

27_Graben-Neudorf

Instandsetzung von Gleisen der DB InfraGO AG

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

inklusive spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung



Karlsruhe
September 2025

27_Graben-Neudorf

Instandsetzung von Gleisen der DB InfraGO AG

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

inklusive spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung

Bearbeitung

Manuel Hasch
Felix Ruopp

Verfasser

MODUS CONSULT Gericke GmbH & Co. KG

Pforzheimer Straße 15b
76227 Karlsruhe
0721 860090

Erstellt im Auftrag der DB InfraGO AG

im September 2025

Inhalt

1. Anlass und Aufgabenstellung	5
1.1 Kurzdarstellung des Vorhabens	5
1.2 Gutachterliche Aufgabenstellung	7
1.3 Rechtliche Grundlagen	7
1.4 Darstellung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens	9
2. Methodisches Vorgehen	11
2.1 Untersuchungsraum	11
2.2 Daten- und Methodengrundlagen	21
3. Bestand und Betroffenheiten von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten	23
3.1 Beschreibung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten	23
3.2 Darstellung des prüfgegenständlichen Artenspektrums	28
3.3 Bestand und Betroffenheit von Arten	28
4. Darlegung der Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotsverletzungen und zur Sicherung des Erhaltungszustandes	40
4.1 Darlegung der artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen (ohne CEF-Maßnahmen)	40
5. Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG	45
5.1 Fehlen zumutbarer Alternativen	45
5.2 Auswirkung des Vorhabens und benötigte FCS-Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Population einer Art	45
5.3 zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	45
6. Risikomanagement	46
6.1 Bezeichnung der Maßnahme	46
6.2 prognostizierter Zustand der Zielobjekte	46
6.3 Beschreibung und Begründung des Prognoserisikos	46
6.4 Monitoring (Überwachung)	46
7. Fazit	47
8. Literatur und Quellen	48
9. Anhang	50
9.1 Tabellarische Übersicht aller Fortpflanzungs- und Ruhestätten	50

9.2 Tabellarische Übersicht der Kartierungsergebnisse.....	50
9.3 Artenblätter	51
9.4 Karten	56
9.5 Abkürzungsverzeichnis	81
9.6 Tabellen.....	81

Abbildungen

Abb. 1: Beispielhafte Gleiszwischenfläche neben vegetationslosem Instandsetzungsbereich (04.04.2025)	11
Abb. 2: Lärmschutzwand und künstlich angelegte Reptilienhabitate östlich der Gleise 3 und 4 (04.04.2025)	13
Abb. 3: Fläche mit künstlich angelegten Habitaten zwischen IB (links) und BE-Fläche A (rechts) (04.04.2025)	13
Abb. 4: Zentraler Teil der BE-Fläche A (04.04.2025)	13
Abb. 5: BE-Fläche A südlicher Teil (04.04.2025)	13
Abb. 6: Künstlich angelegte Reptilienhabitate zwischen BE-Fläche A und IB (Blickrichtung Nord, 04.04.2025)	13
Abb. 7: BE-Fläche D (links) und BE-Fläche C (rechts) (Blickrichtung Süd, 04.04.2025)	14
Abb. 8: Künstlich angelegte Reptilienhabitate östlich BE-Fläche D (Blickrichtung Nordost, 27.04.2023)	14
Abb. 9: Bereich der Bahnsteige im Bahnhof Graben-Neudorf, Gleise 3 und 4 (Blickrichtung Nord, 04.04.2025)	15
Abb. 10: BE-Fläche H, Blickrichtung Süd (04.04.2025)	15
Abb. 11: BE-Fläche I, Blickrichtung Süd (04.04.2025)	15
Abb. 12: BE-Fläche G, nördlicher Teil, Blickrichtung Nord (04.04.2025)	16
Abb. 13: BE-Fläche G, südlicher Teil, Blickrichtung Süd (04.04.2025)	16
Abb. 14: BE-Fläche J, Blickrichtung Süd (04.04.2025)	16
Abb. 15: BE-Fläche K, Blickrichtung Nord (04.04.2025)	16
Abb. 16: BE-Fläche L, Blickrichtung Süd (04.04.2025)	17
Abb. 17: Künstlich angelegte Reptilienhabitate nördlich der BE-Fläche L, Blickrichtung Nord (04.04.2025)	17
Abb. 18: BE-Fläche N1 im Bahnhof Bruchsal, Blickrichtung Süd (04.04.2025)	18
Abb. 19: BE-Fläche N2 südlicher Teil mit angrenzenden künstlich angelegten Reptilienhabitaten, Blickrichtung Nord (04.04.2025)	19
Abb. 20: BE-Fläche N2 nördlicher Teil, Blickrichtung Süd (04.04.2025)	19
Abb. 21: BE-Fläche O im Bahnhof Bruchsal, Blickrichtung Südwest (04.04.2025)	19
Abb. 22: BE-Fläche M im Güterbahnhof Karlsruhe, Blickrichtung Nordost (09.05.2025)	20
Abb. 23: Mauereidechsen auf einer Gleiszwischenfläche (04.04.2025)	32
Abb. 24: Schlingnatter (03.04.2025)	32

1. Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Kurzdarstellung des Vorhabens

Die DB InfraGO AG plant die Instandsetzung von zwei Gleisen im Bahnhof Graben-Neudorf, um die Aufrechterhaltung eines sicheren Eisenbahnbetriebs zu gewährleisten. Das Vorhaben betrifft auf der Strecke 4132 die Gleise 3 und 4. (Tab. 1, Kapitel 9.4.1).

Die Instandsetzungsarbeiten sollen voraussichtlich vom 14.05.2027 bis 18.06.2027 im konventionellen Verfahren erfolgen, wobei sowohl tagsüber, als auch nachts gearbeitet wird. Dies bedeutet eine teilmechanisierte Arbeitsweise im Einzelstoffverfahren oder jochweisen Aus- wie Einbau. Im Einzelstoffverfahren werden Schienen und Schwellen über Bahnwagen aus dem Nachbargleis umgeschlagen.

Nach Abbau des Gleisrostes (Schienen und Schwellen) wird der Altschotter mit Baggern, Ketten- und Raupenfahrzeugen komplett ausgeräumt und über Förderbänder auf Spezialwagen (vor Kopf) oder auf Bahnwagen im Nachbargleis verladen. Der Einbau des Grundsotter erfolgt wiederum aus im Nachbargleis stehenden Kippwägen oder über Spezialwagen mittels Förderbandanlagen (vor Kopf). Das Verteilen und Verdichten des neu eingebauten Schotter wird mittels Baggern oder Ketten- und Raupenfahrzeugen sowie Walzen durchgeführt. Anschließend erfolgt der Einbau im Einzelstoffverfahren oder jochweise. Hier werden erst die Schwellen einzeln aufgelegt und im Anschluss die Schienen aufgesetzt, wohingegen beim jochweisen Einbau die Schwellen und Schienen in 12 – 15 m langen Gleisjochen vormontiert und dann eingebaut werden. Der Schienenwechsel findet im Nachgang statt. Der Einbau des Fc-Schotter erfolgt wiederum aus Selbstentladewagen (Fc-Wagen). Das Verteilen und Verdichten des Schotter wird mittels Schotterpflug und Stopfmaschinen durchgeführt. Dieser Vorgang wird einige Male wiederholt. Nach einer Setzungsphase von ca. sechs Monaten wird der Schotter beim sogenannten Belastungsstopfen für einzelne Gleisbereiche nochmals nachgestopft.

Die Arbeiten in den Randbereichen werden vom Gleis aus ausgeführt. Bei beiden Gleisen wird eine Planumsschutzschicht (PSS) zwischen dem Erdplanum und dem Schotterbett eingebaut, welche aus Kies-Sand-Gemischen oder gebrochenem Festgestein besteht. Es werden jeweils links und rechts der Gleisachse 2,5 m beansprucht.

Für das Vorhaben werden voraussichtlich vom 28.04.2027 bis 27.06.2027 15 Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Fläche) eingerichtet (die Teilflächen N1 und N2 werden als eine Fläche gezählt) (Tab. 2, Kapitel 9.4.1).

Strecke / Bereiche	Von km	Bis km	Vorgesehene Arbeiten	Umbauzeitraum
4132 Gleis 3	9,040	9,875	Instandsetzungsarbeiten, Einbau Planumsschutzschicht, Randwegerneuerung	14.05.27- 18.06.27
4132 Gleis 4	9,950	8,954	Instandsetzungsarbeiten, Einbau Planumsschutzschicht, Randwegerneuerung	14.05.27- 18.06.27

Tab. 1: Übersicht der Umbaumaßnahmen

BE-Fläche	Eigenschaften	Nutzungszeitraum
A	Verdichtete Gleisnebenfläche in Dauernutzung	28.04.2027 bis 27.06.2027
C	Verdichtete Gleiszwischenfläche mit Ruderalvegetation	28.04.2027 bis 27.06.2027
D	Verdichtete Gleiszwischenfläche mit Ruderalvegetation	28.04.2027 bis 27.06.2027
E	Verdichtete Gleiszwischenfläche mit Ruderalvegetation	28.04.2027 bis 27.06.2027
F	Verdichtete Gleiszwischenfläche mit Ruderalvegetation	28.04.2027 bis 27.06.2027
G	Verdichtete/Versiegelte Gleisnebenfläche in Dauernutzung	28.04.2027 bis 27.06.2027
H	Verdichtete Gleiszwischenfläche mit Ruderalvegetation	28.04.2027 bis 27.06.2027
I	Verdichtete Gleiszwischenfläche mit Ruderalvegetation	28.04.2027 bis 27.06.2027
J	Verdichtete Gleisnebenfläche mit Ruderalvegetation	28.04.2027 bis 27.06.2027
K	Verdichtete Gleiszwischenfläche mit Ruderalvegetation	28.04.2027 bis 27.06.2027
L	Verdichtete Gleiszwischenfläche mit Ruderalvegetation	28.04.2027 bis 27.06.2027
M	Verdichtete/Versiegelte Fläche in Dauernutzung	28.04.2027 bis 27.06.2027
N1	Verdichtete/Versiegelte Fläche in Dauernutzung	28.04.2027 bis 27.06.2027
N2	Verdichtete/Versiegelte Fläche in Dauernutzung	28.04.2027 bis 27.06.2027
O	Versiegelte Fläche in Dauernutzung	28.04.2027 bis 27.06.2027

Tab. 2: Übersicht der BE-Flächen

1.2 Gutachterliche Aufgabenstellung

Aufgrund der möglichen vorhabenbedingten Betroffenheit streng geschützter Arten sind im Vorfeld die artenschutzrechtlichen Anforderungen abzuarbeiten.

Im Rahmen des hier vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB) wird für alle relevanten Arten geprüft, ob und inwiefern die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) durch das Vorhaben ausgelöst werden können.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Die hier betrachteten Instandsetzungsmaßnahmen dienen zur Aufrechterhaltung der Betriebssicherheit der Bahnanlagen im Rahmen von § 4 Abs. 1 AEG. Somit ist für diese keine Planfeststellung oder Plangenehmigung durch das Eisenbahnbundesamt erforderlich.

Im Rahmen des Vorhabens kann es zu einer Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kommen. Daher wurde vor der Durchführung der Maßnahme geprüft, ob artenschutzrechtlich relevante Arten im Vorhabenbereich vorkommen und ob das Vorhaben Tatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich dieser Arten auslöst.

Laut § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- ▶ wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten, oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- ▶ wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- ▶ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wildlebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- ▶ wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Diese Zugriffsverbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten, bzw. alle streng geschützten Tierarten und die europäischen Vogelarten. In Planungs- und Zulassungsverfahren sind jedoch die Maßgaben des § 44 Abs. 5 BNatSchG zu beachten. Als betrachtungsrelevantes Artenspektrum sind somit folgende Arten abzuleiten:

- ▶ alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
- ▶ alle „europäischen Vogelarten“,
- ▶ Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind (natürlich vorkommende Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist).

Für besonders geschützte Arten, die nicht in Anhang IV FFH-RL aufgeführt sind und die nicht zu den europäischen Vogelarten zählen, ist derzeit gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, da bislang keine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erlassen worden ist, die gefährdete Arten definiert, für die die Bundesrepublik in hohem Maße verantwortlich ist und die gem. § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG unter den gleichen Schutz wie die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten gestellt werden.

Ergibt sich bei der Prüfung, dass Zugriffsverbote im Sinne von § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, können die artenschutzrechtlichen Verbote unter bestimmten Voraussetzungen im Wege einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG überwunden werden.

Die Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung orientiert sich an den Vorgaben des Umweltleitfadens des EBAs (EISENBAHNBUNDESAMT 2023).

Durch das Vorhaben findet keine Änderung der Nutzung oder Gestalt von Grundflächen oder Veränderung des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, statt.

Die Bereiche der Umbaumaßnahmen und deren BE-Flächen befinden sich auf versiegelten Verkehrsflächen oder in der Rückschnittzone des sicherheitsrelevanten Bereichs am Gleis. Diese Flächen sind durch die Nutzung und regelmäßige intensive Pflege mittels chemischer und mechanischer Verfahren stark geprägt.

Somit kommt es zu keinem Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1. BNatSchG. Nach § 13 BNatSchG entsteht demnach kein Bedarf an Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

1.4 Darstellung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktoren werden in anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Im Folgenden werden nur die artenschutzrechtlich relevanten Wirkfaktoren benannt.

1.4.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkfaktoren wirken in der Regel nur temporär. Bei der Weichen- und Randwegerneuerung, sowie beim Einbau einer Planumsschutzschicht (PSS) sind relevant:

- ▶ Baubetrieb (Erschütterungen, Staub, Schall, Licht)
- ▶ Gefahr des Schadstoffeintrags
- ▶ Gefahr der Tötung, der Störung und des temporären Lebensraumverlustes von geschützten Tierarten

Baubetrieb (Erschütterungen, Staub, Schall, Licht)

Durch die Vorbelastung an stofflichen (Staub) und nicht stofflichen (Erschütterungen, Schall, Licht) Einwirkungen im Bahnhof kommt es durch das Vorhaben zu keiner erheblichen Verschlechterung der Ausgangslage durch den Baubetrieb. Die durch den Baubetrieb entstehenden Emissionen sind vorübergehend und lokal begrenzt. Des Weiteren werden mindernde Maßnahmen gemäß dem Stand der Technik berücksichtigt, sowie die Wahl entsprechender geräusch- und erschütterungsarmer Bauverfahren und Maschinen ergriffen. Zur Reduzierung von Lichtemissionen wird die Beleuchtung auf das Minimum reduziert und mit insektenfreundlichem Licht gearbeitet. Des Weiteren wird bei der Ausrichtung der Leuchtmittel auf eine fledermausfreundliche Beleuchtung des Baufelds geachtet.

Gefahr des Schadstoffeintrags

Im gesamten Baufeld besteht die Gefahr des Schadstoffeintrags in den Boden und das Grundwasser durch Baumaschinen. Durch den Einsatz von Bautechnik auf dem neusten Stand sowie durch die Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften zur Unfallvermeidung kann das Risiko jedoch so weit wie möglich minimiert werden.

Dies beinhaltet das ordnungsgemäße Warten der Baustellenfahrzeuge und das Bereithalten von Binde- und Neutralisationsmitteln. Des Weiteren sind Maschinen nur auf eigens für diesen Zweck eingerichteten befestigten Anlagen und Flächen zu reinigen und Kraftstoffe, Hydraulik- und Mineralöle nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen in dafür zugelassenen Behältnissen zu lagern.

Gefahr der Tötung, Störung und des temporären Lebensraumverlustes von geschützten Tierarten

Die im vorliegenden Gutachten zu betrachtenden geplanten Umbaumaßnahmen sind v.a. für die Tierarten relevant, die im direkten Nahbereich des Gleiskörpers bzw. auf den BE-Flächen und den Zuwegungen zum Baufeld vorkommen können. Bei der Umsetzung der Umbaumaßnahmen besteht für diese Tierarten die Gefahr der Tötung, der Störung und des temporären Lebensraumverlustes.

1.4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind nicht zu erwarten, da das Vorhaben zu keiner für Arten- bzw. Naturschutz relevanten anlagebedingten Veränderung führt.

1.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da das Vorhaben zu keiner betriebsbedingten Veränderung führt.

2. Methodisches Vorgehen

2.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum (UR) umfasst die Instandsetzungsbereiche (IB) entlang der Strecke 4132 auf zwei Gleisen im Bahnhof Graben-Neudorf (Tab. 1, Kapitel 9.4.1). Neben den IB wurden auch die 15 Baustellenlogistikflächen (BE-Fläche) in den UR aufgenommen. Davon befinden sich elf im Bahnhof Graben-Neudorf, drei im Bahnhof Bruchsal und eine im Güterbahnhof Karlsruhe (Tab. 2, Kapitel 9.4.1). Die einzelnen Vorhabenbereiche wurden intensiv begutachtet, dies beinhaltet Bahnanlage und Randstrukturen, sowie BE-Flächen und Zuwegungen.

Graben-Neudorf

Der UR in Graben-Neudorf befindet sich an der Grenze zwischen den Naturräumen „Hardtebenen“ und „Nördliche Oberrheinniederung“. Dort befindet sich überwiegend Siedlungsraum mit Industrie- und Verkehrsflächen. Im Nordwesten liegt ein Waldstück und der Prestelsee, der durch einen Gehölzstreifen und eine Straße von den Gleisen getrennt ist. Des Weiteren befindet sich im Südwesten und im Nordosten des UR jeweils eine Lärmschutzwand, welche die ökologische Durchlässigkeit stark einschränkt. Zudem befindet sich der UR komplett im Gleisfeld des Bahnhofs. Dort kommt es zu einer starken Vorbelastung im durch akustische und optische Reize, Licht und Erschütterungen etc. Der IB besteht vornehmlich aus dem vegetationslosen und komplett geschotterten Gleisbereich. Daran angrenzend befindet sich meist Ruderalvegetation in den Gleiszwischenräumen, die regelmäßig gemäht oder chemisch behandelt werden und auf denen auch die meisten BE-Flächen liegen (Abb. 1).



Abb. 1: Beispielhafte Gleiszwischenfläche neben vegetationslosem Instandsetzungsbereich (04.04.2025)

Im Nordwesten liegt in der unmittelbaren Nähe zum UR das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“. Für dieses FFH-Gebiet wurde eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt und keine Betroffenheit festgestellt. Zudem sind diese Bereiche durch den ca. 15 m breiten vegetationslosen Gleisbereich vom IB getrennt. Durch die Arbeiten werden keinerlei Schutzgebiete von Natur und Landschaft oder Wasserschutzgebiete beeinträchtigt. Zudem befinden sich weder IB noch BE-Flächen in Überschwemmungs- oder Überflutungsflächen.

Der IB und die BE-Flächen A bis L befinden sich umgeben von Gleisanlagen im Bahnhof von Graben-Neudorf. Im IB verlaufen die Gleise 3 und 4 parallel zueinander durch den Bahnhof.

Die BE-Flächen A bis L gehören der DB InfraGO AG und sollen vom ca. 28.04.2027 bis 27.06.2027 genutzt werden. Sie sind nur über die Schienenwege zu erreichen und eignen sich für den Umschlag von Alt- und Neumaterial (Schotter, Boden, PSS) und für das Abstellen von Maschinen und Geräten.

Am nördlichen Ende des IB befindet sich östlich von Gleis 4 und somit am Rand des Gleisfelds eine Lärmschutzwand, welche den IB von Vegetation und sonstiger Struktur trennt (Abb. 2).

Südlich dieser Lärmschutzwand beginnt auf der stark verdichteten Gleisnebenfläche die BE-Fläche A, welche sich in dauerhafter Nutzung befindet. Dieser nördliche Bereich der BE-Fläche A ist nahezu vegetationsfrei und es befindet sich lediglich am Rand etwas Vegetation. Zwischen Anfang der Lärmschutzwand, IB und nördlichem Ende der BE-Fläche A befinden sich außerhalb der BE-Fläche einige künstlich angelegte Reptilienhabitate, bestehend aus Steinriegeln und Totholzhaufen (Abb. 3).

Südlich davon überquert der mittlere Teil der BE-Fläche A den Saalbachkanal. In diesem mittleren Bereich grenzt die Fläche direkt an die zum IB gehörenden Gleise 3 und 4 an. Zudem ist dieser Bereich nahezu komplett frei von Vegetation und grenzt lediglich im Osten an Gehölze (Abb. 4).

Von dort aus erstreckt sich die restliche BE-Fläche im Süden bis unter die Brücke der Haupt- /Mannheimer Straße. In diesem Bereich entfernt sich die BE-Fläche wieder etwas vom IB und grenzt teilweise im Osten sowie im Westen an künstlich angelegte Reptilienhabitate mit Strukturelementen (Abb. 5). Auch hier ist die Fläche selbst nahezu vegetationslos.

Der Bereich des IB unterhalb der Brücke ist verschattet und größtenteils vegetationslos.



