

Verzeichnis der Planunterlagen

B 241 bei Vienenburg Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlagen	Maßstab
01	Erläuterungsbericht	
02	Übersichtskarte	1 : 25.000
03	Übersichtslageplan	1 : 5.000
05	Lageplan	1 : 500
06	Höhenplan Höhenplan B 241 Höhenplan Behelfsbrücke Höhenplan Okersohle	1 : 500/50
08	Lageplan der Entwässerungsmaßnahmen	1 : 500
09	Landschaftspflegerischer Begleitplan	
10	Grunderwerb Grunderwerbsverzeichnis Lageplan Grunderwerb	M 1 : 250
11	Regelungsverzeichnis	
14	Straßenquerschnitt Ermittlung der Bauklasse Regelquerschnitte B 241 Regelquerschnitte Behelfsbrücke Querprofile B 241 Querprofile Wasserlauf Oker	1 : 50 1 : 50 1 : 100 1 : 100
16	Sonstige Pläne Entwurf Verkehrskonzept Lageplan Leitungsübersicht	1 : 25.000 1 : 500
18	Wassertechnische Untersuchungen Berechnungsunterlagen	
19	Umweltfachliche Untersuchung	

Merkblatt

über den Zweck der Planfeststellung
und das Planfeststellungsverfahren bei Bundesfernstraßen

I. Rechtsgrundlagen und Inhalt der Planfeststellung

1. Die Planfeststellung ist im Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in Verbindung mit den §§ 72 bis 78 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) geregelt.

2. Vor dem Bau neuer oder der Änderung bestehender Bundesfernstraßen muss der Plan festgestellt werden, sofern nicht eine Plangenehmigung gemäß § 74 Abs. 6 VwVfG i. V. m. § 17b Abs. 1 Nr. 1 FStrG erteilt werden bzw. die Planfeststellung nach § 74 Abs. 7 VwVfG entfallen kann.

Gegenstand der Planfeststellung ist ein Plan, bestehend aus Zeichnungen und Erläuterungen, der erkennen lässt,

wo,

in welchem Umfang und

in welcher Weise

eine Bundesfernstraße neu angelegt oder geändert werden soll.

3. Die Vorbereitung des Planes steht im Planungsermessen der Straßenbauverwaltung. Die Rechtsprechung hat für den Bau oder die Änderung von Straßen den Fachbehörden eine Gestaltungsfreiheit zuerkannt, die jedoch an die Verpflichtung zu einer sorgfältigen Abwägung der unterschiedlichen öffentlichen und privaten Belange gegeneinander gebunden ist.
4. Durch die Planfeststellung wird das Bauvorhaben unter Abwägung der öffentlichen und privaten Belange in die Umwelt eingeordnet. Dabei wird entschieden, inwieweit in die Rechte anderer eingegriffen werden muss. Jeder Plan, der zu seiner Durchführung einen Eingriff in privates Eigentum erfordert, muss überwiegend dem Wohl der Allgemeinheit dienen (Artikel 14 des Grundgesetzes).

Durch die Planfeststellung werden die öffentlich-rechtlichen Beziehungen im Zusammenhang mit dem geplanten Bauvorhaben geregelt. Deswegen können Entschädigungsfragen durch die Planfeststellung nicht geregelt werden. Der Planfeststellungsbeschluss berechtigt den Baulastträger nicht, unmittelbar private Rechte in Anspruch zu nehmen. Hierzu muss der Baulastträger sich entweder mit den Betroffenen einigen (z.B. Bauerlaubnis, Kaufvertrag) oder es muss zusätzlich ein förmliches Enteignungsverfahren durchgeführt werden.

II. Verfahren (allgemein), Veränderungssperre, Anbaubeschränkungen

1. Gegen den Plan kann jeder, dessen Belange bei Durchführung des Planvorhabens berührt werden, Einwendungen geltend machen. Die Einwendungen sind keine Rechtsbehelfe in einem förmlichen Widerspruchsverfahren, sondern Äußerungen, mit denen die Beteiligten ihre Vorstellungen zu dem Plan, rechtliche und tatsächliche Bedenken und Anregungen sowie Änderungswünsche vortragen können. Über die Einwendungen wird durch die Planfeststellungsbehörde entschieden.

2. Vom Beginn der Auslegung des Planes im Planfeststellungsverfahren oder von dem Zeitpunkt an, zu dem den Betroffenen Gelegenheit gegeben wird, den Plan einzusehen, dürfen auf den vom Plan betroffenen Flächen bis zu ihrer Übernahme durch den Träger der Straßenbaulast wesentlich wertsteigernde oder den geplanten Straßenbau erheblich erschwerende Veränderungen nicht vorgenommen werden (Veränderungssperre § 9a Abs. 1 FStrG). Veränderungen, die in rechtlich zulässiger Weise vorher begonnen worden sind (z.B. Fertigstellung eines vor Auslegung des Planes bereits baurechtlich genehmigten und begonnenen Gebäudes), Unterhaltungsarbeiten und die Fortführung einer bisher ausgeübten Nutzung werden von der Veränderungssperre nicht berührt.
An den vom Plan betroffenen Flächen steht dem Träger der Straßenbaulast gem. § 9a Abs. 6 FStrG vom Beginn der Auslegung des Planes im Planfeststellungsverfahren oder von dem Zeitpunkt an, zu dem den Betroffenen Gelegenheit gegeben wird, den Plan einzusehen, ein Vorkaufsrecht zu.

3. Gemäß § 9 Abs. 4 FStrG gelten vom Beginn der Auslegung des Planes im Planfeststellungsverfahren oder von dem Zeitpunkt an, zu dem den Betroffenen Gelegenheit gegeben wird, den Plan einzusehen, die Anbaubeschränkungen nach § 9 Abs. 1 und 2 des FStrG. Hiernach dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt längs der Bundesfernstraßen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 m bei Bundesautobahnen und bis zu 20 m bei Bundesstraßen, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, nicht errichtet werden. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen, die über Zufahrten oder Zugänge an Bundesstraßen unmittelbar oder mittelbar angeschlossen werden sollen.

Bauliche Anlagen längs der Bundesautobahn in einer Entfernung bis zu 100 m, längs der Bundesstraßen bis zu 40 m, bedürfen zur Errichtung, erheblichen Änderung oder andersartigen Nutzung der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen auf Grundstücken, die außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten über Zufahrten oder Zugänge an Bundesstraßen unmittelbar oder mittelbar angeschlossen sind und die erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen.

III. Das Anhörungsverfahren

1. Im Anhörungsverfahren werden die Planunterlagen in den Gemeinden, in denen sich das Bauvorhaben voraussichtlich auswirkt, zu jedermanns Einsicht einen Monat lang ausgelegt.
2. Gemäß § 73 Abs. 4 VwVfG kann jeder, dessen Belange durch das Vorhaben berührt werden, bis zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Anhörungsbehörde oder bei der Gemeinde Einwendungen gegen den Plan erheben. Für Maßnahmen die der Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen gilt gemäß § 21 UVPG eine Frist von einem Monat. Nach Ablauf der Einwendungsfrist sind Einwendungen gegen den Plan ausgeschlossen.
3. Nachdem der Plan ausgelegt und der Vorhabensträger Gelegenheit zur Stellungnahme zu den Einwendungen erhalten hat, erörtert die Anhörungsbehörde den Plan anhand der Einwendungen mit den Betroffenen, evtl. sonstigen Beteiligten, den beteiligten Behörden einschl. der Gemeinden, auf deren Gebiet sich das Bauvorhaben auswirkt, und dem Träger der Straßenbaulast.
Die Anhörungsbehörde kann gemäß § 17a Nr. 1 Satz 1 FStrG auf eine Erörterung im Sinne des § 73 Absatz 6 des Verwaltungsverfahrensgesetzes und des § 18 Absatz 1 Satz 4 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung verzichten.
4. Über die Erörterung fertigt die Anhörungsbehörde eine Verhandlungsniederschrift an. Die Teilnehmer des Erörterungstermines können die Verhandlungsniederschrift bei der Anhörungsbehörde anfordern.

IV. Der Planfeststellungsbeschluss

Die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde ergeht in Form eines **Planfeststellungsbeschlusses**, der als Verwaltungsakt zu begründen ist und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung denjenigen, über deren Einwendungen in dem Beschluss entschieden worden ist, zugestellt wird (§ 74 VwVfG, Abs. 1 bis 4).

Außerdem wird eine Ausfertigung des Planfeststellungsbeschlusses mit einer Rechtsbehelfsbelehrung und einer Ausfertigung des festgestellten Planes in den Gemeinden zwei Wochen lang zur Einsicht ausgelegt. Sind mehr als 50 Zustellungen des Planfeststellungsbeschlusses erforderlich, so kann die Zustellung durch öffentliche Bekanntmachung ersetzt werden (§ 74 Abs. 5 VwVfG).

Der Planfeststellungsbeschluss kann beim Oberverwaltungsgericht Lüneburg bzw. – für in der Anlage zu § 17e Abs. 1 FStrG aufgeführte Vorhaben (§ 50 Abs. 1 Nr. 6 Verwaltungsgerichtsordnung) – beim Bundesverwaltungsgericht durch Klage angefochten oder seine Ergänzung durch Verpflichtungsantrag verlangt werden, soweit eine Beeinträchtigung in eigenen Rechten geltend

gemacht werden kann. Die Klage gegen einen Planfeststellungsbeschluss für den Bau oder die Änderung einer Bundesfernstraße, für die im Fernstraßen-
ausbaugesetz vordringlicher Bedarf festgestellt ist, hat keine aufschiebende
Wirkung (§ 17e Abs. 2 S. 1 FStrG).

Gliederung des Erläuterungsberichtes

1	Darstellung des Vorhabens	3
1.1	Planerische Beschreibung	3
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	3
1.3	Streckengestaltung	4
2	Begründung des Vorhabens	3
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	3
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	4
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	5
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	5
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	5
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse.....	5
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	5
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	5
2.6	Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses	7
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	7
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	7
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	8
3.2.1	Variantenübersicht.....	8
3.2.2	Variante 0 – Brückenerneuerung im Bestand.....	8
3.2.3	Variante 1 – Brückenbauwerk nach Norden verschoben.....	9
3.2.4	Variante 2 - Erneuerung und Neubau unter Teilung der Verkehrsströme	10
3.2.5	Variante 3 – Neubau als Deckbrücke mit Wiederverwendung alter Bauteile	11
3.3	Variantenvergleich	11
3.4	Gewählte Linie	11
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	11
4.1	Ausbaustandard	11
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	11
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	11
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit.....	12
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	12
4.3	Linienführung	12
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs.....	13
4.3.2	Zwangspunkte.....	13
4.3.3	Linienführung im Lageplan	13
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	13
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten.....	14
4.4	Querschnittsgestaltung	14
4.4.1	Querschnittelemente und Querschnittsbemessung	14
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	14
4.4.3	Böschungsgestaltung.....	15
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	15

4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	15
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten.....	15
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	15
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten, Querungsstellen, Zufahrten	15
4.6	Besondere Anlagen	15
4.7	Ingenieurbauwerke	15
4.8	Lärmschutzanlagen	16
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	16
4.10	Leitungen	16
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	17
4.12	Entwässerung	17
4.13	Straßenausstattung	18
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	18
5.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	18
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	18
5.3	Schutzgut Fläche	19
5.4	Schutzgut Boden	19
5.5	Schutzgut Wasser	19
5.6	Schutzgut Klima/Luft	20
5.7	Schutzgut Landschaft	20
5.8	Schutzgut kulturelle Erben und sonstige Sachgüter	20
5.9	Schutzgebiete	20
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	21
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	21
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	21
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	21
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	22
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	23
6.6	Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht	23
7	Kosten	23
8	Verfahren	23
9	Durchführung der Maßnahme	24
9.1	Beschreibung des Bauablaufes der Neubaumaßnahme	24
9.2	Kampfmittel	25

Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Das zu erneuernde Bauwerk BW 40 29 515 befindet sich auf der 2-streifigen Bundesstraße 241 bei Betr.-Km: 9,758 ca. 380 m westlich der OD-Grenze Vienenburg und führt hier über die Oker. Die B 241 verbindet die A 36 im Bereich östlich von Vienenburg und die B 6 in südwestlicher Richtung (Goslar).

Die B 241 gehört nach den „Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAL 2012)“ zur Entwurfsklasse 3. Gemäß RIN (Richtlinien für integrierte Netzgestaltung 2008, Tabelle 4) stellt die B 241 in diesem Bereich eine Verbindung von Grundzentren dar.

Die Fahrbahn einschließlich des einbindenden Netzknotens bleibt erhalten, eine Umwidmung oder Umgestaltung ist nicht geplant.

Die Bundesrepublik Deutschland (Straßenbauverwaltung), vertreten durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Goslar, als Baulastträger ist für dieses Bauvorhaben der Vorhabenträger.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Das Bauwerk befindet sich Nahezu in einer Geraden, ca. 380 m westlich der OD Vienenburg und ca. 120 m östl. des Knotens Richtung Wöltingerode. Das Bauwerk überspannt die Oker. Die Stützweite beträgt 31,60 m. Die Systembreite des Fachwerkes beträgt 8,0 m. Die Fahrbahn mit einer Breite vom 6,75 m ist zwischen den Fachwerkscheiben angeordnet. 1978 wurde die nordseitig vorhandene stählerne Kragkonstruktion zur Aufnahme eines 2,50 m breiten Radweges verbreitert.

Die Fahrbahnoberfläche liegt ca. 4,59 m über dem Gelände (Okersohle). Das Bauwerk liegt auf einer Kuppe. Das Längsgefälle beträgt in westl. Richtung -1,5 % und in östl. Richtung -2,6 %.

Vorgesehene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik wird durch den Neubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 nicht verändert. Der Neubau wird in das bestehende Quergefälle der B 241 ohne Lagesprünge eingebunden. Die Gradienten werden abgesenkt.

1.3 Streckengestaltung

Ein Streckenbezogenes Gestaltungskonzept ist nicht erforderlich, da es sich hier ausschließlich um die Erstellung eines Ersatzbauwerkes auf der bestehenden Achse und Gradienten der 2-streifigen B 241 – nach dem aktuellen Stand der Technik – handelt, einschließlich der erforderlichen Baustellen-Zuwegungen und –Einrichtungsflächen sowie der wassertechnischen und lärmtechnischen Fachplanung und der landschaftspflegerischen Begleitplanung.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Das Brückenbauwerk besteht aus einer 1926 errichteten stählernen Fachwerkbrücke. Diese wurde im Laufe der Jahre mehrfach Instandgesetzt. Zusätzlich wurde 1978 nordseitig eine stählerne Kragkonstruktion mit Betonfahrbahnplatte zur Errichtung eines Radweges an das Bauwerk angebracht. Ein zugehöriger statischer Nachweis zeigte geringe Überschreitungen der

zulässigen Spannungen am Haupttragwerk auf. Die bei folgenden Brückenhauptprüfungen festgestellten, teilweisen erhebliche Mängel, wurden wiederum durch Instandsetzungsarbeiten behoben.

Im Rahmen einer Brückenhauptprüfung wurde an der Stahlkonstruktion massive Korrosionsschäden festgestellt. Die vorgefundenen Korrosionsschäden mit Abrostungen und teilweise starkem Rosttreiben und die daraus resultierenden plastischen und damit irreversiblen Verformungen des Reststahls führen unter anderem auch zu einer Zusatzbeanspruchung der Nietverbindungen. Des Weiteren sind die vorhandenen Rollenlager geschädigt.

Eine 2017 durchgeführte Nachrechnung gemäß Nachrechnungsrichtlinie der Okerbrücke ergab, dass eine ausreichende Tragfähigkeit nur für die reduzierte Brückenklasse BK 30 mit einspuriger optimierter Verkehrsführung nachgewiesen werden kann.

Das eigentliche geforderte Ziellastniveau BK 60/30 wird bei Weitem verfehlt. Da die maximal nachweisbare, eingeschränkte Verkehrsführung für die Verbindungsfunktion einer Bundesstraße über eine längere Dauer nicht akzeptabel ist, muss das Bauwerk schnellstmöglich ersetzt werden.

Eine Verstärkung des Bauwerks ist technisch nicht realisierbar.

Wirtschaftlichkeit

In Anbetracht der Mängel ist eine erneute Instandsetzung mit den Unwägbarkeiten hinsichtlich des Bauwerksalters äußerst unwirtschaftlich. Unter Beibehaltung der derzeitigen Konstruktion kann eine Erhöhung der Brückenklasse auf Standards, die für die Bundesstraßen im Allgemeinen gefordert werden, nicht erreicht werden. Zugleich sind hohe Defizite in der Verkehrssicherheit hinsichtlich der aktuell gültigen Regelwerke bezüglich der Absturzsicherungen vorhanden, die aufgrund der Bauwerksabmessungen auch nicht behoben werden können.

Variantenuntersuchung für den Neubau

Die zum Abriss stehende Brücke mit ihren Stahlfachwerkträgern samt steigenden und fallenden Diagonalen ist ein Zeugnis der Ingenieurbaukunst des frühen 20. Jahrhunderts. Aus diesem Grund steht die Brücke unter Denkmalschutz. Vorangegangene Untersuchungen zum Zustand der Brücke lassen nur den Schluss zu, dass das Bauwerk weder Verkehrstechnisch noch Statisch den gültigen Regeln der Technik entspricht. Die Defizite der Tragfähigkeit führen letztendlich zum unvermeidbaren Abriss des Bauwerkes, welchem die Denkmalschutzbehörde im Vorfeld bereits zugestimmt hat.

Der Erhalt fragmentierter Elemente kann den Zeugniswert als technisches Kulturdenkmal nicht in die Zukunft tradieren.

Um der landschafts- und ortsprägenden Bedeutung des vorhandenen Bauwerkes auch in Zukunft Rechnung zu tragen, wird eine Stahlfachwerkbrücke als Ersatzbauwerk errichtet. Die Ansicht des geplanten Fachwerkes wurde im Vorfeld der Denkmalbehörde der Stadt Goslar zur Kenntnis gegeben.

In der hier vorliegenden Planfeststellungsunterlage ist diese fach- und bautechnisch beste und wirtschaftlich günstigste Variante dargestellt.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Für das Vorhaben ist gemäß Punkt 14.6 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen. Nach § 7 UVPG ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde „aufgrund überschlüssiger Prüfung“ unter

Berücksichtigung der in Anlage 3 UVPG aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann.

In dem Prüfkatalog zur Ermittlung der UVP-Pflicht von Straßenbauvorhaben (vgl. Unterlage 19.4) wird unter Berücksichtigung der mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen eine Beurteilung gegeben, ob aufgrund von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

Nach vorangegangener Prüfung wird aufgrund der geringen Projektwirkungen, welche weitgehend auf den Eingriffsbereich selbst beschränkt sind, festgestellt, dass vom Vorhaben keine entscheidungserheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Somit ist das Vorhaben nicht UVP-pflichtig.

2.3 *Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)*

Ein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag liegt nicht vor. Die landschaftspflegerischen Belange für den Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 4029 515 sind in den Unterlagen 9 und 19 abgearbeitet.

2.4 *Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens*

2.4.1 *Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung*

Ziele der Raumordnung, Landesplanung und Bauleitplanung sind von der Maßnahme nicht betroffen, da es sich hier ausschließlich um die Erstellung eines Ersatzbauwerkes nach dem aktuellen Stand der Technik handelt, einschließlich der erforderlichen Baustellen Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsf lächen sowie der wassertechnischen und lärmtechnischen Fachplanung und der landschaftspflegerischen Begleitplanung.

2.4.2 *Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse*

Die bestehenden und zu erwartenden Verkehrsverhältnisse sind identisch, da es sich hier ausschließlich um die Erstellung eines Ersatzbauwerkes nach dem aktuellen Stand der Technik handelt, einschließlich der erforderlichen Baustellen-Zuwegungen und Einrichtungsf lächen sowie der wassertechnischen und lärmtechnischen Fachplanung und der landschaftspflegerischen Begleitplanung.

2.4.3 *Verbesserung der Verkehrssicherheit*

Die vorhandene Trassierung der B 241 im Bereich der Erstellung des Ersatzbauwerkes weist in Bezug auf die Sichtverhältnisse Sicherheitsdefizite auf. Das Bauwerk liegt auf einer Kuppe. Durch die besondere Lage des Brückenbauwerkes an angrenzende NSG kann der Ersatzbau nur an vorhandener Stelle neu entstehen. Der Ersatzneubau der Brücke wird in die vorhandene Lage- und Querschnittstrassierung eingepasst. Die Gradienten werden abgesenkt und somit die Sichtverhältnisse verbessert.

Im Planungsbereich werden die Radweg- und Fahrbahnbreite auf Regelbreite angepasst.

2.5 *Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen*

Die vorh. Widerlager bleiben während der Baumaßnahme erhalten. Nach Fertigstellung der neuen Brückenwiderlager welche hinter die bestehenden Widerlager gesetzt werden, werden die alten Widerlager bis zur OK Gelände abgebrochen. Da die Bestandswiderlager bis ca. 4,0m unter Flusssohle reichen, wird so der Eingriff in das schützenswerte Flussbett minimiert. Der

Durchflussquerschnitt wird vergrößert. Somit ergeben sich günstigere hydraulische Verhältnisse für das Okerbett.

Durch die Absenkung des Bauwerkes ergibt sich (bei Beibehaltung der vorh. Widerlager) ein Freibord zwischen dem HQ₁₀₀ (100-jähriger Wasserabfluss) und der UK Bauwerk von 0,88 m. Durch den Abbruch der Widerlager nach Aufbau der neuen Brückenwiderlager wird der Durchflussquerschnitt vergrößert. Die hydraulischen Verhältnisse der Oker im Bereich des Ersatzbauwerkes werden günstiger.

Die vorhandenen Verkehrsbeziehungen, die Verkehrsmenge sowie die zulässigen Geschwindigkeit ändern sich nicht.

Die Entwässerung verändert sich auf Grund der marginal höheren Versiegelung nur geringfügig. Aus diesem Grund wird die Bauwerksentwässerung auch weiterhin über Straßenabläufe aufgenommen. Diese werden an zwei Gräben, nördlich des Ersatzbauwerkes, mit einer 20 cm starken Oberbodenschicht angeschlossen. Hier kann das anfallende Regenwasser versickern. Als Untergrund steht hier ein Ablagerungsbereich aus steinigem, schwach sandigem, schwach schluffigem Kies mit einem k_f -Wert von $1 \cdot 10^{-5}$ an. Eine Versickerung in den Untergrund ist somit möglich.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses

Um die Funktionsfähigkeit der B 241 und damit den Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit auf dem Fernstraßennetz zu gewährleisten ist auch die Standsicherheit (u.a.) des Bauwerkes BW 4029515 erforderlich. Da das bestehende Bauwerk erhebliche Defizite bei der statischen Nachrechnung gemäß den Nachrechnungsrichtlinien des BMVI aufweist, ist der Ersatzneubau zwingend erforderlich.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das zu ersetzende Bauwerk ist eine denkmalgeschützte stählerne Fachwerkbrücke (Stahl-Parallelfachwerk mit untenliegender Stahlbeton-Fahrbahnplatte - Trogbrücke) aus dem Jahre 1926.

Aus Sicht der Denkmalbehörde war zu prüfen, inwieweit eine Erhaltung des Brückenbauwerkes unter Berücksichtigung geltender Richtlinien und Normen möglich ist.

Die Systembreite des Fachwerkes beträgt 8,0 m. Die Fahrbahn mit einer Breite von 6,75 m zuzüglich der 0,50 m breiten Sicherheitsstreifen zum Fachwerk ist zwischen den Fachwerkscheiben angelegt. Zusätzlich wurde Nordseitig an das Bauwerk eine Kragarmkonstruktion (nutzbare Breite von 2,65 m) zur Aufnahme eines Radwegs angebracht. Auf dem Bauwerk befindet sich eine einfache Schutzeinrichtung (Altbestand), welche auf Grund seiner direkt vor den Fachwerkscheiben keine Schutzwirkung entfalten kann.

Südlich grenzt an das Bauwerk das NSG BR 00127 „Okertal südl. Vienenburg“, nördlich das NSG BR 00043 „Okertal“ sowie das FFH Gebiet 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“.

Weiterhin erstreckt sich hier das Vogelschutzgebiet V 58 „Okertal bei Vienenburg“ über beide NSG. Der Abschnitt südlich des Bauwerkes ist als wertvoller Bereich für Gastvögel und als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.

Die Darstellung des Untersuchungsgebietes mit den Aus- und Bewertungen sowie der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der für Bau des Ersatzbauwerkes erforderlichen Eingriffe ist in der Unterlage 19 aufgeführt.

Die nach RAL, RiZ-ING und RPS erforderlichen Breiten für einen regelkonformen Ausbau stehen im Bestand nicht zur Verfügung. Eine dauerhafte einspurige Verkehrsführung ist aufgrund der Verkehrsbedeutung einer Bundesstraße nicht hinnehmbar. Aus diesem Grund ist eine Verstärkung des Bauwerkes, unabhängig von der Frage der Realisierbarkeit, allein nicht ausreichend und bauliche Maßnahmen unvermeidlich. Im Folgenden werden daher vier möglichen Varianten untersucht und kurz erläutert.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Die vorhandene Brücke steht unter Denkmalschutz. Entsprechend vorangegangener Brückenprüfungen ist eine Sanierung des Bauwerkes auf Grund der aktuellen technischen Vorgaben (Fahrbahnbreite, Schutzeinrichtungen...) nicht wirtschaftlich.

Unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes wurde in mehreren Varianten geprüft, inwieweit eine Erhaltung des Brückenbauwerkes unter Berücksichtigung der geltenden Richtlinien und Normen möglich ist. Das vorhandene Bauwerk hat nicht die erforderlichen Breiten zur Aufnahme der Verkehrsströme und der richtlinienkonformen Schutzeinrichtung. Derzeit ist das Bauwerk (auf Grund seines schlechten Zustandes) halbseitig gesperrt. Eine dauerhafte einspurige Verkehrsführung ist auf Grund der Verkehrsbedeutung einer Bundesstraße nicht hinnehmbar.

Variante 0: Erneuerung des vorhandenen Bauwerkes (Abriss des Denkmalgeschützten Bauwerkes)

Variante 1: Neubau einer Brücke nördlich des vorhandenen Bauwerkes (Denkmalgeschütztes Bauwerk bleibt erhalten)

Variante 2 Erneuerung/Ertüchtigung des vorhandenen Bauwerkes zur Aufnahme des Verkehrsstromes in Richtung Vienenburg, Neubau einer Brücke nördlich des vorh. Bauwerkes zur Aufnahme des Verkehrsstromes in Richtung Goslar (Aufteilung der Verkehrsströme)

Variante 3: Abriss und Neubau des Bauwerkes unter Verwendung vorhandener Bauteile (Anbau des Stahlfachwerkes an die neue Brücke-als Sichtelement-)

Die Varianten 1 und 2 haben einen erheblichen Eingriff in die bestehenden Schutzgebiete. Eine Verschiebung des Bauwerkes nach Süden hätte die gleichen Auswirkungen auf die Schutzgebiete. Zur Umsetzung der Planung würde es entsprechend Ausnahmegenehmigungen bedürfen. Diesem steht jedoch entgegen, dass mit den Varianten 0 und 3 die Möglichkeit vorhanden ist, diesen gravierenden Eingriff zu vermeiden.

3.2.2 Variante 0 – Brückenerneuerung im Bestand

Die vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik wird durch den Neubau des Brückenbauwerkes BW 896 (ASB.-Nr. 4029 515) nicht verändert. Der Neubau wird in das bestehende Quergefälle der B 241 ohne Lagesprünge eingebunden. Bedingt durch den notwendigen Freibord von 0.50 m zum HQ₁₀₀ (100-jähriger Wasserabfluss) ist es möglich, die Gradienten abzusenken. Die Seitens des Denkmalschutzes geforderte Gestaltung des neuen Tragwerkes, ist eine Anlehnung der Konstruktion an den Bestand (Neubau als Stahlfachwerk mit ähnlichen Querschnittsabmessungen des Fachwerkes, Portalwirkung und Ansicht bleiben

weitestgehend erhalten). Diese Forderung wird bei den Planungen berücksichtigt. Es erfolgte Vorab eine Abstimmung der Gestaltung mit der Denkmalbehörde.

Die Fahrbahn- und auch die Radwegbreite werden an die gültigen Richtlinien angepasst. So misst die Fahrbahn zukünftig im Bereich der Brücke eine Breite von 8,00 m. Hinzu kommen die notwendigen Kappenbreiten und die Radwegbreite von 2,50 m. Das geplante Bauwerk wird eine Gesamtbreite von 14,42 m haben.

Die Anbindung der L 510 in westl. Richtung und des Wirtschaftsweges in östlicher Richtung erfolgt im Bestand. Hier sind durch den Neubau keine Eingriffe notwendig. Die Ausbaulänge der Baustrecke beträgt ca. 150 m.

Bedingt durch den notwendigen Brückenabriss und der Brückenverbreiterung um ca. 3,50 m erfolgt ein Eingriff in den Naturhaushalt. Einen weiteren temporären Eingriff stellt die geplante Behelfsbrücke für die Aufrechterhaltung des Rad- und Gehweges (während der Bauphase) dar. Die Eingriffe in den Naturhaushalt werden bei dieser Variante als gering eingeschätzt.

3.2.3 Variante 1 – Brückenbauwerk nach Norden verschoben

Für diese Variante bleibt die denkmalgeschützte Brücke als Zeugnis der Ingenieurbaukunst des frühen 20. Jahrhunderts erhalten. Aus den vorgenannten Gründen (u.a. fehlende Standsicherheit) jedoch ohne Verkehr und somit nicht weiter in der Baulast der Straßenbauverwaltung. Der Abstand der neuen Brücke zur vorhandenen Brücke muss aus bautechnischen Gründen mind. 10,00 m betragen. (Reparatur der vorh. stählernen Fachwerkbrücke – Gerüst, Baustelleneinrichtungen etc.)



Durch das Verschieben des Bauwerkes in nördliche Richtung verändern sich die Strecken und Verkehrscharakteristik erheblich.

Um die geforderten Planungsparameter einzuhalten, werden erhebliche Flächen der FFH- und NSG Gebiete (ca. 6.550 m²) dauerhaft in Anspruch genommen. Dem steht eine Flächenentsiegelung von ca. 3.900 m² gegenüber.

Problematisch ist die Anbindung des Knotens B 241/L 510 in Richtung Wöltingerode. Der Knoten muss im Zuge der Brückenbaumaßnahme mit umgebaut werden.

Die Ausbaulänge beträgt ca. 540 m. Durch die Verschwenkung der Fahrbahn in Richtung Nord verringert sich der Abstand zur vorhandenen Bebauung. Es ist mit einer Erhöhung der Lärmbelastung zu rechnen.

Die Eingriffe in den Naturhaushalt können bei dieser Variante als erheblich eingeschätzt werden. Die durch die Baumaßnahme dauernd in Anspruch zu nehmende Fläche der FFH- und NSG-Gebiete beträgt ca. 6.550 m².

Auch eine ggf. mögliche Reduzierung/ z.B. Halbierung des Abstandes von 10 m zwischen den Bauwerken verringert die Eingriffe in den Naturhaushalt nicht wesentlich.

