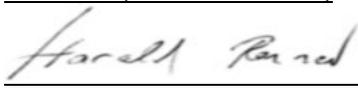


**Naturschutzfachliche Angaben zur
speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zur Änderung des
Bebauungsplans Nr. 57 für die Erweiterung des Gewerbegebiets Süd
(Flurnummern: 2006/3, 2006/8, 2006/7, 2006/9, 2006/10, 2008/12, 2008/13,
2008/18, 2008/12, 2008/11) an der Tannenstraße in der Gemeinde
Eichenau, Landkreis Fürstentfeldbruck, im Regierungsbezirk Oberbayern**



Auftraggeber:	Auftragnehmer und Bearbeiter:
Gemeinde Eichenau Hauptplatz 2 82223 Eichenau	Bio Consulting Dipl. Biol. Univ. – Harald Renner Am Griesfeld 72 82178 Puchheim  Tel.: 089/12014224 / Mobil: 0176/30492335 harald.renner-consulting@t-online.de
VORABZUG	<p><u>Puchheim, den 16.10.2023,</u></p>  _____

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Beschreibung des Vorhabens	4
1.3	Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen	7
2.	Charakterisierung des Untersuchungsgebietes und der näheren Umgebung	8
2.1.	Beschreibung und Lage	8
2.2.	Schutzgebiete und Biotope	24
3.	Wirkungen des Vorhabens	25
3.1	Baubedingte Wirkfaktoren	25
3.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	25
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	26
4.	Projektbezogene Untersuchungen im Jahr 2023	27
4.1	Strukturbegehung	27
4.2	Vögel	30
4.3	Säugetierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie: Fledermäuse	37
4.4	Reptilienarten des Anhang IV der FFH- Richtlinie: Zauneidechse (Lacerta agilis)	42
4.5	Amphibien des Anhang IV der FFH-Richtlinie	43
4.6	Sonstige beobachtete Arten und wildbiologische Gegebenheiten	43
5.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Schädigungen und Störungen und notwendige Ersatzmaßnahmen	46
5.1	Maßnahmen betreffend die Bauausführung	46
5.2	Verminderung von betriebsbedingten Störungen für Brutplätze, Quartiere, Jagdhabitats und Verbundlebensräumen von Fledermäusen und Brutvögeln und Minimierung von Kollisionsrisiken für beide Artengruppen	48
5.3	Maßnahmen zum Lebensraumerhalt	51

5.4	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)	51
6.	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	52
6.1	Verbotstatbestände	52
6.1.1	Schädigungsverbot	52
6.1.2	Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko)	52
6.1.3	Störungsverbot	52
6.2	Betroffenheit der nicht sap-relevanten Vogelarten	52
6.3	Betroffenheit der saP-relevanten Vogelarten	53
6.4	Betroffenheit der Säugetiere, hier im speziellen die Fledermäuse (Untergruppe Microchiroptera) -Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	56
7.	Fazit	57
8.	Literaturverzeichnis	58
9.	Auszug aus der Artenschutzkartierung (LfU 2023; bearbeitet)	69

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist die geplante Erweiterung des Gewerbegebiets Süd in der Gemeinde Eichenau. Hier wird das Firmengelände der Reichenbach GmbH (**Reichenbach Antriebs- und Fördertechnik GmbH**) und das Firmengelände der ESZ AG (**esz AG calibration & metrology**) mit weiteren Firmengebäuden erweitert und bestehende Firmengebäude teilweise verändert und umgebaut. Betroffen hiervon sind die Flurgrundstücke 2006/3, 2006/8, 2006/7, 2006/9, 2006/10 (alle auf dem Ackerbereich parallel der Flurgrundstücke und angrenzend an die Tannenstraße), sowie die weiteren Flurgrundstücke 2008/12, 2008/13, 2008/18, 2008/12, 2008/11 (alle Flurgrundstücke im bisherigen Bebauungsbereich der beiden Firmengelände, angrenzend u.a. an die Max-Planck-Straße).

Auf dem Gebiet der Überplanung können Arten wie die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), saP-relevante Vogelarten an vom Umbau betroffenen Gebäuden sowie in Habitatstrukturen auf den Firmenarealen und Ackerbrüder auf der zu bebauenden Ackerfläche nicht ausgeschlossen werden. Darüber hinaus können auch Quartiere von Fledermäusen durch Gebäudeumbauten und den geplanten Fußgängerverbindungsanlagen/-Brücken zwischen den alten und neuen Firmengebäuden betroffen sein. Deshalb hat die Untere Naturschutzbehörde des LRA Fürstenfeldbruck hier diese Untersuchung mit den Schwerpunkten Vögel, Zauneidechse, Fledermäuse angefordert.

Mit der Realisierung des geplanten Vorhabens sind ggf. Beeinträchtigungen von streng und/oder europarechtlich geschützten Tierarten (Vögel, Fledermäuse, Reptilien) und ihrer Lebensräume gegeben, so dass für diese Arten (Vögel, Zauneidechse, Fledermäuse) die Vereinbarkeit der Planung mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zu untersuchen ist (siehe § 44 BNatSchG; vgl. Kap.1.4).

Durch diese artenschutzrechtliche Prüfung soll geklärt werden, ob durch das geplante Vorhaben mit Verstößen gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der europäischen Vogelarten, sowie der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu rechnen ist.

Folgende Verbotstatbestände werden dabei geprüft:

- Tötungs- und Verletzungsverbot: § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG
- Störungsverbot: § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
- Schädigungsverbot für Tierarten: § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Die Datenaufnahmen zu den betroffenen Strukturen und zum Vorkommen von Vögeln, Zauneidechse und Fledermäusen wurden im Zeitraum zwischen Ende März 2023 bis Anfang September 2023 durch den Diplom-Biologen Herrn Harald Renner durchgeführt.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

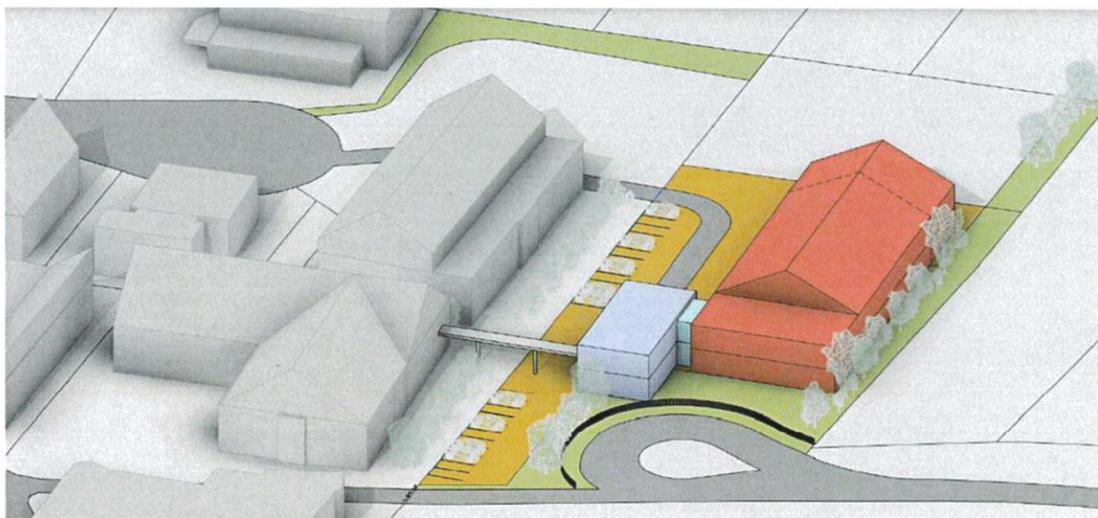
Das Gewerbegebiet Süd, im Bereich zwischen der Tannenstraße und der Max-Planck-Straße in der Gemeinde Eichenau, im Landkreis Fürstenfeldbruck, im Regierungsbezirk Oberbayern, soll erweitert werden. Hier soll das Firmengelände der Reichenbach GmbH um jeweils ein weiteres Firmengebäude und das Firmengelände der ESZ AG um zwei Firmengebäude erweitert werden. Die Überbauung soll auf den Flurgrundstücken mit den Flurnummern 2006/3, 2006/8, 2006/9, 2006/10 (alle auf dem Ackerbereich parallel der Flurgrundstücke und angrenzend an die Tannenstraße), sowie die weiteren Flurgrundstücke 2008/12, 2008/13, 2008/18, 2008/12, 2008/11 (alle Flurgrundstücke im bisherigen Bebauungsbereich der beiden Firmengelände, angrenzend u.a. an die Max-Planck-Straße) stattfinden (vgl. Abbildung 1).



Abbildung 1: Rote Flächen: Bestandsbebauung, hier sind Umbauarbeiten angedacht; gelbe Fläche: derzeit unbebaut, Bauantrag bereits beantragt, mit der Baugenehmigung wird in Kürze gerechnet; grüne Flächen: hier sollen die Neubauten entstehen und diese Flächen befinden sich derzeit im planungsrechtlichen Außenbereich (Quelle: Gemeinde Eichenau)

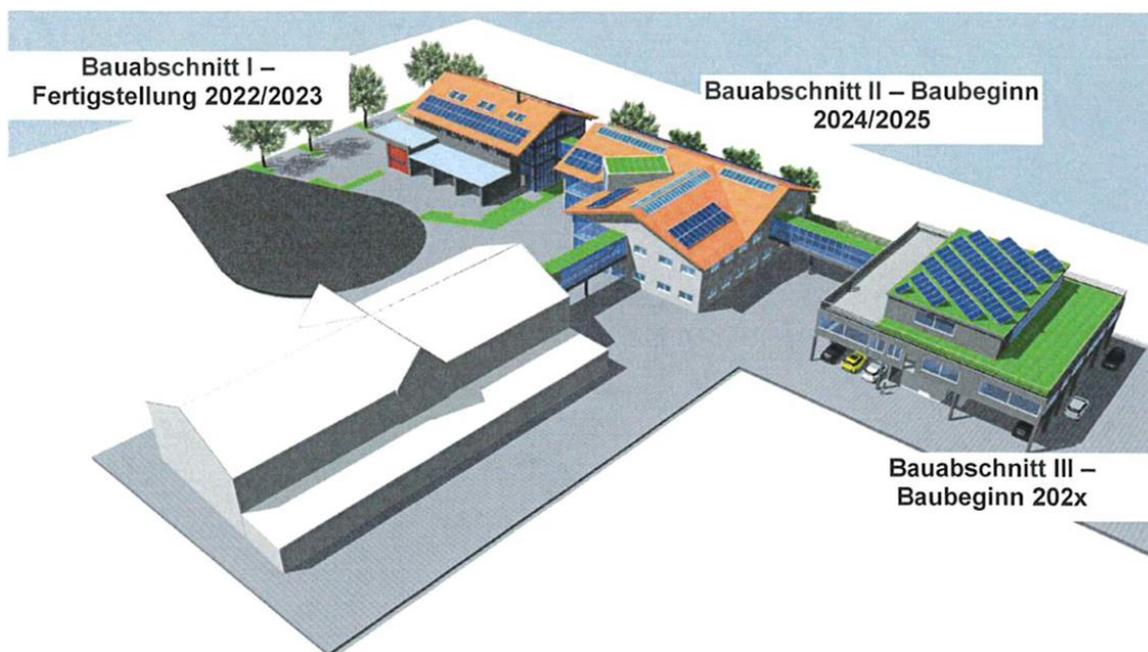
Das neue Firmengebäude der Reichenbach GmbH soll auf der Ackerfläche entstehen und die beiden neuen Firmengebäude der ESZ GmbH sollen einmal auf der betonierten und bisher als Firmenparkplatz genutzten Fläche sowie auf dem hier parallel dazu angrenzendem Ackerbereich entstehen.

Dabei werden jeweils die bisherigen und auch die neuen Firmengebäude untereinander (ESZ AG), durch Fußgängerübergänge / Verbindungsbrücken miteinander verbunden (vgl. Abbildung 2, Abbildung 3). Auch das neue Reichenbachfirmengebäude wird mit dem bisherigen Firmengebäude durch einen Fußgängertunnel/Verbindungsgang miteinander verbunden (vgl. Abbildung 2, Abbildung 3).



Konzeptskizze zur Erweiterung der Reichenbach GmbH

Abbildung 2: Konzeptskizze betreffend die Erweiterung der Reichenbach GmbH (Quelle: u.a. Gemeinde Eichenau)



Bebauungskonzept zur Erweiterung der esz AG (Skizze: GHW Planungsgesellschaft)

Abbildung 3: Bebauungskonzept zur Erweiterung der ESZ AG (Quelle: Gemeinde Eichenau / Skizze: GHW Planungsgesellschaft)

Durch das Vorhaben ist mit einer Überbauung und einer Veränderung von bisherigen Bestandsgebäuden und einer weiteren Versiegelung von Flächen, sowie mit einer Veränderung von Habitatstrukturen durch Rodungen, zu rechnen.

1.3 Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen

Im Zuge von Genehmigungs- oder Zulassungsverfahren sind die artenschutzrechtlichen Vorschriften zu prüfen. Demzufolge darf auch bei der Realisierung von Vorhaben nicht gegen die gesetzlichen Verbote des Artenschutzes (insbes. § 44 BNatSchG) verstoßen werden. Die Prüfung, ob einem Vorhaben die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG, insbesondere die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, entgegenstehen, wird in Bayern als spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – saP – bezeichnet (vgl. § 18, 44 und 45 BNatSchG).

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der durchgeführten Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19. Januar 2015 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 01/2015. Dieses Dokument wurde dann im August 2018 vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr an die Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 15.09.2017 in § 44 Abs. 5 BNatSchG angepasst (BStMWBV 2018a-d). Der Prüfungsablauf zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Relevanzprüfung und saP), die Bestimmung des zu untersuchenden Prüfspektrums (Relevanzprüfung und saP), sowie die Regelungen zur Anwendung von Vermeidungs-, Minimierungs- und sogenannten "vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen" (CEF-Maßnahmen, continuous ecological functionality measures, vgl. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) sind auf der Homepage des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm> im Detail erläutert (siehe LfU 2023) und in der „Arbeitshilfe- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ (LfU 2020) zu entnehmen. Zur Erarbeitung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde das Datenblatt 179 (Landkreis Fürstentum) des Landesamtes für Umwelt (LfU) herangezogen (siehe Anhang I) und die beauftragten Erfassungsbegehungen zu Vögeln, der Zauneidechse und der Fledermaus (Ausflugsbeobachtung an einem Gebäude). Die Prüfung bzw. korrekte Anwendung einzelner ökologischer Parameter, sowie die Erklärung unbestimmter Rechtsbegriffe stützen sich auf die „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ der „Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz“ der Landesumweltministerien (LANA 2010).

Folgende Datengrundlagen wurden zur Erarbeitung des Gutachtens verwendet:

- Internet-Arbeitshilfe (LfU): Arteninformationen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - relevante Arten – online-Abfrage. <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- Daten der Artenschutzkartierung (ASK) im Umkreis von 2,5 km um das Plangebiet. Die Daten wurden vom LfU zur Verfügung gestellt.
- Bayerische Biotopkartierung (FIS-Natur). https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm
- Rote Listen gefährdeter Tierarten Bayerns/Deutschlands <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbeltiere-1874.html>
- Gebietsbegehung zu den Habitat-Strukturen am 29.03.2023, Datenaufnahmen zu den Vorkommen von Vögeln am 04.04.2023, 21.04.2023, 04.05.2023, 26.05./27.05.2023, 13.06.2023, 24.06.2023/28.06.2023 sowie Datenaufnahmen zum Vorkommen von Fledermäusen (Ausflugsbeobachtung) am 26.05.2023, 24.06.2023 und Datenaufnahmen zum Vorkommen der Zauneidechse am 30.04.2023, 17.05.2023, 19.06.2023, 17.07.2023, 03.09.2023
- Telefonate mit der Unteren Naturschutzbehörde des LRA FFB und mit dem Bereich der Bauleitplanung der Gemeinde Eichenau

2. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes und der näheren Umgebung

2.1. Beschreibung und Lage

Das Plangebiet für die Erweiterung des Gewerbegebiets Süd in Eichenau hat eine Größe von ca. 1,15 ha. Es liegt im Süden der Gemeinde Eichenau, im südöstlichen Landkreis Fürstentfeldbruck, im Regierungsbezirk Oberbayern und wird vom Nordosten her durch die Tannenstraße bis zum Wendehammer für die Buslinien, die das Gewerbegebiet anfahren, erschlossen und zusätzlich auch östlich von der Ringstraße im Gewerbegebiet begrenzt. Südlich wird das Plangebiet von der Max-Planck-Straße erschlossen, welche auch die Zufahrt zum Firmengelände der ESZ AG mitdarstellt und vor dem Firmengelände und dem Firmenparkplatz einen Wendehammer bildet.



