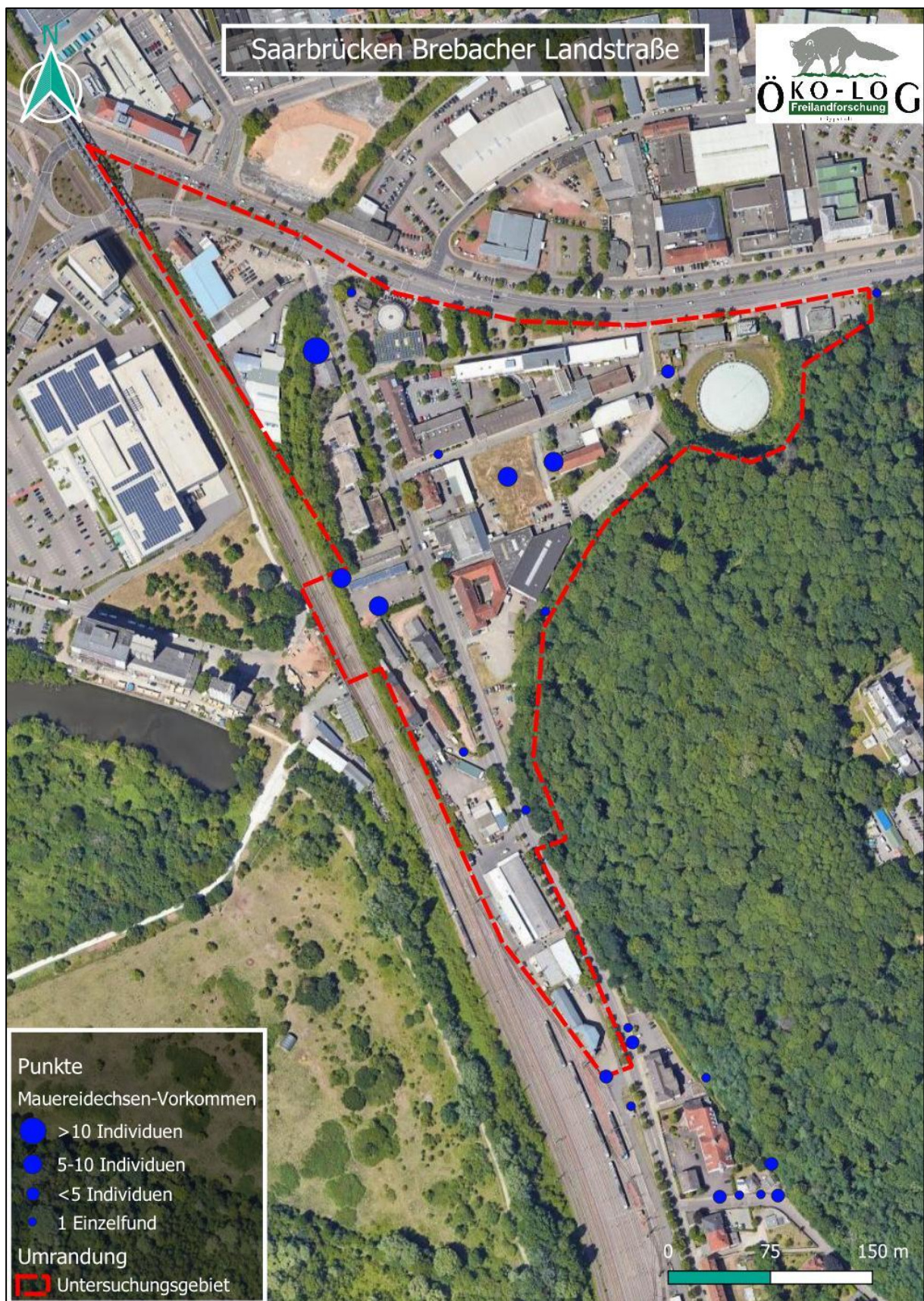


Abb. 32: Reptiliennachweise. Quelle: Google Satellite; modifiziert.