Die Bundesstraße wird bei dieser Variante wesentlich näher an dem vorhandenen Baugebiet in Vienenburg vorbeigeführt. Somit steigt die Lärmbelastigung der Anwohner an.

Durch den notwendigen Ausbau des Knotens der B 241 mit der L 510 in Richtung Kloostergut Wöltingerode entstehen weitreichende Verkehrseinschränkungen während der Bauzeit für die Erreichbarkeit des Kloostergutes (Umleitungsstrecke über Immenrode ca. 12,5 km)

3.2.4 Variante 2 – Erneuerung und Neubau unter Teilung der Verkehrsströme

Bei dieser Variante soll, ungeachtet der Frage nach der statischen Realisierbarkeit, das vorhandene denkmalgeschützte Brückenbauwerk erhalten bleiben.

Da die vorhandenen Verkehrsraumbreiten nach RAL und RiZ-ING nicht ausreichend dimensioniert sind, wurde bei dieser Variante geprüft, ob die Verkehrsströme aufgeteilt werden können.



Technisch ist die Aufteilung der Verkehrsströme auf Grund des Knotenpunktes der B 241 mit der L 510 nicht regelkonform umsetzbar. Eine nach den gültigen Richtlinien durchführbare Lösung des Verkehrsstromes aus Richtung West über die vorhandene Brücke ist nicht realisierbar. Die Mindestanforderungen (Kurvenradien nach RAL $R=400 - 900$ m, vorhandener Radius zur Einmündung in die Brückentrasse $R_{\min}=71,61$ m) werden unterschritten.

Die Anbindung des östlich der Oker Querung vorhandenen Wirtschaftsweges müsste über die Richtungsfahrbahn (West-Ost) erfolgen. Konflikte sind auch unter Bezug auf die schwierigen Sichtverhältnisse (vorh. Aufstellfläche, Fahrtrichtung West) hier unvermeidbar.

Bezogen auf den Naturhaushalt ist mit ca. 4.300 m² bei Variante 2 der Eingriff nur unwesentlich geringer als bei Variante 1 mit ca. 6.550 m². Dem steht jedoch eine mögliche Flächenentsiegelung in Variante 1 von ca. 2.730 m² gegenüber. Die Fahrtrichtung Goslar wird

wie in Variante 1 näher an die vorhandene Bebauung geführt. Mit erhöhten Schallemissionswerten ist zu rechnen.

3.2.5 Variante 3 – Neubau als Deckbrücke mit Wiederverwendung alter Bauteile

Bei dieser Variante wird die vorhandene Brücke demontiert und ersetzt. Das neue Bauwerk wird als Deckbrücke ausgebildet. Die Bauwerksbreite wird hierbei analog der Variante 0 gewählt. Die erforderliche Aufbaustärke für die Deckbrücke wird derzeit mit ca. 1,70 m abgeschätzt.

Die vorhandene Brückenunterkante liegt bei einer Geländehöhe von 146,84 m. Bezogen auf den HQ₁₀₀ beträgt der Freibord ca. 2,01 m. Die vorhandene Fahrbahn (Brückenoberkante) liegt bei einer Geländehöhe von 148,07 m, die Konstruktionshöhe inkl. Fahrbahnaufbau beträgt somit 1,26 m. Mit einer Deckbrücke (Konstruktionshöhe h=1,70 m) verändert sich unter Beibehaltung der Unterkante des Bauwerkes die Fahrbahnoberkante um ca. 0,44 m auf eine Geländehöhe von 148,51 m.

Eine Überprüfung der Anfahr- und der Haltesichtweiten nach RAL ergibt, dass die vorhandene Fahrbahnoberkante um max. 0,20 m auf 148,27 m angehoben werden kann.

Die nach RAL geforderten Parameter Anfahr- und Haltesichtweite werden bei einer Anhebung der Fahrbahnoberkante um 0,44 m nicht eingehalten. Somit sind keine ausreichenden Sichtverhältnisse gegeben und eine derartige Trassierung daher nicht zulässig.

3.3 Variantenvergleich

Ein Variantenvergleich wurde durchgeführt und mit der Unteren Naturschutz- und Wasserbehörde des Landkreises und der Stadt Goslar abgestimmt. Die Ergebnisse wurden der Denkmalschutzbehörde vorgestellt. Im Ergebnis erteilte die Denkmalbehörde die Abrissgenehmigung des vorhandenen Brückenbauwerkes. Somit kann der Ersatzneubau (mit den Gestaltungsvorgaben der Denkmalschutzbehörde) an Ort und Stelle – *Variante 0* - erfolgen kann.

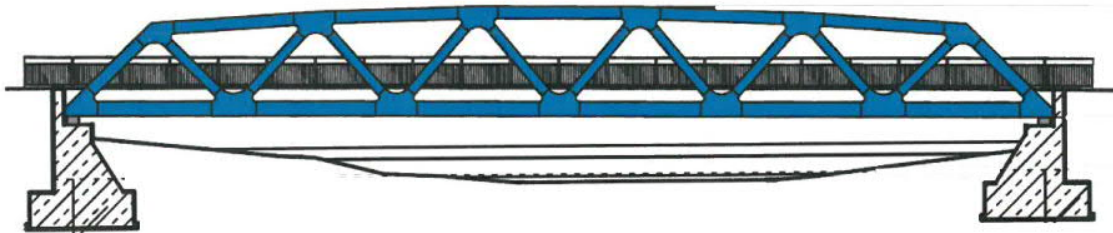
Die Varianten 1 und 2 sind nicht FFH verträglich, da sie zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes führen können. Das Projekt darf gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG nur zugelassen werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist **und** zumutbare Alternativen **nicht** gegeben sind. Dies trifft weder bei Varianten 1 noch 2 zu. Variante 3 stellt aufgrund fehlender Haltesichtweiten entwurfstechnisch keine mögliche Alternative dar.

Eine Alternative ist mit Variante 0 gegeben. Die Denkmalbehörde hat im Vorfeld bereits den Abriss des vorhandenen Brückenbauwerkes genehmigt, so dass sie Vorzugsvariante Grundlage für die weitere Planung ist.

3.4 Gewählte Linie

Für Variante 0 (Abriss des bestehenden Bauwerkes, Ersatzneubau an gleicher Stelle) wurde mit Berücksichtigung der Eingriffe in Natur und Landschaft, sowie der Belange des Denkmalschutzes Varianten der Bauwerksgestaltung untersucht.

Im Ergebnis wurde festgelegt, dass die Unterbauvariante G 3 (Flachgründung, neue Wiederlager hinter Bestand, Spannweite 40 m – Abbruch Bestand bis OK Gelände nach Abschluss der Bauarbeiten) und die Überbauvariante U3b (modernes Fachwerk mit leichter Bogenform) den vorgenannten Belangen entspricht.



Um die fußläufige Verbindung von Vienenburg nach Wöltingerode aufrecht zu erhalten, wird für die Bauzeit eine 2,50m breite Behelfsbrücke für den Geh- und Radweg ca. 10 m nördl. des Bauwerkes errichtet. Somit ist auch die Nutzung für den nichtmotorisierten individualen Freizeitverkehr (u.a. Spaziergänger) abgesichert. Die Behelfsbrücke wird nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die B 241 gehört nach den „Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAL 12)“ zur Entwurfsklasse EKL 3.

Im Jahr 2015 wurde eine Verkehrszählung durchgeführt. Der durchschnittlich gezählte KFZ Verkehr beträgt 6.979 Kfz/24h, SV 296 Kfz/24h.

Die 2-streifige B 242 ist gemäß RIN (Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung) in die Kategoriengruppe LSIII (Landstraße mit regionale Verbindungsfunktion) und gemäß RAL (Richtlinie für die Anlage von Landstraßen) in die Entwurfsklasse EKL 3 einzustufen. Als Regelquerschnitt ist der RQ 11 anzuwenden.

Die Fahrspuren haben auf dem Ersatzbauwerk eine Regelbreite von 3,50 m zzgl. eines Sicherheiststreifens von 0,50 m. Somit ergibt sich eine Breite von 4,00 m je Spur und eine Gesamtfahrbahnbreite von 8,00 m auf dem Ersatzbauwerk.

Die Anpassung der Fahrbahn vor und hinter dem Bauwerk erfolgt an die ausgebauten Bestandsbreiten. Östlich des Bauwerkes hat die Fahrbahn eine Breite von 7,00 m. Westlich des Bauwerkes erfolgt die Aufweitung auf 3 Fahrstreifen im Knotenbereich der B 241 mit der L 510 (Richtung Wöltingerode).

Der gemeinsame, einseitige Geh- und Radweg wird auf dem neuen Brückenbauwerk gemäß ERA 10 in einer Breite von 2,50 m ausgebaut und bindet – wie die Fahrbahn – an die Bestandsbreiten vor und hinter dem Bauwerk von ca. 1,80 m an.

Die gewählte befestigte Breite beträgt auf dem Bauwerk 2,50 m. Damit ist der Radweg auch für Unterhaltungsfahrzeuge gut befahrbar.

Die geplante Längsneigung der Fahrbahn liegt in diesem Bereich bei 1,147 %.

Die Gradienten wird abgesenkt. Das Ersatzbauwerk liegt nicht mehr auf einer Kuppe. Die Sichtverhältnisse verbessern sich.

Das Quergefälle der Fahrbahn beträgt -2,50 %.

Das Bankett am äußeren Fahrbahnrand hat eine Breite von 1,50 m. Der Sicherheitsstreifen zwischen Fahrbahn und Radweg hat eine Breite von 1,25 m. Das Bankett am äußeren Radwegrand hat eine Breite von 0,50 m.

Der Sicherheitsstreifen wird analog dem Bankett begrünt.

Die Böschungen zur Anpassung an das Gelände haben eine Neigung von 1:1,5.

Im Ausbaubereich befinden sich keine Knotenpunkte.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die vorhandene Verkehrsqualität wird nicht verändert, da es sich hier um die Erstellung eines Ersatzbauwerkes nach dem aktuellen Stand der Technik und der Regelwerke handelt.

Die Fahrbahnbreite auf der 1926 erbauten Brücke von 6,75 m wird im Zuge des Ersatzneubaus dem gültigen Stand der Technik (RQ 11, Fahrbahnbreite $b = 8,00$ m) angepasst. Durch die Verbreiterung des Brückenquerschnittes werden die geforderten Regelbreiten und somit eine Verbesserung der Verkehrsqualität und eine Erhöhung der Sicherheitsabstände erreicht.

Die Fahrbahnachse auf der 2-streifigen B 241 wird beibehalten. Die vorhandene Gradiente wird abgesenkt.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Mit der Umsetzung der Maßnahme erfolgt eine Anpassung der Fahrbahn- und Radwegbreiten an den gültigen Stand der Technik die somit auch den aktuellen Sicherheitsstandards entspricht. Des Weiteren wird eine richtlinienkonforme Schutzeinrichtung gem. RPS mit den erforderlichen Abmaßen hergestellt. Auf den äußeren Überbaukappen werden gem. RiZ Gel 4, 9, 10, 11 und 14 Leichtmetall-Füllstabgeländer ($h = 1,30$ m) mit Drahtseil im Handlauf vorgesehen.

Die Überbaukappen erhalten Schutzeinrichtungen der Aufhaltstufe H1 mit einem Wirkungsbereich W2 nach Tab. 5 und A3 der RPS 2009. Entsprechend DIN EN 1317 sind Schutzeinrichtungen mit der Aufhaltstufe H1 geeignet Personenkraftwagen mit einer Geschwindigkeit bis 100 km/h und einem Aufprallwinkel bis 20 Grad sowie Lastkraftwagen mit einer Geschwindigkeit bis 70 km/h und einem Aufprallwinkel bis 15 Grad aufzuhalten. Mit der Zuordnung zum Wirkungsbereich W2 begrenzt sich die maximale Durchbiegung der Schutzeinrichtungen für die vorgenannten Belastungsfälle auf das Maß von 0,8m.

Die Schrammbordhöhe beträgt 7,5 cm.

Somit erhöht sich die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer erheblich.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Eine Änderung an der Straßennetzgestaltung wird nicht vorgenommen, da es sich hier ausschließlich um die Erstellung eines Ersatzbauwerkes nach dem aktuellen Stand der Technik und der Regelwerke handelt.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Der bestehende Achsverlauf wird nicht verändert, da es sich hier ausschließlich um die Erstellung eines Ersatzbauwerkes nach dem aktuellen Stand der Technik und der Regelwerke mit Beibehaltung der Achse der B 241 handelt. Die nach den Richtlinien notwendigen Fahrbahn- und Radwegbreiten werden vor und hinter dem Ersatzbauwerk an den Bestand angeglichen.

4.3.2 Zwangspunkte

Zwangspunkte ergeben sich auf Grund des kurzen Planungsabschnittes durch die bereits ausgebauten Bereiche östlich und westlich des Ersatzbauwerkes. Weitere Zwangspunkte bestehen durch das südlich angrenzende NSG „Okertal südl. Vienenburg“, nördlich das NSG „Okertal“ und das FFH Gebiet „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“. Des Weiteren erstreckt sich hier das Vogelschutzgebiet „Okertal bei Vienenburg“ über beide NSG. Der Abschnitt südlich des Bauwerkes ist als wertvoller Bereich für Gastvögel und als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Grenzwerte nach RAL 2012

	Entwurfselemente EKL 3, v=90km/h Länge Bauabschnitt: 150 m		Gewählt:
Lageplan	Radienbereiche R (m)	EKL 3: 300-600	250
	Klothoiden Parameter A (m)	$R/3 \leq A \leq R$	80

Auf Grund der geringen Ausbaulänge wurden die nach RAL 2012 vorgegebenen Werte der Radien für die EKL 3 unterschritten. Bei einer zulässigen Geschwindigkeit von $v_{zul.} = 70$ km/h können die geforderten Werte eingehalten werden. Das Bauwerk befindet sich in einer langgezogenen Rechtskurve. Die geplanten Parameter sind den örtlichen Verhältnissen angepasst. Eine Vergrößerung der Parameter auf die geforderten Werte würde einen Umbau bis weit über den Knotenpunkt der B 241 mit der L 510 (Ri Wöltingerode) zur Folge haben.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Grenzwerte nach RAL 2012

	Entwurfselemente EKL 3, v=90km/h Planungsgeschwindigkeit : Länge Bauabschnitt: 150 m		Gewählt:
Höhenplan	Höchstlängsneigung max s (%)	EKL 3: 6,5 %	1,147
	Kuppenmindesthalbmesser min. H_k (m)	EKL 3: 5.000	max H_k möglich: 3.300
	Mindesttangentiallänge min. T (m)	EKL 3: 70	max T möglich: 34,483

Die Längsneigungen betragen 0,943 bzw. 1,147 %. Sie liegen damit unter der zulässigen Höchstlängsneigung von max. 6,5%.

Der Kuppenhalbmesser konnte auf Grund der vorhandenen Lage und Ausbaulänge nur mit 3.300 m gewählt werden. Die max. Tangentenlänge unterschreitet mit 34,483 m die Mindestlänge nach RAL. Eine Anpassung an die Werte der RAL ist nur möglich, wenn die Ausbaulänge in Richtung Knoten Wöltingerode verlängert wird. Dies hat zur Folge, dass auch der Knotenpunkt mit auszubauen wäre. Einen weiteren Zwangspunkt bildet das Gewässer. Bei einer Erhöhung des Halbmessers wird die Achse weiter nach unten gedrückt so dass der verbleibende Querschnitt unter der Brücke nicht mehr ausreichend groß zur Ableitung des HQ_{100} wäre.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Durch die geplante Gradientenabsenkung orientiert sich die Trasse an einer geländenahen Führung bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Verbesserung von Verkehrssicherheit und guter Befahrbarkeit.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Der vorhandene Brückenquerschnitt wird nach dem aktuellen Stand der Technik regelkonform ausgebaut.

Bei der Umgestaltung des vorhandenen Fahrbahnquerschnittes sind neben den Regelwerken auch die Anforderungen für Straßen mit der jeweiligen Verbindungsfunktion und Entwurfsklasse zu berücksichtigen. Wie im Abschnitt 1.1 bereits erwähnt wurde, ist die B 241 der Entwurfsklasse 3 zuzuordnen. Gemäß der Richtlinie für die Anlage von Landstraßen Ausgabe 2012 [RAL] ist für die Entwurfsklasse 3 der Regelquerschnitt RQ 11B (für Brückenbauwerke) anzuwenden. Dieser zweistreifige Querschnitt hat für beide Fahrrichtungen jeweils eine Fahrstreifenbreite von 3,50 m, einen Randstreifen von 0,50 m. Diese Breiten sollten bei der Umgestaltung der vorhandenen Fahrbahn nicht unterschritten werden, um die Verkehrssicherheit und Verkehrsqualität auf der Bundesstraße nicht zu beeinträchtigen.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Die Befestigung der Fahrbahn erfolgt gemäß, Tafel 1 (Bk 3,2).

10 cm Asphaltdecke
10 cm Asphalttragschicht
15 cm Schottertragschicht
25 cm Frostschutzschicht
60 cm Gesamtaufbau

Die Befestigung des Radweges wird gemäß RStO 12, Tabelle 6

10 cm Asphalttragdeckschicht
20 cm Schottertragschicht
30 cm Gesamtaufbau

Der Radweg zur Behelfsbrücke wird nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut. Er erhält eine Befestigung gemäß RStO 12, Tabelle 6

4 cm Deckschicht ohne Bindemittel

26 cm Frostschuttschicht

30 cm Gesamtaufbau

Entsprechend eines Bodengutachtes des Ingenieurbüro Wode vom 14.02.2018 sind Aufgrund des anstehenden Bodens keine Bodenverbessernde Maßnahmen erforderlich.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungen werden nach Erstellung des Ersatzbauwerkes im ursprünglichen Zustand (technisch und landschaftspflegerisch) wieder hergestellt.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Die Fahrbahnränder werden gemäß RPS (Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme 2009) geschützt.

Die vorhandene Beleuchtung ist Eigentum der Gemeinde.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten sind bei der Erstellung des Ersatzbauwerkes nicht vorhanden bzw. geplant.

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

entfällt

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

entfällt

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten, Querungsstellen, Zufahrten

entfällt

4.6 Besondere Anlagen

Besondere Anlagen sind nicht vorhanden bzw. geplant.

4.7 Ingenieurbauwerke

Neubau des Ersatzbauwerkes BW Unterführung Oker

Im Ergebnis einer Variantenuntersuchung wird sich auf folgende Bauweise geeinigt:

Unterbauvariante G 3 (Flachgründung, neue Wiederlager hinter Bestand, Spannweite 40 m – Abbruch Bestand bis OK Gelände nach Abschluss der Bauarbeiten)
Überbauvariante U3b (modernes Fachwerk mit leichter Bogenform).

Bauwerk	Bauwerks- bezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungs- winkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]	Vor- gesehene Gründung
01	Brücke im Zuge der B 241 über den WL Oker	0+070	38,81	100	≤ 3,85	13,30	Flachgrün- dung
02	Behelfsbrücke im Zuge der Rad- und Gehwegnut- zung während der Bauphase BW 011	0+110	ca. 29,57	100	≤ 2,84	2,50	gerammte Spund- wände

BW 01: ASB-Nr. 4029 515

Das Bauwerk wird als Einfeldbrücke hergestellt.

Für die Fahrbahnoberfläche ist ein um 2 dB (A) lärmindernder Belag zu verwenden.

BW 02: Behelfsbrücke

Das Bauwerk wird als Einfeldbrücke hergestellt. Die Behelfsbrücke wird für die Bauzeit angemietet, die lichte Weite richtet sich nach der Bauart der angemieteten Brücke.

4.8 Lärmschutzanlagen

Anlagebedingt ergibt sich keine Erhöhung der Lärmemissionen, da es sich bei der Baumaßnahme um den Ersatzneubau einer Brücke handelt. Während der Bauphase werden die Vorgaben der „AVV-Baulärm“ eingehalten. Entsprechend einer überschläglichen Lärmtechnischen Berechnung besteht kein Anspruch auf Lärmschutzanlagen.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Es sind keine öffentlichen Verkehrsanlagen von der Maßnahme betroffen.

4.10 Leitungen

Vorhandene Leitungen (→Unterlage 11 „Regelungsverzeichnis“) sind während der Durchführung der Baumaßnahme in Absprache mit dem jeweiligen Leitungsträger zu sichern

und ggf. anzupassen bzw. zu verlegen. Die Kostenregelung erfolgt gemäß der bestehenden Rahmenverträge bzw. Vereinbarungen.

Im geplanten Ausbaubereich befinden sich Leitungen der Telekom, Vodafone (Kabel Deutschland), eon, Purena (Abwasser) sowie der Straßenbeleuchtung.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Zur Beurteilung der Baugrundverhältnisse wurde durch das Ingenieurbüro Wode eine geotechnische Untersuchung durchgeführt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass mit dem sandig-kiesigen Dammschüttmaterial im Planum ein Untergrund ansteht, der keine weiteren Frostschutzmaßnahmen erforderlich macht.

Grundsätzlich ist auf der Oberfläche des Planums, das die Unterkante des Oberbaues bildet, eine Mindesttragfähigkeit von $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ einzuhalten.

Aufgrund der Belastungshistorie und der bodenmechanischen Eigenschaften des Dammschüttmaterials (ab 0,30 m, F1-Material, Bodengruppe GW (-GU)) kann davon ausgegangen werden, dass die vorgenannten Anforderungen an die Tragfähigkeit im Planum nachgewiesen werden können.

Somit kann die Schotter- oder Kiestragschicht gemäß Tafel 1, Zeile 5 der RStO 12 unmittelbar auf dem F1-Boden angeordnet werden.

Im Ergebnis der Untersuchungen sind die oberen Asphaltsschichten der Bundesstraße als teerfrei (Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01/05) einzustufen. Die unterlagernde „alte“ Asphaltdecke ist hingegen teerhaltig (Verwertungsklasse B).

Eine Mischprobe aus beiden Asphaltsschichten war laut Untersuchung asbesthaltig.

Die in der Bodenmischprobe MP 4 „Dammschüttung“ festgestellten Schwermetallbelastungen sind als ortsüblich zu erachten und finden in der Einordnung des Untersuchungsbereichs in das Bodenplanungsgebiet des Landkreises Goslar Berücksichtigung.

Weitere Einzelheiten siehe Baugrundgutachten vom 14.02.2018 und 25.02.2016, Anlage 20.

4.12 Entwässerung

Die Entwässerung des Bauwerkes erfolgt derzeit dezentral über Straßenabläufe, welche direkt in die Oker entwässern. (Auslauf unter dem Brückenbauwerk). Die Brücke entwässert über ein Dachprofil.

Die Fahrbahn entwässert über die Seitenbereiche/Bankette. Eine Regenwasserkanalisation ist in diesem Abschnitt nicht vorhanden. Die befestigten Fahrbahnflächen vergrößern sich im Ausbaubereich um 219 m².

Durch die Absenkung der Gradienten hat die Gradienten des Bauwerkes eine Längsneigung von 1,15%.

Beidseitig der Brücke werden je Fahrbahnseite 2 Straßenabläufe angeordnet. Die Abläufe werden zusammengefasst und das anfallende Regenwasser wird in die nördlich der Brücke auszubauenden Entwässerungsgräben abgeleitet.

Notwendige Bauwerksabläufe werden über eine Sammelleitung an den Nord/Östlich geplanten Entwässerungsgräben angeschlossen.

Hier versickert/verdunstet das so gespeicherte Regenwasser. Eine Reinigung erfolgt über eine 20 cm starke Oberbodenschicht.

4.13 Straßenausstattung

Im Fahrbahnbereich des neu erstellten Ersatzbauwerkes BW 4029 515 werden die Markierungen sowie Schutz- und Leiteinrichtungen gemäß den entsprechenden Richtlinien aufgebracht bzw. installiert. Blend- und Wildschutzeinrichtungen sind nicht geplant.

Die Bepflanzung der Dammböschungen erfolgt gemäß der landschaftspflegerischen Begleitplanung.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Während des Baubetriebs ist mit einem erhöhten Aufkommen von Baufahrzeugen, auch im öffentlichen Straßen- und Wegenetz, zu rechnen. Verkehrsbedingte Lärm- und Schadstoffbelastungen beschränken sich jedoch auf den unmittelbaren Eingriffsbereich im Umfeld der bestehenden Brücke und der geplanten Behelfsbrücke. Dieser Bereich ist durch die Bundesstraße B 241 bereits vorbelastet. Weiterhin ist die Zugänglichkeit der öffentlichen Wege der Okeraue und der Kiesteiche auch während der Bauphase gewährleistet. Bei Einhaltung der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien während der Bauzeit sind keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen bezüglich der Freizeitnutzung und Erholung im relevanten Umfeld auf das Schutzgut Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit zu erwarten.

5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Niederungen der Oker verlaufen im Westen der Ortschaft Vienenburg und werden durch die Bundesstraße B 241 gequert. Im Süden der bestehenden Okerbrücke schließen sich ehemalige Kiesabbaugewässer an die Okeraue an. Der Siedlungsbereich der Ortschaft Vienenburg befindet sich in etwa 100 m Entfernung, östlich der Okerbrücke. Im untersuchten Gebiet sind auch aufgrund des Überschwemmungsgebietes der Oker ein Großteil der vorkommenden Biotope nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt (vgl. Unterlage 19.1 und 19.2).

Im Zuge des Bauvorhabens kommt es im Baufeld vorwiegend zu bauzeitlichen (2.757 m²), aber auch zu dauerhaften (714 m²) Biotopverlusten. Nach Beendigung der Baumaßnahme erfolgt auf allen baubedingt beanspruchten Flächen eine Flächenrekultivierung. Empfindliche sowie gesetzlich geschützte Biotope werden durch geeignete Maßnahmen geschützt, um Auswirkungen zu minimieren und zusätzlich auf externen Flächen ausgeglichen. Die Beanspruchung der Biotope ist zeitlich und lokal begrenzt. In sensiblen Bereichen werden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung der Auswirkungen des Eingriffs auf die Biotope ergriffen. Dauerhafte Verluste von Biotopen werden auf externen Flächen ausgeglichen (vgl. Unterlage 19.1.1 und 9.3).

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme führt zu einer direkten Zerstörung des ursprünglichen Lebensraumes verschiedener Tierarten, hervorgerufen durch die vollständige Entfernung der Vegetation. Die ursprünglichen Lebensraumfunktionen gehen damit mind. für die Länge der Bauzeit (ca. 1 Jahr) vollständig verloren, was je nach Größe des Verlustes und des verbleibenden Teillebensraumes zu einer mehr oder weniger starken Veränderung der Tierlebensgemeinschaften führen kann. Weiterhin entstehen baubedingt Beeinträchtigungen der angrenzenden Tierpopulationen durch Emissionen von Licht sowie durch Bewegungseffekte und Lärm des Baustellenbetriebs. Darüber hinaus sind auch direkte Beeinträchtigungen von Individuen in Form von Verletzung oder Tötung möglich.

Beeinträchtigungen der vorkommenden Tierarten (Tötungen, Verletzungen, Störungen, Zerschneidungswirkungen, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden durch die, im Rahmen der Genehmigungsplanung festgelegten Vermeidungs- und CEG-Maßnahmen, effektiv

vermieden/vermindert (vgl. Unterlage 19.1.1, 19.2.1 und 9.3). Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

5.3 Schutzgut Fläche

Im Zuge des Bauvorhabens kommt es zu einer baubedingten Flächeninanspruchnahme und Nutzungsumwandlung von 0,52 ha. Davon werden etwa 0,25 ha baubedingt versiegelt. Im Anschluss an die Bauarbeiten erfolgen die Rekultivierung der beanspruchten Flächen und damit eine Wiederherstellung des Ausgangszustandes. Anlagebedingt kommt es zur Versiegelung von 0,05 ha bisher unversiegelter Flächen sowie gleichzeitig zur Entsiegelung von 0,01 ha. Aufgrund der Kleinräumigkeit und räumlichen Begrenzung der dauerhaften Flächenbeanspruchung sind insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche zu erwarten.

5.4 Schutzgut Boden

Durch das Vorhaben kommt es zur bauzeitlichen Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag, Verformung und Verdichtung sowie zur temporären Bodenversiegelung. Durch den Schwermetallgehalt des Bodens kann eine nicht fachgerechte Verbringung/Entsorgung des abgeschobenen oder ausgehobenen Bodenmaterials zu einer Kontamination von bisher unbelasteten Böden führen. Darüber hinaus kommt es zur anlagebedingten Überprägung des Bodenprofils sowie zur Neuversiegelung von Böden. Weiterhin werden vorhandene befestigte Flächen auf 127 m² zurückgebaut. Die bauzeitlich beanspruchten Flächen werden nach Abschluss der Arbeiten vollständig rekultiviert und entsprechend des Ausgangszustandes wiederhergestellt. Die dauerhafte Versiegelung und Überformung von Böden werden durch entsprechende Maßnahmen ausgeglichen. Unter Beachtung der entsprechenden DIN-Normen und Richtlinien zum Schutz des Oberbodens und dem Erhalt der natürlichen Bodenstruktur sowie dem fachgerechten Umgang mit schwermetallbelastetem Bodenmaterial (vgl. Unterlage 19.1.1 und 9.3), sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden zu erwarten.

5.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Im Zuge des Bauvorhabens kommt es zu keinen Eingriffen in die Oker sowie deren Uferbereiche. Während der Bauausführung wird der Retentionsraum der Oker nicht beeinträchtigt. Aufgrund der breiteren Stützweite des Ersatzbauwerkes wird der Durchflussquerschnitt der Oker vergrößert, wodurch sich günstigere hydraulische Verhältnisse ergeben. Darüber hinaus wurden in der technischen Planung bereits Maßnahmen zum Gewässerschutz mit einbezogen (vgl. Kap. 6.3), die direkte Eingriffe in die Oker und deren Uferbereiche sowie Materialeintrag vermeiden.

Grundwasser

Durch den Schwermetallgehalt des Bodens kann eine nicht fachgerechte Verbringung/Entsorgung des abgeschobenen oder ausgehobenen Bodenmaterials zu einer Kontamination des Grundwassers mit Schwermetallen führen.

Die temporäre und dauerhafte Neuversiegelung verringert die Versickerung der Niederschlagsmengen geringfügig. Die temporär versiegelte Fläche wird im Anschluss an die Bauarbeiten wieder entsiegelt und die dauerhaft neuversiegelte Fläche ist im Verhältnis zum Einzugsgebiet sehr gering. Das anfallende Oberflächenwasser kann in direkter Umgebung versickern. Erhebliche Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate sind daher nicht zu erwarten.

Durch den fachgerechten Umgang mit schwermetallbelastetem Bodenmaterial (vgl. Unterlage 19.1.1 und 9.3), sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

5.6 Schutzgut Klima/Luft

Im Wirkungsbereich des Vorhabens kommt es zum bauzeitlichen und anlagebedingten Verlust von Gehölzbeständen mit lufthygienischer Regulationsfunktion auf einer Fläche von 1.583 m². Nach Beendigung der Baumaßnahme erfolgt auf allen baubedingt in Anspruch genommenen Flächen eine Flächenrekultivierung. In diesem Rahmen werden die bauzeitlich beanspruchten Gehölzbestände auf gleicher Fläche wieder angepflanzt. Weiterhin erfolgen auf einer externen Fläche Ausgleichspflanzungen von Gehölzbeständen, wodurch die klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion durch Gehölze in absehbarer Zeit wiederhergestellt ist (vgl. Unterlage 19.1.1 und 9.3).