Abb. 2: Lärmschutzwand und künstlich angelegte Reptilienhabitate östlich der Gleise 3 und 4 (04.04.2025)



Abb. 3: Fläche mit künstlich angelegten Habitaten zwischen IB (links) und BE-Fläche A (rechts) (04.04.2025)



Abb. 4: Zentraler Teil der BE-Fläche A (04.04.2025)



Abb. 5: BE-Fläche A südlicher Teil (04.04.2025)

Zwischen dem südlichen Teil der BE-Fläche A und dem IB befinden sich auf einer Gleiszwischenfläche einige künstlich angelegte Reptilienhabitate (Abb. 6).



Abb. 6: Künstlich angelegte Reptilienhabitate zwischen BE-Fläche A und IB (Blickrichtung Nord, 04.04.2025)

Südlich der Brücke befinden sich bis zum Bereich der Bahnsteige die vier weiteren BE-Flächen C, D, E und F in direkter Nähe zum IB.

Zwischen den beiden Gleisen 3 und 4 des IB verläuft die ca. 210 m lange BE-Fläche C (Abb. 7). Westlich von Gleis 3 befindet sich die ca. 70 m lange BE-Fläche E und östlich von Gleis 4 die ca. 250 m lange BE-Fläche D (Abb. 7) sowie die ca. 60 m lange BE-Fläche F. Bei allen vier Flächen handelt es sich um verdichtete Gleiszwischenflächen und jede dieser Flächen ist mit der für Gleisanlagen typischen Ruderalvegetation bewachsen, während diese auf den Flächen D, E und F eher reichlich und auf Fläche C teils nur spärlich ausgeprägt ist.

Diese Flächen befinden sich mitsamt IB im Zentrum eines ca. 45 m breiten Gleisbereichs. Dieser Bereich ist insgesamt stark durch die vorhandene Ruderalvegetation geprägt und ist im Osten wie im Westen durch größtenteils vegetationslose Gleisbereiche getrennt von der stärker ausgeprägten Vegetation im Randbereich des Bahnhofs. Im östlichen Randbereich des Bahnhofs befinden sich auf Höhe der BE-Fläche D einige künstlich angelegte Reptilienhabitate (Abb. 8). Longitudinal sind diese BE-Flächen verbunden mit den nicht als BE-Flächen genutzten Abschnitten der mit Ruderalvegetation bewachsenen Gleiszwischenflächen.



Abb. 7: BE-Fläche D (links) und BE-Fläche C (rechts) (Blickrichtung Süd, 04.04.2025)



Abb. 8: Künstlich angelegte Reptilienhabitate östlich BE-Fläche D (Blickrichtung Nordost, 27.04.2023)

Südlich dieser BE-Flächen beginnt der Bereich der Bahnsteige. Der Teil des IB der diesen Bereich durchquert ist dabei gänzlich frei von Vegetation (Abb. 9).



Abb. 9: Bereich der Bahnsteige im Bahnhof Graben-Neudorf, Gleise 3 und 4 (Blickrichtung Nord, 04.04.2025)

Südlich der Bahnsteige befinden sich im Westen an Gleis 3 angrenzend die BE-Fläche I (Abb. 11) und im Osten an Gleis 4 angrenzend die BE-Fläche H (Abb. 10). Bei beiden Flächen handelt es sich um stark verdichtete Gleiszwischenflächen, welche beide mit Ruderalvegetation bewachsen sind.

Fläche I grenzt im Westen an einen vegetationslosen Gleisbereich welcher westlich noch durch eine Lärmschutzwand begrenzt wird. Im Norden grenzt in Richtung der Bahnsteige noch etwas Ruderalvegetation an. Im Süden ist der Verbund zu weiteren mit Vegetation bewachsenen Flächen abgesehen von einem dazwischenliegenden Gleis gegeben.

Fläche H ist im Westen durch den vegetationslosen IB, im Norden durch die Bahnsteige und im Osten größtenteils durch den vegetationslosen Gleisbereich von sonstiger Vegetation abgetrennt. Lediglich im Süden ist der Verbund mit sonstiger Vegetation abgesehen von einem dazwischenliegenden Gleis gegeben.



Abb. 10: BE-Fläche H, Blickrichtung Süd (04.04.2025)



Abb. 11: BE-Fläche I, Blickrichtung Süd (04.04.2025)

Östlich dieser Flächen befindet sich außerhalb des Gleisbereichs die BE-Fläche G. Diese ist im nördlichen Teil verdichtet und mit Ruderalvegetation bewachsen (Abb. 12) und erstreckt sich im Süden über die versiegelte Hertzstraße und den angrenzenden stark verdichteten und vegetationslosen Bereich am Rand des Gleisbereichs bis zur Brücke der Bahnhofstraße (Abb. 13). Der nördliche Teil ist v. a. im Norden und Nordosten mit weiterer Ruderalvegetation verbunden. Zudem wird dort der Bereich um ein bestehendes künstlich angelegtes Reptilienhabitat ausgespart. Im südlichen Teil grenzt die Fläche im Westen an die mit Ruderalvegetation bewachsene Gleisnebenfläche.



Abb. 12: BE-Fläche G, nördlicher Teil, Blickrichtung Nord (04.04.2025)



Abb. 13: BE-Fläche G, südlicher Teil, Blickrichtung Süd (04.04.2025)

Südlich der Brücke der Bahnhofstraße befinden sich noch die drei weitere BE-Flächen J, K und L. Alle drei Flächen sind verdichtet und mit Ruderalvegetation bewachsen.

Die ca. 150 m lange Fläche K befindet sich wie Fläche C zwischen den beiden Gleisen 3 und 4 des IB (Abb. 15).

Die ca. 200 m lange Fläche J befindet sich östlich von Gleis 4 auf der mit Ruderalvegetation bewachsenen Gleisnebenfläche. Dort wird auch ein künstlich angelegtes Habitat aus Totholz und Sand ausgespart. Diese Fläche befindet sich auch südlich und nördlich im Verbund mit weiterer Ruderalvegetation (Abb. 14).



Abb. 14: BE-Fläche J, Blickrichtung Süd (04.04.2025)



Abb. 15: BE-Fläche K, Blickrichtung Nord (04.04.2025)

Fläche L befindet sich am südlichen Ende des IB westlich von Gleis 3. An dieser Stelle weitet sich der Bereich zwischen IB und dem restlichen Gleisbereich auf und bildet eine ca. 25 m breite Fläche (Abb. 16). Die Fläche L ist südlich und nördlich mit weiterer Ruderalvegetation verbunden und im Norden befinden sich zusätzlich künstlich angelegte Steinhäufen als Reptilienhabitate, welche außerhalb der BE-Fläche liegen (Abb. 17).



Abb. 16: BE-Fläche L, Blickrichtung Süd (04.04.2025)



Abb. 17: Künstlich angelegte Reptilienhabitate nördlich der BE-Fläche L, Blickrichtung Nord (04.04.2025)

Bruchsal

Der UR in Bruchsal befindet sich an der Grenze zwischen den Naturräumen „Kraichgau“ und „Hardtebenen“. Es befinden sich in der Nähe keine Schutzgebiete für Natur und Landschaft, die durch die Arbeiten beeinträchtigt werden.

Der UR in Bruchsal umfasst die drei BE-Flächen N1, N2 und O. Diese befinden sich im Bahnhof Bruchsal und sind von Industrie-, Verkehrs- und Gleisanlagen umgeben.

Die Flächen gehören der DB InfraGO AG und sollen vom ca. 28.04.2027 bis 27.06.2027 für den Umschlag von Neustoffen, Schrott, Baumaterialien und Kleingeräten, sowie als Eingleisstelle genutzt werden. Die Zufahrt erfolgt über das öffentliche Straßen- und Wegenetz der Gemeinde Bruchsal.

Die BE-Flächen N1 und N2 befinden sich seitlich von Gleis 16 und sind über die Straße „Am Alten Güterbahnhof“ zu erreichen.

BE-Fläche N1 (Abb. 18) grenzt im Osten direkt an das Gleisfeld und somit auch an Ruderalvegetation an. Die Fläche selbst ist gepflastert und somit größtenteils versiegelt und vegetationsfrei. Lediglich in den Randbereichen ist die BE-Fläche mit Vegetation bewachsen.



Abb. 18: BE-Fläche N1 im Bahnhof Bruchsal, Blickrichtung Süd (04.04.2025)

BE-Fläche N2 befindet sich im südlichen Teil auf einer gepflasterten und somit größtenteils versiegelten und vegetationsfreien Rampe (Abb. 19). Auf der angrenzenden Gleisnebenfläche befinden sich mehrere künstlich angelegte Reptilienhabitate, welche jedoch durch den Höhenunterschied aufgrund der Rampe deutlich von der BE-Fläche abgegrenzt sind. Im Norden grenzt die BE-Fläche direkt an die benachbarte Ruderalvegetation im Gleisbereich an. Die Fläche selbst ist auch dort stark verdichtet und so fast gänzlich vegetationsfrei (Abb. 20).



Abb. 19: BE-Fläche N2 südlicher Teil mit angrenzenden künstlich angelegten Reptilienhabitaten, Blickrichtung Nord (04.04.2025)



Abb. 20: BE-Fläche N2 nördlicher Teil, Blickrichtung Süd (04.04.2025)

BE-Fläche O befindet sich auf der Laderampe zwischen Gleis 64 und 65 und ist über die Panzerstraße zu erreichen (Abb. 21). Sie grenzt im Süden an ein verdichtetes Gleisfeld mit Ruderalvegetation und im Norden an ein vegetationsfreies Gleis. Die Fläche selbst ist gepflastert und somit größtenteils versiegelt und frei von Vegetation. Durch die Lage auf der Laderampe ist die Fläche im Süden und Norden durch einen Höhenunterschied von den angrenzenden Gleisen abgesetzt. Im Osten grenzt die Fläche an eine mit Ruderalvegetation bewachsene Gleisnebenfläche.



Abb. 21: BE-Fläche O im Bahnhof Bruchsal, Blickrichtung Südwest (04.04.2025)

Karlsruhe

Der UR in Karlsruhe befindet sich im Naturraum „Hardtebenen“. In der Nähe befinden sich keine Schutzgebiete für Natur und Landschaft, die durch die Arbeiten beeinträchtigt werden. Auch für das ca. 200 m entfernte FFH-Gebiet „Oberwald und Alb in Karlsruhe“ ist gemäß Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde mit keinen relevanten Auswirkungen durch das Vorhaben zu rechnen (Email 03.03.2023). Jedoch liegt der UR in Karlsruhe im Wasserschutzgebiet „Stadt Karlsruhe, WW Durlacher Wald“. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen aus Kapitel 1.4.1 (Baubedingte Wirkungen, Gefahr des Schadstoffeintrags), sind keine Beeinträchtigungen des WSG durch die Arbeiten zu erwarten.

Der UR in Karlsruhe umfasst die BE-Fläche M im Güterbahnhof (Abb. 22). Die Fläche gehört der DB InfraGo AG und soll vom ca. 28.04.2027 bis 27.06.2027 genutzt werden für den Umschlag von Altschienen, Altschwellen, Altschotter und Neuschwellen und Neuschotter sowie ggf. für die Montage- und Demontage der Weichen. Die BE-Fläche ist bereits stark verdichtet und wird kontinuierlich als BE-Fläche genutzt. Durch die kontinuierliche Nutzung muss keinerlei Vegetation oder Gehölz entfernt werden. Lediglich die randlichen Bereiche weisen noch Habitatpotenzial auf, daher wurden sie bereits von den vorangegangenen Projekten als Bautabuzone ausgewiesen und mit einem Reptilienschutzzaun gesichert.



Abb. 22: BE-Fläche M im Güterbahnhof Karlsruhe, Blickrichtung Nordost (09.05.2025)

2.2 Daten- und Methodengrundlagen

2.2.1 Reptilien

Im Rahmen der Erfassungen erfolgte eine Auffrischungsbegehung des Untersuchungsraums nach HVA-MB R1 (ALBRECHT ET AL., 2014) bei geeigneten Witterungsbedingungen (Tab. 3). Dabei wurden die Reptilien durch langsames Abgehen der Saumstrukturen (v.a. Schotterkörper, Böschungen, Sträucher, Totholz) erfasst. Zudem wurden mögliche Verstecke auf sich darunter verbergende Reptilien abgesucht. Nach Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde des Landkreises Karlsruhe (E-Mail 12.02.2025) wurde der Kartierumfang in Graben-Neudorf auf eine Auffrischungsbegehung reduziert, da die kompletten vier Begehungen für das aktuelle Vorhaben bereits im Jahr 2023 durchgeführt wurden und das Vorhaben dann zeitlich verschoben wurde (Tab. 5). Zudem liegen Kartiererergebnisse aus dem Jahr 2024 vor, welche in unmittelbarer Nähe zu den aktuellen Vorhabenbereichen liegen und so einen guten Einblick in die vorherrschende Artenvielfalt und Populationsstrukturen geben (Tab. 4). Zusätzlich wurden Verbreitungskarten der landesweiten Artkartierung (LAK) hinzugezogen (LUBW, 2024).

Datum	Temperatur [°C]	Witterung
04.04.2025	20-23	sonnig

Tab. 3: Begehung R1 durch Modus Consult 2025 im Vorhabengebiet

Datum	Bereich	Temperatur [°C]	Witterung
13.06.2024	Graben-Neudorf	17	Sonnig, leicht bewölkt
14.08.2024	Graben-Neudorf	23	bewölkt
02.07.2024	Karlsruhe Gbf	18	Sonnig
24.07.2024	Karlsruhe Gbf	22-23	Sonnig

Tab. 4: Begehungen R1 durch Modus Consult 2024 im Vorhabengebiet

Datum	Bereich	Temperatur [°C]	Witterung
27.04.2023	Graben-Neudorf	19-20	Sonnig
25.05.2023	Karlsruhe Gbf	23-25	Sonnig
26.05.2023	Bruchsal	19-23	Sonnig
07.06.2023	Graben-Neudorf	22	Sonnig
14.06.2023	Bruchsal	22	Sonnig
08.08.2023	Karlsruhe Gbf	20-23	Sonnig
23.08.2023	Graben-Neudorf	22-28	Sonnig
24.08.2023	Bruchsal	22-27	Sonnig
08.09.2023	Graben-Neudorf	20-26	Sonnig
11.09.2023	Bruchsal	20	Sonnig

Tab. 5: Begehungen R1 durch Modus Consult 2023 im Vorhabengebiet

2.2.2 Amphibien

Zur Verifizierung der Potenzialabschätzung erfolgten im Jahr 2024 drei Begehungen nach HVA-MB A1 (Albrecht et al., 2014) des UR mit Amphibienpotenzial bei geeigneten Witterungsbedingungen (Tab. 6). Dabei wurde der auf das Ufer des Prestelsees erweiterte Untersuchungsraum weiträumig begangen und Habitatstrukturen abgesucht. Zur eindeutigen Bestimmung und Dokumentation wurden Einzeltiere kurz gefangen und direkt wieder frei gelassen. Nach Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde des Landkreises Karlsruhe (E-Mail 12.02.2025) kann für die aktuelle Maßnahme auf diese Kartierdaten aus dem Vorjahr zurückgegriffen werden.

Datum	Temperatur [°C]	Witterung
20.03.2024	14	Bewölkt
26.04.2024	10 - 14	Bewölkt, leichter Wind
13.06.2024	17	Sonnig, leicht bewölkt

Tab. 6: Begehungen A1 durch Modus Consult 2024 im Vorhabengebiet

3. Bestand und Betroffenheiten von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten

3.1 Beschreibung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Im Sinne der Potenzialabschätzung zur Beschreibung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurden die Vorhabenbereiche intensiv begutachtet. Dies beinhaltet vornehmlich die Gleis- und Weichenanlagen, die Randstrukturen, sowie die BE-Flächen und Zuwegungen. Dabei wurde auf Habitatstrukturen und artenspezifische Lebensraumanforderungen geachtet. Des Weiteren wurde eine Literatur- und Datenbankabfrage zu Verbreitungsgebieten der planungsrelevanten Arten durchgeführt. Auf eine genauere Untersuchung des restlichen URs wurde verzichtet, da durch die geplante Maßnahme nicht in weitere Lebensräume der zu betrachtenden Arten eingegriffen wird.

Die Weichensanierung im Bahnhof Graben-Neudorf wird vom Gleis oder von bestehenden Verkehrsflächen aus durchgeführt, sodass lediglich die betroffenen Gleise und die BE-Flächen temporär beansprucht werden. **Es kommt zu keinen Eingriffen in Gehölze oder angrenzende Biotope.**

Säugetiere allgemein

Innerhalb des Vorhabenbereichs sind keine Wanderkorridore oder Vorkommen von streng geschützten Großsäugern bekannt oder zu erwarten (LUBW 2023). Die durch das Vorhaben beanspruchten Bereiche befinden sich im und um das Gleisfeld der drei Bahnhöfe und bestehen vornehmlich aus vegetationslosen Schotterbereichen oder verdichteten Böden. Insgesamt besitzt der Vorhabenbereich kein Habitatpotenzial für streng geschützte Großsäuger.

Auch für andere planungsrelevante Kleinsäuger, wie die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), gibt es im Vorhabengebiet nicht die nötigen Habitateigenschaften. Voraussetzung für das Vorkommen der Haselmaus ist eine Vernetzung der Einzelgehölze über Astbrücken, da die Art den Boden weitestgehend meidet. Fließgewässer und Straßen, über denen keine Astbrücken bestehen, wirken isolierend und begrenzen die lokale Population. Gleichzeitig benötigt eine Population für den dauerhaften Bestand ein Areal von mindestens 20 ha Fläche, die mit Gehölzen bestanden ist (BRIGHT 1993). Dieses Kriterium trifft auf den Untersuchungsraum in einem bebauten und größtenteils versiegelten Siedlungsbereich nicht zu.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Säugetieren zu erwarten (Fledermäuse werden separat betrachtet).

Fledermäuse

Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und daher streng geschützt. Vereinzelte Vorkommen einiger dieser Arten (Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)) im Vorhabengebiet sind wahrscheinlich. Vorkommen anderer Fledermausarten können durch die Vorbelastung durch Beleuchtung ausgeschlossen werden. Das direkte Vorhabengebiet (Gleisbereich) wird aufgrund des regelmäßigen Bahnverkehrs nur selten von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt. Neben der Nutzung als Jagdhabitat verfügt das Vorhabengebiet über kein weiteres ökologisches Potenzial für Fledermäuse. Es bestehen keine Winterquartiere, Wochenstuben oder Hangplätze für einzelne Fledermausarten oder Leitstrukturen im Vorhabenbereich. Darüber hinaus findet kein Eingriff in Gehölze, Gebäude, Brücken oder ähnliche Habitats statt.

Durch die Vorbelastung durch Licht und Schall in den Bahnhöfen ist vorhabenbedingt nicht mit einer erheblichen Verschlechterung bzw. Störung für Fledermäuse zu rechnen. Die Bereiche im Bahnhof werden nachts regelmäßig durch vorbeifahrende Züge, sonstige Arbeiten sowie die dort vorhandene allgemeine Beleuchtung durch den umgebenden Siedlungsraum gestört, sodass im Einwirkungsbereich vorkommende Fledermausarten eine Toleranz gegen nächtliche Licht- und Schallimmissionen aufweisen.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für Fledermäuse zu erwarten.

Reptilien

Durch die vorhandene Ruderalvegetation und die Eignung als Überwinterungshabitat, sowie durch sommerliche Versteckplätze im Schotterbett stellen die Vorhabenbereiche potenzielle Teillebensräume für Reptilien dar. Nach LAK Amphibien und Reptilien befinden sich Graben-Neudorf; Bruchsal und Karlsruhe im Verbreitungsgebiet der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), sowie der Mauereidechse (*Podarcis muralis*). Des Weiteren liegen Bruchsal und die BE-Fläche in Karlsruhe im Verbreitungsgebiet der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) (LUBW, 2025). Für ein Vorkommen der Zauneidechse bestehen im gesamten UR nicht die nötigen Habitatvoraussetzungen. Diese Art bevorzugt strukturreiche, kleinräumig gegliederte Lebensräume mit verschiedenen Habitatelementen und ausgeprägter Vegetationsschicht in offener bis halboffener Landschaft. Die Schlingnatter benötigt ähnliche Habitatvoraussetzungen wie die Zauneidechse. Diese Voraussetzungen sind weder auf den BE-Flächen N und O in Bruchsal, noch auf der BE-Fläche M in Karlsruhe vorhanden. In der näheren Umgebung im Bahnhof Bruchsal besteht allerdings ein gewisses Potential für ein Vorkommen der Schlingnatter.

Ein Vorkommen der Mauereidechse ist im gesamten UR höchst wahrscheinlich, da erfahrungsgemäß und nachweislich Gleisanlagen in dieser Region von dieser Art besiedelt sind. In den vorliegenden Reptilienkartierungen aus den Jahren 2023 und 2024 konnten keine Zauneidechsen oder Schlingnattern nachgewiesen werden. Die Mauereidechse hingegen wurde festgestellt.