Abb. 33: Von der Mauereidechse besiedelte Flächen im Bereich der Baulücke an der Straße Römerstadt.



Abb. 34: Von der Mauereidechse besiedelte Flächen an der Brebacher Landstraße.

4.4.2 Bewertung

Mit der Mauereidechse wurde eine Art des Anh. IV der FFFH-Richtlinie nachgewiesen.

Mit dem Gleiskörper der Bahntrasse besteht am westlichen Rand des Untersuchungsgebiet ein Kernlebensraum der Mauereidechse, über welchen sie mit weiteren „Satelliten“-Vorkommen entlang der Schottertrasse in Verbindung steht.

Neben der in der FFH-Richtlinie in Anh. IV geführten Unterart der Mauereidechse (*Podarcis muralis brongniardii*) kommen auch weitere nicht heimische Unterarten (z.B. *P. muralis maculiventris*) in der Landeshauptstadt Saarbrücken vor (BENINDE et al. 2018). Keine der nachgewiesenen Mauereidechsen-Individuen konnten phänotypisch sicher einer gebietsfremden Unterart zugeordnet werden.

Natur-/artenschutzfachliche Hinweise

Mit der Mauereidechse wurde eine artenschutzrechtlich relevante Reptilienart nachgewiesen, welche bei der Planung berücksichtigt werden muss.

Erforderliche Maßnahmen müssen eng in die Planung integriert und begleitet werden. Zu möglichen Maßnahmen gehören z.B.: vorzeitige Herstellung einer Maßnahmenfläche, Herstellung eines Reptilienschutzzaunes, Abfangen und Umsetzen von Mauereidechsen.

Nicht alle Teilbereiche waren für die Kartierung zugänglich, sodass aufgrund der im Gebiet festgestellten Mikrohabitatnutzung weitere kleinere Bereiche nicht gänzlich ausgeschlossen werden können und die tatsächliche Populationsgröße wohl höher anzusetzen ist.

4.5 Weitere relevante Arten/-gruppen

Aufgrund der starken anthropogenen Überformung des Untersuchungsgebiets fehlen Lebensräume für z.B. stöempfindliche Arten, Arten mit besonderen/speziellen Habitatanforderungen oder Arten mit großem Raumbedarf.

Amphibien: Von den heimischen Amphibienarten wurde lediglich die Erdkröte (außerhalb des Untersuchungsgebiets) nachgewiesen. Natürlich bzw. naturnahe geeignete Laichgewässer/-komplexe fehlen. Die Waldbereiche am Halberg können als Winterlebensraum dienen. Die westlich des Untersuchungsgebiets verlaufende Bahntrasse stellt einen pot. Wanderkorridor dar und bietet pot. Winterquartierstrukturen. Die nächstgelegenen Gewässer/-komplexe sind westlich der Bahntrasse im Bereich des FFH- Gebiets „St. Arnualer Wiesen“ vorhanden. Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge: Aufgrund der schlechten Lebensraumausstattung des Gebiets für diese Artengruppe (hoher Versiegelungsgrad, wenige blütenreiche Grünflächen) wurde nur eine geringe Anzahl an Tagfalterarten nachgewiesen (z.B. Admiral, Aurorafalter, Grünader-Weißling, Tagpfauenauge, Zitronenfalter). Hinzu kommt das schlechte Tagfalterjahr / die letzten schlechten Tagfalterjahre, sodass nur wenige Individuen bzw. Einzelindividuen beobachtet wurden. Lebensräume artenschutzrechtlich relevanter Tag-/Nachtfalterarten sind nicht vorhanden.

Käfer: xylobionte Käfer: Es sind keine Habitate dieser Käferspezialisten im Gebiet vorhanden.

Libellen: Es sind keine Habitate artenschutzrechtlich relevanter Libellenarten im Gebiet vorhanden.