Darüber hinaus sind durch den erforderlichen Maschineneinsatz geringfügige Beeinträchtigungen der lokalen Lufthygiene möglich, die unter Berücksichtigung der Vorbelastungen als nicht erheblich eingestuft werden.

5.7 Schutzgut Landschaft

Die bau- und anlagebedingten Gehölzrodungen führen zu einer visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust der Sichtverschattung des Brückenbauwerkes und der Bundesstraße B 241. Nach Beendigung der Baumaßnahme erfolgt auf allen baubedingt in Anspruch genommenen Flächen eine Flächenrekultivierung. In diesem Rahmen werden die bauzeitlich beanspruchten Gehölzbestände auf gleicher Fläche wieder angepflanzt. Die Anpflanzungen werden insbesondere parallel zur Bundesstraße vorgesehen. Dies dient der Sichtverschattung und Wiedereinbettung der B 241 und der neuen Brücke in die Schutzgebietskulisse. Weiterhin erfolgen auf einer externen Fläche Ausgleichspflanzungen von Gehölzbeständen (vgl. Unterlage 19.1.1 und 9.3).

Weiterhin kommt es zu bauzeitlichen Einschränkungen der Erholungseignung durch erhöhte Lärm- und Schadstoffbelastungen und den Baustellenverkehr. Diese Beeinträchtigungen beschränken sich jedoch auf den unmittelbaren Eingriffsbereich im Umfeld der bestehenden Brücke und der geplanten Behelfsbrücke. Dieser Bereich ist durch die Bundesstraße B 241 bereits vorbelastet. Weiterhin ist die Zugänglichkeit der öffentlichen Wege der Okeraue und der Kiesteiche auch während der Bauphase gewährleistet, wodurch die Einschränkungen der Erholungseignung nicht erheblich sind.

5.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die bestehende Stahlfachwerkbrücke BW 40 29 515 steht unter Denkmalschutz und ist Zeugnis der Ingenieurbaukunst des frühen 20. Jahrhunderts. Der Abriss der Brücke und der Ersatz durch ein neues Brückenbauwerk wurden, mit Beachtung und Umsetzung der Nebenbestimmungen, durch den Fachdienst Bauordnung und Denkmalschutz der Stadt Goslar am 27.07.2017 genehmigt (AZ: 3.1.1-DRA/0224/2016).

5.9 Schutzgebiete

Südlich an das bestehende Brückenbauwerk grenzt das Naturschutzgebiet (NSG, BR 127) „Okertal südl. Vienenburg“, nördlich das NSG (BR 152) „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“ sowie das FFH-Gebiet DE 3929-331 (landesinterne Nr.123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“. Weiterhin erstreckt sich hier das EU-Vogelschutzgebiet DE 4029-401 (landesinterne Nr. V58) „Okertal bei Vienenburg“ über beide Naturschutzgebiete. Die Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der Schutzgebiete

erfolgt in Unterlage 19.3 und kommt zu dem Ergebnis, dass sich keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgebiete, ihre Erhaltungsziele und Schutzzwecke oder maßgeblichen Bestandteilen, weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten ergeben. Hierzu tragen die beschriebenen Maßnahmen der Vermeidung und Schadensbegrenzung (z.B. Schutzmaßnahme für den Mittelsäger) bei.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15.03.1974 in der Neufassung vom 22.12.2004.

Nach § 41 (1) BImSchG muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Lärmschutz). Dies gilt nach § 41 (2) BImSchG jedoch nicht, wenn die Kosten außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.

Durch den Straßen- und Brückenbau liegt ein Eingriff gem. § 16. BImSchV vor und kommt somit zur Anwendung. Der nächste Schritt ist die Prüfung, ob eine Änderung wesentlich ist, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleis baulich erweitert wird oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mind. 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Eine überschlägliche Lärmtechnische Berechnung mit dem Programm SoundPlan ergab keinen Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen auf Grund der Fahrbahnverbreiterung und der Gradientenabsenkung. Auf eine Schalltechnische Berechnung wird daher verzichtet.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Es sind keine Immissionsschutzmaßnahmen erforderlich.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Folgende **Maßnahmen zum Gewässerschutz** wurden bereits in die technische Planung mit einbezogen und sind daher im Kapitel 6.4 nicht weiter aufgeführt:

- Im Zuge des Rückbaus der Bestandsbrücke wird die Fahrbahnplatte von unten mittels Platten zwischen den Querträgern und Folie eingehaust, um die Oker vor Materialeintrag zu schützen.
- Direkte Eingriffe in die Oker und deren Uferbereiche werden durch eine Begrenzung des Baufeldes in Richtung des Flusses vermieden. Das Baufeld reicht von den Bestands- und Behelfswiderlagern lediglich 2 m in Richtung Oker, wodurch der kleinste Abstand

zum Flusssufer etwa 4 m, der größte etwa 10 m beträgt und Veränderungen des Flussbettes und der Oker nicht eintreten.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Für das geplante Vorhaben wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) erstellt. Die Auswirkungen für den Naturhaushalt wurden untersucht und entsprechende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen entwickelt. Die ausführlichen Darstellungen können der Unterlage 19.1.1 (i. V. m. Unterlage 19.2.1 und Unterlagen 9.1 – 9.5) entnommen werden.

Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

1.1 V: Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse

1.2 V: Absicherung der Baugruben

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

2.1 V: Schutz von Gehölzbeständen

2.2 V: Einschränkung des Baufeldes

2.3 V: Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Gehölzpflanzung

2.4 V: Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Sukzession

2.5 V: Erhalt der natürlichen Bodenstruktur und Schutz des Oberbodens

2.6 V: Bodenrekultivierung

2.7 V: Fachgerechter Umgang mit schwermetallbelastetem Bodenmaterial

3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung (Brutvögel, Fledermäuse)

3.2 V: Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere (Eisvogel, Fledermäuse, Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs)

3.3 V: Schutzmaßnahme für den Mittelsäger

3.4 V_{CEF}: Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse

3.5 V: Nachtbauverbot

3.6 V: Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung

3.7 V: Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse

Kompensationsmaßnahmen

4.1 A: Anpflanzung von Gehölzbeständen

5.1 A: Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur

6.1 A: Rückbau/Entsiegelung

Insgesamt verbleiben nach Beendigung des Eingriffes keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Zusammenfassend kann zudem festgestellt werden, dass das Eintreten bau-, anlage- und betriebsbedingter Auswirkungen bei Einhaltung der landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen verhindert oder soweit vermindert werden kann, dass keine einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 (1) eintreten. In keinem Fall wird eine Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG unter Darlegung der spezifischen Ausnahmegründe, der Alternativlosigkeit und des Nachweises des Erhalts eines langfristig günstigen Erhaltungszustandes der lokalen / regionalen Population der jeweiligen Art erforderlich.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Das Ersatzbauwerk liegt außerhalb bebauter Gebiete. Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.6 Sonstige Maßnahmen nach Fachrecht

Soweit eine Entsorgung von Materialien aus dem Baufeld notwendig wird, sind entsprechende Verwertungswege nach dem Abfallrecht zu beschreiben und nachzuweisen.

Das vorhandene unter Denkmalschutz stehende Brückenbauwerk ist ein Zeugnis der Ingenieurbaukunst des frühen 20. Jahrhunderts. Mit Ihren Stahlfachwerkträgern samt steigenden und fallenden Diagonalen stellt sie in der Harzregion ein selten angewendetes Konstruktionsprinzip dar. Das Bauwerk fügt sich in die ästhetisch in die Landschaft ein und ist nicht nur von konstruktiver, sondern auch von landschafts- und ortsbildprägender Bedeutung.

Das Bauwerk wurde ursprünglich für eine Dampfwalze mit 24 t und Menschengedränge bemessen. Dies unterschreitet die heutigen Bemessungsgrundlagen nach Eurocode bei weitem. Es erfolgten Untersuchungen, ob Möglichkeiten bestehen, das Bauwerk unter Berücksichtigung denkmalrechtlicher Aspekte nach dem heutigen Stand der Technik zu ertüchtigen. Die Untersuchungen führten zu einem negativen Ergebnis, so dass seitens der Denkmalschutzbehörde die Abrissgenehmigung unter der Auflage, den landschafts- und ortsbildprägenden Wert des vorhandenen Bauwerkes zu berücksichtigen erteilt

Bei der Planung des Ersatzbauwerkes wurde den Vorgaben des Denkmalschutzes Rechnung getragen. Das neue Bauwerk wird mit einem modernen Fachwerk hergestellt. Die Ansicht entspricht im Wesentlichen der des abzubrechenden Bauwerkes.

7 Kosten

Die Gesamtkosten der Maßnahme sind mit ca. **3,045 Mio €** veranschlagt. Der wesentliche Teil der Kostenmasse entfällt mit ca. 2,522 Mio € auf die Bauwerke. Die Grunderwerbskosten betragen ca. **0,110 Mio €**

Kostenträger für die Maßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung).

Die Kostentragung für die Verlegung der Versorgungsleitungen regeln bestehende Verträge bzw. gesetzliche Regelungen.

8 Verfahren

Zur Erlangung der Baurechte ist ein straßenrechtliches Planfeststellungsverfahren nach § 17 ff. FStrG durchzuführen.

9 Durchführung der Maßnahme

9.1 Beschreibung des Bauablaufes der Neubaumaßnahme

Der Bauablauf für die Herstellung des Ersatzbauwerkes BW 4029 515 wird im Folgenden dargestellt.

Die notwendige, vor der Baumaßnahme zu ergreifenden funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) sowie weitere landschaftspflegerische Maßnahmen sind unter Punkt 5 und 6 dieser Erläuterungen und in der Unterlage 9 dargestellt.

Bauphase

Zum Baubeginn ist eine Vollsperrung und Umleitung für die B 241 einzurichten. Als Umleitungsstrecke dient die parallel zur B 241 verlaufende L 518 „Okerstraße“ zwischen Vienenburg und Goslar.

Die Bauzeit wird vorraussichtlich 1 Jahr betragen.

Die Verkehrsbelastung der B 241 im Bereich der Okerbrücke mit ca. 6.800 Fahrzeugen pro Tag liegt im bundesweiten als auch niedersächsischen Vergleich unter dem Durchschnitt. Vor diesem Hintergrund und im Sinne der wirtschaftlichen Mittelverwendung aus dem Bundesfernstraßenhaushalt ist eine Sperrzeit von ca. 1 Jahr vertretbar.

Baustellenzufahrten

Der Bau der Brücke erfolgt unter Vollsperrung der Bundesstraße. Die Erschließung der Baustellen erfolgt über das öffentliche Straßennetz in einem seitlich definierten Arbeitsraum. Die Baustellenzufahrt erfolgt aus östlicher Richtung durch die OL Vienenburg und aus westl. Richtung über die B 241 aus Richtung Goslar.

Behelfsbrücke für Fußgänger und Radfahrer über die Oker

Zur Aufrechterhaltung des Fußgänger- und Radverkehrs ist die Errichtung einer 2,50 m breiten Behelfsbrücke für Fußgänger ca. 10 m nördlich des vorhandenen Bauwerkes vorgesehen. Radfahrer sind durch genormte Verkehrszeichen zum Absteigen aufzufordern.

Grunderwerb

Für die Maßnahmen aus dem LBP (Ausgleich und Ersatz) ist Grunderwerb notwendig.

Für das Brückenbauwerk ist kein Grunderwerb notwendig. Es werden lediglich Flächen für das Baufeld vorübergehend in Anspruch genommen.

Der Umfang der Grunderwerbsflächen und der vorübergehend in Anspruch zu nehmenden Flächen geht aus dem Grunderwerbsplan und dem Grunderwerbsverzeichnis hervor (siehe Anlage 10).

9.2 Kampfmittel

Nach Aussagen der LGLN ist auf Grund der vorliegenden Luftbilder keine Bombardierung im Planungs-, Grundstücks- und Trassenbereich erkennbar.

Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, wird umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder den Kampfmittelbeseitigungsdienst des LGNL – Regionaldirektion Hameln-Hannover benachrichtigt.

bearbeitet: 26.08.2019

NLStBV GB Goslar
Goslar, den

i. A. Schiller



Stadt Goslar
Der Oberbürgermeister

Stadt Goslar • Postfach 34 52 • 38634 Goslar
Denkmalschutz

**Fachdienst
Bauordnung und
Denkmalschutz**

Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr
Frau Daniela Affeldt
Am Stollen 16
38640 Goslar

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar		gesehen:
	L	<input checked="" type="checkbox"/>
	1	<input type="checkbox"/>
	2	<input type="checkbox"/>
	3	<input type="checkbox"/>
	4	<input type="checkbox"/>
	C	<input type="checkbox"/>

Eintr. 10. AUG. 2017
3/33

Name: Dr. Christine Bauer
Gebäude: Charley-Jacob-Straße 3
Zimmer: 01.053
Telefon: 05321 704-418
Telefax: 05321 704-1418
Email: dr.christine.bauer@goslar

Ihr Zeichen/Datum:
Unser Zeichen: 3.1.1
Datum: 27.07.2017

Baumaßnahme:

Abriss eines Kulturdenkmals und Ersatzneubau der Überführung der B 241 über den Wasserlauf der Oker bei Vienenburg

Baugrundstück:

38690 Goslar,

Gemarkung - Flur - Flurstück(e):

Vienenburg - 23 - 74/5

Antrag vom - Aktenzeichen:

25.02.2016 - 3.1.1-DRA/0224/2016

GENEHMIGUNG

Sehr geehrte Frau Affeldt,

hiermit erteile ich Ihnen nach § 10 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) vom 30. Mai 1978 (Nieders. GVBl. S. 217), in der zz. geltenden Fassung, die Genehmigung, die vorbezeichnete Baumaßnahme entsprechend den mit Genehmigungsvermerk versehenen Unterlagen (Bauvorlagen) sowie unter Beachtung der nachstehend aufgeführten Nebenbestimmungen und Hinweise auszuführen.

Nebenbestimmungen des FD 3.1.1 - Denkmalschutz:

Die zum Abriss stehende Straßenbrücke ist ein Zeugnis der Ingenieursbaukunst des frühen 20. Jahrhunderts. Mit ihren Stahlfachwerkträgern samt steigenden und fallenden Diagonalen stellte sie in der Harzregion ein selten angewendetes Konstruktionsprinzip dar. Das Bauwerk fügt sich ästhetisch in die Landschaft ein und ist nicht nur von konstruktiver, sondern auch von landschafts- und ortsbildprägender Bedeutung. Eine neue Brücke am Ortseingang von Vienenburg hat diesen gestalterischen Wert zu berücksichtigen und ist entsprechend auszubilden.

Der Abriss der Brücke ist fotografisch zu dokumentieren. Art und Umfang der Dokumentation ist mit dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege (Frau Albrecht) abzustimmen.

Nebenbestimmungen:

1) Die Fertigstellung ist dem Fachdienst Denkmalschutz anzuzeigen.

2) Evtl. Grüneintragungen in den Anlagen sind nach § 36 Abs. 2 Verwaltungsverfahrensgesetz verbindlich.

Zentrale:
Charley-Jacob-Straße 3
38640 Goslar
Tel. 05321 704-0
Fax 05321 704-567
stadtverwaltung@goslar.de
www.goslar.de

Allgemeine Öffnungszeiten:
Montag bis Freitag
08:00 – 13:00 Uhr
zusätzlich Donnerstag
14:00 – 18:00 Uhr

Bankverbindung:
Sparkasse Hildesheim Goslar Peine
IBAN DE08 2685 0001 0000 0045 23
BIC-/SWIFT-Code NOLADE21GSL



Organisation der
Vereinten Nationen für
Bildung, Wissenschaft,
Kultur und Kommunikation



Bergwerk Rammelsberg,
Abt. von Goslar und
Oberharz Wasserwirtschaft
Walter-Basille seit 1882

Bauvorschriften:

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) vom 30. Mai 1978 (Nieders. GVBl. S. 517) in der zz. gültigen Fassung.

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage beim Verwaltungsgericht Braunschweig, Wilhelmstraße 55, 38100 Braunschweig, schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle oder auf elektronischem Weg über das Elektronische Gerichts- und Verwaltungspostfach (EGVP) dieses Gerichtes erhoben werden.

Hinweise:

Näheres zu den Voraussetzungen des elektronischen Rechtsverkehrs und der Installation der notwendigen kostenfreien Zugangs- und Übertragungssoftware EGVP finden Sie auf der Internetseite www.justizportal.niedersachsen.de (Service).

Ein Klageverfahren vor dem Verwaltungsgericht ist kostenpflichtig. Sollten Sie Fragen zu diesem Bescheid haben, empfiehlt es sich daher im gegenseitigen Interesse, diese ggf. mit mir vorab zu klären.

Hinweise:

Die Genehmigung wird unbeschadet privater Rechte (auch unbeschadet aller privatrechtlicher Befugnisse der Stadt Goslar und der von der Stadtverwaltung verwalteten Stiftungen) erteilt.

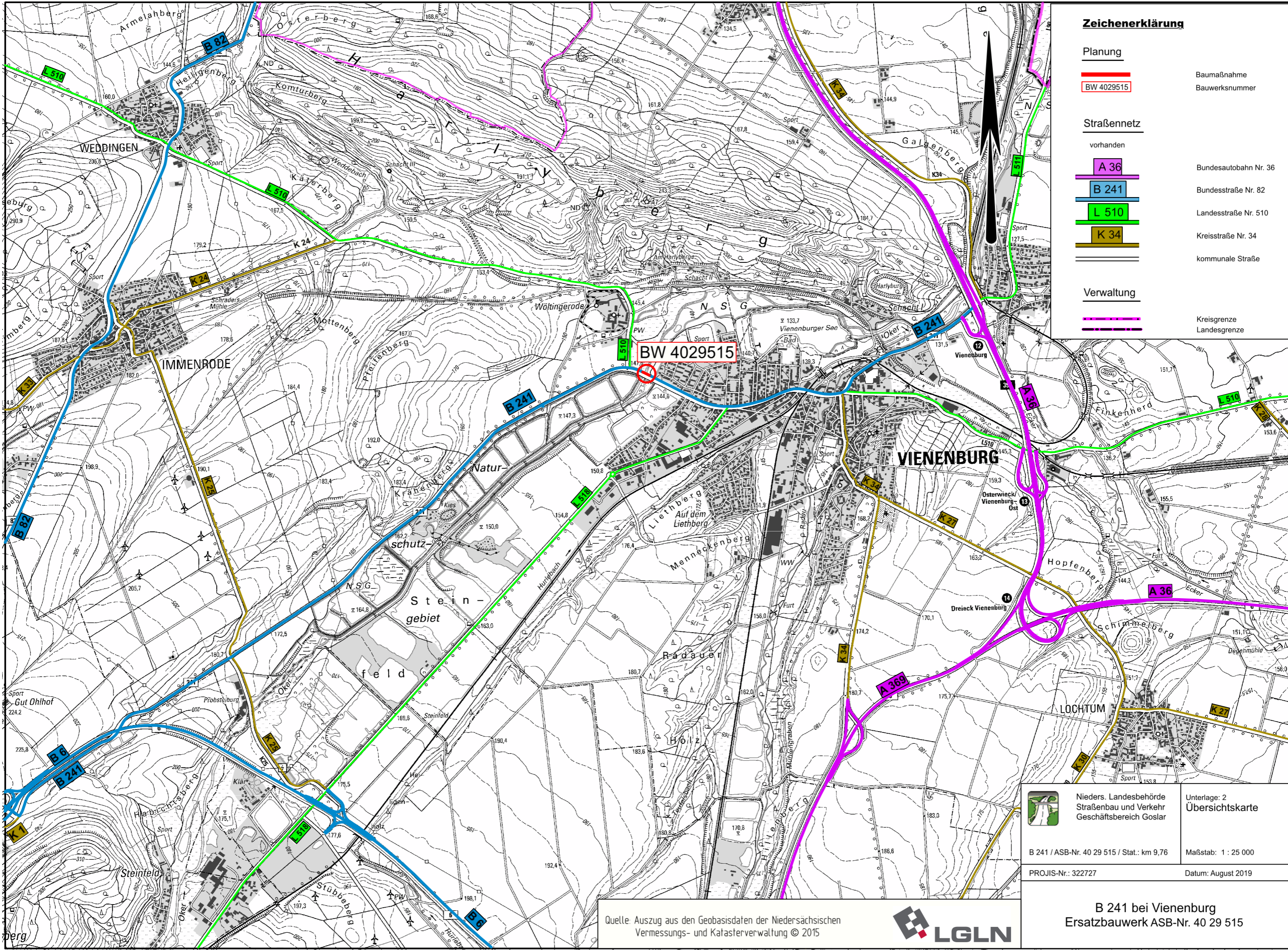
Die Genehmigung ist kostenfrei.

Mit freundlichen Grüßen

i. A.



Dr. Christine Bauer



Zeichenerklärung

Planung

- BW 4029515 Baumaßnahme
- BW 4029515 Bauwerksnummer


Straßennetz

- vorhanden
- A 36 Bundesautobahn Nr. 36
- B 241 Bundesstraße Nr. 82
- L 510 Landesstraße Nr. 510
- K 34 Kreisstraße Nr. 34
- kommunale Straße

Verwaltung

- Kreisgrenze
- Landesgrenze

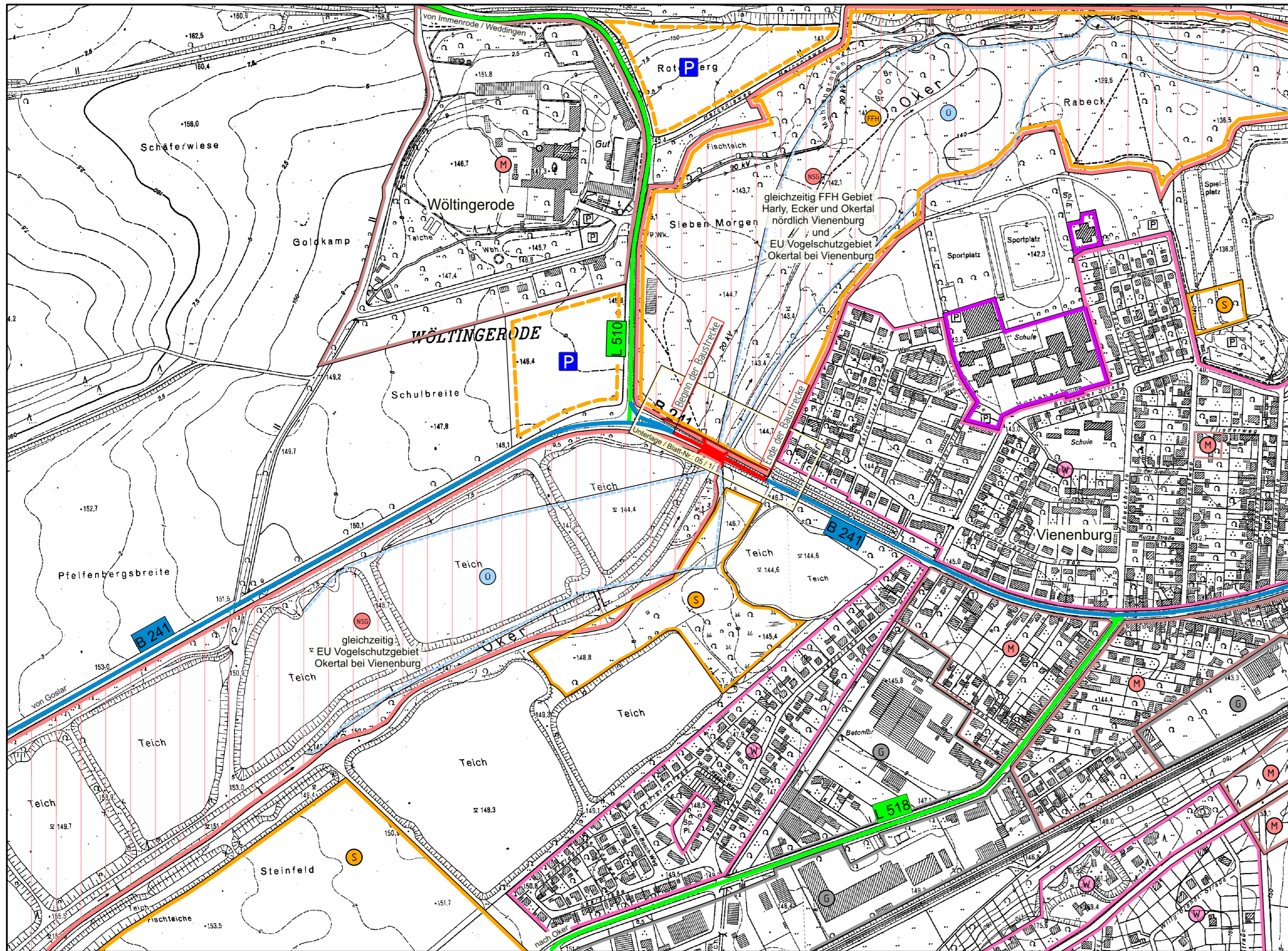
BW 4029515

 <p>Niedersächsische Landesbehörde Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar</p>	<p>Unterlage: 2 Übersichtskarte</p> <p>B 241 / ASB-Nr. 40 29 515 / Stat.: km 9,76 Maßstab: 1 : 25 000</p> <p>PROJIS-Nr.: 322727 Datum: August 2019</p>
--	---

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2015



B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515



Zeichenerklärung

Planung		Straßennetz	
	Baumaßnahme		vorhanden
	Ersatzbauwerk		Bundesstraße Nr. 241
	Behelfsbrücke		Landesstraße Nr. 510
			kommunale Straße
Gebiete und Flächen		Schutzgebiete Natur, Landschaft, Wasser	
	reines und allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet		Naturschutzgebiet und EU Vogelschutzgebiet
	Kerngebiet, Dorfgebiet, Mischgebiet		zusätzl. im nördl. Bereich FFH Gebiet
	Gewerbegebiet		Überschwemmungsgebiet
	Sondergebiet (Schulen, Heime, Krankenhäuser)		Sonstige Flächen
	Gemeindebedarf		im Flächennutzungsplan vorgesehene Parkflächen

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2015

 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199		Datum	Zeichen
	bearbeitet	Aug. 2019	Schiller
	gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht
	nach-/geprüft	12.11.2019	Pflaume
Reg. Nr.			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen		Unterlage / Blatt-Nr.: 03 / 1
Übersichtslageplan		
Straße: B 241	Station: km 9,76	Maßstab 1: 5000
P-Nr.: 322727		

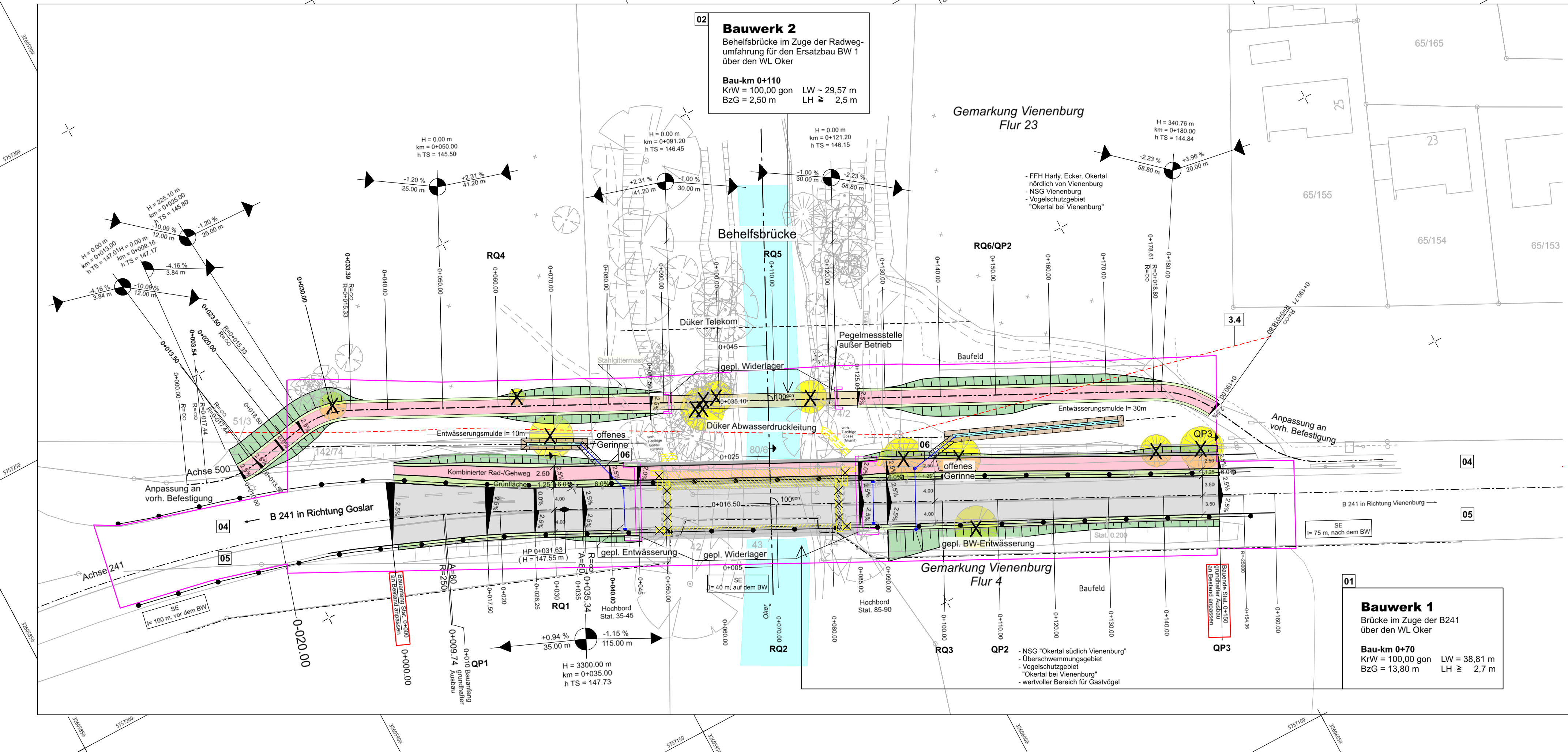
B 241 bei Vienenburg Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515

Aufgestellt:
Goslar, den 13.11.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Goslar

im Auftrage:gez. Eberwein.....

