



ARTENSCHUTZ-VORUNTERSUCHUNG

zum Bebauungsplan „Ried Nordost, Erweiterung Südost“

07.06.2024, geändert 16.09.2024

Bearbeitet durch:

Franziska Eich (Dipl.-Biol.), Stefanie Hermann (B.Eng. Landschaftsplanung)

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINES	3
1.1	Anlass und Zielsetzung	3
1.2	Lage des Vorhabensgebietes	3
1.3	Ausgangszustand des Gebietes	4
1.4	Schutzausweisungen	5
1.5	Ablauf und Gegenstand der Artenschutz-Untersuchung	6
1.6	Umfang der Untersuchungen	7
2	ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNGEN	8
2.1	Habitatstrukturen, Vegetation	8
2.2	Vögel	10
2.3	Fledermäuse	12
2.4	Reptilien/ Zauneidechse	12
2.5	Tag- und Nachtfalter	13
2.6	Sonstige Anhang-IV-Arten (Tiere)	13
2.7	Anhang-IV-Pflanzenarten	13
2.8	Zusammenfassung der Habitategnung	15
3	ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	17
	LITERATUR- UND QUELLENANGABEN	19

Titelbild:

Blick Richtung Westen über das Flurstück 1509. Im Bildvordergrund das Grünland, im Hintergrund die beiden Zelthallen.

1 ALLGEMEINES

1.1 ANLASS UND ZIELSETZUNG

Die Gemeinde Westerheim plant auf dem Flurstück 1509 der Firma Kneer Süd Fenster GmbH die Aufstellung eines Bebauungsplans. Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist es, zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte durch das geplante Vorhaben zu ermitteln und zu beschreiben. Um im Vorfeld zu prüfen, wo möglicherweise Konflikte für den Artenschutz entstehen, hat der Vorhabenträger diese Artenschutz-Voruntersuchung in Auftrag gegeben. Anhand der Ergebnisse erfolgt ein Vorschlag zur weiteren Vorgehensweise.

1.2 LAGE DES VORHABENSGBIETES

Das Vorhabensgebiet liegt im Osten der Gemeinde Westerheim und stellt eine Erweiterung von dem dort angesiedelten Gewerbegebiet der Gemeinde dar.