Wildbienen: Im Bereich der wenigen Stellen mit nicht versiegelten Bereichen konnten im Frühjahr diverse Wildbienen beobachtet werden.

Biber: Für an Gewässer gebundene Art fehlen geeignete Lebensräume.

Wildkatze: keine Vorkommen bekannt, keine wahrscheinlich.

Haselmaus: Die wenigen im Untersuchungsgebiet vorhandenen dichten Gehölze erscheinen isoliert und weit entfernt von pot. Lebensräumen (z.B. Wald am Halberg). Dennoch stellt insbesondere das einzige größere Gehölz im Nordwesten des Untersuchungsgebiet einen pot. Lebensraum der Art dar.

5 Artenschutz

aktuelle Planungsgrundlagen?

Das Kapitel Artenschutz kann erst nach Detailkenntnis der Planung bearbeitet werden.

Die Relevanzprüfung kann **Tab. 9** entnommen werden.

Auf Betroffenheit der Mauereidechse in allen ISEK-Gebieten hinweisen (z.B. Osthafen), evtl. Vorschlag zu „Reptiliengrünflächen“ im ISEK-Gebiet, um im Gesamtgebiet für eine dauerhafte Bereitstellung geeigneter Lebensräume zu gewährleisten

Tab. 9: Relevanzprüfung.

Gruppe	Arten	Verbotstatbestand (in diesem Prüfstadium)
Vögel	Brutvorkommen von sonstigen europäischen Vogelarten innerhalb des Geltungsbereichs vorhanden. In erster Linie Siedlungsarten und teils Gebüschbrüter bzw. Waldvogelarten betroffen. Rote Liste / Vorwarnliste Arten: Haussperling, Star, Türkentaube Nachgewiesene Arten des Anh. I der VS-RL wurden lediglich überfliegend ohne konkreten Bezug zum Geltungsbereich beobachtet.	→ weitere Prüfung notwendig
Amphibien	Keine relevanten Amphibienarten festgestellt. Keine Lebensräume betroffen.	→ keine weitere Prüfung notwendig
Reptilien	Mehrere kleinere Vorkommen der Mauereidechse als relevante Reptilienart im Geltungsbereich nachgewiesen.	→ weitere Prüfung notwendig
Biber	Keine Lebensräume betroffen.	→ keine weitere Prüfung notwendig
Fledermäuse	Vorkommen verschiedener Fledermausarten nachgewiesen. Vom geplanten Vorhaben sind pot. Quartierstrukturen in/an den Gehölzen, Einzelbäumen und Gebäuden im Geltungsbereich betroffen. Auch Jagdhabitats verschiedener Arten sind betroffen.	→ weitere Prüfung notwendig
Haselmaus	Pot. geeignete Lebensraumstrukturen sind innerhalb des Geltungsbereichs lediglich im Gehölzbestand an der Bahntrasse vorhanden. Ein Vorkommen kann nicht ganz ausgeschlossen werden.	→ weitere Prüfung notwendig
Wildkatze	Keine Lebensräume betroffen.	→ keine weitere Prüfung notwendig
Käfer	Keine Lebensräume relevanter Arten betroffen.	→ keine weitere Prüfung notwendig
Libellen	Keine Lebensräume relevanter Arten betroffen.	→ keine weitere Prüfung notwendig
Schmetterlinge	Keine Lebensräume relevanter Arten betroffen.	→ keine weitere Prüfung notwendig

Planung

ISEK Osthafen

„Zur Schaffung der „Neuen City Ost“ soll der Bereich der Brebacher Landstraße kurz- und mittelfristig deutlich aufgewertet werden. Durch den Umbau des Bandes westlich der Brebacher Landstraße soll eine moderne, klimagerechte Stadtlandschaft geschaffen werden. Im Sinne eines urbanen Gebietes sollen gemischt genutzte Quartiere mit zeitgemäßem Arbeiten, Dienstleistungen, Handwerk und Kultur geschaffen werden. Ziel ist die Etablierung eines „Startercampus“, in dem schwerpunktmäßig das Thema Start-up und Startup-Folge thematisiert wird.³

Der Osthafen soll städtebaulich und freiraumplanerisch aufgewertet werden. Die Grundlage bildet ein Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK; **Abb. 35**).