Y 32605905.784
X 5757322.750

Y 32606164.671
X 5757184.633



Bauwerk 2
Behelfsbrücke im Zuge der Radweg-
umfahrung für den Ersatzbau BW 1
über den WL Oker

Bau-km 0+110
KrW = 100,00 gon LW ~ 29,57 m
BzG = 2,50 m LH ≥ 2,5 m

Bauwerk 1
Brücke im Zuge der B241
über den WL Oker

Bau-km 0+70
KrW = 100,00 gon LW = 38,81 m
BzG = 13,80 m LH ≥ 2,7 m

Zeichenerklärung

Planung	Neigungsbruchpunkt

Koordinatenreferenzsysteme
Lage: ETRS89_UTM32
Höhe: DE_DHHN2016_NH

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2015



 Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199	bearbeitet	Datum	Zeichen
	gezeichnet	Aug. 2019	Schiller
	nach/geprüft	Aug. 2019	Hillebrecht
		12.11.2019	Pflaume
Reg. Nr.			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen	Unterlage / Blatt-Nr.: 05 / 1
Lageplan	
Straße: B 241 Station: km 9,76	
P-Nr.: 322727	Maßstab 1: 500

B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515

Aufgestellt:
Goslar, den 13.11.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsereich Goslar

im Auftrag: gez. Eberwein

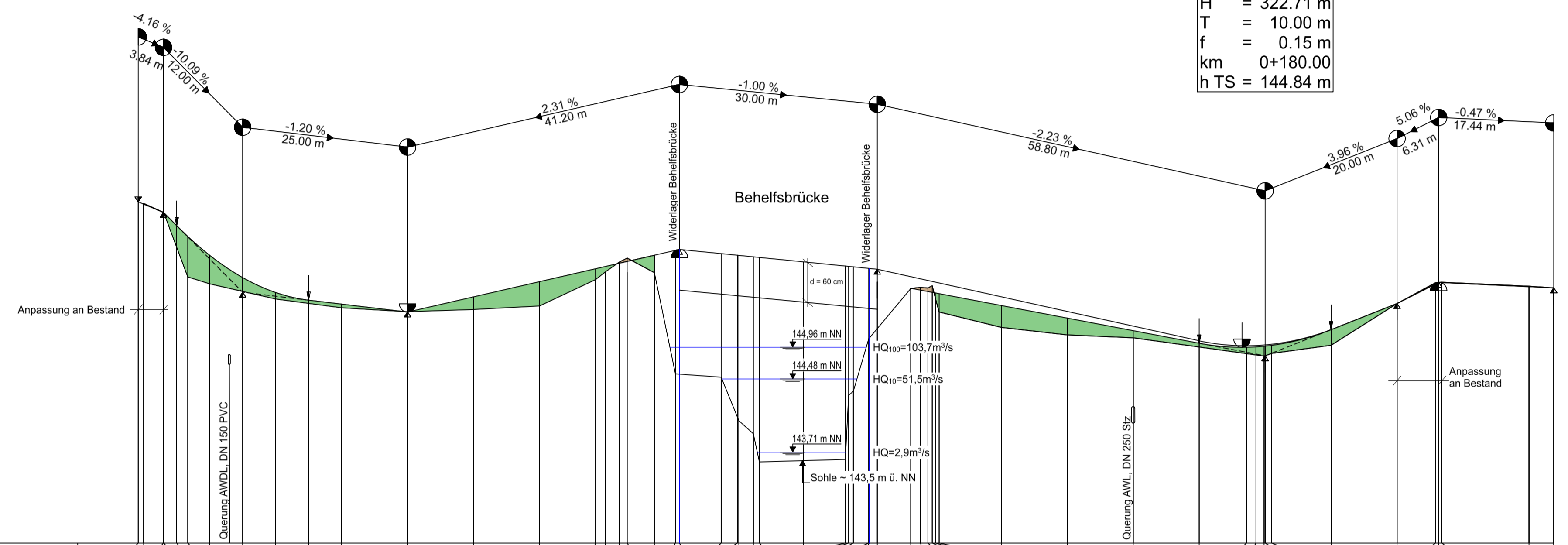
W:\Schiller\B241_Vienenburg_Anpassung Brückenhöhe-20180309\Zeichnungen\2019LPH4\05_B241_Vienenburg_08_2019

H = 225.10 m
 T = 10.00 m
 f = 0.22 m
 km 0+025.00
 h TS = 145.80 m

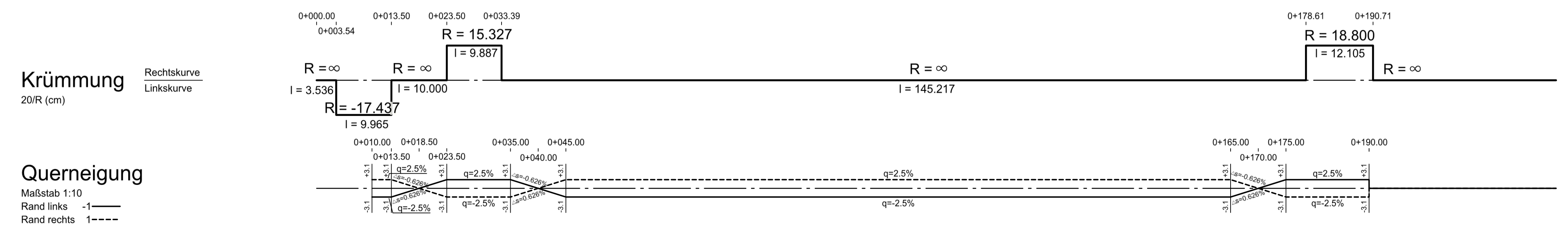
Bauwerk 2
 Behelfsbrücke im Zuge der Radweg-
 umfahrung für den Ersatzbau BW 1
 über den WL Oker

Bau-km 0+110
 KrW = 100,00 gon LW ~ 29,57 m
 BzG = 2,50 m LH ≈ 2,5 m

H = 322.71 m
 T = 10.00 m
 f = 0.15 m
 km 0+180.00
 h TS = 144.84 m



Stationen	0.00	9.16	10.00	13.00	13.03	15.00	16.68	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	50.00	60.00	70.00	78.50	80.00	82.12	83.29	87.42	90.60	91.20	97.54	100.00	100.22	102.42	103.33	110.00	116.36	116.86	117.57	119.91	120.00	121.20	126.28	127.74	128.88	129.53	130.00	130.58	140.00	150.00	160.00	170.00	176.49	179.84	180.00	180.98	190.00	200.00	205.83	206.31	206.79	220.00	223.75		
Höhe	147.17	147.14	147.01	147.01	146.81	146.65	146.36	146.02	145.80	145.68	145.62	145.50	145.78	145.96	146.16	146.19	146.24	146.27	146.32	146.36	146.44	146.45	146.39	146.36	146.36	146.34	146.33	146.26	146.20	146.19	146.19	146.16	146.15	145.86	145.88	146.04	146.00	145.98	145.98	145.71	145.95	145.94	145.73	145.51	145.06	144.98	144.98	144.99	144.99	145.00	145.23	145.63	145.92	145.95	145.95	145.88	145.87
Geländehöhe	147.15	147.01	147.01	146.03	146.03	145.93	145.70	145.57	145.51	145.54	145.59	145.99	146.11	146.26	146.26	146.10	144.56	144.51	143.91	143.65	143.66	143.63	143.25	143.27	143.27	144.24	144.30	145.10	145.11	145.86	145.88	146.04	146.00	145.98	145.90	145.71	145.50	145.27	145.15	145.11	145.06	144.83	144.84	144.87	145.00	145.00	145.63	145.95	145.95	145.89	145.87						



Zeichenerklärung

Gradientenhochpunkt
 Ausrundungsbeg. Kuppe / Ausrundungsende Wanne
 143.71 m NN
 Wasserspiegel
 HQ₁₀₀ = 103,7 m³/s
 Hochwassermenge
 Dammsymbol
 Einschnittsymbol

H = 15 000m
 T = 362,155m
 f = 4,372 m
 km 0+601,335
 hTS = 415,868 m

Neigungsbruchpunkt mit Angaben von:
 Ausrundungshalbmesser, Tangentiallänge, Stichhöhe, Bau-km, Höhe Tangentenschnittpunkt, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbruchpunkt

1.500 ‰
 0.700 ‰
 1 531,000 m
 725,000 m

1		2		3	
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199					
		Datum	Zeichen		
		bearbeitet	Aug. 2019	Schiller	
		gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht	
		nach-/geprüft	12.11.2019	Pflaume	
Reg. Nr.					
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen		

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen

Unterlage / Blatt-Nr.: 06 / 2

Höhenplan Behelfsbrücke

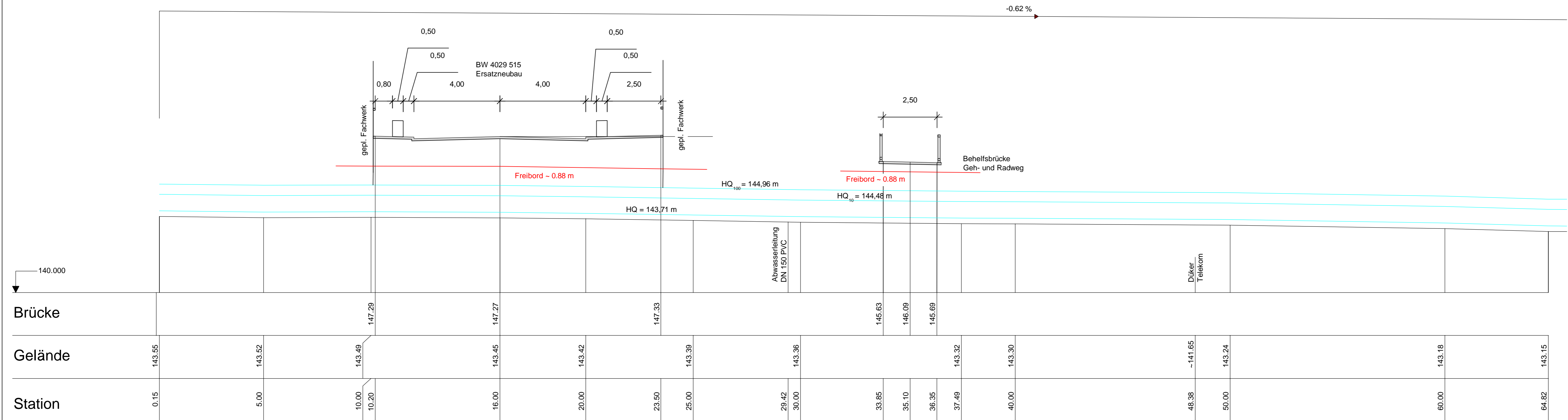
Straße: B241 Station: km 9,76

P.-Nr.: 322727 Maßstab: 1:500/50

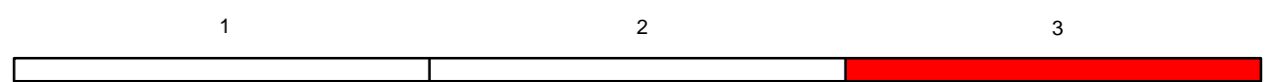
**B241 bei Vienenburg
 Ersatzbauwerk ASB-Nr. 4029515**

Aufgestellt:
 Goslar, den 13.11.2019
 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsbereich Goslar

Im Auftrage:gez. Eberwein



Brücke	147.29	147.27	147.33	145.63	146.09	145.69	143.32	143.30	143.18	143.15								
Gelände	143.55	143.52	143.49	143.45	143.42	143.39	143.36	143.30	143.24	143.15								
Station	0.15	5.00	10.00	16.00	20.00	23.50	25.00	29.42	30.00	33.85	35.10	36.35	37.49	40.00	48.38	50.00	60.00	64.82



Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar - Am Stollen 16 38640 Goslar Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199		Datum	Zeichen
	bearbeitet	Aug. 2019	Schiller
	gezeichnet	Aug. 2019	Schiller
	nach-/geprüft	12.11.2019	Pfau
Reg. Nr.			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

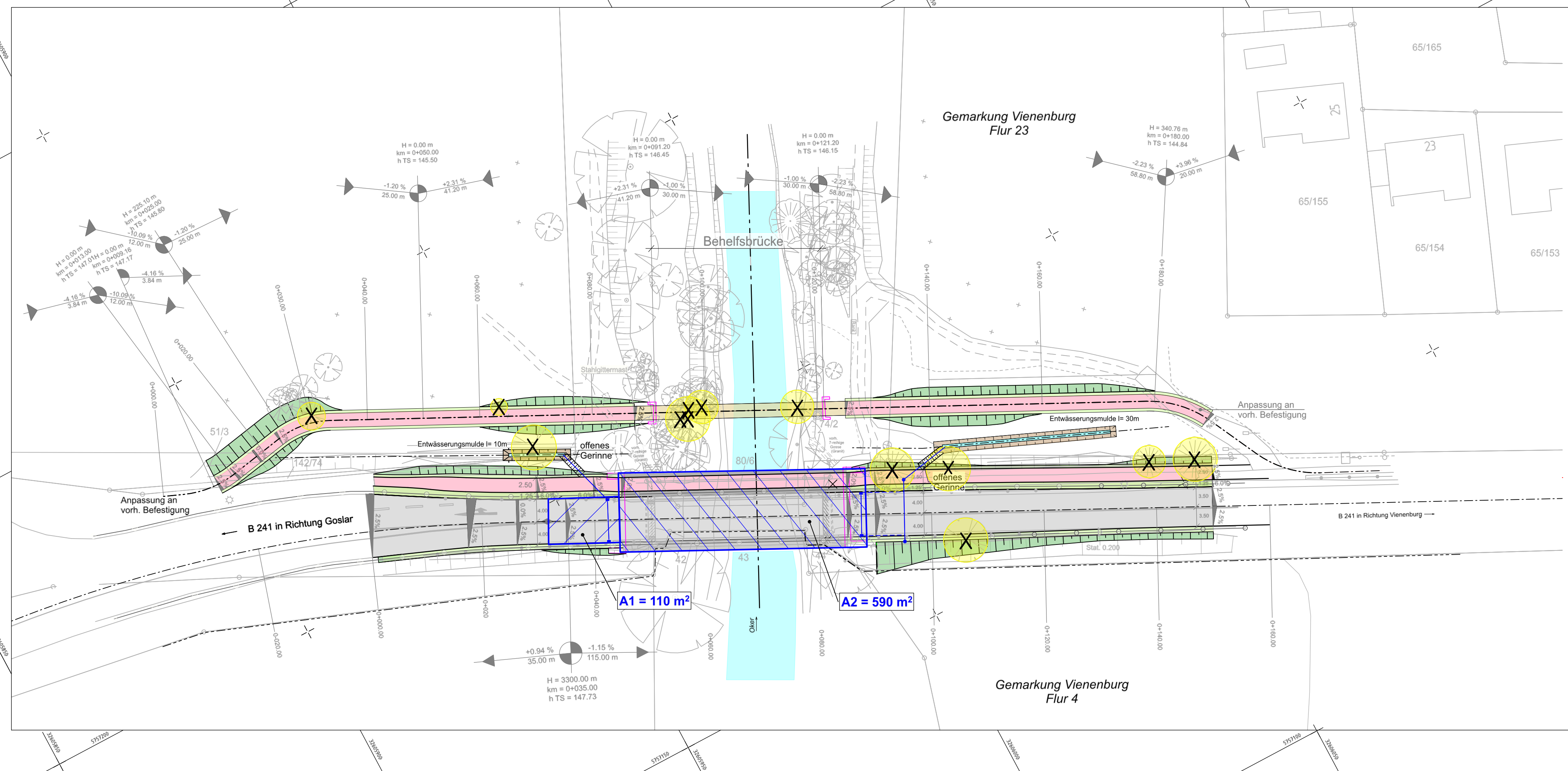
Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen Straße: B 241..... Station: ...km 9,76..... P-Nr.: 322727	Unterlage / Blatt-Nr.: 06 / 3 Höhenplan Okersohle Maßstab 1: 100/100
---	---

B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr.: 4028 515

Aufgestellt:
 Goslar, den 13.11.2019.....
 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsbereich Goslar
 im Auftrage: gez. Eberwein

Y 32605905.784
X 5757322.750

Y 32606164.671
X 5757184.633



Zeichenerklärung

<p>Planung</p> <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahn mit Achse und Fahrstreifenabteilung Straßenebene gemeinsamer Geh- und Radweg Dammböschung Entwässerungsmulde Behelfsbrücke mit Achse gepl. Schutzanordnung Gewässer mit Fließrichtung Ablauf mit Anschlussleitung Baum entfällt Flurgrenze Flursücksgrenze Flursücksnummer 	<p> Neigungsbrechpunkt mit Angaben von Ausrundungshöhe, Kilometer, Höhe des Tangentschnittpunktes, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt</p> <p> Gradientenhochpunkt</p> <p> Fahrquerschnitt</p> <p> geplantes Widerlager</p> <p> Entwässerungsfläche mit Angabe der Flächennummer und der dazugehörigen Flächengröße</p>
--	--

Koordinatenreferenzsysteme
Lage: ETRS89_UTM32
Höhe: DE_DHHN2016_NH

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2015



1

 Geschäftsereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	Aug. 2019	Schiller
	gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht
	nach-/geprüft	12.11.2019	Pflaume
Reg. Nr.			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

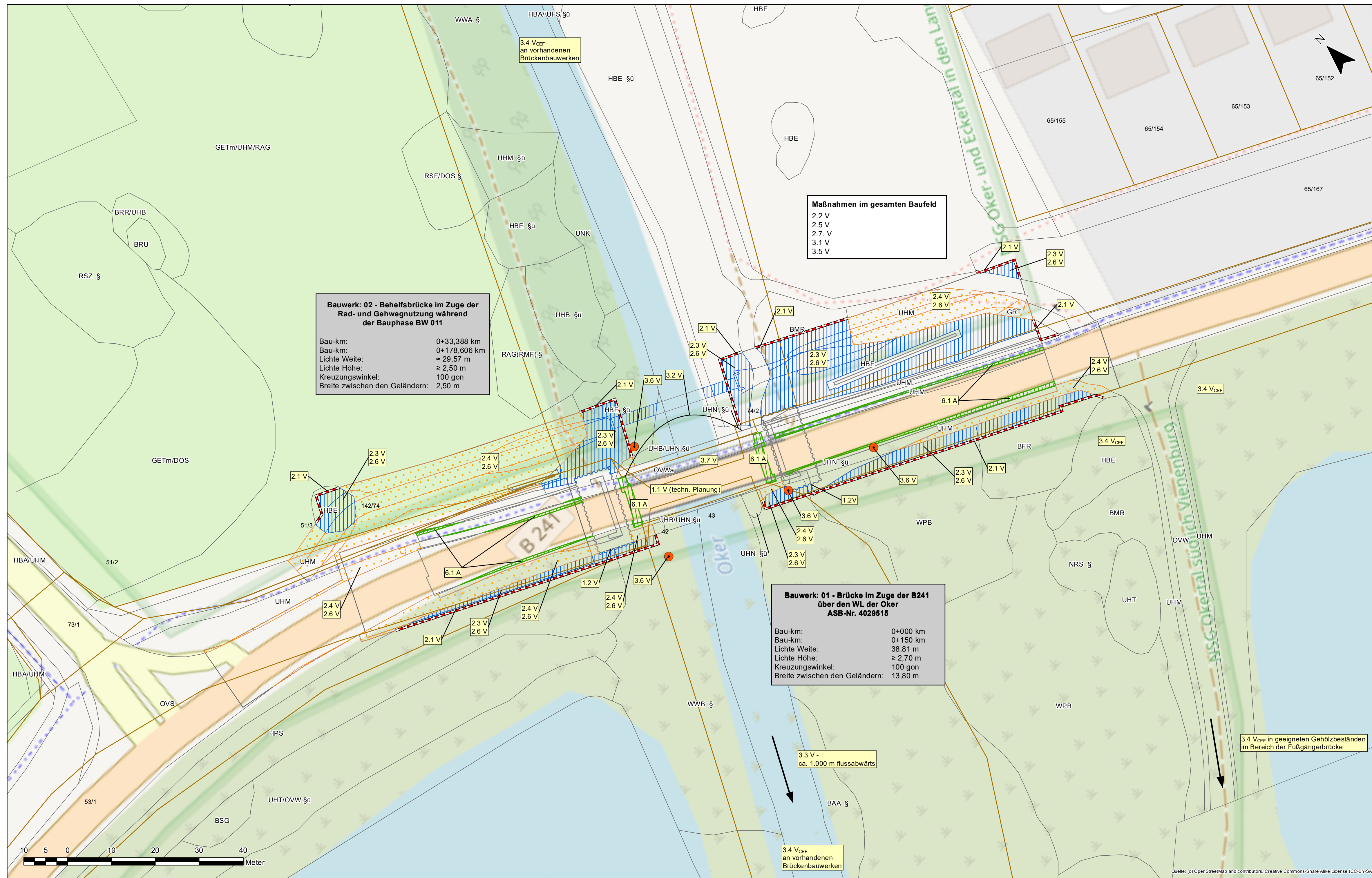
FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen Straße: B 241 Station: km 9,76 P-Nr.: 322727	Unterlage / Blatt-Nr.: 08 / 1 Lageplan Entwässerungs- maßnahmen Maßstab 1: 500
--	---

B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515

Aufgestellt:
 Goslar, den 13.11.2019
 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsereich Goslar
 im Auftrage: gez. Eberwein

W:\Schiller\B241_Vienenburg_Anpassung Brückenhöhe-20180309\Zeichnungen\2019LPH4\05_B241_Vienenburg_08_2019



Bauwerk: 02 - Behelfsbrücke im Zuge der Rad- und Gehwegnutzung während der Bauphase BW 011

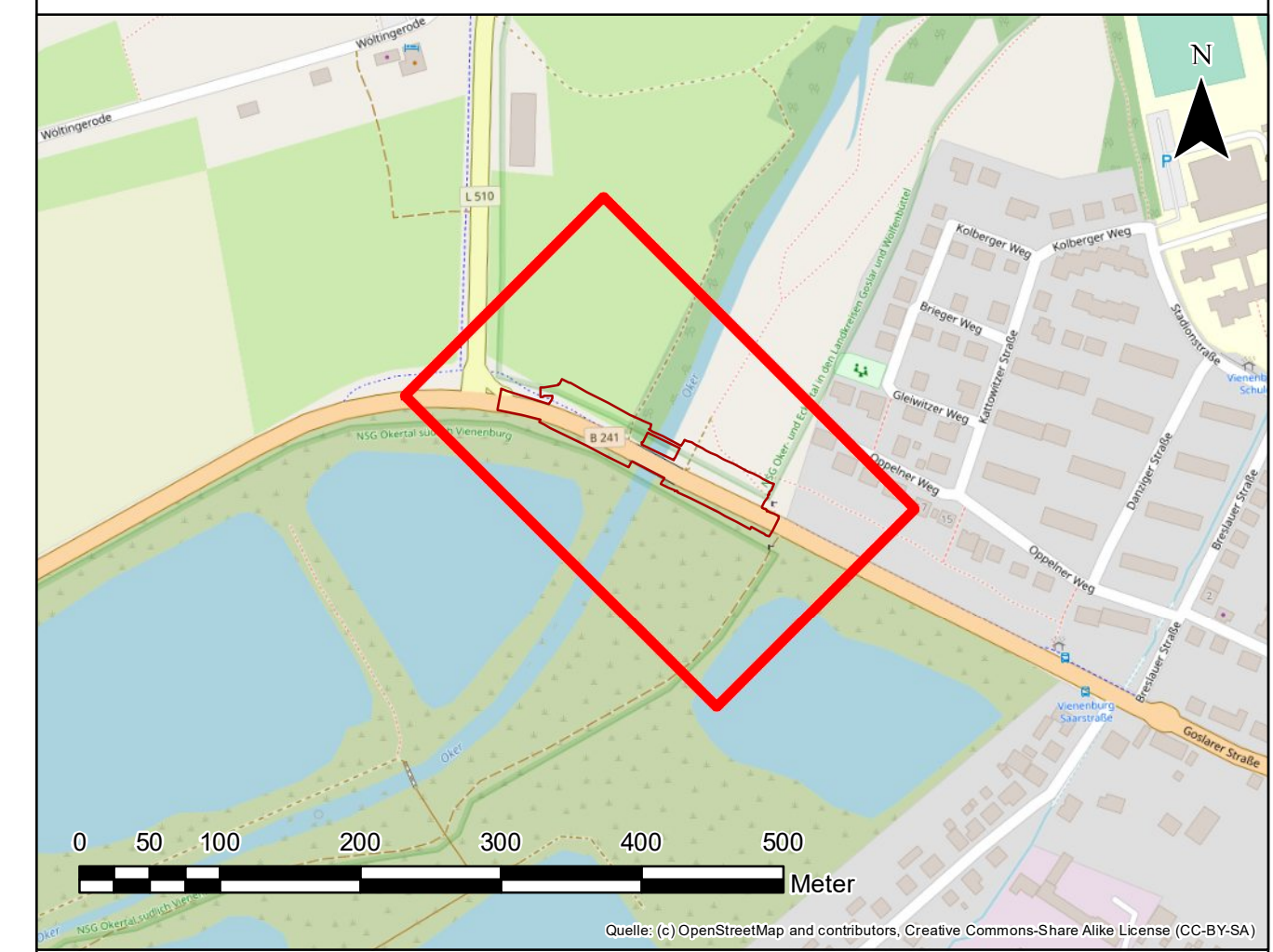
Bau-km: 0+33,388 km
 Bau-km: 0+178,606 km
 Lichte Weite: ≈ 29,57 m
 Lichte Höhe: ≥ 2,50 m
 Kreuzungswinkel: 100 gon
 Breite zwischen den Geländern: 2,50 m

Bauwerk: 01 - Brücke im Zuge der B241 über den VL der Oker ASB-Nr. 4029515

Bau-km: 0+000 km
 Bau-km: 0+150 km
 Lichte Weite: 38,81 m
 Lichte Höhe: ≥ 2,70 m
 Kreuzungswinkel: 100 gon
 Breite zwischen den Geländern: 13,80 m

Maßnahmen im gesamten Baufeld

2.2 V
 2.5 V
 2.7 V
 3.1 V
 3.5 V



- Biotoptypen**
 (nach DRACHENFELS Juli 2016)
 § geschützt nach §30 BNatSchG
 §§ geschützt in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen (§30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG)
- Wälder**
 - WWA Weiden-Auwald der Flussufer §
 - WWB (Erlen-)Weiden-Bachuferwald §
 - WEG Erlen- und Eschen-Galeriewald §
 - WPB Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (§ü)
 - WPE Ahorn- und Eschen-Pionierwald (§ü)
 - WPW Weiden-Pionierwald
 - Gebüsche und Gehölzbestände**
 - BMS Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (§ü)
 - BMR Mesophiles Rosengebüsch (§ü)
 - BSG Ginslergebüsch
 - BAA Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch §
 - BAS Sumpfiges Weiden-Auengebüsch §
 - BAZ Sonstiges Weiden-Ufergebüsch §ü
 - BFR Feuchtbüsch nährstoffreicher Standorte
 - BRU Ruderalegebüsch
 - BRR Rubus-/Lianengestrüpp (§ü)
 - BRS Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (§ü)
 - HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (§ü)
 - HBA Allee/Baumreihe (§ü)
 - HPS Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand
 - Binnengewässer**
 - FFB Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat §
 - FVG Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat
 - FGZ Sonstiger vegetationsarmer Graben
 - COA Quersubstrat in Fließgewässern mit Aufstiegschilfe
 - SEF Naturnahes Altwasser §
 - SEA Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer §
 - SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer §
 - VER Veränderungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht §
 - Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore**
 - NRS Schiff-Landböhricht §
 - Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope**
 - RDH Anthropogene basenarme Silikatfelswand
 - DOS Sandiger Offenbodenbereich
 - Heiden und Magerrasen**
 - RSF Flussschotter-Trockenrasen §
 - RSZ Sonstiger Sandtrockenrasen §
 - RMF Schwermetallrasen auf Flussschotter §
 - RMS Sonstiger Schwermetallrasen §
 - RAG Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte (§)
 - Grünland**
 - GET Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden
 - GIT Intensivgrünland trockener Mineralböden

- Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren
 - UFS Hochstaudenreiche Flussschotterflur §ü
 - UHM Halbduerale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (§ü)
 - UHT Halbduerale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (§ü)
 - UHN Nitrophiler Staudensaum §ü
 - UHB Artenarme Brennnesselflur §ü
 - URT Ruderalflur trockenwarmer Standorte
 - UNK Staudenknochenstrüpp
 - UNS Bestand des Drüsigen Springkrauts
- Acker- und Gartenbau biotope**
 - AL Basenarmer Lehacker
- Grünanlagen**
 - GRA Artenarmer Scherrasen
 - GRT Tritrasen
 - BZH Zierhecke
 - HSE Siedlungsgelände aus überwiegend einheimischen Baumarten
- Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen**
 - OVS Straße
 - OVP Parkplatz
 - OVW Weg
 - OFZ Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung
 - OZ Zeilenbebauung
 - OEL Locker bebauter Einzelhausgebiet
- Zusatzmerkmale**
 - Binnengewässer - Größenklassen**
 - 1 bei Bächen: <1 m Breite, bei Flüssen: 10-30 m Breite
 - Grünland - Nutzung/Struktur**
 - m Mahd
 - w Beweidung
 - Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren - Struktur**
 - v gehölzreiche Ausprägung
 - Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen - Befestigung der Oberflächen**
 - w wassergebundene Deckel-/Lockermaterial
 - v sonstiges Pflaster mit engen Fugen
 - a Asphalt, Beton
- Sonstiges**
 - Kataster
 - 65/155 Flurstücksnummer

- Vermeidungsmaßnahmen**
- Schutz von Gehölzbeständen
 - Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Gehölzpflanzung (Maßnahme 2.3 V)
 - Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Sukzession
 - Erhalt der natürlichen Bodenstruktur und Schutz des Oberbodens
 - Bodenrekultivierung (Maßnahme 2.4 V)
- Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen**
- Entseiegelung (Maßnahme 6.1 A)
- Maßnahmenkennung**
- 1.3 A CEF
- Index
 - Maßnahmenart
 - Nr. Einzelmaßnahme
 - Nr. Komplexmaßnahme
- Erläuterung Index**
- CEF Artenschutzrechtliche Maßnahme zur Erhaltung der Ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (continuous ecological functionality)
- Erläuterung Maßnahmenart**
- V Vermeidungsmaßnahme
 A Ausgleichsmaßnahme

- Maßnahmennummer und Beschreibung**
- Vermeidungsmaßnahmen**
- 1.1 V Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse
 - 1.2 V Absicherung der Baugruben
 - 2.1 V Schutz von Gehölzbeständen
 - 2.2 V Einschränkung des Baufeldes
 - 2.3 V Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Gehölzpflanzung
 - 2.4 V Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Sukzession
 - 2.5 V Erhalt der natürlichen Bodenstruktur und Schutz des Oberbodens
 - 2.6 V Bodenrekultivierung
 - 2.7 V Fachgerechter Umgang mit schwermetallbelastetem Bodenmaterial
 - 3.1 V Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung (Brutvögel, Fledermäuse)
 - 3.2 V Erhalt der Querspazierbarkeit der Okerawe als Wanderkorridor für Tiere (Eisvogel, Fledermäuse, Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs)
 - 3.3 V Schutzmaßnahme für den Mittelsäger
 - 3.4 V CEF Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse
 - 3.5 V Nachtbauverbot
 - 3.6 V Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung
 - 3.7 V Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse
- Ausgleichsmaßnahmen**
- 4.1 A Anpflanzung von Gehölzbeständen (siehe Unterlage 9.1)
 - 5.1 A Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur (siehe Unterlage 9.1)
 - 6.1 A Rückbau / Entseiegelung

5				
4				
3				
2				
1				
Nr.	Art der Änderung	Datum	Aufgestellt	
	Planungsgemeinschaft GbR LaReG			
	Dipl.-Ing. Ruth Peschik-Hawtree Landschaftsarchitektin	08/19	RH	
	Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe	08/19	GN, LD	
	gezeichnet	08/19	GN, LD	
	geprüft	08/19	GR	