Es sind erhebliche Beeinträchtigungen von Reptilien zu erwarten.

Vögel

Hinsichtlich der europäischen Vogelarten kann aufgrund der Biotopausstattung des Untersuchungsraumes ein Brutvorkommen von weit verbreiteten und störungsunempfindlichen Vogelarten angenommen werden. Im eigentlichen Vorhabengebiet, dem Gleisbett und den BE-Flächen, kann jedoch ein Brutvorkommen ausgeschlossen werden, da sich dort keine Gehölze, Gebäude, Röhrichte oder andere mögliche Nistplätze befinden. Im Rahmen der Begehungen konnten keine Baumhöhlen bzw. Großnester in der unmittelbaren Nähe des Vorhabengebiets festgestellt werden. Aufgrund der hohen Störungsvorbelastung (Licht, Schall, Erschütterung) ist nicht von einer erheblichen Verschlechterung durch diese temporäre, kleinräumige Baustelle für in der Umgebung befindliche Brutvorkommen auszugehen.

Ein Vorkommen störungsempfindlicher Vogelarten kann im direkten Einwirkungsbereich aufgrund der Vorbelastung durch die stark frequentierten Straßen, Bahnbetrieb, Bahnhofsbetrieb und dem Siedlungsgebiet ausgeschlossen werden.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Vögeln zu erwarten.

Insekten

Bei den Begehungen wurde auf planungsrelevante Insektenarten und deren Nahrungs- und Wirtspflanzen geachtet.

Die Bahngleise sind stellenweise durch Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte und ausdauernd grasreiche Ruderalvegetation gesäumt. In einem Umkreis von 15 Metern konnten keine typischen Nahrungs- und Wirtspflanzen gefunden werden. Ein Vorkommen planungsrelevanter Falterarten im Einwirkungsbereich des Vorhabens wird daher ausgeschlossen. Für das Vorkommen xylobionter Käfer besonderer Planungsrelevanz fehlt es an alten Eichen als Brutlebensraum im UR. Auch für das Vorkommen von Libellen besonderer Planungsrelevanz fehlen während der Umbauzeit die nötigen Habitatvoraussetzungen im UR. Zudem handelt es sich bei den Umbaumaßnahmen um eine kleinräumige Baustelle. Durch die Erneuerung von

Gleisen im Bahnhof wird nicht in Habitate, Wiesen oder in Gehölze um die Gleise herum eingegriffen.

Der UNB sind im weiteren Bereich des Umbaus in Graben-Neudorf Vorkommen der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) bekannt. Entsprechende Habitatstrukturen für die Gottesanbeterin befinden sich potenziell auf mehreren BE-Flächen in Graben-Neudorf. Aufgrund des einjährigen Lebenszyklus der Gottesanbeterin sterben die Imagines unmittelbar nach der Paarung (Männchen) bzw. nach der Eiablage (Weibchen), sodass die Art den Winter nur in Form von Eiern überlebt. Die meisten Imagines können im August und September nachgewiesen werden. Im Oktober können nur noch weniger als die Hälfte nachgewiesen werden. Anfang November können bei warmem Wetter nur noch vereinzelte Imagines gefunden werden. Die Gottesanbeterin legt ihre Eier in bis zu vier Ootheken (Kokons) an Pflanzenteilen ab. Daraus schlüpfen dann im Frühjahr durchschnittlich ca. 60 Larven pro Kokon (Detzel 1998). Im Vorhabenszeitraum liegt der Fokus also verstärkt auf den Eiern bzw. auf den frisch geschlüpften Larven.

Es ist allerdings davon auszugehen, dass die lokale Population der Gottesanbeterin durch die Bauarbeiten nicht beeinträchtigt wird, da sich auch im Umfeld der betroffenen BE-Flächen, sowie außerhalb des UR genügend potenzieller Lebensraum für die Art befindet. Bei keiner der bisherigen Begehungen in Graben-Neudorf in den Jahren 2023, 2024, auch nicht im August, wo die meisten adulten Exemplare am Leben sind, konnte eine Gottesanbeterin nachgewiesen werden.

Es sind keine Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Insekten zu erwarten.

Gewässergebundene Organismen

Im Rahmen der Umbauarbeiten wird nicht in die umliegenden Gewässer eingegriffen

Eine Betroffenheit gewässergebundener Organismen kann aufgrund der Lage ausgeschlossen werden.

Amphibien

Graben-Neudorf

Die durch das Vorhaben beanspruchten Bereiche befinden sich im Gleisfeld des Bahnhofs Graben-Neudorf oder auf verdichteten Gleisnebenflächen. Sie bestehen vornehmlich aus vegetationslosen Schotterbereichen oder verdichteten Böden. Im Vorhabensbereich befinden sich keine Gewässer, die als

Laichgewässer in Frage kommen. Durch die Teilversiegelung der Schotterflächen im Gleisfeld werden alle Umbaubereiche sowie die BE-Flächen entwässert, es kommt zu keiner Bildung von Temporärgewässern, die als Laichhabitat genutzt werden könnten. Auf den BE-Flächen A und G kann es durch die Verdichtung zur Bildung von Pfützen kommen, die allerdings durch die ebene Topographie keine große Tiefe erlangen können. Solche kurzfristigen Temporärgewässer dienen hauptsächlich der Kreuzkröte und der Gelbbauchunke als Laichgewässer. Gemäß LAK ist die Gelbbauchunke im UR in Graben-Neudorf nicht verbreitet, die Kreuzkröte jedoch schon, mit Nachweisen von 2003 und 2006 (LUBW, 2025). Dem Einwandern von Kreuzkröten aus der Umgebung stehen jedoch verschiedene Barrieren entgegen. Der UR ist größtenteils von Siedlungsraum umgeben, befindet sich in Dammlage und wird durch eine Lärmschutzwand abgeschirmt.

Diese Potenzialabschätzung wird durch drei im Jahr 2024 durchgeführte Amphibienkartierungen verifiziert. Bei diesen konnten im UR in Graben-Neudorf keinerlei Lurche gefunden werden, außer im benachbarten Prestelsee einige Exemplare aus dem Wasserfroschkomplex, welche jedoch den See nicht bis hin zum Bahngleis verlassen würden.

Auch die mögliche Überwinterung mancher Amphibienarten im Gleisschotter ist im Rahmen dieser Maßnahme irrelevant, da diese außerhalb der Überwinterungszeit durchgeführt wird.

Bruchsal

Die versiegelten BE-Flächen N und O in Bruchsal stellen für Amphibien keinen Lebensraum dar, ebenso befinden sich keine potenziellen Laichgewässer im näheren Umfeld der Flächen.

Karlsruhe

Die versiegelte Fläche M im Karlsruher Gbf stellt für Amphibien keinen Lebensraum dar. Im erweiterten Umfeld der Fläche sind Vorkommen von Amphibien bekannt. Darunter z. B. die ca. 1400 m westlich davon gelegene angelegte Ausgleichsfläche für Wechselkröten. Jedoch ist aufgrund fehlender Habitateigenschaften nicht davon auszugehen, dass diese sich auf der BE-Fläche M niederlassen würden.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Amphibien zu erwarten.

Pflanzen

Innerhalb des URs bieten die vorhandenen Flächen kein Entwicklungspotenzial für Pflanzenarten besonderer Planungsrelevanz. Zudem wurden keine FFH-Lebensraumtypen erfasst.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für planungsrelevante Pflanzen zu erwarten.

3.2 Darstellung des prüfgegenständlichen Artenspektrums

Durch die Art der Arbeiten und die kleinräumige, konzentrierte Lage des Wirkungsbereichs des Vorhabens konnte entsprechend der Potenzialabschätzung die Auswahl der für das Vorhaben planungsrelevanten, gezielt zu untersuchenden Tiergruppen auf **Reptilien** beschränkt werden. Dies wurde mit der zuständigen Naturschutzbehörde des Landkreises Karlsruhe abgestimmt (E-Mail vom 12.02.2025).

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden in der Planung bereits berücksichtigt (s. Kapitel 4.1):

- ▶ Zeitliche Regelung für Baufeldfreimachung: Rückschnitt von Sträuchern und Gehölzen (Maßnahme 001_V)
- ▶ Störungsarme Baustellenbeleuchtung (002_V)

Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen verbleiben lediglich Konflikte für die Reptilien. Für diese Artgruppe wird eine detaillierte Konfliktanalyse durchgeführt. Für alle anderen Arten sind keine erheblichen Beeinträchtigungen oder das Auslösen von Verbotstatbeständen zu erwarten.

3.3 Bestand und Betroffenheit von Arten

3.3.1 Reptilien

■ Informationen zur Lebensweise und zum Gefährdungsstatus

Für den Untersuchungsraum konnte bei den Begehungen 2023 und 2024 und 2025 (Tab. 3, Tab. 4 und Tab. 5) einzig die Mauereidechse nachgewiesen werden. Allerdings wurden im Rahmen der Kartierungen zu den Instandsetzungsarbeiten im Projekt 27_Bruchsal, das ebenso im Bahnhof Bruchsal stattfindet, dreimal Schlingnattern nachgewiesen. Zauneidechsen wurden bei allen Kartierungen nicht erfasst. Die notwendige Habitatausstattung für Zauneidechse ist im UR nicht vorhanden.

Ein Vorkommen von Zauneidechsen wird ausgeschlossen und es verbleibt lediglich die Mauereidechse und die Schlingnatter.

Mauereidechse

Als Lebensraum besiedelt die Mauereidechse offene, wärmebegünstigte Stein- und Felslebensräume. In Deutschland gehören zu diesen auch insbesondere vom Menschen geprägte Lebensräume wie Gleisanlagen. Die Habitate sind geprägt durch eine kleinräumige Gliederung an besonnten Strukturen zur Thermoregulation, Versteckmöglichkeiten, Eiablageplätzen, Nahrungshabitaten und Strukturen zur Überwinterung. Die Art ernährt sich hauptsächlich von Spinnen, Asseln, Insekten und deren Larven (GÜNTHER ET AL. 1996, LAUFER ET AL. 2007, SCHULTE 2008).

Die Aktivitätszeit der Mauereidechse beginnt meist Anfang März. Die Paarungszeit dauert etwa von April bis Juni. Die Eier werden ca. vier Wochen nach der Paarung in grabfähigem Untergrund abgelegt und etwa Anfang Juli bis Ende August schlüpfen die Jungtiere. Ab Oktober suchen die Tiere frostfreie Hohlräume auf, um dort in Winterstarre zu verfallen. Bei milden Temperaturen können die Tiere auch in den Wintermonaten aktiv werden (GÜNTHER ET AL. 1996, LAUFER ET AL. 2007, SCHULTE 2008).

Die Mauereidechse ist eine streng geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und befindet sich in der Roten Liste Deutschland auf der Vorwarnliste (V), laut der Roten Liste Baden-Württemberg sind hier die Daten für eine Einstufung unzureichend (D) (Tab. 7). In Europa gilt die Mauereidechse als "least concern" (nicht gefährdet).

Schlingnatter

Die Habitate der Schlingnatter sind geprägt durch eine kleinräumige Gliederung aus besonnten Strukturen zur Thermoregulation und Bereichen mit niedrigem Bewuchs. Dazu gehören auch vom Menschen geprägte Lebensräume wie Gleisanlagen mit ausreichender Randvegetation. Die Art ernährt sich von anderen Reptilien, Kleinsäugetern, auch Amphibien und seltener nestjunge Vögel und Eier. Junge Schlingnattern fressen insbesondere kleine Eidechsen und Blindschleichen (BfN, 2024).

Die Winterruhe der Schlingnatter endet meist Ende März/Anfang April. Die Paarungszeit dauert etwa von April bis Juni. Die Weibchen paaren sich meist alle ein bis zwei Jahre von April bis Mai. Im August und September schlüpfen dann 2 bis 16 Jungtiere. Die Schlingnatter ist allerdings anders als die meisten eierlegenden Reptilien lebendgebärend. Ab Ende September beginnt die Überwinterung wo sich die Schlingnattern in frostfreier Tiefe in trockenen Erdlöchern oder anderen Hohlräumen verstecken (BfN, 2024).

Die Schlingnatter ist eine streng geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und wird in der Roten Liste Deutschland und Baden-Württemberg als

gefährdet eingestuft. (Tab. 7). In Europa gilt die Schlingnatter als “least concern” (nicht gefährdet).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BNatSchG	FFH-Anhang	RL BW	RL D
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	s	IV	D	V
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	s	IV	3	3

Tab. 7: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Reptilien inklusive Angaben zu Schutzstatus und Gefährdung

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009; s = streng geschützte Art

FFH Fauna-Flora-Habitatrichtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen; Aufgeführt sind die Anhänge II, IV und V.

RL BW Rote Liste Baden-Württemberg (LAUFER & WAITZMANN 2022)

RL D Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)

D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, 3 = Gefährdet

■ Darstellung der Erfassungsergebnisse des nachgewiesenen Vorkommens

Im Jahr 2025 konnten bei einer Auffrischungskartierung im gesamten Vorhabengebiet 182 Mauereidechsen nachgewiesen werden, davon befanden sich 147 in Graben-Neudorf, 13 in Bruchsal und 22 in Karlsruhe.

Im Jahr 2024 konnten bei zwei eigenen Begehungen im Rahmen der Oberbausanierung in Graben-Neudorf 176 Mauereidechsen nachgewiesen werden mit einer maximalen Abundanz von 99 Individuen (13.06.2024). Zudem wurden auf der BE-Fläche M im Karlsruher Gbf bei zwei Begehungen 46 Mauereidechsen mit einer maximalen Abundanz von 39 (24.07.2024) kartiert.

Im Jahr 2023 wurden die kompletten vier Begehungen für das aktuelle Vorhaben bereits durchgeführt und wurden dann zeitlich verschoben. Dabei konnten bei jeweils vier Kartierungen in Graben-Neudorf und in Bruchsal und zwei in Karlsruhe im gesamten Vorhabengebiet 697 Mauereidechsen nachgewiesen werden, davon 571 in Graben-Neudorf mit einer maximalen Abundanz von 234 (27.04.2023), 104 in Bruchsal mit einer maximalen Abundanz von 31 (24.08.2023) und 22 in Karlsruhe mit einer maximalen Abundanz von 14 (08.08.2023).

Unter den nachgewiesenen Mauereidechsen befanden sich sowohl adulte, subadulte als auch juvenile Individuen, sowie Männchen und Weibchen, wobei bei der Auffrischungskartierung Anfang April 2025 aufgrund der frühen Jahreszeit noch keine juvenilen Mauereidechsen kartiert werden konnten. Die Mauereidechsen nutzen im UR die Gleisanlage zur Überwinterung, als Wanderkorridor, zur Thermoregulation und als Versteckmöglichkeit sowie Saumstrukturen als Jagdhabitat (Abb. 23). In Bereichen mit grabbarem Untergrund sind Eiablageplätze möglich. Die nötigen Voraussetzungen zur

Eiablage sind daher je nach Gegebenheit in Seitenstreifen und Gleiszwischenräumen gegeben, der Gleisschotter selbst eignet sich nicht.

In Bereichen mit wenig Vegetation und somit weniger Jagdhabitat wurden weniger Tiere nachgewiesen als in Bereichen mit mehr Vegetation und Habitatstrukturen.

In den größtenteils vegetationsfreien sowie verdichteten BE-Flächen N und O in Bruchsal konnten Mauereidechsen ausschließlich im Randbereich der BE-Fläche oder in angrenzenden struktureicheren Flächen vorgefunden werden, bzw. auf der BE-Fläche M in Karlsruhe auch entlang des Vegetationsstreifens innerhalb der Fläche. Die Flächen selbst verfügen ansonsten über keine Eignung als Reptilienlebensraum. Innerhalb des größtenteils vegetationsfreien IB (Gl. 3 und Gl. 4) wurde fast keine Mauereidechse gefunden und es wird eine Eignung als Eiablageplatz ausgeschlossen. Der größte Teil der in Graben-Neudorf kartierten Mauereidechsen befindet sich auf den BE-Flächen und anderen mit Ruderalvegetation bewachsenen Flächen.

Die lokalen Mauereidechsenpopulationen werden als Teil der gesamten Mauereidechsenpopulation von Graben-Neudorf, Bruchsal bzw. Karlsruhe angesehen, da sie über die Verbreitungskorridore über die Bahnanlagen jeweils im regen Austausch miteinander stehen.

Im Rahmen der Reptilienkartierungen durch Modus Consult im Projekt 27_Bruchsal wurden drei Nachweise für die **Schlingnatter** im Bahnhof Bruchsal erbracht. Am 25.03.2025 und am 03.04.2025 wurde je eine adulte Schlingnatter und am 20.05.2025 die Häutungsreste einer Schlingnatter (Natternhemd) dokumentiert. Die beiden lebenden Schlingnatterfunde konnten auf Grundlage der Fotodokumentation nach Vergleich der individuellen Kopf- und Nackenmuster als verschiedene Individuen identifiziert werden. In Graben-Neudorf und Karlsruhe konnte kein Nachweis für eine Schlingnatter erbracht werden. Diese Bereiche liegen entweder außerhalb des Verbreitungsgebiets oder haben nicht die nötigen Habitateigenschaften.

Für die Schlingnatter sollten pro Individuum 1-3 ha Habitatfläche zur Verfügung stehen. Die lokale Population der Schlingnatter wurde nicht untersucht. Dennoch wird die Qualität der lokalen Population in Bruchsal als gut eingeschätzt, da innerhalb des Teils des UR in Bruchsal bereits zwei Schlingnattern nachgewiesen werden konnten (Völkl & Käsewieter 2003).

Die **Zauneidechse** konnten bei den Kartierungen in den Jahren 2025, 2024 und 2023 nicht nachgewiesen werden. Ein Vorkommen im Vorhabengebiet wird demnach ausgeschlossen.

Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen für die Mauereidechse sind zu prüfen.



Abb. 23: Mauereidechsen auf einer Gleiszwischenfläche (04.04.2025)



Abb. 24: Schlingnatter (03.04.2025)

■ getroffene Annahme für das unterstellte Vorkommen im Untersuchungsgebiet („Worst-Case“)

- entfällt -

■ Wirkungsprognose und Konfliktermittlung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG Verletzungs-/Tötungsverbot – Arten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist individuenbezogen (BVerwG 9 A 28/05 Rn. 35 f.; BVerwG 9 A 14.07 Rn. 91). Da das Tötungsrisiko jedoch nicht zu einem unverhältnismäßigen Planungshindernis werden soll (FELLENBERG 2012, DIERSCHKE & BERNOTAT 2012), wird nach § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG das Erfordernis einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zur zentralen, tatbestandlichen Voraussetzung des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Wann die Signifikanzschwelle überschritten wird, ist weder in der Rechtsprechung noch in der Literatur geklärt. Klar ist nur, dass diese artabhängig betrachtet wird und unterhalb der Schwelle von populationsrelevanten Tötungen liegt.

Mauereidechse

Bei den hier betrachteten Populationen handelt es sich um eine Mauereidechsenpopulation in einem hervorragenden Zustand. Bei den Begehungen 2023 konnte dies über die Populationsstruktur nebst Reproduktionsnachweisen und der Populationsgröße festgestellt werden. Im Vorhabengebiet wurden 2023 insgesamt 697 Mauereidechsen nachgewiesen.

Nahezu im gesamten Vorhabensbereich besteht durch die Arbeiten die Gefahr der Verletzung und Tötung von Eidechsen - zu einem kleinen Teil im IB, aber hauptsächlich auf den BE-Flächen. Die Arbeiten an den Gleisen sowie die Nutzung der BE-Flächen zwischen Ende April und Ende Juni 2027 finden alle in der Fortpflanzungs- und Eiablagezeit und zu Beginn der Aktivitätsphase der

Mauereidechsen statt. Da die Tiere bei auftretenden Störungen u. U. nur kleinräumig flüchten, kann es dennoch zu einem Überfahren/Verletzen durch Baumaschinen kommen. Auch indirekt kann es zur Tötung durch das Beschädigen und Zerstören von Gelegen kommen.

Schlingnatter

Obwohl die BE-Flächen in Bruchsal keinen Lebensraum für die Schlingnatter darstellen, besteht dort die Gefahr der Tötung und Verletzung einzelner Tiere die die Flächen durchwandern und somit durch das Vorhaben gefährdet werden. Die Bereiche in Graben-Neudorf und Karlsruhe sind davon nicht betroffen.