Abbildung 4: Überblick über die generelle Lage des Plangebiets (rotweisse Umrandung) - ca. 1,15 ha in der Gemeinde Eichenau, Maßstab 1:18050 (Quelle: Topographische Karte TK25 im Landkreis Fürstentfeldbruck in Oberbayern; Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung; FIS-Natur-Online Viewer: LfU 2023, sowie eigene Angaben: Renner 2023)



Abbildung 5: Plangebiet (rote Umrandung, violett gefüllt, ca. 1,15 ha) mit direkter Umgebung in der Gemeinde Eichenau (Quelle: Orthofoto DOP80 Standard) im Landkreis Fürstentfeldbruck in Oberbayern; Maßstab 1:2256; Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung; FIS-Natur-Online Viewer: LfU 2023, sowie eigene Angaben: Renner 2023)



Abbildung 6: Plangebiet vergrößert (rote Umrandung, violett gefüllt, ca. 1,15 ha) mit direkter Umgebung in der Gemeinde Eichenau (Quelle: Orthofoto DOP80 Standard) im Landkreis Fürstenfeldbruck in Oberbayern; Maßstab: 1:1323; Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung; FIS-Natur-Online Viewer: LfU 2023, sowie eigene Angaben: Renner 2023)



Abbildung 7: Übersicht Plangebiet (rot umrandet); Kartenbasis: Google Satellite, bearbeitet mit QGIS (Renner 2023)

Östlich des Plangebiets, an die Tannenstraße anliegend, befindet sich u.a. das Transgourmet Logistikzentrum. Im Norden in ca. 100 m Entfernung zur Plangebietsgrenze (Ackerbereich) beginnt die Wohnbebauung mit Reihenhäusern nördlich und westlich der Tannenstraße. In ca. 300 m nordwestlich befindet sich die Roggensteiner Allee mit dem Starzelbach. Südöstlich und südwestlich des Plangebiets befindet sich weitere Gewerbebebauung im Gewerbegebiet Süd der Gemeinde Eichenau.

Das Plangebiet selbst besteht aus einem nordöstlich gelegenem, bisher unbebautem Teil, der die Flurgrundstücke mit den Flurnummern 2006/3, 2006/8, 2006/7, 2006/9, 2006/10 beinhaltet. Dieser Plangebietsteil beinhaltet einen Ackerbereich (Triticaleanbau im Sommer) und wird von einem kleinen Teil Grünland entlang der Tannenstraße noch begrenzt. Der südlich gelegene bebaute Bereich des Plangebiets beinhaltet die Flurgrundstücke 2008/12, 2008/13, 2008/18, 2008/12, 2008/11. Dort befinden sich die bisherigen Firmengebäude der Reichenbach GmbH und die beiden der ESZ AG sowie die Parkplatzflächen (vgl. Abbildung 7).



Abbildung 8: nordöstlicher Bereich der geplanten Bebauung (Plangebietsteil) auf dem Anfang September bereits abgeerntetem Triticalefeld an der Tannenstraße (Renner, 2023)



Abbildung 9: Grünlandbereich vor dem Triticaleacker im Plangebiet (Blick Richtung Westen), (Renner, 2023)

Direkt am Beginn des Wendehammers befindet sich ein kleines Feldgehölz überwiegend aus Hartriegel und Ahorn (Feldgehölz 1, siehe Abbildung 42).



Abbildung 10: Im Plangebiet sich befindendes, größeres Feldgehölz an der Tannenstraße am Beginn des Wendehammers

Am Wendehammer selbst befindet sich in der Mitte eine kleine bewachsene Verkehrsinsel (Brachfläche mit Linde).



Abbildung 11: Verkehrsinsel am Wendehammer - Tannenstraße - Blick Richtung Norden (Renner, 2023)

Angrenzend an den Wendehammer, Richtung Westen, befindet sich ein weiteres kleines Feldgehölz (Feldgehölz 2 – vgl. Abbildung 42) u.a. aus Hartriegel und Traubenkirsche.



Abbildung 12: kleines Feldgehölz am Rand des Plangebiets - Tannenstraße / Wendehammer (Renner, 2023)



Abbildung 13: Baum-Strauchhecke/Feldhecke auf Höhe des Reichenbachfirmengebäudes - Blick vom Grünland Richtung Südosten (Renner, 2023)



Abbildung 14: Blick über einen Teil der Grünlandfläche Richtung Norden, im Hintergrund die Wohnbebauung an der Tannenstraße / Pfefferminzstraße (Renner, 2023)

Der Grünlandbereich und die angrenzende Ackerfläche im Plangebiet werden südlich/südwestlich durch eine Baum-Strauchhecke/Feldhecke (bestehend aus folgenden Bäumen und Sträuchern: Ahorn, Buche, Hartriegel, Hasel, Kreuzdorn, Flieder, Eiche als Baum an der Grenze zum ESZ AG Grundstück) vom bebauten Bereich des Gewerbegebiets (Firmengebäude der Reichenbach GmbH, Firmengebäude der ESZ AG) getrennt. Im weiteren Verlauf entlang des ESZ-Firmenparkplatzes verläuft im Anschluß eine Thujenhecke die den ganzen Parkplatzbereich auch westlich umfasst.



Abbildung 15: weiterer Blick auf die Feldhecke aus Bäumen und Sträuchern auf Höhe des Reichenbachgebäudes (Renner, 2023)



Abbildung 16: Baum-/Feldhecke- Innenseite mit Parkflächen am Reichenbachfirmengebäude, Blick nach Westen (Renner, 2023)



Abbildung 17: Feldhecke/BStrauchhecke entlang der Ackerfläche auf Höhe des ESZ Firmengebäudes, Blick Richtung Südwesten (Renner, 2023)



Abbildungen 18: Innenseite der Feldhecke auf Höhe des ESZ AG Gebäudes, nördlicher Bereich um das ESZ AG Firmengebäude mit Parkflächen und Sträuchern, (Renner, 2023)



Abbildung 19: Blick von der Ackerfläche im Plangebiet Richtung Norden zur Wohnbebauung im Bereich der Tannenstraße/Pfefferminzstraße (Renner, 2023)



Abbildung 20: Blick Richtung Westen, vom Ackerbereich aus – Strauchheckenstruktur und Thujenheckenstruktur entlang des ESZ-Firmengeländeparkplatzes (Renner, 2023)



Abbildung 21: Blick von der Grenze Grünland /Ackerfläche im Plangebiet Richtung Süd (Renner, 2023)



Abbildung 22: Thuijenhecke entlang des ESZ-Firmenparkplatzes - Draufblick von der Ackerfläche (Renner, 2023)



Abbildung 23: Blick von Westen entlang der Thujenhecke und des Ackers Richtung Osten (Renner, 2023)



Abbildung 24: Feldhecke aus Ahorn, Hartriegel u.a. (nicht mehr im Plangebiet) - diese grenzt das Plangebiet Richtung Westen unmittelbar ab - Blick Richtung Nord entlang der Brachfläche und des Grünlandstreifens (Renner, 2023)

Das Plangebiet wird gegen Westen (der ESZ-Firmenparkplatz) von einzelnen Bäumen (siehe Abbildung 19 und 20) und einer Thujenhecke begrenzt.

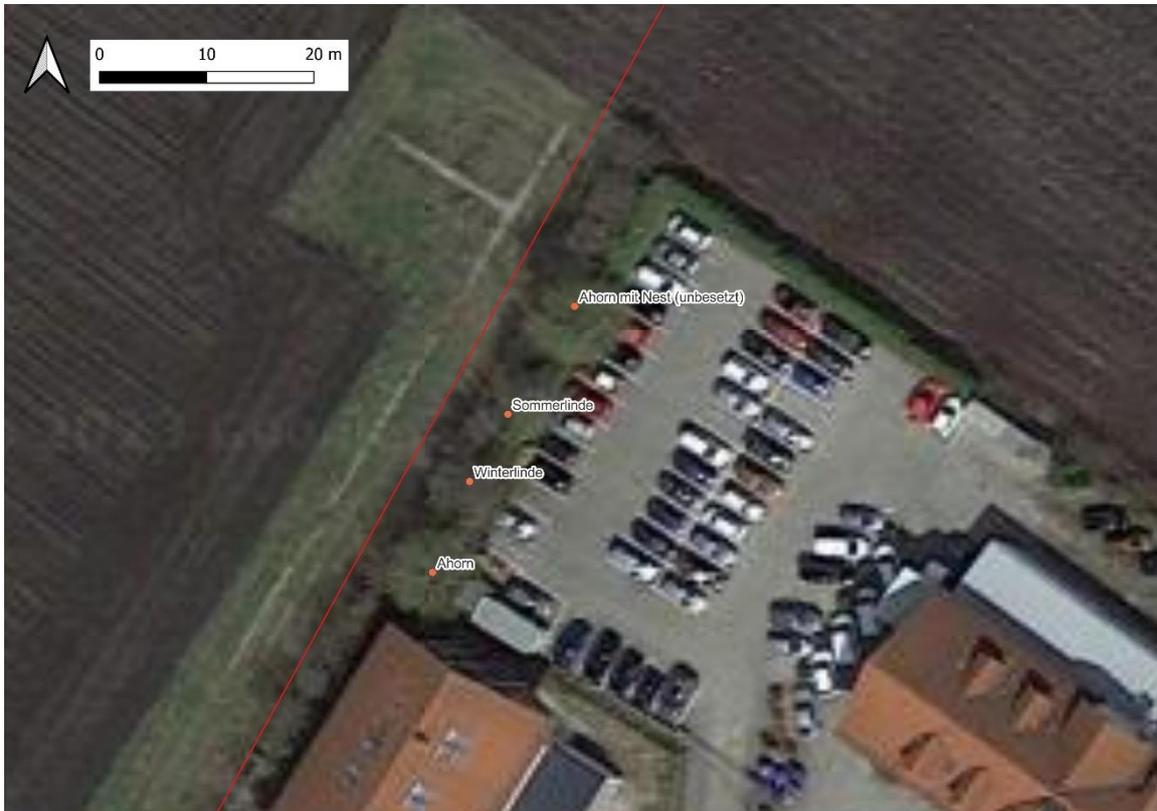


Abbildung 25: Draufsicht Bäume (Baumreihe) am nordwestlichen Rand des Firmenparkplatzes der ESZ AG, Orthofoto, Quelle: Google Satellite, bearbeitet mit QGIS (Renner, 2023)



Abbildung 26: ESZ AG Firmenparkplatz mit Baumreihe aus Laubbäumen (Ahorn, Linde) an der nordwestlich gelegenen Thujenhecke (Renner, 2023)



Abbildung 27: südliches Bestandsgebäude ESZ AG (Gebäudenordseite) in Sanierung und Umbau mit dicht verhängter Fassade ohne Schlupflöcher (Stand September 2023), (Renner, 2023)

An der südlichen Seite des ESZ AG Firmenparkplatzes befindet sich ein Bestandsgebäude, das neue ESZ AG Schulungsgebäude (ehemalige Hand-Autowaschanlage) (vgl. Abbildungen 27, 28)



Abbildung 28: südliche Plangebietsgrenze zum Durante LKW Abstellplatz (Firmengelände) und südlicher Gebäudeumgriff (Renner, 2023)



Abbildung 29: Blick nach Ost über den Firmenparkplatz auf das ESZ AG Firmengebäude (Nordwestseite), (Renner, 2023)



Abbildung 30: ESZ AG Firmengebäude Südseite mit unmittelbarer Umgebung, (Renner, 2023)



Abbildung 31: vorgelagerter südöstlicher Bereich des ESZ AG Firmengeländes (Renner, 2023)



Abbildung 32: Rasenbereich zwischen ESZ AG Gebäude und Reichenbachgebäude, Blick Richtung Norden (Renner, 2023)



Abbildung 33. Blick Richtung West, entlang des Reichenbachgebäudes, auf den Ahornbaum und die Eiche an der Grundstücksgrenze zwischen Reichenbach GmbH und ESZ AG Gelände (Renner, 2023)



Abbildung 34: Ahorn und Eiche, Draufsicht aus Osten, zwischen ESZ AG Gebäude und Reichenbach GmbH Gelände (Renner, 2023)

2.2. Schutzgebiete und Biotope

Das Plangebietsareal für die Gewerbegebietserweiterung Süd befindet sich in der kontinentalen biogeographischen Region im Alpenvorland und liegt im Naturraum „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn Schotterplatten in der Münchner Ebene“ (ID: D65; nach Ssymank; LfU 2018). Das Gebiet liegt in keinem nationalen (NSG) oder internationalen (FFH) Schutzgebiet.

Die nächsten sich in der Nähe befindlichen Biotope sind die Extensivwiesen in der Eichenau (Biotop-ID: 7833-1034), die sich ca. 517 m nordöstlich des Plangebiets befinden und bereits drüberhalb der Staatsstraße 2069 liegen, sowie südwestlich in ca. 900 m Entfernung befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Emmeringer Leite, Eichenauer Wald“ (Biotop-ID: LSG 00503.01 FFB05). Darüber hinaus existieren als Biotope die „Feldgehölze um Hoflach“ (Biotop-ID: 7833-0102) in ca. 1,5 km südwestlicher Richtung.

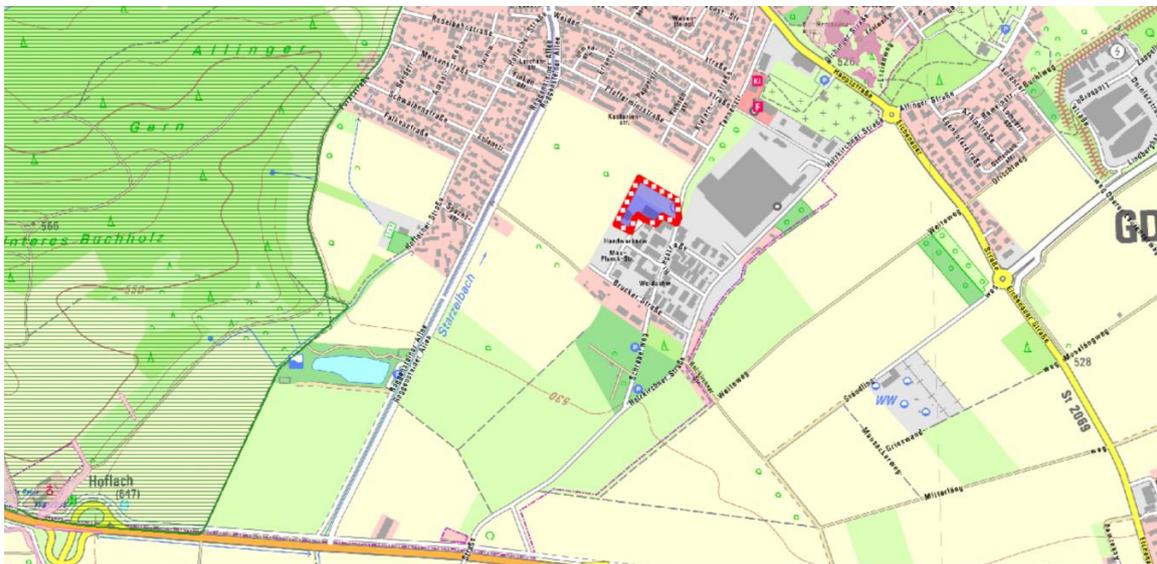


Abbildung 35: Abbildung 2: kartierte Biotope (rosa) und Landschaftsschutzgebiete (grün quergestreift) in der Nähe (Plangebiet: rote Umrandung, violett gefüllt, ca. 1,15 ha) mit direkter Umgebung in der Gemeinde Eichenau (Quelle: Orthofoto DOP80 Standard) im Landkreis Fürstenfeldbruck in Oberbayern; Maßstab: 1:9025; Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung; FIS-Natur-Online Viewer: LfU 2023, sowie eigene Angaben: Renner 2023)

Es ist daher festzustellen, dass sich keine Biotope in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden.

3. Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die vom Vorhaben ausgehen und Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Es wird zwischen bau-/ anlagen-/ und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Hierunter sind folgende Faktoren zu nennen:

- Temporär erhöhte Lärmentwicklung während der Bauausführung (z.B. durch das Ausheben der Baugruben, den Umbauten u.a. und die dadurch bedingte Bewegung von Maschinen und Fahrzeugen)
- Zeitlich befristete Bodenerschütterungen durch die Baumaschinen und durch den Baustellenverkehr
- Optische Störungen (das Nahrungshabitat von Vögeln und Fledermäusen betreffend) und dadurch Scheueffekte (von Ruhezeiten auch in angrenzenden Bereichen) durch stationäre Baumaschinen und Baustellenverkehr
- Temporär erhöhte Staub- und Abgasemission durch Baumaschinen und (Baustellen-) Verkehr
- Lebensraumverlust durch Rodungen von Gehölzen/Bäumen und damit einhergehend ein Verlust von ggf. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln, sowie eine Reliefveränderung (Verlust von Leitstrukturen, Flächenversiegelung im Ackerbereich) von einem Teilnahrungshabitat der Fledermäuse

→ In Folge der genannten Wirkprozesse kann es zu dauerhaften Verlusten bzw. zeitlich begrenzten Störungen von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten (Nester von Vögeln während der Brutzeiten) kommen. Zusätzlich wird das Plangebiet untertags als Nahrungssuchgebiet der Vögel gestört. Ebenso sind Vermeidungsverhalten und Scheueffekte diverser betroffener Artengruppen zu erwarten. Die Auswirkungen der Wirkfaktoren werden als hoch eingestuft. Um dem bedingt entgegenzuwirken, werden im Kapitel 5 Vermeidungsmaßnahmen erörtert.

3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächenumwandlung und eine weitere Versiegelung und dadurch Habitatfragmentierung und ein bedingter Verlust von Teilnahrungs-/Jagd-Habitaten (je nach Art mehr oder weniger bedeutend)
- Erhöhung der Gefahr von Kollisionen / Vogelschlag bei starker Verglasung, z.B. von Verbindungsbrücken und Verbindungsgängen zwischen den Gebäuden
- Barrierewirkung (z.B. auch durch Fußgängerverbindungsbrücken zwischen den Gebäuden) und vor allem Zerschneidung von Jagd- und Verbundhabitaten (Leitlinienverluste) für diverse Vögel und Fledermäuse

Durch die eben genannten Wirkprozesse sind negative Auswirkungen auf Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sowie auf Nahrungssuchgebiete von störungsempfindlichen Tierarten im

Planungsgebiet gegeben. Die Versiegelung und Fragmentierung von Jagd- und Nahrungshabitaten kann sich in weiterer Folge auf die Fortpflanzungsökologie der im Plangebiet und der in der direkt angrenzenden Umgebung vorkommende Tierarten negativ auswirken. Die Auswirkungen der genannten Wirkfaktoren werden als mittel eingestuft, da es „Ausweichverbundachsen“ (noch weitere Leitlinienstrukturen in unmittelbarer Nähe (z.B. Feldhecken am Westrand des Gewerbegebiets und weitere Strauchhecken, Baumgruppen und Grünflächen auf dem Transgourmetgelände) und weitere Teilnahrungshabitats im direkten Umkreis (Gärten im Gewerbegebiet, umliegende Felder und Grünlandbereiche, Baumgruppen- und Heckenstrukturen in direkter Nachbarschaft) gibt und zudem durch weitere Minimierungs-/Ersatzmaßnahmen (z.B. durch Hecken- und Baumpflanzungen) neue Ruhestättenpotentiale im Plangebiet hinzukommen.

Um die Wirkfaktoren zu minimieren sind Maßnahmen erforderlich, welche unter Kapitel 5 abgehandelt werden.

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Erhöhte Lärmemission untertags durch Mitarbeiterverkehr / Lieferverkehr
- Erhöhte anthropogene Bewegungsprozesse untertags durch Beschäftigte der beiden Firmen
- Störung durch ggf. Beleuchtung in der Nacht
- Kollisionsgefahr durch verglaste Flächen an den Gebäuden und somit erhöhte Gefahr von Kollisionen an Verglasungen als Mortalitätsfaktor für Vögel und Fledermäuse

In Folge der genannten Wirkprozesse kann es zu dauerhaften erhöhten Störungen von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten und Nahrungssuchgebieten von störungsempfindlichen Tierarten im Planungsgebiet kommen. Ggf. kann es dadurch auch zur Aufgabe von Ruhestätten/Fortpflanzungsstätten in den direkt umgebenden Bereichen kommen. Ebenso sind Vermeidungsverhalten und Scheueffekte vor allem bei Vögeln und Fledermäusen (hier bei Beleuchtung) und Kollisionsgefahren durch verglaste Fassaden zu erwarten.

Die Auswirkungen der Wirkfaktoren werden als mittel eingestuft.

Um diese Wirkfaktoren zu minimieren sind daher Maßnahmen erforderlich, welche unter Kapitel 5 abgehandelt werden.

4. Projektbezogene Untersuchungen im Jahr 2023

Im Rahmen dieser durch die Gemeinde Eichenau im Februar beauftragten und mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Fürstenfeldbruck abgestimmten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde der Fokus hier auf die vom Bauvorhaben möglicherweise betroffenen Vogelarten im Plangebiet und in der unmittelbarsten Umgebung, die Fledermausvorkommen an den vom Umbau betroffenen Gebäuden und der möglicherweise im Vorhabensgebiet vorkommenden Zauneidechse gerichtet.

4.1 Strukturbegehung

Bei der Strukturbegehung am 29.03.2023 konnten im Plangebiet ein paar Habitatstrukturen festgestellt werden, die besondere Beachtung finden müssen.

Im großen Feldgehölz konnten ein paar wenige kleine Baumhöhlen im Gehölz festgestellt werden. Diese sind jedoch zu witterungsausgesetzt (Regenwasser von oben) für eine Besiedelung durch z.B. Fledermäuse, die trockene Quartiere/Höhlen bevorzugen.



Abbildungen 36: vorgefundene nicht bewohnte Baumhöhlungen im größeren Feldgehölz, u.a. Draufsicht fotografiert (Renner, 2023)



Abbildung 37: Baumhöhlen in Feldgehölz; Orthofoto, Quelle: Google Satellite, bearbeitet mit QGIS (Renner, 2023)

Dennoch sollte hier, wenn möglich, dieses Feldgehölz (siehe auch unter Feldgehölz 1 in den Abbildungen) mit den Baumhöhlen weitgehend erhalten bleiben (siehe auch unter Kapitel 5 Maßnahme M2).

Im Grünlandbereich zwischen dem kleinen an die Tannenstraße anliegendem Feldgehölz (dort wo der Fußgänger / Fahrradweg – Durchgang verläuft) und der Baumhecke entlang des Reichenbachgebäudes, konnte eine sich am Boden befindende Totholzstruktur mit einem Heckenbrüternest vorgefunden werden.



Abbildungen 38: Standort Totholzstruktur an einer Weide und nicht besetztes Vogelnest (blauer Kreis/ vermutlich von der Mönchsgrasmücke) im Wurzelgeflecht der Totholzstruktur (Renner, 2023)

Das Vogelnest war während der gesamten Untersuchungsperiode unbesetzt. Auch diese Totholzstruktur (Weidenbaum) sollte erhalten werden (siehe unter Maßnahme M2 in Kapitel 5). Ein weiteres Vogelnest (Ringeltaubennest) befindet sich im Ahorn, nordwestlich auf dem ESZ-Firmengeländeparkplatz. Auch dieses Nest blieb während der Untersuchungsperiode unbesetzt.



Abbildungen 39: Ringeltaubennest in der Baumkrone des Ahorn; rechts Verortung (blauer Kreis)





Abbildung 40: Baumreihe am Rand des ESZ-Firmenparkplatzes, rechter Baum (blauer Kreis/Ahorn mit unbesetztem Vogelnest der Ringeltaube) (Renner, 2023)

Die Baumreihe am Rand des Parkplatzes bleibt bisher von den Planungen unberührt, wird aber unter den Maßnahmen in Kapitel 5 miteinbezogen (Maßnahme M3 Baumschutz).

Darüber hinaus gibt es ein paar Bäume an den Grundstücksgrenzen der beiden Firmenareale (Reichenbach GmbH / ESZ AG), die nach Möglichkeit auch erhalten werden sollten. Es handelt sich hier um einen Ahorn und eine Eiche, die Wichtigkeit als sog. Leitstruktur besitzen.

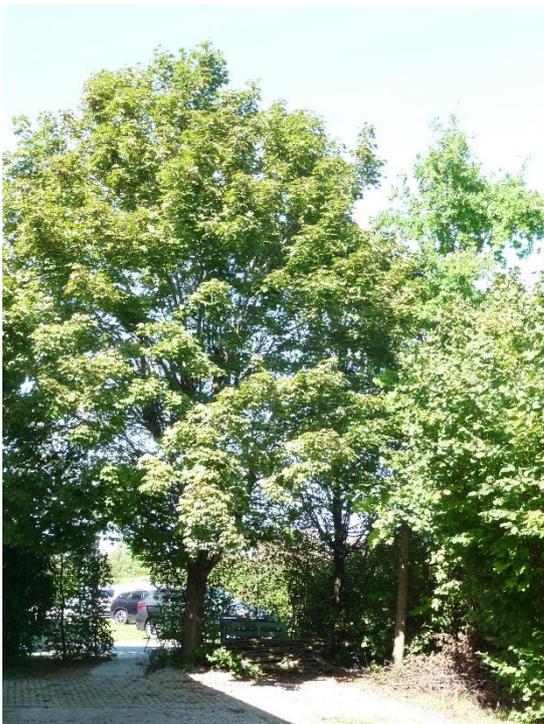


Abbildung 41: Ahorn und Eiche an den Firmengrundstücksgrenzen (Renner, 2023)

4.2 Vögel

Das Plangebiet wurde aufgrund seiner gesamten Habitatstruktur (Acker-/Feldbereiche, Gebüsch-/Hecken-/Baum- Bereiche und Gebäude) auf Ackerbrüter, Hecken-/Baumbrüter und Gebäudebrüter hin begangen.

Für die angewandte Kartiermethode wurde sowohl das Methodenblatt „V1“ in dem vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Abteilung Straßenbau (StB), herausgegebenen "Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau (BMVI 2014)", als auch die „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005) hinsichtlich der Begehungszeiträume/Anzahl notwendiger Beobachtungstermine für diverse habitattypische Arten herangezogen.

Nach Abstimmung der notwendigen Begehungsfrequenz von fünf Begehungen mit der Unteren Naturschutzbehörde des LRA Fürstenfeldbrucks wurde im Zeitraum Anfang April bis Ende Juni der Untersuchungsraum morgendlich und auch abendlich (Mauersegler, Wachtel) auf ein Vorkommen von Brutvögeln durch Sichtbeobachtungen und Verhören untersucht. In regelmäßigen terminlichen Abständen wurde der Untersuchungsraum begangen (siehe Tabelle 1) und die Nachweise von Vögeln bzw. von möglichem Brutgeschehen notiert. Die Bestimmung des Brutstatus erfolgte auch nach Südbeck et al. (2005). Die gesichteten und/oder gehörten Vogelarten wurden vor Ort in eine Karte eingetragen und anschließend die Daten ausgewertet.

Die Datenerhebungen mit Klimaprotokoll sind in der folgenden Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Datenerhebungen zu den Vögeln mit Uhrzeit und Klimaprotokoll

Datum/Begehung	Uhrzeit	Temperatur	Witterung
04.04.2023 V 1	6:40 – 8:40	- 2 ° C	klar, kein Wind
21.04.2023 V 2	6:20 – 8:20	7 ° C	70 % bewölkt, kein Wind
04.05..2023 V 3	5:50 – 7:50	5 ° C -11 ° C	Frühnebel, dann klar, sonnig, kein Wind
26.05.2023 V 4 Wachtel-Check	20:15 – 23:30	18 ° C	klar, kein Wind
27.05.2023 V 4 Neuntöter-Check	9:30 – 10: 30	22 ° C	sonnig, leichter Ostwind
13.06.2023 V 4 Mauersegler	20:30 – 21:30	14 ° C	sonnig, klar, kein Wind
24.06.2023 V 5 Mauersegler Wachtel-Check	20:30 – 00:00	21 ° C – 15 ° C	sonnig, klar, kein Wind
28.06.2023 V 5 Wachtel-Check	5.35 – 7:35	12 ° C – 15 ° C	bedeckt, nach Regenfront

Der vierte Begehungstermin diente dazu das Untersuchungsgebiet auf Wachteln im Acker-/Feldbereich am Abend/nachts zu prüfen und auch in der früh/Vormittag auf Neuntöter im Untersuchungsgebiet zu prüfen. Zudem gehörte zur Begehung V4 auch eine zusätzlich durchgeführte Beobachtung auf Mauersegleraktivität am 13.06.2023 an den von Umbau betroffenen Gebäuden, da dieser anfangs nicht ausgeschlossen werden konnte. Der fünfte Begehungstermin beinhaltete wiederum einen Mauerseglerbeobachtungstermin am 24.06 an den vom Umbau betroffenen

Gebäuden und auch eine nächtliche Prüfung des Ackerbereichs auf Wachtelvorkommen, sowie einen Frühtermin am 28.06.2023 für alle anderen im Plangebiet vorkommenden Vogelarten.

Feststellungen nach den erfolgten Begehungen und Bewertung (saP-relevante Arten):

Die in Tabelle 2 aufgelisteten Vögel wurden eindeutig im Untersuchungsraum nachgewiesen.

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	EHZ kontinental	Brutstatus	Nachweisorte
Amsel	Turdus merula				A	Feldgehölze 1,2, Baumhecken 1,2
Bachstelze	Motacilla alba				NG	Feldhecke 2 beim Durantegelände
Blaumeise	Parus caeruleus				NG	Baumhecke 1 ESZ Nordparkbuchten
Buchfink	Fringilla coelebs				B, NG	Baumhecke 1 Reichenbachgelände
Fasan	Phasianus colchicus				NG	Grünlandbereich Tannenstraße
Feldsperling	Passer montanus	v	v		u B, NG	Feldhecke 1,2 beim Durantegelände, Feldgehölz 1, Vordach ESZ Schulungs-Gebäude vgl. Abb. 42
Grünfink	Chloris chloris				NG	Bäume (Ahorn / Eiche) Grenze ESZ Gelände, Bäume Transgourmetbereich
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros				* A, NG	Mindestens 2 Brutpaare im Untersuchungsgebiet (Bereiche ESZ Firmengebäude/ Reichenbach Firmengebäude / Nachbargebäude außerhalb)
Kohlmeise	Parus major				B, NG	Feldhecke 2, Feldgehölze 1, 2 Bäume am ESZ Firmenparkplatz
Kolkrabe	Corvus corax				g D, NG	Nahrungsgast / Durchzügler im Ackerbereich, vgl. Abb. 42
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla				B, NG	Baumhecken 1, 2, Feldgehölze 1,2 vermutlich Nest auf Totholzstruktur
Rabenkrähe	Corvus corone				NG	Nahrungsgast Ackerbereich / Grünlandbereich
Ringeltaube	Columba palumbus)				NG	ESZ-Firmengebäude, Ahorn Parkplatz
Rotkehlchen	Erithacus rubecula				A, NG	Baumhecke 1 nahe der Thujenhecke / dem Container am ESZ-Parkplatz
Saatkrähe	Corvus frugilegus				g NG, D	Nahrungsgast Ackerbereich / Grünlandbereich
Sperber	Accipiter nisus				g NG	Teilnahrungshabitat/ Ansitz in Feldgehölz 2 und in Linde auf Verkehrsinsel vgl. Abb. 42
Star	Sturnus vulgaris		3		g C,NG	Brutgeschehen am Attikabereich Südfassade des neuen ESZ-Schulungs-Gebäudes, vgl. Abb. 42
Stieglitz	Carduelis carduelis	v			u NG	Feldhecken 1,2 / Bäume, vgl. Abb. 42
Turmfalke	Falco tinnunculus				g NG	Teilnahrungshabitat
Zilpzalp	Phylloscopus collybita				A, NG	Feldhecken 1,2 / Bäume (Ahorn)

Tabelle 2: Schutzstatus, Gefährdung und Betroffenheit der im Untersuchungsraum und der unmittelbaren Umgebung nachgewiesenen vorkommenden europäischen Vogelarten, gelb markiert saP-Art (Renner 2023)

Erläuterungen zur Tabelle:

RLB Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns (Rudolph et al. 2016)
RLD Rote Liste Deutschland (NABU 2016)

V Art der Vorwarnliste

3 gefährdet

* ungefährdet

EHZ K Erhaltungszustand kontinental

B Brutvorkommen

R Rastvorkommen

D Durchzügler

S Sommervorkommen

W Wintervorkommen

g günstig

u ungünstig

A mögliches Brüten/ Brutverdacht

B wahrscheinliches Brüten

C gesichertes Brüten/ Brutnachweis im Plangebiet

NG Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet

bg besonders geschützte Art (BNatSchG §10, Abs. 2, Ziff. 10)

g streng geschützte Art nach BArtSchV

gelb: sap-relevante Arten, vom Vorhaben betroffen

Feldhecken 1 und 2 = Baumhecken

Maßgeblich für das Vogelgeschehen in und um das Plangebiet, sind die in Abbildung 42 aufgezeigten Habitatstrukturen (vgl. unter 2.1), sowie die Baumreihe (vgl. Abbildung 40) auf dem ESZ Firmenparkplatz und das Gebäudebrüterquartier an der Fassadensüdseite des neuen Schulungsgebäudes der ESZ AG (siehe Artnachweis Star Abbildung 43 und Abbildungen 44/45).