FESTSTELLUNGSENTWURF

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsbereich Goslar
 Am Stollen 16, 38640 Goslar
Bundesstraße B 241 bei km 9,76
 nächster Ort: Vienenburg

Unterlage Nr. 9.2
 Blatt Nr.: 1

Datum	Zeichen
11/19	Röhlich

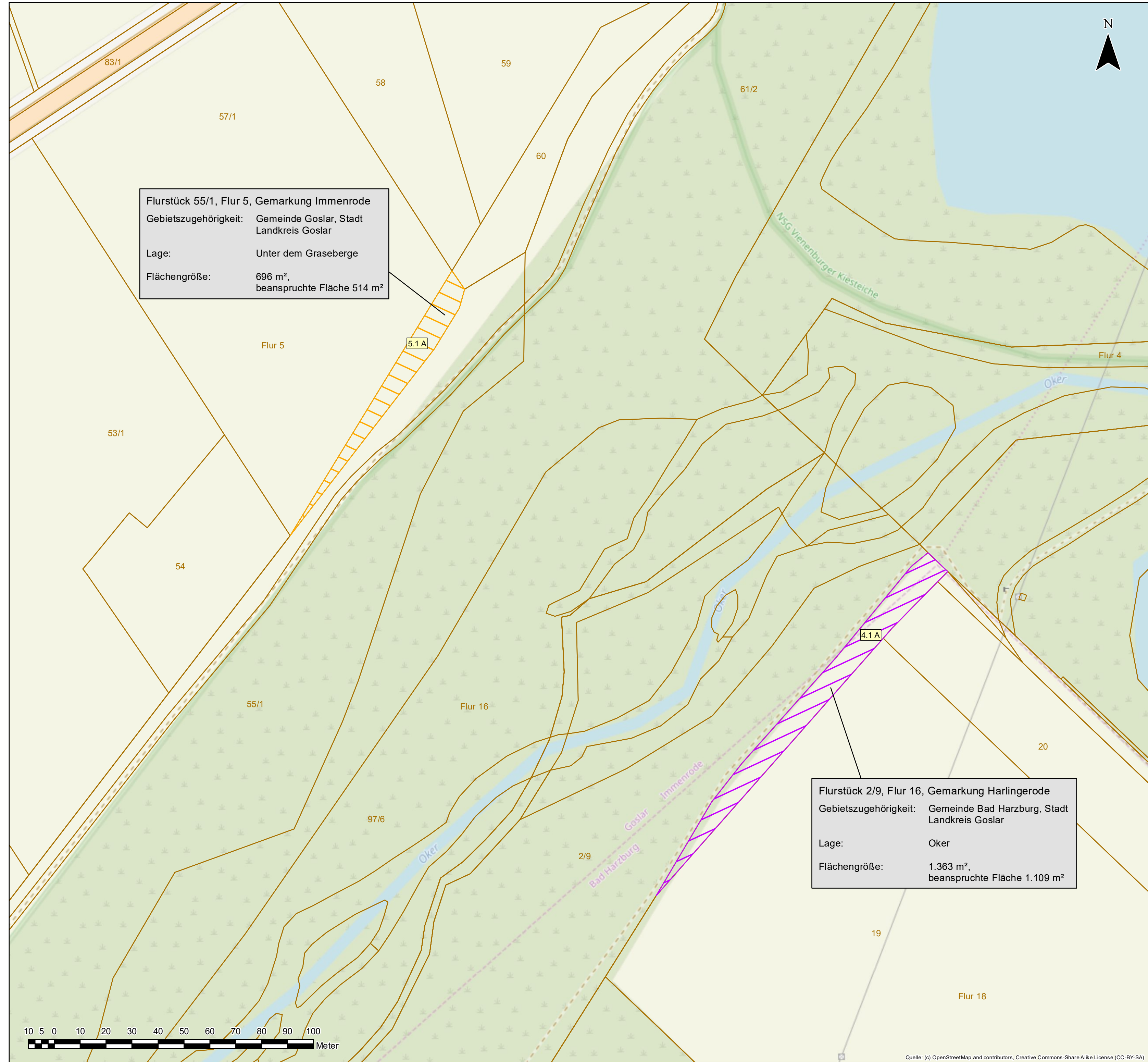
B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 4029515

Landschaftspflegerischer Begleitplan
 Maßnahmen
 Maßstab 1:500

Aufgestellt:
 Goslar, den 13.11.2019
 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsbereich Goslar

In Auftrag: gez. Ebenwein

Blattgröße: 84,10 cm x 69,40 cm



Ausgleichsmaßnahmen

- Anpflanzung von Gehölzbeständen (Maßnahme 4.1 A)
- Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur (Maßnahme 5.1 A)

Maßnahmenkennung

1.3 ACEF

- Index
- Maßnahmentyp
- Nr. Einzelmaßnahme
- Nr. Komplexmaßnahme

Erläuterung Maßnahmentyp

- V Vermeidungsmaßnahme
- A Ausgleichsmaßnahme

Erläuterung Index

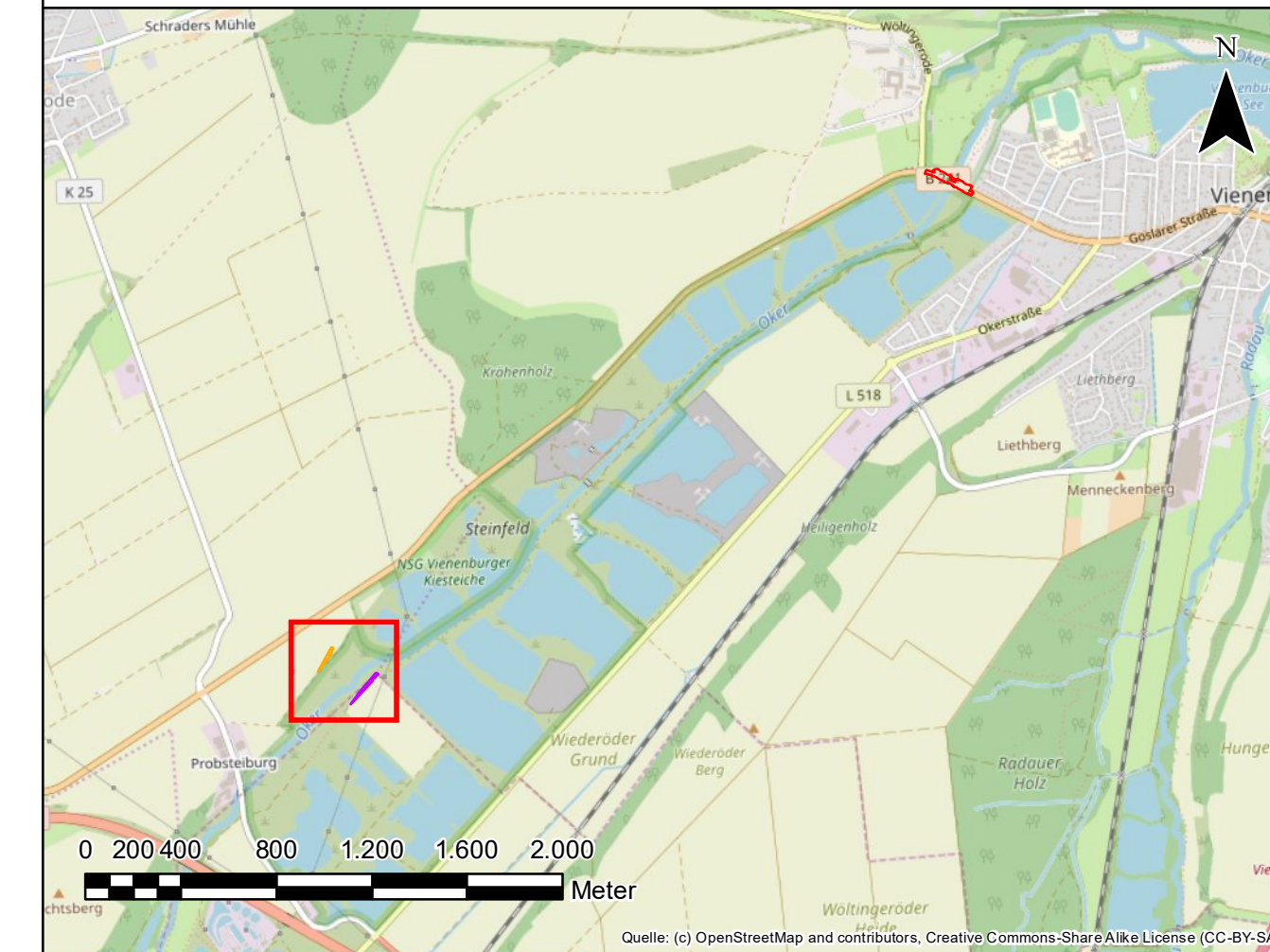
- CEF Artenschutzrechtliche Maßnahme zur Erhaltung der Ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (continuous ecological functionality)

Ausgleichsmaßnahmen

- 4.1 A Anpflanzung von Gehölzbeständen
- 5.1 A Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur

Sonstiges

- Kataster
- 65/155 Flurstücksnummer



5			
4			
3			
2			
1			
Nr.	Art der Änderung	Datum	Aufgestellt
	Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung	Datum	Name
	Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree Landschaftsarchitektin Helmstedter Straße 55A Telefon 0531-707156-00 Internet www.lareg.de	bearbeitet 09/19	RH
	Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefax 0531-707156-15 E-Mail info@lareg.de	gezeichnet 09/19	LD
		geprüft: 09/19	GR

FESTSTELLUNGSENTWURF

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16, 38640 Goslar		Unterlage Nr. 9.2 Blatt Nr.: 2	
Bundesstraße B 241 bei km 9,76 nächster Ort: Vienenburg		Datum	Zeichen
	nachgeprüft	11/19	Röhlich
B 241 bei Vienenburg Ersatzbauwerk ASB-Nr. 4029515		Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmen Maßstab 1:1.000	
Aufgestellt: Goslar, den ...13.11.2019... Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar			
im Auftrage:gez. Eberwein.....			

Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg (km 9,76)

Unterlage 9.3

Maßnahmenblätter

Im Auftrag der



**Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr**

Geschäftsbereich Goslar
Am Stollen 16
38640 Goslar

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung


Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531 707156-00
Internet www.lareg.de

38126 Braunschweig
Telefax 0531 707156-15
E-Mail info@lareg.de

Braunschweig, 04.09.2019



.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 1.1 V
Bezeichnung der Maßnahme Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme neues Brückenbauwerk im Zuge der B 241 bei Vienenburg		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 B-18: Baubedingter Verlust von Teillebensräumen im Brückenbauwerk für Brutvögel und Fledermäuse Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von geeigneten Brutplätzen (insbesondere zum Verlust des Brutplatzes der Wasseramsel) sowie von potentiell geeigneten Tagesverstecken und Sommerquartieren (Fledermäuse). Notwendige Strukturen Nischen und Vorsprünge unter der neuen Fahrbahnkonstruktion Anforderung an die Lage bzw. den Standort neues Brückenbauwerk		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt der Funktionalität des Lebensraums und Sicherung des Quartierangebotes		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 B-18 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 1.1 V
<p>Das Ersatzbauwerk wird so gestaltet, dass an den Widerlagern und unter der Fahrbahnkonstruktion geeignete Nischen oder Vorsprünge vorhanden sind, die zur Anlage von Nestern geeignet sind. Zudem weist die neue Brücke Hangmöglichkeiten und Spalten mit Quartiereignung auf. Die Gestaltung der Brücke sorgt für den Erhalt der Funktionalität des Lebensraumes und sichert die langfristige Gewährleistung des Quartierangebotes.</p> <p><u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> -</p>		
Zielbiotop: - ha / St		Ausgangsbiotop: - ha / St
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</p> <p>-</p>		
<p>Hinweise zur Funktionskontrolle</p> <p>-</p>		
<p>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</p> <p>Umsetzung der Maßnahme im Zuge der technischen Planung, Überwachung durch die Umweltbaubegleitung (ab Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung der techn. Planung einzubinden)</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 1.2 V
Bezeichnung der Maßnahme Absicherung der Baugruben		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		
Lage der Maßnahme Baugruben im Bereich der neuen Widerlager		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 B-20: Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs Beim Sturz in die Baugruben, die zur Herstellung der Widerlager angelegt werden, können Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs verletzt, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden.		
Notwendige Strukturen Spundwände ragen mind. 1 m über Geländeoberkante hinaus		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Baugruben im Bereich der neuen Widerlager		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Absicherung der Baugruben		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 B-20 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 1.2 V
<p>Die neuen Widerlager werden in geschlossenen Spundwandkästen hergestellt. Die Spundwände ragen bauzeitlich mind. 1 m über die Geländeoberkante hinaus, um die Baugruben abzusichern. Dadurch wird vermieden, dass insbesondere Fischotter, Wildkatze und Luchs, aber auch alle weiteren Arten beim Sturz in die Gruben verletzt, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden.</p> <p><u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> -</p>		
Zielbiotop: - ha / St	Ausgangsbiotop: - ha / St	
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</p> <p>-</p>		
<p>Hinweise zur Funktionskontrolle</p> <p>erfolgt durch UBB</p>		
<p>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</p> <p>Umsetzung der Maßnahme im Zuge der technischen Planung und Ausführung, Überwachung durch die Umweltbaubegleitung (ab Leistungsphase 5 - Ausführungsplanung der techn. Planung einzubinden)</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.1 V
Bezeichnung der Maßnahme Schutz von Gehölzbeständen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Im gesamten Vorhabengebiet wo Gehölz- und Waldbestände unmittelbar an das Baufeld angrenzen bzw. teilbeansprucht werden.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt:		
1 B-1: Baubedingter Verlust von Waldbeständen (WPB, WPE)		
1 B-2: Baubedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§,LRT))		
1 B-3: Baubedingter Verlust von Gebüsch und Gehölzbeständen (BFR, BMR, HBE, HPS)		
1 B-4: Baubedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBA, HBE)		
1 B-15: Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Brutvögeln		
1 B-19: Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen		
1 K-1: Verlust von Gehölzen mit lufthygienischer Regulationsfunktion		
1 L-1: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Gehölzverluste		
Im Zuge der Baumaßnahme kann es zu baubedingten Beeinträchtigungen von, an das Baufeld angrenzenden, Gehölzbeständen kommen.		
Notwendige Strukturen Anlage von Schutzzäunen, Einzelbaumschutz, Wurzelvorhängen		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Im Bereich der Schnittstelle zwischen Baufeld und angrenzenden Gehölzbeständen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Bei den zu schützenden Flächen handelt es sich um Gebüsche, Gehölz- und Waldbestände die unmittelbar an das Baufeld angrenzen.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.1 V
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz wertvoller Vegetationsbestände in Anlehnung an die RAS-LP 4 und DIN 18920. Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen von Biotopen mit mittlerer bis sehr hoher Bedeutung durch Befahrung, Betreten und Ablagerung. Durch die Schutzmaßnahme werden Beeinträchtigungen während der Bauzeit vermieden und die Funktionsfähigkeit der Biotope wird in vollem Umfang erhalten. Darüber hinaus werden Beeinträchtigungen von Brutvögeln und Fledermäusen, durch den Schutz ihrer (Teil-) Lebensräume, vermindert. Weiterhin werden Eingriffe in Gehölzbestände mit lufthygienischer Regulationsfunktion sowie bedeutende Strukturen des Landschaftsbildes vermindert.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 B-1 - 1 B-4, 1 B-15, 1 B-19, 1 K-1, 1 L-1 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Alle unmittelbar an das Baufeld angrenzenden Gehölzbestände werden gegen Einwirkungen des Baubetriebes durch geeignete Maßnahmen in Anlehnung an die RAS-LP4 und DIN 18920 geschützt. Bodenüberdeckungen im Wurzelbereich sind zu vermeiden. Wo sie unumgänglich sind, muss der Wurzelbereich nach RAS-LP 4 geschützt werden. Abgrabungen im Wurzelraum erhaltenswürdiger Gehölze sind nach DIN 18915 unzulässig bzw. nur manuell durchzuführen. Langfristige Austrocknungen von Wurzelräumen sind durch Wurzelvorhänge zu vermeiden. Der Rückschnitt von Gehölzen erfolgt fachgerecht, außerhalb der Vegetationszeit (vgl. auch Maßnahme 3.1 V) und wird ebenfalls durch die Umweltbaubegleitung (UBB) betreut. Die Vitalität von Bäumen, die aus baustellentechnischen Gründen nicht optimal geschützt werden können, wird regelmäßig über die gesamte Bauphase sowie weitere fünf Jahre nach Abschluss der Baumaßnahme geprüft. Sollten in diesem Zeitraum Bäume erhebliche und nachhaltige Schäden aufweisen oder gefällt werden müssen, werden diese durch die Umweltbaubegleitung bilanziert und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, eingeleitet. Die im Zuge der Baufeldfreimachung zu fallenden Bäume, insbesondere ausschlagfähige Arten wie Erle und Weide, sind soweit möglich lediglich auf den Stock zu setzen. Für Bäume, die während der Bauausführung auch innerhalb des Baufeldes erhalten bleiben können, werden von der Umweltbaubegleitung zusätzliche Schutzmaßnahmen (z.B. fachgerechter Rückschnitt, auf den Stock setzen, Einzelbaumschutz) im Zuge der Umsetzung der Baumaßnahme festgelegt. <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> ca. 251 m Schutzzaun		
Zielbiotop: - ha / St		Ausgangsbiotop: - ha / St
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.1 V
<input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Die Aufstellung der Schutzzäune erfolgt fachgerecht gemäß RAS LP 4 vor Beginn der Baumaßnahme. Im Laufe der Bauzeit werden Schäden repariert, die Funktion der Schutzeinrichtungen wird dauerhaft gewährleistet. Je nach Erfordernis können durch die Umweltbaubegleitung im Rahmen der Bauarbeiten zusätzlich Bereiche festgelegt werden, die zu schützen sind. Die Schutzzäune bleiben während der gesamten Bauzeit erhalten und werden erst nach Fertigstellung der Baumaßnahmen abgebaut.		
Hinweise zur Funktionskontrolle erfolgt durch UBB		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Überprüfung der technischen Planung einschl. des Leistungsverzeichnisses durch die UBB		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.2 V
Bezeichnung der Maßnahme Einschränkung des Baufeldes		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 B-1 - 1 B-7, 1 B-15, 1 B-16, 1 B-19, 1 B-20, 1 Bo-1, 1 Bo-2, 1 K-1, 1 L-1 Im Zuge der Baumaßnahme kommt es zu baubedingten Beeinträchtigungen von Biotopen, Brutvögeln und Fledermäusen, Boden sowie Gehölzbeständen mit lufthygienischer Regulationsfunktion und einer Bedeutung für das Landschaftsbild.		
Notwendige Strukturen -		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Gesamtes Baufeld		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Minimierung der baubedingten Beeinträchtigungen für Biotope, Brutvögel und Fledermäuse, Boden, Klima/Luft sowie des Landschaftsbildes.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 B-1 - 1 B-7, 1 B-15, 1 B-16, 1 B-19, 1 B-20, 1 Bo-1, 1 Bo-2, 1 K-1, 1 L-1 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.2 V
Das Baufeld ist während der Planung auf das notwendige Mindestmaß beschränkt worden, um mögliche Auswirkungen auf angrenzende Biotope und Lebensräume sowie Beeinträchtigungen des Bodens, des Landschaftsbildes und klimawirksamer Strukturen so gering wie möglich zu halten. Die an das Baufeld angrenzenden Gehölzbestände sind durch Schutzzäune vom Eingriffsbereich abzugrenzen, um nachhaltige Beschädigungen zu verhindern (vgl. Maßnahme 2.1 V).		
<u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> -		
Zielbiotop: - ha / St		Ausgangsbiotop: - ha / St
Zeitliche Zuordnung		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten		
<input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		
Hinweise zur Funktionskontrolle -		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.3 V
Bezeichnung der Maßnahme Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Gehölzpflanzung		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme alle bauzeitlich beanspruchten Flächen mit Gehölzbeständen		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 B-1: Baubedingter Verlust von Waldbeständen (WPB, WPE) 1 B-2: Baubedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§,LRT)) 1 B-3: Baubedingter Verlust von Gebüsch und Gehölzbeständen (BFR, BMR, HBE, HPS) 1 B-4: Baubedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBA, HBE) 1 K-1: Verlust von Gehölzen mit lufthygienischer Regulationsfunktion 1 L-1: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Gehölzverluste Im Zuge der Baumaßnahme kommt es zum baubedingten Verlust von Gebüsch, Gehölz- und Waldbeständen, die außerdem eine lufthygienische Regulationsfunktion und eine Bedeutung für das Landschaftsbild besitzen.		
Notwendige Strukturen Anpflanzung von Gebüsch, Gehölz- und Waldbeständen		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Fachgerechte Renaturierung der bauzeitlich beanspruchten Flächen mit Gehölzbeständen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gebüsch (BFR, BMR), Gehölzbestände (HBE, HPS, HBA), Waldbestände (WPB, WPE, WWB)		
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der baubedingt beanspruchten Gebüsch, Gehölz- und Waldbestände sowie deren lufthygienischer Regulationsfunktion und des Landschaftsbildes		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 B-1 - 1 B-4, 1 K-1, 1 L-1		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.3 V
<input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
Umsetzung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme erfolgt auf allen baubedingt in Anspruch genommenen Flächen eine Flächenrekultivierung. Die Rekultivierung der Flächen findet im Regelfall statt, sobald die Arbeiten abgeschlossen sind.</p> <p>Für die beanspruchten Waldbestände sowie Gebüsch- und Gehölzbestände erfolgen im Anschluss an die Flächenvorbereitung/Bodenrekultivierung (vgl. Maßnahme 2.6 V) Neupflanzungen. Dafür sind standortgerechte, herkunftsgesicherte, gebietsheimische Baum- und Straucharten zu verwenden. Unter Berücksichtigung des Artenspektrums, der vom Eingriff betroffenen Flächen, sind u.a. folgende Arten denkbar:</p> <p>Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>), Fahl-Weide (<i>Salix rubens</i>), Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eiche (<i>Quercus spec.</i>), Ahorn (<i>Acer spec.</i>), Linde (<i>Tilia spec.</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)</p> <p>Die Anpflanzungen sind insbesondere parallel zur Bundesstraße vorzusehen. Dadurch dient die Maßnahme, neben der Wiederherstellung von Biotop- und Habitatstrukturen, außerdem der Sichtverschattung und Wiedereinbettung der B 241 und der neuen Brücke in die Schutzgebietskulisse. Darüber hinaus werden multifunktional Gehölzstrukturen mit lufthygienischer Regulationsfunktion rekultiviert.</p> <p><u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> ca. 1.320 m²</p>		
Zielbiotop: - ha / St		Ausgangsbiotop: - ha / St
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<p>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</p> <p>Es erfolgt eine einjährige Fertigstellungs- und zweijährige Entwicklungspflege nach DIN 18916 sowie DIN 18919. In der Anfangsphase werden die Anpflanzungen durch geeignete Maßnahmen wie z. B. Wildschutzzäune, Drahtosen (beides 1,8m hoch) oder Vergällungsmittel vor Wildschäden geschützt. Nach Sicherung der Kulturen ist der Abbau der Zäune etc. inkl. ordnungsgemäßer Entsorgung des Drahtes zu gewährleisten.</p>		
<p>Hinweise zur Funktionskontrolle</p> <p>Nach den ersten fünf Jahren erfolgt eine Erfolgskontrolle in deren Rahmen festgestellte Ausfälle nachgepflanzt werden.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.3 V
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die genaue Artenzusammensetzung und erforderlichen Pflanzabstände werden im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung festgelegt.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.4 V
Bezeichnung der Maßnahme Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Sukzession		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme alle bauzeitlich beanspruchten Flächen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen (Grünland) sowie Stauden- und Ruderalfluren, Heiden und Magerrasen		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 B-5: Baubedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG) 1 B-6: Baubedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHB (§ü), UHN (§ü)) 1 B-7: Baubedingter Verlust von Grünland (GET) und Trittrassen (GRT) Im Zuge der Baumaßnahme kommt es zum baubedingten Verlust von Stauden- und Ruderalfluren, Heiden und Magerrasen sowie Grünland und Trittrassen.		
Notwendige Strukturen Entwicklung von Stauden- und Ruderalfluren, Heiden und Magerrasen, Grünland und Trittrassen		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Fachgerechte Renaturierung der bauzeitlich beanspruchten Flächen		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Heiden und Magerrasen (RAG), Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHB (§ü), UHN (§ü)), Grünland (GET), Trittrassen (GRT)		
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der baubedingt beanspruchten Stauden- und Ruderalfluren, Heiden und Magerrasen, Grünland und Trittrassen		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 B-5 - 1 B-7 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.4 V
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Nach Beendigung der Baumaßnahme erfolgt auf allen baubedingt in Anspruch genommenen Flächen eine Flächenrekultivierung. Die Wiederherstellung der Flächen findet im Regelfall durch die bauausführende Firma statt, sobald die Arbeiten abgeschlossen sind. In Bereichen wo das Baufeld auf landwirtschaftlichen Nutzflächen (Grünland) eingerichtet wird, sind diese im Anschluss an die Baumaßnahme durch eine Bodenrekultivierung (vgl. Maßnahme 2.6 V) in Absprache mit den Pächtern vorzubereiten und ggf. neu einzusäen. Die beanspruchten Stauden- und Ruderalfluren können im Anschluss an die Bodenrekultivierung, je nach Beanspruchung, der Sukzession und Ruderalisierung überlassen werden. Sollte eine Einsaat dennoch erforderlich werden, sind standortgerechte, herkunftsgesicherte, gebietsheimische Arten zu verwenden. <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> ca. 1.437 m ²		
Zielbiotop: - ha / St		Ausgangsbiotop: - ha / St
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Die Pflege der Flächen wird nach der Fertigstellungspflege, wie vor der baulichen Inanspruchnahme durchgeführt.		
Hinweise zur Funktionskontrolle -		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Überprüfung der technischen Planung einschl. des Leistungsverzeichnisses durch die UBB		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.5 V
Bezeichnung der Maßnahme Erhalt der natürlichen Bodenstruktur und Schutz des Oberbodens		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 Bo-1: Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag, Verformung und Verdichtung Im Bereich des Baufeldes kommt es zur bauzeitlichen Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag, Verformung und Verdichtung.		
Notwendige Strukturen -		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Gesamtes Baufeld		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Die Maßnahme dient der Schonung der Böden durch einen fachgerechten Umgang mit abgetragenen Bodenschichten.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 Bo-1 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.5 V
<p>Zum Schutz des Oberbodens und zum Erhalt der natürlichen Bodenstruktur sind die entsprechenden gesetzlichen Vorgaben (BBodSchG, BBodSchVO), DIN-Normen (u.a. DIN 18300, DIN 18915, DIN 19731) und Richtlinien (RAS-LP 2) zu beachten.</p> <p>Dort wo Oberboden abgetragen werden muss, wird dieser vor Verdichtung sowie Vermischung bzw. Verunreinigung mit Schadstoffen, insbesondere pflanzenschädlicher Stoffe (z.B. Ölen), geschützt. Boden der durch Öle, Fette, Benzin oder andere pflanzenschädliche Stoffe verschmutzt ist, ist auszutauschen. Die Zwischenlagerung der Bodenschichten erfolgt abseits vom Baubetrieb in geordneten Bodenmieten. Zum Schutz vor Verdichtung und Vernässung ist die Oberbodenlagerung auf eine Höhe von max. 2 m zu beschränken und ein Befahren des Bodenlagers auszuschließen. Bei einer längeren Lagerung (> 1-2 Monate) wird der Boden zum Schutz vor Erosion und Austrocknung mit einer Zwischenbegrünung nach DIN 18915 versehen.</p> <p>Zur Vermeidung von Verschlämmungen und Verdichtungen sind Abtrag, Einbau und Rekultivierung des Bodens bei geeigneter Witterung durchzuführen. Besonders in feuchten Bereichen sind in Regenphasen keine Bodenarbeiten vorzunehmen.</p> <p><u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> -</p>		
Zielbiotop: - ha / St	Ausgangsbiotop: - ha / St	
Zeitliche Zuordnung		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten	
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege		
-		
Hinweise zur Funktionskontrolle		
-		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung		
Überprüfung der technischen Planung einschl. des Leistungsverzeichnisses durch die UBB		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.6 V
Bezeichnung der Maßnahme Bodenrekultivierung		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 Bo-1: Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag, Verformung und Verdichtung 1 Bo-2: Baubedingte Bodenversiegelung Im Bereich des Baufeldes kommt es zur bauzeitlichen Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag, Verformung und Verdichtung. Darüber hinaus kommt es zur bauzeitlichen Bodenversiegelung.		
Notwendige Strukturen -		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Gesamtes Baufeld		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Rekultivierung des Bodens in allen Arbeitsbereichen		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 Bo-1, 1 Bo-2 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.6 V
<p>Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die temporär in Anspruch genommenen Flächen schnellstmöglich wieder in den Ausgangszustand zu versetzen und zu rekultivieren. Dies beinhaltet u.a. eine Bodenlockerung, die Wiederaufbringung des ursprünglichen Oberbodens, die Herstellung eines dem Gelände angepassten Planums des Oberbodens sowie eine Wiederansaat /-anpflanzung der ursprünglichen Biotoptypen. Teilweise sind die beanspruchten Biotoptypen durch Sukzession wiederherzustellen (vgl. Maßnahme 2.3 V, 2.4 V). Ein Auftrag ortsfremden Bodens ist zu vermeiden. Sämtliche Fremdstoffe werden vollständig entfernt und erosionsgefährdete Flächen schnellstmöglich begrünt. Der Behelfsgehweg, die Behelfsbrücke und -widerlager sowie sämtliche Befestigungen des Baufeldes werden vollständig zurückgebaut.</p> <p>Eine spätere Setzung des eingebrachten Bodens ist zu berücksichtigen. Der im Baustellenbereich nicht wiederverwendbare Restaushub wird ordnungsgemäß und fachgerecht entsorgt (vgl. Maßnahme 2.7 V). Zur Vermeidung von Verschlämmungen und Verdichtungen erfolgt Abtrag, Einbau und die Rekultivierung des Bodens bei geeigneter Witterung.</p> <p><u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> ca. 2.757 m²</p>		
Zielbiotop: - ha / St		Ausgangsbiotop: - ha / St
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		
Hinweise zur Funktionskontrolle -		
<p>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Überprüfung der technischen Planung einschl. des Leistungsverzeichnisses durch die UBB</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.7 V
Bezeichnung der Maßnahme Fachgerechter Umgang mit schwermetallbelastetem Bodenmaterial		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 Bo-3: Baubedingter potentieller Schwermetallaustrag 1 Gw-1: Baubedingter potentieller Schwermetalleintrag Durch den Schwermetallgehalt des Bodens kann eine nicht fachgerechte Verbringung/Entsorgung des abgeschobenen oder ausgehobenen Bodenmaterials zu einer Kontamination von bisher unbelasteten Böden und des Grundwassers führen.		
Notwendige Strukturen -		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Gesamtes Baufeld		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz des Bodens und des Grundwassers vor Schwermetalleinträgen		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 Bo-3, 1 Gw-1 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 2.7 V
Umsetzung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Die Böden im Eingriffsbereich des Vorhabens sind durch die hohe Schwermetallbelastung als gefährlicher Abfall der Zuordnungsklasse > Z2 deklariert und müssten normalerweise entsprechend kostenaufwendig deponiert werden.</p> <p>Aufgrund der spezifischen Situation im Landkreis Goslar mit den verbreiteten harztypischen Schwermetallbefunden (Bodenplanungsgebiet: Teilgebiet 1), ist der hier anfallende Bodenaushub grundsätzlich zur technischen Wiederverwendung innerhalb des Teilgebiets 1 geeignet. Ist eine Verwertung nicht möglich (z.B. Überschussmassen), kann der Bodenaushub in den zugelassenen Verwertungsanlagen (siehe Liste der zugelassenen Verwertungsanlagen – untere Bodenschutzbehörde im Amtsblatt für den LF Goslar) des Teilgebietes entsorgt werden (INGENIEURBÜRO R.-U. WODE 2016).</p> <p><u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> -</p>		
Zielbiotop: - ha / St		Ausgangsbiotop: - ha / St
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		
Hinweise zur Funktionskontrolle -		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 3.1 V
Bezeichnung der Maßnahme Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung (Brutvögel, Fledermäuse)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
<p>Konflikt:</p> <p>1 B-15: Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Brutvögeln</p> <p>1 B-19: Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen</p> <p>Im Zuge der Gehölzfällungen, Gehölzrückschnitte und der Baufeldfreimachung kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden. Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können.</p> <p>Darüber hinaus kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Fledermausarten kommen. In ihren Sommerquartieren und Tagesverstecken befindliche Individuen können verletzt oder getötet werden. Bei der Fällung der Habitatbäume sind Tötungen und Verletzungen von überwinternden Fledermäusen ebenfalls nicht auszuschließen.</p>		
Notwendige Strukturen -		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Gesamtes Baufeld		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 3.2 V
Bezeichnung der Maßnahme Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere (Eisvogel, Fledermäuse, Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Oker und deren Ufer im Bereich des Baufeldes		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt:		
1 B-16: Baubedingte Zerschneidung von Flugrouten und Nahrungshabitaten des Eisvogels		
1 B-19: Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen		
1 B-20: Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs		
Im Zuge der Bauausführung kann es zur baubedingten Zerschneidung von Flugrouten, Leitlinien, Wanderkorridoren und Nahrungshabitaten von Eisvogel, Fledermäusen, Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs durch Barrierewirkungen wegen Verbau des Flussquerschnitts sowie Scheuch- und Vergrämungseffekte aus dem Baubetrieb kommen.		
Notwendige Strukturen -		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Oker und deren Ufer im Bereich des Baufeldes		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) für Eisvogel, Fledermäuse, Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 B-16, 1 B-19, 1 B-20		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 3.2 V
<input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
Umsetzung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Temporäre Schutz- und Traggerüste, ebenso wie die Behelfsbrücke, sind während der gesamten Bauzeit so zu gestalten, dass eine Durchflughöhe von mind. 1,5 m über dem Gewässer gewährleistet ist, da die Okeraue u.a. für den Eisvogel und mehrere Fledermausarten als Flugroute und Nahrungshabitat dient. Darüber hinaus ist während der Bauphase das Unterwandern der Brücke, sowohl auf dem Landweg, als auch im Wasser, für Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs sicher zu stellen.</p> <p>Die Maßnahme vermeidet baubedingte Beeinträchtigungen und Zerschneidungen der Leitlinienfunktion, des Wanderkorridors und des Nahrungshabitats durch Barrierewirkungen wegen Verbauens des Flussquerschnitts (Baugerüste) und Scheuch- und Vergrämungseffekte im Zuge der Bauausführung.</p> <p><u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> -</p>		
Zielbiotop: - ha / St		Ausgangsbiotop: - ha / St
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
<p>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</p> <p>-</p>		
<p>Hinweise zur Funktionskontrolle</p> <p>-</p>		
<p>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</p> <p>-</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 3.3 V
Bezeichnung der Maßnahme Schutzmaßnahme für den Mittelsäger		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Stromaufwärts der Brückenbaustelle (bis 1.000 m)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 B-17: Baubedingte Beeinträchtigung des Mittelsägers in der Führungszeit Der Mittelsäger führt seine Jungen kurz nachdem Schlupf von den versteckten Brutplätzen in den Uferzonen der Oker und/oder der nahegelegenen Stillgewässer auf das Fließgewässer. Dabei kommt es häufig zum Abdriften der noch flugunfähigen Jungvögel stromabwärts, was zu kritischen Situationen im Baufeld führen kann. Im ungünstigsten Fall werden die Jungvögel von den Alttieren getrennt und verenden. Bei einem Brutbestand von nur 10 Brutpaaren in Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015) ist jeder Verlust eines Jungvogels eine ernsthafte Bedrohung des niedersächsischen Gesamtbestandes.		
Notwendige Strukturen Kartierungen, engmaschige Kontrollen, Sperren mit Schwimmkörpern		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Stromaufwärts der Brückenbaustelle (bis 1.000 m)		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) für den Mittelsäger		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 B-17 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 3.3 V
Umsetzung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Während der Umsetzung der Baumaßnahme werden im artspezifischen Brutzeitraum (Mitte April bis Mitte August) <u>regelmäßige Kartierungen</u> durchgeführt um zu ermitteln, ob stromaufwärts der Brückenbaustelle Brutvorkommen des Mittelsägers vorhanden sind. Im Vorfeld empfiehlt sich der Kontakt zu ortskundigen Ornithologen, da Brutplätze aus den Vorjahren von dieser Art gerne erneut genutzt werden. Im Zeitraum von Mitte April bis Ende Mai erfolgt die Kartierung im 14 tägigen Rhythmus, ab Juni bis Mitte August dann wöchentlich. Der Untersuchungsraum umfasst die Oker bis 1.000 m flussaufwärts der Brückenbaustelle sowie die umliegenden Kiesteiche.</p> <p>Zur Vermeidung des Abdriftens der Jungvögel in das Baufeld und damit einhergehend potentiellen Tötungen und Verletzungen der Tiere, werden flussaufwärts, in der Nähe des Baufeldes zwei Sperren mit Schwimmkörpern über die Oker gespannt. Ein weiteres Abdriften der Jungvögel sowie eine Trennung von den Alttieren werden dadurch verhindert. Die Schwimmsperren sind so zu wählen und zu installieren, dass die Querpassierbarkeit der Oker weiterhin gewährleistet ist und der Durchflussquerschnitt nicht verändert wird. Die Sperren werden durch eine fachkundige Person der Umweltbaubegleitung regelmäßig kontrolliert sowie der Zeitpunkt des Rückbaus mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Bei Bedarf können weitere Schwimmsperren flussaufwärts installiert werden.</p> <p><u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> -</p>		
Zielbiotop: - ha / St		Ausgangsbiotop: - ha / St
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		
Hinweise zur Funktionskontrolle -		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 3.4 V_{CEF}
Bezeichnung der Maßnahme Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Umgebung der Okerbrücke		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 B-18: Baubedingter Verlust von Teillebensräumen im Brückenbauwerk für Brutvögel und Fledermäuse 1 B-21: Anlagebedingter Verlust von Teillebensräumen (Baumhöhlen) für Brutvögel und Fledermäuse Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von geeigneten Brutplätzen (insb. Verlust des Brutplatzes der Wasseramsel) sowie von potentiell geeigneten Tagesverstecken und Sommerquartieren von Fledermäusen. Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen). Diese bieten ebenfalls geeignete Brutplätze und potentielle Sommer- und Winterquartiere. Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind.		
Notwendige Strukturen -		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Die Ersatzlebensräume werden an geeigneten Gehölzbeständen und Brücken in der näheren Umgebung der Okerbrücke ausgebracht.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt der Funktionalität des Lebensraums und Sicherung des Quartierangebotes		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 B-18, 1 B-21		

