Landesbetrieb Straßenbau NRW - Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift **L 755** Abschnitt 11,2 Stat. 0,969 – 1,799	Straßen.NRW. Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

L 755
Beseitigung des BÜ Eggestraße bei Paderborn/Benhausen
Bau-km 0+050 – 0+900

Projekt-Nr.: **08-0180**

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 19.4

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Artenschutzrechtliche Prüfung Zauneidechse (i. A. DB NETZ AG)

aufgestellt: Paderborn, 28.11.2017
Der Leiter der Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift
i.A.

(Voigtländer)

Satzungsgemäß ausgelegen

in der Zeit vom 03.04.2018

bis 02.05.2018 (einschließlich)

in der Stadt Paderborn

Zeit und Ort der Auslegung des Planes sind rechtzeitig vor Beginn der Auslegung ortsüblich bekannt gemacht worden.

Stadt: Paderborn
i. A.

(Dienstsiegel)

(Unterschrift)

Festgestellt gem. Beschluss
vom 05.05.2021
- Az. 25.4.34-02-1/18-
Bezirksregierung Detmold
Im Auftrag
gez. Schönfeld

Bezirksregierung 18 Detmold

BERICHT

33X307010.10
06.11.2017

DB NETZ AG

NEUBAU EÜ EGGESTRAßE PADERBORN
STRECKE 1760 KM 122,2+28

Artenschutzrechtliche Prüfung für die Zauneidechse

PÖYRY
Engineering balanced sustainability

Kontakt:

Sandra Vogel
Siegburger Straße 183-187
50679 Köln
Tel. 0221 912843-0
Fax 0221 912843-33
sandra.vogel@poyry.com
www.poyry.com, www.poyry.de

Bearbeitung:
Dipl. Ing. Sven Stadler

Pöyry Deutschland GmbH

i. A. Sandra Vogel

i. A. Sven Stadler

Inhalt

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG 2

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN 2

3 BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES 5

4 BESCHREIBUNG DES BAUVORHABENS 8

4.1 Einfeldträgerbrücke 8
4.2 Halbrahmenbauwerk 10
4.3 Baudurchführung 10

5 DARSTELLUNG DER WESENTLICHEN PROJEKTBEDINGTEN WIRKFAKTOREN 12

6 REPTILIENKARTIERUNG 12

6.1 Methodik 13
6.2 Ergebnis 13

7 PROJEKTBEDINGTE BETROFFENHEIT 14

8 MAßNAHMEN ZUR VERMINDERUNG BZW. VERMEIDUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND VORGEZOGENE AUSGLEICHSMAßNAHMEN 16

8.1 Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen 17
8.2 Ausgleichsmaßnahmen 18

9 ZUSAMMENFASSUNG 19

10 LITERATURVERZEICHNIS 21

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die DB Netz AG plant die Beseitigung eines bestehenden Bahnübergangs (BÜ) durch den Neubau einer Eisenbahnüberführung (EÜ) an der Eggestraße in Paderborn.

Im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben kann es bei einzelnen europäischen Vogelarten bzw. streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-RL zu einem Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) kommen. Aus diesem Grund wurde die artenschutzrechtliche Relevanz des Vorhabens in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag betrachtet (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2014). Im Zusammenhang mit der Erstellung der Artenschutzprüfung zur Beseitigung des Bahnübergangs wurden im Hinblick auf die bestehende Vorbelastung und des geringen zu erwartenden Konfliktpotenzials keine faunistischen Kartierungen durchgeführt (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2015).

Der Bahndamm sowie dessen Böschungen stellen hinsichtlich der Habitatstruktur und -ausprägung einen potenziellen Lebensraum für die Zauneidechse dar. Deshalb wurden im Auftrag der DB Netz AG Bestanderhebungen zum Vorkommen der Zauneidechse im Bereich des Bahndamms durchgeführt.

Im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird die projektbedingte Betroffenheit der **streng geschützten Zauneidechse** i. S. der oben genannten gesetzlichen Bestimmung überprüft. Die artenschutzrechtliche Bewertung erfolgt dabei auf Grundlage der in der Vegationsperiode 2016 erhobenen Kartierungsergebnisse.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG[1] definiert.

Bei den **besonders geschützten Arten** handelt es sich gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG um Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung[2] aufgeführt sind. Besonders geschützt sind darüber hinaus die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie[3], alle europäischen Vogelarten i. S. des Art. 1

[1] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist

[2] Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318/2008 vom 31. März 2008 geändert worden ist

[3] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006

der Vogelschutzrichtlinie[4] sowie Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 Spalte 2 und 3 zu § 1 Bundesartenschutzverordnung[5] (BArtSchV).

Die **streng geschützten Arten** sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Streng geschützt sind die Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung, des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchV.

Gemäß **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es verboten,

1 wild lebenden 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,

2 wild lebende 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,

3 Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gelten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur eingeschränkt. Sind in Anhang IVa der FFH-Richtlinie aufgeführte Arten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

---

[4] Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

[5] Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), die zuletzt durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

Das Bundesverwaltungsgericht hat in seiner Entscheidung zur Ortsumgehung Freiberg (BVerwG, Urteil vom 14.07.2011, AZ. 9 A 12/10) diese Privilegierungsmöglichkeit des § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt. So sollen Tötungen von Individuen, die im Zusammenhang mit der Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten stehen, nicht mehr von dieser Privilegierung erfasst sein, da Art. 12 Abs. 1 a der FFH-Richtlinie eine entsprechende Begrenzung des Tötungsverbotes nicht vorsehe. Dies hat zur Folge, dass in den Fällen, in denen eine Tötung von Individuen bei der Beseitigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wahrscheinlich ist, das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verwirklicht wird und für die jeweils betroffene Art eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen ist. Diese Rechtsprechung wurde nun durch das Urteil zum Weiterbau der BAB A 14 (BVerwG, Urteil vom 08.01.2014, Az. 9 A 4/13) konkretisiert. Hierin hat das Bundesverwaltungsgericht festgestellt, dass das Tötungsverbot **nicht** erfüllt ist, wenn das baubedingte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos, dem die Individuen der jeweiligen Art ohnehin unterliegen, gesenkt wird. Die Erteilung einer Ausnahme wird damit erst dann erforderlich, wenn sich das Tötungsrisiko des Individuums signifikant über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöht.