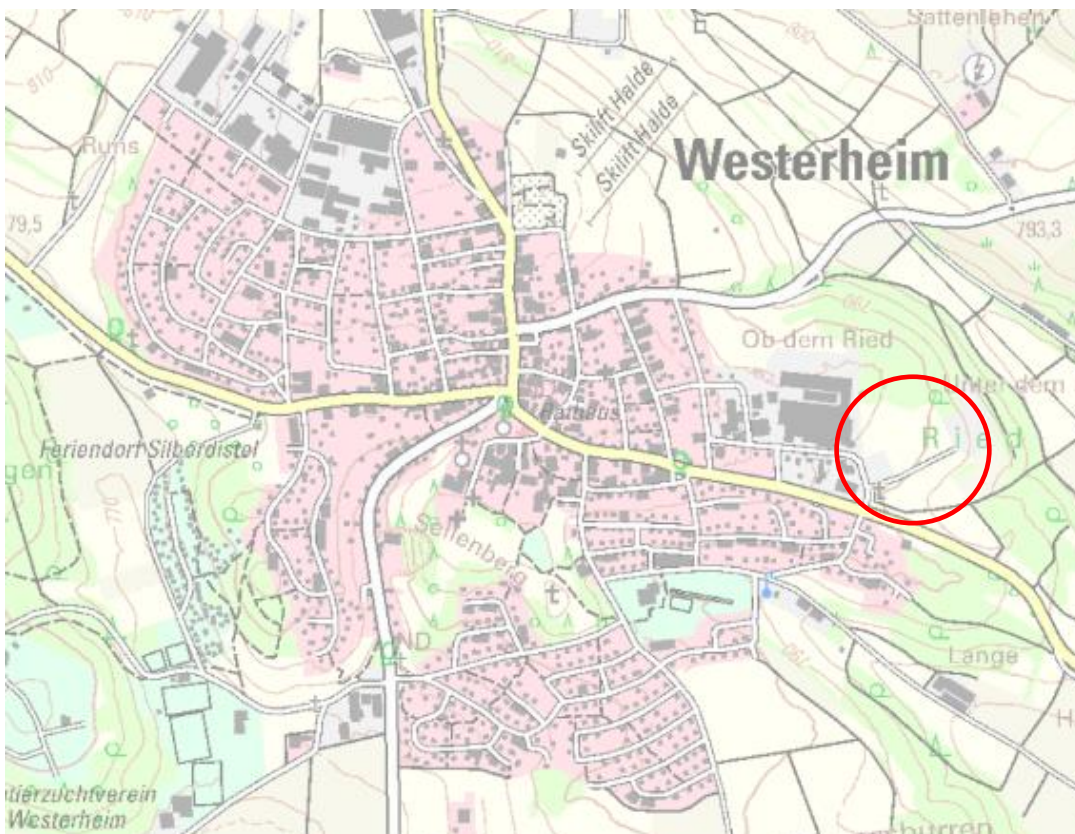


Abb. 1: Auszug aus Topographischer Karte (Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst online, unmaßstäblich).

1.3 AUSGANGSZUSTAND DES GEBIETES

Auf dem Flurstück 1509 liegt im Westen ein Parkplatz mit Grünfläche, daran schließen sich Richtung Osten zwei Zelthallen an. Die Straßen zur Erschließung der Zelthallen sind gepflastert. Die Zufahrt erfolgt im Süden über einen anfangs geteerten Wirtschaftsweg, welcher im weiteren Verlauf in einen geschotterten Weg übergeht. Bei den Grünflächen direkt um den Parkplatz handelt es sich um artenarmes Grünland. Südlich daran grenzt eine Blühwiese an. Die Wiese im Osten ist artenreich und zeichnet sich durch eine Anzahl zahlreicher verschiedener Wiesenpflanzen aus, es handelt sich offenbar um eine Ansaatmischung. Im Norden, direkt angrenzend, befindet sich westlich ein weiterer Parkplatz. Bei der restlichen angrenzenden Fläche im Norden handelt es sich um eine Ackerfläche. Im Osten grenzt an das Untersuchungsgebiet eine linear verlaufende Hecke, dahinter wiederum eine eingezäunte Fläche, auf welcher Materialien gelagert werden. Im Süden schließt ein Wirtschaftsweg direkt an das Vorhabensgebiet an, dahinter wächst Grünland.



Abb. 2: Aktuelles Orthofoto des Gebietes. Gelbe Linie = Geltungsbereich/Vorhabensbereich (Kartengrundlage: Google Earth, 2022).

1.4 SCHUTZAUSWEISUNGEN

Die Gemeinde Westerheim und die Vorhabensfläche liegen in der Entwicklungszone des Biosphärengebiets. Südöstlich befindet sich das geschützte § 30 Biotop mit dem Namen „Feldgehölz im Gewann Ried östlich Westerheim“. Dieses Biotop hat eine Größe von ca. 0,0729 ha.