Maßnahmenblatt														
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 3.4 V_{CEF}												
<input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:														
Umsetzung der Maßnahme														
Beschreibung der Maßnahme Der dauerhafte Verlust von Baumhöhlen sowie der bauzeitliche Verlust des Brückenbauwerkes werden durch die Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse in Form von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, im Verhältnis 1:3, ausgeglichen. Im Winter 2019/2020 vor Baubeginn werden die erforderlichen Nistkästen/-hilfen sowie Fledermausquartiere in der Umgebung der Okerbrücke ausgebracht. Für den Verlust von 2 Habitatbäumen werden insgesamt 6 Nistkästen, 4 Sommer- und 2 Winterquartiere in der näheren Umgebung installiert. Für den bauzeitlichen Verlust des Brückenbauwerkes werden 3 Nisthilfen für die Wasseramsel sowie 3 Flachkästen für Fledermäuse ausgebracht. Diese sind soweit möglich ebenfalls unter den Brücken der näheren Umgebung zu installieren. Die exakte Verortung erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung, in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde. Die Funktionalität der Lebensräume bleibt dadurch im engen räumlichen Zusammenhang erhalten.														
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;"><u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u></td> <td style="border: none;">Nistkästen:</td> <td style="border: none; text-align: right;">6 St.</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">Sommerquartiere:</td> <td style="border: none; text-align: right;">7 St.</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">Winterquartiere:</td> <td style="border: none; text-align: right;">2 St.</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">Nisthilfen (Wasseramsel):</td> <td style="border: none; text-align: right;">3 St.</td> </tr> </table>			<u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u>	Nistkästen:	6 St.		Sommerquartiere:	7 St.		Winterquartiere:	2 St.		Nisthilfen (Wasseramsel):	3 St.
<u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u>	Nistkästen:	6 St.												
	Sommerquartiere:	7 St.												
	Winterquartiere:	2 St.												
	Nisthilfen (Wasseramsel):	3 St.												
Zielbiotop: - ha / St		Ausgangsbiotop: - ha / St												
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten														
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Die Ersatzlebensräume sind dauerhaft zu erhalten, zu warten und dinglich zu sichern.														
Hinweise zur Funktionskontrolle -														
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die exakte Verortung erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung, in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde.														

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 3.5 V
Bezeichnung der Maßnahme Nachtbauverbot		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamtes Baufeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 B-19: Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen 1 B-20: Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können Störungen von Fledermäusen, Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs hervorrufen.		
Notwendige Strukturen -		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Gesamtes Baufeld		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Beunruhigungseffekten für nachtaktive Tierarten		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 B-19, 1 B-20 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 3.5 V
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um erhebliche Beeinträchtigungen der Jagdaktivitäten von Fledermäusen sowie Störungen der Wanderaktivitäten von Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs zu vermeiden, werden die Bauarbeiten ausschließlich tagsüber durchgeführt. In der Dämmerungs- und Dunkelphase erfolgen keine Arbeiten. Mit Umsetzung dieser Maßnahme bleiben die nächtlichen Querungsmöglichkeiten und Nahrungshabitate auch während der Bauphase erhalten. <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> -		
Zielbiotop: - ha / St		Ausgangsbiotop: - ha / St
Zeitliche Zuordnung		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		
Hinweise zur Funktionskontrolle -		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 3.6 V
Bezeichnung der Maßnahme Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Habitatbäume im Baufeld und dessen unmittelbarer Umgebung		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 B-19: Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen Im Zuge der Gehölzfällungen und –rückschnitte kann es zur Verletzung und Tötung von Fledermäusen kommen.		
Notwendige Strukturen -		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Habitatbäume im Baufeld und dessen unmittelbarer Umgebung		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) für Fledermäuse		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 B-19 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 3.6 V
Umsetzung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Die von der Fällung und/oder dem Rückschnitt betroffenen Habitatbäume werden im Winter des Jahres vor Baubeginn, also im Winter 2019/2020, von der Umweltbaubegleitung im Hinblick auf eine mögliche Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert. Die Baumhöhlen werden bei Nichtbesatz verschlossen oder die Bäume direkt zur Fällung freigegeben. Sollten Fledermäuse in den Baumhöhlen nachgewiesen werden, sind die Höhlen durch die Umweltbaubegleitung so zu verschließen (z.B. mit Folie abhängen), dass die überwinterten Tiere diese im Frühjahr verlassen, aber nicht mehr hineinkönnen. Die Fällung würde dann im Folgejahr (Winter 2020/2021) erfolgen. Der Verschluss ist lediglich bei den zu fällenden Bäumen erforderlich.</p> <p>Für Habitatbäume, die lediglich vom Rückschnitt betroffen sind, erfolgt im Winter 2019/2020 dennoch eine Kontrolle auf Fledermausbesatz. Sollte dieser festgestellt werden, sind mögliche Maßnahmen (z.B. ausschließlich händischer Rückschnitt) durch die Umweltbaubegleitung festzulegen. Der Rückschnitt erfolgt im Zuge der Baufeldfreimachung, außerhalb der Vegetationszeit (Winter 2020/2021) (vgl. Maßnahme 3.1 V).</p> <p><u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> -</p>		
Zielbiotop: - ha / St		Ausgangsbiotop: - ha / St
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		
Hinweise zur Funktionskontrolle -		
<p>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</p> <p>Überprüfung der technischen Planung einschl. des Leistungsverzeichnisses durch die UBB</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 3.7 V
Bezeichnung der Maßnahme Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Bestandsbrücke, Behelfsbrücke		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 B-15: Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Brutvögeln 1 B-19: Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen Im Zuge des Rückbaus der Bestands- und Behelfsbrücke kann es zur erheblichen Beeinträchtigung von Brutvögeln kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden. Darüber hinaus können in ihren Sommerquartieren und Tagesverstecken befindliche Fledermäuse ebenfalls verletzt oder getötet werden.		
Notwendige Strukturen -		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Bestandsbrücke, Behelfsbrücke		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen -		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) für Brutvögel und Fledermäuse		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: 1 B-15, 1 B-19 <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 3.7 V
Umsetzung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Da der Rückbau der Bestands- und Behelfsbrücke vor dem Beginn der artspezifischen Brutzeit der Wasseramsel (Anfang Februar) und der Aktivitätszeit der Fledermäuse (Anfang März) nicht realisierbar ist, wird die Bestandsbrücke im Zuge der regelmäßigen Brückenprüfungen (November 2020 bis Januar 2021) durch die Umweltbaubegleitung kontrolliert. Die potentiellen Nistplätze für Brutvögel und Tages-/Sommerquartiere für Fledermäuse werden bis Mitte Januar 2021 fachgerecht abgehängt. Dadurch wird verhindert, dass die Wasseramsel unter dem Bauwerk einen neuen Brutplatz anlegt oder Fledermäuse in den Nischen und Spalten der Widerlager Tagesquartiere beziehen und im Zuge des Rückbaus verletzt oder getötet werden.</p> <p>Die Behelfsbrücke wird unmittelbar nach dem vollständigen Aufbau ebenfalls fachgerecht abgehängt, um zu vermeiden, dass Brutvögel und Fledermäuse während der Bauzeit Nischen und Vorsprünge unter der Brücke nutzen. Dadurch werden artenschutzrechtliche Konflikte, die durch den Rückbau der Behelfsbrücke entstehen können, von vornherein verhindert.</p> <p><u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> -</p>		
Zielbiotop: - ha / St		Ausgangsbiotop: - ha / St
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</p>		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		
Hinweise zur Funktionskontrolle -		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung -		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 4.1 A
Bezeichnung der Maßnahme Anpflanzung von Gehölzbeständen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 2		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Ackerfläche in der Gemarkung Harlingerode, Flur 16 auf Flurstück 2/9		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 B-2, 1 B-4, 1 B-8 - 1 B-11, 1 K-1, 1 L-1 Im Zuge des Bauvorhabens kommt es zum dauerhaften Verlust von Gehölz- und Waldbeständen, die außerdem eine lufthygienische Regulationsfunktion und eine Bedeutung für das Landschaftsbild aufweisen. Darüber hinaus entstehen baubedingte Eingriffe in geschützte Gehölzbestände.		
Notwendige Strukturen -		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Im vom Eingriff betroffenen Bezugsraum		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker		
Zielkonzeption der Maßnahme Ausgleich für Biotope, lufthygienischen Regulationsfunktionen sowie des Landschaftsbildes		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: 1 B-2, 1 B-4, 1 B-8 - 1 B-11, 1 K-1, 1 L-1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 4.1 A
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme In der Gemarkung Harlingerode, Flur 16, Flurstück 2/9 werden auf 1. 109 m ² einer verfügbaren, bisher als Acker genutzten Fläche, Gehölzanpflanzungen vorgenommen. Im Anschluss an die Bodenvorbereitung nach DIN 18915, erfolgt die Anpflanzung der Gehölze auf einer Fläche von 1.109 m ² in Erweiterung der angrenzenden, bereits bestehenden Gehölzbestände. Dafür sind standortgerechte, herkunftsgesicherte, gebietsheimische Gehölzarten vorgesehen. Unter Berücksichtigung des Artenspektrums, der vom Eingriff betroffenen Flächen, sind u.a. folgende Arten denkbar: Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>), Fahl-Weide (<i>Salix rubens</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> 1.109 m ²		
Zielbiotop: - ha / St - 1.109 m ² Gehölzpflanzung	Ausgangsbiotop: - ha / St - 1.109 m ² Acker	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Es erfolgt eine einjährige Fertigstellungs- und zweijährige Entwicklungspflege nach DIN 18916 sowie DIN 18919. In der Anfangsphase werden die Anpflanzungen durch geeignete Maßnahmen wie z. B. Wildschutzzäune, Drahtosen (beides 1,8m hoch) oder Vergällungsmittel vor Wildschäden geschützt. Nach Sicherung der Kulturen ist der Abbau der Zäune etc. inkl. ordnungsgemäßer Entsorgung des Drahtes zu gewährleisten.		
Hinweise zur Funktionskontrolle Nach Abschluss der Entwicklungspflege erfolgt eine Erfolgskontrolle in deren Rahmen festgestellte Ausfälle nachgepflanzt werden.		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die genaue Artenzusammensetzung und erforderlichen Pflanzabstände werden im Rahmen der landchaftspflegerischen Ausführungsplanung festgelegt. Grunderwerb: Zu erwerben ist die gesamte Ackerfläche, ausgewiesen mit 1.363 m ² .		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 5.1 A
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 2		Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Ackerfläche in der Gemarkung Immenrode, Flur 5 auf Flurstück 55/1		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 B-12 - 1 B-14, 1 Bo-4, 1 Bo-5 Im Zuge des Bauvorhabens kommt es zum dauerhaften Verlust von Stauden- und Ruderalfluren. Darüber hinaus kommt es zur anlagebedingten Überprägung des Bodenprofils und Bodenneuversiegelungen.		
Notwendige Strukturen -		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Im vom Eingriff betroffenen Bezugsraum		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker		
Zielkonzeption der Maßnahme Ausgleich für Biotope		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: 1 B-12 - 1 B-14, 1 Bo-4, 1 Bo-5 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 5.1 A
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme In der Gemarkung Immenrode, Flur 5, Flurstück 55/1 wird auf 514 m ² einer verfügbaren, bisher als Acker genutzten Fläche, halbruderales Gras- und Staudenflur entwickelt Die Fläche wird im Anschluss an die Bodenvorbereitung nach DIN 18915 der Sukzession und Ruderalisierung überlassen. Sollte eine Einsaat dennoch erforderlich werden, sind standortgerechte, herkunftsgesicherte, gebietsheimische Arten zu verwenden. Die Fläche wird von den angrenzenden Ackerflächen mit Eichenspaltpfählen (Abstand 20 m sowie an den Eckpunkten) abgegrenzt, um ein Befahren oder eine sonstige Beanspruchung zu verhindern. <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> 514 m ²		
Zielbiotop: - ha / St - 514 m ² Sukzession	Ausgangsbiotop: - ha / St - 514 m ² Acker	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege Die halbruderales Gras- und Staudenflur wird extensiv gepflegt und alle 2-3 Jahre gemäht.		
Hinweise zur Funktionskontrolle -		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Bei Bedarf wird die Saatgutmischung im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung festgelegt. Grunderwerb: Zu erwerben ist die gesamte Ackerfläche, ausgewiesen mit 696 m ² .		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 6.1 A
Bezeichnung der Maßnahme Rückbau / Entsiegelung		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadenbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage 9.2 - Maßnahmenplan, Blatt Nr. 1		
Lage der Maßnahme Vorhandene befestigte Flächen, die im Zuge der Baumaßnahmen zurückgebaut werden.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Konflikt: 1 Bo-4: Anlagebedingte Überprägung des Bodenprofils 1 Bo-5: Anlagebedingte Bodenneuversiegelung Im Zuge der Anlage der Böschungen sowie der Versickerungsmulden kommt es zur anlagebedingten Überprägung des Bodenprofils. Ferner führt die Verbreiterung der Brücke zu einer anlagebedingten Neuversiegelung von Boden allgemeiner Bedeutung.		
Notwendige Strukturen -		
Anforderung an die Lage bzw. den Standort Vorhandene befestigte Flächen, die im Zuge der Baumaßnahmen zurückgebaut werden.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Versiegelte Flächen: Straße, Weg, Bestandwiderlager		
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der Bodenfunktionen.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: 1 Bo-4, 1 Bo-5 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg	Vorhabenträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Goslar	Maßnahmen-Nr. 6.1 A
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Vorhandene befestigte Flächen werden auf insg. 127 m² aufgrund von geplanten Böschungen, Grünstreifen und dem Abbruch der Bestandswiderlager zurückgebaut. Im Zuge der Baumaßnahme sind auf zu entsiegelnden Flächen die Deckschichten sowie sämtliche Tragschichten zurückzubauen und fachgerecht zu entsorgen. Anschließend ist der ursprüngliche Untergrund zu lockern. Auf den Flächen ist Oberboden bis zu einer Stärke von 50 cm aufzubringen und entsprechend der geplanten Baumaßnahmen herzustellen. <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> 127 m ²		
Zielbiotop: - ha / St - 127 m ² Böschungen, Grünstreifen, Rückbau Bestandswiderlager	Ausgangsbiotop: - ha / St - 127 m ² Versiegelte Flächen	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege -		
Hinweise zur Funktionskontrolle -		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Überprüfung der technischen Planung einschl. des Leistungsverzeichnisses durch die UBB		

**Ersatzneubau des Brückenbauwerkes
BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der
B 241 bei Vienenburg
(km 9,76)**

Unterlage 9.4

Tabellarische Gegenüberstellung

Im Auftrag von



**Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr**

Geschäftsbereich Goslar
Am Stollen 16
38640 Goslar

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

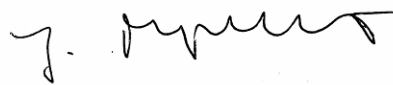
Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531 707156-00
Internet www.lareg.de

38126 Braunschweig
Telefax 0531 707156-15
E-Mail info@lareg.de

Braunschweig, 19.07.2019



.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

Tab. 1: Tabellarische Gegenüberstellung

Biotop- / Habitatfunktion							
Konflikt		Wertstufe	Ausgleichs-faktor	Eingriff (m²)	Flächen-gleiche Rekul-tivierung (m²)	Kompensati-onsbedarf (m²)	Maßnahme
1 B-1	Baubedingter Verlust von Waldbeständen (WPB, WPE)	III	1:1	121	121	-	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V
1 B-2	Baubedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT))	IV	1:4	49	49	147	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V, 4.1 A
1 B-3	Baubedingter Verlust von Gebüsch und Gehölzbeständen (BFR, BMR, HBE, HPS)	III bzw. E	1:1	854	854	-	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V
1 B-4	Baubedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBA, HBE)	E	1:3	296	296	592	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V, 4.1 A
1 B-5	Baubedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG)	III	1:1	63	63	-	2.2 V, 2.4 V
1 B-6	Baubedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHB (§ü), UHN (§ü))	II bzw. III	1:1	1.037	1.037	-	2.2 V, 2.4 V
1 B-7	Baubedingter Verlust von Grünland (GET) und Trittrasen (GRT)	I bzw. II	1:1	337	337	-	2.2 V, 2.4 V
1 B-8	Anlagebedingter Verlust von Waldbeständen (WPB)	III	1:1	34	-	34	4.1 A
1 B-9	Anlagebedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT))	IV	1:4	9	-	36	4.1 A
1 B-10	Anlagebedingter Verlust von Gehölzbeständen (HBE)	E	1:1	180	-	180	4.1 A
1 B-11	Anlagebedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBE)	E	1:3	40	-	120	4.1 A
1 B-12	Anlagebedingter Verlust von Heiden und Mager-rasen (RAG)	III	1:1	2	-	2	5.1 A

1 B-13	Anlagebedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHN (§ü))	II bzw. III	1:1	441	-	441	5.1 A	
1 B-14	Anlagebedingter Verlust von Grünland (GET)	II	1:1	8	-	8	5.1 A	
1 B-15	Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Brutvögeln			-	-	-	2.1 V, 2.2 V, 3.1 V, 3.7 V	
1 B-16	Baubedingte Zerschneidung von Flugrouten und Nahrungshabitaten des Eisvogels			-	-	-	2.2 V, 3.2 V	
1 B-17	Baubedingte Beeinträchtigung des Mittelsägers in der Führungszeit			-	-	-	3.3 V	
1 B-18	Baubedingter Verlust von Teillebensräumen im Brückenbauwerk für Brutvögel und Fledermäuse			-	-	-	1.1 V, 3.4 V _{CEF}	
1 B-19	Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen			-	-	-	2.1 V, 2.2 V, 3.1 V, 3.2 V, 3.5 V, 3.6 V, 3.7 V	
1 B-20	Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs			-	-	-	1.2 V, 2.2 V, 3.2 V, 3.5 V	
1 B-21	Anlagebedingter Verlust von Teillebensräumen (Baumhöhlen) für Brutvögel und Fledermäuse			-	-	-	3.4 V _{CEF}	
Summe Biotop- / Habitatfunktion				3.471	2.757	1.560		
Bodenfunktion								
Konflikt				Ausgleichsfaktor	Eingriff (m²)	Flächengleiche Rekultivierung (m²)	Kompensationsbedarf (m²)	Maßnahme
1 Bo-1	Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag, Verformung und Verdichtung			-	2.757	2.757	-	2.2 V, 2.5 V, 2.6 V
1 Bo-2	Baubedingte Bodenversiegelung			-	2.461	2.461	-	2.2 V, 2.6 V
1 Bo-3	Baubedingter potentieller Schwermetallaustrag			-	-	-	-	2.7 V
1 Bo-4	Anlagebedingte Überprägung des Bodenprofils			1:0,25	305	-	77	-
1 Bo-5	Anlagebedingte Bodenversiegelung			1:0,5	226	-	113	-
-	<i>Rückbau / Entsiegelung</i>				-	-	- 127	6.1 A
Summe Bodenfunktion					531	-	63	6.1 A

Grundwasserschutzfunktion			
Konflikt		Eingriff (m²)	Kompensationsbedarf / Maßnahme
1 Gw-1	Baubedingter potentieller Schwermetalleintrag	-	<i>multifunktional mit 1 Bo-3</i>
Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion			
Konflikt		Eingriff (m²)	Kompensationsbedarf / Maßnahme
1 K-1	Verlust von Gehölzen mit lufthygienischer Regenerationsfunktion	1.583	<i>multifunktional mit 1 B-1 – 1 B-4, 1 B-8 – 1 B-11</i>
Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholungsfunktion			
Konflikt		Eingriff (m²)	Kompensationsbedarf / Maßnahme
1 L-1	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Gehölzverluste	1.583	<i>multifunktional mit 1 B-1 – 1 B-4, 1 B-8 – 1 B-11</i>

Tab. 2: Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme	Beschreibung
1.1 V	Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse
1.2 V	Absicherung der Baugruben
2.1 V	Schutz von Gehölzbeständen
2.2 V	Einschränkung des Baufeldes
2.3 V	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Gehölzpflanzung
2.4 V	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Sukzession
2.5 V	Erhalt der natürlichen Bodenstruktur und Schutz des Oberbodens
2.6 V	Bodenrekultivierung
2.7 V	Fachgerechter Umgang mit schwermetallbelastetem Bodenmaterial
3.1 V	Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung (Brutvögel, Fledermäuse)
3.2 V	Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere (Eisvogel, Fledermäuse, Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs)
3.3 V	Schutzmaßnahme für den Mittelsäger
3.4 V_{CEF}	Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse
3.5 V	Nachtbauverbot
3.6 V	Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung
3.7 V	Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse

Tab. 3: Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme	Beschreibung	Fläche (m²)
4.1 A	Anpflanzung von Gehölzbeständen	1.109
5.1 A	Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur	514
6.1 A	Rückbau / Entsiegelung	127

Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg (km 9,76)

Unterlage 9.5

Kostenschätzung

Im Auftrag der



**Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr**

Geschäftsbereich Goslar
Am Stollen 16
38640 Goslar

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

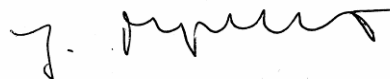
Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531 707156-00
Internet www.lareg.de

38126 Braunschweig
Telefax 0531 707156-15
E-Mail info@lareg.de

Braunschweig, 23.08.2019



.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

Tabelle 1: Kostenschätzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

1. Vermeidungsmaßnahmen*				
Art der Maßnahme	Menge	Einheit	Einzelpreis (€)	Gesamtpreis (€)
Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse (1.1 V)	-	-	-	-
Absicherung der Baugruben (1.2 V)	-	-	-	-
Schutz von Gehölzbeständen (2.1 V)	251	m	15,00	3.765,00
Einschränkung des Baufeldes (2.2 V)	-	-	-	-
Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Gehölzpflanzung (2.3 V)	ca. 1.320	m ²		
Fräsen	1.320	m ²	0,15	198,00
Pflanzen inkl. Pflanzungen	1.320	St	4,50	5.940,00
Wildschutzzaun	ca. 115	m	15,00	1.725,00
Fertigstellung- und Entwicklungspflege	1.320	St	10,00	13.200,00
				21.063,00
Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Sukzession (2.4 V)	ca. 1.437	m ²		
Fräsen	1.437	m ²	0,15	215,55
Erhalt der natürlichen Bodenstruktur und Schutz des Oberbodens (2.5 V)	-	-	-	Anr. Kosten der techn. Planung
Bodenrekultivierung (2.6 V)	ca. 2.757	m ²	-	Anr. Kosten der techn. Planung
Fachgerechter Umgang mit schwermetallbelastetem Bodenmaterial (2.7 V)	-	-	-	Anr. Kosten der techn. Planung
Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung (Brutvögel, Fledermäuse) (3.1 V)	-	-	-	-
Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere (Eisvogel, Fledermäuse, Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs) (3.2 V)	-	-	-	-
Schutzmaßnahme für den Mittelsäger (3.3 V)				
Kartierdurchgänge (Anz. 16)	64	h	60	3.840,00
Schwimmsperren	ca. 30	m	ca. 23	690,00
				4.530,00

Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse (3.4 V _{CEF})				
Nistkästen	6	St.	30	180,00
Sommerquartiere	7	St.	100	700,00
Winterquartiere	2	St.	235	470,00
Nisthilfen (Wasseramsel)	3	St.	75	225,00
Ausbringung durch UBB	8	h	60	480,00
				2.055,00
Nachtbauverbot (3.5 V)	-	-	-	-
Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung (3.6 V)	8	h	60	480,00
Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse (3.7 V)				
Kontrolle und Verschluss (Zeitaufwand)	24	h	60	1.440,00
Folie / Vlies	750	m ²	5	3.750,00
				5.190,00
Summe				37.298,55
* Kosten für Bodenarbeiten werden im Rahmen der technischen Planung berücksichtigt				
2. Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen (ohne Grunderwerb)				
Art der Maßnahme	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamtpreis
Anpflanzung von Gehölzbeständen (4.1 A)	1.109	m ²		
Fräsen	1.109	m ²	0,15	166,35
Pflanzen inkl. Pflanzungen	1.109	St	4,50	4.990,50
Wildschutzzaun	ca. 150	m	15,00	2.250,00
Fertigstellung- und Entwicklungspflege	1.109	St	10,00	11.090,00
**				18.496,85
Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur (5.1 A)	514	m ²		
Fräsen	514	m ²	0,15	77,10
Eichenspaltpfähle	8	St	25	200,00
**				277,10
Rückbau / Entsiegelung (6.1 A)	ca. 127	m ²	-	Anr. Kosten der techn. Planung

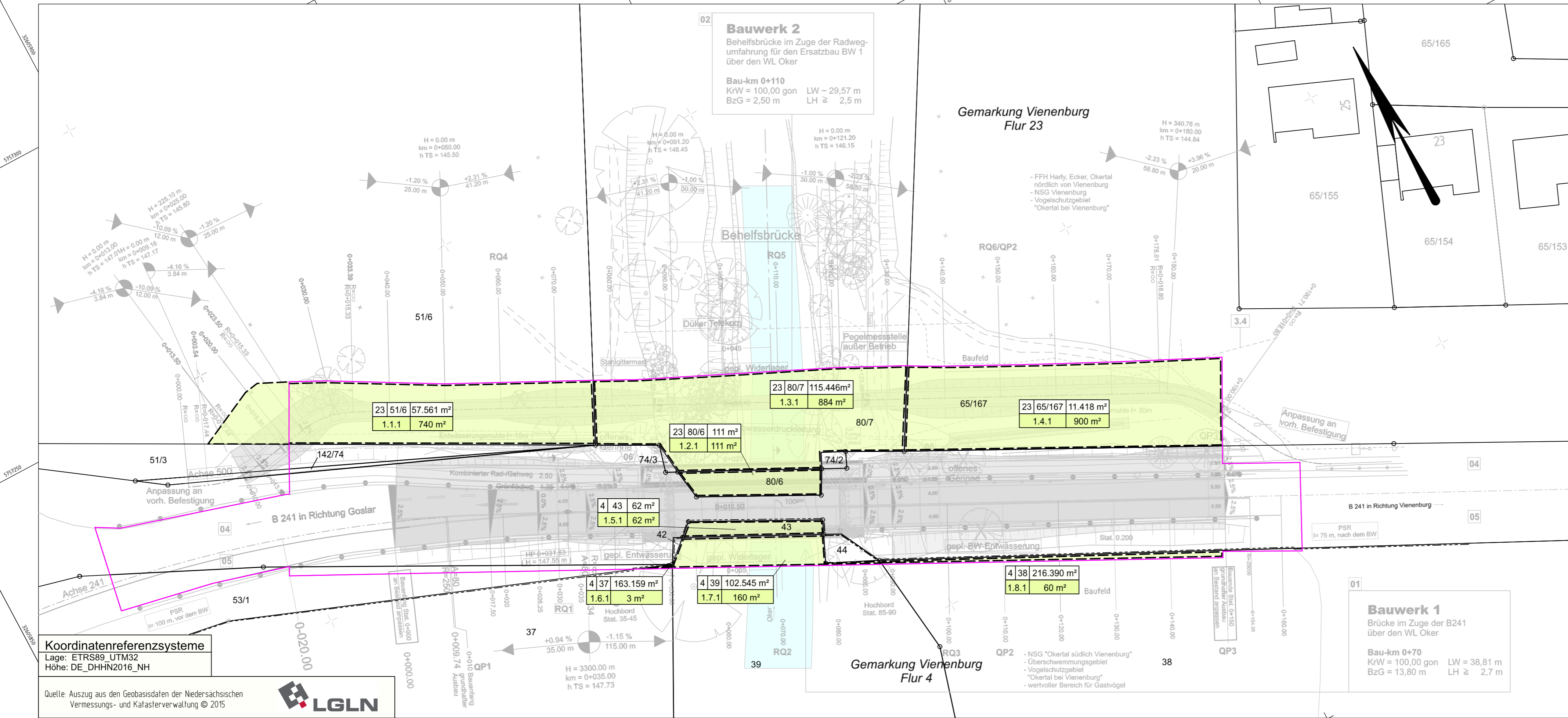
Summe	18.773,95
Summe der Ziffern 1 – 2	56.072,50
+ 19 % MwSt.	10.653,78
Gesamtsumme	<u>66.726,28</u>
** Grunderwerbskosten werden über Grunderwerb Straßenbau berücksichtigt	

UNTERLAGENVERZEICHNIS

Unterlage 9

9.1	Maßnahmenübersichtsplan		entfällt
9.2	Maßnahmenplan	Blatt 1	M 1:500
		Blatt 2	M 1:1.000
9.3	Maßnahmenblätter		
9.4	Tabellarische Gegenüberstellung		

Y 32605905.784
X 5757322.750



Koordinatenreferenzsysteme
Lage: ETRS89_UTM32
Höhe: DE_DHHN2016_NH

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2015



02 Bauwerk 2
Behelfsbrücke im Zuge der Radweg-
umfahrung für den Ersatzbau BW 1
über den WL Oker

Bau-km 0+110
KrW = 100,00 gon LW ~ 29,57 m
BzG = 2,50 m LH ≥ 2,5 m

Gemarkung Vienenburg
Flur 23

01 Bauwerk 1
Brücke im Zuge der B241
über den WL Oker

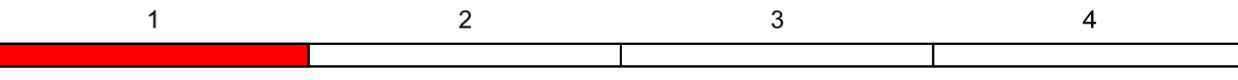
Bau-km 0+70
KrW = 100,00 gon LW = 38,81 m
BzG = 13,80 m LH ≥ 2,7 m

Gemarkung Vienenburg
Flur 4

Zeichenerklärung Grunderwerb

	zum Straßenbau vorübergehend benötigte Fläche
	Flur / Flurstück / Größe des Flurstückes
	lfd. Nr. im Grunderwerbsverzeichnis / Größe der Teilfläche

	Gemarkungsgrenze
	Flurgrenze
	Flurstücksgrenze außerhalb / innerhalb des Baufeldes
116/12	Flurstücksnummer



<p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar</p> <p>Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199</p>	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	Aug. 2019	Schiller
	gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht
	nach-/geprüft	12.11.2019	Pflaume
Reg. Nr.			

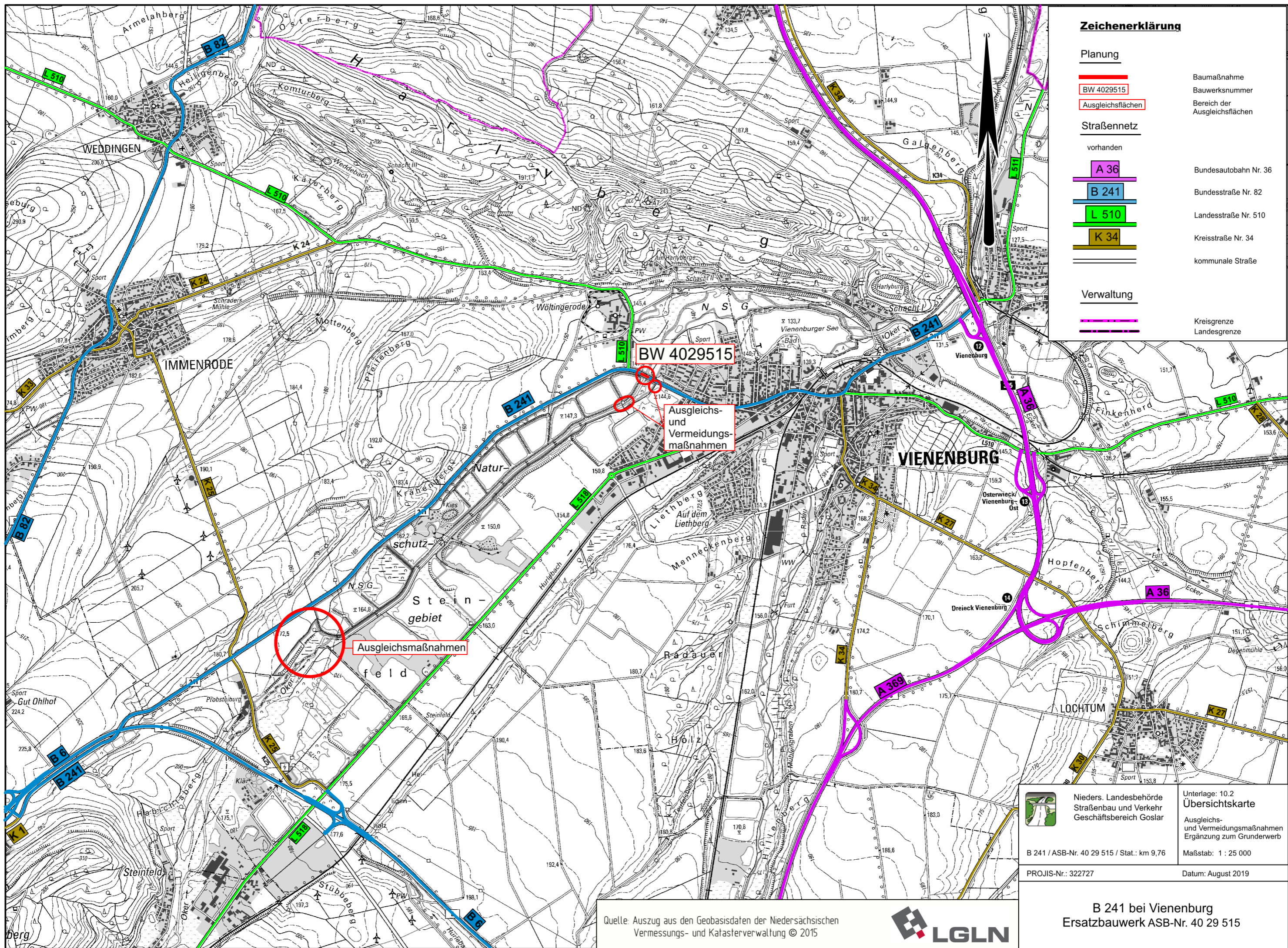
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen	Unterlage / Blatt-Nr.: 10 / 1
Grunderwerbsplan	
Straße: B 241	Station: km 9,76
P-Nr.: 322727	Maßstab 1: 500

B 241 bei Vienenburg Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515

<p>Aufgestellt: Goslar, den 13.11.2019</p> <p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar</p>	
<p>im Auftrage:gez. Eberwein.....</p>	



Zeichenerklärung

Planung

- Baumaßnahme
- BW 4029515 Bauwerksnummer
- Ausgleichsflächen Bereich der Ausgleichsflächen

Straßennetz

- vorhanden
- A 36 Bundesautobahn Nr. 36
- B 241 Bundesstraße Nr. 82
- L 510 Landesstraße Nr. 510
- K 34 Kreisstraße Nr. 34
- kommunale Straße


Verwaltung

- Kreisgrenze
- Landesgrenze

BW 4029515

Ausgleichs-
und
Vermeidungs-
maßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen

 <p>Niedersächsische Landesbehörde Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar</p>	<p>Unterlage: 10.2 Übersichtskarte</p> <p>Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen Ergänzung zum Grunderwerb</p>
<p>B 241 / ASB-Nr. 40 29 515 / Stat.: km 9,76</p>	
<p>PROJIS-Nr.: 322727</p>	
<p>Datum: August 2019</p>	

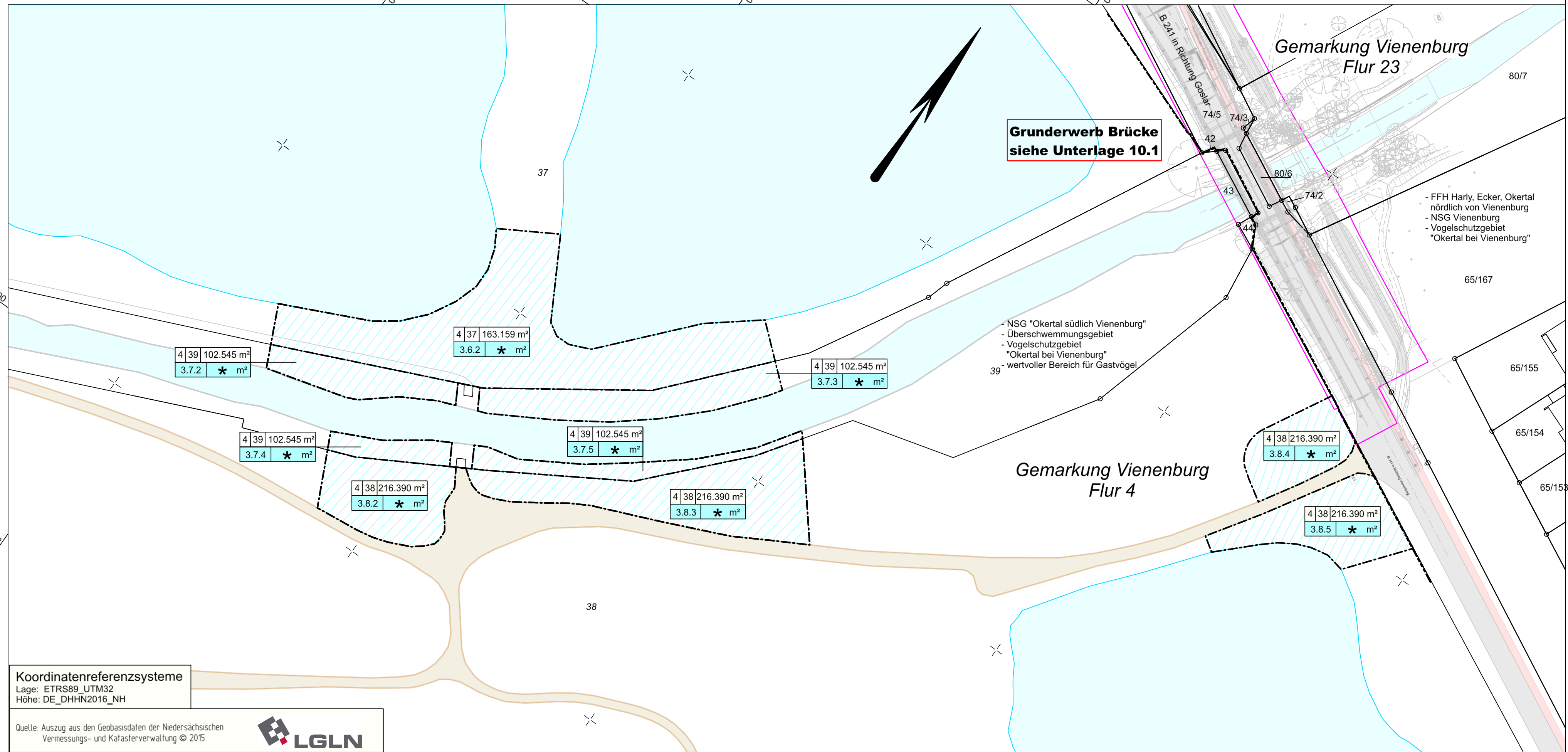
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2015



**B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515**

Y 32605595.207
X 5756984.897

Y 32606031.608
X 5757293.659



**Grunderwerb Brücke
siehe Unterlage 10.1**

Gemarkung Vienenburg
Flur 23

- NSG "Okertal südlich Vienenburg"
- Überschwemmungsgebiet
- Vogelschutzgebiet
"Okertal bei Vienenburg"
- wertvoller Bereich für Gastvögel

- FFH Harly, Ecker, Okertal
nördlich von Vienenburg
- NSG Vienenburg
- Vogelschutzgebiet
"Okertal bei Vienenburg"

Gemarkung Vienenburg
Flur 4

Koordinatenreferenzsysteme
Lage: ETRS89_UTM32
Höhe: DE_DHHN2016_NH

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2015



Y 32605743.377
X 5756775.475

Y 32606179.778
X 5757084.237

Zeichenerklärung Grunderwerb

- Auf den gekennzeichneten Flächen sind die erforderlichen Flächen für die in der Maßnahme 3.4 V_{CEP} aufgeführten Nist- und Fledermauskästen einschließlich Betretungserlaubnis für die Zuwegung dauerhaft zu belasten.
- Flur / Flurstück / Größe des Flurstückes
- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze außerhalb / innerhalb des Baufeldes
- Flurstücksnummer



<p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar</p> <p>Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199</p>		Datum	Zeichen
	bearbeitet	Aug. 2019	Röhlich
	gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht
	nach-/geprüft	12.11.2019	Pflaume
Reg. Nr.			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen		Unterlage / Blatt-Nr.: 10 / 3
Straße: B 241 Station: km 9,76		Grunderwerbsplan Vermeidungsmaßnahmen
P-Nr.: 322727		Maßstab 1: 1000

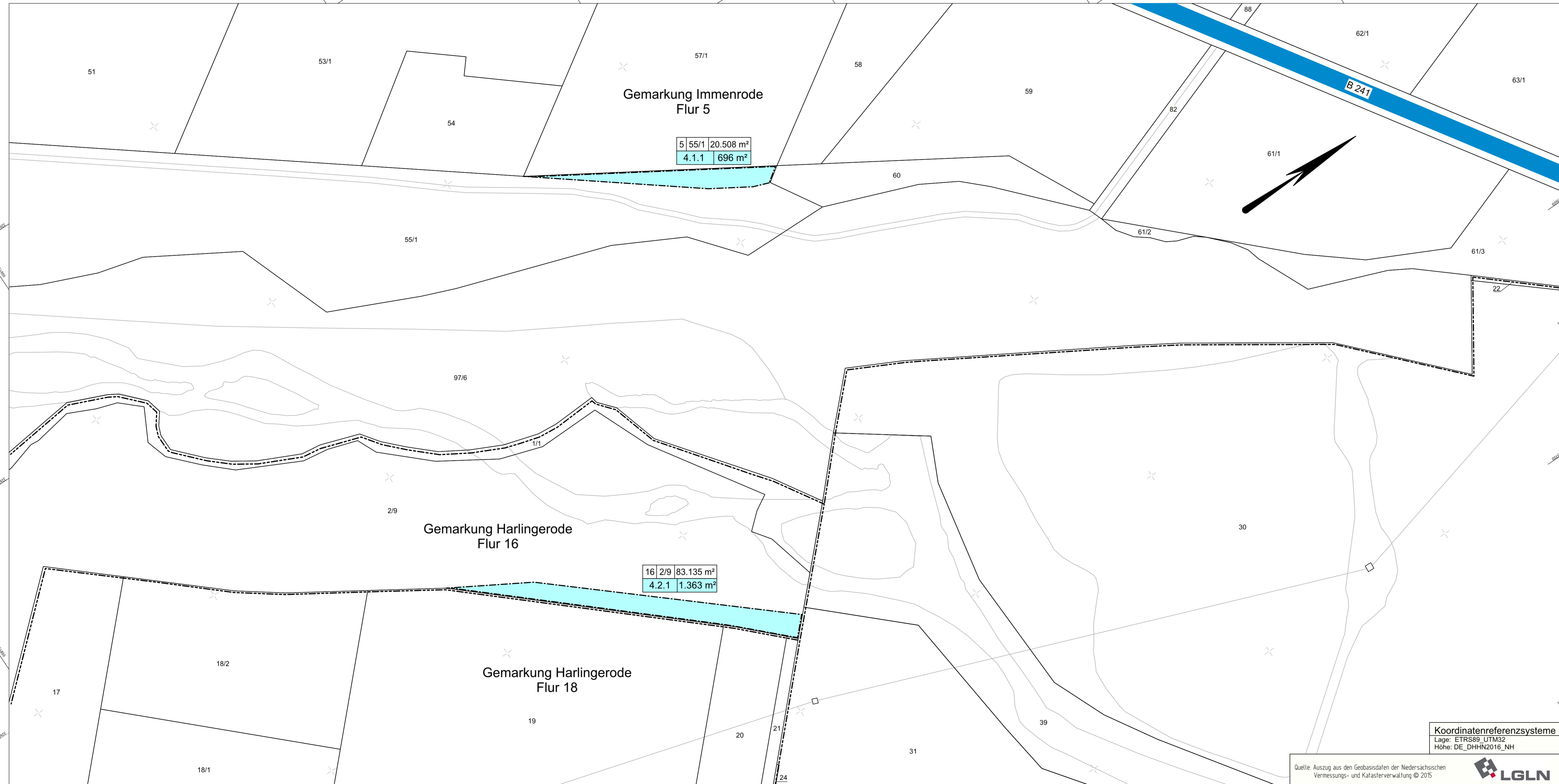
**B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515**

Aufgestellt:
Goslar, den 13.11.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Goslar

Im Auftrage:gez. Eberwein.....

Y 32603113.380
X 5754975.452

Y 32603525.468
X 5755590.094



5	55/1	20.508 m ²
4.1.1		696 m ²

16	2/9	83.135 m ²
4.2.1		1.363 m ²

Koordinatenreferenzsysteme
Lage: ETRS89_UTM32
Höhe: DE_DHHN2016_NH

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2015

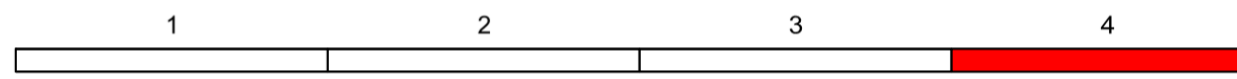


Y 32603420.700
X 5754769.409

Y 32603832.788
X 5755384.050

Zeichenerklärung Grunderwerb

	dauernd zu belastende Fläche
	Flur / Flurstück / Größe des Flurstückes
	fld. Nr. im Grunderwerbsverzeichnis / Größe der Teilfläche 1. Nr. des Grunderwerbsplanes 10. fld. Nr. des betroffenen Flurstückes 1. Teilfläche eines Flurstückes
	Gemarkungsgrenze
	Flurgrenze
	Flurstücksgrenze außerhalb / innerhalb des Baufeldes
	Flurstücksnummer



		Datum	Zeichen
	bearbeitet	Aug. 2019	Röhlich
	gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht
	nach-/geprüft	12.11.2019	Pflaume
		Reg. Nr.	

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen	Unterlage / Blatt-Nr.: 10 / 4
Ausgleichsflächen	Grunderwerbsplan
Straße: B 241 Station: km 9,76	Maßstab 1: 1000
P-Nr.: 322727	

B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515

Aufgestellt:
Goslar, den 13.11.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Goslar

im Auftrage: gez. Eberwein

Straße/Maßnahme: Überführung der B 241 über den WL Oker bei Vienburg		AKG		
Baulastträger:				
Straßenbaubehörde:		Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, GB Goslar		
		Gemeinde: Vienburg, Immenrode, Harlingerode		
Die Abkürzungen für die Nutzungsarten in Spalte 7 bedeuten:		Die Spalten im Grunderwerbsverzeichnis beinhalten:		
<p>Abkürzungen für Nutzungsarten gemäß Planfeststellungsrichtlinien</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> A = Ackerland Abl = Abbau land Agl = Ausstellungsgelände Agr = Acker-Grünland Bgl = Bahngelände Bpl = Bauplatz Btr = Betriebsgelände D = Deich (Damm) Fhf = Friedhof Fpl = Flugplatz G = Gartenland Gr = Grünland GrA = Grünland-Acker H = Wald Hal = Halde Hei = Heide </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Hf = Hof- und Gebäudefläche Hpf = Hopfenpflanzung Hu = Hutung Lpl = Lagerplatz Mo = Moor P = Parkplatz Pl = Straße S = Straße Spo = Sportfläche Str = Streuwiese TP = Marksteinschutzfläche U = Unland Üb = Übungsgelände W = Wiese Wa = Wasserfläche Wg = Weingarten </td> </tr> </table>		A = Ackerland Abl = Abbau land Agl = Ausstellungsgelände Agr = Acker-Grünland Bgl = Bahngelände Bpl = Bauplatz Btr = Betriebsgelände D = Deich (Damm) Fhf = Friedhof Fpl = Flugplatz G = Gartenland Gr = Grünland GrA = Grünland-Acker H = Wald Hal = Halde Hei = Heide	Hf = Hof- und Gebäudefläche Hpf = Hopfenpflanzung Hu = Hutung Lpl = Lagerplatz Mo = Moor P = Parkplatz Pl = Straße S = Straße Spo = Sportfläche Str = Streuwiese TP = Marksteinschutzfläche U = Unland Üb = Übungsgelände W = Wiese Wa = Wasserfläche Wg = Weingarten	<p>Spalte 1: Laufende Nummer des Flurstücks</p> <p>Spalte 2: Baukilometer</p> <p>Spalte 3: Name, Vorname und Wohnort des Eigentümers bzw. der Eigentümer (gegebenenfalls aus Datenschutzgründen für die Auslegung anonymisiert)</p> <p>Spalte 4: a) Grundbuch von b) Band c) Blatt</p> <p>Spalte 5: a) Gemarkung b) Flur c) Flurstück</p> <p>Spalte 6: Nutzungsart</p> <p>Spalte 7: Größe des Flurstückes in Quadratmetern</p> <p>Spalte 8: Größe der zu erwerbenden Flächen in Quadratmetern</p> <p>Spalte 9: Größe der vorübergehend in Anspruch zu nehmenden Flächen (VIA) in Quadratmetern</p> <p>Spalte 10: Größe der dauernd zu belastenden Flächen (DB) in Quadratmetern</p> <p>Spalte 11: Restfläche in Quadratmetern</p> <p>Spalte 12: Bemerkungen:</p> <p style="margin-left: 20px;">A) für Baulastträger der Baumaßnahme Straße B) für Nebenanlagen und Nebenbetriebe C) für Dritte D) für Baulastträger der Baumaßnahme LBP R) Rückständiger Grunderwerb für Baulastträger S) Rückständiger Grunderwerb für Dritte</p>
A = Ackerland Abl = Abbau land Agl = Ausstellungsgelände Agr = Acker-Grünland Bgl = Bahngelände Bpl = Bauplatz Btr = Betriebsgelände D = Deich (Damm) Fhf = Friedhof Fpl = Flugplatz G = Gartenland Gr = Grünland GrA = Grünland-Acker H = Wald Hal = Halde Hei = Heide	Hf = Hof- und Gebäudefläche Hpf = Hopfenpflanzung Hu = Hutung Lpl = Lagerplatz Mo = Moor P = Parkplatz Pl = Straße S = Straße Spo = Sportfläche Str = Streuwiese TP = Marksteinschutzfläche U = Unland Üb = Übungsgelände W = Wiese Wa = Wasserfläche Wg = Weingarten			
		Die in der Spalte 9 eingetragenen Flächen sind vorbehaltlich der Ergebnisse der Schlussvermessung ermittelt worden.		
Aufgestellt: , den 26.08.2019	Straßenbaubehörde:	Im Auftrag: <u>gez. Schiller</u> (Unterschrift)		

Grunderwerbsverzeichnis
für das Straßenbauvorhaben
Überführung der B 241 über den WL Oker bei Vienenburg

zu Unterlage / Blatt-Nr.: 10 / 5

Datum: 05.11.2019

lfd. Nr.	Bau-km	Eigentümer: Name, Vorname Straße Wohnort	Grundbuch von Band Blatt	Gemarkung Flur Flurstück	Nutzungs- art	Größe des Flurstückes m ²	Zu erwerbende Fläche m ²	Vorüberg. in Anspr. z. n. Fläche m ²	Dauernd zu belastende Fläche m ²	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.1.1	0- 18 0+ 35		Vienenburg 3408	Vienenburg 23 51/6	S Gr H Wa	57.561		740		
1.2.1	0+ 44 0+ 75		Vienenburg 3408	Vienenburg 23 80/6	U Wa	111		111		
1.3.1	0+ 35 0+ 91		Vienenburg 3408	Vienenburg 23 80/7	Wa S G Gr H	115.446		884		
1.4.1	0+ 91 0+149		Vienenburg 3408	Vienenburg 23 65/167	H Gr	11.418		900		
1.5.1	0- 17 0+ 50		Vienenburg 3408	Vienenburg 4 43	U Wa	62		62		

Grunderwerbsverzeichnis
für das Straßenbauvorhaben
Überführung der B 241 über den WL Oker bei Vienenburg

zu Unterlage / Blatt-Nr.: 10 / 5

Datum: 05.11.2019

Ifd. Nr.	Bau-km	Eigentümer: Name, Vorname Straße Wohnort	Grundbuch von		Gemarkung	Nutzungsart	Größe des Flurstückes m ²	Zu erwerbende Fläche m ²	Vorüberg. in Anspr. z. n. Fläche m ²	Dauernd zu belastende Fläche m ²	Bemerkungen
			Band	Blatt							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.6.1 3.6.2	0+ 50 0+680 ohne		Vienenburg 3408	Vienenburg 4 37	Wa S H	163.159		3		Die genaue Verortung und Ermittlung der Flächen erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung	<i>Vermeidungsmaßnahmen</i>
1.7.1 3.7.2 3.7.3 3.7.4 3.7.5	0+ 60 0+ 77 ohne		Vienenburg 3408	Vienenburg 4 39	H Wa U S	102.545		160		Die genaue Verortung und Ermittlung der Flächen erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung	<i>Vermeidungsmaßnahmen</i>
1.8.1 3.8.2 3.8.3 3.8.4 3.8.5	0+ 77 0+149 ohne		Vienenburg 3408	Vienenburg 4 38	WaSp o H	216.390		60		Die genaue Verortung und Ermittlung der Flächen erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung	<i>Vermeidungsmaßnahmen</i>

Grunderwerbsverzeichnis
für das Straßenbauvorhaben
Überführung der B 241 über den WL Oker bei Vienenburg

zu Unterlage / Blatt-Nr.: 10 / 5

Datum: 05.11.2019

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4.1.1	ohne		Immenrode 794	Immenrode 5 55/1	Weg Ge- hölz A Frei- zeitan- lage	20.508			696	Ausgleichsfläche
4.2.1	ohne		Harlingerode 2433	Harlingerode 2 9	Ge- hölz A Wa U	83.135			1.363	Ausgleichsfläche

Regelungsverzeichnis				Unterlage: 11
B 241 bei Vienenburg Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515				Datum: 27.08.2019
Lfd. Nr.	Bau-km (Strecke oder Achsen-schnittpunkt)	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung
1	2	3	4	5
A		Zuwegungen	a) wie bisher b) Außerhalb der Grundstücksgrenze der Straße die Anlieger (E und U) auf Straßengrund die Anlieger (U)	Die anliegenden Grundstücke erhalten keine Zufahrten und Zugänge zu der neuen Bundesstraße. Für entfallende rechtmäßige Zuwegungen wird, soweit möglich, anderweitiger Ersatz geschaffen. Sollte dies nicht möglich sein, werden die betroffenen Anlieger entschädigt. Die Kosten trägt der Träger der Straßenbaulast soweit nicht durch andere Regelungen es dem Anlieger obliegt, die notwendigen Änderungen auf eigene Kosten selbst durchzuführen.
B		Einfriedungen	a) und b) wie bisher	Die Grundstückseinfriedungen müssen, wenn notwendig, geändert werden. Die Einzelheiten werden zwischen dem Straßenbaulastträger und den Anliegern außerhalb des Planfeststellungsverfahrens in den zu führenden Entschädigungsverfahren geregelt.
C		Leitungen	a) und b) wie bisher	Rechtmäßig hergestellte Leitungen aller Art (Versorgungsleitungen, Kanalisation, Dränungen u.a.), die aus den Plänen nicht ersichtlich oder im Regelungsverzeichnis nicht aufgeführt sind, hat der Leitungseigentümer im Benehmen mit dem Träger der Straßenbaulast im notwendigen Maß zu ändern. Die Kostenregelung bestimmt sich nach den bestehenden Verträgen bzw. gesetzlichen Regelungen. Für Telekommunikationslinien gilt das Telekommunikationsgesetz in der letztgültigen Fassung.