Gemäß **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

1 zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,

2 zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,

3 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,

4 im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder

5 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten.

3 BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Der bestehende Bahnübergang ‚Eggestraße' befindet sich an der Bahnstrecke 1760 (Hannover - Soest) bei Bahn-km 122,1+99. Die neu zu bauende Eisenbahnüberführung wird ca. 29 m weiter südlich bei Bahn-km 122,2+28 errichtet. Die Strecke ist in diesem Bereich zweigleisig ausgebaut und elektrifiziert. Das Bauwerk befindet sich zukünftig auf dem Streckenabschnitt zwischen den Betriebsstellen Altenbeken (km 110,8+80) und Benhausen (km 123,0+56) im Kreisgebiet des im Nordosten von Paderborn gelegenen Stadtteils Benhausen, Regierungsbezirk Detmold (s. nachfolgende Abbildung).

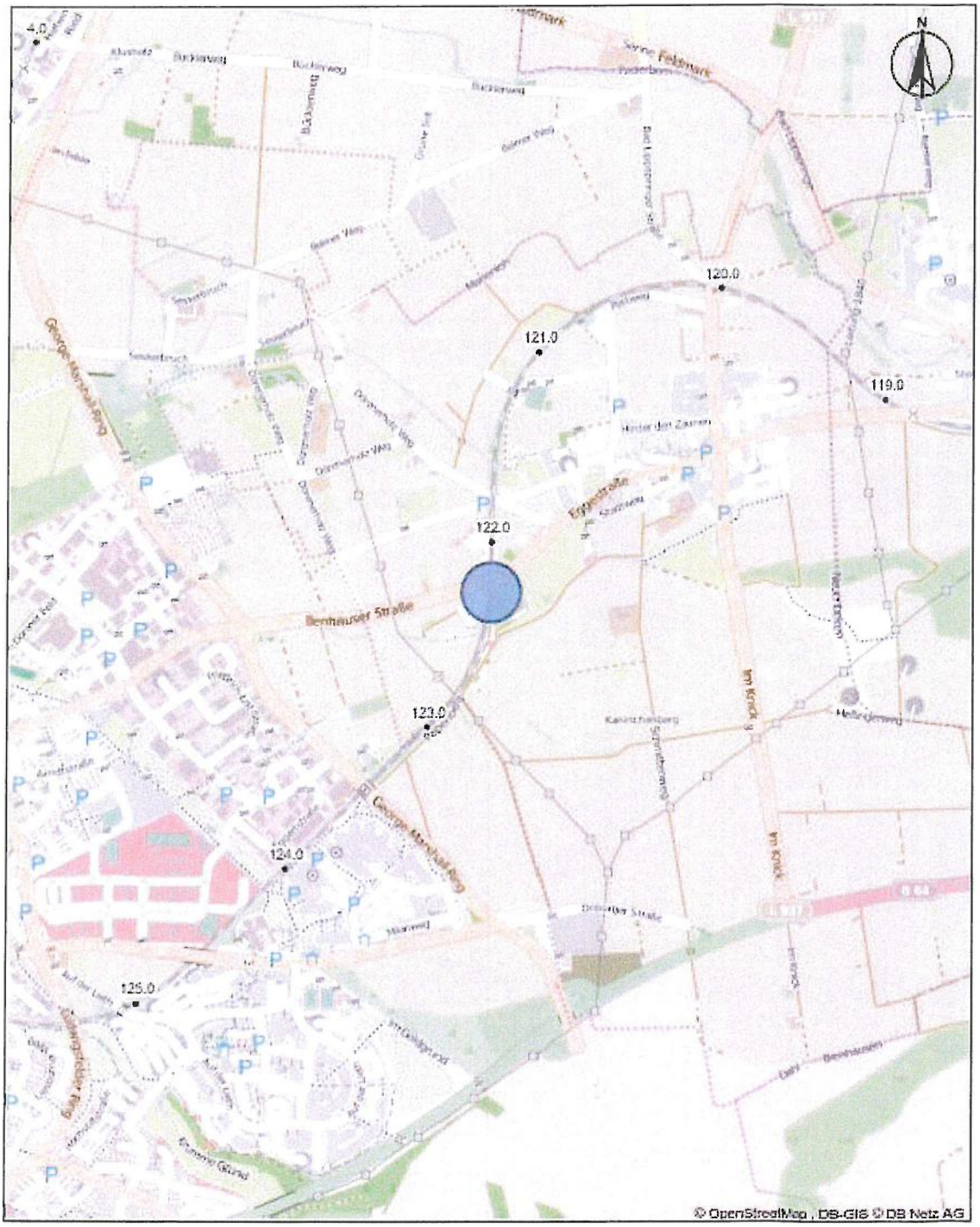

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (Quelle: OpenStreetMap)

Das Untersuchungsgebiet wird einerseits von der L 755 (Eggestraße) und der Bahntrasse Altenbeken–Hannover und andererseits von der landwirtschaftlichen Nutzung der umgebenden Freiflächen geprägt. Wohnbebauung befindet sich südlich (Nägershof und Siedlung an der Straße „Papenberg") und nordöstlich (Benhausen) der Vorhabensfläche. Die landwirtschaftliche Nutzung umfasst neben intensiver Acker- und Grünlandnutzung auch teils alte Streuobstwiesen (vgl. Abbildung 2 – 5; MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2014).

