# Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Hochregallager Staffel"

der Kreisstadt Limburg an der Lahn, Stadtteil Staffel

**Auftraggeber:** Blenk GmbH & Co. KG
In der Diefenbach 3
65606 Villmar

**Bearbeitung:** Planungsbüro Stadt und Freiraum
Odenwaldstraße 4, 65549 Limburg an der Lahn
Telefon 06431 – 280 980, Telefax 06431 – 280 98 20
Dr. rer. nat. Margit Dries
M. Eng. Sabine Kraus

**Stand:** Dezember 2024

# Inhaltsverzeichnis

**1 Einleitung ... 3**

1.1 Anlass und Aufgabenstellung, Vorhabenbeschreibung ... 3
1.2 Plangebiet, Lage im Raum, Nutzungen ... 4
1.3 Rechtliche Grundlage ... 6
1.4 Arbeitsschritte ... 7

**2 Grundlagenermittlung, Bestandserfassung, Relevanzprüfung, faunistische Bestandserfassung ... 8**

2.1 Grundlegende Informationen über das Plangebiet ... 8
2.2 Biotopkartierung ... 10
2.3 Relevanzprüfung ... 13
2.4 Faunistische Bestandserfassung ... 16
2.4.1 Untersuchung Zauneidechsenvorkommen ... 17
2.4.2 Untersuchung Brutvogelvorkommen ... 22

**3 Projektwirkung mit Konfliktanalyse ... 23**

3.1 Brutvögel ... 23
3.2 Reptilien ... 24
3.3 Baubedingte Wirkfaktoren ... 25
3.4 Anlagebezogene Wirkfaktoren ... 26
3.5 Betriebsbedingte Wirkfaktoren ... 27
3.6 Zusammenfassende Konfliktbetrachtung ... 27
3.7 Art-für-Art Prüfung Zauneidechse ... 28

**4 Konfliktbewältigung ... 28**

4.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen ... 28
4.1.1 Bauzeitenregelung ... 28
4.1.2 CEF-Maßnahmen ... 28

**5 Zusammenfassung ... 35**

**6 Quellenverzeichnis ... 37**

**7 Anhang ... 39**

7.1 Art-für-Art-Prüfbogen Zauneidechse ... 39
7.2 Plankarten ... 43

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grünordnungsplan – Maßnahmen, Kraus 12/2024 ... 3

Abbildung 2: Grünordnungsplan – realer Bestand mit Untersuchungsbereich, Kraus 12/2024 ... 4

Abbildung 3: Räumliche Lage des Plangebietes [Grundlage: Topographische Karte der Stadt Limburg]. ... 4

Abbildung 4: Luftbild mit Darstellung des Plangebietes, Grundlage geoportal Hessen, modifiziert Kraus ... 5

Abbildung 5: Landschaftsplan der Stadt Limburg 2013, LP-Karte Nr. 01 Biotop- und Nutzungstypen. ... 8

Abbildung 6: Hessische Biotopkartierung (1992 – 2006) der umliegenden Gehölze, Quelle: Natureg Viewer, 2022 ... 11

Abbildung 7: A: Asphaltfläche und Feldgehölze im Süden, B: Schotterfläche und Ruderalvegetation im Norden, C: Birkenwäldchen, D: Pioniergehölze am Zaun im Norden, Quelle: Kraus 2019 ... 13

Abbildung 8: Verläufe der faunistischen Begehungen an 7 verschiedenen Tagen, 8 Begehungen, dargestellt mit verschiedenen Farben (Kartierung: Dr. rer. nat. Margit Dries) ... 17

Abbildung 9: Ausgelegte Schiefernplatten am Bahnhang, Quelle: Kraus 2019 ... 18

Abbildung 10: Nord-West Ecke des Geländes, die von der Zauneidechse besiedelt sind (Blick vom Bahndamm), Quelle: Kraus 2019 ... 19

Abbildung 11: Männliche Zauneidechse im trockenen Laub auf dem Plangebiet (15.05.2019), Quelle: Dr. rer. nat. Margit Dries 2019 ... 19

Abbildung 12: Bewertungsbogen für die Zauneidechse Bundesmonitoring (BfN 2017) ... 20

Abbildung 13: Fundstellen der Zauneidechsen an verschiedenen Tage: Gelb - 24.04.2019, Blau - 13.05.2019, Grau - 15.05.2019, Rot - 31.05.2019, Quelle: Dr. rer. nat. Margit Dries ... 20

Abbildung 14: Artenschutzrechtliche Maßnahmen, Kraus 2024 ... 29

Abbildung 15: Reptilienzaun zum Schutz der Zauneidechse, Quelle: Kraus 2020 ... 30

Abbildung 16: Bewertungsbögen für die Bewertung des Erhaltungsgrades der Zauneidechse (BfN 2017) ... 31

Abbildung 17: Schematischer Aufbau von Ersatzhabitatstrukturen für die Zauneidechse, Kraus 2019 ... 32

Abbildung 18: Zauneidechsen Monitoring 2020, Quelle: Dr. rer. nat. Margit Dries 2019 ... 33

Abbildung 19: Zauneidechsenmonitoring 2022, Quelle: Kraus 2022 ... 34

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG, Kraus 2019 .. 7

Tabelle 2: Allgemeine Informationen zum Plangebiet, Quelle: Kraus 2019 ... 10

Tabelle 3: Untersuchungsrelevanz der Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet, Quelle: Kraus 2019/2024 ... 15

Tabelle 4: Tabelle zur Erfassung der Zauneidechse mit detaillierten Angaben, Quelle: Dr. rer. nat. Margit Dries ... 21

Tabelle 5: Erhaltungszustand und die Lebensraumansprüche der Zauneidechse mit Relevanzangabe im Plangebiet. Kraus 2019, Prüfbogen gem. HMUELV 2011 ... 25

Tabelle 6: Tabellarische Zusammenfassung der Maßnahmen, Quelle: Kraus 2019/2024 ... 36

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung, Vorhabenbeschreibung

Im Plangebiet soll ein ca. 16,70 m hohes Hochregallager inkl. Lager und Abstellhalle sowie bis zu 10,20 m hohen Funktionshallen und einem 12,20 m hohem Bürogebäude gebaut werden. Hierzu werden LKW-Rampen, Zufahrten und Mitarbeiterparkplätze auf den nicht überbauten Freiflächen notwendig. Die geplanten Maßnahmen werden nachfolgend auf dem Grünordnungsplan dargestellt.

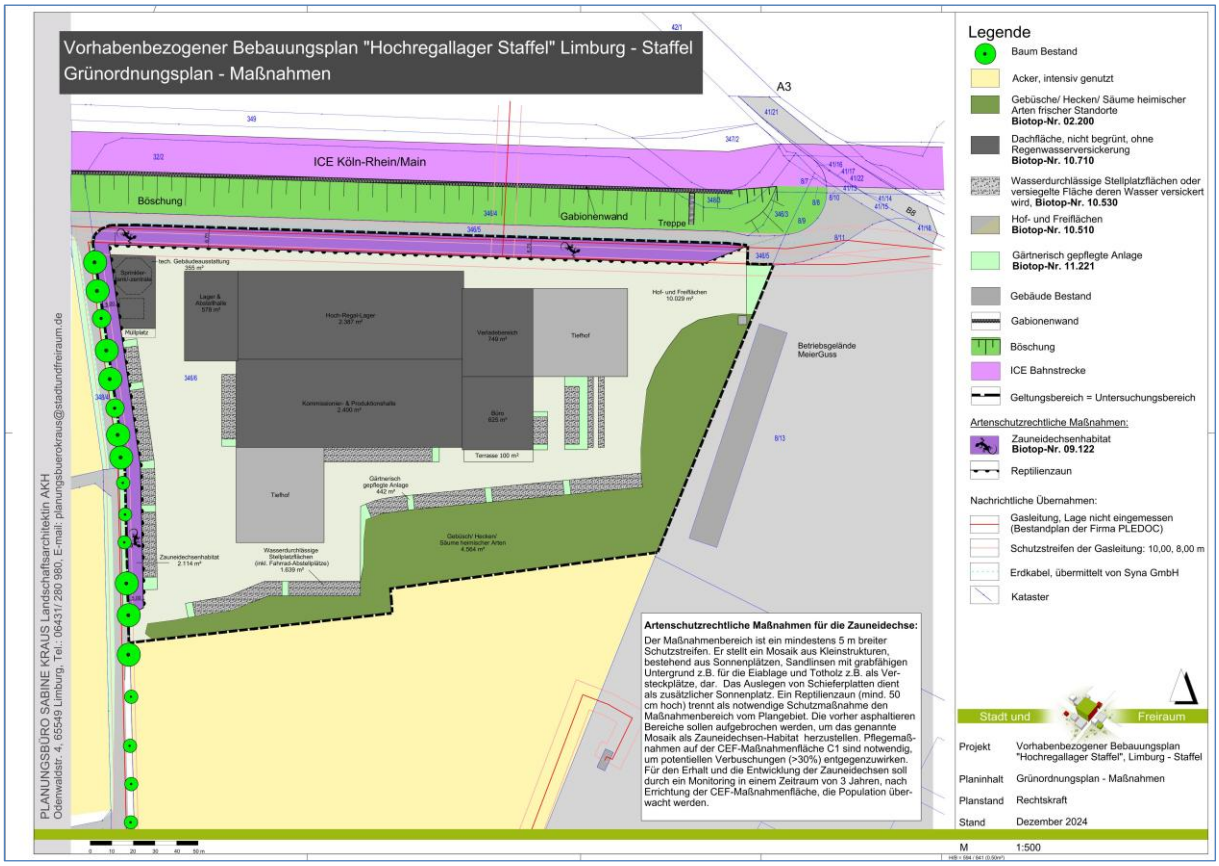



**Abbildung 1: Grünordnungsplan – Maßnahmen, Kraus 12/2024**

Die Planfläche wurde bislang als Freilager genutzt und ist zum Großteil asphaltiert und geschottert, wobei sich in auf den Schotterflächen teilweise ruderale Pflanzengesellschaften durch die temporäre Nutzung entwickelt haben. Im Süden und Osten der Fläche befinden sich Gehölzstrukturen.

Nachfolgend wird der reale Bestand dargestellt. Die Biotop-/Nutzungstypen bilden die Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung. Das Untersuchungsgebiet geht über die Grenzen der Planfläche hinaus, da angrenzende Flächen zu einem potentiellen Habitat einer Tierart

gehören und somit in Wechselwirkung zu der Planfläche stehen könnten (Bruthabitat – Nahrungshabitat).

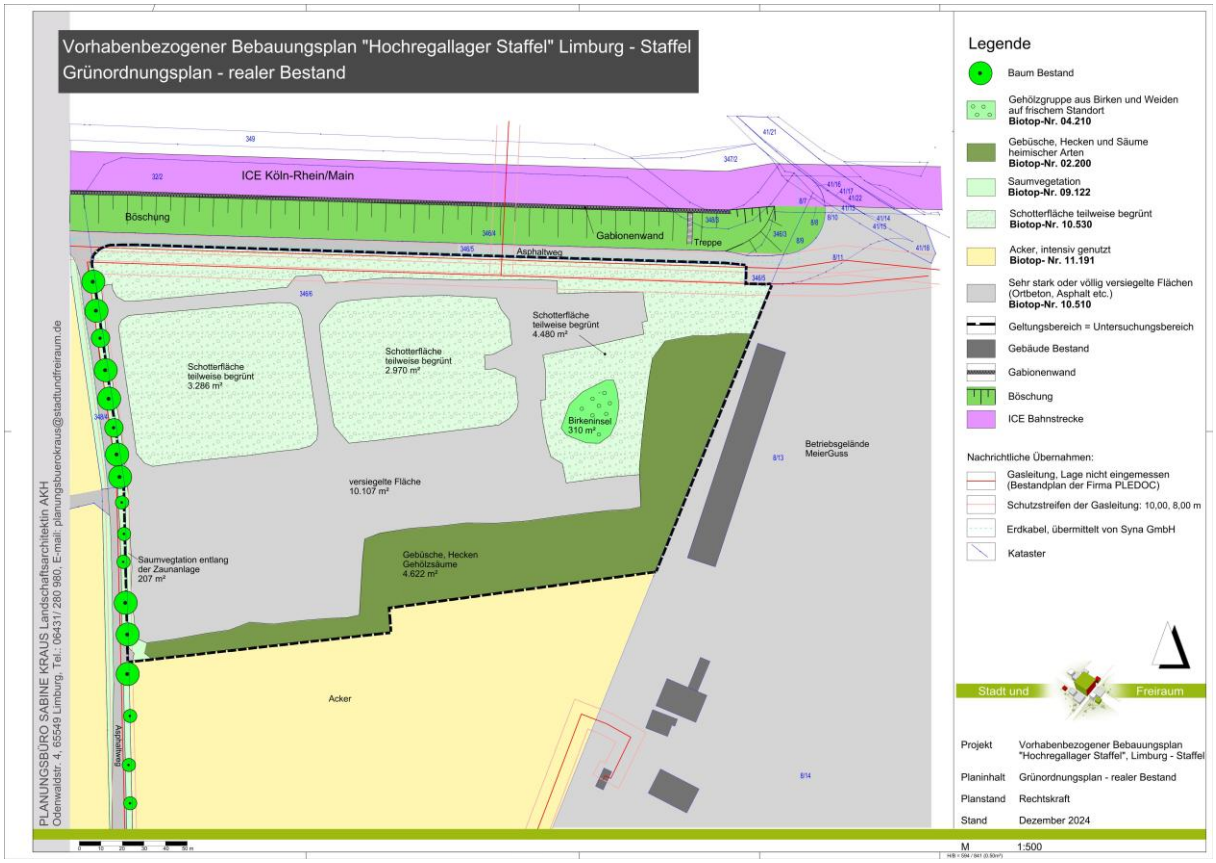



**Abbildung 2: Grünordnungsplan – realer Bestand mit Untersuchungsbereich, Kraus 12/2024**

Im Rahmen der Planung ist zu prüfen, ob das Vorhaben gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verstößt.