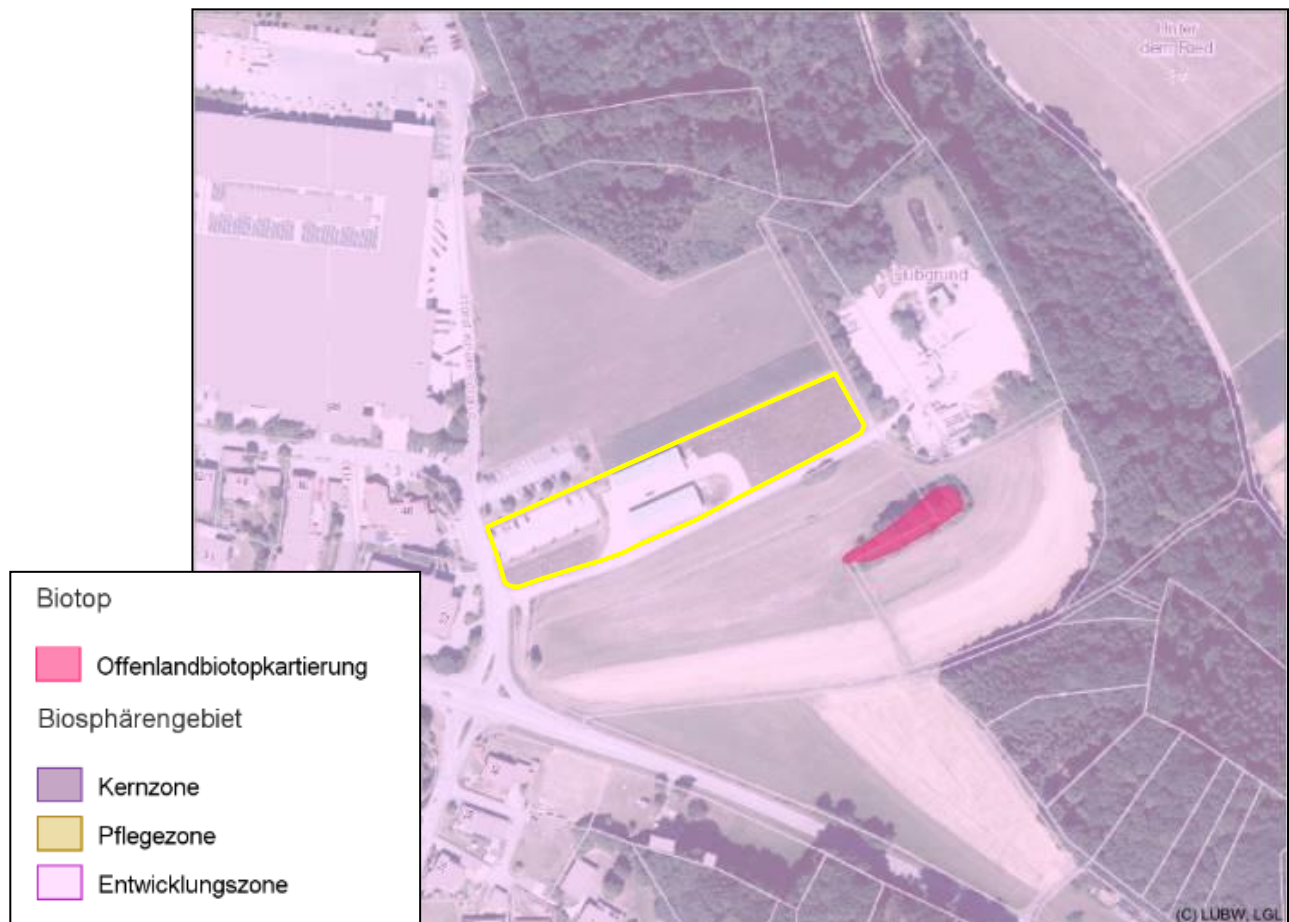


Abb. 3: Schutzausweisungen im näheren Umfeld (Gelbe Markierung = Geltungsbereich/Vorhabensbereich. Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst online).

1.5 ABLAUF UND GEGENSTAND DER ARTENSCHUTZ-UNTERSUCHUNG

In Zusammenhang mit der Genehmigung der Planung sind die Vorschriften für streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG zu beachten und zu prüfen. Aufgrund des § 44 BNatSchG sind im Rahmen der Bauleitplanung Ausführungen zu artenschutzrechtlichen Belangen vorgeschrieben.

Nach dem BNatSchG ist für das Bebauungsplangebiet zu prüfen, ob lokale Populationen streng geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-RL und europäische Vogelarten erheblich gestört bzw. beeinträchtigt werden. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch vorhabenbedingte Störwirkungen der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (§ 44 BNatSchG).

Die zentral auf Ebene des B-Plans zum Artenschutz zu beantwortenden Fragen bzw. zu klärenden Sachverhalte sind:

- *Welche planungsrelevanten Arten kommen im Wirkungsbereich des Bebauungsplans vor (Auswertung bzw. Bestandserfassung)?*
- *Werden Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der späteren Vorhabenrealisierung berührt (art- und verbotsspezifisch, für häufige und verbreitete Arten ggf. als funktionale Gruppen oder Gilden)?*
- *Kann mit bestimmten Minderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 2 Nrn. 1 und 2 BNatSchG der Eintritt von Verbotstatbeständen (insbesondere signifikant erhöhter Tötungsrisiken) ganz oder teilweise vermieden werden?*
- *Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt oder sind funktionserhaltende Maßnahmen möglich (§ 44 Abs. 5 Satz 3 in Verbindung mit Satz 2 Nr. 3 BNatSchG)?*

(Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg, 2019)

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer „saP“ (=speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung) nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Der Untersuchungsansatz fokussiert dabei auf die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten.

Nur national geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG.