Abbildung 2: Quadrant I südwestlich des BÜ mit Einzelbaum auf Grünlandfläche und der Anliegerstraße ‚Papenberg'

Abbildung 3: Grünstreifen zwischen Trasse und der Anliegerstraße ‚Papenberg' im südöstlichen Quadranten II des BÜ

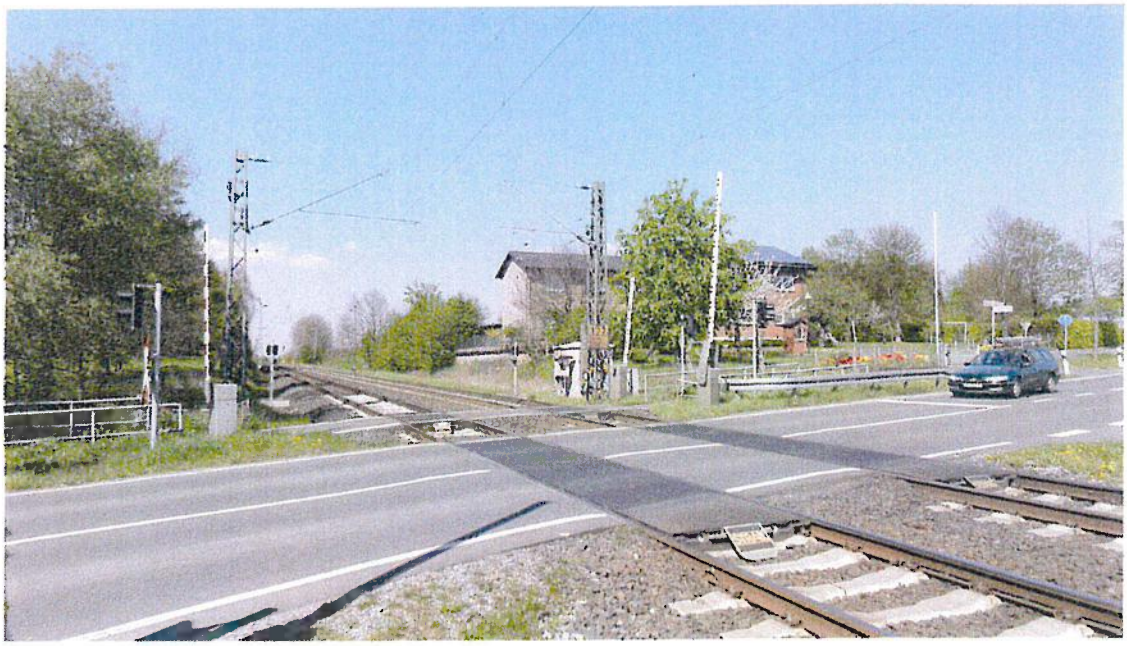

Abbildung 4: Wohnbebauung mit Gartenanlage im nordöstlichen Quadranten III des BÜ

Abbildung 5: Streuobstwiese im nordwestlichen Quadranten IV des BÜ

4 BESCHREIBUNG DES BAUVORHABENS

Für den Neubau der Eisenbahnüberführung über die neue Landesstraße L755 (Eggestraße) wurden unter Berücksichtigung der vorliegenden Randbedingungen folgende Varianten untersucht (s. DB INTERNATIONAL 2015):

- Variante 1: Einfeldträgerbrücke (Vorzugsvariante)
- Variante 2: Halbrahmenbauwerk

4.1 Einfeldträgerbrücke

In Variante 1 wird die neue Eisenbahnüberführung als Einfeldträgerbrücke errichtet (vgl. Abbildung 6). Die Widerlager werden als flachgegründete Kastenwiderlager in zwei Baugruben unter Hilfsbrücken im laufenden Bahnbetrieb erbaut.

Für die Errichtung der Gründungsplatten müssen die Baugruben mit Hilfe einer geschlossenen Wasserhaltung trocken gehalten werden, da das anstehende Grund- und Schichtenwasser ca. 1,0 m über der Gründungssohle liegt.

Der neue Überbau wird auf einer Straßenfläche auf der Westseite der Bahnstrecke errichtet und nach Fertigstellung quer zur Bahnstrecke in seine endgültige Lage verschoben. Dafür muss das Festgestein unter der Bahnstrecke im Bereich des neuen Überbaus ebenfalls gelöst werden.

Der Aushub des Straßeneinschnittes (auch unter dem Bauwerk) erfolgt nach Inbetriebnahme der neuen Eisenbahnüberführung.

Der neue Überbau wird westlich der Bahnstrecke auf dem Gelände der heutigen Anliegerstraße ‚Papenberg' errichtet. Dazu muss die neue Anbindung zur Eggestraße (ca. 150 m weiter westlich) bereits fertiggestellt sein.

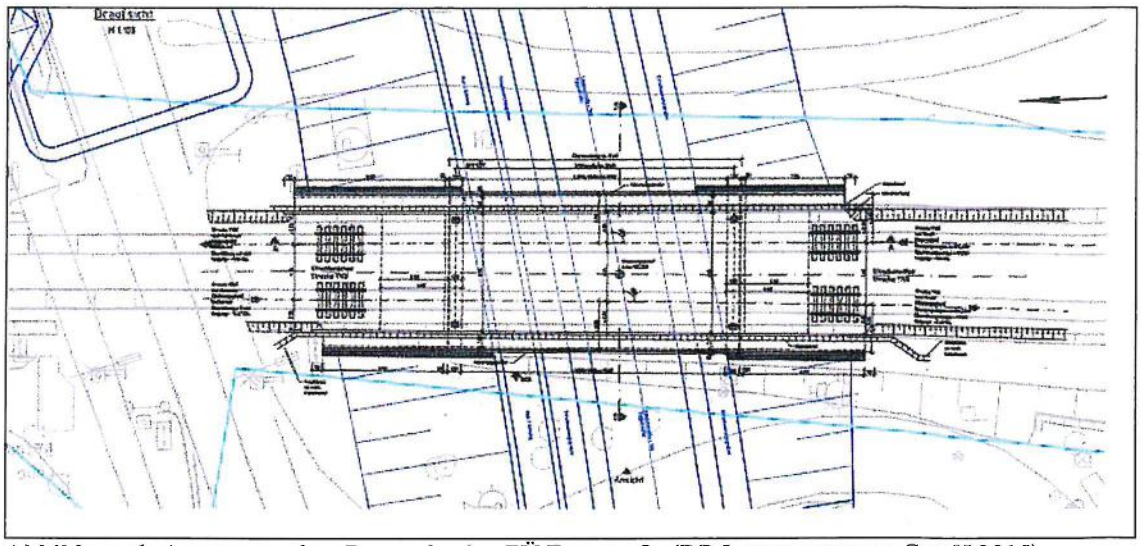

Abbildung 6: Auszug aus dem Bauwerksplan EÜ Eggestraße (DB INTERNATIONAL GMBH 2015)

Überbau

Das Haupttragwerk des neuen Überbaus bildet eine WiB-Platte mit einer Stützweite von ca. 20,60 m. Die Randkappen ruhen auf Kragarmen, die an die WiB-Platte angebunden sind.