## 1.2 Plangebiet, Lage im Raum, Nutzungen

**Abbildung 3: Räumliche Lage des Plangebietes [Grundlage: Topographische Karte der Stadt Limburg].**

Das Plangebiet liegt am Nordrand der Gemarkung Staffel, auf dem Flurstück 346/6 teilweise, der Flur 3 und umfasst ca. 25.969 m². Entsprechend der Baugenehmigung (Bauschein-Nr. 4/1955) handelt es sich um einen beleuchteten Lagerplatz, der in der Vergangenheit auch mit diversen Lagergebäuden bestanden war, von denen heute lediglich Reste der Bodenfundamente vorhanden sind. Die Fahrspuren des Lagerplatzes sind asphaltiert, die Lagerflächen geschottert und mit Spontanvegetation bestanden. Im nördlichen Bereich des Plangebietes hat sich entlang der Einfriedung ein ruderaler Gras- Und Krautsaum auf Schotter entwickelt, der teileweise mit Pioniergehölzen von ca. 1 m Höhe bestanden ist. Die Lagerflächen wurden von der Fa. Meier Guss, später beim Bau der ICE-Trasse temporär durch die Bahn genutzt. Zuletzt wurde dort eine temporäre Flüchtlingsunterkunft (Zeltstadt) errichtet, die mittlerweile wieder rückgebaut wurde. Die Fläche ist über die Elzer Straße (B8) im Nordosten erschlossen.

Außerhalb der Planfläche grenzen im Norden die Dämme mit den Trassen der ICE-Schnellfahrstrecke und der A3 an, östlich gewerbliche Bauflächen der Fa. MeierGuss. In westlicher und südlicher Richtung befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt vom nordwestlichsten Punkt der Planfläche aus rund 220 m entfernt (Gemeinde Elz), von der südwestlichsten Ecke aus rund 80 m (Limburg-Staffel).

**Abbildung 4: Luftbild mit Darstellung des Plangebietes, Grundlage geoportal Hessen, modifiziert Kraus**

## 1.3 Rechtliche Grundlage

Bei der Änderung und Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen sind die artenschutzrechtlichen Verbote und Ausnahmen zu berücksichtigen. Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Bebauungsplänen für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Brutvogelarten relevant. Zu beachten sind hierbei auch, die sich für den Vorhabenträger aus der Umwelthaftungsrichtlinie ergebenden Konsequenzen für eventuell entstehende Umweltschäden im Sinne des Art. 5 UH-RL.

Für die im § 44 (5) BNatSchG genannten besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten liegt kein Verstoß gegen den Schutz der Lebensstätten gem. § 44 (1) Nr. 3 vor, wenn bei zulässigen Eingriffen und Vorhaben (§ 15 BNatSchG sowie § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Die vorgenommene artenschutzrechtliche Prüfung basiert auf der Grundlage des "Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen" (HMUELV 2011).

| Rechtliche Grundlage | Rechtliche Anforderung |
|---|---|
| § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG<br>**„Tötungsverbot“** | Verbot, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten<br><br>nachzustellen,<br>sie zu fangen,<br>sie zu verletzen oder<br>zu töten oder<br>ihre Entwicklungsformen aus der Natur<br><br>zu entnehmen<br>zu beschädigen oder<br>zu zerstören.<br><br>**Bezogen auf betriebsbedingte Folgen eines Vorhabens - beispielsweise der Tötung von Tieren infolge von Kollisionen - ist der Tötungstatbestand erst dann erfüllt, wenn sich das Kollisionsrisiko für die betroffene Art durch die Maßnahme in signifikanter Weise erhöht.** |
| §44 (1) Nr.2 BNatSchG<br>**„Störungsverbot“** | Verbot, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.<br><br>**Es führen somit nur erhebliche Störungen zu einer Verbotsverletzung. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert**. |

| Rechtliche Grundlage | Rechtliche Anforderung |
|---|---|
| § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG **„Zugriffsverbot“** | Verbot, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur<br><br>zu entnehmen,<br>zu beschädigen oder<br>zu zerstören.<br><br>**Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.** |
| § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG | Verbot, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten und ihre , Entwicklungsformen aus der Natur<br><br>zu entnehmen,<br>zu beschädigen oder<br>zu zerstören. |

**Tabelle 1: Übersicht Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG, Kraus 2019**

## 1.4 Arbeitsschritte

Auf der Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2011) wurde der vorliegende Fachbeitrag mit den folgenden Arbeitsschritten erstellt:

1. Ermittlung der planungsrelevanten Arten: Sind Vorkommen europäisch geschützter Arten im Wirkraum ermittelt worden oder bekannt? Grundlagenermittlung, Biotopkartierung, Relevanzprüfung, faunistische Bestandserfassung
2. Darstellung maßgeblicher Wirkfaktoren des Vorhabens: Welche Wirkung des Vorhabens lassen artenschutzrechtliche Konflikte erwarten? Für welche Wirkungen ist eine Erheblichkeit zu erwarten?
3. Ermittlung und Bewertung der Betroffenheit der planungsrelevanten Arten:
   Räumlich: Wo?, Zeitlich: Wann?, Funktional: Wie/über welche Wirkfaktoren? Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffende Art eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in einer nachgeordneten Stufe erforderlich.
4. Erarbeitung erforderlicher Vermeidungs- und ggf. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen unter der Fragestellung: Wie lassen sich die Beeinträchtigungen vermeiden oder vermindern und die ökologische Funktion einer Lebensstätte erhalten, bzw. den Erhaltungszustand einer lokalen Population sichern?

# 2 Grundlagenermittlung, Bestandserfassung, Relevanzprüfung, faunistische Bestandserfassung

Zuerst wurden die vorhandenen faunistisch relevanten Grundlageninformationen zusammengetragen. Hierzu wurde der Landschaftsplan der Stadt Limburg und das Hessische Naturschutzregister NATUREG eingesehen. Parallel dazu wurde eine Biotopkartierung durchgeführt. Im nächsten Schritt wurden, für die im Untersuchungsgebiet relevanten Arten, nach methodischen Standards gezielte Kartierungen durchgeführt, die zum Teil über die Grenzen des Plangebietes hinausgingen.

## 2.1 Grundlegende Informationen über das Plangebiet

### Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Limburg (2013) beschreibt das Plangebiet in der Karte „Biotop und Nutzungstypen“ wie folgt (Abbildung 3):

- Gewerbliche Baufläche (IG) im Bereich des bestehenden Lagerplatzes
- Feldgehölze (Fg) südlich der Gewerblichen Baufläche und entlang der östlichen Grundstücksgrenze

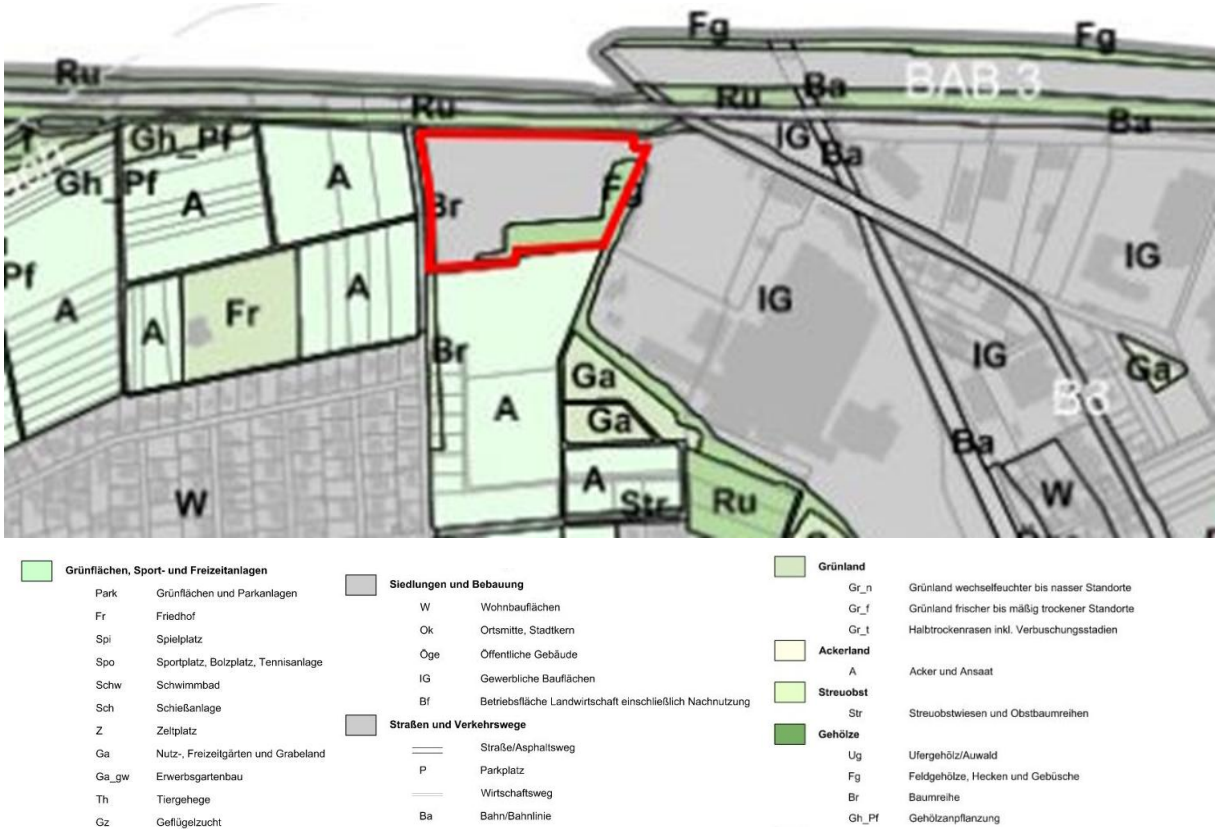



**Abbildung 5: Landschaftsplan der Stadt Limburg 2013, LP-Karte Nr. 01 Biotop- und Nutzungstypen.**

Die vorgefundenen Nutzungen weichen nur geringfügig von der Darstellung des Landschaftsplanes ab. Im Landschaftsplan werden zum unmittelbaren Planbereich keine Aussagen über Tierarten getroffen.

**Potentielles Artenvorkommen gem. NATUREG**

Im Naturschutzregister Hessen („NATUREG“) wird das Vorkommen einer Art in einem Raster von ca. 6 x 6 km flächenhaft dargestellt. Eine konkrete Verortung des Bestandes findet nicht statt. Die Eintragungen gelten als mögliche Hinweise auf eine Art.
Für den Großraum rund um das Vorhabengebiet finden sich im Natureg Hinweise auf folgende Arten des Anhang IV der FFH-RL:

**Reptilien**: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
**Fledermäuse**: Graues Langohr (*Plecatus austriacus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
**Säugetiere**: Feldhamster (*Cricetus cricetus*)
**Schmetterlinge:** Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*) und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Glaucopsyche teleius*)
**Käfer**: Großer Eichenbock/Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

**Schutzgebiete**

Im Bereich/Wirkraum der Planfläche gibt es keine FFH-, Vogelschutz- oder Naturschutzgebiete.

**Geschützte Biotope nach BNatSchG und HAGBNatSchG**

Im Bereich der Planfläche gibt es keine geschützten Biotope gem. § 30 (1) BNatSchG und § 13 (1) HAGBNatSchG.

Die für die artenschutzrechtliche Prüfung relevanten Grundlagen werden in nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt.

| Thema | Detailinformationen |
|---|---|
| Naturräumliche Gliederung | Gießen-Koblenzer Lahntal (31)<br>Limburger Becken (311)<br>Limburger Lahntalweitung (311.13) |
| Klima/Luft | 9,5°C Jahresmitteltemperatur<br>Stadtklima mit starken Einfluss durch die Lahn |

| Thema | Detailinformationen |
|---|---|
| Mittlere Niederschlags-summe | 600 mm - 700 mm Niederschlag / Jahr |
| Bodenarten und –typen | Parabraunerden, Überformung des natürlichen Bodenaufbaus im Bereich des Schotterplatzes durch Auftrag (und evtl. Abtrag), Verdichtung und Versiegelung |
| Hydrogeologie und Hydro-logie | mittel-hohe Grundwasserergiebigkeit (15-30 l/s)<br>sehr hohes Nitratrückhaltevermögen des Bodens |
| Oberflächengewässer | Keine im Plangebiet |
| Schutzgebiete | Keine |
| Bestehende Nutzungen und Biotoptypen im Plangebiet<br><br>Geplante Nutzungen im Plangebiet | • Schotterfläche, teilweise begrünt<br>• eingrünende Gehölzstrukturen<br><br>• Hochregallager mit Hallen und Büro sowie Verkehrsflä-chen und Sprinklertank/-zentrale<br>• Stellplätze für LKW´s und PKW's, Ladehöfe |
| Ökologische Funktionsbe-ziehungen | • Hauptsächlich zu intensiv genutzten, strukturarmen Ackerflächen (westlich, südlich), umliegenden Gehölz-strukturen (westlich, südlich und östlich) und Bahn-damm (nördlich)<br>• Anschluss an Siedlung (Gewerbegebiet im Osten, Wohnbebauung im Südwesten) sowie Autobahn und ICE-Trasse (im Norden) und Bundesstraße (im Osten) |

**Tabelle 2:** Allgemeine Informationen zum Plangebiet, Quelle: Kraus 2019

## 2.2 Biotopkartierung

Die umliegenden Gehölze sind in der Bestandskarte der hessischen Biotopkartierung (1992 – 2006) beschrieben. Die Gehölze im Osten und Süden der Planfläche sind als Gehölze trockener bis frischer Standorte angegeben (Biotoptyp-Nr.: 02.100, „Gehölze nordöstl. von Staffel“). Die Gehölze im Westen stellen sich als Baumreihen und Alleen dar (Biotoptyp-Nr.: 02.500; „Plantanen-Baumreihe nordöstl. bei Staffel“).