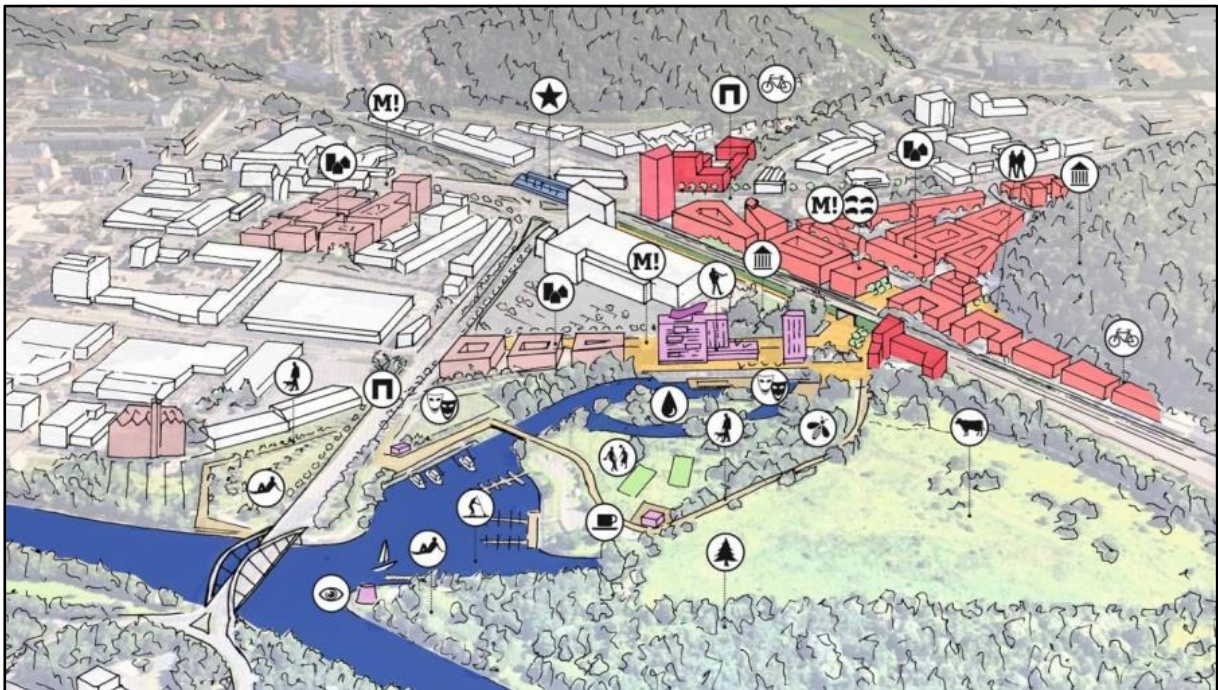


Abb. 35: ISEK Osthafen - Übersichtsgrafik - MESS Stadtplaner Amann & Groß Part GmbH⁴

³ https://www.saarbruecken.de/rathaus/stadtentwicklung/stadtteilentwicklung/isek_osthafen/neustart_der_zukunftsraum_an_der_brebacher_landstrasse_staedtebau

⁴ https://www.saarbruecken.de/rathaus/stadtentwicklung/stadtteilentwicklung/isek_osthafen

Der für den Westteil des Geltungsbereichs (westlich entlang der Brebacherlandstraße) vorliegende Städtebauliche Entwurf beinhaltet die vollständige Inanspruchnahme und Umgestaltung der Fläche (**Abb. 36**).