Die Rand-, Dienst- und Rettungswege werden an beiden Seiten des Überbaus durch Randkappen mit aufgesetztem Kabeltrog ausgebildet. Die Geländer werden als Füllstabgeländer ausgeführt.

Die Möglichkeit einer späteren Aufstellung von Lärmschutzwänden auf dem Bauwerk wird bei der Überbau-Bemessung berücksichtigt. Im Falle einer späteren Nachrüstung von Lärmschutzwänden müssen die Bauwerkskappen erneuert werden und auf die Lärmschutzwandverankerung angepasst werden. Im Zuge des hier geplanten Neubaus werden zunächst keine Lärmschutzwände errichtet.

Unterbauten

Die Lagerung des Überbaus erfolgt schwimmend auf Elastomerlagern. Dabei sind zwei auf einer Längsachse liegende Lager mechanisch festgehalten, um die quer zur Gleisachse auftretenden Horizontalkräfte aufzunehmen.

Da die lichte Höhe unter dem Bauwerk H < 6,00 m beträgt ist der Überbau für Anprall aus Straßenverkehr nachzuweisen und die Lager entsprechend zu dimensionieren. Ein Anprallbalken ist nicht vorgesehen.

Die Widerlager und Flügelwände werden als Kastenwiderlager aus Stahlbeton hergestellt. Dabei werden die neuen Widerlager unter Hilfsbrücken im laufenden Bahnbetrieb soweit errichtet, dass im Anschluss der Überbau eingeschoben werden und auf die Widerlager abgelegt werden kann.

Die Bauwerksabschlüsse und die Lagerachsen sind rechtwinklig zur Streckenachse der Strecke 1760 angeordnet.

Gründung

Gemäß Geotechnischer Begutachtung und Hydrogeologischem Gutachten liegen die angetroffenen Grundwasserstände im Plangebiet zwischen 159,19 mNN und 161,48 mNN. Damit liegen die Grundwasserstände bis zu 1,0 m über der Baugrubensohle. Deshalb ist eine geschlossene Wasserhaltung mittels Bohrbrunnen zu planen.

Die Baugrundverhältnisse sind im Untersuchungsgelände relativ einheitlich ausgebildet. Die angetroffenen Böden können – bodenmechanisch vereinfachend – zu den folgenden Schichten bzw. Schichtkomplexen zusammengefasst werden:

- Auffüllungen (> 166,05 mNN)
- Kalkmergelstein, verwittert (> 165,15 mNN)
- Kalkmergelstein (< 165,15 mNN)

Die Gründungsplatte der Widerlager, sowie die Flügelwände werden im Fels, auf einer Höhe von ca. 160,50 mNN flach gegründet.

Das Bauwerk befindet sich in keiner Erdbebenzone.

4.2 Halbrahmenbauwerk

In Variante 2 wird die neue Eisenbahnüberführung als unten offenes Halbrahmenbauwerk errichtet. Für die Errichtung des Bauwerks muss zunächst auf der Westseite der Bahnstrecke eine große Baugrube ausgehoben werden.

Diese Baugrube der Herstelllage muss aufgrund des relativ hoch anstehenden Grund- und Schichtenwasser mit Hilfe einer geschlossenen Wasserhaltung trocken gehalten werden.

Nach Fertigstellung des Rahmenbauwerks wird dieses quer zur Bahnstrecke in seine Endlage verschoben. Dafür muss die Baugrube für die Endlage innerhalb einer Sperrpause ausgehoben und ebenfalls über eine geschlossene Wasserhaltung trocken gehalten werden.

4.3 Baudurchführung

Die geplanten Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) befinden sich südlich des Bahnübergangs ‚Eggestraße'.

Die Erschließung der BE-Flächen erfolgt über die örtlich vorhandene ‚Eggestraße', den Bahnübergang und die beiden Äste der Anliegerstraße ‚Papenberg' (s. Abbildung 7).

Die Herstellung der beiden Kastenwiderlager erfolgt unter Hilfsbrücken im laufenden Bahnbetrieb. Für den Einbau der Hilfsbrücken und deren Auflager ist die Bahnstrecke voll zu sperren.

Durch das relativ hoch anstehende Grund- und Schichtenwasser müssen die Baugruben für die Widerlager mit Hilfe einer geschlossenen Wasserhaltung trocken gehalten werden. Der Grundwasserstand liegt hierbei ca. 1 m über der Gründungssohle. Im Endzustand, nach Fertigstellung des Gesamtprojektes, wird der Straßeneinschnitt durch Straßenseitengräben entwässert.

Die Herstellung des neuen Überbaus erfolgt auf der Fläche westlich der Bahnstrecke, auf der derzeit der westliche Ast der Anliegerstraße ‚Papenberg' verläuft.

Für den Einschub des fertiggestellten Überbaus auf die fertiggestellten Widerlager und den Rückbau der Hilfsbrücken wird eine zweite Vollsperrung der Bahnstrecke benötigt.

Nach Fertigstellung der Eisenbahnüberführung kann der Einschnitt für die neue L755 hergestellt werden und anschließend werden die neuen Straßenverkehrsanlagen errichtet.

Nach Fertigstellung des Gesamtprojektes kann der bestehende Bahnübergang geschlossen werden.