Mit Hilfe der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird anschließend geklärt, ob durch das Bauvorhaben eine Betroffenheit für die o. g. streng geschützten und hier planungsrelevanten Arten vorliegt, die einen der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG erfüllt.

1.6 UMFANG DER UNTERSUCHUNGEN

Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange für die geplante Aufstellung des Bebauungsplans „Ried Nordost, Erweiterung Südost“ wurden folgende Untersuchungen beauftragt:

1. Habitateignung des Gebietes für Anhang-IV-Arten
2. Habitateignung für Brutvögel, Erfassen relevanter Strukturen

Begehungstermine:

Datum	Uhrzeit	Witterung	Inhalt/Schwerpunkte
19.05.2023	10:00 Uhr	8 °C, bewölkt mit vereinzelt Sonne	Überblick Begehung zur Habitatanalyse

Ziel der Untersuchung war die Einschätzung der Habitateignung des zur Planung vorgesehenen Gebietes und die Abstimmung eines eventuell erforderlichen weiteren Untersuchungsbedarfs. Es wurde ein Begehungstermin zur Ermittlung der Habitatstrukturen im Gebiet vorgenommen. Bei der Begehung wurde darauf geachtet, welche relevanten Habitatstrukturen für Anhang-IV-Arten vorliegen, z. B. hohle Bäume, Nistkästen, Rindenspalten (Fledermäuse), offene Bodenflächen mit Lockersediment (Zauneidechse) etc.

Nach der Darstellung der Ergebnisse wird eine Empfehlung für die weitere Vorgehensweise ausgesprochen und auf einen ggf. erforderlichen weiteren Untersuchungsbedarf hingewiesen.

2 ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNGEN

2.1 HABITATSTRUKTUREN, VEGETATION

Im Untersuchungsgebiet befinden sich ein Parkplatz, zwei Zelthallen, versiegelte Bereiche und Grünflächen. Bei der Grünfläche direkt um den Parkplatz im Westen handelt es sich um artenarmes Grünland, südlich daran schließt eine artenreiche Blühwiese an. Einzelne junge Ahornbäume säumen den Grünstreifen rund um den Parkplatz und sorgen so für eine Eingrünung. Bei dem Grünland im Osten handelt es sich aufgrund der Artenzusammensetzung um eine Ansaatmischung, sogenannte Blühwiese. Die Wiese setzt sich aus einer Vielzahl verschiedener Arten zusammen, auch Pflanzen trockener Standorte wie z. B. der kleine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), sind vertreten.



Abb. 4: Blick nach Süden auf den Parkplatz und die randliche Grünfläche mit neu gepflanzten Ahornbäumen.



Abb. 5: Blick nach Westen auf die beiden Zelthallen. Davor liegt eine begrünte Versickerungsfläche und rechts daneben die gepflasterte Zufahrt.



Abb. 6: Blick Richtung Osten auf die gepflasterte Zufahrt, welche zu den Zelthallen führt. Dahinter schließt sich die Ansaatmischung an.

2.2 VÖGEL

Das Untersuchungsgebiet bietet für Vögel kaum Habitatstrukturen. Die neu gepflanzten und damit noch jungen Ahornbäume sind ohne Baumhöhlen und verfügen somit noch über keine Habitatstrukturen für Höhlenbrüter. Die Zelthallen weisen an der Traufseite und dem Ortgang ein Habitatpotenzial für Gebäude- und Nischenbrüter auf. Als Nahrungshabitat für einige Vogelarten dienen die artenreichen Blühwiesen im Osten. Diese bieten aufgrund ihrer Vielzahl an Blühpflanzen Habitate für verschiedene Insekten, welche wiederum Nahrungsgrundlage der insektenfressenden Vogelarten sind. Hierbei handelt es sich aber, aufgrund der geringen Größe und weiterer in der Umgebung zur Verfügung stehender Flächen, um kein essentielles Nahrungshabitat.



Abb. 7: Potenzielle Habitatstrukturen für Gebäude- und Nischenbrüter (der Artengruppe Vögel) finden sich an den beiden Zelthallen.



Abb. 8: Artenreiche Ansaatmischung.