**Abbildung 6: Hessische Biotopkartierung (1992 – 2006) der umliegenden Gehölze, Quelle: Natureg Viewer, 2022**

Zur Ermittlung der vorhandenen Biotopstrukturen wurden in 2019 an 3 Tagen die Vegetationsstrukturen und Oberflächenbelegung aufgenommen. Folgende Begehungen wurden durchgeführt:

<u>Begehungen zur Pflanzenkartierung, Ortserkundung und Relevanzprüfung in 2019:</u>

28.02.2019 08:00-10:00 Uhr, 0-10°C, sonnig mit geringer Bewölkung, kein Niederschlag, nahezu windstill

09.04.2019 10:00-13:00 Uhr, 12°C, sonnig mit leichten Schleierwolken, kein Niederschlag, nahezu windstill

12.08.2019 12.00 bis 13.00 Uhr, sonnig , kein Niederschlag, nahezu windstill

Das Plangebiet ist überwiegend asphaltiert und geschottert. Die Schotterflächen sind zum Teil mit Gräser und Stauden und vereinzelt mit Gehölzaufwuchs begrünt. Partiell haben sich folgende Pflanzen angesiedelt: Moose, Waldweidenröschen, Ehrenpreis, gemeine Nachtkerze, Habichtskraut, Kamille, Frühlingsgreis-kraut, Wilde Möhre, kriechendes Fingerkraut, Johanniskraut, Rainfarn, Löwenzahn, Wiesen-labkraut, weiße Lichtnelke, Minze, vereinzelt Weißdorn-, Hundsrose- und Brombeeraufwuchs, scharfer Hahnenfuß, Frühlingshungerblümchen,

Weißklee, Eisenkraut, Natternkopf, Hornklee, Kanadisches Berufskraut, Wegwarte, Jakobskreuzkraut, Königskerze, wilder Dost, Wiesenflockenblume, Vogelknöterich, Margerite, Kratzdistel, Kronwicken, Steinklee, Luzerne, Schafgarbe, Leinkraut, Pastinake, vereinzelt Wiesenknopf, Beifuß und Odermennig. Im Eingangsbereich haben sich Schuttanzeiger wie Beifuß, Rainfarn, Wegwarte, Goldrute und Wilde Möhre eingestellt.

Die Schotterfläche wird durch eine Gehölzinsel unterbrochen. Diese besteht hauptsächlich aus Birken und vereinzelt aus Weiden. In der Strauch- und Krautschicht befinden sich typische Nährstoffzeiger und Anzeiger für frische, als auch für trockene Böden. Dazu zählen Arten, wie Ampferknöterich (*Persicaria lapathifolia*), Brombeeraufwuchs (*Rubus sect. Rubus*), gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Weidenrösschen (*Epilobium*), Brennnesseln (*Urtica*),Kratzdisteln (*Cirsium*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Hundsveilchen (*Viola canina*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*).
In den östlichen und südlichen Randbereichen des Lagerplatzes haben sich sukzessive Gehölzstrukturen (Feldgehölz) entwickelt. Diese sind durch heimische Arten wie u.a. Ahorn, Eiche, Weißdorn, Vogelkirsche, Feldahorn, Schwarzer Holunder, Liguster und Hainbuche bestanden, die Höhen bis 12 m aufweisen.
Im Eingangsbereich des Plangebietes zur Bundesstraße B8 haben sich typische Schuttanzeiger, wie z.B. Beifuß (*Artemisia vulgaris*) oder Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) etabliert.
Außerhalb des Plangebietes befindet sich im Westen eine Baumreihe aus Platanen (Höhe ca. 10 m). Westlich und südlich des Plangebietes erstrecken sich Ackerflächen. Nördlich und östlich wird das Plangebiet von einem landwirtschaftlich genutzten Feldweg umschlossen. Im Norden streckt sich daran die ca. 10 m hohe Böschung der ICE-Trasse an, die mit krautiger Vegetation und vereinzelten Büschen bestanden ist. Nordöstlich ist das Plangebiet an die Elzer Straße/ Bundesstraße B8 angeschlossen.

Die oben dargestellte Biotop- und Pflanzenkartierung dient nur zur Ermittlung potentiell Vorkommender Tierarten, als Grundlage der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung des folgenden Kapitels.

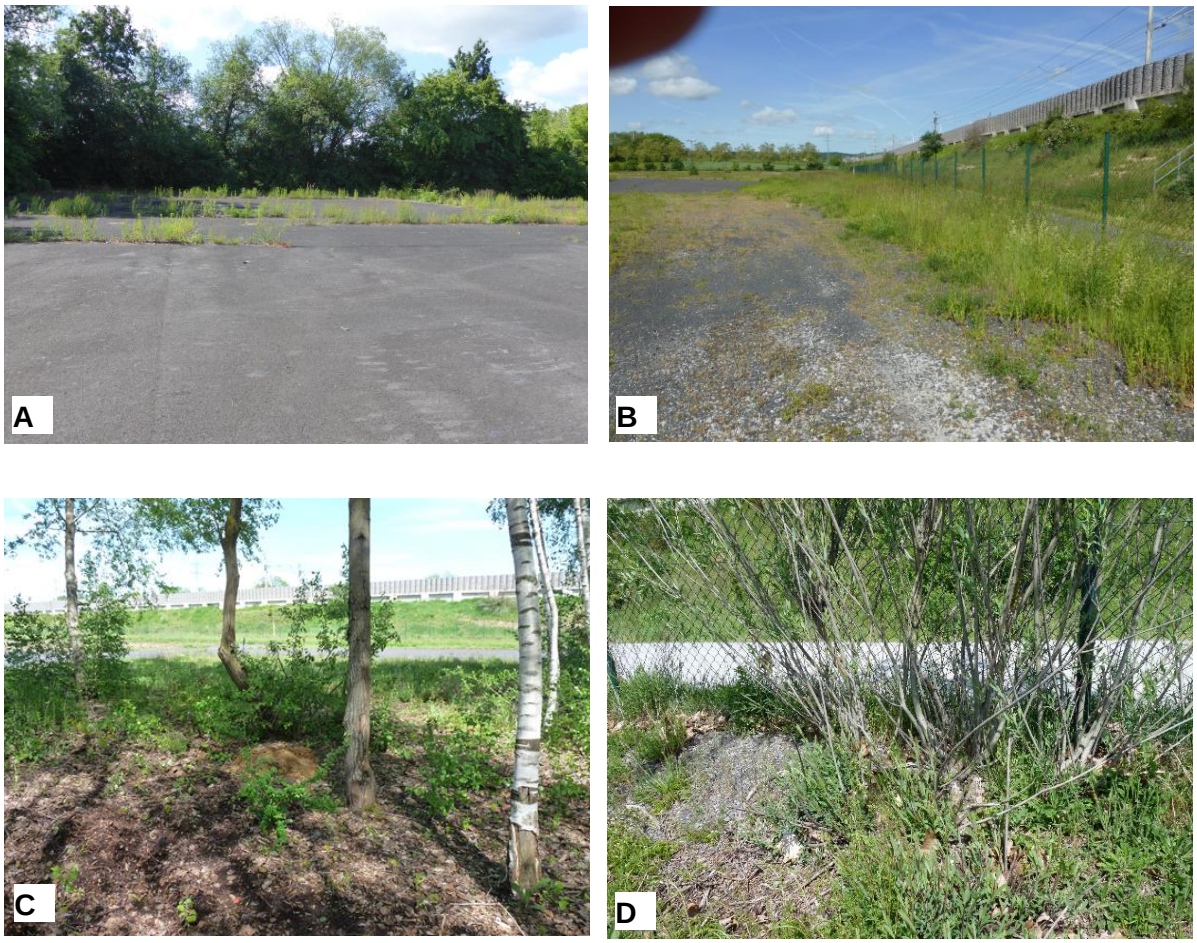



**Abbildung 7: A: Asphaltfläche und Feldgehölze im Süden, B: Schotterfläche und Ruderalvegetation im Norden, C: Birkenwäldchen, D: Pioniergehölze am Zaun im Norden, Quelle: Kraus 2019**

## 2.3 Relevanzprüfung

Im ersten Schritt wird untersucht bzw. hergeleitet, welche im Sinne des Artenschutzes relevanten Arten im Untersuchungsraum tatsächlich nachgewiesen sind. Anschließend wird anhand der Betroffenheitsanalyse das Gefährdungs- und Empfindlichkeitsprofil erstellt, indem geprüft wird, ob die zu betrachtenden Arten allgemein und gegenüber den im Bebauungsplan dargestellten Projektwirkungen empfindlich reagieren. Es wird geprüft, welche potenziellen Schädigungen und/oder erheblichen Störungen von der Planung/Bebauung für die relevanten Arten ausgehen können. Auf dieser Basis wird dann eine Abschätzung der Erheblichkeit der betrachteten Auswirkungen auf die relevanten Arten vorgenommen.

Gemäß WACHTER et al. (2004) gelten die Kriterien „naturschutzfachliche Bedeutung im Bezugsraum resp. Gefährdung im natürlichen Verbreitungsgebiet“ und die artspezifische „Empfindlichkeit“ gegenüber dem Vorhaben als geeignete Entscheidungshilfen, um Arten für die weitere Betrachtung auszuwählen bzw. auszuscheiden (ähnlich KIEL 2005; BREUER 2005).

Folgende Arten werden im Rahmen der Vorprüfung bereits ausgesondert:

1. alle ungefährdeten und ungeschützten Arten
2. alle gegenüber den Wirkfaktoren unempfindlichen europ. Vogelarten und Arten des Anh. IV FFH-RL.
3. Der Schutz der Nahrungsreviere ist nicht Gegenstand des Artenschutzrechts, sofern Brut- / Niststätte und Nahrungsrevier ökologisch nicht so eng miteinander verbunden sind, dass Störungen im Nahrungsrevier zur Aufgabe des Brutplatzes führen. Somit werden auch alle Arten mit sehr großen Nahrungsrevieren, die nicht im Brutrevier betroffen sind, ebenfalls in diesem frühen Entscheidungsstadium ausgeschieden. Wichtig ist darüber hinaus, dass sich die Störung im Nahrungsrevier nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

Wanderwege und –korridore sind nur dann Gegenstand des Artenschutzes wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch die Störung, bzw. Vernichtung dieses im Jahreszyklus von der Art besiedelten Lebensraum verschlechtert. Das ist z. B. dann der Fall, wenn die Zerstörung oder Zerschneidung eines derartigen Funktionsraumes dazu führt, dass die Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten der betroffenen Art hierdurch unbrauchbar werden.

Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick zur Auswahl der artenschutzrechtlich relevanten Tierarten, die im Plangebiet nachgewiesen wurden. In den Tabellen werden Hinweise zu den Verbotstatbeständen und der Betroffenheit, bzw. Nichtbetroffenheit der Arten gegeben.

Durchzügler und rastende Zugvögel wurden im Plangebiet nicht festgestellt bzw. sind nicht bekannt, so dass sie unberücksichtigt bleiben. Grundlage der Einschätzung sind die eigene Biotopkartierung und Begehung des Plangebietes zur Erfassung möglicher Habitatstrukturen sowie die Aussagen des Landschaftsplanes der Stadt Limburg und die Hinweise aus dem Hessischen Naturschutzregister NATUREG.

Aufgrund der dargestellten Grundlagen wird eine Relevanzprüfung für die nachfolgenden Untersuchungen vorgenommen.

| **Anhang IV-Art(en) Europ. Vogelarten** | **Begründung** | **Relevanz** |
|---|---|---|
| Farne, Moose, Flechten und Blütenpflanzen | Insgesamt gibt es 28 besonders geschützte Anhang IV Pflanzenarten. Wenige dieser Arten sind an vergleichbare Standortbedingungen wie im Plangebiet gebunden. Bei den Kartierungen konnte keine besonders geschützten Anhang IV-Pflanzenart festgestellt werden. | nicht relevant |
| Fledermäuse - zusammengefasst | Aufgrund fehlender Habitatbäume und Gebäude auf den Eingriffsflächen des Plangebietes kann die Beeinträchti- | nicht relevant |

| **Anhang IV-Art(en) Europ. Vogelarten** | **Begründung** | **Relevanz** |
|---|---|---|
| | gung von Lebensstätten der Fledermaus ausgeschlossen werden. Das Feldgehölz mit potentiellem Lebensraumangebot wird zum Erhalt festgesetzt. | |
| Sonstige Säugetiere | Das Plangebiet bietet den 19 besonders geschützten Anhang IV-Säugetierarten keine geeigneten Habitatstrukturen. | nicht relevant |
| Amphibien | Durch das Fehlen von Gewässern im und um das Plangebiet ist keine Habitatstruktur für die 13 besonders geschützten Anhang IV- Amphibienarten vorhanden. | nicht relevant |
| Reptilien | 9 Reptilienarten sind in Deutschland im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet. Das Vorkommen der Zauneidechse kann aufgrund der Biotopstrukturen und der Hinweise aus dem Geoportal nicht ausgeschlossen werden. | relevant |
| Käfer | Die Biotope des Plangebietes bieten den 9 besonders geschützten Anhang-IV-Arten keine Lebensraumvoraussetzungen. | nicht relevant |
| Libellen | Durch das Fehlen von Gewässern ist keine Habitatstruktur für die 8 besonders geschützten Anhang-IV-Arten vorhanden. | nicht relevant |
| Schmetterlinge | Von den 16 besonders geschützten Anhang-IV-Arten sind aufgrund der Pflanzenkartierung das Vorhandensein von Nachtkerzenschwärmer und Quendel-Ameisenbläuling nicht auszuschließen, da sich ihre Futterpflanzen im Plangebiet befinden. Im Zuge gezielter Kartierungen konnten keine Exemplare gesichtet werden. | Potentiell möglich, jedoch nicht vorhanden |
| Fische/ Rundmäuler | Durch das Fehlen von Gewässern ist keine Habitatstruktur für die 4 besonders geschützten Anhang IV-Arten vorhanden. | nicht relevant |
| Vögel | Das Vorhandensein besonders geschützter Arten im Plangebiet kann aufgrund der Biotopstrukturen nicht ausgeschlossen werden. Dies betrifft im Eingriffsbereich die bodenbrütenden Vogelarten. | relevant |

**Tabelle 3: Untersuchungsrelevanz der Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet, Quelle: Kraus 2019/2024**

Eine Untersuchungsrelevanz wird für folgende Arten hergeleitet: Brutvögel, Schmetterlinge und für Reptilien.

## 2.4 Faunistische Bestandserfassung

Ziel der Bestandserfassungen war es, die besonders geschützten europäischen Vogelarten und die FFH Anhang IV-Arten auf der Grundlage der Relevanzprüfung im Plangebiet und in dem in Wechselbeziehung stehendem erweiterten Untersuchungsraum zu ermitteln. Hierfür wurden gezielte Begehungen zur Untersuchung der potentiell vorkommenden Arten durchgeführt. Besonderes Augenmerk der artenschutzrechtlichen Untersuchungen galt den Biotopflächen, auf denen der Bebauungsplan Eingriffe vorbereit, d.h. auf den teils begrünten Schotterflächen sowie in den grünen Randstrukturen des Plangebietes. Die zum Erhalt festgesetzten Gehölzstrukturen wurden in die Beobachtungen mit einbezogen, insbesondere im Hinblick auf Wechselbeziehungen zu den offenen Flächen; jedoch nicht separat detailliert untersucht, da durch den Erhalt mit keinen artenschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen ist. Die Gehölzinsel muss aufgrund der Planung entfernt werden. Während der Begehungen konnten auf dieser Fläche keinerlei Brutstätten oder Höhlenpotential kartiert werden, so dass hier keine artenschutzrechtlichen Konflikte entstehen. Grundsätzlich ist die Rodung außerhalb der Brutzeit oder bei Nachweis des Nichtbesatzes zulässig (artenschutzrechtlicher Hinweis in der Plankarte).