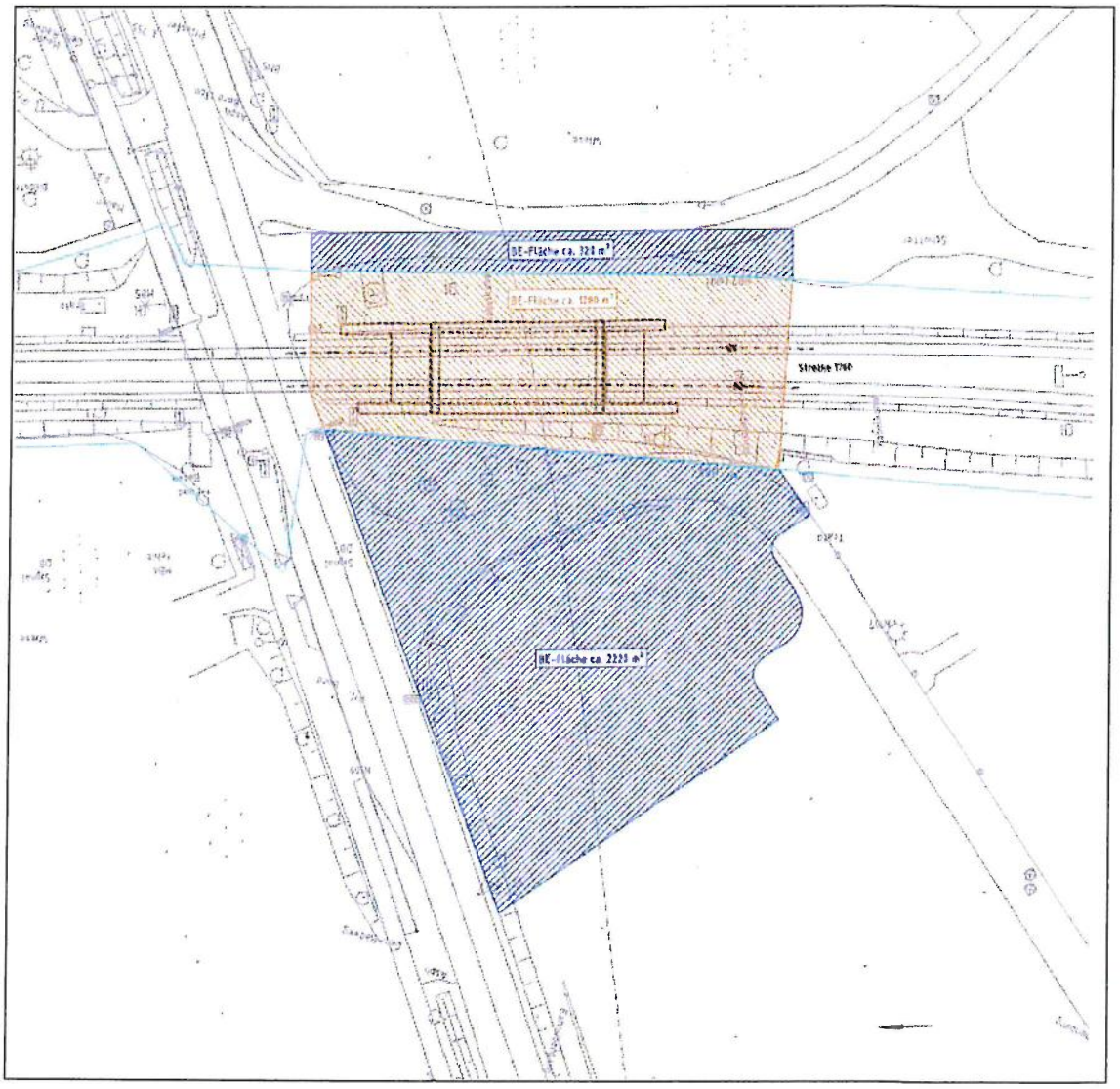

Abbildung 7: Auszug aus dem Baustelleneinrichtungsplan (Quelle: DB INTERNATIONAL 2015)

5 DARSTELLUNG DER WESENTLICHEN PROJEKTBEDINGTEN WIRKFAKTOREN

Bei den projektbedingten Wirkungen ist grundsätzlich zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Baubedingte Wirkungen

Im Zusammenhang mit der geplanten Baumaßnahme sind die folgenden baubedingten Wirkungen zu erwarten:

- Verletzung / Tötung von Pflanzen / Tieren im Zuge der Bauabwicklung
- Verlust / Beeinträchtigung von Lebensräumen bzw. Teilen der Lebensräume mit der Funktion als Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätte
- Störungen durch den Baubetrieb (insbes. Lärm, visuelle Reize)

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen der geplanten Baumaßnahme sind:

- Verlust / Beeinträchtigung von Lebensräumen bzw. Teilen der Lebensräume mit der Funktion als Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätte

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind mit der geplanten Baumaßnahme nicht verbunden.

6 REPTILIENKARTIERUNG

Wesentliche Grundlage für die artenschutzrechtliche Bewertung der Reptilien bei der geplanten Neubaumaßnahme sind die Ergebnisse der in der Vegetationsperiode 2016 durchgeführten, herpetologischen Untersuchungen.

6.1 Methodik

Die Reptilienuntersuchung umfasste vier Begehungen, die bei günstiger Witterung von Anfang Mai bis Anfang Juli 2016 durchgeführt wurden. Begehungstermine waren 02.05., 06.06., 20.06. und 11.07.2016.

Nr.	Datum	Witterung
1	02.05.2016	22°C, sonnig, leichter Wind
2	06.06.2016	28,5° C, sonnig, einzelne Wolken, leichter Wind
3	20.06.2016	19 - 20° C, sonnig, windig
4	11.07.2016	22,5°C, bewölkt, leichter Wind

Die Untersuchung erfolgte durch eine systematische Begehung der Gleisrandbereiche innerhalb eines etwa 500 m langen Korridors. Darüber hinaus wurden gezielt mögliche Versteckplätze wie Steinplatten, Holzbretter und sonstige Deckung gebende Gegenstände angehoben und auf Reptilien überprüft.

6.2 Ergebnis

Im Rahmen der Reptilienuntersuchung wurde im Untersuchungsgebiet als Art des Anhangs IV der FFH-RL die Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL D V, RL NRW 2) mit insgesamt 40 Individuen nachgewiesen. Sie wurde regelmäßig in den Böschungen bzw. Gleisrandbereichen der Bahntrasse festgestellt. So gelang in drei der vier untersuchten Quadranten ein Nachweis. Mit Ausnahme der südwestlich des Bahnübergangs befindlichen Böschung (Quadrant I) werden alle übrigen Gleisrandbereiche von der Zauneidechse besiedelt. Selbst die vormittags beschattete und steile Bahnböschung nordwestlich des Bahnübergangs (Quadrant IV) dient der Art als Lebensraum. Während eines Kartierganges wurden zwischen acht und maximal 13 Tiere festgestellt. Die Anzahl der Tiere in den einzelnen Randbereichen beläuft sich auf insgesamt zehn Individuen im Quadranten II und jeweils 15 Individuen in den Quadranten III und IV(s. Tabelle 1). Es wurden adulte, subadulte und juvenile Zauneidechsen beobachtet.