Kontaktlebensräume: Die direkt angrenzenden Kontaktgebiete im Norden und Süden setzen sich aus Ackerflächen und Grünland zusammen. Im Westen grenzt das Vorhabensgebiet an die Ortschaft und die dortige Bebauung. Im Osten befinden sich Heckenstrukturen. Hinter diesen Hecken liegt eine Fläche mit Ablagerungen aus Steinen und sonstigen Materialien.



Abb. 9: Linkes Bild: Blick nach Osten auf die angrenzende Heckenstruktur. Rechtes Bild: Nördlich liegende Ackerfläche.

Einschätzung und Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise:

Geeignete Habitate für Gebäude- und Nischenbrüter stellen die Zelthallen dar. Sollte ein Abbau der Zelthallen geplant sein, ist dies außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen. Durch diese Vermeidungsmaßnahme kommt es aus artenschutzrechtlicher Sicht zu keiner Betroffenheit potenzieller Gebäude- und Nischenbrüter. Weitere Habitate für die Avifauna stehen nicht zur Verfügung.

2.3 FLEDERMÄUSE

Fledermäuse halten sich häufig in Habitaten auf, bei denen die Voraussetzungen in Form von Quartieren/ Tagesverstecken (Baumhöhlen, offene Dachböden, Nebengebäude), reichen Nahrungsquellen (insektenreiche Grünflächen) und Möglichkeiten zur Wasseraufnahme (Gewässer im Umfeld) stimmen.

Die zwei Zelthallen bieten an der Außenhülle potenzielle Habitatstrukturen für gebäudebewohnende Fledermäuse. Hierbei besteht die Möglichkeit zur Nutzung als Tagesverstecke während der Aktivitätszeit. Aufgrund mangelnder Frostsicherheit werden die Zelthallen als Winterquartiere ausgeschlossen. Weitere Verstecke, wie Rindenspalten oder Baumhöhlen, sind wegen fehlender Habitatstrukturen an den jungen Ahornbäumen nicht vorhanden. Ein essentielles Nahrungshabitat liegt im Vorhabensbereich nicht vor, dafür ist die Größe zu gering. Zudem befinden sich angrenzend weitere großflächige Grünflächen und in der näheren Umgebung Waldstrukturen. Beide Flächen sind als Jagdhabitat und somit zur Nahrungsaufnahme von größerer Bedeutung.

Einschätzung und Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise:

Für gebäudebewohnende Fledermäuse finden sich an den beiden Zelthallen potenzielle Habitate in Form von Tagesverstecken. Weitere Habitatstrukturen sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden. Sollte ein Abbau der Zelthallen geplant sein, ist dies außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse durchzuführen, also von Anfang November bis Ende Februar. Durch diese Vermeidungsmaßnahme kommt es aus artenschutzrechtlicher Sicht zu keiner Betroffenheit der nach Anhang IV streng geschützten Fledermäuse. Ein essentielles Nahrungshabitat wird aufgrund der geringen Größe und der umliegenden höherwertigen Strukturen (Wälder) ausgeschlossen.

2.4 REPTILIEN/ ZAUNEIDECHSE

Die Zauneidechse braucht neben geeigneten Aufwärmplätzen auch ungestörte Bodenbereiche mit Lockersediment (zur Eiablage) sowie Versteckmöglichkeiten wie Mauerritzen, Stein- oder Holzhaufen. Dieses Mosaik an unterschiedlichen Strukturen sollte in einem für die Zauneidechse geeigneten Lebensraum kleinräumig nebeneinander vorhanden sein.

Für Reptilien finden sich keine geeigneten Habitate, da das Vorhabensgebiet sehr strukturarm ist. Es fehlen die nötigen, für Zauneidechsen wichtigen Strukturen, wie Lockersediment, Versteckplätze und Aufwärmelemente.

Einschätzung und Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise:

Ein Vorkommen der Zauneidechse wird im Untersuchungsgebiet als unwahrscheinlich angesehen. Es sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

2.5 TAG- UND NACHTFALTER

In dem artenreichen Grünland im Vorhabensgebiet konnten keine Wirtspflanzen für die streng geschützten Tag- und Nachtfalter nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, wie der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) ermittelt werden.

Wirtspflanze für die Larvalentwicklung des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) sind nicht-saure Ampferarten (*Rumex obtusifolius*, *R. crispus*). Nach Albrecht (2013) befindet sich die Art derzeit in Ausbreitung und sollte daher bei jeder Planung, die in potenzielle Habitate (Feuchtwiesen und deren Brachen, in Südwestdeutschland auch Acker- und Wiesenbrachen sowie Störstellen mit nicht-sauren Ampferarten) eingreift, berücksichtigt werden.