<u>Folgende Untersuchungen/Begehungen fanden mit Augenmerk auf Brutvögel und Zauneidechsen in 2019 statt:</u>

14.04.2019 10°C, sonnig, kein Niederschlag

24.04.2019 21°C, leicht bewölkt, kein Niederschlag, leichter Wind

03.05.2019 bewölkt, leichter Regen

13.05.2019 vormittags, 15-17°C, sonnig, kein Niederschlag

13.05.2019 nachmittags, 15°C sonnig, kein Niederschlag

15.05.2019 22-25°C, sonnig, kein Niederschlag

24.05.2019 25°C, Sonne und Wolken, kein Niederschlag

31.05.2019 20°C, sonnig mit wenig Wolken, kein Niederschlag, leichter Wind

12.08.2019 28°C, sonnig , kein Niederschlag, nahezu windstill

13.09.2019 20°C, sonnig mit wenig Wolken, kein Niederschlag, leichter Wind

21.10.2019 20°C, bewölkt, kein Regen

Die Verläufe der einzelnen Begehungen sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

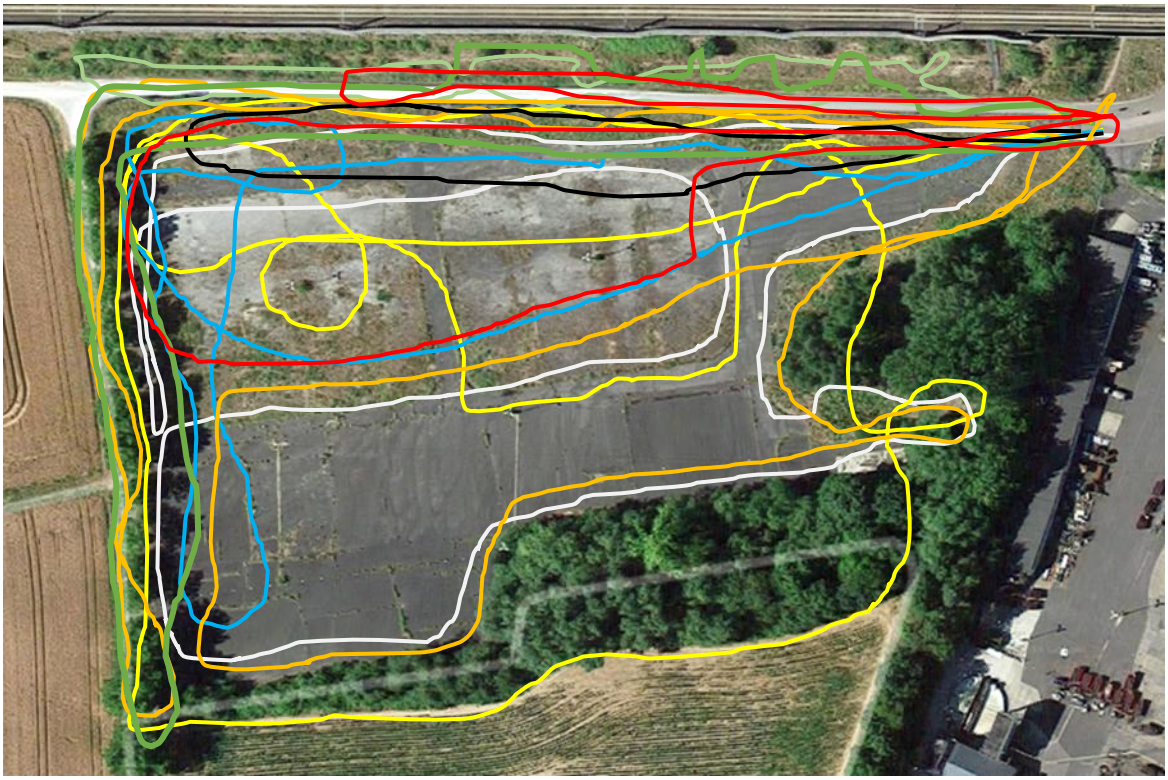


**Abbildung 8: Verläufe der faunistischen Begehungen an 7 verschiedenen Tagen, 8 Begehungen, dargestellt mit verschiedenen Farben (Kartierung: Dr. rer. nat. Margit Dries)**

14.04. und 13.09.2019 (weiß)

03. 05.2019

13. 05.2019 Vormittag

15 .05.2019

31. 05.2019

24.04. und 12.08.2019

Nachmittag

24.05. und 21.10.2019

## 2.4.1 Untersuchung Zauneidechsenvorkommen

Die Zauneidechse ist neben der Waldeidechse und der Mauereidechse eine der in Deutschland vorkommenden Eidechsenarten. Sie erreicht eine Länge von 20 bis 25 cm. Die Grundfarbe der weiblichen Tiere ist gelbbraun bis graubraun mit cremefarben bis gelber Unterseite. Der Rücken ist hellbraun mit dunklem Mittelstreifen und weiß- dunkelbraunen Flecken. Die Musterung und Färbung variiert auch abhängig vom Alter der Tiere. Die Männchen färben sich zur Paarungszeit am Kopf und den Seiten grün in unterschiedlicher Intensität.

Zauneidechsen bevorzugen als Lebensraum unter anderem besonnte Böschungen an Bahn- und Straßentrassen, sowie Schotterbänke oder auch Grasflächen (LUBW 2014). Die Schotterflächen in Nachbarschaft zu den vorhandenen Vegetationsstrukturen decken einen Teil der

Lebensraumansprüche der Zauneidechsen ab. Im Umfeld der Schotterfläche sind auch die zur Eiablage benötigten Flächen mit grabfähigem Untergrund vorzufinden. Sonnenplätze bestehen auf der Schotterfläche und den asphaltierten Teilflächen. Ein ausreichendes Nahrungsangebot (Heuschrecken, Käfer, Wolfsspinnen) steht ebenso zur Verfügung. Somit wurden potentiell geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse vorgefunden.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Kartierungen sind 11 Begehungen an 10 Tagen von Anfang April bis Ende Mai durchgeführt worden. Diese fanden zu verschiedenen Witterungen und Tageszeiten statt. Dabei wurden flächendeckend die potentiellen Habitate auf Zauneidechsen untersucht. Hierzu wurden Sichtbeobachtungen vorgenommen. Die Sichtbeobachtungen wurden durch das langsame und ruhige Abgehen der Fläche sowie das Absuchen von Strukturen, die sich als Versteck oder Sonnenplatz eignen, durchgeführt. An verschiedenen Beobachtungsstellen wurde jeweils für ca. 20 Minuten verweilt.

**Abbildung 9: Ausgelegte Schiefernplatten am Bahnhang, Quelle: Kraus 2019**

Zusätzlich wurden Lockuntergründe im Bereich des Bahndammes als mögliche Ausweichfläche, sowie 2 Schieferplatten im Bereich des nördlichen Zaunes zur besseren Beobachtung, ausgelegt. Die Lockuntergründe bestanden aus insgesamt 10 Schieferplatten mit einer Größe von 30x20 cm und bieten der Zauneidechse einen zusätzlichen Sonnenplatz. Auf weitere Schieferplatten innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde verzichtet, um das Anlocken der Tiere von außerhalb des Geländes zu vermeiden.

**Abbildung 10: Nord-West Ecke des Geländes, die von der Zauneidechse besiedelt sind (Blick vom Bahndamm), Quelle: Kraus 2019**

Nach Sichtung der ersten Zauneidechse am 24.04.2019 sind bei weiteren Kartierungen die Eidechsen verortet und ihre Individuen-Dichte bestimmt worden. Die erste entdeckte Eidechse hielt sich im trockenen Laub unter einem Feldahornbusch im westlichen Randbereich des Plangebietes auf. Dichter am nördlichen Zaunbereich des Untersuchungsgebietes hielten sich weitere Zauneidechsen auf. Es gelang erste Fotoaufnahmen einzelner Individuen zu machen.

**Abbildung 11: Männliche Zauneidechse im trockenen Laub auf dem Plangebiet (15.05.2019), Quelle: Dr. rer. nat. Margit Dries 2019**

Ein Vorkommen der Zauneidechse im Plangebiet, am westlichen und östlichen Rand innerhalb des Zaunbereiches, konnte somit nachgewiesen werden. Zauneidechsen sind standorttreu,

weshalb von einer kleinen Population auszugehen ist, die aufgrund der angrenzenden Bahngleise mit regelmäßigem Zugverkehr und den Ackerflächen keine Ausweichfläche im räumlichen Zusammenhang vorfindet. Der Aktionsradius beträgt zwischen 12-45 m² nach GRAMITZ (1996). Während der Begehungen sind maximal 8 Tiere gleichzeitig anzutreffen gewesen. Addiert man diesen Befund mit dem Aktionsradius ist in dem nordwestlichen Bereich des Plangebietes, ist mit 16 Individuen zu rechnen. In den anderen Bereichen wurden keine Tiere nachgewiesen.

Der Zustand der Population ist gem. BfN (2017) mit „gut“ zu bewerten. Dem liegt eine Populationsgröße von ≥ 10 bis < 20 Tiere zugrunde.

| **Zauneidechse – *Lacerta agilis*** | | | |
|---|---|---|---|
| **Kriterien/Wertstufe** | **A** | **B** | **C** |
| **Zustand der Population** | **Hervorragend** | **Gut** | **Mittel bis schlecht** |
| Relative Populationsgröße (maximale Aktivitätsdichte, ad. + subad. Individuen/h, exklusive Schlüpflinge) | ≥ 20 Tiere | ≥ 10 bis < 20 Tiere | < 10 Tiere |
| Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis | Alle 3 Altersklassen (Adulte, Subadulte und Schlüpflinge) | 2 Altersklassen | Nur 1 Altersklasse |

**Abbildung 12: Bewertungsbogen für die Zauneidechse Bundesmonitoring (BfN 2017)**

**Abbildung 13: Fundstellen der Zauneidechsen an verschiedenen Tage: Gelb - 24.04.2019, Blau - 13.05.2019, Grau - 15.05.2019, Rot - 31.05.2019, Quelle: Dr. rer. nat. Margit Dries**

**Legende zur Abbildung 12:**

● weibliches Tier ○ männliches Tier

● Geschlecht nicht identifizierbar

| Datum | Uhrzeit von- bis | Luft °C | Wetter | Gefundene Tiere | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | weibl. | männl. | Jungt. | n.id. |
| 14.04. | 14:30-15:30 | 10° | Sonne | | | | |
| 24.04. | 11:22-13:07 | 21° | leicht bewölkt bis sonnig, leichter Wind | 1 | 1 | | |
| 13.05. | 10:35-13:25 | 15°- 17° | Sonne mit leichten Schleierwolken | 1 | 1 | | |
| 13.05. | 18:10-19:40 | Ca. 15° | Flache Sonnen-einstrahlung | | 1 | 2 | 1 |
| 15.05. | 13:00-15:00 | 22°-25° | | | | | 1 |
| 24.05. | 13:55-14:20 | 25° | Sonne und Wolken | | | | |
| 31.05. | 10:00-12:30 | 20° | klar, wenige Wolken, leichter Wind | 2 | 4 | 1 | 1 |

**Tabelle 4: Tabelle zur Erfassung der Zauneidechse mit detaillierten Angaben, Quelle: Dr. rer. nat. Margit Dries**

Bei den Begehungen Mitte Oktober 2019 wurden keine Tiere nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Tiere bereits zur Winterruhe eingegraben haben. Gem. unseren Beobachtungen bei den Kartierungen halten sich die Tiere in einem ganz kleinen Radius rund um den jungen Gehölzaufwuchs auf, der ihnen Schutz und Versteck sowie u.E. auch im gelockerten Wurzelbereich Grabemöglichkeiten für die Winterruhe bietet. Wir konnten die einzelnen Familienverbände jeweils an denselben Gehölzen ausmachen. Zum Teil wurden an einem Gehölz gleichzeitig 4 Individuen zweier Generationen gesichtet. Der Aktionsradius umfasst gem. unseren Beobachtungen max. 10 m². Auf den asphaltierten Flächen haben sich die Zauneidechsen nicht gesonnt, wahrscheinlich da hier jegliche Deckung vor Fressfeinden fehlt. Wohlgefühlt haben sie sich im Mosaik der Vegetationsstrukturen in direkter Anlehnung an die Zaunanlage. Wir haben uns stundenlang ruhig verhalten, damit wir das Treiben der Tiere beobachten konnten. Ganz entscheidend für die Aktivität der Tiere ist die Tagestemperatur. Es darf nicht zu heiß sein, dann verweilen die Tiere gerne in Ruhe im Schatten sowie nicht zu kalt, diesig und bewölkt sein, denn dann fehlen die notwendigen Körpertemperaturen zur Aktivität.

Für die Zauneidechse ist eine Konfliktanalyse mit Betrachtung der anlagenbezogenen, baubedingten und betriebsbedingten Auswirkungen durchzuführen.

### 2.4.2 Untersuchung Brutvogelvorkommen

Zur Einschätzung des avifaunistischen Bestandes fanden zwischen April und Mai 2019 elf Begehungen des Plangebietes statt. Die Untersuchungen auf Bestand erfolgten gemäß Methodenstandards zur Erfassung von Brutvögeln (SÜDBECK et al. 2005). Die Ansprache der Vögel erfolgte durch Verhören und über Sichtbeobachtungen. Als Arbeitshilfe wurden Ferngläser, eine Kamera und ein Diktiergerät zum Aufnehmen und anschließenden Verhören der Vogelstimmen verwendet, da vor Ort das Verhören durch Lärm eingeschränkt wurde.
Die Lebensraumansprüche der heimischen Brutvögel sind sehr vielfältig. Grundsätzlich sind im Plangebiet Brutstätten von boden- oder der strauch- und baumbrütenden Vögel nicht auszuschließen. In Folge der bereits bestehenden Lärm-Einflüsse der Umgebung (Autobahntrasse, ICE-Strecke, Industrie- und Gewerbefläche) ist ausschließlich von störungsunempfindlichen Arten auszugehen.
Bei den Begehungen des Plangebietes und den angrenzenden Flächen konnten folgende 7 Brutvogelarten gesichtet und verhört werden:

Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Kohlmeise (*Parus maior*), Amsel (*Turdus merula*), Singdrossel (Turdus philomelos), Buchfink (Fringilla coelebs), Türkentaube (*Streptopelia decaocta*) und Kleiber (*Sitta europaea*).