Tabelle 1: Datum und Anzahl der nachgewiesenen Zauneidechsen in den Gleisrandbereichen des BÜ

Datum	Anzahl / Quadrant I	Anzahl / Quadrant II	Anzahl / Quadrant III	Anzahl / Quadrant IV	Summe
02.05.2016	-	1	5	2	**8**
06.06.2016	-	1	1	6	**8**
20.06.2016	-	5	3	3	**11**
11.07.2016	-	3	6	4	**13**
Summe	**-**	**10**	**15**	**15**	**40**

7 PROJEKTBEDINGTE BETROFFENHEIT

Die trassenbegleitenden Böschungen bzw. Gleisrandbereiche sind Lebensraum der streng geschützten Zauneidechse. Insbesondere die von Gras- und Krautfluren eingenommenen, sonnenexponierten Böschungsbereiche weisen eine hohe Eignung als Lebensraum auf.

Im Zusammenhang mit der Beseitigung des bestehenden Bahnübergangs wird lediglich kleinflächig bzw. randlich in die beiden als Lebensraum der Zauneidechse genutzten Gleisrandbereiche nördlich des Bahnübergangs (Quadrant III und IV) eingegriffen. Die damit verbundene, baubedingte Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist bezogen auf den Gesamtlebensraum sehr gering. Zum Schutz der Zauneidechse werden hier die beiden besonders geeigneten und dicht besiedelten Flächen als baubetriebliche Restriktionsflächen (Bautabuzonen) vom Baufeld abgegrenzt. Dadurch können auch baubedingte Verletzungen / Tötungen von Individuen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG weitestgehend vermieden werden.

Der geplante Neubau der Eisenbahnüberführung konzentriert sich auf den insgesamt geringer durch die Zauneidechse besiedelten Bereich südlich des Bahnübergangs (vgl. Abb. 6, Tab. 1). Hier kommt es zu einem etwa ca. 500 m² großen, bau- und anlagebedingten Lebensraumverlust im Quadranten II. Zur Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. von § 44 Abs. 5 BNatSchG werden hier in streckennahen Flächen mit zeitlichem Vorlauf zum Baubeginn Ersatzlebensräume für die Zauneidechse angelegt bzw. vorhandene Lebensräume aufgewertet. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann somit in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG vermieden werden. Darüber hinaus werden der Zauneidechse durch den geplanten Rückbau von versiegelten Flächen in Verbindung mit der Entwicklung arten- und kräuterreicher Säume (insgesamt 2.515 m²) nach Abschluss der Baumaßnahme wieder geeignete Lebensräume zur Verfügung gestellt (s. LBP, Ausgleichsmaßnahme A1). Hierdurch

wird ebenfalls ein wesentlicher Beitrag zur Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Zauneidechsenlebensräume geleistet.

Im Zuge der projektbedingten Lebensraumverluste ist auch eine Verletzung bzw. Tötung, insbesondere der in Quadrant II lebenden Tiere sowie eine Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstadien zu erwarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Zur Verminderung des Schädigungsrisikos werden die Tiere in dem von der Baumaßnahme betroffenen Gleisrandbereich südöstlich des Bahnübergangs so weit wie möglich gefangen und in die zuvor hergestellten Ausweichlebensräume umgesetzt. Ergänzend wird die Attraktivität der Eingriffsfläche als Lebensraum für die Zauneidechse herabgesetzt und somit eine Wiederbesiedlung während der Baumaßnahme so weit wie möglich unterbunden. Eine Rückwanderung in die Eingriffsfläche wird zudem durch die Errichtung eines Reptilienschutzzaunes verhindert. Die fachgerechte Umsetzung der Vergrämungs- und Umsiedlungsmaßnahme ist zum Schutz der Zauneidechsen und ihrer Fortpflanzungsstadien durch eine umweltfachliche Baubegleitung zu überwachen. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen wird das baubedingte Tötungsrisiko bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos gesenkt. Von einem Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist daher nicht auszugehen.

Bewertungsrelevante Störungen der Zauneidechse i. S. von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind im Zusammenhang mit der Neubaumaßnahme nicht zu erwarten.

Betroffene Art: Zauneidechse *(Lacerta agilis)*		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV – Art ☐ Europäische Vogelart	**Rote Liste Status** Nordrhein-Westfalen: 2 Deutschland: V Europäische Union: -	**Biogeographische Region** (in der das Vorhaben sich auswirkt): ☐ Atlantische Region ☒ Kontinentale Region ☐ Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland ☐ günstig (grün) ☒ ungünstig/ unzureichend (gelb) ☐ ungünstig/ schlecht (rot)	**Erhaltungszustand Bundesland** ☒ günstig (grün) ☐ ungünstig/ unzureichend (gelb) ☐ ungünstig/ schlecht (rot)	**Erhaltungszustand der lokalen Population** Nicht bekannt
☒ Art im UG nachgewiesen	☐ Art im UG unterstellt	
Die Zauneidechse ist in Nordrhein-Westfalen weit verbreitet. Größere Verbreitungslücken bestehen lediglich in den Hochlagen der Mittelgebirge sowie in Teilen der intensiv landwirtschaftlich genutzten und strukturarmen Börde (vgl. LANUV NRW 2014). Die Zauneidechse bewohnt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasbewachsenen Flächen, Hochstaudenfluren, Gehölzen sowie verbuschten Bereichen. Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte bevorzugt. Geeignete Lebensraumbedingungen findet die Art häufiger in Sekundärbiotopen wie z.B. Abgrabungsflächen und sonnenexponierten Böschungen (vor allem Bahndämme und Wegränder). Bei den im Umfeld des Bahnübergangs ‚Eggestrasse' durchgeführten Bestandserhebungen wurde die Zauneidechse in den durch Gras- und Krautfluren strukturierten Gleisrandbereichen in der Nord- und Südosthälfte des untersuchten Trassenabschnittes nachgewiesen. Eine Betroffenheit ergibt sich durch Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und ein damit verbundenes Verletzungs-/ Tötungsrisiko.		
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: **$A2_{CEF}$ Optimierung vorhandener Lebensräume der Zauneidechse**	Maßnahmen- Nr. im LBP: **$A2_{CEF}$**	