Weitere Anhang-IV-Arten können aufgrund ihres Verbreitungsgebiets ausgeschlossen werden.

Einschätzung und Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise:

Es sind keine Wirtspflanzen für die in Frage kommenden streng geschützte Tag- und Nachtfalterarten (siehe oben) im Grünland vorhanden.

2.6 SONSTIGE ANHANG-IV-ARTEN (TIERE)

Die Arten und Artengruppen Haselmaus, Amphibien, sowie holzbewohnende Käfer, welche weitere Anhang-IV-Arten umfassen, können mangels geeigneter Habitate auf dem Gelände von vornherein ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung ist nicht erforderlich.

2.7 ANHANG-IV-PFLANZENARTEN

Eine Besonderheit des Untersuchungsgebietes ist, dass es am Rande des eingeschränkten Verbreitungsgebietes der Dicken Trespe (*Bromus grossus*), einer Anhang-IV-Pflanzenart liegt. Für den Quadranten 7523, in dem sich Westerheim befindet, besteht FFH-Berichtspflicht für diese Art.

Bei einem Eingriff in die Grünflächen von Flurstück 1509 bedarf es, bezüglich eines möglichen Vorkommens der Dicken Trespe (*Bromus grossus*), weiterer Untersuchungen. Mit der Fachbehörde ist abzustimmen, wo möglicherweise nähere Daten zum Vorkommen von *Bromus grossus* im Naturraum vorliegen.