Die Rufe und Sichtbeobachtungen stammen aus dem Gehölz zwischen Schotterfläche und landwirtschaftlicher Fläche sowie aus der Böschung zur ICE-Trasse.

Das Plangebiet wurde auf mögliche Brutstätten und auf das Flugverhalten der Vögel visuell untersucht, wobei in den höheren Bäumen drei Altnester zu erkennen waren. Von weiteren Nestern im Untergehölz ist auszugehen. Da in das Gehölz nicht eingegriffen wird ist eine Betroffenheit nicht herzuleiten.

Hinweise, dass es sich um einen Rastplatz von Zugvögeln handelt, liegen nicht vor, sind aufgrund der starken anthropogenen Vorbelastungen auch auszuschließen. Das Plangebiet wird lediglich als temporärer Rastplatz bei der Nahrungssuche oder als Nahrungsquelle von den Brutvögeln genutzt und ist somit nicht existentiell relevant. Gem. aktuellen Stand der Rechtsprechung fallen Nahrungshabitate bzw. Jagdreviere grundsätzlich nicht unter den Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (BVerwG, Beschluss vom 13.03.2008 „A 4 bei Jena“, Az.: 9 VR 9.07 Rdnr. 30 bzw. BVerwG, Beschluss vom 08.03.2007„revisibeles Recht; Straßenplanung“, Az.: 9 B 19.06, Rdnr. 8).

# 3 Projektwirkung mit Konfliktanalyse

## 3.1 Brutvögel

Im Ergebnis wurden 7 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, die alle einen günstigen Erhaltungszustand gem. „Ampelliste zum Erhaltungszustand der Brutvögel, staatliche Vogelschutzwarte Hessen (2014) haben.

Gem. Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen sind für die Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand (grün) die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG in der Regel letztlich nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 1 und BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Die sog. "Ubiquisten" können unterschiedliche, auch vom Menschen geprägte Lebensräume, nutzen und besitzen ein hohes Maß an Anpassungsfähigkeit. Es kann von einer Tötung und Störung von Individuen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung u.a. Eingriffe außerhalb der Brutzeit/Mauserzeit) ausgeschlossen werden. Daher müssen diese häufigen Arten keiner ausführlichen Prüfung unterzogen werden, soweit keine größere Anzahl Individuen/Brutpaare betroffen ist, was im Rahmen der Umsetzung der Planung zu erwarten.

Eine Art-für-Art-Prüfung auf der Grundlage der Musterbögen für die artenschutzrechtliche Prüfung (Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, Mai 2011) muss somit für keine Art vertiefend durchgeführt werden, eine Beeinträchtigung der Brutvögel ist auszuschließen.

## 3.2 Reptilien

Aufgrund der nachgewiesenen Zauneidechse werden für diese Art die bedeutsamen Wirkfaktoren und Beeinträchtigungen herausgearbeitet und bewertet.

**Erhaltungszustand und Lebensraumansprüche der Zauneidechse**

**Allgemeine Angaben zur Art**

### 1. Durch das Vorhaben betroffene Art

**Zauneidechse *(Lacerta agilis)***

### 2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☒ | FFH-RL- Anh. IV - Art | ..... | RL Deutschland |
| ☐ | Europäische Vogelart | ..... | RL Hessen |
| | | ..... | ggf. RL regional |

### 3. Erhaltungszustand

**Bewertung nach Ampel-Schema:**

| | unbekannt | günstig GRÜN | ungünstig-unzureichend GELB | ungünstig-schlecht ROT |
|---|---|---|---|---|
| **EU** (http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article 17/) | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| **Deutschland: kontinentale Region** (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html) | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ |
| **Hessen** | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ |

(HMUKLV : Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4)

### 4. Charakterisierung der betroffenen Art

#### 4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Art bewohnt eine Fülle sehr unterschiedlicher Lebensräume in offenen und halboffenen Landschaften. Wichtig ist ein Vegetationsmosaik, in welchem auch pflanzenfreie, sonnenexponierte Stellen mit grabfähigem lockerem Substrat vorhanden sind, in die die Weibchen ihre Eier ablegen können. Lebensräume der Zauneidechsen sind Heidegebiete, aufgelockerte Ränder von Kiefern-, Birken- und Eichenwäldern sowie lückige Graslandschaften. Weiterhin werden viele von den Menschen geschaffene Lebensräume besiedelt wie z.B. Bahndämme, Abgrabungen und Brachflächen mit Schutt und Müll. In Siedlungen werden oft naturnahe Gärten und manchmal auch Friedhöfe bewohnt. In den Gebirgen lebt die Art an südexponierten Hängen mit (Halb-) Trockenrasen sowie in Flusstälern mit Schotterflächen und Kiesschüttungen (DIETER GLANDT; 2011.)

| 4.2 Verbreitung |
|---|
| Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Südengland im Westen bis zum Baikalsee und Nordwesten China im Osten. Im Norden bilden Südschweden und das Baltikum die Verbreitungsgrenze, während im Süden die Grenze von den Pyrenäen über die Bergregionen Südfrankreichs und die Italienischen Alpen nach Osteuropa verläuft.<br><br>In Deutschland zählt die Zauneidechse zu den häufigsten Reptilienarten und ist über das gesamte Bundesgebiet verbreitet. Deutliche Verbreitungslücken finden sich jedoch im Nordwestdeutschen Tiefland sowie den Westlichen und östlichen Mittelgebirgen aufgrund naturräumlicher Gegebenheiten oder auch im Alpenvorland durch intensive Landwirtschaft bedingt (HESSEN-FORST; Artensteckbrief Zauneidechse; Stand 2005). |
| **5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum** |
| ☒ nachgewiesen ☐ sehr wahrscheinlich anzunehmen<br>Nachgewiesen wurde die Art am nördlichen und westlichen Rand des Zaunes im Plangebiet. Die Zauneidechse wurde an verschiedenen Tagen nachgewiesen. Es handelt sich hierbei um den Lebensraum einer Eidechsenpopulation, die mit „gut“ bewertet wird (10-20 Tiere, BfN 2017). Aktuell ist der Fläche keinerlei Nutzungen zugeteilt. |

**Tabelle 5: Erhaltungszustand und die Lebensraumansprüche der Zauneidechse mit Relevanzangabe im Plangebiet. Kraus 2019, Prüfbogen gem. HMUELV 2011**

## 3.3 Baubedingte Wirkfaktoren

Die baubedingten Wirkfaktoren treten während der Bauphase auf.

**Flächeninanspruchnahme und Baufeldfreimachung**

Im Plangebiet finden zur Realisierung des Vorhabens großflächig Bauarbeiten statt. Hierbei werden Materialien gelagert sowie umfangreiche Bodenarbeiten für den Gebäudebau und die Herstellung der Erschließungsflächen durchgeführt. Hierbei können Funktionsräume der Zauneidechse beeinträchtigt werden sowie Tiere z.B. durch Baumaschinen und Bautätigkeiten während ihrer Aktivphase (von April bis einschließlich Oktober) getötet werden. In der Winterruhe der Tiere (von November bis einschließlich März) besteht die Gefahr, dass sie durch Erdarbeiten gestört und getötet werden. Diese Gefahren gilt es durch geeignete Maßnahmen abzustellen.

Die Eingriffe, die durch die Planung im Rahmen der Bauphase ausgelöst werden, sind ohne Vermeidungsmaßnahmen als hoch zu bewerten und würden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hervorrufen. Daher sind in der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtung Maßnahmen zum Schutz der Individuen und der Lebensstätten zu ergreifen (Schutzzaun, Bauzeitenregelung). Zudem müssen überplante Habitate gleichwertig kompensiert werden (Herstellung von Ersatzhabitaten, siehe hierzu Kapitel 4).

**Lärmemissionen**

Die potenziellen Bauphasen sind durch temporären Baustellenlärm und einen hohen Anteil an starken und kurzzeitigen Schallereignissen gekennzeichnet. Eine temporäre Verdrängung störungsempfindlicher Arten wäre möglich, wozu die Zauneidechse jedoch nicht zählt. Durch die bereits bestehende Industrie- und Gewerbeanlagen östlich, sowie der ICE-Trasse und Autobahn nördlich des Geländes ist das Plangebiet bereits durch Lärm vorbelastet. Die baubedingten Lärmimmissionen sind aufgrund der Vorlast, dem zeitlich eingegrenzten Auftreten der Lärmbelastung sowie dem geringen Meideverhalten der Zauneidechse als gering zu werten.

**Optische Störungen**

Die Anwesenheit von Menschen auf der Baustelle übt eine starke Scheuchwirkung auf empfindliche Tiere aus, wozu die Zauneidechse mit einer gewissen Distanz nicht zählt. Die Zauneidechse erweist sich gegenüber allen Störungsquellen als sehr robust. Sie siedelt an Bahnstrecken, Bundesstraßen, in Steinbrüchen etc. Daher sind die optischen Störungen zu vernachlässigen. Die Habitate sollten jedoch genügend Rückzugs- und Versteckmöglichkeiten für die Tiere bieten.

## 3.4 Anlagebezogene Wirkfaktoren

Die anlagenbezogenen Wirkfaktoren betreffen den direkten Standort des Vorhabens.

**Versiegelung und Flächeninanspruchnahme**

In dem Plangebiet sind Versiegelungen durch Bautätigkeiten geplant. Beansprucht werden hauptsächlich die begrünten Schotterflächen (teilversiegelt) sowie die vollversiegelten Asphaltflächen des Plangebietes. Die Habitatbereiche der Zauneidechsen entlang der Zaunanlage werden von der Beanspruchung als Bauflächen ausgenommen und als Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gezielt für die Zauneidechse festgesetzt. Durch die Pflege dieser Flächen können die Zauneidechsenhabitate dauerhaft gesichert werden. Die nördlichen Bereiche werden künftig von der Beschattung des Bauwerkes in ihrer Qualität reduziert. Im Ausgleich hierzu werden größere Habitatflächen mit einer wesentlich besseren Ausstattung geschaffen. In Verbindung mit den Maßnahmen treten keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein.

## 3.5 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren treten nach der Bauphase mit dem Betrieb der Anlage auf.

**Lärmemissionen**

Durch die Bebauung entstehen nur unwesentliche zusätzlichen Verkehrsbewegungen und Schadstoffimmissionen. Die betriebsbedingten Lärmimmissionen sind aufgrund der genannten Vorlast als gering zu werten und führen zu keinem Meideverhalten der ohnehin störungsunsensiblen Zauneidechse.

**Optische Störungen**

Auf den Erweiterungsflächen kommt es in den Dämmerungsstunden zu vermehrter Lichteinwirkung. Die Industrie- und Gewerbeanlagen östlich des Plangebietes bewirken bereits heute in den Dämmerungsstunden Lichteinwirkungen auf die Planfläche. Die zusätzlichen geringfügigen Störwirkungen im Plangebiet werden aufgrund der Vorlast als gering gewertet und führen zu keinem Meideverhalten der ohnehin störungsunsensiblen Zauneidechse.

**Kollisionsrisiko**

Eine Gefahr kann grundsätzlich auch vom Verkehr im Rahmen der Pkw- und Lkw-Frequenz ausgehen. Hier werden jedoch keine hohen Geschwindigkeiten gefahren, so dass eine Gefährdung der recht mobilen Zauneidechse nicht zu erwarten ist. Zudem sind die Eidechsenhabitate linear im Zaunbereich angesiedelt, wo keine bzw. lediglich vereinzelte Verkehrsbewegungen im angemessenen Abstand zum Habitat stattfinden. Bezugspunkte für die Zauneidechse zum Queren oder Aufenthalt im Bereich der Betriebsflächen sind nicht gegeben. Die Habitatflächen werden mit entsprechenden Plätzen zum Sonnenbaden ausgestattet, sodass die versiegelten, deckungslosen Betriebsflächen keine Anzugspunkte bilden werden. Das Kollisionsrisiko kann somit ausgeschlossen werden.

## 3.6 Zusammenfassende Konfliktbetrachtung

Im Rahmen der Planung wirken sich bau- und anlagebedingte Faktoren negativ auf die Zauneidechse aus, die ohne Vermeidungsmaßnahmen als hoch zu bewerten wären und die Tatbestände des § 44 BNatSchG hervorrufen würden. Daher sind in der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtung Maßnahmen zum Schutz der Individuen und der Lebensstätten zu ergreifen (Schutzzaun, Bauzeitenregelung) sowie qualitativ und quantitativ wertvolle Habitatflächen zu entwickeln, um die Population zu erhalten und zu verbessern (siehe hierzu Kapitel 4).

## 3.7 Art-für-Art Prüfung Zauneidechse

Für die Zauneidechse wurde ein Art-für-Art-Prüfungsbogen gemäß "Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen" (HMUELV 2011) erstellt, der sich im Anhang des Fachbeitrages befindet. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen die Tatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein. Die Konfliktbewältigung befindet sich hierzu im folgenden Kapitel.

# 4 Konfliktbewältigung

## 4.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen

Die vorzunehmende Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen stellen sicher, dass geschützte Tiere bei der Vorhabendurchführung nicht getötet und Lebensstätten nicht während der Brut- und Aufzuchtzeit zerstört werden. Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1-3 werden somit vermieden.

### 4.1.1 Bauzeitenregelung

Gehölz- und Vegetationsbestände können grundsätzlich Fortpflanzungsstätten für Vögel enthalten. Zur Vermeidung der Zerstörung von Lebensstätten oder der Tötung von Individuen dürfen Rodungsarbeiten und Baufeldfreimachungen nur zwischen dem 01. Oktober bis 28./29. Februar eines Jahres erfolgen. Davon kann begründet abgewichen werden, wenn entsprechende Untersuchungen zum Ausschluss des Besatzes der Gehölz- und Vegetationsbestände mit Fortpflanzungsstätten geprüft wurde. Ein entsprechender Hinweis ist in der Plankarte des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes aufgenommen worden.