Abbildung 42: maßgebliche Habitatstrukturen für das Vogelgeschehen, Kartenbasis Google Satellite (erstellt mit QGIS, Renner 2023)

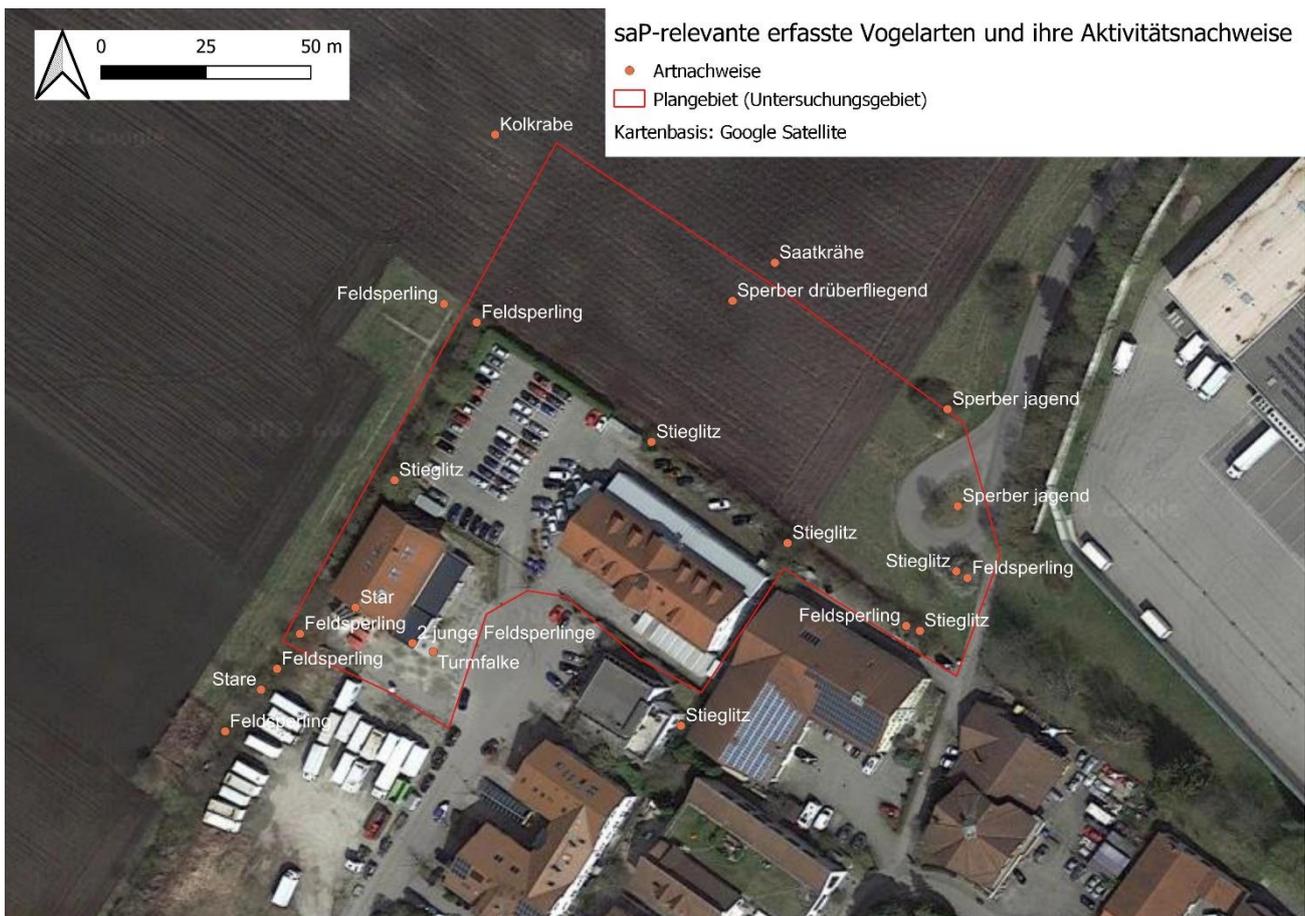


Abbildung 43: saP-relevante, erfasste Vogelarten im Plangebiet und der direkten Umgebung mit ihren Aktivitätsschwerpunkten (Raumnutzung) (erstellt mit QGIS, Renner 2023)

Es konnten direkt im Plangebiet prüfungsrelevante (saP) Arten festgestellt werden, die vom Vorhaben betroffen sind. Hierzu gehören **Feldsperling**, **Stieglitz**, **Star** und die Arten **Kolkkrabe**, **Saatkrähe**, **Sperber**, **Turmfalke**. Die letzten vier Arten nutzen das Plangebiet als Teilnahrungshabitat oder auch zum Überflug (Saatkrähen) und zum Verbundflug zu weiteren Nahrungsteilgebieten (Sperber, Turmfalke, Kolkkrabe). Der **Sperber** konnte während den Begehungen (Vögel/Fledermaus/Zauneidechse) zweimal jagend mit kurzem Ansitz im Feldgehölz 1 und in der Linde auf der Verkehrsinsel beobachtet werden. Es konnte zudem an der Südfassade des neuen ESZ-Schulungsgebäudes eine **Starenbrut** im Attikabereich entdeckt werden (siehe folgende Abbildung).



Abbildung 44: Starenquartier, Südseite ESZ Schulungsgebäude, Giebel-/Attikabereich, blau markiert Star (Renner, 2023)

Da aber diese Fassadenseite nicht vom Bauvorhaben betroffen ist, liegt keine weitere Beeinträchtigung vor.

Der **Stieglitz** konnte mit mindesten 3 Individuen auf dem gesamten Plangebiet zur Nahrungssuche vorgefunden werden. Es konnten keine stieglitzaffinen Nester in den Baum/Feldhecken entdeckt werden. Die Bruten finden demnach in den angrenzenden Bereichen (z.B. in den Baumbereichen auf dem Transgourmet Logistikgelände) zum Plangebiet statt.

Der **Feldsperling** konnte zahlreich in den Feldhecken 1 (am Eck des Ackerbereichsübergangs zum Grünland westlich des Plangebiets) als auch in den Heckenstrukturen entlang des neuen ESZ AG Schulungsgebäudes, auf Höhe des bereits beginnenden Durantegeländes (LKW Abstellplatz) und im kleinen Feldgehölz (Feldgehölz 2) festgestellt werden. An den vom Umbau betroffenen Gebäuden konnte explizit keine Gebäudebrut des Feldsperlings festgestellt werden. Allerdings wurden auf dem Vordach der ehemaligen Wascharge zwei junge Feldsperlinge bei der Zau-
neidechsen-Begehung am 19.06.2023 gesichtet.

Beide Arten, Stieglitz und Feldsperling sind ggf. näher betroffen (lokale Population und deren Sozialtreffpunkte in Hecken und Nahrungsteilhabitatbereichen) und werden unter Kapitel 5 „Maßnahmen“ und 6 „Betroffenheit der Arten“ mit einbezogen.

Es konnten keine saP-relevanten Acker-/Wiesenbrüter, z.B. Wachteln, im Acker/Feldbereich nachgewiesen werden. Die Feldlerche besitzt ein mögliches Brutrevier weit außerhalb des kritischen Bereichs (> 160 m zum Plangebiet) in südwestlicher Richtung und ist daher hier nicht mehr relevant.

Mauerseglerquartiere konnten an den vom Umbau betroffenen Firmengebäuden nicht nachgewiesen werden.

Bei den „**Allerweltsarten**“ sind kurz der Hausrotschwanz und die Mönchsgrasmücke zu erwähnen. Insbesondere die Mönchsgrasmücke ist in den Feldhecken/Baumhecken 1,2 wahrscheinlich als brütend anzunehmen. Es konnten 3 revieranzeigende Individuen festgestellt werden. Beim Hausrotschwanz konnten Revierauseinandersetzungen im Plangebiet beobachtet werden. Es ist von zwei Brutrevieren auszugehen. Das ESZ AG Firmengebäude ist allerdings mit vogelabweisenden Netzen u.ä. im Dachbereich versehen und es sind keine Nester dort festzustellen.



Abbildung 45. ESZ AG Firmengebäude, Nordseite, Dachgaubenbereich mit Netzen zur Taubenabwehr u.ä.,(Renner, 2023)

In den vom Bauvorhaben betroffenen Bereichen auf den Firmengeländen konnten keine Hausrotschwanzneststrukturen festgestellt werden. Nester befinden sich aber in der direkten Umgebung. Am Ende des Reichenbachfirmengebäudes (Südseite) befindet sich auf einer Dachrinne ein dem Hausrotschwanz zuzuordnendes Nest. Dieses Nest ist aber hier gutachterlich nicht relevant.

Die Thujenheckenbereiche wurden generell von den Vögeln (Ausnahme die Amsel) gemieden.

Es konnten insgesamt drei unbesetzte Neststrukturen im Plangebiet festgestellt werden (vgl. 4.1 Strukturbegehung). Dazu wurden darüber hinaus insbesondere die Bäume (Baumreihe am Parkplatzrand / vgl. Abbildung 40) und an der Firmengeländegrenze ESZ AG /Reichenbach GmbH (vgl. Abbildung 41) von den Vögeln aufgesucht. Der junge, einzeln stehende Ahorn (Stammdurchmesser < 20 cm / siehe Abbildung 47) in der Nähe des Wellblechcontainers an den Schrägparkbuchten im ESZ Gelände diente vielen Vögeln zudem als Singwarte.



Abbildung 46: junger Ahorn, der von vielen Vögeln als Singwarte genutzt wurde
(Renner, 2023)

Alle weiteren Arten (sog. „**Allerweltsarten**“ – nicht gelb markiert /vgl. Tabelle 2) gelten gemäß den Vorgaben des Landesamtes für Umwelt (LfU 2019b) als weit verbreitet, ungefährdet und flächig über das gesamte Plangebiet und seine Umgebungen (angrenzende Habitate) verteilt. Gemäß LfU 2020 ist regelmäßig davon auszugehen, dass vorhabensbedingt keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten im Sinne des Lebensstättenschutzes im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 Satz 3 Nr. 3, Kollisionsrisikos (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 3 Nr. 1 BNatSchG) oder Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) zu erwarten sind (LfU 2018c), wenn Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor Tötungen (Eiern, Nestern, Nestlingen) zielgerichtet getroffen werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 und 2 BNatSchG). Die Vermeidungsmaßnahme M1 „Rodung“ (unter Kapitel 5.1) verhindert demnach die Tötung- und Verletzung von Vogelindividuen und ihrer Fortpflanzungsstätten im Plangebiet.

4.3 Säugetierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie: Fledermäuse

Je nach Fledermausart werden unterschiedliche Lebensräume wie Wälder, offene und halboffene Landschaften, sowie Siedlungsbereiche bewohnt und zur Fortpflanzung genützt. Baumhöhlen oder -spalten als auch Bauwerke (z.B. Brücken, Scheunen, Dachstühle von Gebäuden oder Spalten an Fassaden) werden als Sommerquartiere genutzt und artabhängig etwa von März/April bis zum Teil in den Oktober/November hinein besetzt. In diesen Quartieren findet man einzelne Individuen (oftmals Männchen), wenige Tiere oder Kolonien. Fledermausweibchen bilden zur Fortpflanzungszeit (je nach Art Mai bis Juli) sogenannte Wochenstuben, in denen die Jungen gemeinsam aufgezogen werden. Tagesschlafplätze einzelner Tiere (Zwischenquartiere), sowie die Winterquartiere in Gewölben, Bauwerken oder frostfreien Höhlen und Stollen gelten als Ruhestätte. Die Winterquartiere werden in der Regel im Zeitraum zwischen Oktober/November und Februar/März (teilweise auch April) bewohnt. Als Jagdhabitats zählen insektenreiche Wälder und lineare Gehölze (Heckensäume, Alleen, Waldränder) sowie Offenland, Bereiche an Gewässern und Bauwerken. Die meisten Arten fliegen strukturgebunden entlang dieser Grenzstrukturen wie Hecken und Bäume („Flugwege“) in ihr Jagdgebiet.

Aufgrund der möglichen betroffenen Quartierpotentiale an den vom Umbau betroffenen Gebäuden im Plangebiet (Bereiche wo die Fußgängerübergänge/-brücken zwischen den Gebäuden in Planung sind) wurde an zwei Terminen eine Ausflugsbegehung zum Fledermausgeschehen durchgeführt (abgestimmt mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Fürstfeldbruck und im Angebot vom 15.02.2023 bereits festgesetzt).

Bei den Begehungen zu den Habitatstrukturen, den Vögeln und dann zur Fledermaus wurde jeweils auch nach typischen Kotspuren von Fledermäusen an den vom Umbau betroffenen Firmengebäuden gesucht. Fledermaustypische Kotspuren konnten hierbei keine entdeckt werden. Da das Reichenbachfirmengebäude im vom Umbau betroffenen Bereich (Fußgängerdurchgang zum geplanten neuen Gebäude) und das ESZ-Firmengebäude an der Nordseite so gebaut sind, dass hier keine Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse durch Schlupflöcher vorhanden sind, konnten sich die Ausflugsbeobachtungen nur auf eine als potentiell relevant erachtete Struktur mit Quartierpotential an der Nordwestfassade im Dachgiebelbereich/Attikabereichs des ESZ-Firmengebäudes fokussieren (siehe Abbildungen 48, 49).



Abbildung 47: ESZ AG Firmengebäude, vom Umbau betroffene Nordwestfassade (Renner, 2023)



Abbildung 48. Schlupfloch (markiert mit blauem Kreis) mit möglichem Fledermaus - Quartierpotential an der vom Umbau betroffenen Fassadennordwestseite des ESZ AG Firmengebäudes (Renner, 2023)



Abbildung 49: ESZ AG neues Schulungsgebäude, vom Umbau betroffene, verhängte Nordfassade (Renner, 2023)

Die vom Umbau dann betroffene Nordfassade des neuen ESZ Schulungsgebäudes (siehe Abbildung 50) fiel für eine Ausflugsbetrachtung aus, da hier die Fassade „dicht“ verhängt ist und keine potentiellen, quartieraffinen Schlupflöcher aufwies, die in diesem Bereich wegen dem weiteren Umbau beeinträchtigt sein könnten.

Als Grundlage für die angewandte Kartiermethode diente das Methodenblatt „FM1“ in dem vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Abteilung Straßenbau (StB), herausgegebenen "Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA B-StB; Stand: 2014) herangezogen (BMVI 2014).

Tabelle 3 zeigt die Daten, wann die Ausflugszählungen am Gebäude durchgeführt wurden. Zur Aufzeichnung der Fledermausrufe wurde das Echtzeitaufnahmesystem Batlogger M der Firma ELEKON verwendet. Die aufgenommenen Einzelrufe wurden anschließend am Computer mit der Software „BatExplorer“ analysiert und die Arten gegebenenfalls nachbestimmt. Zudem wurden Sichtungen notiert.

Bei diesen beiden Begehungen wurde zu den Ausflugszeiten ab Sonnenuntergang in der Dämmerung auf schwärmende bzw. ausfliegende Fledermäuse an der Nordwestfassade (dort wo das Schlupfloch sich befindet) geachtet. Weiterhin wurden um das ESZ AG Firmengebäude herumjagende Fledermäuse beobachtet und mit einem Fledermausdetektor (Batlogger M), der die Fledermausaktivität akustisch erfasst, aufgezeichnet.

Tabelle 3: Tagesprotokoll der Datenaufnahmen zu den Fledermäusen

Datum	Uhrzeit	Witterung	Temperatur
26.05.2023	20:30 – 22:30	klar, kein Wind	18 °C
24.06.2023	21:00 – 23:00	klar, kein Wind	20 °C – 17 °C

Ergebnisse:

Bei den beiden Begehungen konnten keine aus- oder einfliegende Fledermäuse am ESZ AG Firmengebäude erfasst werden. Das vermeintliche „Schlupfloch“ an der Fassadennordwestseite wies demnach keine Fledermausaktivität auf und es können Wochenstubenquartiere mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich ist allerdings an Gebäuden jedoch immer mit Einzeltieren (Männchen / nicht reproduzierende Weibchen) zu rechnen, die auch trotz „Ausflugsbeobachtungen“ nicht entdeckt werden können. Die Ergebnisse der Datenaufnahmen liefern zudem nur eine Momentaufnahme. Viele Fledermausarten wechseln häufig ihre Quartiere und nutzen einen Quartierverbund aus mehreren Gebäuden, so dass sie nicht immer am entsprechendem Ort (wie hier das Schlupfloch am ESZ AG Firmengebäude) anzutreffen sind. Somit verbleibt grundsätzlich immer ein Restrisiko, dass Fledermäuse doch am Gebäude leben.