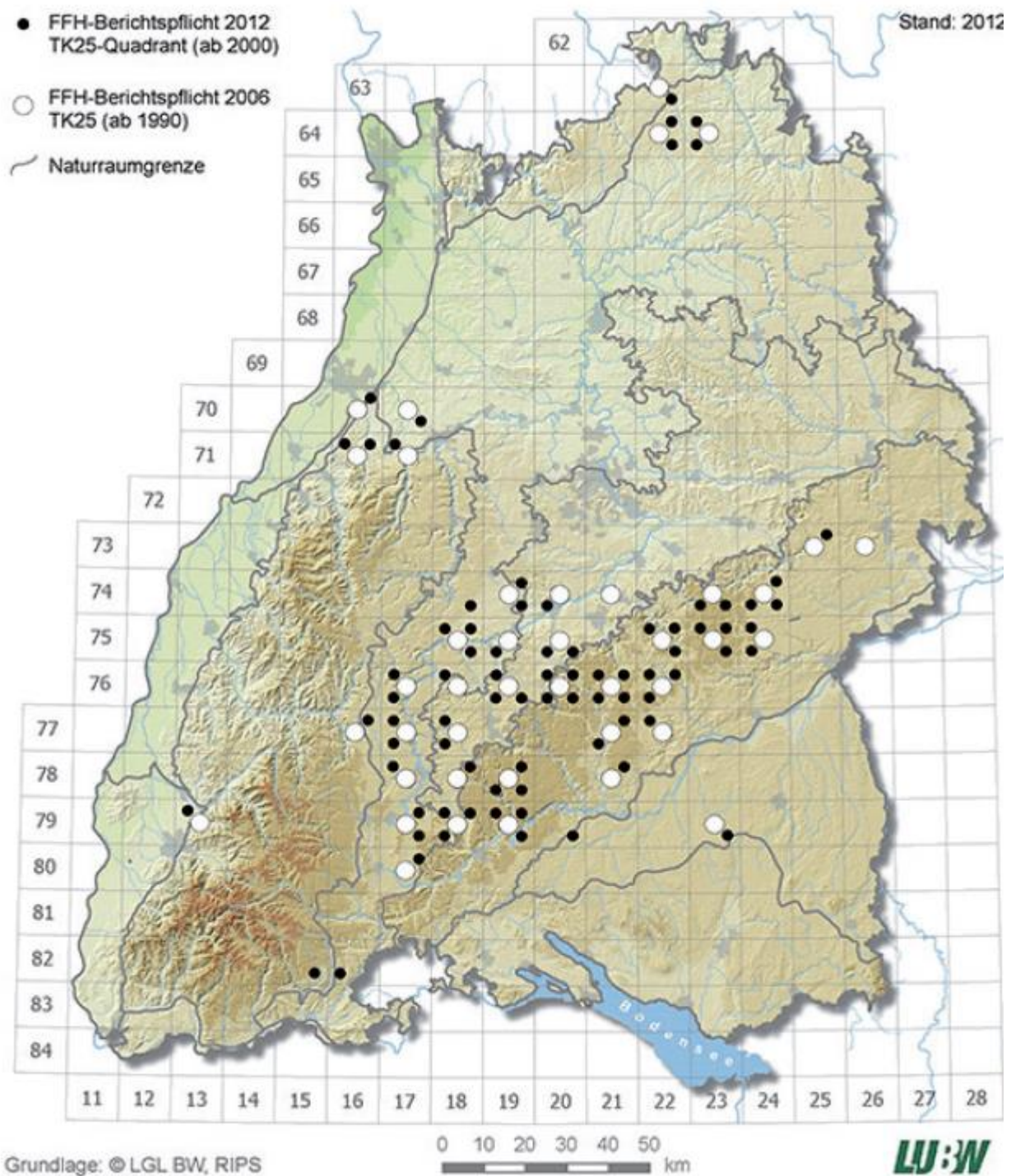


Abb. 10: Verbreitungskarte von *Bromus grossus* in Baden-Württemberg.

2.8 ZUSAMMENFASSUNG DER HABITATEIGNUNG

Im Gebiet ist aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen mit folgendem Artenspektrum zu rechnen. Daraus resultiert ggf. ein weiterer Untersuchungs- oder Handlungsbedarf.

Artengruppe/ Arten	Habitate vorhanden	Betroffenheit durch die Baumaßnahme	Einschätzung und ggf. Empfehlung
Vögel	X	-	Für Gebäude- und Nischenbrüter finden sich potenzielle Habitate an den Zelthallen. Ein Abbau der Zelthallen ist nur außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen. Durch die Vermeidungsmaßnahme kommt es zu keinem Verbotstatbestand.
Fledermäuse	X	-	Potenzielle Habitatstrukturen an den Zelthallen sind vorhanden. Hierbei handelt es sich um potenzielle Tagesverstecke während der Aktivitätszeit. Zur Vermeidung eines Verbotstatbestands ist ein Abbau der Zelthallen außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse durchzuführen.
Sonst. Säuger	-	-	Es liegen keine geeigneten Habitate für die Haselmaus vor.
Reptilien	-	-	Es sind keine geeigneten Habitate vorhanden.
Tagfalter	-	-	Liegen nicht im Verbreitungsgebiet oder es sind keine Wirtspflanzen im Untersuchungsraum vorhanden.
Nachtfalter	-	-	
Holzkäfer	-	-	Es stehen keine Habitatbäume im Eingriffsbereich, welche für holzbewohnende Käfer geeignet sind.
Sonstige Anhang IV- Tierarten	-	-	keine geeigneten Habitate oder außerhalb des Verbreitungsgebietes
Pflanzen nach Anhang IV	x	-	Quadrant liegt im Verbreitungsgebiet der Dicken Trespe (<i>Bromus grossus</i>). Bei Eingriffe in die Grünflächen sind weitere Untersuchungen erforderlich.

X = trifft zu

(x)= eingeschränkt

? = möglich

- = keine Betroffenheit

3 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

Bei der vorliegenden Untersuchung wurde geprüft, ob in dem für die Planung vorgesehenen Bereich günstige Voraussetzungen für das Vorkommen von Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie, sowie der europäischen Vogelarten vorliegen, mit welchem Artenspektrum zu rechnen ist, und ob ggf. weitere Untersuchungen erforderlich sind. Ziel der Untersuchung war die Einschätzung der Habitateignung des zur Planung vorgesehenen Gebietes für die o.g. Arten und Artengruppen, die Abstimmung eines eventuell erforderlichen weiteren Untersuchungsbedarfs und geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen.

Ergebnisse

Vögel:

Geeignete Habitate für Gebäude- und Nischenbrüter stellen die Zelthallen dar. Sollte ein Abbau der Zelthallen geplant sein, ist dies außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen. Durch diese Vermeidungsmaßnahme kommt es aus artenschutzrechtlicher Sicht zu keiner Betroffenheit potenzieller Gebäude- und Nischenbrüter. Weitere Habitate für die Avifauna stehen nicht zur Verfügung.