### 4.1.2 CEF-Maßnahmen

Die Notwendigkeit der CEF-Maßnahme (C) ergibt sich für die betroffene Zauneidechse des Anhang IV FFH-RL, die durch das Planvorhaben in ihrem Lebensraum eingeschränkt wird. Das Eintreten des Tatbestandes „Fangen, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere“ und die potentielle Zerstörung von Lebensstätten nach § 44 BNatSchG kann durch die entsprechenden CEF-Maßnahmen vermieden werden. Zum Ausgleich des Verlustes des vorhandeneren Lebensraums für die Zauneidechse wirkt die CEF-Maßnahme als eine Funktionssicherung des Habitats im räumlichen Zusammenhang.

**<u>Maßnahmenfläche C1:</u>**

Bauliche Eingriffe im Plangebiet sind vor der funktionstüchtigen Realisierung der Maßnahmenfläche C1 unzulässig. Hiermit wird gewährleistet, dass der Eidechsenpopulation jederzeit die notwendigen Schutz- und Habitaträume zum Erhalt ihrer Population zur Verfügung stehen. Die

Maßnahmenflächen konnten im Frühjahr 2020 umgesetzt werden. Die Arbeiten fanden dabei unter fachkundiger Begleitung sowie in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde statt.

**Errichtung eines Reptilienzaunes**

Zum Schutz der Zauneidechsen wurde ein Reptilienschutzzaun errichtet, um die Zauneidechse während der gesamten Bauzeit zu schützten (siehe Maßnahmenplan im Anhang). Die Lage des Schutzzaunes umfasst fast die komplette Maßnahmenfläche C1 im Verlauf der nördlichen und westlichen Grenze des Lagerplatzes. Der Reptilienzaun besteht aus einer Folie welche ca. 15 cm in den Boden eingegraben wurde und ca.50 cm hoch ist, damit sie nicht von Eidechsen überklettert oder unterwandert werden kann (vgl. LUBW 2014). Der Schutzzaun muss zusätzlich aus einen standfesten Bauzaun während der Bauausführung bestehen, damit im Rahmen der Bautätigkeiten keine Maschinen oder Baustoffe die Eidechsenhabitate beeinträchtigen. Der restliche Teilabschnitt des Schutzzaunes kann über die Winterruhezeit der Zauneidechsen umgesetzt werden. Die Funktionstüchtigkeit des gesamten Zaunes muss jedes Jahr bis Ende März auf Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

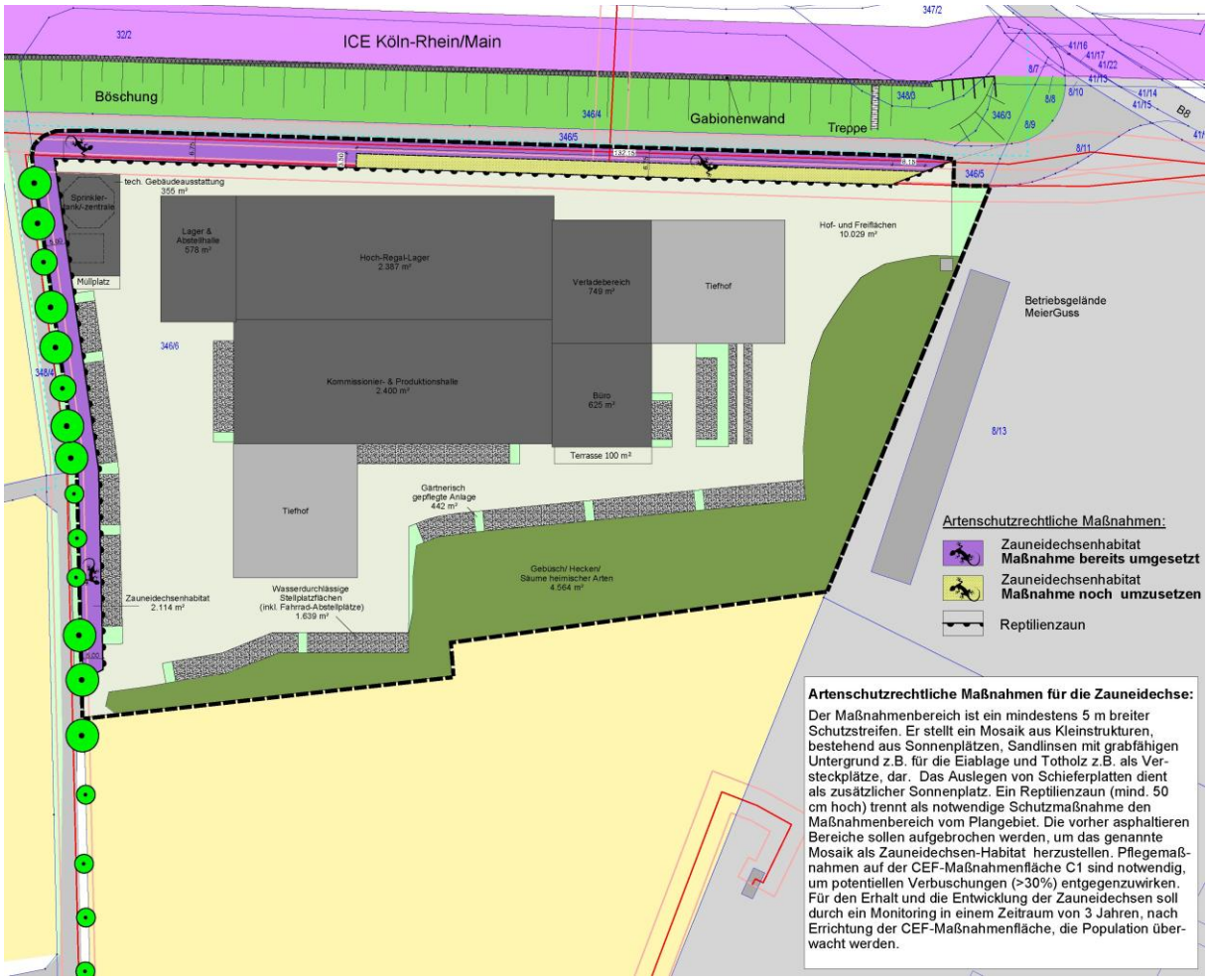



**Abbildung 14: Artenschutzrechtliche Maßnahmen, Kraus 2024**

**Abbildung 15: Reptilienzaun zum Schutz der Zauneidechse, Quelle: Kraus 2020**

**<u>Entsiegelung und Herstellung eines Ersatzhabitates für die Zauneidechse</u>**

Im Rahmen der Planung kommt es zur Verschattung von Habitatflächen der Zauneidechse. Um die Sommer- und Winterquartiere adäquat zu kompensieren wurden bereits Ersatzflächen funktionstüchtig geschaffen. Aufgrund der in der Literatur angegebenen Durchschnittsgröße eines Aktionsradius einer Zauneidechse von durchschnittlich 12-45 m² nach GRAMITZ (1996) wurde im Rahmen der Planung eine Reviergröße von rund 30 m² veranschlagt. Anhand der o.g. Populationsgröße von rund 16 Individuen muss eine Mindestfläche von rund 480 m² vorgehalten werden. Hierbei unberücksichtigt bleibt die Bewertung der Habitatqualität, die wir aus den Kriterien der Bewertungsbögen für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring (BfN 2017) für unsere Maßnahmen herleiten.

| Zauneidechse – *Lacerta agilis* | | | |
|---|---|---|---|
| **Kriterien/Wertstufe** | **A** | **B** | **C** |
| **Zustand der Population** | **Hervorragend** | **Gut** | **Mittel bis schlecht** |
| Relative Populationsgröße (maximale Aktivitätsdichte, ad. + subad. Individuen/h, exklusive Schlüpflinge) | ≥ 20 Tiere | ≥ 10 bis < 20 Tiere | < 10 Tiere |
| Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis | Alle 3 Altersklassen (Adulte, Subadulte und Schlüpflinge) | 2 Altersklassen | Nur 1 Altersklasse |
| **Habitatqualität** | **Hervorragend** | **Gut** | **Mittel bis schlecht** |
| Strukturierung des Lebensraums (Expertenvotum) | Kleinflächig mosaikartig | Großflächiger | Mit ausgeprägt monotonen Bereichen |
| Anteil wärmebegünstigter Teilflächen, sowie Exposition; d. h. Anteil SE bis SW exponierter oder ebener, unbeschatteter Fläche im UG (in 10-%-Schritten schätzen, ganzheitliche Beurteilung) | Hoch, d. h. ≥ 60 bis < 90 % | Ausreichend, d. h. ≥ 30 bis < 60 % | Gering oder fehlend, d. h. < 30 oder voll besonnt ≥ 90 % |
| Häufigkeit von Strukturelementen (Holzstubben, Totholzhaufen, Gebüschen), Expertenvotum | Viele dieser Strukturen | Einige dieser Strukturen | Einzelne oder wenige dieser Strukturen |
| Offene, lockere, grabfähige Bodenstellen (d. h. sandig bis leicht lehmig, bis in 10 cm Tiefe grabfähig) in SE- bis SW-Exposition (Expertenvotum) | Zahlreich vorhanden | Einige vorhanden | Einzelne vorhanden oder fehlend |
| Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben; nur auszufüllen, wenn bekannt) | ≤ 100 m | > 100 bis ≤ 200 m | > 200 m |

| Zauneidechse – *Lacerta agilis* | | | |
|---|---|---|---|
| **Kriterien/Wertstufe** | **A** | **B** | **C** |
| **Habitatqualität** | **Hervorragend** | **Gut** | **Mittel bis schlecht** |
| Eignung des Geländes zwischen zwei Vorkommen für Individuen der Art (Expertenvotum) | Als Wanderkorridor oder Trittsteinbiotop geeignet | Nur als Wanderkorridor geeignet | Als Wanderkorridor oder Trittsteinbiotop nicht geeignet |
| **Beeinträchtigungen** | **Keine bis gering** | **Mittel** | **Stark** |
| Sukzession (Expertenvotum) | Keine bis geringe, Verbuschung nicht gravierend, gesicherte Pflege (Management) | Voranschreitend (teilweise Beschattung von Sonnenplätzen) | Fortgeschrittene Verbuschung (nur noch wenige lichte Stellen) |
| Fahrwege im Lebensraum bzw. an diesen angrenzend (100 m Umkreis) (Expertenvotum) | Ungeteerte/geteerte/ asphaltierte Fahrwege nicht vorhanden oder nur angrenzend, die wesentlichen Habitatelemente nicht zerschneidend | Für den Allgemeinverkehr gesperrte land- und forstwirtschaftliche Fahrwege (geteert/ungeteert) vorhanden, mäßig frequentiert, dennoch als Störung zwischen den Habitatelementen einzustufen | Frei zugängliche, nicht auf landwirtschaftlichen Verkehr beschränkte Straßen vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert und die wesentlichen Habitatelemente zerschneidend |
| Bedrohung durch Haustiere, Wildschweine, Marderhund etc. (Expertenvotum) | Keine Bedrohung | Geringe Bedrohung (z. B. Arten vorhanden, aber keine Hinweise auf unmittelbare Bedrohung) | Starke Bedrohung (z. B. bei Haustieren: durch zu starke Beweidung, frei laufende Haustiere insbesondere Katzen, Geflügel; bei anderen Arten: Arten in hoher Dichte vorhanden und konkrete Hinweise auf unmittelbare Bedrohung) |
| Weitere Beeinträchtigungen für *Lacerta agilis* (Expertenvotum mit Begründung) | Keine | Mittlere bis geringe | Starke |

**Abbildung 16: Bewertungsbögen für die Bewertung des Erhaltungsgrades der Zauneidechse (BfN 2017)**

Die Planung sah vor, eine Fläche von 2.056 m² für die Zauneidechse zu entwickeln. Durch Umsetzung der Maßnahmen wird ein Platzbedarf für 68 Individuen auf einer Fläche von 2.114 m² geschaffen. Ein Optimalhabitat besteht zu mindestens einem Drittel aus steinig-grusigen Flächen mit Totholzeinlagerungen als Sonnplatz und ggf. Winterquartier, zu weiteren zwei Dritteln aus Deckung bietenden, insektenreichen und / oder leicht grabbaren Flächen als Eiablage- und Nahrungssuchflächen. Zudem sind die Flächen in Süd-Nord-Ausrichtung anzulegen.

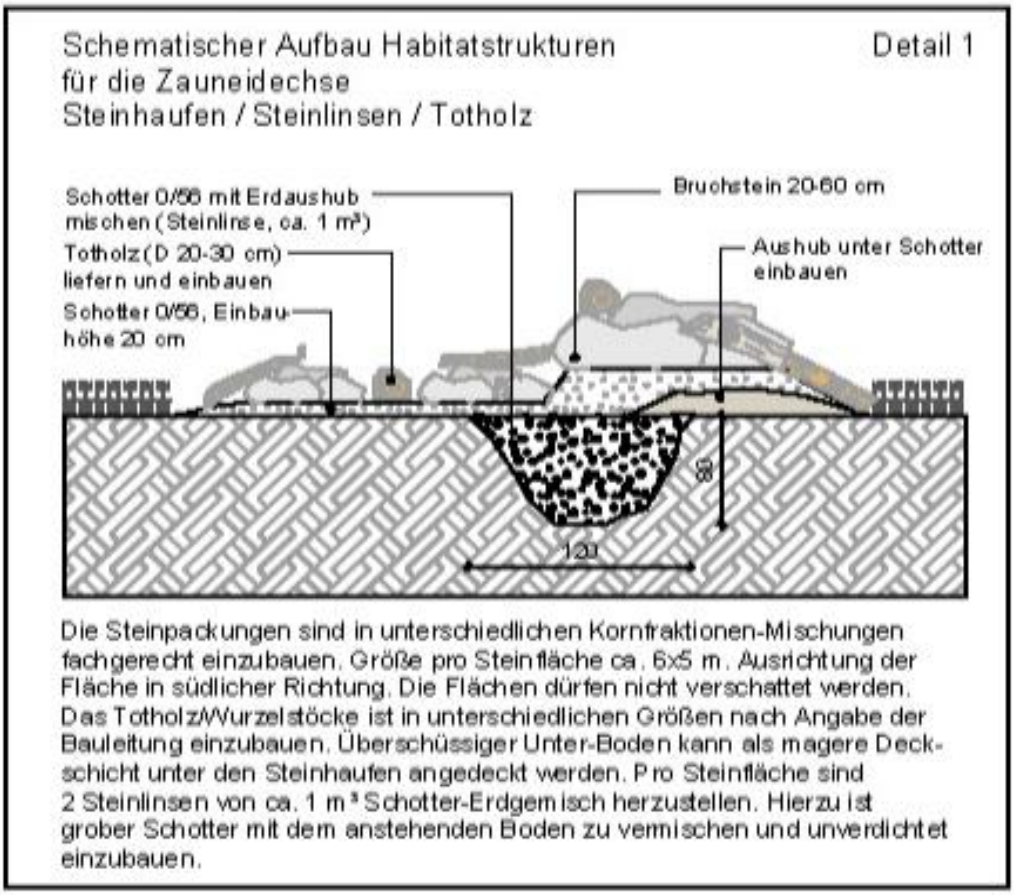



**Abbildung 17: Schematischer Aufbau von Ersatzhabitatstrukturen für die Zauneidechse, Kraus 2019**

Die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen der Eidechsenflächen müssen dauerhaft gewährleistet sein, damit die Funktionsfähigkeit erhalten bleibt. Folgende Maßnahmen sind durchzuführen:

- Freihaltung von steinigen Sonnenplätzen von Gras- und Staudenaufwuchs
  (ein- zweimaliger Rückschnitt pro Jahr)
- Rückschnitt vorhandener kleiner Gehölze (max. Höhe ca. 1,50 m)
- Max. Verbuschung der Habitatfläche von nicht mehr als 30%
- Ggf. Gehölz- und Strauchentnahme bei zu starkem Aufwuchs

Für die Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Maßnahmen ist ein Zauneidechsen-Monitoring innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren sinnvoll, um den Erhalt und die Entwicklung der Art

zu dokumentieren und zu gewährleisten sowie mit geeigneten Maßnahmen etwaigen unvorhersehbaren Beeinträchtigungen und Umständen entgegenzuwirken.