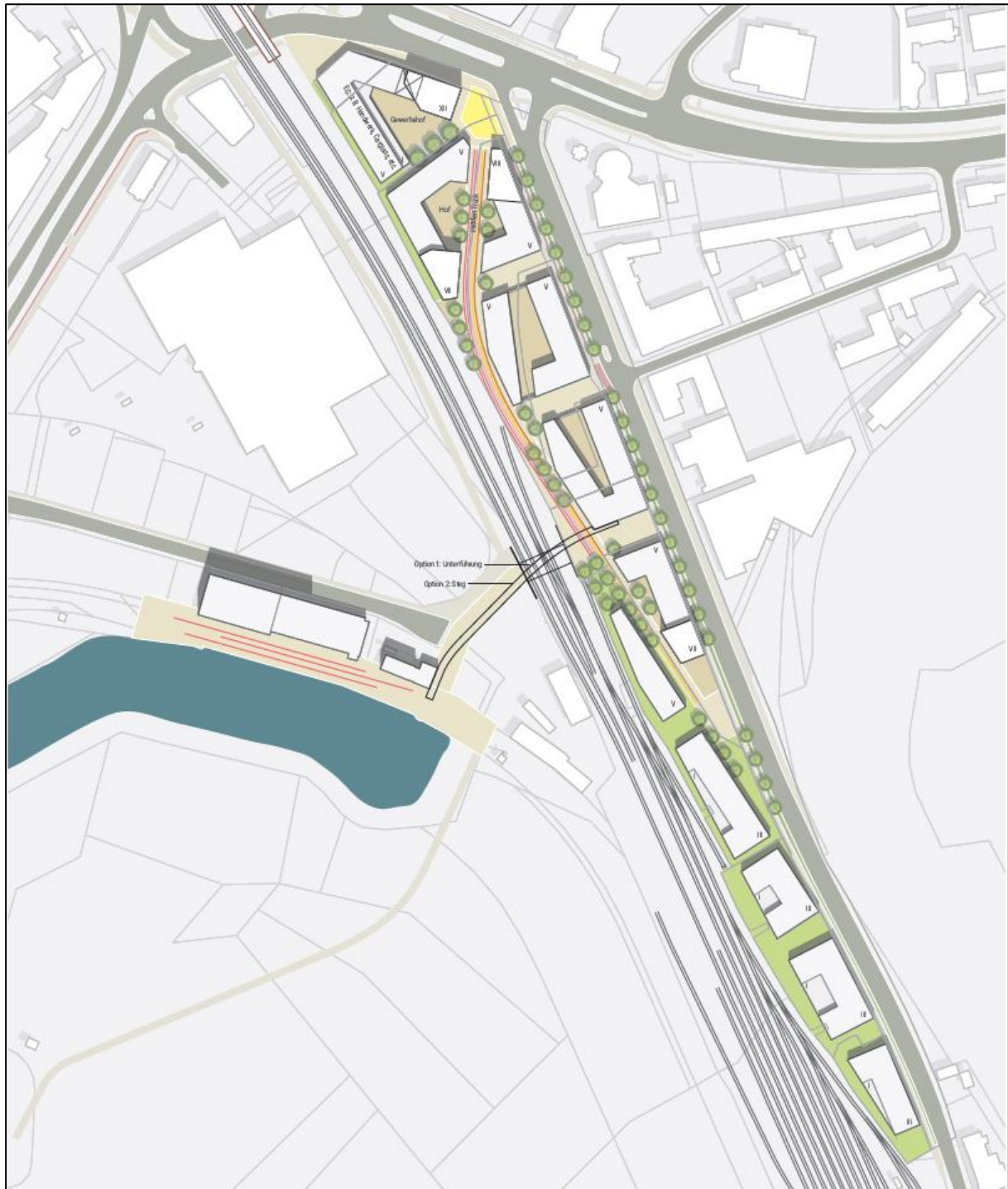


Abb. 36: Städtebaulicher Entwurf Band westlich der Brebacherlandstraße, Vorzugsvariante (Datum/Stand: 24.01.2023 / Vorabzug, Städtebau Brebacher Landstraße, Saarbrücken; i.A.: Landeshauptstadt Saarbrücken, Stadtplanungsamt; Planverfasser: MESS Stadtplaner Amann & Groß PartGmbH) am 28.März 2023 vom Stadtrat beschlossen und dient als Grundlage für das weitere Bebauungsplanverfahren.