- Zum Schutz vor Tötungen und Verletzungen der Tiere ist eine Reihe von Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen (s. auch Kapitel 4.1):

003_V Vergrämung von Reptilien

004_V Reptilienschutzzaun

005_V Ausweisen von Bautabuzonen

006_V Umweltbaubegleitung (UBB)

Durch diese Maßnahmen soll sichergestellt werden, dass die Tiere weitestgehend aus dem Baustellen- bzw. Gefahrenbereich vergrämt und während der kompletten Bauzeit an einer (Wieder-) Einwanderung dorthin gehindert werden. Es ist anzunehmen, dass kurzfristig nach Abschluss der Baumaßnahme eine Wiederbesiedlung des Streckenabschnitts aus den angrenzenden Bautabuzonen sowie der angrenzenden Bahntrasse erfolgen wird. Alle Maßnahmen werden durch die Umweltbaubegleitung begleitet, geprüft und ggf. an neue Rahmenbedingungen angepasst.

Mit dem Umsetzen der hier beschriebenen Maßnahmen kommt es durch das Vorhaben zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos für die Mauereidechsen und Schlingnattern.

Das Auslösen eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird vermieden.

Störungsverbot – Arten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):

Das Störungsverbot greift nur in den Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Auf den BE-Flächen N und O in Bruchsal, sowie auf der BE-Fläche M in Karlsruhe und auf der BE-Fläche A in Graben-Neudorf kann eine Störung ausgeschlossen werden, da dort keine Inanspruchnahme von Reptilienlebensräumen erfolgt. Demnach kommt es auch zu keiner Störung der Schlingnatter, da diese nur im Bahnhof Bruchsal nachgewiesen wurde und auf den BE-Flächen selbst keinen Lebensraum vorfindet. Im Rahmen dieses Vorhabens ist daher nur die Fortpflanzungszeit der **Mauereidechse** relevant.

Von einer Störung im Rahmen der Eiablage ist nur dort auszugehen, wo der Boden Eiablageplätze bietet. Im IB bietet der Gleisschotter jedoch keine Eiablageplätze, sodass eine Eiablage eher in den Gleisneben- und -zwischenflächen mit grabbarem Untergrund stattfindet. Allerdings kann eine Störung im Rahmen der Paarung im gesamten UR an Stellen mit Mauereidechsenlebensraum stattfinden.

Eine Störung wäre demnach auf einigen BE-Flächen in Graben-Neudorf und im IB möglich. Dort wurden Mauereidechsen kartiert, welche durch die Nutzung dieser Bereiche in einer Weise gestört werden könnten, die sie an einer erfolgreichen Paarung dort hindert.

Der Verbotstatbestand wird durch eine Störung nur ausgelöst, wenn sie erheblich ist. Eine Erheblichkeit liegt dann vor, wenn der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert wird. Für Anhang IV-Arten wurde bisher die Erheblichkeitsschwelle nicht definiert. Bei den Anhang II-Arten liegt sie bei Arten mit kleinem Aktionsradius deutlich unter 5 % (s. LAMBRECHT & TRAUTNER 2004). Da die Mauereidechse eine Anhang IV-Art und zudem bundesweit von großer Bedeutung ist, wird eine Erheblichkeitsschwelle von 1 % angenommen.

Eine Aussage über die lokale Population in Graben-Neudorf ist im vorliegenden Fall nicht möglich, da diese nicht vollständig erfasst wurde. Es ist anzunehmen, dass sich die lokale Population der Mauereidechsen entlang der Bahntrasse als Verbreitungskorridor nach Norden und Süden hin fortsetzt. In den letzten Jahren breitet sich die Mauereidechse besonders entlang von Bahnlinien stark aus. Als Bereich dieser Population werden daher alle Gleisbereiche und direkt daran angrenzende Flächen innerhalb von Graben-Neudorf angesehen. Die hier betrachteten Individuen werden somit als Teil der gesamten Mauereidechsenpopulation in Graben-Neudorf betrachtet.

- Um zu verhindern, dass die Störungen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen (Teil-)Population führen, werden folgende Maßnahmen geplant (s. auch Kapitel 4.1):

003_V Vergrämung von Reptilien

004_V Reptilienschutzzaun

005_V Ausweisen von Bautabuzonen

006_V Umweltbaubegleitung (UBB)

Mit diesen Maßnahmen soll sichergestellt werden, dass die Tiere bereits vor Beginn der Fortpflanzungszeit weitestgehend aus dem Baustellen- bzw. Gefahrenbereich vergrämt und während der kompletten Bauzeit an einer (Wieder-) Einwanderung dorthin gehindert werden. So kann in den umliegenden Bereichen ein ungestörter Fortpflanzungserfolg gewährleistet werden.

Somit kommt es durch das Vorhaben zu keiner erheblichen Störung für die Mauereidechsen. Zudem ist anzunehmen, dass kurzfristig nach Abschluss der Baumaßnahme eine Wiederbesiedlung der jeweiligen Streckenabschnitte aus den angrenzenden Bautabuzonen sowie der nördlich und südlich angrenzenden Bahntrasse erfolgen wird.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird vermieden.

Beschädigungs-/Zerstörungsverbot – Fortpflanzungs-/Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG):

Im Rahmen der Instandsetzungsarbeiten kommt es nur zu einer temporären Inanspruchnahme von Reptilienlebensräumen. Obwohl die Arbeiten selbst nur einen Monat benötigen, kommt es durch die vorangegangene Vergrämung zu einem temporären Lebensraumverlust von ca. drei Monaten.

Auf den BE-Flächen N und O in Bruchsal, sowie auf der BE-Fläche M in Karlsruhe und auf der BE-Fläche A in Graben-Neudorf kann das Auslösen des Verbotstatbestands § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden, da dort keine Inanspruchnahme von Reptilienlebensräumen erfolgt. Demnach kommt es auch zu keinem Lebensraumverlust der **Schlingnatter**, da diese nur im Bahnhof Bruchsal nachgewiesen wurde und auf den BE-Flächen selbst keinen Lebensraum vorfindet. Im Rahmen dieses Vorhabens ist daher nur der Lebensraumverlust der **Mauereidechse** relevant.

Nach § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG kommt es nicht zum Auslösen des Verbotstatbestands § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, wenn die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Die Arbeiten werden vom Gleis aus ausgeführt und betreffen lediglich einen Teillebensraum der Mauereidechse. Je nach Phänologie erfüllt der Gleisbereich unterschiedliche ökologische Funktionen.

Während der **Aktivitätsphase** von März/April bis Oktober dient der Gleisbereich vor allem der Thermoregulation und als Versteckmöglichkeit. Vegetationsreichere Gleisneben- und -zwischenflächen mit Ruderalvegetation werden zur Nahrungssuche genutzt (BAMMERLIN et al. 1996). Mauereidechsen können zwar auf vegetations- und gehölzfreien Streckenabschnitten angetroffen werden (LAUFER 1998), als optimal wird jedoch ein Deckungsgrad der Vegetation von 10 bis 40 % angesehen (ELLWANGER 2004). Dies ist bei den hier betrachteten Sanierungsbereichen meist nicht gegeben. Im April beginnt die **Fortpflanzungs-** und Eiablagezeit. In dieser Zeit nutzen die Mauereidechsenweibchen grabfähigen Boden als Eiablageplatz, z. B. auf nicht zu stark verdichteten Gleisneben- und -zwischenflächen.

Im IB werden im Zuge der Instandsetzung potenzielle Ruhestätten im Gleisschotter temporär in Anspruch genommen. Auch auf den BE-Flächen C, D, E, F, G, H, I, J, K und L in Graben-Neudorf kann die Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden. Jedoch weisen die durch die Instandsetzungsmaßnahme betroffenen Bereiche zum Teil eine geminderte Qualität als Fortpflanzungs- und Ruhestätte auf. Der IB eignet sich nicht für die Eiablage und die BE-Flächen besitzen durch ihre teils starke Verdichtung eine geminderte Eignung. Zudem befinden sich im räumlichen Zusammenhang einige alternative Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die durch die Instandsetzungsmaßnahme unberührt bleiben und auf die die Mauereidechsen ausweichen können. Dazu zählen auch insbesondere die vielen künstlich angelegten Reptilienhabitate, die sich über den ganzen Bahnhof Graben-Neudorf verteilt befinden. Darunter befinden sich Steinhäufen, sowie Sandlinsen und Totholzhaufen in großer Anzahl.

- Zur Sicherung der ökologischen Funktionalität der Lebensräume werden folgende Maßnahmen geplant (s. auch Kapitel 4.1):

005_V Ausweisen von Bautabuzonen

Die Vergrämung findet in den ersten Wochen der Aktivität der Mauereidechsen statt. Innerhalb des Gleisfeldes des Bahnhofs Graben-Neudorf befinden sich ausreichend Gleisanlagen, die u. a. als Ruhestätten und als Versteckmöglichkeit genutzt werden können, sodass die Tiere kleinräumig ausweichen können. Durch die Abgrenzung von wertvollen Reptilienlebensräumen mit Bautabuzonen (005_V) anschließend an die Sanierungsbereiche und BE-Flächen kann sichergestellt werden, dass den Mauereidechsen auch während der

Vergrämungsphase alle essenziellen Teillebensräume zur Verfügung stehen. Zudem ist anzunehmen, dass kurzfristig nach Abschluss der Baumaßnahme eine Wiederbesiedlung der Streckenabschnitte erfolgen wird (aus den angrenzenden Bautabuzonen sowie der angrenzenden Bahntrasse). Nach Fertigstellung der Sanierungsarbeiten stehen den Eidechsen die Lebensräume wieder vollständig zur Verfügung. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Lebensräume in der Aktivitäts- und Fortpflanzungsphase wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Das Auslösen eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird vermieden.

Art (Trivialname)	wissenschaftl. Name	Vorkommen im UR	Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotsverletz ung erfüllt	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	kartiert	§ 44 Abs. 1 Nr. 1	Tiere können zwar kleinräumig flüchten, aber eine Tötung oder Verletzung bei den Arbeiten kann dennoch nicht ausgeschlossen werden. Auch eine indirekte Tötung durch Zerstörung der Eier in der Fortpflanzungszeit ist durch die Arbeiten möglich.	Ja	003_V Vergrämung von Reptilien 004_V Reptilienschutzzaun 005_V Ausweisen von Bautabuzonen 006_V Umweltbaubegleitung (UBB)	Nein
			§ 44 Abs. 1 Nr. 2	Arbeiten in den Lebensräumen während der Fortpflanzungszeit der Eidechsen stellen eine Störung der lokalen Population dar	Ja	003_V Vergrämung von Reptilien 004_V Reptilienschutzzaun 005_V Ausweisen von Bautabuzonen 006_V Umweltbaubegleitung (UBB)	Nein
			§ 44 Abs. 1 Nr. 3	Im Rahmen der Umbaumaßnahmen kommt es zu einer temporären Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.	Nein	005_V Ausweisen von Bautabuzonen	Nein

Tab. 8: Tabellarische Darstellung der Art im Wirkungsbereich des Vorhabens, der Wirkungsprognose und Verbotsverletzungen sowie der getroffenen Maßnahmen

Art (Trivialname)	wissenschaftl. Name	Vorkommen im UR	Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotsverletz ung erfüllt	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	kartiert	§ 44 Abs. 1 Nr. 1	Obwohl die BE-Flächen in Bruchsal keinen Lebensraum für die Schlingnatter darstellen, besteht dort die Gefahr der Tötung und Verletzung einzelner Tiere die die Flächen durchwandern und somit durch das Vorhaben gefährdet werden. Die Bereiche in Graben-Neudorf und Karlsruhe sind davon nicht betroffen	Ja	004_V Reptilienschutzzaun 005_V Ausweisen von Bautabuzonen 006_V Umweltbaubegleitung (UBB)	Nein
			§ 44 Abs. 1 Nr. 2	Es finden keine Arbeiten in den Lebensräumen der Schlingnattern während ihrer Fortpflanzungszeit statt. Mit einer Störung ist daher nicht zu rechnen.	Nein		Nein
			§ 44 Abs. 1 Nr. 3	Im Rahmen der Umbaumaßnahmen kommt es zu keiner Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Schlingnatter.	Nein		Nein

Tab. 9: Tabellarische Darstellung der Art im Wirkungsbereich des Vorhabens, der Wirkungsprognose und Verbotsverletzungen sowie der getroffenen Maßnahmen

4. Darlegung der Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotsverletzungen und zur Sicherung des Erhaltungszustandes

4.1 Darlegung der artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen (ohne CEF-Maßnahmen)

4.1.1 Zeitliche Regelung für Baufeldfreimachung: Rückschnitt von Sträuchern und Gehölzen (001_V)

■ Beschreibung der geplanten Maßnahme

Falls es im Zuge der Baufeldfreimachung doch nötig sein sollte, Gehölze zu entfernen, ist Folgendes zu beachten. Der Rückschnitt von Gehölzen muss zwischen dem 01.10 und 28.02 stattfinden. Sollte es dennoch nötig sein, außerhalb dieser Zeit Rückschnitte durchzuführen, ist dies nur unter der Aufsicht der UBB sowie einer Ausnahmegenehmigung über BNatSchG §39 möglich.

■ Fachliche Herleitung und Maßgaben

Laut §39 Abs. 5 Nr.2 BNatSchG ist es verboten "Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen".

■ Auswirkungen der Maßnahme auf die Beurteilung der Verbotstatbestände für die relevante Art

Durch Entfernung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit wird eine Störung, Tötung sowie Verlust von Fortpflanzungsstätten von Vogelarten vermieden.

4.1.2 Störungsarme Baustellenbeleuchtung (002_V)

■ Beschreibung der geplanten Maßnahme

Aus Gründen der Arbeits- und Verkehrssicherheit werden auf Baustellen temporär mobile Beleuchtungsanlagen eingesetzt.

- ▶ Die Ausleuchtung der Baustelle ist gezielt auf den Arbeitsbereich auszurichten. Eine seitliche Lichtabstrahlung oberhalb von 70 Grad zur Vertikalen soll dabei nicht überschritten werden.
- ▶ Durch die Verwendung umweltfreundlicher Leuchtmittel wie LED-Lampen (3000K) kann die Anlockwirkung auf Nachtfalter im Vergleich zu Quecksilberdampflampen auf weniger als 10 % reduziert werden (EISENBEIS & HÄNEL 2009). Daher soll auf Halogenmetалldampflampen und Quecksilberdampflampen verzichtet werden und stattdessen Leuchtmittel mit hoher Leuchtdichte und möglichst geringen Ultraviolett- und

Blauanteilen (z. B. Entladungslampen mit Quarzbrenner, Natriumniederdrucklampen oder Hochleistungs-LED-Lampen 3000 K) genutzt werden.

■ Fachliche Herleitung und Maßgaben

Ist eine Baustellenbeleuchtung notwendig, dann muss diese so niedrig wie möglich aufgestellt werden. Um eine unnötige Himmelsaufhellung zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen zu vermeiden, muss die Beleuchtung nach unten ausgerichtet oder abgeschirmt werden. Insgesamt ist eine Beleuchtung in geringer Höhe und mit geringer Leistung gegenüber einer Beleuchtung in großer Höhe mit großer Leistung vorzuziehen, selbst wenn dadurch mehrere Lichtquellen benötigt werden (SCHROER, 2019).

■ Auswirkungen der Maßnahme auf die Beurteilung der Verbotstatbestände für die relevante Art

Die bei Baustellenbeleuchtung anfallenden hohen Lichtemissionen können für einige Tierarten erhebliche negative Auswirkungen haben, die bis zum Tod führen können. Durch eine störungsarme Baustellenbeleuchtung lassen sich allerdings Anlockeffekte und Scheuchwirkungen so weit reduzieren, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen kommt (RUNGE ET AL. 2021).

4.1.3 Vergrämen von Reptilien (003_V)

■ Beschreibung der geplanten Maßnahme

Durch die Vergrämung werden die Bereiche der Umbaumaßnahmen für die Reptilien unattraktiv gestaltet (Maßnahmenpläne siehe Kapitel 9.4.2). Die Vergrämung ist Mitte April 2027 durchzuführen.

Es ist jeweils folgendermaßen vorzugehen:

- ▶ Mähen des Bereichs einschließlich Abräumen des Mahdguts. Anschließend Kurzhalten der Vegetation durch regelmäßige Mahd.
- ▶ Entfernen sämtlicher Versteckmöglichkeiten außerhalb der Winterruhe und der Fortpflanzungszeit (Reptilien);
- ▶ Sicherstellen, dass die Vorhabenflächen unattraktiv sind und gleichzeitig im direkten Umfeld attraktive Bereiche zur Verfügung stehen.
- ▶ Nach Abschluss der Vergrämung sind Flächen, die unmittelbar an das Baufeld angrenzen, mit einem Reptilienschutzzaun (004_V) abzugrenzen. So kann ein Zurückwandern der Tiere in das Baufeld verhindert werden.

■ Fachliche Herleitung und Maßgaben

Nach BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 1 ist es verboten, besonders geschützte Tiere (Individuen) zu verletzen oder zu töten, oder ihre Entwicklungsformen zu

beschädigen. Nach BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 ist es verboten, streng geschützte Arten während der Fortpflanzungszeit erheblich zu stören.

Bezogen auf Reptilien bedeutet dies, dass es im Jahr zwei Zeiten gibt, zu denen Bauvorhaben problemlos möglich sind:

- ▶ Zwischen Mitte März und Ende April
- ▶ Zwischen Anfang August und Ende September

Innerhalb dieser Zeiträume sind die Tiere aktiv (sind also nicht in ihren Winterquartieren) und sie befinden sich nicht in ihrer Fortpflanzungszeit. Das Bauvorhaben findet von Ende April bis Ende Juni 2027 und somit innerhalb der kritischen Zeiten für Mauereidechsen statt. Um das Vorhaben ohne Gefährdung der Tiere durchführen zu können, müssen diese aus den Vorhabenbereichen vergrämt werden.

■ Auswirkungen der Maßnahme auf die Beurteilung der Verbotstatbestände für die relevante Art

Durch die Vergrämung im Zusammenhang mit dem Reptilienschutzzaun (004_V) kann eine Tötung, Verletzung oder Störung der Mauereidechse vermieden werden.

4.1.4 Reptilienschutzzaun (004_V)

■ Beschreibung der geplanten Maßnahme

Die Vorhabenbereiche werden von Ende April 2027 bis Bauende durch einen Schutzzaun von den Habitatflächen der Mauereidechsen und Schlingnattern abgegrenzt (Maßnahmenpläne siehe Kapitel 9.4.2).

Der Schutzzaun muss aus glatter Folie bestehen (z.B. Rhizomschutzfolie), min. 50 cm hoch sein und ca. 10 cm tief in den Boden eingegraben werden, damit ein Unterwandern verhindert wird. In Bruchsal muss der Zaun aufgrund des Vorkommens der Schlingnatter 70 cm hoch sein. Der Zaun muss in regelmäßigen Abständen (ca. 4-6 m) mit Pfosten auf der Baufeldseite des Zauns im Boden verankert werden. Da die Zaunabschnitte in Graben-Neudorf sehr lang sind, sollen dort alle 10-15 m Überstiegshilfen aus dem Vergrämbungsbereich in die Bautabuzone geschaffen werden. Der Zaun ist während der kompletten Bauzeit instand zu halten, Beschädigungen sind sofort zu beseitigen. Der Zaun wird von der UBB auf seine Funktionalität geprüft (ca. 14-tägiger Turnus). Diese kann den Reptilienschutzzaun in Art, Lage und Ausführungsform an Gegebenheiten anpassen, die sich im Vorfeld nicht absehen lassen.

■ Fachliche Herleitung und Maßgaben

Nach BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 1 ist es verboten, besonders geschützte Tiere (Individuen) zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen zu

beschädigen. Nach BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2 ist es verboten, streng geschützte Arten während der Fortpflanzungszeit erheblich zu stören. Zur Vermeidung der Einwanderung von Reptilien und der damit verbundenen Gefahr der Tötung oder Verletzung muss der vergränte Vorhabenbereich (003_V) von den umliegenden Habitaten abgegrenzt werden.

■ Auswirkungen der Maßnahme auf die Beurteilung der Verbotstatbestände für die relevante Art

Durch den Reptilienschutzzaun im Zusammenhang mit der Vergrämung (003_V) kann eine Tötung, Verletzung oder Störung der Mauereidechse vermieden werden.

4.1.5 Ausweisung von Bautabuflächen (005_V)

■ Beschreibung der geplanten Maßnahme

Wertvolle Lebensräume, die nicht vom Vorhaben betroffen sind, jedoch direkt an die Bereiche der Umbaumaßnahmen oder BE-Flächen angrenzen, könnten durch die Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Daher sind diese als Tabuflächen auszuweisen, welche im Zusammenhang mit den Bauarbeiten nicht befahren und betreten werden dürfen (Maßnahmenpläne siehe Kapitel 9.4.2). Die Festlegung erfolgt vor Baubeginn durch die UBB, da die Habitateignung der Flächen (und damit der Schutzbedürftigkeit) vom dann aktuellen Ruderalisierungsgrad der Flächen abhängt. Die Tabuflächen werden durch einen Bauzaun oder Reptilienschutzzaun abgesichert. Markierung, Einweisung des Personals und Kontrolle erfolgen durch die Umweltbaubegleitung.