Fledermäuse:

Für gebäudebewohnende Fledermäuse finden sich an den beiden Zelthallen potenzielle Habitate in Form von Tagesverstecken. Weitere Habitatstrukturen sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden. Sollte ein Abbau der Zelthallen geplant sein, ist dies außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse durchzuführen, also von Anfang November bis Ende Februar. Durch diese Vermeidungsmaßnahme kommt es aus artenschutzrechtlicher Sicht zu keiner Betroffenheit der nach Anhang IV streng geschützten Fledermäuse. Ein essentielles Nahrungshabitat wird aufgrund der geringen Größe und der umliegenden höherwertigen Strukturen (Wälder) ausgeschlossen.

Reptilien/ Zauneidechse:

Aufgrund mangelnder Habitatstrukturen wird ein Vorkommen der Zauneidechse als unwahrscheinlich angesehen. Es sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

Tag- und Nachtfalter:

Es sind keine Wirtspflanzen für die in Frage kommenden streng geschützten Tag- und Nachtfalterarten (siehe oben) im Grünland vorhanden.

Sonstige Anhang IV-Tierarten:

Die restlichen Artengruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie finden im Vorhabensgebiet keine geeigneten Lebensräume und können daher von der weiteren Betrachtung ausgenommen werden.

Anhang-IV-Pflanzenarten:

Aktuell besteht keine Untersuchungspflicht dieser Art, da es zum jetzigen Zeitpunkt zu keinem Eingriff auf Flurstück 1509 kommt. Sollte zukünftig ein Eingriff geplant sein, ist mit der Fachbehörde abzustimmen, wo möglicherweise nähere Daten zum Vorkommen von *Bromus grossus* im Naturraum vorliegen.

Fazit

Die Zelthallen stellen potenzielle Habitate für Gebäude- und Nischenbrüter (Artengruppe Vögel) und gebäudebewohnende Fledermäuse dar. Bei einem geplanten Eingriff ist die Vermeidungsmaßnahme, Abbau der Zelthallen außerhalb der Vogelbrutzeit und Aktivitätszeit der Fledermäuse, einzuhalten. Dadurch kommt es aus artenschutzrechtlicher Sicht zu keiner Betroffenheit potenzieller Habitate. Bei Eingriffen in die Grünflächen sind, bezüglich eines potenziellen Vorkommens von *Bromus grossus*, Abstimmungen mit der Fachbehörde und evtl. mögliche Untersuchungen erforderlich. Für die restlichen Anhang-IV-Arten und Artengruppen befinden sich keine geeigneten Habitate im Vorhabensgebiet.

Verbotstatbestände nach § 44, Abs. 1 BNatSchG sind bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme nicht zu erwarten.

Weitere Untersuchungen oder besondere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

LITERATUR- UND QUELLENANGABEN

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2013): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNERMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie mit Beiheft "Exkursions-Bestimmungsschlüssel der Sphagnen Mitteleuropas". Naturschutz und Biologische Vielfalt H. 20. Bonn-Bad Godesberg.

Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, S., Geiersberger, I., Koop, B., Kramer, M., Krüger, T., Roth, N., Ryslavy, T., Stübing, S., Sudmann, S. R., Steffens, R., Vökler, F. & K. Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

LAUFER, H. [Hrsg. LUBW = Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77, Karlsruhe.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2018): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Naturschutz-Praxis Allgemeine Grundlagen 1, 5. ergänzte und überarbeitete Aufl., 266 S. – Karlsruhe.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Geschützte Arten; Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe. 27 S.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2019) Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben, Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten

Wahl, J., M. Busch, R. Dröschmeister, C. König, K. Koffijberg, T. Langgemach, C. Sudfeldt & S. Trautmann (2020): Vögel in Deutschland – Erfassung von Brutvögeln. DDA, BfN, LAG VSW, Münster

Verwendete Internet-Seiten:

Daten- und Kartendienst der LUBW:

<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

- Abruf von Kartengrundlagen: Abrufdatum: 16.04.2024
- Abruf der Schutzgebiete: Abrufdatum: 16.04.2024

Kartengrundlage Google Earth (2022): Gemarkung Westerheim [online], 48°30'49"N 9°38'08"E, Höhe 803 m,

<http://www.google.com/earth/index.html> (Abruf 16.04.2024).