Maßnahmen

Artenschutz-Formblätter

6 Zusammenfassung

Die Landeshauptstadt Saarbrücken hat am 04.10.2023 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 135.11.01 „Brebacher Landstraße und Römerstadt“ im Stadtteil St. Johann beschlossen. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens müssen die Rahmenbedingungen für eine artenschutzrechtlich konforme Umsetzung der Planung untersucht, geprüft und bewertet werden.

Im Untersuchungsjahr 2024 erfolgten Begehungen zur Erfassung der Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien sowie weitere Arten/-gruppen (z.B. Amphibien, Haselmaus, Tagfalter).

Vögel: Es wurden 40 Vogelarten nachgewiesen. Darunter finden sich hauptsächlich verbreitete und nicht gefährdete Arten. Wertgebende Arten im Untersuchungsgebiet sind die Rote Liste-Arten: z.B. Türkentaube, Star, Arten der Vorwarnlisten: Haussperling. Arten des Anh. I der VS-RL (z.B. Schwarzspecht, Wanderfalke) sowie eine Reihe weiterer wertgebender Vogelarten (z.B. Graureiher, Mäusebussard) wurden lediglich beim Überflug beobachtet. Der größte Teil des Untersuchungsgebiet bietet ausschließlich Gebäudebrütern und Freibrütern geeignete Brutlebensräume. Gebüschbrüter finden nur an wenigen Stellen geeignete Lebensräume.

Reptilien: Von der FFH-Art Mauereidechse wurden innerhalb des Untersuchungsgebiet nur wenige kleinere Vorkommen festgestellt. Der Bahntrasse am westlichen Rand des Untersuchungsgebiet kommt für diese Artengruppe eine besondere Bedeutung als Lebensraum sowie Verbreitungskorridor/Vernetzungsachse zu.

Amphibien: Im Zuge der Untersuchung wurden keine Amphibienarten festgestellt. Es fehlen geeignete Laichgewässer/-komplexe. Die Waldbereiche am Halberg können als Winterlebensraum dienen.

Fledermäuse: Es wurden 5 Fledermausarten sowie die Gruppe der Mausohren nachgewiesen. Alle Arten werden in Anhang IV FFH-RL geführt.

Schmetterlinge: Im Untersuchungsjahr 2024 wurden 8 Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet beobachtet. Das stark anthropogen überformte Gebiet besitzt in weiten Teilen nur eine geringe Bedeutung für Tagfalter. Lediglich die Ruderalflächen, die Bahntrasse und der Waldrand am Beschberg kommt eine lokale Bedeutung für Tagfalter zu. Arten der FFH-Anhänge II und/oder IV wurden nicht festgestellt.

Haselmaus: Die wenigen im Untersuchungsgebiet vorhandenen dichteren Gehölze erscheinen isoliert und weit entfernt von pot. Lebensräumen (z.B. Wald am Halberg). Dennoch stellt insbesondere das einzige größere Gehölz im Nordwesten des Untersuchungsgebiet einen pot. Lebensraum der Art dar.

Im Zuge der Untersuchung wurden somit planungs-/artenschutzrechtlich relevante Arten aus verschiedenen Artengruppen nachgewiesen (z.B. Fledermäuse, Reptilien, Vögel), für welche in den nachfolgenden Fachplanungen und Fachbeiträgen Artenschutzmaßnahmen vorgesehen werden müssen.