■ Fachliche Herleitung und Maßgaben

Nach BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wildlebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Um die an den Vorhabenbereich angrenzenden Habitate zu schützen wird eine Bautabuzone eingerichtet.

■ Auswirkungen der Maßnahme auf die Beurteilung der Verbotstatbestände für die relevante Art

Mit der Durchführung der Maßnahme kann vermieden werden, dass Habitate der Mauereidechse und der Schlingnatter im Umfeld der Umbaumaßnahmen beschädigt werden.

4.1.6 Umweltbaubegleitung (UBB) (006_V)

■ Beschreibung der geplanten Maßnahme

Um auf die aktuellen Gegebenheiten während des Vorhabens fachgerecht zu reagieren und die Kontrolle der durchzuführenden Maßnahmen sicherzustellen,

ist die Einrichtung einer Umweltbaubegleitung (UBB) erforderlich. Deren Aufgabe ist es, die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen anzuleiten, abzustimmen, anzupassen und die Funktionalität der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen zu überprüfen. Zu ihren Aufgaben zählt auch das Abfangen und Umsetzen von im Baufeld aufgefundenen Reptilien während der Umbauarbeiten. Die Tiere werden dabei unter größtmöglicher Schonung in die Randbereiche umgesetzt. Werden durch die UBB hochwertige Vegetationsstrukturen oder Gehölzbestände in der Nähe des Baufeldes festgestellt, können diese per Bautabuzone oder gezieltem Vegetationsschutz (z. B. durch Aufstellen eines Schutzzaunes gemäß DIN 18920) während der Bauzeit vor Beschädigung geschützt werden. Des Weiteren muss die UBB das ausführende Personal in die Umweltbelange (u.a. Bauzeitenregelung, Bautabuzonen, Umgang mit geschützten Tieren im Baufeld) einweisen und beratend zur Seite stehen. Kontrollen und Dokumentationen in geeigneten Abständen sind durchzuführen. Die UBB kann die festgelegten Maßnahmen an neue Gegebenheiten anpassen.

■ **Fachliche Herleitung und Maßgaben**

Die fachgerechte Ausführung der zum Schutz der Umwelt nötigen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, die festgesetzt wurden, um die jeweiligen rechtlichen Vorschriften einzuhalten, wird durch die UBB kontrolliert.

■ **Auswirkungen der Maßnahme auf die Beurteilung der Verbotstatbestände für die relevante Art**

Durch die UBB können die Vorgaben während der gesamten Umbauzeit eingehalten sowie Anpassungen an aktuelle Begebenheiten vorgenommen werden. Hiermit sowie durch den direkten Abfang von Tieren aus dem Baufeld können Verstöße gegen BNatSchG § 44 Abs. 1 vermieden werden.

5. Prüfung der Ausnahmegesetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG

5.1 Fehlen zumutbarer Alternativen

- *entfällt* -

5.2 Auswirkung des Vorhabens und benötigte FCS-Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Population einer Art

- *entfällt* -

5.3 zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

- *entfällt* -

6. Risikomanagement

6.1 Bezeichnung der Maßnahme

Umweltbaubegleitung (UBB) (006_V)

Siehe Kapitel 4.1.6

6.2 prognostizierter Zustand der Zielobjekte

- entfällt -

6.3 Beschreibung und Begründung des Prognoserisikos

- entfällt -

6.4 Monitoring (Überwachung)

- entfällt -

7. Fazit

Für die möglicherweise betroffenen Artengruppen (Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Vögel, Insekten, gewässerbegleitende Organismen und Pflanzen) erfolgte auf Grundlage der vorgefundenen Habitatausstattung eine Potenzialabschätzung.

Dadurch konnte die Auswahl der für das Vorhaben nochmals gezielt zu untersuchenden Tiergruppen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und auf Reptilien und Amphibien eingeschränkt werden.

Als Vertreter der Reptilien konnten die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im Untersuchungsraum nachgewiesen werden. Bei den Amphibien wurden nur Tiere des Wasserfroschkomplexes nachgewiesen.

Im Sinne der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde eine detaillierte Konfliktanalyse für die Mauereidechse und die Schlingnatter vorgenommen.

Unter Beachtung des Maßnahmenpakets werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung einzelner Individuen, erhebliche Störung, Zerstörung/Beschädigung von Fortpflanzungsstätten) durch das Vorhaben ausgelöst.

Die Beantragung einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG ist demnach nicht erforderlich.

Für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ wurde eine Natura 2000 Vorprüfung durchgeführt bei der keine Betroffenheit festgestellt werden konnte.

8. Literatur und Quellen

- AEG: ALLGEMEINES EISENBAHNGESETZ IN DER FASSUNG VOM 27.12.1993, ZULETZT GEÄNDERT DURCH GESETZ ZUR MODERNISIERUNG DES RECHTS DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG VOM 20.7.2017.
- ALBRECHT, K.; HÖR, T.; HENNING, F. W.; TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): LEISTUNGSBESCHREIBUNGEN FÜR FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNGEN IM ZUSAMMENHANG MIT LANDSCHAFTSPLANERISCHEN FACHBEITRÄGEN UND ARTENSCHUTZBEITRAG. FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSVORHABEN FE 02.0332/2011/LRB. SCHLUSSBERICHT DEZEMBER 2014. HRSG. BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (BMVI)
- BARTSCHV - VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (BUNDES ARTENSCHUTZVERORDNUNG-BARTSCHV), AUSFERTIGUNGSDATUM: 16.02.2005
[HTTPS://WWW.GESETZE-IM-INTERNET.DE/BARTSCHV_2005/BARTSCHV.PDF](https://www.gesetze-im-internet.de/bartschv_2005/bartschv.pdf), LETZTER ZUGRIFF 10.08.2024)
- BfN (2019): NATIONALER FFH-BERICHT 2019, VERBREITUNGSDATEN DER BUNDESLÄNDER UND DES BfN
- BNATSchG: BUNDESNATURSCHUTZGESETZ VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 3 DES GESETZES VOM 8. DEZEMBER 2022 (BGBl. I S. 2240)
- BRIGHT, P. W. (1993): HABITAT FRAGMENTATION – PROBLEMS AND PREDICTIONS FOR BRITISH MAMMALS. – MAMMAL REV. 23: 101-111.
- DEICHSEL, G. (2019). BEOBACHTUNGEN ZUM SOZIALVERHALTEN JUNGER MAUEREIDECHSEN *PODARCIS MURALIS* IN STUTTGART. DIE EIDECHSE, MAGDEBURG/HAMBURG, 30(3), 65-67.
- DETZEL, P. (1998): DIE HEUSCHRECKEN BADEN-WÜRTTEMBERGS. HRSG. DETZEL, P. IN ZUSAMMENARBEIT MIT DER LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG UND DEN DIREKTIONEN DER STAATLICHEN MUSEEN FÜR NATURKUNDE IN STUTTGART UND KARLSRUHE. STUTTGART (HOHENHEIM): ULMER
- DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD) (O. D.): KLIMADATEN DWD STATION WAGHÄUSEL-KIRRLACH. URL: [HTTPS://WWW.DLR.RLP.DE/INTERNET/AM/NOTESAM.NSF/AMWEBAGRAR/AA76A40779D7FA01C1257D710049C3B0?OPENDOCUMENT&TABLEROW=2.2#2](https://www.dlr.rlp.de/Internet/AM/NOTESAM.NSF/AMWEBAGRAR/AA76A40779D7FA01C1257D710049C3B0?OPENDOCUMENT&TABLEROW=2.2#2). ZULETZT ABGERUFEN AM 28.11.2024.
- DIERSCHKE, V. UND BERNOTAT, D. (2012): ÜBERGEORDNETE KRITERIEN ZUR BEWERTUNG DER MORTALITÄT WILDLEBENDER TIERE IM RAHMEN VON PROJEKTEN UND EINGRIFFEN – UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER DEUTSCHEN BRUTVOGELARTEN (STAND 01.12.2012).
- EISENBAHN-BUNDESAMT (2023): UMWELT-LEITFADEN ZUR EISENBAHNRECHTLICHEN PLANGENEHMIGUNG. TEIL V: BEHANDLUNG BESONDERS UND STRENG GESCHÜTZTER ARTEN IN DER EISEN-BAHNRECHTLICHEN PLANGENEHMIGUNG. STAND: NOVEMBER 2023 – BONN.
- EISENBEIS, G., HÄNEL, A (2009): LIGHT POLLUTION AND THE IMPACT OF ARTIFICIAL NIGHT LIGHTING ON INSECTS, IN: McDONNELL U. A.: ECOLOGY OF CITIES AND TOWNS, CAMBRIDGE, 2009, 243
- FELLENBERG, F. (2012): NEUE HERAUSFORDERUNGEN IM BESONDEREN ARTENSCHUTZRECHT: DIE REAKTIONEN DER PRAXIS AUF DAS BVERWG-URTEIL ZUR ORTSUMGEHUNG FREIBERG. – UMWELT UND PLANUNGSRECHT: 321 F
- FFH-RL - FLORA-FAUNA-HABITATRICHTLINIE: RICHTLINIE 92/43/EWG DER RATES VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄRÄUME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN ([HTTPS://EUR-LEX.EUROPA.EU/LEGAL-CONTENT/DE/TXT/PDF/?URI=CELEX:01992L0043-20130701&FROM=DE](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/txt/pdf/?uri=CELEX:01992L0043-20130701&from=DE), LETZTER ZUGRIFF 10.06.2024)
- GÜNTHER, R.; LAUFER, H. & WAITZMANN, M. (1996): MAUEREIDECHSE – *PODARCIS MURALIS* (LAURENTI, 1768). – IN: GÜNTHER, R. (HRSG.): DIE AMPHIBIEN UND REPTILIEN DEUTSCHLANDS. – JENA (GUSTAV FISCHER VERLAG): 600-617.
- IRKA GARTENBEDARF (2024): SCHNECKEN-LEXIKON. URL: [HTTPS://WWW.DER-SCHNECKENZAUN.DE/SCHNECKEN-LEXIKON](https://www.der-schneckenzaun.de/schnecken-lexikon). STAND: 19.11.2024

- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G., GASSNER, E. (2004): ERMITTLUNG VON ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN IM RAHMEN DER FFH-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG. - FuE-VORHABEN IM RAHMEN DES UMWELTFORSCHUNGSPLANES DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT IM AUFTRAG DES BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ - FKZ 801 82 130 [UNTER MITARB. VON M. RAHDE U. A.]. - ENDBERICHT: 316 S. - HANNOVER, FILDERSTADT, STUTTGART, BONN, APRIL 2004.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) 2014: NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BADEN-WÜRTTEMBERG, BAND 77
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) KARTENVIEWER. [HTTPS://UDO.LUBW.BADEN-WUERTTEMBERG.DE/PUBLIC/PAGES/MAP/DEFAULT/INDEX.XHTML?MAPID=BFF0DC78-0BB7-45BF-AB36-F2518E0B1460&MAPSRs=EPSG%3A25832&MAPEXTENT=209592.7101449275%2C5240158%2C788813.2898550725%2C5525631](https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml?mapId=BFF0DC78-0BB7-45BF-AB36-F2518E0B1460&mapSrs=EPSG%3A25832&mapExtent=209592.7101449275%2C5240158%2C788813.2898550725%2C5525631). STAND: 08.08.2024
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2024): LANDESWEITE ARTKARTIERUNG (LAK) AMPHIBIEN UND REPTILIEN. URL: [HTTPS://WWW.LUBW.BADEN-WUERTTEMBERG.DE/NATUR-UND-LANDSCHAFT/LAK-AMPHIBIEN-UND-REPTILIEN](https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/lak-amphibien-und-reptilien). ZULETZT ABGERUFEN AM 19.08.2024.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2019) KLEINER WASSERFROSCH (*RANA LESSONAE* CAMERANO, 1882) [HTTPS://ARTENSCHUTZ.NATURSCHUTZINFORMATIONEN.NRW.DE/ARTENSCHUTZ/DE/ARTEN/GRUPPE/AMPH_REPT/KURZBESCHREIBUNG/151917](https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/kurzbeschreibung/151917), STAND: 14.11.2024
- LAUFER, H., WAITZMANN, M. & ZIMMERMANN, P. (2007): MAUEREIDECHSE *PODARCIS MURALIS* (LAURENTI, 1768). – IN: LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (HRSG.): DIE AMPHIBIEN UND REPTILIEN BADEN-WÜRTTEMBERGS. – STUTTGART (EUGEN ULMER): 577-596.
- LAUFER, H. & M. WAITZMANN (2022): ROTE LISTE UND KOMMENTIERTES VERZEICHNIS DER AMPHIBIEN UND REPTILIEN BADEN-WÜRTTEMBERGS. 4. FASSUNG. STAND 31.12.2020. – NATURSCHUTZ-PRAXIS ARTENSCHUTZ 16
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): ROTE LISTE UND GESAMTARTENLISTE DER REPTILIEN (REPTILIA) DEUTSCHLANDS. – NATURSCHUTZ UND BIOLOGISCHE VIelfALT 170 (3): S.64.
- RUNGE, K., SCHOMERUS, T., GRONOWSKI, L., MÜLLER, A., RICKERT, C. (2021): HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN BEI ERDKABELVORHABEN. F+E-VORHABEN IM RAHMEN DES UMWELTFORSCHUNGSPLANES DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT IM AUFTRAG DES BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (FKZ 3518 86 0700). BfN-SKRIPTEN 606
- SCHROER U.A., 2019: LEITFADEN ZUR NEUGESTALTUNG UND UMRÜSTUNG VON AUßENBELEUCHTUNGSANLAGEN ANFORDERUNGEN AN EINE NACHHALTIGE AUßENBELEUCHTUNG, BfN-SKRIPT 543, 2019:
- SCHULTE, U., LAUFER, H., MAYER, W., & MEYER, A. (2010). DIE MAUEREIDECHSE: REPTIL DES JAHRES 2011. DGHT.
- SCHULTE, U., VEITH, M & HOCHKIRCH, A (2012): RAPID GENETIC ASSIMILATION OF NATIVE WALL LIZARD POPULATIONS (*PODARCIS MURALIS*) THROUGH EXTENSIVE HYBRIDIZATION WITH INTRODUCED LINEAGES. – MOLECULAR ECOLOGY 21: 4313 – 4326.
- SCHULTE, U. (2008): DIE MAUEREIDECHSE – ERFOLGREICH IM SCHLEPPTAU DES MENSCHEN. – BIELEFELD (LAURENTI-VERLAG): 160 S.
- VÖLKL, W. & KÄSEWIETER, D. (2003): DIE SCHLINGNATTER – EIN HEIMLICHER JÄGER. – BIELEFELD (LAURENTI-VERLAG), BEIHEFT DER ZEITSCHRIFT FÜR FELDHERPETOLOGIE 6

9. Anhang

9.1 Tabellarische Übersicht aller Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Fortpflanzung	Aktivitätsphase	Überwinterung
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	Nutzung des Gleises und des gleisnahen Bereichs als Fortpflanzungshabitat, Eiablageplätze in Seitenstreifen und Gleiszwischenräumen mit lockerem Erdreich	Nutzung des Gleisbereichs als Ruhestätte und zur Thermoregulation, Versteckplätze im Schotterbett, Nutzung angrenzender Ruderalflächen und Saumstrukturen als Jagdhabitat	Überwinterung im Gleisbereich und in angrenzenden Bereichen in Hohlräumen
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	Je nach Witterung. Bei kühlen Temperaturen in der Fortpflanzungszeit häufig offen auf meist dunklem Gestein oder sonstigem schnell erwärmenden Boden	Thermoregulation durch kühlere Versteckmöglichkeiten in der Vegetation und offenere Sonnenplätze, z. B. im Gleisbereich	Winterquartiere in frostfreier Tiefe in trockene Erdlöcher und Felsspalten oder in Trocken- und Lesesteinmauern

Tab. 10: Tabellarische Übersicht aller Fortpflanzungs- und Ruhestätten

9.2 Tabellarische Übersicht der Kartierungsergebnisse

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Ergebnis	Gesamt 2025	Gesamt 2024	Gesamt 2023
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	Zählungen gesamt	182	222	697
		Maximale Abundanz	182	138	352
		Populationsstruktur	adulte, subadulte, juvenile; Männchen und Weibchen		
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	Zählungen gesamt	2		
		Maximale Abundanz	1		
		Populationsstruktur	unbekannt		

Tab. 11: Tabellarische Übersicht der Kartierungsergebnisse

9.3 Artenblätter

1. Betroffene Art/			
Mauereidechse (deutsche Bezeichnung) Podarcis muralis (wissenschaftliche Bezeichnung)			T

2. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<u>Rote Liste Status</u> Bundesland: Daten unzureichend Deutschland: Vorwarnliste Europäische Union: least concern	<u>Biogeographische Region</u> (in der sich das Vorhaben auswirkt) ☐ Atlantische Region ☒ Kontinentale Region ☐ Alpine Region		

<u>Erhaltungszustand</u>	Deutschland	Bundesland	Lokale Population
günstig (grün)	☒	☒	☒
ungünstig/unzureichend (gelb)	☐	☐	☐
ungünstig/schlecht (rot)	☐	☐	☐

3. Vorkommen im Untersuchungsgebiet und Erhaltungszustand der lokalen Population	
☒ Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen ☐ Art im Untersuchungsgebiet unterstellt	
Beschreibung des Vorkommens im Untersuchungsgebiet und des Erhaltungszustandes der lokalen Population → siehe Nr. 8	
4. Verbotverletzungen ohne Berücksichtigung von Schutz-, Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	☒ ja ☐ nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	☒ ja ☐ nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	☐ ja ☒ nein
5. Erforderlichen Maßnahmen, ggf. des Risikomanagements	
Benennung und Beschreibung der erforderlichen Maßnahmen → siehe Nr. 9	
6. Nach Durchführung der genannten Maßnahmen verbleibende Verbotverletzungen	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	☐ ja ☒ nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	☐ ja ☒ nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	☐ ja ☒ nein
7. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	
Benennung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens → siehe Nr. 10	
Die Zulassung des Vorhabens führt unter Berücksichtigung der unter Nr. 9 aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:	
☒ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes. ☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. ☐ Die Erteilung einer Ausnahme führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art.	

8. Beschreibung des Vorkommens im Untersuchungsgebiet und des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Im UR konnten Mauereidechsenvorkommen mit gut ausgeprägter Populationsstruktur samt Reproduktionsnachweis nachgewiesen werden. Durch die Habitatvoraussetzungen und die Verbreitungskorridore wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als gut eingeschätzt (siehe Kapitel 3.3.1)

9. Benennung und Beschreibung der erforderlichen MaßnahmenErforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Maßnahmen- Nr. im AFB: 003_V bis 005_V

Beschreibung: siehe Kapitel 4.1

003_V	Vergrämen von Reptilien
004_V	Reptilienschutzzaun
005_V	Ausweisung von Bautabuflächen

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

Maßnahmen- Nr. im AFB: -

Beschreibung: keine

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

Maßnahmen- Nr. im AFB: 006_V

Beschreibung: siehe Kapitel 4.1

006_V	Umweltbaubegleitung (UBB)
-------	---------------------------

10. Benennung und Beschreibung der Auswirkungen des VorhabensBeschreibung der Auswirkung auf den Erhaltungszustand:

Bei Umsetzung der dargestellten Maßnahmen – unter Umweltfachlicher Baubegleitung (Maßnahme 006_V) – wird prognostiziert, dass es zu keinen negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art im Naturraum und somit auch nicht bei landesweiter Betrachtung kommt.

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:

Maßnahmen- Nr. im AFB: -

Beschreibung: Keine

1. Betroffene Art/			
Schlingnatter (deutsche Bezeichnung) Coronella austriaca (wissenschaftliche Bezeichnung)			T

2. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<u>Rote Liste Status</u> Bundesland: Gefährdet Deutschland: Gefährdet Europäische Union: least concern	<u>Biogeographische Region</u> (in der sich das Vorhaben auswirkt) ☐ Atlantische Region ☒ Kontinentale Region ☐ Alpine Region		

<u>Erhaltungszustand</u>	Deutschland	Bundesland	Lokale Population
günstig (grün)	☐	☒	☒
ungünstig/unzureichend (gelb)	☒	☐	☐
ungünstig/schlecht (rot)	☐	☐	☐

3. Vorkommen im Untersuchungsgebiet und Erhaltungszustand der lokalen Population	
☒ Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen ☐ Art im Untersuchungsgebiet unterstellt	
Beschreibung des Vorkommens im Untersuchungsgebiet und des Erhaltungszustandes der lokalen Population → siehe Nr. 8	
4. Verbotverletzungen ohne Berücksichtigung von Schutz-, Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	☒ ja ☐ nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	☐ ja ☒ nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	☐ ja ☒ nein
5. Erforderlichen Maßnahmen, ggf. des Risikomanagements	
Benennung und Beschreibung der erforderlichen Maßnahmen → siehe Nr. 9	
6. Nach Durchführung der genannten Maßnahmen verbleibende Verbotverletzungen	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	☐ ja ☒ nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	☐ ja ☒ nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	☐ ja ☒ nein
7. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	
Benennung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens → siehe Nr. 10	
<u>Die Zulassung des Vorhabens führt unter Berücksichtigung der unter Nr. 9 aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:</u> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Die Erteilung einer ☒ Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes. Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen ☐ Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. Die Erteilung einer Ausnahme führt zu einer Verschlechterung des ☐ Erhaltungszustandes der Populationen der Art.	