Betroffene Art: Zauneidechse *(Lacerta agilis)*

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:
$V1_{ASB}$ Ausweisung baubetrieblicher Restriktionsflächen
$V2_{ASB}$ Vergrämung und Umsiedelung der vom Vorhaben betroffenen Zauneidechsen sowie Installation eines Reptilienschutzzaunes
$V3_{ASB}$ Einsatz einer umweltfachlichen Baubegleitung

Maßnahmen- Nr. im LBP: **$V1_{ASB}$, $V2_{ASB}$, $V3_{ASB}$**

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:
Beschreibung: Maßnahmen- Nr. im LBP:

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 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
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	☐	ja	☐	nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:

Beschreibung: Maßnahmen- Nr. im LBP
Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustandes:

☐ Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.

☐ 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.

☐ Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

☐ Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

8 MAßNAHMEN ZUR VERMINDERUNG BZW. VERMEIDUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND VORGEZOGENE AUSGLEICHS-MAßNAHMEN

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Verminderung artenschutzrechtlicher Betroffenheiten sowie zur Vermeidung von Verbotsverletzung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG dargestellt.

8.1 Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Bei den Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um Schutzvorkehrungen, die das Risiko einer Verletzung bzw. Tötung streng und besonders geschützter Arten minimieren.

$V1_{ASB}$ Ausweisung baubetrieblicher Restriktionsflächen (Bautabuzonen)

Zur Verminderung des Risikos der bauzeitlichen Schädigung der streng geschützten Zauneidechse sind die beiden nördlich des Bahnübergangs (Quadrant III und IV) gelegenen und als Lebensraum für die Art besonders bedeutsamen Gleisnebenflächen vor Eingriffen zu schützen. Eine Schädigung der Vegetation durch Befahren der Flächen, Bodenbewegungen, Lagerung von Bau- und Bauhilfsstoffen etc. ist auszuschließen.

Die in den beiden Flächen befindlichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleiben durch die Sicherungsmaßnahme erhalten und eine Verletzung bzw. Tötung von in den Flächen lebenden Tieren wird ausgeschlossen.

Die Einhaltung der ausgewiesenen Restriktionsflächen wird durch den Einsatz einer umweltfachlichen Baubegleitung (s. u.) überprüft.

$V2_{ASB}$ Vergrämung und Umsiedelung der vom Vorhaben betroffenen Zauneidechsen sowie Installation eines Reptilienschutzzaunes

Zur Minimierung des Verletzungs- / Tötungsrisikos werden in dem von der Baumaßnahme betroffenen Gleisrandbereich südöstlich des Bahnübergangs (Quadrant II) die hier lebenden Zauneidechsen gefangen und in die Ersatzlebensräume umgesetzt (s. $A1_{CEF}$).

Vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten wird eine Vergrämung im Eingriffs- bzw. Umsiedlungsbereich nach folgenden Ablaufschema durchgeführt (LUBW 2014):

- Entfernung der Gehölze und Versteckplätze. Die Gehölze sind im Winter zu beseitigen. Zu diesem Zeitpunkt können auch die Versteckplätze von Hand beseitigt werden, es ist dann allerdings darauf zu achten, dass keine Winterquartiere beeinträchtigt werden.

- Mähen des Bereichs einschließlich Abräumen des Mähgutes.

- Abdeckung des Bereiches mit Folie. Die Folien sind so auszulegen, dass Tiere, die sich unter der Folie befinden, herauskommen können. Die Abdeckung ist mindestens 2 m über den eigentlichen Eingriffsbereich hinaus auszulegen.

- Abnehmen der Folie, des Vlieses nach frühestens drei Wochen. Nach Abtragen der Folie, wenn sich keine Eidechsen mehr im Eingriffsbereich befinden, kann der Eingriff durchgeführt werden.

Die Vergrämung hat unter Berücksichtigung der Aktivitätsphase der Zauneidechse zwischen Ende März und Anfang Mai oder Mitte August bis Ende September zu erfolgen.

Der Eingriffs- bzw. Umsiedlungsbereich ggf. auch die Ausgleichsfläche wird durch einen reptiliensicheren Schutzzaun abgegrenzt. Hierdurch wird eine Rückwanderung der Tiere in das Baufeld unterbunden und eine daraus resultierende Gefährdung ausgeschlossen. Der Zaun sollte aus einer Folie und mehreren Halteelementen bestehen, welche die Folie in ihrer Standlage festhalten. Als Material ist eine glatte, möglichst harte und stabile Folie zu verwenden. Die Zaunhöhe oberhalb des Erdreiches sollte etwa 1,00 m betragen, um einen wirksamen Überkletterungsschutz zu gewährleisten. Die Einbautiefe in das Erdreich ist, um einen wirksamen Untergrabungsschutz zu gewährleisten, mit ca. 20 cm vorgesehen. Die Stangen sind auf der straßen- bzw. gewässerzugewandten Seite des Zaunes zu installieren, um ein Überklettern zu verhindern.

V3 $_{ASB}$ Einsatz einer umweltfachlichen Baubegleitung

Zum Schutz der streng geschützten Zauneidechse ist während der Baumaßnahme eine umweltfachliche Baubegleitung einzusetzen. Diese überwacht die ordnungsgemäße Durchführung und Einhaltung der festgelegten Maßnahmen.

8.2 Ausgleichsmaßnahmen

Bei den aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen handelt es sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen („measures to ensure the continual ecological functionality"). Die mit den CEF-Maßnahmen angestrebten Lebensraumfunktionen sind spätestens mit Beginn des Eingriffs sicherzustellen. Die CEF-Maßnahmen sichern die ökologische Funktion der von dem Bauvorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang. Sie ergänzen das Habitatangebot der lokal betroffenen Population um die eingriffsbedingt verloren gehenden Flächen bzw. Funktionen.