7 Quellen

Ergänzung Gesetzestexte

7.1 Literatur

Aufstellungsbeschluss 04.09.2023

Rote Liste und Gesamtartenliste der Gefäßpflanzen (*Tracheophyta*) des Saarlandes (2020) und die Rote Listen der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (2018).

BENINDE, J.; FELDMEIER, S.; VEITH, M.; HOCHKIRCH, A. (2018): Admixture of hybrid swarms of native and introduced lizards in cities is determined by the cityscape structure and invasion history. *Proc. R. Soc. B*; 285: 20180143. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2018.0143>

BOS et. al. (2005): Atlas der Brutvögel des Saarlandes. Ornithologischer Beobachtungsring Saar (Hrsg.), Atlantenreihe, Band 3.

CASPARI, S. & ULRICH, R. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera et Hesperiidae) und Widderchen (Zygaenidae) des Saarlandes, 5. Fassung

FLOTTMANN, H.-J. et al. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) des Saarlandes, 4. Fassung

FLOTTMANN, H.-J. et al. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) des Saarlandes, 3. Fassung

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (1966-1993). Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden; aktuelle CD-Ausgabe.

HARBUSCH et al. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Fledermäuse (Chiroptera) des Saarlandes

MARCKMANN, U. & V. RUNKEL (2010): Die automatische Rufanalyse mit dem batcorder-System (Version 1.01 August 2010). Download: www.ecoobs.de.

Ministerium für Umwelt und DELATTINIA (Hrsg.) (2008): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes: Atlantenreihe, Bd. 4

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.

METZING, D.; GARVE, E.; MATZKE-HAJEK, G.; ADLER, J.; BLEEKER, W.; BREUNIG, T.; CASPARI, S.; DUNKEL, F.G.; FRITSCH, R.; GOTTSCHLICH, G.; GREGOR, T.; HAND, R.; HAUCK, M.; KORSCH, H.; MEIEROTT, L.; MEYER, N.; RENKER, C.; ROMAHN, K.; SCHULZ, D.; TÄUBER, T.; UHLEMANN, I.; WELK, E.; VAN DE WEYER, K.; WÖRZ, A.; ZAHLHEIMER, W.; ZEHM, A. & ZIMMERMANN, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: Metzling, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13–358.

MUV (2001): Methode zur Bewertung des Eingriffes, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie der Maßnahmen des Ökokontos - Leitfaden Eingriffsbewertung - 3. überarbeitete Auflage; Saarbrücken im November 2001

Rote Liste Vögel D „Berichten zum Vogelschutz“ 57 (2020)⁵

ROTH, N.; KLEIN, R.; KIEPSCH, S. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) des Saarlandes, 9. Fassung

Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

Schneider, T.; Caspari, S.; Schneider, C; Weicherding, F.-J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) des Saarlandes, 4. Fassung

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

TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H.; MAYER, J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren – Books on Demand GmbH, Norderstedt.

WITT, S. de & M. GEISMANN (2013): Artenschutzrechtliche Verbote in der Fachplanung. alert-verlag, Berlin.

⁵ <https://www.dda-web.de/index.php?cat=service&subcat=vidonline&subsubcat=roteliste>

7.2 Online-Quellen

<http://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/start>

[http:// GeoPortal Saarland.de/portal/de/](http://GeoPortal.Saarland.de/portal/de/)

<https://rote-liste-saarland.de/>

<https://www.bfn.de/artenportraits>

<http://www.delattinia.de/Verbreitungskarten.htm>

<http://www.feldherpetologie.de/atlas/>

<http://www.naturschutzdaten.saarland.de/Struktur.html>

<https://www.rote-liste-zentrum.de/index.html>

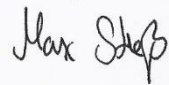
Martin Welsch



Heiko Müller-Stieß



Max Stieß



Bearbeitung am 12.02.2025