8. Beschreibung des Vorkommens im Untersuchungsgebiet und des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Schlingnatter wurde nicht untersucht. Dennoch wird die Qualität der lokalen Population in Bruchsal als gut eingeschätzt, da innerhalb des Teils des UR in Bruchsal zwei Schlingnattern und ein Natternhemd nachgewiesen werden konnten (siehe Kapitel 3.3.1)

9. Benennung und Beschreibung der erforderlichen MaßnahmenErforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:

Maßnahmen- Nr. im AFB: 004_V, 005_V

Beschreibung: siehe Kapitel 4.1

004_V Reptilienschutzzaun

005_V Ausweisung von Bautabuflächen

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

Maßnahmen- Nr. im AFB: -

Beschreibung: Keine

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

Maßnahmen- Nr. im AFB: 006_V

Beschreibung: siehe Kapitel 4.1

006_V Umweltbaubegleitung (UBB)

10. Benennung und Beschreibung der Auswirkungen des VorhabensBeschreibung der Auswirkung auf den Erhaltungszustand:

Bei Umsetzung der dargestellten Maßnahmen – unter Umweltfachlicher Baubegleitung (Maßnahme 006_V) – wird prognostiziert, dass es zu keinen negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art im Naturraum und somit auch nicht bei landesweiter Betrachtung kommt.

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:

Maßnahmen- Nr. im AFB: -

Beschreibung: Keine

9.4 Karten

9.4.1 Untersuchungsraum und Kartierungsergebnisse



Legende

Instandsetzungsbereich

BE-Flächen

27_Graben-Neudorf			Projekt
1	Übersicht Untersuchungsräume gesamt		Plan
Plan Nr.			
1:150.000	s-fr	DB InfraGO AG	
Maßstab	Bearbeitung	Auftraggeber	
10.07.2025	MODUS CONSULT		Auftragnehmer
Datum	Gerichte GmbH & Co. KG		



Legende

- Instandsetzungsbereich
- BE-Flächen

27_Graben-Neudorf

Projekt

2

Plan Nr.

Übersicht Untersuchungsraum
Graben-Neudorf

Plan

1:8.000

Maßstab

s-fr

Bearbeitung

DB InfraGO AG

Auftraggeber

29.07.2025

Datum

MODUS CONSULT Gerichte GmbH & Co. KG



Auftragnehmer



Legende

- Instandsetzungsbereich
- BE-Flächen
- Schutzgebiete
 - FFH-Gebiet
 - Offenlandkartierung

27_Graben-Neudorf

Projekt

3

Plan Nr.

Detailplan Graben-Neudorf

Plan

1:2.300

Maßstab

s-fr

Bearbeitung

DB InfraGO AG

Auftraggeber

21.07.2025

Datum

MODUS CONSULT



Auftragnehmer

Graben-Neudorf



Legende

- Instandsetzungsbereich
- BE-Flächen

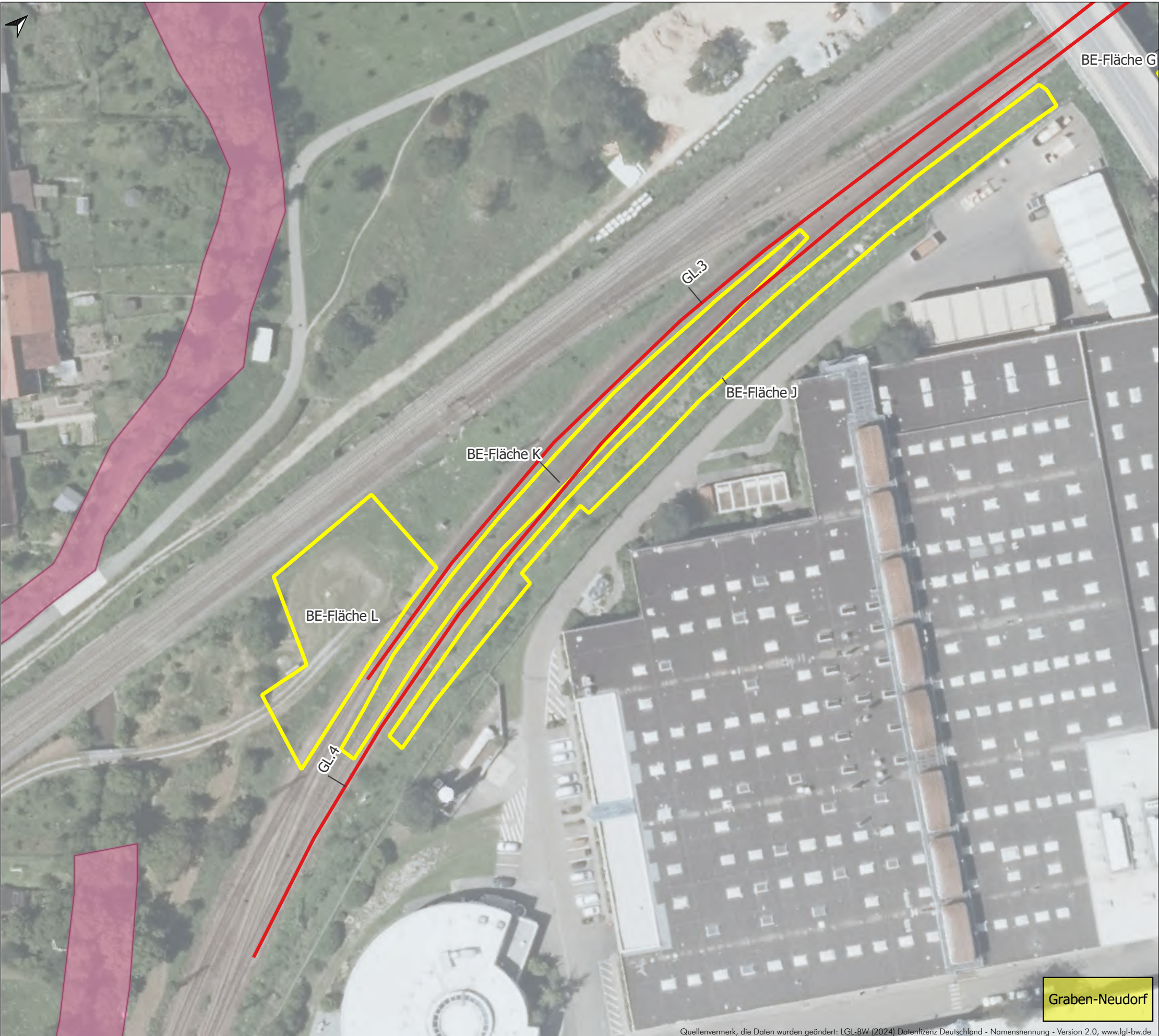
27_Graben-Neudorf			Projekt
4	Detailplan Graben-Neudorf		Plan
Plan Nr.			
1:2.000	s-fr	DB InfraGO AG	
Maßstab	Bearbeitung	Auftraggeber	
21.07.2025	MODUS CONSULT		
Datum	Gerichte, GmbH & Co. KG		Auftragnehmer



Legende

- Instandsetzungsbereich
- BE-Flächen

27_Graben-Neudorf			Projekt
5	Detailplan Graben-Neudorf		Plan
Plan Nr.			
1:1.800	s-fr	DB InfraGO AG	
Maßstab	Bearbeitung	Auftraggeber	
21.07.2025	MODUS CONSULT		Auftragnehmer
Datum	Gerichte, GmbH & Co. KG		



Legende

- Instandsetzungsbereich
- BE-Flächen

Schutzgebiete

- Offenlandkartierung

27_Graben-Neudorf			Projekt
6	Detailplan Graben-Neudorf		Plan
Plan Nr.			
1:1.300	s-fr	DB InfraGO AG	
Maßstab	Bearbeitung	Auftraggeber	
21.07.2025	MODUS CONSULT		
Datum	Gercke GmbH & Co. KG		Auftragnehmer



Legende

- BE-Flächen
- Naturdenkmal

27_Graben-Neudorf

Projekt

7

Detailplan Bruchsal

Plan Nr.

Plan

1:5.000

Maßstab

s-fr

Bearbeitung

DB InfraGO AG

Auftraggeber

29.07.2025

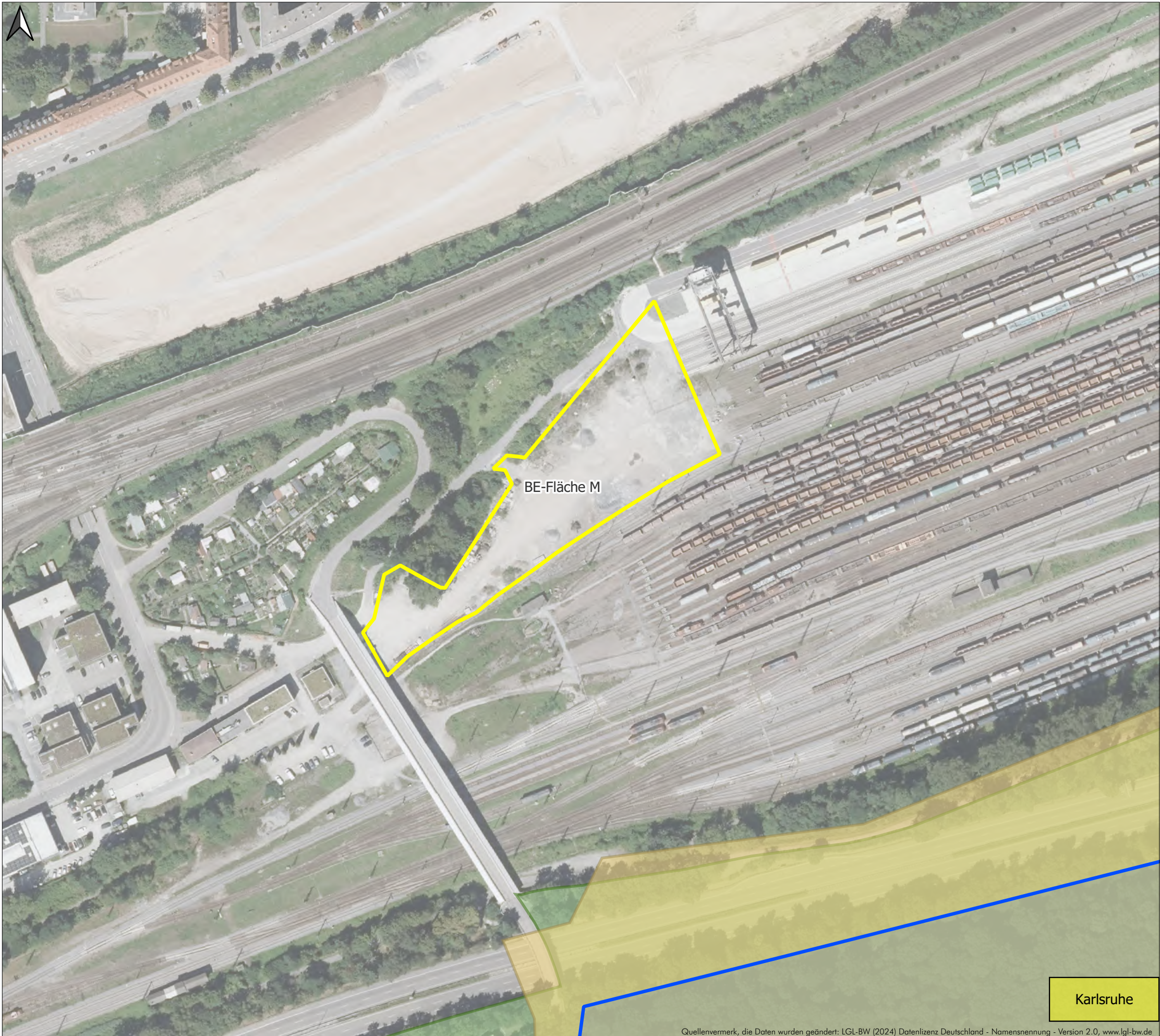
Datum

Gercke GmbH & Co. KG
MODUS CONSULT



Auftragnehmer

Bruchsal



Legende

- BE-Fläche
- Schutzgebiete
 - FFH-Gebiet
 - Landschaftsschutzgebiet
 - Naturpark

27_Graben-Neudorf			Projekt
8	Detailplan Karlsruhe		Plan
Plan Nr.			
1:3.000	s-fr	DB InfraGO AG	Auftraggeber
Maßstab	Bearbeitung		
21.07.2025	MODUS CONSULT Gercke GmbH & Co. KG		Auftragnehmer
Datum			

Karlsruhe



Legende

Instandsetzungsbereich

BE-Flächen

Reptilienerfassung

Mauereidechse (MC 2023)

27.04.2023

07.06.2023

23.08.2023

08.09.2023

Mauereidechse (MC 2024)

13.06.2024

14.08.2024

Mauereidechse (MC 2025)

04.04.2025

Graben-Neudorf



Legende

- Instandsetzungsbereich
- BE-Flächen

Reptilienerfassung

Mauereidechse (MC 2023)

- 27.04.2023
- 07.06.2023
- 23.08.2023
- 08.09.2023

Mauereidechse (MC 2024)

- 13.06.2024
- 14.08.2024

Mauereidechse (MC 2025)

- 04.04.2025

27_Graben-Neudorf

Projekt

10

Plan Nr.

Kartierergebnisse Graben-Neudorf -
Reptilien

Plan

1:2.000

Maßstab

s-fr

Bearbeitung

DB InfraGO AG

Auftraggeber

21.07.2025

Datum

Gerichte, GmbH & Co. KG
MODUS CONSULT

Auftragnehmer



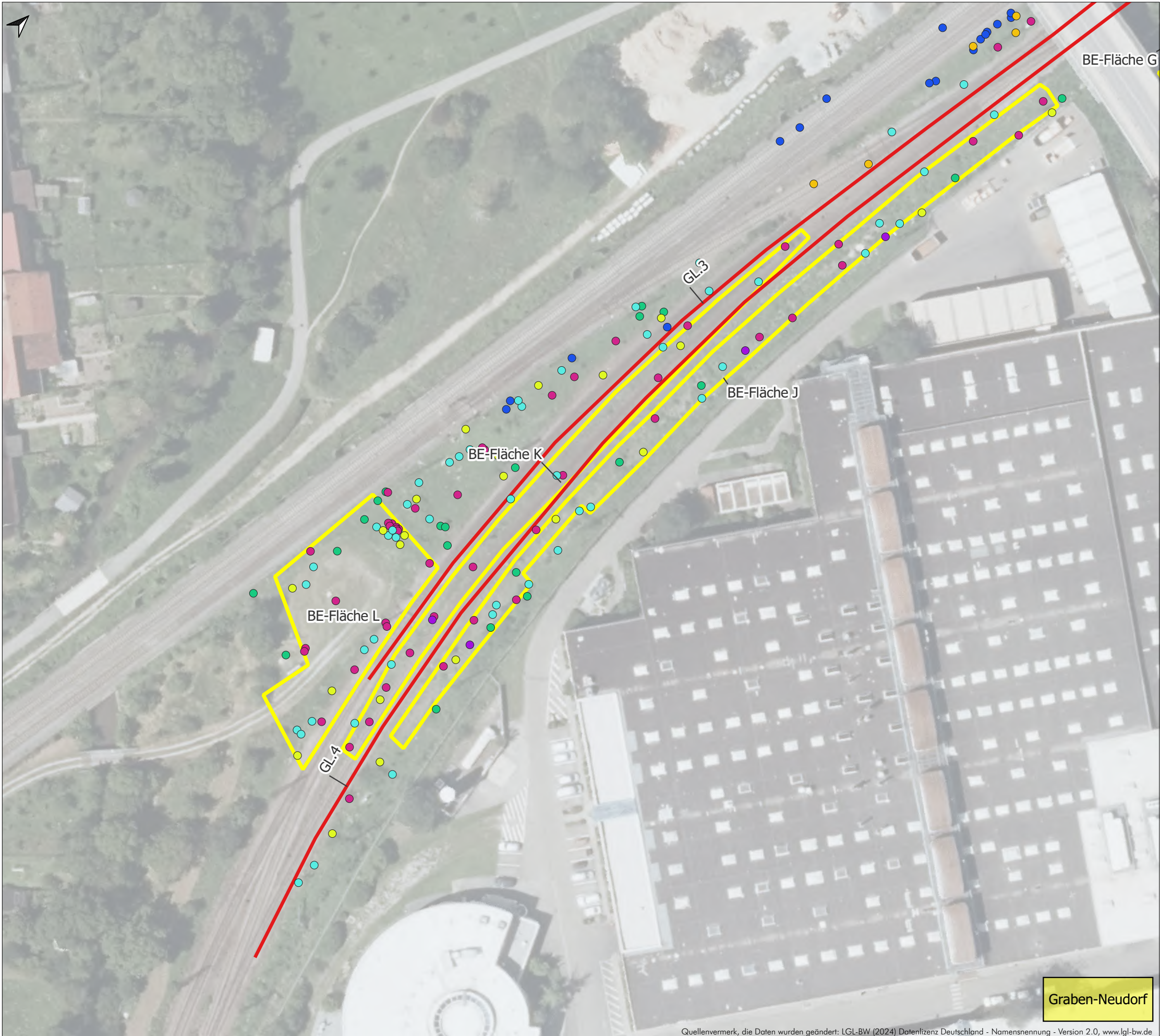
Quellenvermerk, die Daten wurden geändert: LGL-BW (2024) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0, www.lgl-bw.de

Legende

- Instandsetzungsbereich
- BE-Flächen

- Reptilienerfassung
- Mauereidechse (MC 2023)
- 27.04.2023
 - 07.06.2023
 - 23.08.2023
 - 08.09.2023
- Mauereidechse (MC 2024)
- 13.06.2024
 - 14.08.2024
- Mauereidechse (MC 2025)
- 04.04.2025

27_Graben-Neudorf			Projekt
11	Kartierungsergebnisse Graben-Neudorf - Reptilien		Plan
Plan Nr.			
1:1.800	s-fr	DB InfraGO AG	Auftraggeber
Maßstab	Bearbeitung		
21.07.2025	MODUS CONSULT		
Datum	Auftragnehmer		



Legende

— Instandsetzungsbereich

BE-Flächen

Reptilienerfassung

Mauereidechse (MC 2023)

- 27.04.2023
- 07.06.2023
- 23.08.2023
- 08.09.2023

Mauereidechse (MC 2024)

- 13.06.2024
- 14.08.2024

Mauereidechse (MC 2025)

- 04.04.2025

27_Graben-Neudorf		
Projekt		
12	Kartierungsergebnisse Graben-Neudorf - Reptilien	
Plan Nr.	Plan	
1:1.300	s-fr	DB InfraGO AG
Maßstab	Bearbeitung	Auftraggeber
21.07.2025	Gerichte, GmbH & Co. KG MODUS CONSULT	
Datum	Auftragnehmer	



Quellenvermerk, die Daten wurden geändert: LGL-BW (2024) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0, www.lgl-bw.de

Legende

BE-Flächen

Reptilienerfassung

Mauereidechse (MC 2023)

- 26.05.2023
- 14.06.2023
- 24.08.2023
- 11.09.2023

Mauereidechse (MC 2025)

- 03.04.2025
- 20.05.2025

Schlingnatter (MC 2025)

- 03.04.2025
- 20.05.2025 (Haut)

27_Graben-Neudorf

Projekt

13

Plan Nr.