Überdies konnte an den beiden Begehungstagen nur eine geringfügige Jagdaktivität um das ESZ AG Firmengebäude festgestellt werden. Zudem konnten auch über dem Parkplatzbereich vermutlich Transferflüge von einem Quartier zum Jagdgebiet/Nahrungshabitat entlang der Baumreihe im Nordwesten/Westen beobachtet und festgestellt werden.

Der Großteil der hier bei den beiden Begehungen zur Ausflugsbeobachtung akustisch erfassten Tiere konnte der Gattung *Pipistrellus* (Zwergfledermäuse *Pipistrellus pipistrellus* und Weißrandfledermäuse - *Pipistrellus kuhlii* - / Rauhautfledermäuse – *Pipistrellus nathusii*) zugeordnet werden. Bei letzteren beiden ist die Unterscheidung von Rufen kaum möglich. Darüber hinaus konnten an beiden Terminen auch jagend, unbestimmte Myotisarten nachgewiesen werden. Die Arten der Gattung „*Myotis*“ sind oft nicht bis zur Art bestimmbar anhand der Ortungsrufe. Darüber hinaus konnte an beiden Terminen der kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) nachgewiesen werden und beim ersten Termin die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Insgesamt nutzten die Fledermäuse das Plangebiet um das Gebäude und den Parkplatzbereich entlang der Leitstrukturen (Bäume) zur Jagd oder zum Überflug (Transferflüge vom Quartier zum Jagdgebiet). Die Aktivität war an den beiden Terminen im Mai und Juni aber dennoch verhältnismäßig geringfügig und die Aktivität im Plangebiet um das ESZ AG Gebäude ist als gering einzustufen.

Hecken, Gehölze und Baumreihen sind allerdings als sogenannte „natürliche Leitstrukturen“ für die Fledermäuse besonders wichtig, da sie ihnen als Leitstrukturen in der Landschaft auf ihren Flügen zu den Jagdgebieten und zwischen den Quartieren dienen. Um diese noch ausreichend

weiterhin zu erhalten, sofern möglich, oder neu anzulegen, bedarf es Vermeidungsmaßnahmen, welche in Kapitel 5 dargelegt werden.

Die folgenden Abbildungen zeigen einen kurzen Ausschnitt über die erfassten Zwergfledermausaktivitäten um die Nordwestseite des ESZ AG Firmengebäudes auf.



Abbildung 50: rotes Symbol -> mit Batlogger erfasste Zwergfledermaus am ESZ Gebäude – Fassaden Nordwestseite (Datenquelle: BatExplorer)

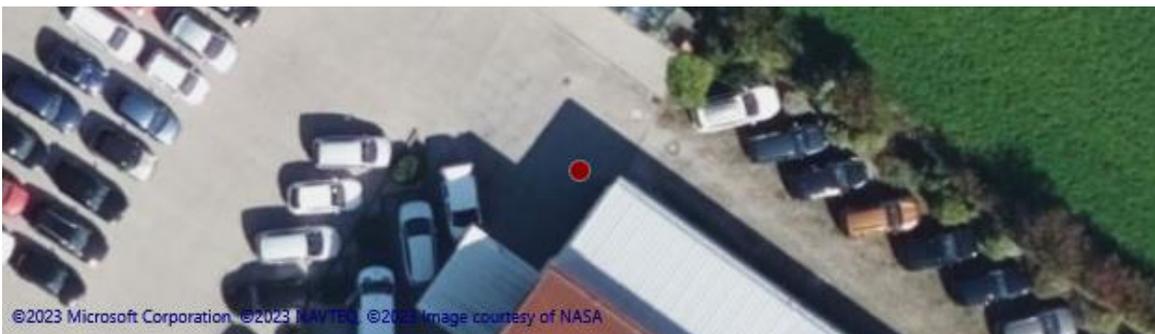


Abbildung 51: rotes Symbol -> mit Batlogger erfasste Zwergfledermaus am ESZ Gebäude – Fassaden Nordwestseite (Datenquelle: BatExplorer)



Abbildung 52: rotes Symbol -> mit Batlogger erfasste Zwergfledermaus am ESZ Gebäude – Fassaden Nordwestseite (Datenquelle: BatExplorer)

Zusätzlich sei erwähnt, dass im Baumbestand auf den bisher bebauten Firmengeländegebieten (ESZ AG und Reichenbach GmbH) im gesamten Untersuchungsgebiet (Plangebiet) keine potentiell als Fledermausquartier geeigneten Baumhöhlen oder andere Strukturen wie abstehende Borke im Moment nachgewiesen werden konnte.

Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen „jagenden“ Arten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Erhaltungszustand Kontinental
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			g
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus			g
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus			u
Myotis spec. (nach Datenblatt 179 LFU Bayern Arteninformation) →				
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	2		u
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			g
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr			g
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus			g
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	2	D	u
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	3	3	u

Legende: Erhaltungszustand in der kontinentalen bzw. alpinen Biogeografischen Region Deutschlands

Erhaltungszustand	Beschreibung
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

Legende: Status

Kategorie	Beschreibung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

Um das Plangebiet demnach weiterhin als attraktiven Lebensraum (Teilnahrungshabitat und Transferkorridor) für Fledermäuse zu gestalten sind ausreichend Grün- und Gehölzstrukturen (Bäume) wenn möglich zu erhalten, oder neu anzulegen (siehe unter Kapitel 5 Vermeidungsmaßnahmen M2 und M6).

4.4 Reptilienarten des Anhang IV der FFH- Richtlinie: die Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Es gibt alte Hinweise von vor 1998 auf die Zauneidechse in der bayerischen Artenschutzkartierung ASK (in ca. 600 m Entfernung) im Bereich des Naherholungsgeländes an der Roggensteiner Allee/ Eichenauer Baggersee. Da das Habitat im Plangebiet für die Zauneidechse geeignet ist (Feldgehölzsäume, Feldheckensäume, Grünlandbereiche mit Altgrasstrukturen, kleine Brachflächen mit Schotterstrukturen, Schotterflächen um die Parkplatzgelände auf dem ESZ AG Areal und dem Reichenbachareal, Asthäufen) und mit Zauneidechsenreliktvorkommen in der unmittelbaren Umgebung (Grünbereiche im Transgourmetlogistikgelände, Grün-/Brachflächen westlich angrenzend an das Gewerbegebiet) zu rechnen ist, konnte die Zauneidechse hier von vornherein nicht ausgeschlossen werden. Daher wurden hierzu abgestimmt mit der Unteren Naturschutzbehörde fünf Begehungen zur Zauneidechse durchgeführt.

Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der Zauneidechse

Arten- gruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Erhaltungszustand Kontinental
Kriech- tiere	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	u

Tabelle 6: Datenerhebungen zur Zauneidechse mit Uhrzeit und Klimaprotokoll

Datum	Zeitperiode	Temperatur	Witterung
30.04.2023	nachmittags	18 ° C	ca. 60 % bewölkt, nach nächtlicher Regenfront
17.05.2023	nachmittags	15 ° C	teilweise bewölkt (40 %), leichter Nord- ostwind
19.06.2023	vormittags	23° C	erst teilbewölkt, dann sonnig und klar
17.07.2023	vormittags	22 ° C	klar, sonnig, 23 ° C , leichter Südwestwind
03.09.2023 Check auf mögliche Schlüpflinge im Gebiet	vormittags	21 ° C	hochbewölkt, dann son- nig, 21 - 22 ° C

Hierbei wurden pro Begehungstermin (je 2h) die für die Zauneidechse geeigneten Habitatbereiche und Strukturen innerhalb des Plangebiets, auch in einem Umkreis von ca. 40 m (Umgriff) um das Plangebiet, die zugänglichen Strukturbereiche mehrmals abgegangen und auf „Sichtbeobachtungen“ registriert. Dabei wurden auch ggf. gezielt wichtige Strukturelemente (Steine, Holzbretter, Schnittholz usw.), die sich als Sonnen-, Ruhe- und Versteckplätze erweisen könnten, begutachtet und ggf. umgedreht.

Der 40 m Umgriff um das Plangebiet richtet sich nach der LFU Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse (Stand: Juli 2020).

Die Begehungen starteten erst Ende April aufgrund der davor vorherrschenden kalten, stürmischen Witterung. Zusätzlich wurde auch immer während den Begehungen zu den anderen Arten auf mögliche Zauneidechsen an den entsprechenden dafür geeigneten Strukturen geachtet.

Ergebnis der Begehungen zur Zauneidechse:

Bei den fünf erfolgten Begehungen konnte kein Individuum der Zauneidechse nachgewiesen werden.

4.5 Amphibien des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Das gesamte Plangebiet, d.h., die unmittelbar betroffenen Bereiche (Habitatstrukturen) weisen keine geeigneten Lebensräume für Amphibien (z.B. Laubfrosch, Molche) auf und sind stark anthropogen überprägt durch Versiegelung und Fragmentierung und somit schwer beeinträchtigt. Auf eine Untersuchung zu den Amphibien wurde daher hier auch mit dem Einverständnis der Unteren Naturschutzbehörde verzichtet.

Für ein Vorkommen des Laubfroschs fehlen hier zudem geeignete nahe Laichgewässer (< 300 m / u.a. ist das nächste größere Gewässer der Eichenauer Baggersee ca. 600 m entfernt und der weitere Lebensraum ist durch den Starzelbach in 300 m Entfernung und vor allem durch die auch in 300 m Luftlinie direkt davor sich befindliche stark befahrene Roggensteiner Allee, zerschnitten). In der Artenschutzkartierung (ASK) sind für das unmittelbare Plangebiet und seine direkte Umgebung (500 m Radius) keine Nachweise bekannt. Der nächstgelegene Nachweis ist dort weit entfernt in Puchheim-Ort vermerkt.

Auch Arten wie die Wechselkröte oder Kreuzkröte sind hier in der direkten Umgebung im Umkreis bis zu 2,5 km in der Artenschutzkartierung (ASK) nicht vorzufinden und besitzen wegen der hier im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung vorzufindenden Habitatausstattung (direkte Wohnumgebung/Gewerbebebauung, stark genutztes Ackerland) daher auch hier keine Relevanz. Während den gesamten Begehungen konnten auch keine Nachweise auf Amphibien erbracht werden.

4.6 Sonstige beobachtete Arten und wildbiologische Gegebenheiten

Während der gesamten Begehungen konnten im Ackerbereich und dem angrenzenden Grünstreifen (Brachfläche) mehrmals Fasane, zahlreich Feldhasen (mindestens 3 Individuen) und Rehe gesichtet werden.

Der Feldhase besitzt wohl auch im Ackerbereich während des Triticaleanbaus im Frühjahr Sassen direkt im Plangebiet.

Rehe wechseln gelegentlich aus der westlich gelegenen Feldhecke in den Grünlandbereich.

Vor den ehemaligen Waschgaragen konnte Fuchslosung aufgefunden werden, der hier territorial markiert und das Gebiet zur Nahrungssuche nutzt.

Auch das Eichhörnchen nutzt Strukturen und Bereiche im Plangebiet und war besondere entlang der Baumhecke am Reichenbachfirmengebäude auf Nahrungssuche anzutreffen (Haselvorkommen).



Abbildung 53. Eichhörnchen auf Nahrungssuche im Parkplatzbereich am Reichenbachfirmengebäude nahe der Baumhecke (Renner, 2023)



Abbildung 54: wechselndes Reh nahe dem Plangebiet (Renner, 2023)



Abbildung 55: Feldhase in der Nähe des Plangebietsbereichs (Renner, 2023)

Auch der Feldhase findet bei Verlust seines Teilnahrungshabitats und von möglichen Ruhestätten (Sassen) im Triticalefeld in der näheren Umgebung ausreichend Alternativen als Nahrungsquelle und zur Anlage von seiner neuen Sassen. Er ist sehr flexibel und kann sich gut an Siedlungen und auch Gewerbebebauungen anpassen und meidet diese nicht (persl. Mitteilung Hackländer, 19.05.2023).

5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Schädigungen und Störungen und notwendige Ersatzmaßnahmen

Es werden im Folgenden Vorkehrungen zur Vermeidung vorgesehen, um Gefährdungen (Schädigungen und Störungen) der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung bestimmter, definierter Vorkehrungen. Die Maßnahmen gelten ausschließlich für die derzeit hier aktuell geplanten Vorhaben/Eingriffe. Für alle Eingriffe in Bereiche die außerhalb des Plangebiets (hier: Untersuchungsgebiet) liegen, sind erneut Daten aufzunehmen und die Maßnahmen anzupassen, zu ergänzen oder gänzlich neue Maßnahmen zu erarbeiten. **Alle Maßnahmen sind in Begleitung und zur Kontrolle mit einer extra zu beauftragenden ökologischen Baubegleitung durchzuführen.**

5.1 Maßnahmen betreffend die Bauausführung

M1 Vorgaben zur Gehölzentnahme ->

Zum Schutz europarechtlich geschützter Vogelarten, sowie deren Nester, Eier und Nestlinge und zum Schutz von Fledermausarten in nicht einsehbaren oder spätentstandenen Höhlungen/Baumspalte sind bestimmte Zeiten zur Rodung von Gehölzen festgelegt:

Bäume sind nur außerhalb der im § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG festgelegten Brut-, Nist-, Lege- und Aufzuchtzeiten der Brutvögel zu fällen. Demnach wird die **Rodungszeit für Bäume und Sträucher und Hecken** auf den Zeitraum zwischen **01. Oktober bis 28. Februar** beschränkt (vgl. § 39 BNatSchG).

Generell ist ggf. auch die Eichenauer Baumschutzverordnung zu beachten (<https://www.eichenau.org/Baumschutzverordnung-BSV-vom-10.-Juni-2015.o8704.html>)

Vor dem Fällen müssen größere Bäume nochmal kurz visuell auf Höhlungen und Spalten und auf möglichen Besatz darin durch Fledermäuse (z.B. unter neuen, spätentstehenden Rindenspalten) von einem Fachbiologen überprüft werden, um ggf. hinsichtlich der Fledermaus intervenieren zu können (umgehende Kontaktaufnahme mit der Unteren Naturschutzbehörde im Worst-Case zur Klärung der weiteren Vorgehensweise).

M2 Habitatstrukturerhalt ->

Wenn es planerisch und baulich möglich ist, sollten wichtige als Leitstrukturen für Vögel- und Fledermaus dienende Bäume, wie die in Abbildung 57 zu sehenden Bäume an der Firmengeländegrenze sowie die planerisch bereits berücksichtigte Baumreihe (Abbildung 58) und der einzelne als Singwarte für Vögel dienende junge Ahorn (Abbildung 59) erhalten bleiben. Alternativ dazu sollten diese Bäume zumindest so lange erhalten werden, bis teilweise neue Strukturen in Form von Bäumen mit bereits vorhandener Baumkrone und Hecken/Sträuchern geschaffen wurden.



Abbildung 57: zu schützende Baumreihe



Abbildung 56: ggf. zu schützender Ahorn und Eiche an Firmengrundstücksgrenze



Abbildung 58: nach Möglichkeit zu erhaltender junger Ahorn (dient als Singwarte von Vögeln)

Zusätzlich ist die Totholzstruktur (Abbildung 60 / 4.1 Strukturbegehung) mit dem Vogelnest zu erhalten und im erweiterten, neu erschlossenem Firmengelände in einem beruhigtem Bereich, weg von Fassaden, zu positionieren.



Abbildung 59: zu erhaltende Totholzstruktur

Darüber hinaus, sofern möglich, sollte das Feldgehölz 1 (siehe Abbildung 42 / Abbildung 61) auch aufgrund seiner Baumhöhlen und Wichtigkeit als Ansitz für Arten wie den Sperber erhalten werden.