**Abbildung 18: Zauneidechsen Monitoring 2020, Quelle: Dr. rer. nat. Margit Dries 2019**

**Zauneidechsenmonitoring 2020**

Das Monitoring über die Funktionsfähigkeit der Maßnahmen findet seit der Maßnahmendurchführung im Frühjahr 2020 statt. Im Mai 2020 und September 2020 konnten vor Ort jeweils bis zu 10 Individuen innerhalb der Maßnahmenflächen vorgefunden werden, was auf die Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen schließen lässt. Es wurden adulte Tiere beiderlei Geschlechts sowie Jungtiere gesichtet. Die Anzahl der Jungtiere war etwas geringer als die bei der Kartierung/Zählung des Vorjahres. Die Zählung erfasst nie alle Tiere, egal wie oft sie stattfindet. Es sind sehr viele Faktoren wie u.a. die Temperatur, die Tages- und Aktivitätszeit der Tiere sowie ihre Versteckmöglichkeiten für das Ergebnis Ausschlag gebend. Auf der Grundlage der Zählung muss man für das 1. Monitoringjahr von einer geminderten Reproduktion auf der umgebauten Habitatfläche ausgehen. Gründe hierfür könnten sein, dass die entsiegelten Flächen erstmal bewuchslos waren und sich erst im Laufe des Jahres die Habitatstrukturen entwickelt haben.

**Zauneidechsenmonitoring 2021**

Das Monitoring in 2021 erfolgte im August und im September 2021. Bei den Kartiergängen konnten wiederum adulte Zauneidechsenmännchen und – weibchen gesichtet werden sowie zahlreiche Jungtiere. Die Tiere hielten sich wie in 2019 und 2020 überwiegend entlang des Zaunes im Wurzelwerk der Gebüsche auf. Ihr sicheres Versteck verlassen die Tiere nur kleinräumig zur Futtersuche. Weiterhin wurden Tiere vom Weg außerhalb des Zaunes kommend ins Versteck der Habitatfläche flüchtend beobachtet. Dies bestätigt die Vermutung aus 2019, dass die Böschungsbereiche der Bahn weiteren Tieren Lebensraum bieten. Durch die Maßnahmen wird dieser Austausch nicht eingeschränkt.

**Zauneidechsenmonitoring 2022**

Auch im Jahr 2022 wurde erneut ein Zauneidechsenmonitoring in der zweiten Maiwoche sowie Anfang September durchgeführt, wobei wieder zahlreiche Individuen beider Geschlechter sowie unterschiedlichen Alters beobachtet werden konnten. Die Sichtung von Jungtieren beschränkte sich auf die Begehung Anfang September. Wie in den Jahren zuvor wurden alle Tiere entlang des Zauns am nördlichen und westlichen Rand des Plangebietes gesichtet, zumeist in den Abendstunden beim Regulieren ihrer Körperwärme auf geeigneten Flächen, wie bspw. größeren Steinen.

**Abbildung 19: Zauneidechsenmonitoring 2022, Quelle: Kraus 2022**

**Zauneidechsenmonitoring 2023**

Das Jahr 2023 war mit vielen Niederschlägen versehen. Der Pflanzenwuchs auf dem Areal war immens. Trotz der Pflegearbeiten im Frühjahr und Herbst mussten die Sonnenplätze für die Tiere 2-mal vor und nach dem Sonnenauf-/untergang behutsam freigeschnitten werden. Der Bewuchs entlang des Reptilienzaunes wurde zurückgeschnitten, sodass keine Überkletterungsmöglichkeiten bestehen. Bei den Begehungen konnten keine Aktivitäten der Tiere beobachtet werden, sodass das Monitoring auf die gegenüberliegende Bahnböschung ausgeweitet wurde. Dort haben sich inzwischen gute Habitatvoraussetzungen für die Zauneidechse eingestellt. Im Wechsel von schützenden Vegetationsstrukturen stellen sich offene Sonnenplätze dar. Eingrabemöglichkeiten bestehen auf dem Areal des Plangebietes sowie in der umliegenden Ackerstruktur. An vier Begehungsterminen konnten lediglich 3 adulte Tiere im Plangebiet beobachtet werden. Auf Vergleichsflächen bot sich ein ähnliches Bild. Im Frühjahr 2024

werden die Habitatflächen optimal vorbereitet und das Monitoring fortgesetzt. Die UNB wird über die Ergebnisse informiert.

# 5 Zusammenfassung

Mit dem geplanten Bau eines Hochregallagers gehen wie erläutert Eingriffe in die Biotop- und Habitatstrukturen sowie faunistischen Funktionsräumen einher. Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung wurden die besonders geschützten europäischen Vogelarten und Anhang IV-Arten der FFH Richtlinie auf die Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zusammenhang der Projektwirkungen untersucht. Das methodische Vorgehen orientiert sich an den Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen des HMUELV (2011).

Die vorgenommene Relevanzprüfung gab Hinweise auf ein Lebensraumpotential des Wirkraumes für Vögel und Reptilien, hier die Zauneidechse.

Aus der artenschutzrechtlichen Prüfung resultierte, dass für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), ohne Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, eine Betroffenheit festgestellt werden kann. Die Prüfung basiert auf den Erkenntnissen von dreizehn artspezifischen Untersuchungen (7 im Jahr 2019, 2 im Jahr 2020, 2 im Jahr 2021 und 2 im Jahr 2022) zur Einschätzung des Artenbestandes auf der Grundlage der vorhandenen Biotopstrukturen des Plangebietes und dessen Umfeldes sowie der Auswertung verschiedener Daten und Informationen zum Plangebiet.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Schutz- und Ersatzmaßnahmen (CEF) zum Schutz der Individuen und der Lebensstätten (Bauzeitenregelung, Schutzzaun, Herstellung von Ersatzhabitaten treten die Tatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.

Um zu vermeiden, dass potentiell vorkommende Vogelnester oder -gelege beschädigt bzw. zerstört und Jungvögel verletzt oder getötet werden, haben die notwendigen Fäll- und Rodungsarbeiten der Birkeninsel in Vorbereitung der Realisierung der Maßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit im Winter 2022/2023 unter Aufsicht des Planungsbüros Kraus stattgefunden. Im Ergebnis lässt sich für alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für sämtliche europäischen Vogelarten feststellen, dass unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durch die Bauleitpla-

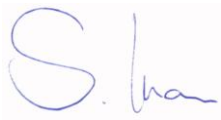
nung nicht eintreten werden. Eine Gefährdung von lokalen Populationen der besonders geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten ist, mit Umsetzung der Maßnahmen, auszuschließen. Die Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Folgende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind im Rahmen der weiteren Planung und Bauausführung zu beachten:

| Maßnahmen-Nr. Plankarte | Bezeichnung/Beschreibung | Artengruppe |
|---|---|---|
| 2.3 | Bauzeitenregelung bei Rodungen und Baufeldfreimachung | Vögel, Fledermäuse |
| 1.6<br><br>Maßnahme C1 | Bauzeitenregelung, Errichtung eines Reptilienzaunes, Sicherung und Erweiterung eines funktionstüchtigen Habitates vor den jeweiligen Eingriffen (CEF-Maßnahmen) sowie Pflege der Habitatflächen zum Populationserhalt der Zauneidechse | Zauneidechse |

**Tabelle 6: Tabellarische Zusammenfassung der Maßnahmen, Quelle: Kraus 2019/2024**

Aufgestellt:

Limburg, den 02.12.2024



M. Eng. Sabine Kraus
Landschaftsarchitektin AKH

# 6 Quellenverzeichnis

## Literatur

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Non-passeriformes – Nichtsperlingsvögel. –Aula, Wiesbaden.

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Laurenti-Verlag Bielefeld, 160 S.

BLAKE 2016, schriftliche Mitteilung an die LUBW.

BfN (2017), Bundesamt für Naturschutz: Bewertungsbögen der Amphibien und Reptilien als

Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 29.07.2009 (BGBl. 2542).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), gültig ab 01.03.2010.

FENA & AGAR (2011): Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL in Hessen; s. Anlage 4

FENA (2014) HESSEN-FORST : Bundesstichprobenmonitoring der Zauneidechse (Lacerta agilis) in Hessen

GRAMENTZ, D. (1996) Zur Mikrohabitatselektion und Antiprädationsstrategie von Lacerta agilis. Zoologische Abhandlungen des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden 48

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens, Ampel 2014

HGON (Hrsg., 2010): Vögel in Hessen, Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit, Brutvogel-atlas, Echzell.

HMULV (2007): Natura 2000 praktisch in Hessen, Artenschutz in Feld und Flur.

HMUELV (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen.

HOFER, U. (2005): Die Zauneidechse, Lebensweise und Schutzmöglichkeiten. Merkblatt der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz, Bern. Onlineversion: waldwissen.net

IKEMEYER und KLINKELE 2018: Erfassung der Zauneidechse (Laverta agilis), Borken

KOCK, D. UND KUGELSCHAFTER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien, 3. Fassung, Stand: Juli 1995. – Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.), Wiesbaden.

KÜHNEL,K.-D., A.GEIGER, H.LAUFER, R. PODLOUCKY &M. M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1)

LAUFER (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs

LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77, Wurmberg.

Richtlinie 79/409/EWG (sogenannte *Vogelschutz-Richtlinie*).

Richtlinie 92/43/EWG (sogenannte *FFH-Richtlinie*).

SÜDBECK et al. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

TUCKER, G. M. & M. F. HEATH (2004): Birds in Europe. Bird Life Conservation Sries Band 12. BirdLife International, Cambridge.

Verordnung (EG) Nr. 338/97 (sogenannte *EU-Artenschutz-Verordnung*)

## Internet

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Internethandbuch zu den Arten der FFH - Richtlinie Anhang IV. [http://www.ffh-anhang4.bfn.de/]

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Rote Liste Vögel Hessen 2006. [http://verwaltung.hessen.de/irj/HMULV_Internet?cid=986949d6dfff1bd95658dcc11ab9dab6]

NATUREG-VIEWER [http://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de]

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. (NABU)(2013): [http://www.nabu.de/tiereund-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/

https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/]

# 7 Anhang

## 7.1 Art-für-Art-Prüfbogen Zauneidechse

**Allgemeine Angaben zur Art**

### 1.Durch das Vorhaben betroffene Art

**Zauneidechse *(Lacerta agilis)***

### 2.Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☒ | FFH-RL- Anh. IV - Art | ..... | RL Deutschland |
| ☐ | Europäische Vogelart | ..... | RL Hessen |
| | | ..... | ggf. RL regional |

### 3.Erhaltungszustand

**Bewertung nach Ampel-Schema:**

| | unbekannt | günstig GRÜN | ungünstig-unzureichend GELB | ungünstig-schlecht ROT |
|---|---|---|---|---|
| **EU** (http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article 17/) | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| **Deutschland: kontinentale Region** (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html) | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ |
| **Hessen** | ☐ | ☒ | ☐ | ☐ |

(HMUKLV : Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4)

### 4.Charakterisierung der betroffenen Art

#### 4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Art bewohnt eine Fülle sehr unterschiedlicher Lebensräume in offenen und halboffenen Landschaften. Wichtig ist ein Vegetationsmosaik, in welchem auch pflanzenfreie, sonnenexponierte Stellen mit grabfähigem lockerm Substrat vorhanden sind, in die die Weibchen ihre Eier ablegen können. Lebensräume der Zauneidechsen sind Heidegebiete, aufgelockerte Ränder von Kiefern-, Birken- und Eichenwäldern sowie lückige Graslandschaften. Weiterhin werden viele von den Menschen geschaffene Lebensräume besiedelt wie z.B. Bahndämme, Abgrabungen und Brachflächen mit Schutt und Müll. In Siedlungen werden oft naturnahe Gärten und manchmal auch Friedhöfe bewohnt. In den Gebirgen lebt die Art an südexponierten Hängen mit (Halb-) Trockenrasen sowie in Flusstälern mit Schotterflächen und Kiesschüttungen (DIETER GLANDT; 2011.)

## 4.2 Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Südengland im Westen bis zum Baikalsee und Nordwesten China im Osten. Im Norden bilden Südschweden und das Baltikum die Verbreitungsgrenze, während im Süden die Grenze von den Pyrenäen über die Bergregionen Südfrankreichs und die Italienischen Alpen nach Osteuropa verläuft.

In Deutschland zählt die Zauneidechse zu den häufigsten Reptilienarten und ist über das gesamte Bundesgebiet verbreitet. Deutliche Verbreitungslücken finden sich jedoch im Nordwestdeutschen Tiefland sowie den Westlichen und östlichen Mittelgebirgen aufgrund naturräumlicher Gegebenheiten oder auch im Alpenvorland durch intensive Landwirtschaft bedingt (HESSEN-FORST; Artensteckbrief Zauneidechse; Stand 2005).