Kartierungsergebnisse Bruchsal - Reptilien

Plan

1:2.500

Maßstab

s-fr

Bearbeitung

DB InfraGO AG

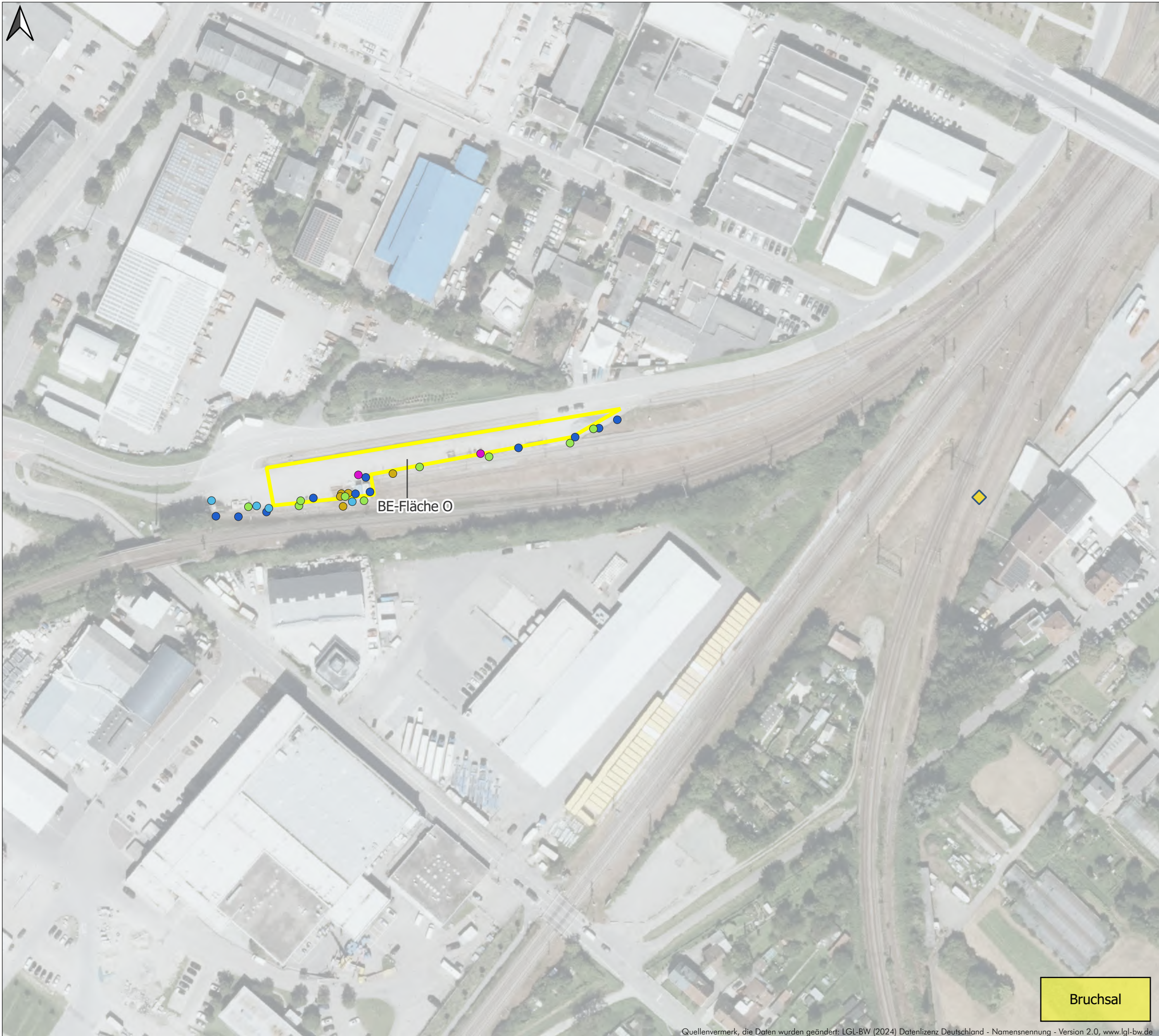
Auftraggeber

21.07.2025

Datum

MODUS CONSULT Gerichte, Gerichte & Co. KG

Auftragnehmer



Legende

BE-Flächen

Reptilienerfassung

Mauereidechse (MC 2023)

26.05.2023

14.06.2023

24.08.2023

11.09.2023

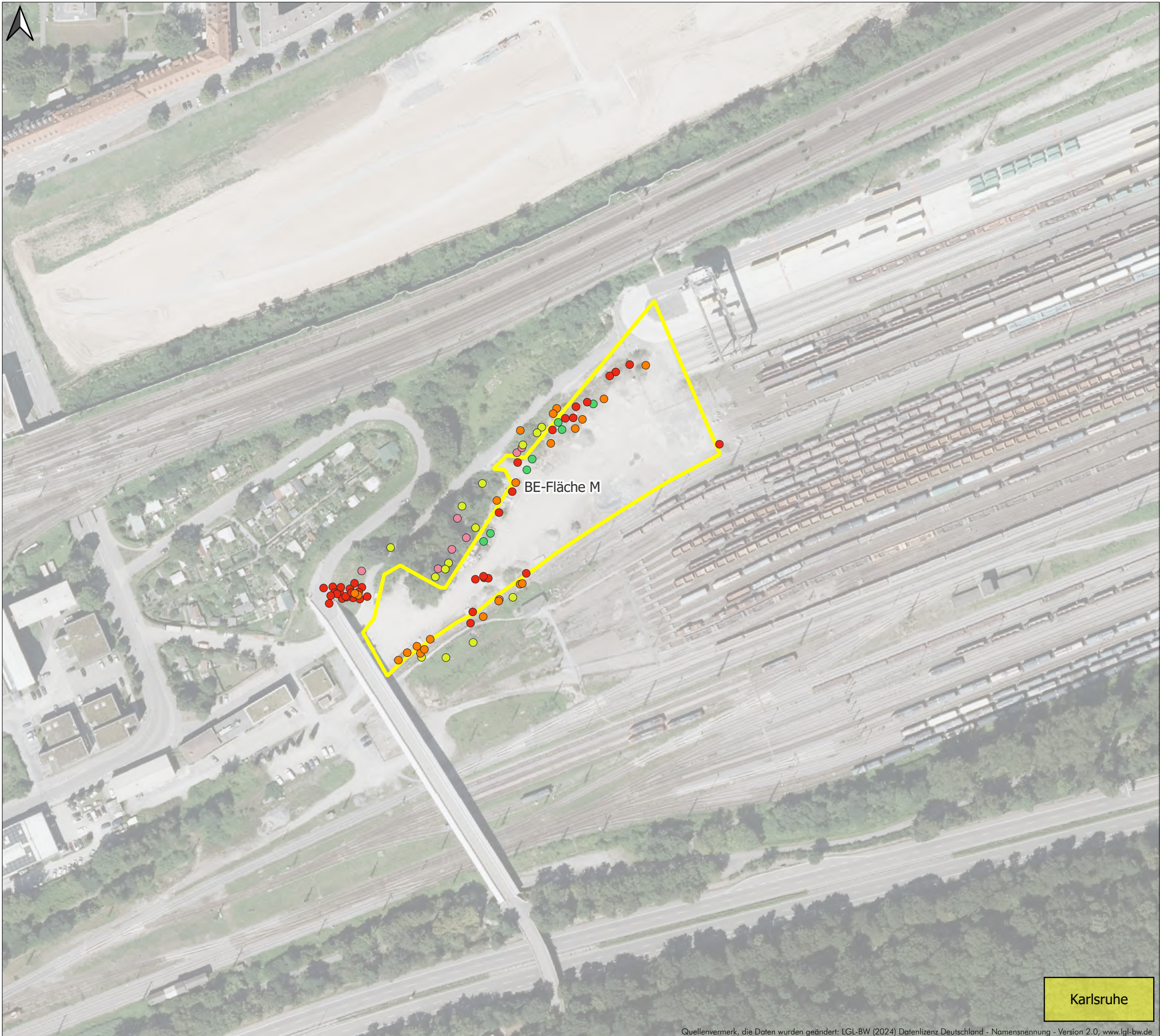
Mauereidechse (MC 2025)

03.04.2025

Schlingnatter (MC 2025)

25.03.2025

Bruchsal



Legende

BE-Fläche

Reptilienerfassung

Mauereidechse (MC 2023)

- 25.05.2023
- 08.08.2023

Mauereidechse (MC 2024)

- 02.07.2024
- 24.07.2024

Mauereidechse (MC 2025)

- 06.05.2025

27_Graben-Neudorf

Projekt

15

Plan Nr.

Kartierergebnisse Karlsruhe - Reptilien

Plan

1:3.000

Maßstab

s-fr

Bearbeitung

DB InfraGO AG

Auftraggeber

21.07.2025

Datum

Gericke GmbH & Co. KG
MODUS CONSULT

Auftragnehmer

Karlsruhe



Legende

— Instandsetzungsbereich

— BE-Flächen

Amphibienerfassung

Wasserfroschkomplex (MC 2024)

● 20.03.2024

● 26.04.2024

27_Graben-Neudorf

Projekt

16

Plan Nr.

Kartierergebnisse Graben-Neudorf -
Amphibien

Plan

1:2.300

Maßstab

s-fr

Bearbeitung

DB InfraGO AG

Auftraggeber

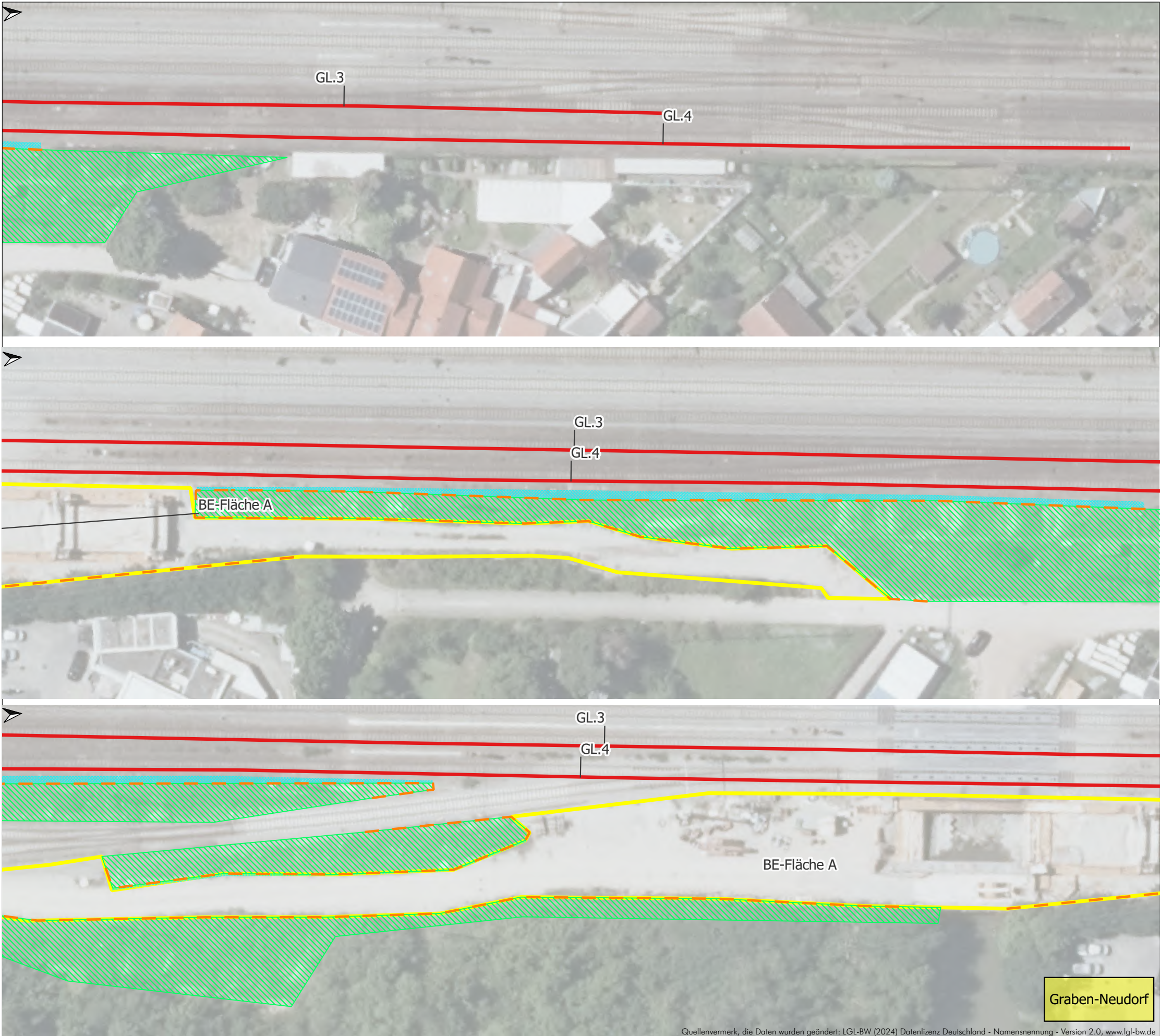
22.07.2025

Datum

MODUS CONSULT Gercke GmbH & Co. KG

Auftragnehmer

9.4.2 Maßnahmenplan



Legende

- Instandsetzungsbereich
- BE-Flächen
- Vermeidungsmaßnahmen
 - Vergrämbungsbereich (003_V)
 - Reptilienschutzzaun (004_V)
 - Bautabuzone (005_V)

27_Graben-Neudorf

Projekt

17

Plan Nr.

Maßnahmen Graben-Neudorf

Plan

1:900

Maßstab

s-fr

Bearbeitung

DB InfraGO AG

Auftraggeber

22.07.2025

Datum

MODUS CONSULT



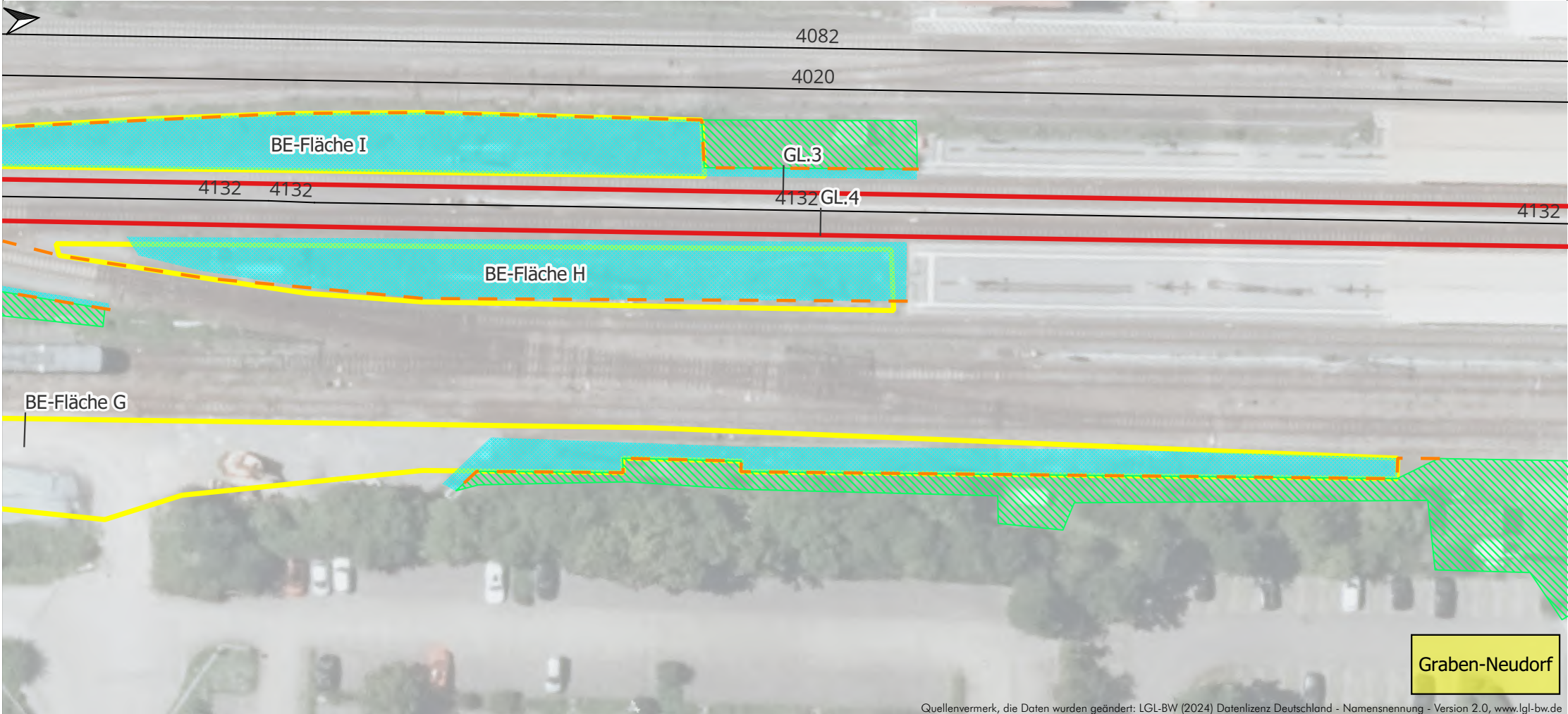
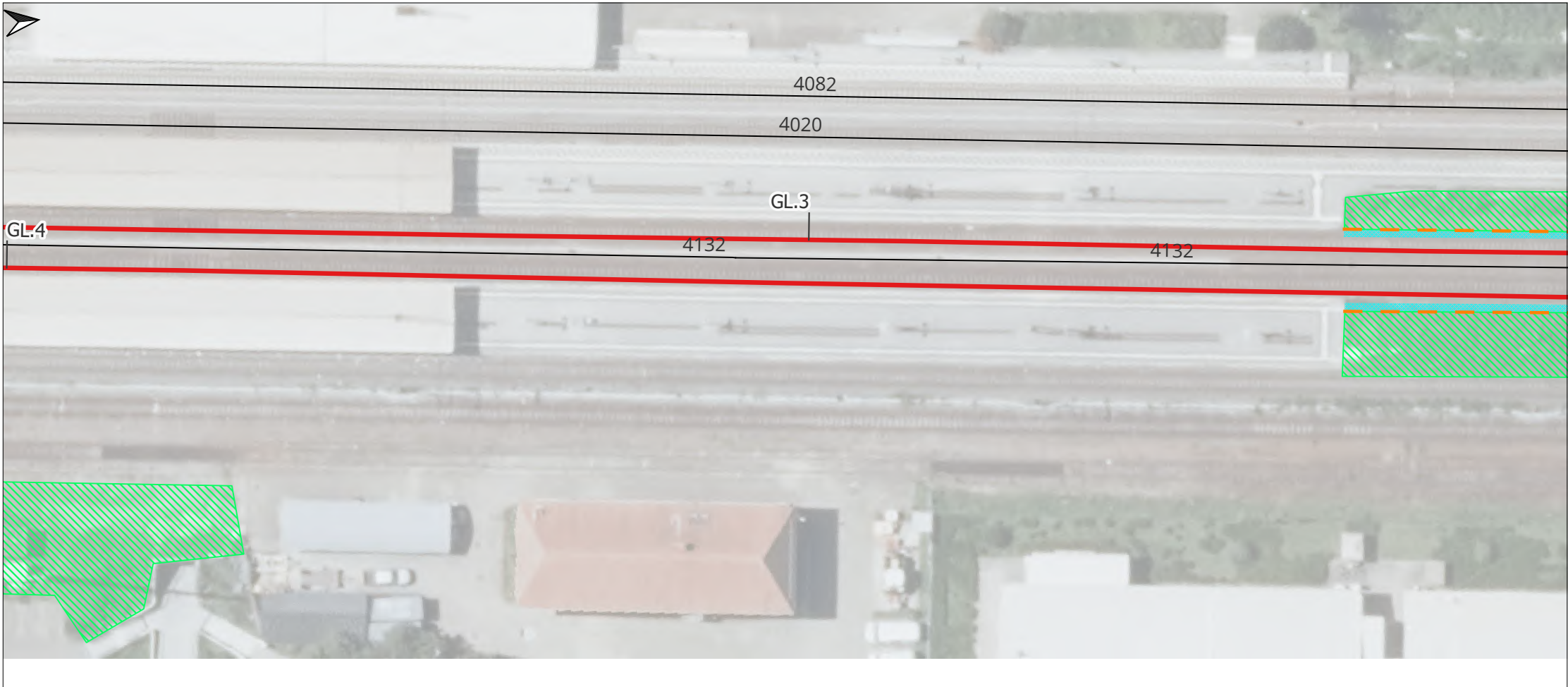
Auftragnehmer



Legende

- Instandsetzungsbereich
- BE-Flächen
- Vermeidungsmaßnahmen
 - Vergrämungsbereich (003_V)
 - Reptilienschutzzaun (004_V)
 - Bautabuzone (005_V)

27_Graben-Neudorf			Projekt
18	Maßnahmen Graben-Neudorf		Plan
Plan Nr.			
1:900	s-fr	DB InfraGO AG	Auftraggeber
Maßstab	Bearbeitung		
17.09.2025	MODUS CONSULT		Auftragnehmer
Datum	Gerichte GmbH & Co. KG		



Legende

- Instandsetzungsbereich
- BE-Flächen
- Vermeidungsmaßnahmen
 - Vergrämbungsbereich (003_V)
 - Reptilienschutzzaun (004_V)
 - Bautabuzone (005_V)

27_Graben-Neudorf

Projekt

19

Plan Nr.