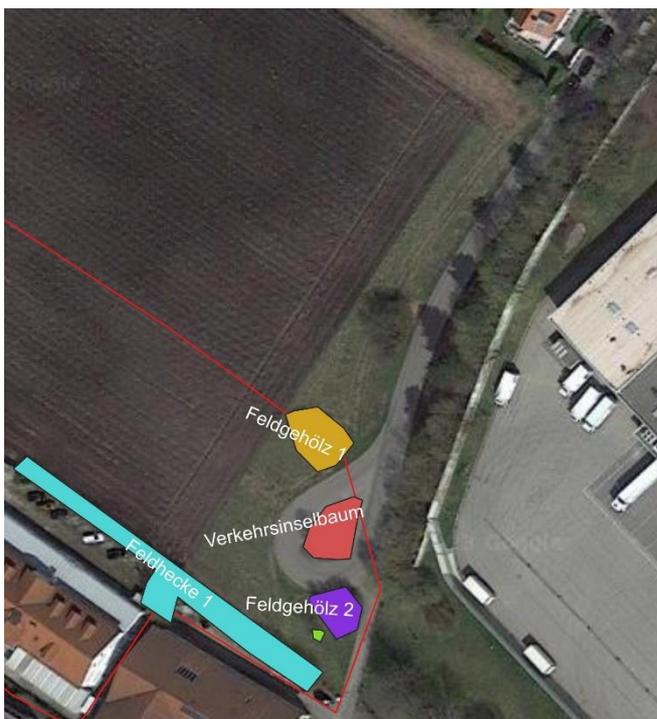


Abbildung 60: Ausschnitt mit nach Möglichkeit zu erhaltendem Feldgehölz 1 ; erstellt mit QGIS (Renner, 2023)

M3 Baumschutz während der Bauausführung ->

Die zu erhaltende Baumreihe auf dem ESZ Parkplatz (siehe Abbildung 58), die wenn möglich zu erhaltenden Bäume (Ahorn, Eiche / Abbildung 57) an der Grundstücksgrenze (ESZ/Reichenbach auf Höhe des Rauchergeländes und des Gebäudeseiteneingangs), der junge Ahorn (Abbildung 59) und das Feldgehölz 1 mit den Baumhöhlen, sind während der Bauarbeiten mit einem Baumschutzzaun (Brettermantel gegen mechanische Beschädigung --> Baum- und Wurzelschutz gem. DIN 18920) zu versehen, um Schäden durch Baumaschinen während der Bauphase (u.a. das Ausheben der Baugrube) zu verhindern. Dabei gilt bei Bäumen die gesamte Kronentraufe plus 1,50 Meter als Wurzelbereich. In dieser Zone sollen alle Belastungen wie Ablagerung, Aufstellen von Maschinen und Material, Befahrung, Verunreinigung, Verdichtung und Versiegelung des Bodens sowie Bodenauf- und -abtrag vermieden werden.

5.2 Verminderung von betriebsbedingten Störungen für Brutplätze, Quartiere, Jagdhabitats und Verbundlebensräumen von Fledermäusen und Brutvögeln und Minimierung von Kollisionsrisiken für beide Artengruppen

Die genannte Maßnahme reduziert die Anlockwirkung von nachtaktiven Insektenarten und minimiert demnach das Kollisionsrisiko von Fledermäusen und Vögeln mit Baumaschinen, Fahrzeugen oder anderen neu im Planungsgebiet befindlichen Gebäudestrukturen. Lichtbedingte Irritationen, die zu einem Orientierungsverlust führen, können weitestgehend minimiert werden. Störungen von Brut- und Aufzuchthabitats, sowie Nahrungs- und Verbundlebensräumen durch die betriebsbedingt ansteigenden Lichtemissionen können ebenfalls auf ein Minimum reduziert werden. Erhöhte Lichtemission steigern zudem das Risiko, dass Fledermäuse essentielle Jagdhabitats aufgeben. Zudem verhindert die weitere genannte Maßnahme das Kollisionsrisiko von Vögeln und Fledermäusen mit Glasfassaden/Fensterfronten. Dadurch wird der Vogelschlag an verglasten Gebäudefassaden gebannt und verhindert dies auch bei den Fledermäusen.

M4 Beleuchtung des Geländes ->

Verbindlicher Einsatz von UV-armen Leuchtmitteln (LED-Leuchte (2500°K bis 3500°K) oder Natriumdampflampen) während der Bauphase und als zukünftige Gebäudebeleuchtung der neuen Bauten

- Keine dauerhafte Gebäudebeleuchtung (d.h. keine nächtliche Beleuchtung), sondern Verwendung von Bewegungsmeldern
- Verbindlicher Verzicht auf Kugelleuchten und Beleuchtungseinrichtungen mit ungerichtetem frei strahlendem Beleuchtungsbereich während der Bauphase und als zukünftige Gebäudebeleuchtung der neuen Bauten
- Verbindlicher Einsatz von Beleuchtungseinrichtungen mit einem Hauptstrahlwinkel von unter 70° zur Straßenbeleuchtung für neuangelegte Zufahrtswege, Abstellplätze für Maschinen etc.
- Die Lampen sind so auszurichten, dass ausschließlich die Bauwerke/Baufläche beleuchtet werden und dadurch keine direkte Beleuchtung der als Leitstrukturen dienenden Bäume und Hecken vorkommt. Diese müssen im Dunkel liegen und falls notwendig sind Abschirmungen anzubringen (z.B. Hauben, Schirme, optische Einrichtungen wie Spiegel oder Reflektoren)
- Die Beleuchtung ist in allen Bereichen auf ein Minimum zu reduzieren

M5 Verglasung der Gebäudeverbindungsbrücken / Fußgängertunnels und Firmengebäudefassaden ->

- Alle Glasflächen müssen entspiegelt sein
- Glasflächen ab einer Größe von 2 m² bzw. größere zusammenhängende Glasflächen- und Glasfassaden müssen vogelschlagsicher sein:
 - z.B. durch halbtransparente Materialien wie Milchglas, Glasbausteine, farbiges, satinierendes, mattiertes Glas oder Muster in den Scheiben, die während der Herstellung zum Beispiel mit Lasern, Sandstrahlverfahren oder Siebdruck eingebracht werden und entspiegelt sind mit maximal 12% Außenreflexionsgrad
- Keine Verwendung von Vogelsilhouettenaufkleber
- Gem. dem Leitfaden „Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glasflächen“ (vgl. Tabelle 6 -> Tab. 3; Seite 27; LAG VSW 2021) (abrufbar unter: http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/LAG%20VSW%2021-01_Bewertungsverfahren%20Vogelschlag%20Glas.pdf) ist stets die Kategorie 1 (gering) anzustreben und diese Vorgaben umzusetzen, vor allem in der Nähe zu Gehölzen wie Hecken und Bäumen
- vgl. auch unter „Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben (LfU 2021) und „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ → <https://www.lfu.bayern.de/natur/vogelschutz/vogelschlag/index.htm> , sowie https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/Glasbroschuere_2022_D.pdf

Tabelle 7: aus : http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/LAG%20VSW%2021-01_Bewertungsverfahren%20Vogelschlag%20Glas.pdf

Tab. 3: Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas

Kriterien	Gering	Mittel	Hoch	Sehr hoch
Anteil der freisichtbaren Glasfläche ohne Markierung	< 25 % oder Scheibenbreite bis 50 cm	25 - 50 %	51 - 75 %	> 75 %, auch freistehende Glaswände, transparente Durchsichten ¹ oder Reflexionsgrad sehr hoch (> 30 % Reflexionsgrad; Spiegeleffekt)
Punkte	1	2	3	4 Gesamtbewertung immer „hoch“ ²
Fassadengestaltung	Lochfassade, Fensteröffnungen bis 1,5 m ² oder Bandfassade mit Fensterhöhe unter 1 m oder nicht-spiegelnde farbige/halbtransparente Scheiben oder Glas mit hoch wirksamer Markierung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m ² oder Bandfassade mit Fensterhöhe von mindestens 1-1,5 m	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >3-6 m ² (ggf. einschließlich Unterteilungen)	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen > 6 m ² (ggf. einschließlich Unterteilungen)
Punkte	1 Gesamtbewertung immer „gering“	2	3	4
Umgebung	innerhalb dichter Bebauung (z. B. Innenstadt, Industriegebiet) typischerweise zu > 75 % versiegelt	durchgrünter Siedlungsbereich typischerweise zu 51-75 % versiegelt	am Ortsrand oder im Außenbereich in Grünanlagennähe typischerweise zu 25-50 % versiegelt	weniger als 50 m entfernt von naturnahen Flächen ³ typischerweise zu < 25 % versiegelt
Punkte	1	2	3	4
Abstand unmarkierter Glasscheiben zu Gehölzen	> 50 m entfernt	31-50 m	15-30 m	< 15 m
Punkte	1	2	3	4

¹ z. B.: Lärm- oder Windschutzwand, Wartehäuschen, Glasbrüstung/-absturzicherung, Gebäudeteile mit Durchsichten wie Verbindungsgang, verglaste Ecken, Wintergärten

² In Einzelfällen können transparente Scheiben (z.B. vor einem Gebäude) oder spiegelnde Glasfronten (Reflexion der gegenüberliegenden Gebäudewand) weniger problematisch oder unproblematisch sein, z.B. Straßenfluchten ohne Baumbestand. Dies kann auch auf innerstädtische Schaufenster zutreffen.

³ z. B.: Wald, Park, Gewässer (einschl. Küste), Feuchtgebiet, Naturschutzgebiet

5.3 Maßnahmen zum Lebensraumerhalt

M6 Schaffung von neuen Habitatstrukturen durch Neupflanzung von Bäumen, Sträuchern und Hecken ->

Es ist sinnvoll zahlreich Bäume (auch mit bereits vorhandener ausladender Baumkrone) und Sträucher und Heckenstrukturen neu anzupflanzen, um Strukturen für neue Nistplätze von Brutvögeln, Sozialtreffpunkte für Sperlingsvögel, Leitlinien für Fledermäuse und weitere Nahrungsquellen für Vögel und Fledermäuse zu schaffen. Es empfiehlt sich daher eine Schaffung von miteinander verbundenen Grünflächen (Jagdhabitats) und Leitstrukturen (Baumallee; längere Gehölzstreifen/Feldhecken) im Norden und Nordwesten (neue Grenze zum Ackerbereich) des Plangebiets.

5.4 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)

Aus rechtlicher Maßgabe heraus sind für das Bauvorhaben hier keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, da keine Lebensstätten saP-relevanter Arten bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen geschädigt werden und die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt bleibt.

Im Rahmen des Neubaus könnten zum Erhalt der Artenvielfalt verschiedene Nistkästen für beispielsweise Sperlinge oder Fledermäuse eingebaut werden. Geeignete Nistkästen sind bei der Firma Schwegler oder Hasselfeldt zu finden.

6. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

6.1 Verbotstatbestände

Aus § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

6.1.1 Schädigungsverbot

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.
Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

6.1.2 Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko)

Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten
Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

6.1.3 Störungsverbot

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

6.2 Betroffenheit der nicht sap-relevanten Vogelarten

Alle übrigen im Plangebiet nachgewiesenen Vogelarten (vgl. Tabelle , hier: Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink Fasan, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Buchfink, Grünfink, Hausrotschwanz, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zilpzalp) gelten gemäß LfU (Stand 2020) als nicht-prüfungsrelevante Arten („Allerweltsarten“, siehe LfU 2019). Bei jenen Arten, ist gemäß LfU (2020) regelmäßig davon auszugehen, dass vorhabensbedingt keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten im Sinne des Lebensstättenschutzes im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 Satz 3 Nr. 3, Kollisionsrisikos (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 3 Nr. 1 BNatSchG) oder Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) zu erwarten sind (LfU 2020), wenn Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz

vor Tötungen (Eiern, Nestern, Nestlingen) zielgerichtet getroffen werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 und 2 BNatSchG).

Zur Vermeidung von Tötungen, Verletzungen und Störungen von Vogelarten oder Schädigung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind die **Maßnahmen M1, M5 und M6** durchzuführen (vgl. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG).

Eine Beeinträchtigung von essentiellen Nahrungshabitaten ist durch das Vorhaben auch für störungsunempfindlichere „Allerweltsarten“ (vgl. STMI 2015), wie beispielsweise von Meisen- und Finkenarten, nicht zu erwarten.

Mit Umsetzung der **Maßnahmen M1, M5 und M6** können Verstöße gegen die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für alle nicht-prüfungsrelevanten Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

6.3 Betroffenheit der saP-relevanten Vogelarten

Im Plangebiet konnten keine direkt vom Vorhaben betroffenen saP-relevanten Brutvögel brütend nachgewiesen werden, außer der Star an der nicht von der Planung betroffenen Südfassade des neuen ESZ AG Schulungsgebäudes. Die Arten **Feldsperling** und **Stieglitz** sind nur Nahrungsgäste in den Feldheckenbereichen und Feldgehölzen im Plangebiet und brüten eher in angrenzenden Habitatbereichen außerhalb des Vorhabensgebiets. In diesem Bereich finden jedoch keine Eingriffe statt und daher ist für diese Arten das **Schädigungsverbot von Lebensstätten**, sowie **das Tötungs- und Verletzungsverbot** nicht einschlägig. Grundsätzlich sind jedoch zum Schutz aller europarechtlich geschützten Vogelarten Rodungen ausschließlich im Winterhalbjahr außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Dies ist in der **Maßnahme M1** geregelt.

Lebensweise Feldsperling:

Der **Feldsperling** kommt in offenen Kulturlandschaften mit Hecken, Feldgehölzen und Wald (von bis zu 50 ha Größe mit alten Bäumen), in Streuobstwiesen und älteren Gärten vor. Nest vornehmlich in Baumhöhlen, in Ortschaften, überwiegend in Nistkästen, aber auch in Gebäuden, in großen Nestern anderer Vogelarten und Masten. Er brütet auch in künstlichen Nisthöhlen und in zugänglichen Hohlräumen von Betonfassaden, Stahlmasten u.ä. und vor allem am Randbereich von Siedlungen.

Lokale Population:

Der Feldsperling konnte als Nahrungsgast überwiegend in den Feldgehölzen 1,2 und den Feld-/Baumhecken entlang des Reichenbach- und ESZ AG Firmengeländes (vor allem aber auch in dem außerhalb des Plangebiets direkt angrenzendem Heckenbereich beim Durantefirmengelände (LKW Stellplatz) nachgewiesen werden (vgl. Abbildung 42). Brutplätze im Plangebiet konnten keine festgestellt werden. Die frequentierten Heckenstrukturen dienen als wichtiger Sozialtreffpunkt (Kommunikation) und als Nahrungsquelle und sicherer Fütterungsplatz zum Füttern von Jungvögeln (eigene Beobachtung).

Generell sind Aussagen über die lokalen Populationen bei mobilen Arten und/ oder Arten mit größeren Aktionsräumen und flächiger Verbreitung schwierig zu treffen. Gemäß den „Hinweisen zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) wird die lokale Population der Art *Passer montanus* als „lokale Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens“ betrachtet. Da die Art lokale Dichtezentren bildet, erfolgt die Orientierung zur Abgrenzung an eher kleinräumige Landschaftselemente (LANA 2010). Im vorliegenden Fall ist es das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung (Feldhecken, Transgourmetlogistikgelände, Gehölzbereiche, umliegende Hecken und Gärten im Gewerbegebiet).

Lebensweise Stieglitz:

Der Stieglitz besiedelt strukturreiche Halboffenlandschaften. Bevorzugt werden mosaikreiche Strukturen mit Säumen, Brachen, Hochstaudenfluren und Brachstandorte, die wichtige Nahrungsflächen darstellen und lockeren Baumbeständen, Hecken und Gebüschgruppen im Wechsel. Vorkommen finden sich auch in lichten Wäldern, während dichte Wälder gemieden werden, in Obstgärten und strukturreichen Siedlungsrändern, Parks und Kleingärten. Das Nest wird frei auf Zweigen von Laubbäumen errichtet.

Lokale Population:

Der Stieglitz konnte unmittelbar im Plangebiet als Nahrungsgast nachgewiesen werden (vgl. Abbildung 42). Es konnten keine stieglitzaffinen Nester in den Baum/Feldhecken entdeckt werden. Die Bruten finden demnach eher in den angrenzenden Bereichen (z.B. in den Baumbereichen auf dem Transgourmet Logistikgelände oder in der unmittelbar außerhalb des Plangebiets westlich gelegenen Feldhecke entlang des Gewerbegebiets) zum Plangebiet statt.

Gemäß dem Bewertungsverfahren für Vogelschlag („Vermeidung von Vogelverlusten an Glas-scheiben; LfU 2021 und Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten; LAG VSW 21-01_Bewertungsverfahren Vogelschlag Glas -> http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/LAG%20VSW%2021-01_Bewertungsverfahren%20Vogelschlag%20Glas.pdf) ergibt sich für die Neubauten und die dazugehörigen Fußgängerverbindungsbrücken und -Gebäudeverbindungen ein stark erhöhtes Mortalitätsrisiko an den geplanten Glasflächen für alle vorkommenden Vogelarten, d.h. auch für Arten mit einem Teilnahrungshabitat im Plangebiet, die dieses für die Nahrungsbeschaffung und Jagd nutzen. Um dies zu vermeiden und einen Verstoß gegen **das Tötungs- und Verletzungsverbot (Kollisionen!)** auszulösen, ist die **Maßnahme M5 Verglasung** in vollem Umfang notwendig. Ohne Vermeidungsmaßnahmen zum Vogelschlag kann ansonsten nämlich ein Verstoß gegen § 44 Absatz 1 Nummer 1 nicht ausgeschlossen werden. Sollten nicht alle Punkte der Maßnahme M5 zur Vermeidung/Minimierung umgesetzt werden können, so ist ein Monitoring zum tatsächlichen Mortalitätsrisiko / Mortalität durch Vogelschlag an den Neubauten durchzuführen. Dieses sollte über mehrere Monate im Sommer stattfinden und mehrere Begehungen (1 mal pro Woche) beinhalten. Die Anzahl der Begehungen sollte ggf. mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Hierzu sind alle Totfunde, Rupfungen und Abdrücke an dem Scheiben durch einen Fachbiologen zu erfassen und darzulegen. Sollte im Rahmen des Monitorings ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko festgestellt werden, so sind entsprechend Maßnahmen zur Verringerung des Risikos zu ergreifen (siehe Bewertungsleitfaden LfU).