A2$_{CEF}$ Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Zauneidechse

Zur bauzeitlichen Sicherung der ökologischen Funktion der Reptilienlebensräume werden mit mindestens einjährigem Vorlauf zum Baubeginn auf einer etwa 500 m² großen Fläche Habitatstrukturen eingebracht, die eine besondere Eignung für die Zauneidechse haben (Stein-/Sandhaufen, Holzklafter).

Die Stein-/Sandhaufen bestehen aus jeweils etwa 20 m³ Schüttmaterial. Etwa zwei Drittel des Schüttmaterials werden von Bruchsteinen mit einer Kantenlänge zwischen 20 cm und 40 cm und ein Drittel aus nährstoffarmem Quarzsand gebildet. Die beiden Materialien werden beim Errichten der Haufen nicht durchmischt. Die Sand-/Steinhaufen werden in sonnenexponierten Bereichen angelegt. Sie nehmen eine Grundfläche von jeweils etwa 30 m² ein und weisen eine maximale Höhe von 1 m auf. Zur Bereitstellung geeigneter Winterquartiere werden Teile der Steinhaufen bis zu einer Tiefe von etwa 60 cm in den Boden eingesenkt. Im unmittelbaren Umfeld der Steinhaufen wird auf einer Breite von 1-1,5 m der Oberboden leicht abgeschoben (wenige cm). Hierdurch werden Rohbodenstrukturen geschaffen und der Aufwuchs höherer stickstoffliebender Staudenfluren unterdrückt. Zur Schaffung nährstoffarme Standortverhältnisse wird auf der freigeschobenen Fläche ggf. Quarzsand in einer Stärke von bis zu 30 cm aufgebracht.

Die Holzklafter nehmen eine Fläche von jeweils 15 m² bei einer Höhe von ebenfalls bis zu 0,8 m ein. Sie werden aus mindestens armdickem Material aufgebaut, das zum Schutz der Eidechsen vor Beutegreifern ergänzend durch Reisig überdeckt wird.

9 ZUSAMMENFASSUNG

Die Deutsche Bahn AG plant in Kooperation mit dem Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen die Aufhebung des Bahnüberganges (BÜ) an der L 755 (Eggestraße) bei Paderborn/Benhausen.

Die Eingriffsregelung wurde bereits im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau Nordrhein-Westfalen durch Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans abgehandelt (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2015).

Die möglichen mit der Baumaßnahme verbundenen artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen wurden ebenfalls bereits in einer Artenschutzprüfung untersucht und bewertet (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2014). Da der betroffene Bahndamm sowie dessen Böschungen einen potenziellen Lebensraum für die streng geschützte Zauneidechse darstellen, wurden im Auftrag der DB Netz AG zusätzlich Bestanderhebungen zum Vorkommen der Art durchgeführt. Auf Grundlage der Kartierergebnisse erfolgte im vorliegenden Fachbeitrag eine artenschutzrechtliche Bewertung der Zauneidechse.

Im Zusammenhang mit der Baumaßnahme ist sowohl von einer Verletzung bzw. Tötung einzelner Tiere, als auch mit einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen. Durch die frühzeitige Schaffung von Ausweichlebensräumen und der Ausweisung von Bautabuzonen kann die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sichergestellt werden. Durch eine fachgerechte Vergrämung und Umsiedlung von im Eingriffsbereich befindlichen Tieren in Verbindung mit der Errichtung eines Reptilienschutzzaunes unter Einsatz einer umweltfachlichen Baubegleitung wird das baubedingte Verletzungs- / Tötungsrisikos weitestgehend vermieden bzw. minimiert.

Den insgesamt etwa 500 m² großen Lebensraumverlusten stehen 2.515 m² große Lebensraumerweiterungen durch den Rückbau von versiegelten Flächen und der Entwicklung von Säumen gegenüber. Ergänzend werden in den südlichen Gleisrandbereichen des Bahnübergangs (Quadrant I und II) mit zeitlichem Vorlauf zur Baumaßnahme Ersatzlebensräume hergestellt bzw. vorhandene Lebensräume optimiert. In beiden Quadranten eignen sich hierfür die sich südlich an das Baufeld anschließenden Flächen. Insgesamt bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Projektbedingte Störungen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zur Folge haben, sind nicht zu erwarten.

10 LITERATURVERZEICHNIS

Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) (2006)
Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und Planungen – Entwurf der gemeinsamen Arbeitsgruppe der LANA Fachausschüsse Artenschutz, Eingriffsregelung und Recht. Stand: 2009.

EU-Kommission (2007)
Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, Final version, February 2007.

DB International (2015)
Strecke 1760, km 122,228, Neubau EÜ Eggestraße Paderborn - Erläuterungsbericht

Eisenbahn Bundesamt (Hrsg.) (2012)
Umwelt Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil V Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung. Stand: Oktober 2012.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände - LANUV-Fachbericht 36: Recklinghausen.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.) (2014)
Geschützte Arten in NRW - Zauneidechse. www.naturschutz fachinformationssysteme nrw.de: Stand: 2014

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014)
Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen.

Mestermann Landschaftsplanung (2014): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur L 755 - Beseitigung des Bahnüberganges Eggestraße bei Paderborn/Benhausen. Warstein-Hirschberg.

Mestermann Landschaftsplanung (2015): Landschaftspflegerischer Begleitplan zur L 755 - Beseitigung des Bahnüberganges Eggestraße bei Paderborn/Benhausen. Warstein-Hirschberg.

GESETZE/ RICHTLINIEN/ VERORDNUNGEN
(alle Gesetze in der aktuell gültigen Fassung)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege
(Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz LG)
in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568).

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) (2016)
Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH RL) und 2009/147/EG (V RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV Artenschutz) vom 06.06.2016, III4 - 616.06.01.17.

Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH Richtlinie)
(Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206.

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)
(Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009. (ABl. Nr. L 20 vom 26.01.2010, S. 1).

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV)
vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)).

Verordnung des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG Artenschutzverordnung)
(Verordnung (EG) Nr. 338/97) vom 09. Dezember 1996. (ABl: L 61 vom 3.3.1997, S.1).

Verordnung der Kommission zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels
(Verordnung (EU) Nr. 709/2010) vom 22. Juli 2010. (ABl. L 212 vom 12.08.2010, S.1).