Maßnahmen Graben-Neudorf

Plan

1:900

Maßstab

s-fr

Bearbeitung

DB InfraGO AG

Auftraggeber

17.09.2025

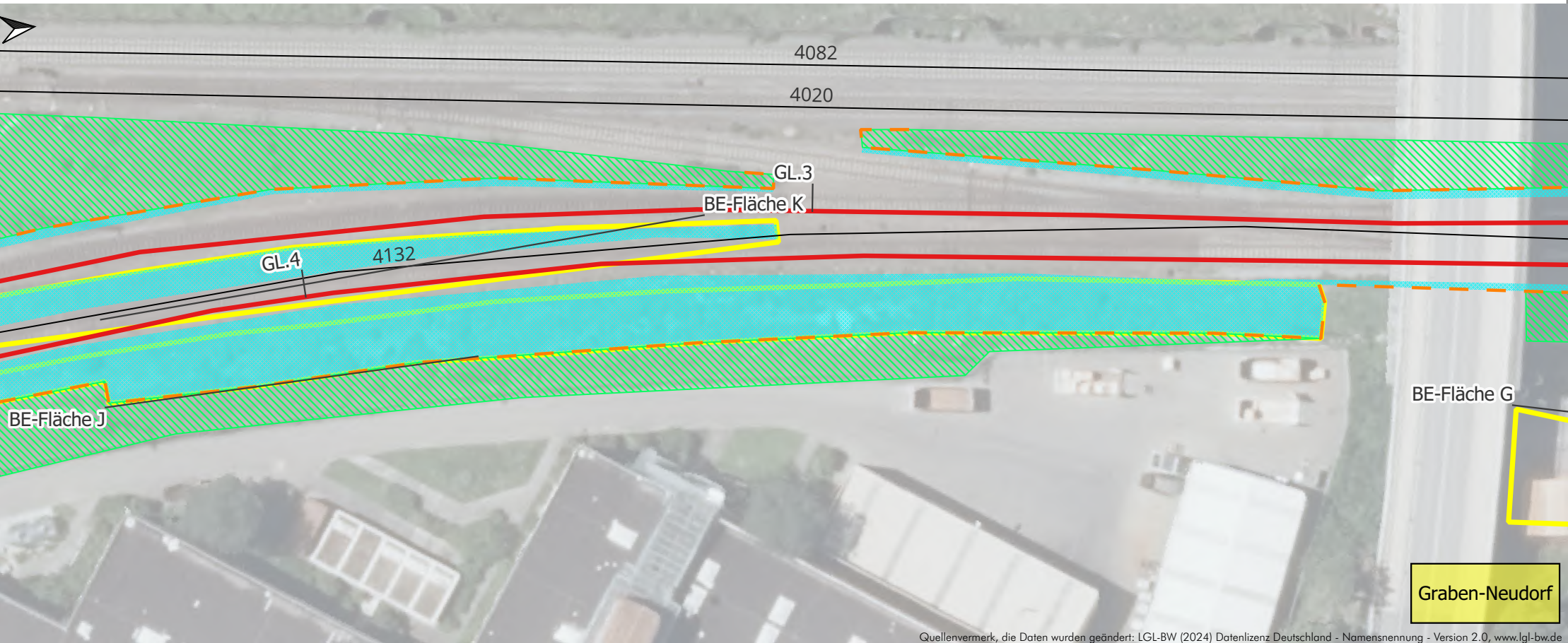
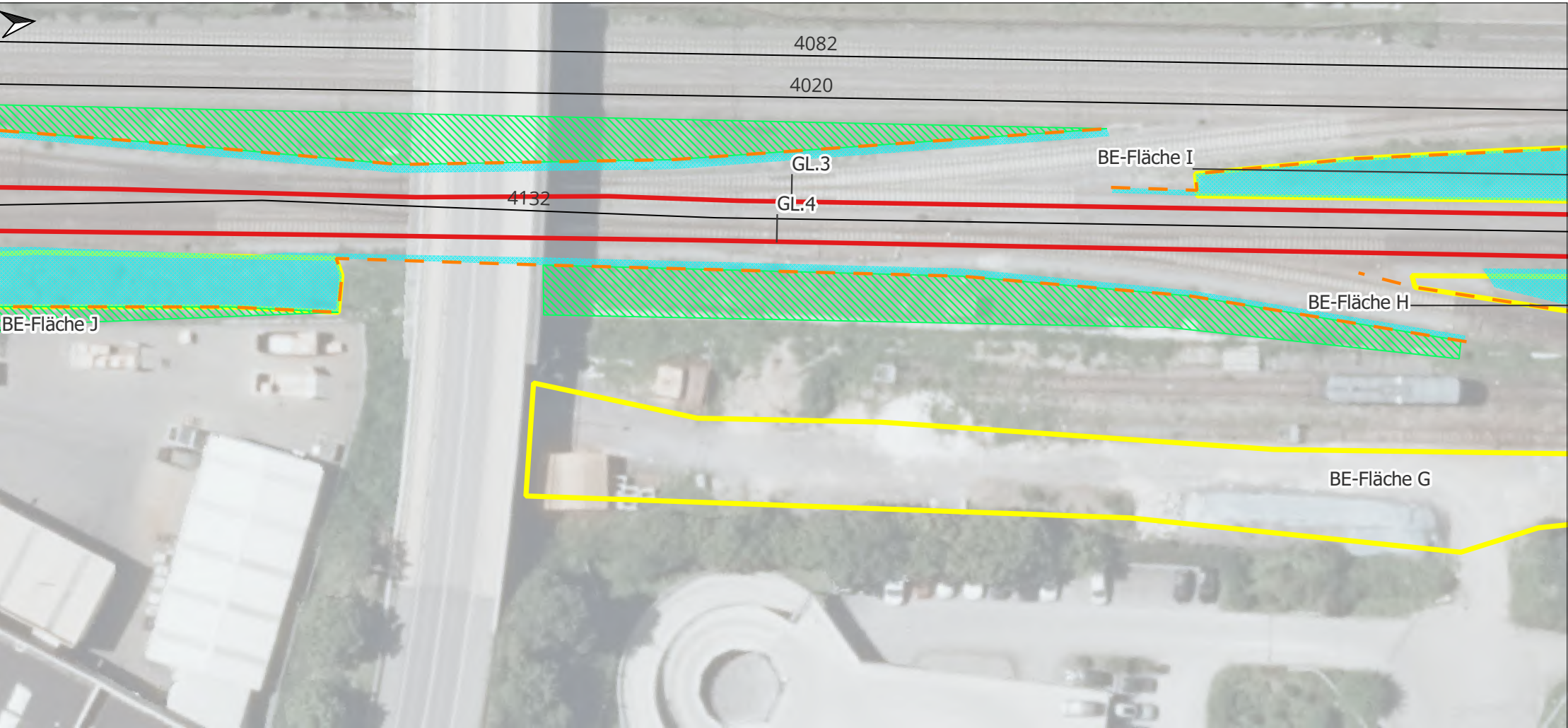
Datum

MODUS CONSULT



Auftragnehmer

Graben-Neudorf



Legende

- Instandsetzungsbereich
- BE-Flächen
- Vermeidungsmaßnahmen
 - Vergrämungsbereich (003_V)
 - Reptilienschutzzaun (004_V)
 - Bautabuzone (005_V)

27_Graben-Neudorf

Projekt

20

Plan Nr.

Maßnahmen Graben-Neudorf

Plan

1:900

Maßstab

s-fr

Bearbeitung

DB InfraGO AG

Auftraggeber

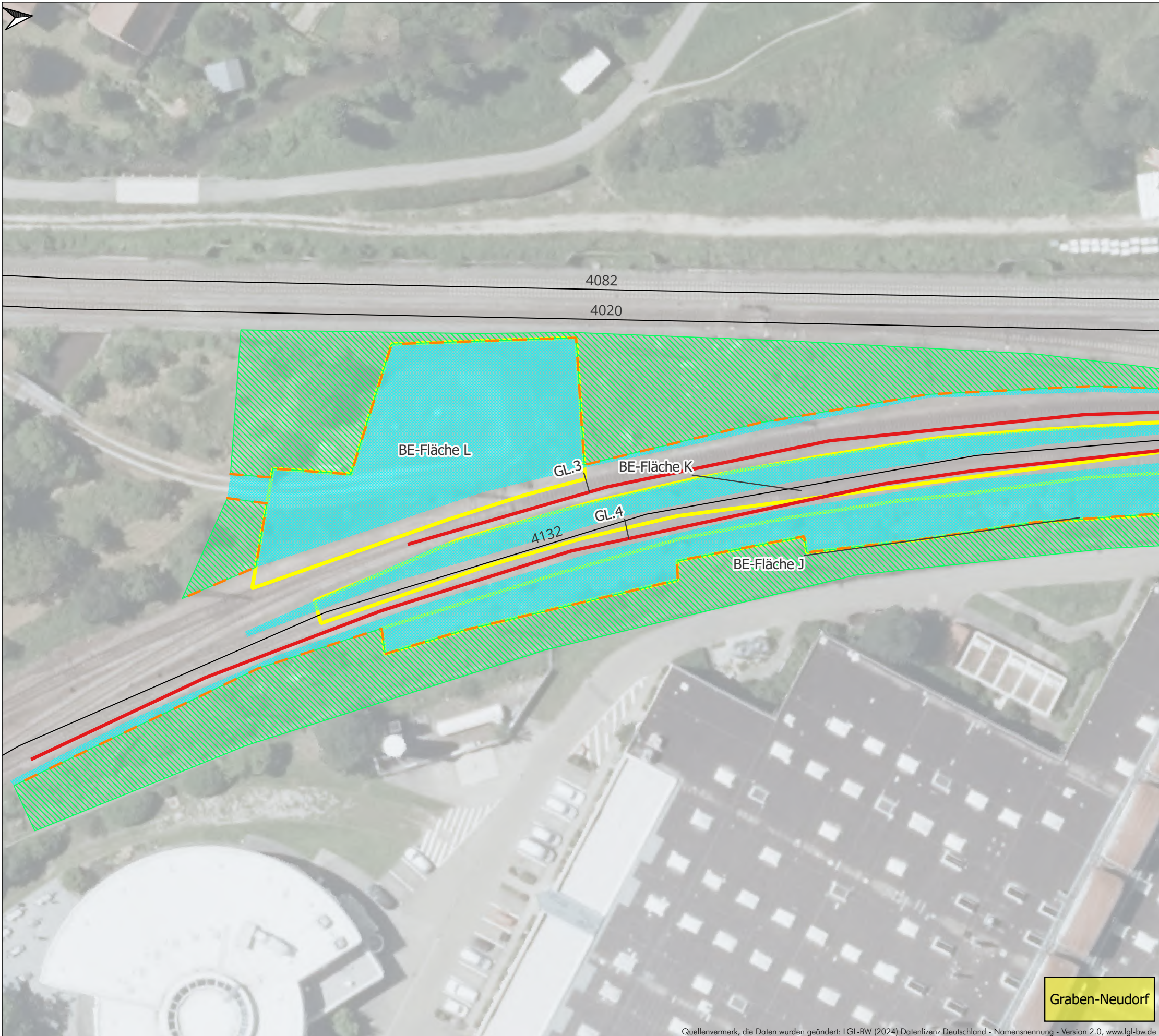
17.09.2025

Datum

MODUS CONSULT



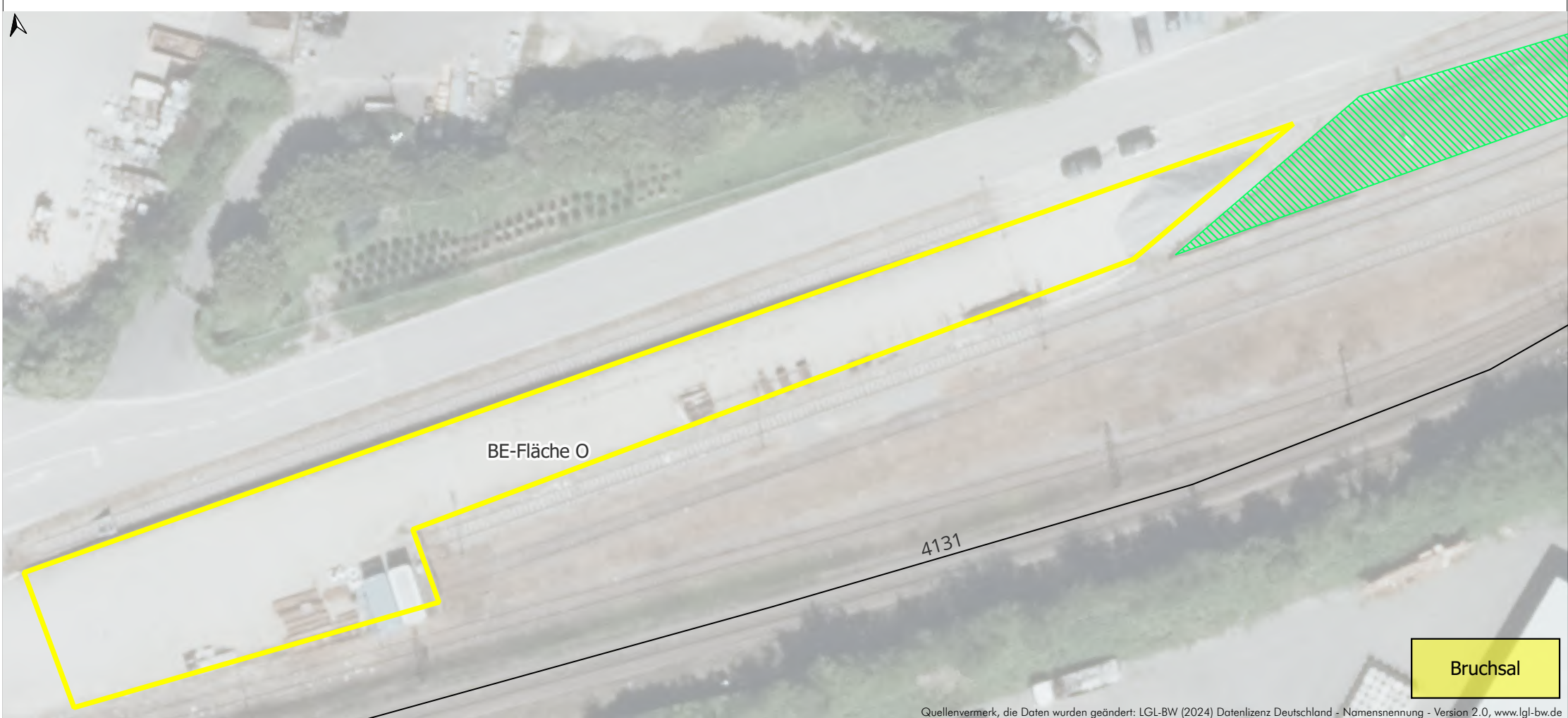
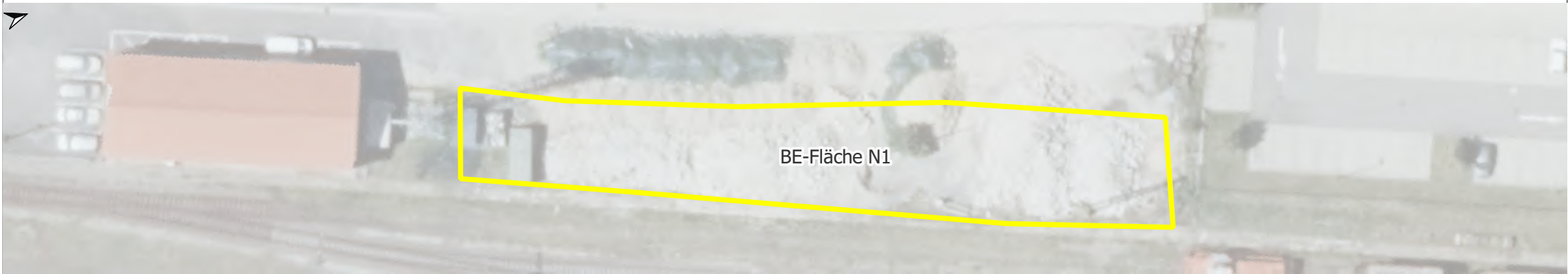
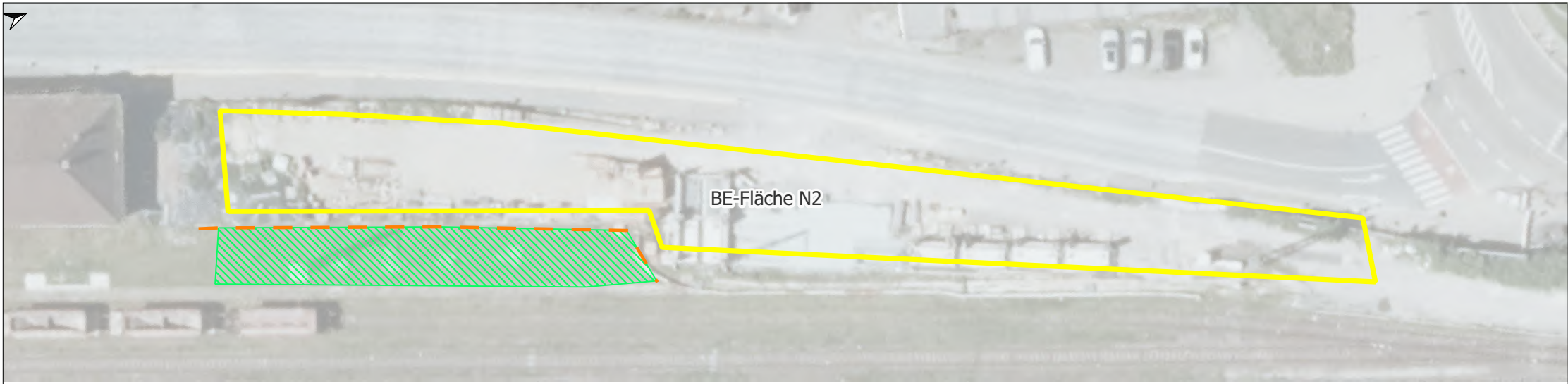
Auftragnehmer



Legende

- Instandsetzungsbereich
- BE-Flächen
- Vermeidungsmaßnahmen
 - Vergrämbungsbereich (003_V)
 - Reptilienschutzzaun (004_V)
 - Bautabuzone (005_V)

27_Graben-Neudorf			Projekt
21	Maßnahmen Graben-Neudorf		Plan
Plan Nr.			
1:900	s-fr	DB InfraGO AG	
Maßstab	Bearbeitung	Auftraggeber	
17.09.2025	MODUS CONSULT		Auftragnehmer
Datum	Gercke GmbH & Co. KG		



Legende

- BE-Flächen
- Vermeidungsmaßnahmen
 - Reptilienschutzzaun (004_V)
 - Bautabuzone (005_V)

27_Graben-Neudorf

Projekt

22

Maßnahmen Bruchsal

Plan Nr.

Plan

1:900

Maßstab

s-fr

Bearbeitung

DB InfraGO AG

Auftraggeber

17.09.2025

Datum

MODUS CONSULT



Auftragnehmer

Bruchsal



Legende

- BE-Flächen
- Vermeidungsmaßnahmen
 - Vergrämbungsbereich (003_V)
 - Reptilienschutzzaun (004_V)
 - Bautabuzone (005_V)

27_Graben-Neudorf

Projekt

23

Maßnahmen Karlsruhe

Plan Nr.

Plan

1:1.100

Maßstab

s-fr

Bearbeitung

DB InfraGO AG

Auftraggeber

17.09.2025

Datum

MODUS CONSULT Gericke GmbH & Co. KG

Auftragnehmer

Karlsruhe

9.5 Abkürzungsverzeichnis

BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsflächen
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DB	Deutsche Bahn
IB	Instandsetzungsbereich
Gbf	Güterbahnhof
Gl.	Gleis
W.	Weiche
Km	Kilometer
HBf	Hauptbahnhof
UR	Untersuchungsraum
WSG	Wasserschutzgebiet

9.6 Tabellen

Tab. 1: Übersicht der Umbaumaßnahmen	6
Tab. 2: Übersicht der BE-Flächen	6
Tab. 3: Begehung R1 durch Modus Consult 2025 im Vorhabengebiet	21
Tab. 4: Begehungen R1 durch Modus Consult 2024 im Vorhabengebiet	21
Tab. 5: Begehungen R1 durch Modus Consult 2023 im Vorhabengebiet	22
Tab. 6: Begehungen A1 durch Modus Consult 2024 im Vorhabengebiet	22
Tab. 7: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Reptilien inklusive Angaben zu Schutzstatus und Gefährdung	30
Tab. 8: Tabellarische Darstellung der Art im Wirkbereich des Vorhabens, der Wirkungsprognose und Verbotsverletzungen sowie der getroffenen Maßnahmen	38
Tab. 9: Tabellarische Darstellung der Art im Wirkbereich des Vorhabens, der Wirkungsprognose und Verbotsverletzungen sowie der getroffenen Maßnahmen	39
Tab. 10: Tabellarische Übersicht aller Fortpflanzungs- und Ruhestätten	50
Tab. 11: Tabellarische Übersicht der Kartierungsergebnisse	50