Hinsichtlich des **Störungsverbots** stellen zunehmende und baubedingte und anlagenbedingte Licht- und Lärmemissionen im Zuge des Bauvorhabens für die Brutvögel im Plangebiet und den unmittelbar angrenzenden Umgebungsbereichen erhebliche Störungen dar. Insbesondere zur Brutzeit können sich diese Effekte negativ auf den Reproduktionserfolg auswirken. Die betroffenen Brutvögel können jedoch durchaus auch im Gebiet in unmittelbarer Umgebung kleinräumig ausweichen. Dennoch sind spezielle Beleuchtungseinrichtungen zu verwenden, um bau- und betriebsbedingt Scheueffekte und Irritationen durch Lichtemissionen zu vermeiden (**Maßnahme M4 Beleuchtung**).

Zusätzlich ist es wichtig neue Heckenstrukturen und Baumstrukturen im Plangebiet als Leitlinie und Nahrungshabitat mit Brutmöglichkeiten für diverse Heckenbrüter zu schaffen (**Maßnahme M6**).

Mit Umsetzung der Maßnahmen M1, M4 und M5 können Verstöße gegen die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG vermieden oder gar ausgeschlossen werden.

Betroffenheit von Teilnahrungsgebieten / Teiljagdhabitaten von angetroffenen saP-Arten als Nahrungsgäste:

Turmfalke, Sperber, Saatkrähe, Kolkrabe sind saP-Arten, welche hier lediglich Nahrungsgäste im Plangebiet sind. Da diese Arten ein sehr großes Jagd- und Nahrungsgebiet besitzen, stellt das Planungsgebiet mit Sicherheit nur einen Teilbereich des gesamten Jagdrevieres/Nahrungsgebiets dieser Arten dar. Demzufolge ist mit Realisierung des geplanten Vorhabens weder mit Schädigungen oder Störungen von Individuen und von ggf. Brutplätzen dieser Nahrungsgastarten (im direkten Nahbereich) zu rechnen. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Fortpflanzungserfolges durch den Verlust des Teiljagdhabitats ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit daher nicht zu erwarten. Diesen Tatsachen zur Folge ist für die „Nahrungsgastarten“ hier eine weitere Darlegung der Betroffenheit sowie eine Prüfung der Verbotstatbestände demnach entbehrlich.

6.4 Betroffenheit der Säugetiere, hier im speziellen die Fledermäuse (Untergruppe Microchiroptera) -Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Lebensstätten (Wochenstuben oder Winterquartiere) von Fledermäusen konnten an den vom Bauvorhaben betroffenen Gebäuden nicht nachgewiesen werden. Folglich ist hier ein Verstoß gegen das **Schadigungsverbot** nicht zu erwarten. Ein Besatz von ggf. vorhandenen Baumhöhlen/Spalten kann jedoch nie ganz ausgeschlossen werden. **Tötungen und Verletzungen von Individuen** in diesen Höhlen bzw. Spalten (nicht einsehbaren Spalten, Rissen, Astlöcher) vor allem in den oberen Kronenbereichen können mit der **Maßnahmen M1 „Vorgaben zur Gehölzentnahme“ (Rodung/Fällung von Gehölzen und Bäumen zwischen dem 01. Oktober bis 28. Februar** (vgl. § 39 BNatSchG) vermieden werden.

Das Plangebiet dient einigen Fledermausarten (vgl. Tabelle 4) als Teiljagdhabitat (Nahrungshabitat) sowie auch für Transferflüge von Quartieren zu den Jagdgebieten. Um Leitlinien für Transferflüge von den Quartieren zu den Teilnahrungshabitaten für die in Kapitel 4.3 erfassten Fledermausarten zu erhalten, ist die Umsetzung der **Maßnahmen M2 „Habitatstrukturerhalt“** (wenn möglich) und **M6 „Schaffung von neuen Habitatstrukturen durch Neupflanzung von Bäumen / Sträuchern“** umzusetzen, um hierdurch einen weiteren sicheren Nahrungshabitatverbund (Teiljagdhabitats) und einen Art Transferkorridor via Leitlinien aus Bäumen / Gehölzen und Hecken zu schaffen.

Erhebliche Störungen durch erhöhte Lichtemissionen, die Irritationen, Scheueffekte oder Orientierungsverlust bei den Fledermäusen hervorrufen können, werden mit der **Maßnahmen M4 „Beleuchtung des Geländes“** (Verbindlicher Einsatz von UV-armen Leuchtmitteln durch LED-Leuchten mit 2500°K bis 3500°K oder Natriumdampflampen während der Bauphase und als zukünftige Gebäudebeleuchtung der neuen Bauten keine dauerhafte Gebäudebeleuchtung, sondern Bewegungsmelder) maßgeblich minimiert.

Auch die Kollisionen an spiegelnden Glasflächen reduziert die **Maßnahmen M5 „Verglasung der Gebäudeverbindungsbrücken / Fußgängertunnels und Firmengebäudefassaden“** (u.a. alle Glasflächen müssen entspiegelt sein, siehe Kapitel 5.2) auf ein Minimum.

Demnach ist mit Umsetzung der o.g. Maßnahmen nicht mit Verstößen gegen die Verbots-tatbestände gem. § 44 BNatSchG zu rechnen.

7. Fazit

Nach eingehender Prüfung sind die Verbotstatbestände unter Berücksichtigung der **Vermeidungsmaßnahmen M1 „Rodungszeitraum“, M2 „Habitatstrukturerhalt“ (wenn möglich), M4 „Beleuchtung“, M5 „Verglasung“ und M6 „Schaffung neuer Habitatstrukturen“** nach § 44 BNatSchG nicht erfüllt. Eine Befreiung nach § 67 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Das Projekt der Erweiterung des Gewerbegebiets Süd auf den Flurnummern 2006/3, 2006/8, 2006/7, 2006/9, 2006/10, 2008/12, 2008/13, 2008/18, 2008/12, 2008/11 an der Tannenstraße in der Gemeinde Eichenau ist daher aus Sicht des speziellen Artenschutzes zulässig.

Das weitere Vorgehen und die Maßnahmen M1, M2 (wenn möglich), M3, M4, M5 und M6 sind mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Fürstentfeldbruck abzustimmen.

8. Literaturverzeichnis

- Bauer, H.-G., Fiedler, W., & Bezzel, E. (2012). Das Compendium der Vögel Mitteleuropas. Wiebelsheim: AULA- Verlag.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). (2023). Vorkommen im Datenblatt 179 (Landkreis Fürstentfeldbruck). Abgerufen am 11.07.2023
<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?nummer=179&typ=landkreis>
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). (2023). Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Fin-Web- Online Viewer). Abgerufen am 11.07.2023 von <http://fisnat.bayern.de/finweb/>
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). (2020). Umweltschutz zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Zauneidechse - Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen (Stand: 07/2020)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). (2020). Arbeitshilfe- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP): Prüfablauf. Augsburg. Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr. (BStMWBV). (2018b). Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)- Fassung mit Stand 08/2018 - Anlage 1: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Mustervorlage (Fassung mit Stand 08/2018). Abgerufen am 13.06.2022 von <http://www.freistaat.bayern.de/dokumente/leistung/420643422501>
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr. (BStMWBV). (2018c). Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)- Fassung mit Stand 08/2018 - Anlage 2: Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr. (BStMWBV). (2018d). Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)- Fassung mit Stand 08/2018 - Anlage 3: Mustervorlage zur Ermittlung des relevanten Artenspektrums
- Blanke I. (2004). Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7; Laurenti Verlag 2004; Bielefeld
- Blanke I., Völkl, W. (2015): Zauneidechsen-500m und andere Legenden. Z. f. Feldherpetologie 22: 115-124; Download von <http://shop.laurenti.de/media/pdf-Dateien/2015-01-09-abstract.pdf> (abgerufen am 15.07.2023)
- Bundesamt für Naturschutz (BfN). (2011). Regelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG für Eingriffe und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen). Abgerufen am 11.07.2022 von https://www.bfn.de/0306_eingriff-cef.html
- Dietz, C., Kiefer, A. (2020): Die Fledermäuse Europas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 399 S, 2. Auflage
- Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbeck. (2015). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. Berichte zum Vogelschutz, Band 52: 19-67
- Garniel, A., Mierwald, U. & Ojowski, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr., Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), Bonn, 115 S.
- HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, Möller, A., & Hager, A. (2012). Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis: Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 2: Reptilien und Tagfalter. Naturschutz und Landschaftsplanung (NuL) 44 (10), S. 307-316. https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/roteliste/Methodik_2009.pdf Abgerufen am 11.07.2023
- Meschede A. & Rudolph B.-U. (2004). Fledermäuse in Bayern. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co.
- Rudolph B.-U., Schwandner J. & Fünfstück H.-J. (2016). Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. (Landesamt für Umwelt (LfU), Hrsg.) Augsburg.
- Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA). (2010). Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“. Abgerufen am 13. 06 2022 von https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/ingriffsregelung/lana_unbestimmte_Rechtsbegriffe.pdf. Abgerufen am 11.07.2023
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- Schmied, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012). Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte
- Skiba, R. (2009). *Europäische Fledermäuse- Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung*. Magdeburg. Die neue Brehm-Bücherei Bd. 648 Verlags KG Wolf

Szymank, A. (1994). Biogeografische Regionen und naturräumliche Haupteinheiten Deutschlands (Bde. Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406.). Münster.

Stone, E. (2013). *Bats and Lighting: Overview of current evidence*. von http://www.bats.org.uk/pages/bats_and_lighting.html. Abgerufen am 15. 09 2023

Südbeck, P.; Andretzke, H.; Fischer, S.; K. Gedeon, T. Schikore; Schröder, K.; C. Sudfeldt (Hrsg.). (2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Weitere Links (abgerufen u.a.am 11.07.2023):

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

• Internet-Arbeitshilfe (LfU): Arteninformationen zu speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - relevante Arten – online-Abfrage.
<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>

<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>

• Bayerische Alpen-Biotopkartierung (FIS-Natur). https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm

• Rote Listen gefährdeter Tierarten Bayerns/Deutschlands
<https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbeltiere-1874.html>

<https://www.bayernportal.de/dokumente/leistung/420643422501?localize=false>

<https://www.vogelwarte.ch/de/voegel/ratgeber/nisthilfen/nisthilfen-fuer-halbhohlenbrueter>

https://www.storch-in-bayern.de/ebersberg/application/files/6815/6794/6347/FM-Brett_Bauanleitung.pdf

https://www.schwegler-natur.de/portfolio_1395072079/fledermaus-universal-sommerquartier-2fth/

https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_106_vogelschlag_an_glasflaechen_vermeiden.pdf

<https://www.eichenau.org/Baumschutzverordnung-BSV-vom-10.-Juni-2015.o8704.html>

http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/LAG%20VSW%2021-01_Bewertungsverfahren%20Vogelschlag%20Glas.pdf

https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/Glasbroschuere_2022_D.pdf

<https://www.mpg.de/11464675/glasfassaden-sind-fallen-fuer-fledermaeuse>

9. Anhang I:

saP- relevante Arten im Datenblatt 179 (Landkreis Fürstentfeldbruck; LfU Stand 2023, bearbeitet)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die saP-relevanten Arten im betreffenden LK-Datenblatt 179, Landkreis Fürstentfeldbruck (LfU 2023) bearbeitet mit den Nachweisen im Plangebiet (**fett markiert**) und im direkten Umgriff und den Eintragungen aus der Artenschutzkartierung (ASK) im Umkreis von 2,5 km um das Plangebiet. Zudem wurde auf die Empfindlichkeit (E) gegenüber dem Vorhaben geprüft, da das Plangebiet für die jeweilige Art ein faktisches oder potentiell relevantes Ruhe- und Fortpflanzungshabitat und/oder Nahrungs- und Jagdhabitat darstellt. Die Angaben stammen aus LfU (2023), Rudolph B.-U. et al. (2016), Rudolph B.-U (2017), Voith et al. (2016), Winterholler et al. (2017) und NABU (2016).

Vorkommen im Datenblatt 179 (Landkreis Fürstentfeldbruck)								
Artengruppe	NW	PO	E	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Erhaltungszustand Kontinental
Säugetiere	0	0	0	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	3	2	u
Säugetiere	0	0	0	Castor fiber	Europäischer Biber		V	g
Säugetiere	0	0	0	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	3	u
Säugetiere	X	X	X	Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	3	u
Säugetiere	X, XW	X	X	Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	2		u
Säugetiere	X, XW (ASK)	X	X	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus			g
Säugetiere	X, XW, (ASK)	X	X	Myotis myotis	Großes Mausohr			g
Säugetiere	X, XW, (ASK)	X	X	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus			g
Säugetiere	X	X	X	Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	2	D	u
Säugetiere	0	X	X	Nyctalus noctula	Großer Abendsegler		V	u
Säugetiere	X, XW	X	X	Pipistrellus kuhlii	Weißrandfledermaus			g
Säugetiere	X, XW	X	X	Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus			u

Säugetiere	X, (ASK)	X	X	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			g
Säugetiere	0	X	X	Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	V		u
Säugetiere	0	X	X	Plecotus auritus	Braunes Langohr			3 g
Säugetiere	0	X	X	Plecotus austriacus	Graues Langohr		2	1 u
Säugetiere	(ASK)	X	X	Vespertilio murinus	Zweifarbflodermas		2	D ?
Vögel	0	0	0	Accipiter gentilis	Habicht	V		B:u
Vögel	X	X	X	Accipiter nisus	Sperber			B:g
Vögel	0	0	0	Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger		3	B:g
Vögel	0	0	0	Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger			B:g
Vögel	0	0	0	Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger			B:g
Vögel	0	0	0	Actitis hypoleucos	Flussuferläufer		1	2 B:s, R:g
Vögel	(X), (ASK)	X	X	Alauda arvensis	Feldlerche		3	3 B:s
Vögel	0	0	0	Alcedo atthis	Eisvogel		3	B:g
Vögel	0	0	0	Anas acuta	Spiessente			2 R:g
Vögel	0	0	0	Anas crecca	Krickente		3	3 B:u, R:g
Vögel	0	0	0	Anser albifrons	Blässgans			R:g
Vögel	0	0	0	Anser anser	Graugans			B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Anthus campestris	Brachpieper		0	1 R:u
Vögel	0	0	0	Anthus pratensis	Wiesenpieper		1	2 B:s
Vögel	0	0	0	Anthus trivialis	Baumpieper		2	V B:s
Vögel	(X)	X	X	Apus apus	Mauersegler		3	B:u
Vögel	0	0	0	Ardea cinerea	Graureiher	V		B:u, R:g

Vögel	0	0	0	Asio otus	Waldohreule			B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Aythya ferina	Tafelente		V	B:u, R:u
Vögel	0	0	0	Botaurus stellaris	Rohrdommel	1	3	B:s, R:g
Vögel	0	0	0	Bubo bubo	Uhu			B:g
Vögel	0	0	0	Bucephala clangula	Schellente			B:g, R:s
Vögel	(X)	0	0	Buteo buteo	Mäusebussard			B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Calidris alpina	Alpenstrandläufer		1	R:g
Vögel	0	0	0	Calidris pugnax	Kampfläufer	0	1	R:u
Vögel	X	X	X	Carduelis carduelis	Stieglitz	V		B:u
Vögel	0	0	0	Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3	V	B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Chroicocephalus ridibundus	Lachmöwe			B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Ciconia ciconia	Weißstorch		V	B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Ciconia nigra	Schwarzstorch			B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Cinclus cinclus	Wasseramsel			B:g
Vögel	0	0	0	Circus aeruginosus	Rohrweihe			B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Circus cyaneus	Kornweihe	0	1	R:g
Vögel	0	0	0	Circus pygargus	Wiesenweihe	R	2	B:g, R:g
Vögel	(ASK)	0	0	Coloeus monedula	Dohle	V		B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Columba oenas	Hohltaube			B:g
Vögel	X	0	0	Corvus corax	Kolkrabe			B:g
Vögel	X, (ASK)	X	X	Corvus frugilegus	Saatkrähe			B:g, R:g
Vögel	(ASK)	X	X	Coturnix coturnix	Wachtel	3	V	B:u