## 5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ sehr wahrscheinlich anzunehmen

Nachgewiesen wurde die Art am nördlichen und westlichen Rand des Zaunes im Plangebiet. Die Zauneidechse wurde an verschiedenen Tagen nachgewiesen. Es handelt sich hierbei um den Lebensraum einer Eidechsenpopulation, die gem. BfN mit „gut“ bewertet wird (10-20 Tiere). Aktuell ist der Fläche keinerlei Nutzungen zugeteilt.

Nachweise der Zauneideche an verschiedenen Tage (Gelb - 24.04.2019, Blau - 13.05.2019, Grau - 15.05.2019, Rot - 31.05.2019 ). Weiblich ○, Männlich ●, Geschlecht nicht identifizierbar ●

# 6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

## 6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

**a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?** ☒ ja ☒ nein
**(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)**

Durch den Bau des Hochregallagers können Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen sein

**b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☒ ja ☐ nein

*V1. Bauzeitenregelung*

**c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ☐ ja ☒ nein
**(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)**

**d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?** ☒ ja ☐ nein

*C2. Herstellung von Ersatzhabitaten*

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" tritt ein.** ☐ ja ☒ nein

## 6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

**a) Können Tiere gefangen, verletzt od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)** ☒ ja ☐ nein

Mit dem Bau des Hochregallagers können Tiere verletzt oder getötet werden. Das Ausmaß ist aufgrund des kleinen betroffenen Bereiches als eher gering einzustufen.

**b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?** ☒ ja ☐ nein
*V1. Bauzeitenregelung*
*C1: Schutzzaun*

**c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko?** ☐ ja ☒ nein

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein.** ☐ ja ☒ nein

## 6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

**a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?** ☐ ja ☒ nein

Die Tiere sind störungsunsensibel.

**b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?** ☐ ja ☐ nein

*entfällt*

**c) Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?** ☐ ja ☐ nein

*entfällt*

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein.** ☐ ja ☒ nein

## Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

**Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)** ☐ ja ☒ nein

**Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen!**
**→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“**

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!**

**→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“**

## Zusammenfassung

**Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:**

- ☒ **Vermeidungsmaßnahmen**
- ☒ **CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang**
- ☐ **FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**
- ☐ **Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt**

**Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen**

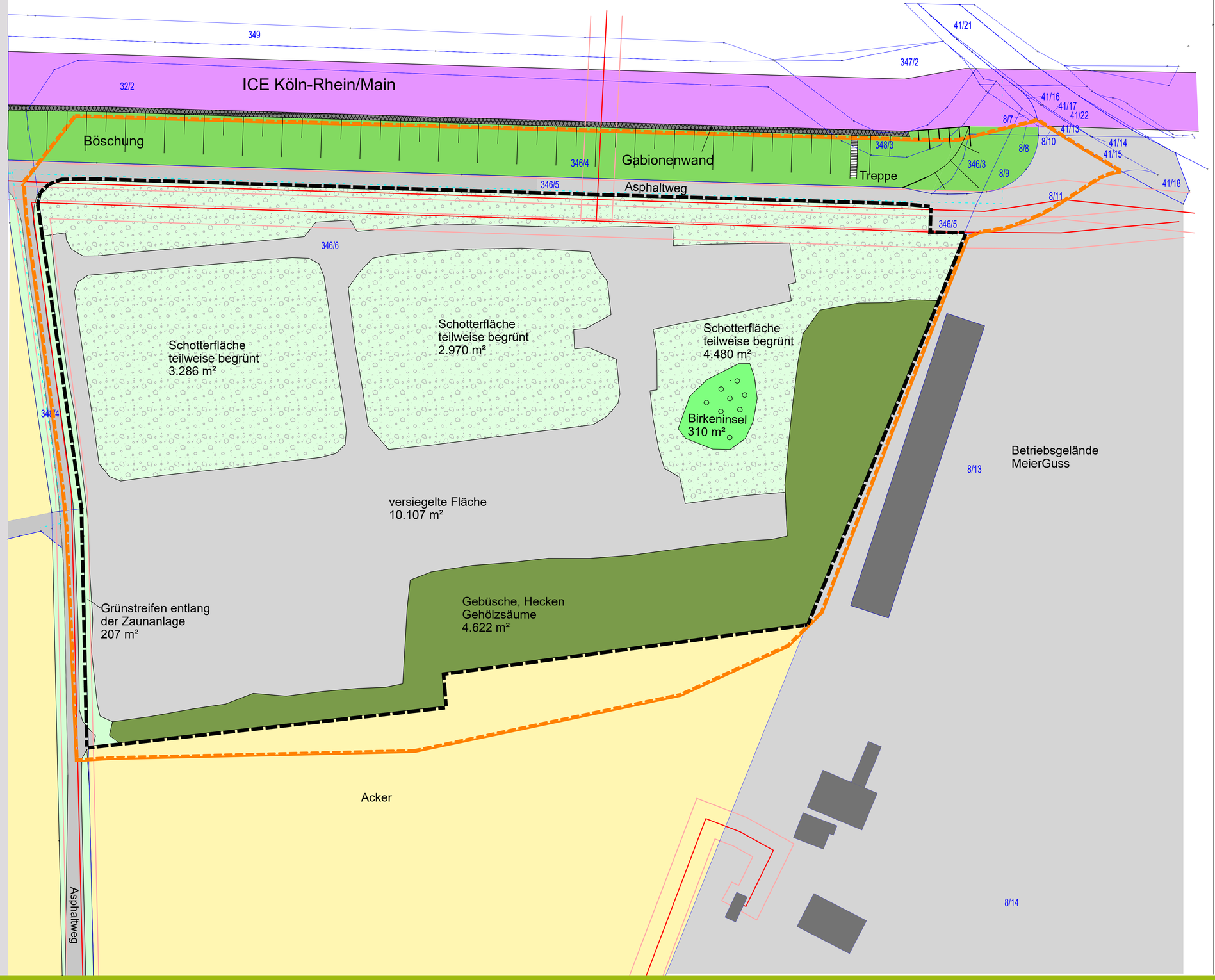
- ☒ **tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**
- ☐ **liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**
- ☐ **sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

## 7.2 Plankarten

**Plankarte 1: Realer Bestand mit Untersuchungsbereich**

**Plankarte 2: Grünordnungsplan - Maßnahmen**

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Hochregallager Staffel" Limburg-Staffel
## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - realer Bestand mit Untersuchungsbereich





PLANUNGSBÜRO SABINE KRAUS Landschaftsarchitektin AKH
Odenwaldstr. 4, 65549 Limburg, Tel.: 06431/ 280 980, E-mail: planungsbuerokraus@stadtundfreiraum.de


## Legende

- Baum Bestand
- Gehölzgruppe aus Birken auf frischem Standort **Biotop-Nr. 04.210**
- Gebüsche, Hecken und Gehölzsäume heimischer Arten **Biotop-Nr. 02.200**
- Gärtnerisch gepflegte Anlage, Grünstreifen entlang der Zaunanlage **Biotop-Nr. 11.221**
- Schotterfläche teilweise begrünt **Biotop-Nr. 10.530**
- Acker, intensiv genutzt **Biotop- Nr. 11.191**
- Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt etc.) **Biotop-Nr. 10.510**
- Geltungsbereich
- Untersuchungsbereich
- Gebäude Bestand
- Gabionenwand
- Böschung
- ICE Bahnstrecke

Nachrichtliche Übernahmen:

- Gasleitung, Lage nicht eingemessen (Bestandplan der Firma PLEDOC)
- Schutzstreifen der Gasleitung: 10,00, 8,00 m
- Erdkabel, übermittelt von Syna GmbH
- Kataster

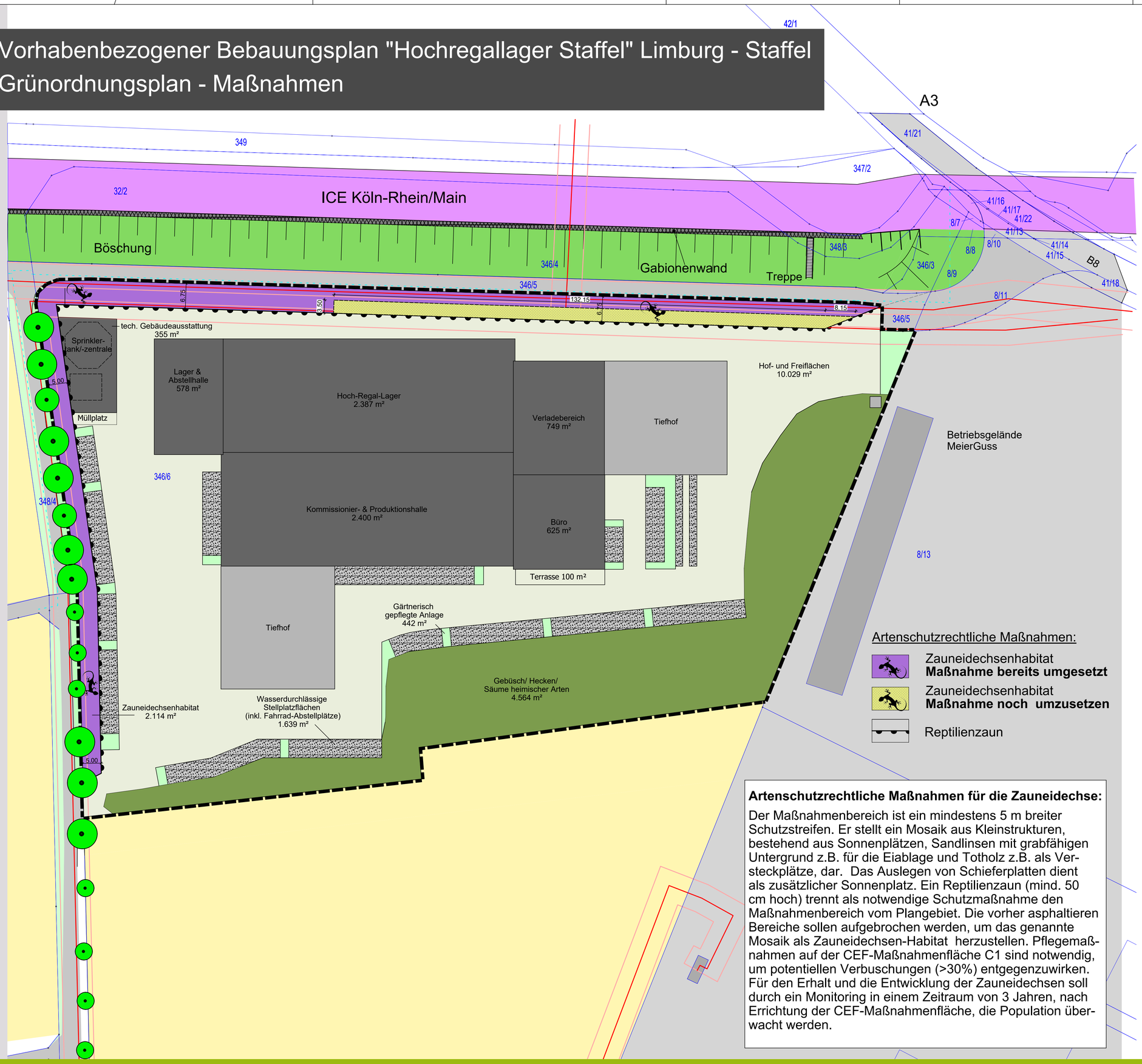
Stadt und Freiraum

| | |
|---|---|
| Projekt | Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Hochregallager Staffel", Limburg - Staffel |
| Planinhalt | Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag realer Bestand mit Untersuchungsbereich |
| Planstand | Rechtskraft |
| Stand | Dezember 2024 |

M 1:500

H/B = 594 / 841 (0.50m²)

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Hochregallager Staffel" Limburg - Staffel
## Grünordnungsplan - Maßnahmen




**Artenschutzrechtliche Maßnahmen für die Zauneidechse:**

Der Maßnahmenbereich ist ein mindestens 5 m breiter Schutzstreifen. Er stellt ein Mosaik aus Kleinstrukturen, bestehend aus Sonnenplätzen, Sandlinsen mit grabfähigen Untergrund z.B. für die Eiablage und Totholz z.B. als Versteckplätze, dar. Das Auslegen von Schieferplatten dient als zusätzlicher Sonnenplatz. Ein Reptilienzaun (mind. 50 cm hoch) trennt als notwendige Schutzmaßnahme den Maßnahmenbereich vom Plangebiet. Die vorher asphaltieren Bereiche sollen aufgebrochen werden, um das genannte Mosaik als Zauneidechsen-Habitat herzustellen. Pflegemaßnahmen auf der CEF-Maßnahmenfläche C1 sind notwendig, um potentiellen Verbuschungen (>30%) entgegenzuwirken. Für den Erhalt und die Entwicklung der Zauneidechsen soll durch ein Monitoring in einem Zeitraum von 3 Jahren, nach Errichtung der CEF-Maßnahmenfläche, die Population überwacht werden.

## Legende

- Baum Bestand
- Acker, intensiv genutzt
- Gebüsche/ Hecken/ Säume heimischer Arten frischer Standorte **Biotop-Nr. 02.200**
- Dachfläche, nicht begrünt, ohne Regenwasserversickerung **Biotop-Nr. 10.710**
- Wasserdurchlässige Stellplatzflächen oder versiegelte Fläche deren Wasser versickert wird, **Biotop-Nr. 10.530**
- Hof- und Freiflächen **Biotop-Nr. 10.510**
- Gärtnerisch gepflegte Anlage **Biotop-Nr. 11.221**
- Gebäude Bestand
- Gabionenwand
- Böschung
- ICE Bahnstrecke
- Geltungsbereich = Untersuchungsbereich

Artenschutzrechtliche Maßnahmen:

- Zauneidechsenhabitat **Biotop-Nr. 09.122**
- Reptilienzaun

Nachrichtliche Übernahmen:

- Gasleitung, Lage nicht eingemessen (Bestandplan der Firma PLEDOC)
- Schutzstreifen der Gasleitung: 10,00, 8,00 m
- Erdkabel, übermittelt von Syna GmbH
- Kataster


PLANUNGSBÜRO SABINE KRAUS Landschaftsarchitektin AKH
Odenwaldstr. 4, 65549 Limburg, Tel.: 06431/ 280 980, E-mail: planungsbuerokraus@stadtundfreiraum.de


Stadt und Freiraum

| | |
|---|---|
| Projekt | Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Hochregallager Staffel", Limburg - Staffel |
| Planinhalt | Grünordnungsplan - Maßnahmen |
| Planstand | Rechtskraft |
| Stand | Dezember 2024 |
| M | 1:500 |

H/B = 594 / 841 (0.50m²)