Vögel	0	0	0	Crex crex	Wachtelkönig		2	1	B:s, R:u
Vögel	0	0	0	Cuculus canorus	Kuckuck	V		3	B:g
Vögel	0	0	0	Cygnus olor	Höckerschwan				B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Delichon urbicum	Mehlschwalbe		3	3	B:u
Vögel	0	0	0	Dendrocoptes medius	Mittelspecht				B:g
Vögel	0	0	0	Dryobates minor	Kleinspecht	V		3	B:g
Vögel	0	0	0	Dryocopus martius	Schwarzspecht				B:g
Vögel	0	0	0	Egretta alba	Silberreiher			R	R:g
Vögel	0	0	0	Emberiza calandra	GrauParammer		1	V	B:s, R:u
Vögel	0	X	X	Emberiza citrinella	Goldammer				B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Falco peregrinus	Wanderfalke				B:g
Vögel	0	0	0	Falco subbuteo	Baumfalke			3	B:g
Vögel	X, (ASK)	X	0	Falco tinnunculus	Turmfalke				B:g, R:g
Vögel	0	X	X	Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper	V		3	B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Fringilla montifringilla	Bergfink				R:g
Vögel	0	0	0	Gallinago gallinago	Bekassine		1	1	B:s, R:g
Vögel	0	0	0	Gallinula chloropus	Teichhuhn			V	B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Gavia arctica	Prachtaucher				R:g
Vögel	0	0	0	Geronticus eremita	Waldrapp		0	0	R:s
Vögel	0	0	0	Grus grus	Kranich		1		B:u, R:g
Vögel	0	0	0	Hippolais icterina	Gelbspötter		3		B:u
Vögel	0	0	0	Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V		V	B:u, R:g
Vögel	0	0	0	Ichthyaetus melanocephalus	Schwarzkopfmöwe	R			B:g, R:g

Vögel	0	0	0	Jynx torquilla	Wendehals		1	3	B:s
Vögel	(ASK)	X	X	Lanius collurio	Neuntöter	V			B:g
Vögel	0	0	0	Lanius excubitor	Raubwürger		1	1	B:s, R:u
Vögel	0	0	0	Larus canus	Sturmmöwe	R			B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Larus michahellis	Mittelmeermöwe				B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Linaria cannabina	Bluthänfling		2	3	B:s, R:u
Vögel	0	0	0	Locustella luscinioides	Rohrschwirl				B:g
Vögel	0	0	0	Locustella naevia	Feldschwirl	V		2	B:g
Vögel	0	0	0	Luscinia megarhynchos	Nachtigall				B:g
Vögel	0	0	0	Luscinia svecica	Blaukehlchen				B:g
Vögel	0	0	0	Lymnocyptes minimus	Zwergschnepfe		0		R:g
Vögel	0	0	0	Mareca strepera	Schnatterente				B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Mergus merganser	Gänsesäger			3	B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Merops apiaster	Bienenfresser	R			B:g
Vögel	0	0	0	Milvus migrans	Schwarzmilan				B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Milvus milvus	Rotmilan	V			B:g, R:g
Vögel	(ASK)	X	X	Motacilla flava	Schafstelze				B:g
Vögel	0	0	0	Netta rufina	Kolbenente				B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Numenius arquata	Grosser Brachvogel		1	1	B:s, R:u
Vögel	0	0	0	Nycticorax nycticorax	Nachtreiher	R		2	B:g, R:g
Vögel	(ASK)	0	0	Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer		1	1	B:s, R:g
Vögel	0	0	0	Oriolus oriolus	Pirol	V		V	B:g
Vögel	0	0	0	Pandion haliaetus	Fischadler		1	3	B:s, R:g

Vögel	0	X	X	Passer domesticus	Hausperling	V		B:u
Vögel	X, (ASK)	X	X	Passer montanus	Feldsperling	V	V	B:u, R:g
Vögel	(ASK)	X	X	Perdix perdix	Rebhuhn		2	2 B:s, R:s
Vögel	0	0	0	Pernis apivorus	Wespenbussard	V	V	B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Phalacrocorax carbo	Kormoran			B:g, R:g
Vögel	0	X	X	Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz		3	B:u
Vögel	0	0	0	Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger		2	B:s
Vögel	0	0	0	Picus canus	Grauspecht		3	2 B:u
Vögel	0	X	X	Picus viridis	Grünspecht			B:g
Vögel	0	0	0	Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer			1 R:g
Vögel	0	0	0	Podiceps cristatus	Haubentaucher			B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Podiceps grisegena	Rothalstaucher			R:g
Vögel	0	0	0	Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn		1	3 B:s, R:g
Vögel	0	0	0	Rallus aquaticus	Wasserralle		3	V B:g, R:g
Vögel	0	0	0	Riparia riparia	Uferschwalbe	V		B:u
Vögel	0	0	0	Saxicola rubetra	Braunkehlchen		1	2 B:s, R:u
Vögel	0	0	0	Saxicola torquatus	Schwarzkehlchen	V		B:g
Vögel	0	0	0	Spatula clypeata	Löffelente		1	3 B:u, R:g
Vögel	0	0	0	Spatula querquedula	Knäkente		1	1 B:s, R:g
Vögel	0	0	0	Spinus spinus	Erlenzeisig			B:u
Vögel	0	0	0	Sterna hirundo	Flußseeschwalbe		3	2 B:s
Vögel	0	0	0	Streptopelia turtur	Turteltaube		2	2 B:s
Vögel	0	0	0	Strix aluco	Waldkauz			B:g

Vögel	0	X	X	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V		B:g
Vögel	0	X	X	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke		3	B:u
Vögel	0	0	0	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer			1 R:g
Vögel	0	0	0	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	R		B:g, R:g
Vögel	0	0	0	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel		1	2 B:s
Vögel	0	0	0	<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel			R:g
Vögel	0	0	0	<i>Tyto alba</i>	Schleiereule		3	B:u
Vögel	0	0	0	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf		1	3 B:s, R:g
Vögel	(ASK)	0	0	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz		2	2 B:s, R:s
Kriechtiere	(ASK)	X	X	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse		3	V u
Lurche	(ASK)	0	0	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke		2	2 s
Lurche	0	0	0	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte		1	3 s
Lurche	0	0	0	<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte		2	V u
Lurche	(ASK)	X	X	<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch		2	3 u
Lurche	0	0	0	<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch		3	G ?
Lurche	0	0	0	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	V		g
Lurche	0	0	0	<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammolch		2	V u
Fische	0	0	0	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Donau-Kaulbarsch	G		u
Libellen	0	0	0	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flußjungfer	V		g
Käfer	0	0	0	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlach-Plattkäfer			1 g

Schmetterlinge	0	0	0	Phengaris nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	u
Schmetterlinge	0	0	0	Phengaris teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling		2	2 u
Schmetterlinge	0	0	0	Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	V		?
Weichtiere	0	0	0	Unio crassus agg.	Gemeine Flussmuschel		1	1 s
Gefäßpflanzen	0	0	0	Cypripedium calceolus	Europäischer Frauenschuh		3	3 u
Gefäßpflanzen	0	0	0	Gladiolus palustris	Sumpf-Siegwurz		2	2 u
Gefäßpflanzen	0	0	0	Helosciadium repens	Kriechender Sumpfschirm, Kriechende Sellerie		2	2 u

Erläuterungen zur Tabelle

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region (EZK) Deutschlands bzw. Bayerns (Vögel) mit Brut- und Zugstatus (LfU 2019d)	
EZK	
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt
Brut- und Zugstatus	
B	Brutvorkommen
R	Rastvorkommen
D	Durchzügler
S	Sommervorkommen
W	Wintervorkommen
Nachweis (= NW)	
Lebensraum (=L)	
X	Nachweis der Art durch Bestandserfassung im Untersuchungsgebiet festgestellt
(X)	Nachweis der Art im Umkreis (gesichtet oder gehört)
XW	Art gemäß <i>Worst-Case-Fall</i> im Untersuchungsgebiet unterstellt
ASK	Nachweis der Art durch Artenschutzkartierung im Untersuchungsgebiet vorhanden
(ASK)	Nachweis der Art durch Artenschutzkartierung in weniger als 3 km Umkreis vorhanden

0	kein Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet
Potentielles Vorkommen (= PO)	
X	Potentielles Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet aufgrund der Habitatstruktur als Fortpflanzungs- und/oder Nahrungshabitat möglich
0	Potentielles Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet aufgrund der Habitatstruktur und Lebensweise der Art mit hoher Sicherheit auszuschließen
Wirkungsempfindlichkeit der Art (= E)	
X	Wirkungsempfindlichkeit gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
0	Wirkungsempfindlichkeit (sehr) gering, sodass mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Verbotstatbestände ausgelöst werden. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population ist auszuschließen
Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Vögel 2016, Tagfalter 2016, Heuschrecken 2016, Libellen 2017, Säugetiere 2017 alle anderen bewerteten Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (RLD 1996 Pflanzen und 1998/2009 ff. Tiere)	
Kategorie	Beschreibung
*	nicht gefährdet
-	nicht bewertet
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

Anhang II:

Auszug aus der Artenschutzkartierung (LfU 2023; bearbeitet)

Die nachfolgende Tabelle zeigt einen Auszug aus der Artenschutzkartierung des Landesamtes für Umwelt (LfU) mit Artnachweisen u.a. der saP-relevanten Arten im Umkreis von 2,5 km um das Planungsgebiet (LfU 2023; bearbeitet durch Harald Renner).

Erläuterungen zur Tabelle	
ID	ID vom Fundort
DATUM	Jahr der Datenerfassung
ART	Bezeichnung der gefundenen Arten
FUNDORT	Nachweisort

Die folgenden Tabelle zeigt Daten der Artenschutzkartierung (ASK) im Umkreis von 2,5 km um das Plangebiet. Die Daten wurden vom Landesamt für Umwelt (LfU) zur Verfügung gestellt und durch den Bearbeiter ausgewertet.

ID	DATUM	ART	FUNDORT
78330053	21.05.1984	Ringelnatter	
78330056	28.02.1985	Carterocephalus palaemon	
78330116	26.03.1987	Bombus terrestris	
78330118	26.03.1987	Bombus humilis	
78330233	08.11.1993	Aphantopus hyperantus	AUF EUPAT.CAN-NAB.
78330234	08.11.1993	Melanargia galathea	
78330235	11.06.1996	Erebia medusa	
78330300	03.11.2016	Feldlerche	
78330301	03.07.1997	Kiebitz	
78330302	03.07.1997	Kiebitz	
78330309	02.08.2007	Ringelnatter	
78330320	12.04.1999	Gryllotalpa gryllotalpa	
78330374	22.05.2014	Ematurga atomaria	E BHF.
78330473	30.06.2005	Waldspitzmaus	
78330542	10.07.2007	Sesia apiformis	
78330560	01.06.2007	Bergmolch	
78330561	01.06.2007	Grünfrösche (unbestimmt)	
78330589	15.11.2006	Pholidoptera griseoptera	
78330593	21.01.2008	Thecla betulae	
78330594	21.01.2008	Melanargia galathea	
78330598	11.01.2016	Chorthippus biguttulus	
78330599	11.01.2016	Roeseliana roeselii	
78330688	16.10.2009	Primula veris	
78330691	03.11.2016	Schafstelze	

78330692	16.04.2010	Rebhuhn	
78330693	04.11.2016	Schafstelze	
78330697	17.04.2010	Carex ericetorum	
78330702	13.01.2011	Succisa pratensis	
78330718	10.02.2012	Bythinella bavarica	
78330759	06.05.2012	Ypsolopha sequella	
78330763	21.11.2012	Ionomidotis fulvotingsens	
78330790	29.07.2014	Emmelina monodactyla	
78330791	29.07.2014	Endothenia gentianaeanana	
78330819	10.01.2023	Kleine Bartfledermaus	Otterstr. 9
78330824	02.01.2005	Großes Mausohr	
78330839	06.12.2022	Fledermäuse (unbestimmt)	
78330844	02.01.2005	Fledermäuse (unbestimmt)	
78330854	12.01.2022	Zwergfledermaus	Südost Seite
78330885	28.01.2015	Zauneidechse	
78330903	10.01.2023	Zwergfledermaus	
78330929	15.05.2015	Melanargia galathea	
78330930	15.05.2015	Melitaea phoebe	
78330932	15.05.2015	Euphydryas aurinia	
78330980	03.08.2016	Feldlerche	
78330981	20.02.2019	Kiebitz	
78330982	03.11.2016	Feldlerche	50 m nördlich der B2
78330985	03.11.2016	Feldlerche	
78330986	03.08.2016	Feldlerche	
78330988	04.08.2016	Feldlerche	
78330989	04.08.2016	Schafstelze	
78330990	04.08.2016	Schafstelze	
78330991	04.08.2016	Feldlerche	
78330992	04.08.2016	Feldlerche	
78331008	04.08.2016	Feldlerche	
78331009	04.08.2016	Feldlerche	
78331039	03.04.2020	Dohle	
78331050	28.11.2017	Sumpfspitzmaus	
78331064	05.02.2020	Saatkrähe	
78331065	05.02.2020	Saatkrähe	
78331162	25.01.2019	Iris sibirica	
78331201	08.01.2020	Kiebitz	
78331205	11.05.2019	Viola hirta x odorata	
78331236	10.09.2020	Coleophora alnifoliae	
78331286	02.09.2020	Westliche Blindschleiche	
78331287	15.11.2020	Potamogeton berchtoldii	
78331300	03.10.2020	Stellaria alsine	
78331301	03.10.2020	Ringelnatter	
78331318	24.09.2021	Wachtel	
78331324	24.09.2021	Allium carinatum subsp. carinatum	

78331334	24.09.2021	Carex tomentosa	
78331335	24.09.2021	Galium boreale	
78331336	24.09.2021	Galium boreale	
78331337	24.09.2021	Lymnaea stagnalis	
78331338	24.09.2021	Lymnaea stagnalis	
78331339	24.09.2021	Physcia aipolia	
78331340	24.09.2021	Colias hyale	
78331341	24.09.2021	Phyteuma orbiculare subsp. orbiculare	
78331342	24.09.2021	Bythinella bavarica	
78331343	24.09.2021	Bythinella bavarica	
78331344	24.09.2021	Unio crassus agg.	
78331413	18.11.2021	Ulmus minor	
78331424	06.11.2022	Pholidoptera griseoptera	
78331425	06.11.2022	Pholidoptera griseoptera	
78331430	10.01.2023	Zwergfledermaus	Holzverkleidung
78331438	04.08.2021	Orobanche minor	
78340049	12.01.1984	Ptilocephala muscella	
78340050	26.03.1987	Bombus lapidarius	
78340139	12.06.1995	Neuntöter	
78340141	12.06.1995	Steinschmätzer	
78340317	28.05.1999	Boloria eunomia	
78340665	12.12.2001	Melitaea phoebe	AUBINGER FORST
78340734	30.06.2005	Wanderratte	
78340823	21.01.2008	Favonius quercus	Waldrand/SO
78340867	06.02.2020	Saatkrähe	
78341074	29.05.2013	Europäischer Laubfrosch	
78341109	06.06.2013	Grasfrosch	Teich mit Fischbesatz
78341112	06.02.2020	Saatkrähe	
78341113	12.01.2018	Saatkrähe	
78341114	12.01.2018	Saatkrähe	
78341185	13.12.2015	Groäes Mausohr	
78341228	02.05.2016	Zweifarbflodermäus	
78341233	06.02.2012	Wasserflodermäus	
78341244	23.08.2012	Fledermäuse (unbestimmt)	
78341300	13.02.2014	Gelbbauchunke	
78341439	11.04.2015	Zwergflodermäus	
78341477	15.05.2015	Aglais urticae	
78341501	06.02.2020	Saatkrähe	
78341502	12.01.2018	Saatkrähe	
78341503	06.02.2020	Saatkrähe	
78341528	03.08.2016	Schafstelze	
78341529	03.08.2016	Feldlerche	
78341562	18.07.2017	Dohle	
78341566	06.02.2020	Saatkrähe	
78341569	06.02.2020	Saatkrähe	

78341570	06.02.2020	Saatkrähe	
78341571	06.02.2020	Saatkrähe	
78341572	06.02.2020	Saatkrähe	
78341613	24.07.2018	Tragopogon pratensis agg.	
78341632	06.07.2020	Saatkrähe	
78341633	06.07.2020	Saatkrähe	
78342548	23.09.2021	Lysandra bellargus	
78342559	05.01.2022	Ringelnatter	
78342621	30.03.2022	Molche	