Regelungsverzeichnis				Unterlage: 11
B 241 bei Vienenburg Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515				Datum: 27.08.2019
Lfd. Nr.	Bau-km (Strecke oder Achsen-schnittpunkt)	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung
1	2	3	4	5
1	0+45 bis 0+85	Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 auf der Bundesstraße 241 bei Vienenburg	c) und b) – E und U Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung)	Das bestehende Brückenbauwerk BW 40 29 515 auf der 2- spurigen B 241 weist statische Defizite auf und muss daher erneuert werden. Brückenabmessungen: LW: 38,81 m Stützweite: 40,00 m Höhe UK BW: 145,55 m Kreuzungswinkel: 100 gon Die Kosten trägt die Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenbauverwaltung), soweit nicht in den nachfolgenden Nummern dieses Regelungsverzeichnisses abweichende Regelungen getroffen werden. Gründung: neues Widerlager hinter Bestand mit Flachgründung (Variante G3) Überbau: modernes Fachwerk mit leichter Bogenform (Variante: U3b) Die Unterhaltung des Gewässerbettes obliegt gemäß gesetzlicher Regelung dem Unterhaltungspflichtigen des Gewässers
2	0+50 bis 0+80	Behelfsbrücke	a) / b) – E und U Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung)	Zur Aufrechterhaltung des Fuß- und Radverkehrs ist während der Bauzeit eine Behelfsbrücke ca. 10 m nördlich des Ersatzbauwerkes zu errichten. Stützweite: ~ 29,57 m

Regelungsverzeichnis				Unterlage: 11
B 241 bei Vienenburg Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515				Datum: 27.08.2019
Lfd. Nr.	Bau-km (Strecke oder Achsen-schnittpunkt)	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung
1	2	3	4	5
				<p>Höhe UK BW \geq 145,50 m Kreuzungswinkel: 100 gon An das Behelfsbauwerk werden die Leitungen, welche im Bestand am Bauwerk Okerbrücke anhängen, für Telekom, Avacon und die Straßenbeleuchtung angebaut. Nach dem Bau der Ersatzbrücke für die Fahrbahn werden diese Leitungen in das Ersatzbauwerk integriert. Nach Abschluss der Baumaßnahme ist die Brücke zurück zu bauen. Die Kosten trägt die Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenbauverwaltung).</p>
3		Leitungen	a) und b) wie bisher	<p>Rechtmäßig hergestellte Leitungen aller Art (Versorgungsleitungen, Kanalisation, Dränungen u.a.), die aus den Plänen nicht ersichtlich oder im Regelungsverzeichnis nicht aufgeführt sind, hat der Leitungseigentümer im Benehmen mit dem Träger der Straßenbaulast im notwendigen Maß zu ändern. Die Kostenregelung bestimmt sich nach den bestehenden Verträgen bzw. gesetzlichen Regelungen. Für Telekommunikationslinien gilt das Telekommunikationsgesetz in der letztgültigen Fassung.</p>
3.1		Verlegung Elektrizitätsleitung	a), b) e.on Avacon U: WEVG Salzgitter	<p>Am vorh. Brückenbauwerk befindet sich eine Stromversorgungsleitung. Diese ist während der Baumaßnahme an das Behelfsbauwerk anzubauen. Nach Abschluss der Arbeiten des Ersatzbauwerkes werden diese Leitungen in einem Schutzrohr (DN 180 mm) in das neue</p>

Regelungsverzeichnis				Unterlage: 11
B 241 bei Vienenburg Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515				Datum: 27.08.2019
Lfd. Nr.	Bau-km (Strecke oder Achsen-schnittpunkt)	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung
1	2	3	4	5
				Bauwerk integriert. Kostenregelung nach Rahmenvertrag
3.2		Verlegung Telekomtrasse	a) , b) Telekom	Die am Bauwerk vorhandenen Kabel sind während der Bauzeit an das Behelfsbauwerk als Provisorium um zu verlegen. Im Ersatzbauwerk sind zwei Rohre DN 100 für die neuen Telekomleitungen zu integrieren. Nach Abschluss der Arbeiten werden die Telekomleitungen in das neue Bauwerk integriert und von der Behelfsbrücke abmontiert. Kostenregelung nach TKG Der Düker (ca. 24 m nördl. des vorh. Bauwerkes) ist von der Baumaßnahme unberührt.
3.3		Vodafone	a) , b) Vodafone/Kabel D	Die Leitungen befinden sich derzeit sowohl am vorh. Bauwerk als auch in einem Abstand von ca. 24 m nördlich des Bauwerkes in einem Düker-gemeinsam mit Telekom. Das Netz wird durch Vodafone/KabelD umgeplant, sodass die Verlegung im Bauwerk nicht mehr notwendig ist. Planunterlagen liegen derzeit nicht vor.
3.4		Abwasser	a), b) U: purena GmbH	Die Leitung dükert die Oker im Baufeld nördl. des Ersatzbauwerkes und südl. des Behelfsbauwerkes. Es ist ein Sicherheitsabstand von 2,00 m zu den geplanten Widerlagern einzuhalten. Bei einem möglichen Einbau von Spundwänden ist zum Schutz der bestehenden Leitung zwingend ein vibrationsarmes Verfahren zum Absenken der Spundwände umzusetzen.

Regelungsverzeichnis				Unterlage: 11
B 241 bei Vienenburg Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515				Datum: 27.08.2019
Lfd. Nr.	Bau-km (Strecke oder Achsen-schnittpunkt)	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung
1	2	3	4	5
3.5		Verlegung Straßenbeleuchtung	a), b) Stadt Goslar	Die Leitungen der Straßenbeleuchtung sind während der Baumaßnahme an die Behelfsbrücke anzuhängen und nach Abschluss der Arbeiten für das Ersatzbauwerk in dieses zu integrieren. Kostenregelung nach Sammelvertrag (Gestattungsvertrag/Vereinbarung)
4		Baustellenzufahrt	Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung)	Die Baustellenzufahrt erfolgt über die B 241. Diese ist im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung).
5		Baustelleneinrichtungsflächen	a) und b) E und U: wie bisher	Das Baufeld ist von NSG und FFH-Gebieten eingeschlossen. Die für den Brückenneubau erforderlichen Flächen wurden im Lageplan Anl. 5, Bl.1 – Lageplan Die Flächen außerhalb des vorhandenen Fahrbahnbereiches wurden im LPB berücksichtigt. Die LBP-Maßnahmen (Bauzaun etc.) gemäß Unterlage 9ff. sind zu beachten
6		Anschluss Brückenentwässerung	a), b) E und U: Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung)	Das anfallende Oberflächenwasser wird über Brückenabläufe in die geplanten Mulden eingeleitet und dort versickert.

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12

(Methode 1.2 = Bestimmung von B bei konstanten Faktoren)

Projektdaten: B 241, Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515; Beispiel 1 der RStO 12
(hier vereinfacht, konstante Faktoren für gesamten Nutzungszeitraum)

Streckenbereich: B 2441 bei Vienenburg

Eingabedaten:	Straßenklasse	Bundesstraßen	
	DTV ^(SV) Ausgangswert (Zählung)	245	Jahr: 2017
	Verkehrsübergabe		Jahr: 2021
	Nutzungszeitraum	30	Jahre
	Fahrstreifenbreite	3,50	m
	DTV ^(SV) - Erfassung für	beide Fahrrichtungen	
	Anzahl der Fahrstreifen, die durch den DTV ^(SV) erfasst sind	2	
	Höchstlängsneigung	1,49	%

A. Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B

1. Berechnung des DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe}			
1.1 DTV ^(SV) Ausgangswert	(Zählung) DTV ^(SV) =	245	
1.2 Jahr, in dem der Ausgangswert gilt			2017
1.3 Jahr der Verkehrsübergabe			2021
1.4 Anzahl der Differenzjahre A			4
1.5 Mittlere jährliche Zunahme des Schwerverkehrs p für	Bundesstraßen p =	0,02	
1.6 Korrekturfaktor für DTV ^(SV) Ausgangswert $k = (1+p)^A$		k =	1,082
1.7 DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} = DTV ^(SV) Ausgangswert • k	DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} =	265	
2. Achszahlfaktor f _A (Tabelle A 1.1) für	Bundesstraßen f _A =	4,0	
3. Lastkollektivquotient q _{Bm} (Tabelle A 1.2) für	Bundesstraßen q _{Bm} =	0,25	
4. Fahrstreifenfaktor f ₁ (Tabelle A 1.3)		f ₁ =	0,50
5. Fahrstreifenbreitenfaktor f ₂ (Tabelle A 1.4)		f ₂ =	1,10
6. Steigungsfaktor f ₃ (Tabelle A 1.5)		f ₃ =	1,00
7. Nutzungszeitraum N	in Jahren N =	30	
8. Mittlerer jährlicher Zuwachsfaktor des Schwerverkehrs $f_z = \frac{(1+p)^N - 1}{p \cdot N}$		f _z =	1,352
9. Durchschnittliche Anzahl der täglichen Achsübergänge des Schwerverkehrs:			
DTA ^(SV) = DTV ^(SV) _{Verkehrsübergabe} • f _A	DTA ^(SV) =	1061	
10. B = N • DTA^(SV) • q_{Bm} • f₁ • f₂ • f₃ • f_z • 365			
Äquivalente 10-t-Achsübergänge im zugrunde gelegten Nutzungszeitraum	[Mio.]	B =	2,16

B. Ermittlung der Belastungsklasse (nach Tabelle 1)

Bk3,2

Bearbeitet:
Goslar, den 09.01.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Goslar

im Auftrage: ...09.01.2019 gez. Schiller.....

Ermittlung der Dicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO 12

Projektdaten: B 241, Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515;
RStO 12
Streckenbereich: B 2441 bei Vienenburg

Beispiel 1 der

Eingabedaten: (für Tabelle 6)	Frostempfindlichkeitsklasse: des anstehenden Bodens (nach ZTV E-StB)	F2 - gering bis mittel frostempfindlich
(für Tabelle 7)	Frosteinwirkung <u>Bild 6</u>	Kriterium A: Zone II
	Kleinräumige Klimaunterschiede	Kriterium B: keine besonderen Klimaeinflüsse
	Wasserverhältnisse im Untergrund	Kriterium C: kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum
	Lage der Gradiente	Kriterium D: Geländehöhe bis Damm \leq 2,0 m
	Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche	Kriterium E: Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen

Berechnung: aus Blatt 1 folgt Belastungsklasse: Bk3,2

Ausgangswert des frostsicheren Oberbaus: 50 cm
(nach Tabelle 6)

Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse:
(nach Tabelle 7)

Kriterium A: 5 cm
Kriterium B: 0 cm
Kriterium C: 0 cm
Kriterium D: 0 cm
Kriterium E: 0 cm

abzüglich einer verfestigten oberen Zone eines frostempfindlichen
Untergrundes/Unterbaus bis zu einer Dicke von 20 cm 0 cm

Minstdicke des frostsicheren Oberbaus: 55 cm

Auf volle Dezimeter auf- oder abgerundet (nach Erfahrung) ergibt die:

Dicke des frostsicheren Oberbaus: 60 cm

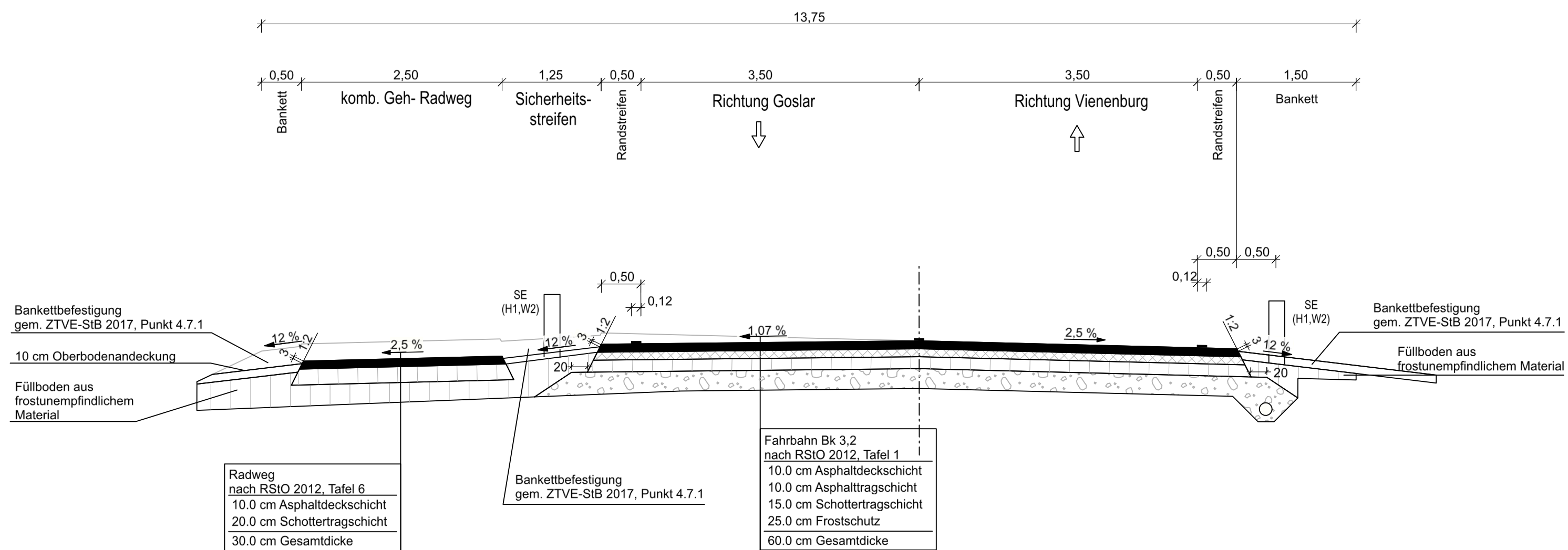
Bearbeitet:

Goslar, den 09.01.2019

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich X-Stadt

im Auftrage: ...09.01.2019 gez. Schiller.....

**RQ 1
Achse B 241
0+030.00**



1 2 3 4 5 6 7 8

<p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199</p>		Datum	Zeichen
	bearbeitet	Aug. 2019	Schiller
	gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht
	nach-/geprüft	12.11.2019	Pflaume
Reg. Nr.			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

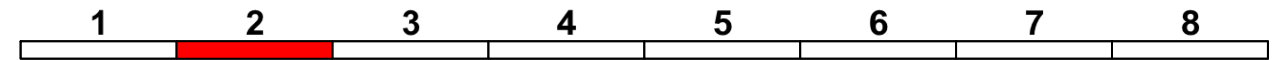
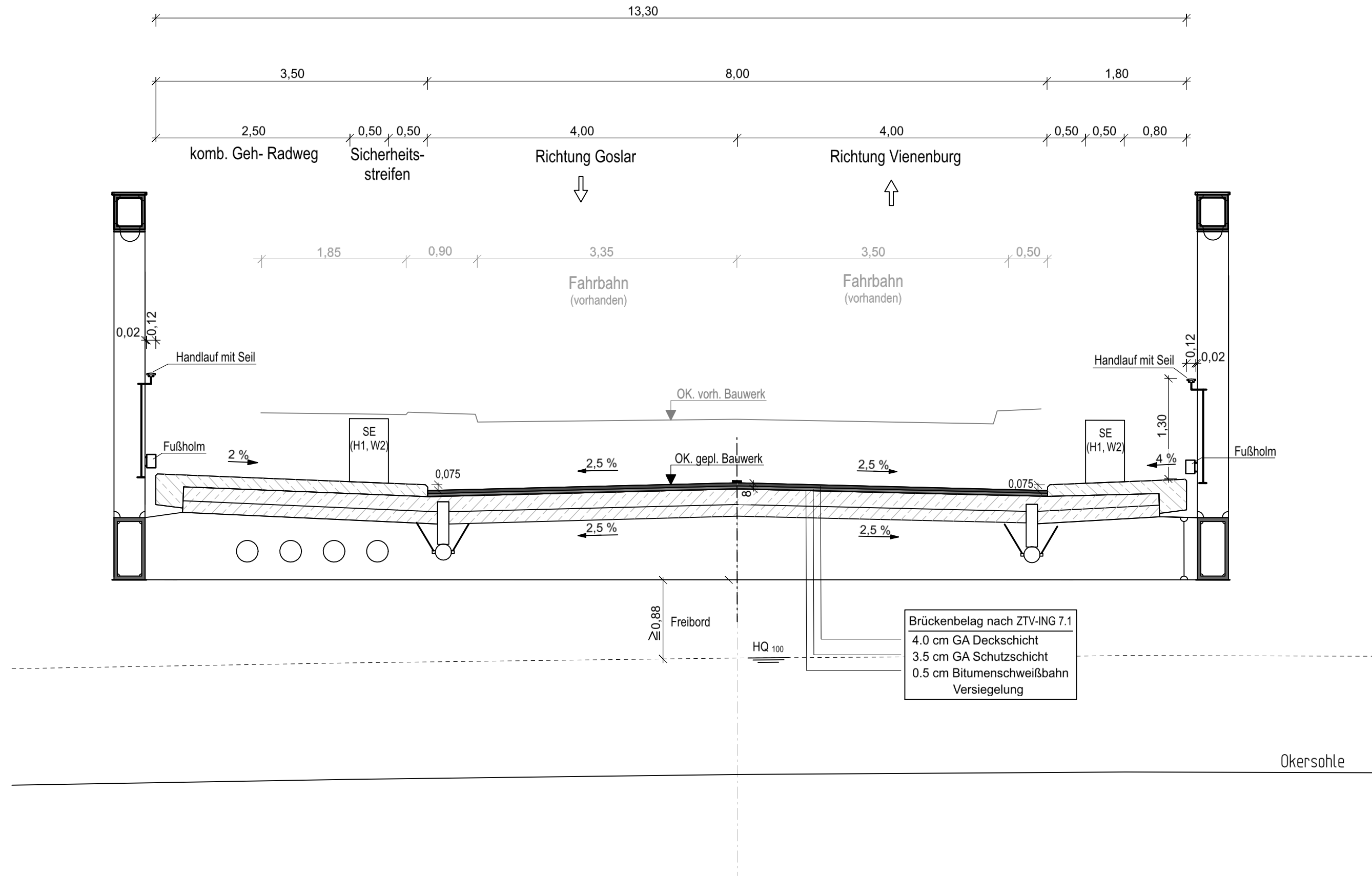
Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen		Unterlage / Blatt-Nr.: 14 / 1
Regelquerschnitt 1		
Straße: B 241	Station: 9,76	
P.-Nr.: 322727		Maßstab: 1:50

**B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 4029515**

Aufgestellt:
Goslar, den 13.11.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Goslar

im Auftrage:gez. Ebenwein.....

**RQ 2
Achse B 241
0+070.00**



<p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199</p>		Datum	Zeichen
	bearbeitet	Aug. 2019	Schiller
	gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht
	nach-/geprüft	12.11.2019	Pflaume
Reg. Nr.			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

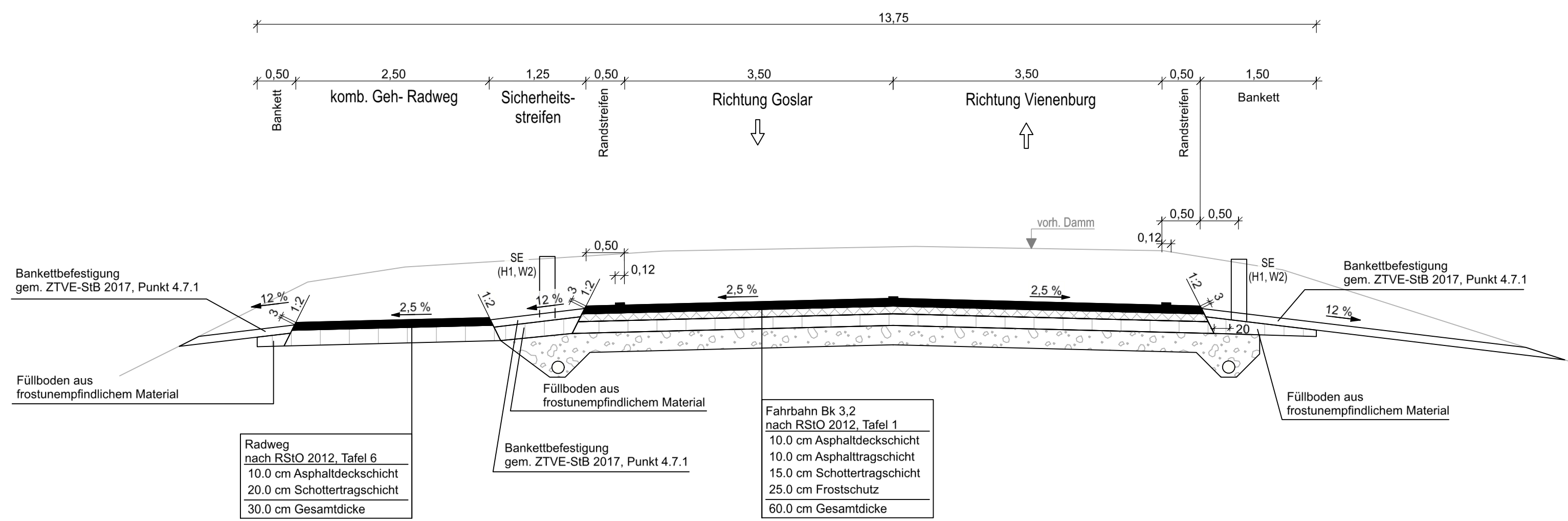
FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen Straße: B 241 Station: 9,76 P.-Nr.: 322727	Unterlage / Blatt-Nr.: 14 / 2 Regelquerschnitt 2 Ersatzbauwerk Maßstab: 1:50
---	---

**B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 4029515**

Aufgestellt: Goslar, den ...13.11.2019... Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar	
im Auftrage: ...gez. Eberwein...	

**RQ 3
Achse B 241
0+100.00**



1 2 3 4 5 6 7 8

<p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199</p>		Datum	Zeichen
	bearbeitet	Aug. 2019	Schiller
	gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht
	nach-/geprüft	12.11.2019	Pflaume
Reg. Nr.			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

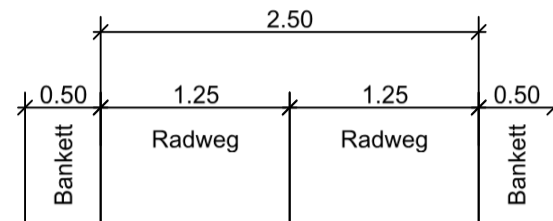
Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen	Unterlage / Blatt-Nr.: 14 / 3
Straße: B 241 Station: 9,76	Regelquerschnitt 3
P.-Nr.: 322727	Maßstab: 1:50

**B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 4029515**

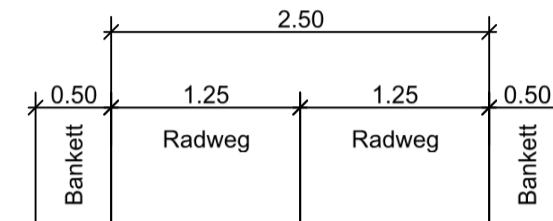
Aufgestellt:
Goslar, den 13.11.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Goslar

im Auftrage: gez. Ebenwein

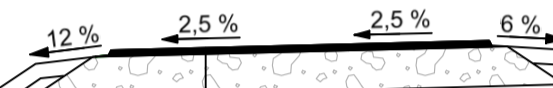
RQ 4
Achse 500
0+060.00



RQ 6
Achse 500
0+150.00

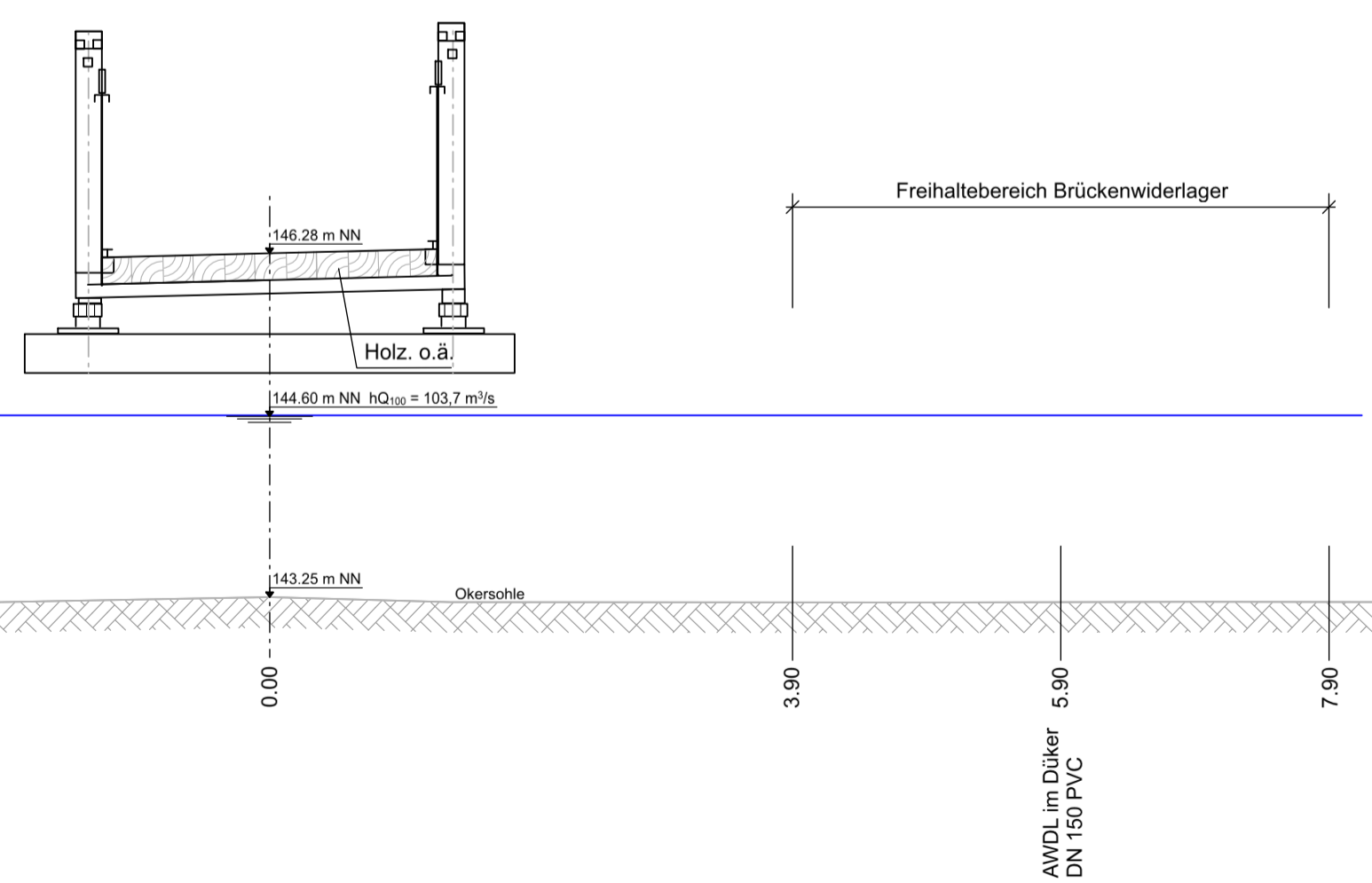


Radweg gem. RStO 2012, Tafel 6
4.0 cm Deckschicht ohne Bindemittel
26.0 cm Frostschutz
30.0 cm Gesamtdicke



Radweg gem. RStO 2012, Tafel 6
4.0 cm Deckschicht ohne Bindemittel
26.0 cm Frostschutz
30.0 cm Gesamtdicke

RQ 5
Achse 500
0+110.00
BW 02



Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199		Datum	Zeichen
	bearbeitet	Aug. 2019	Schiller
	gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht
	nach-/geprüft	12.11.2019	Pflaume
Reg. Nr.			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

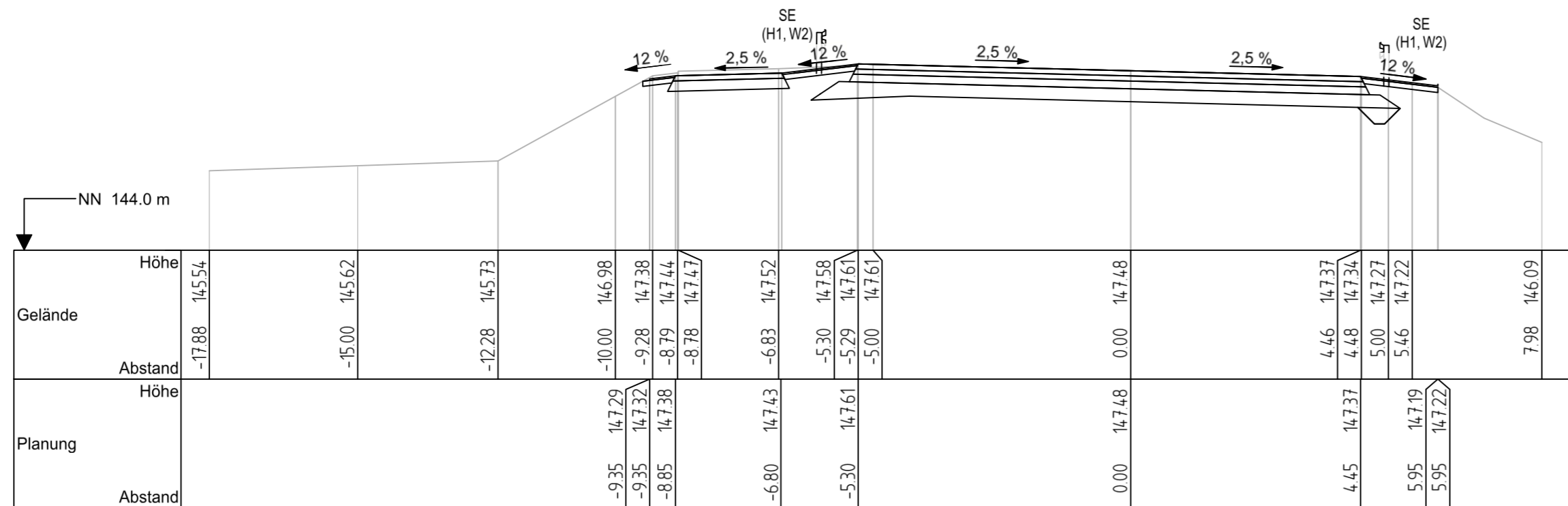
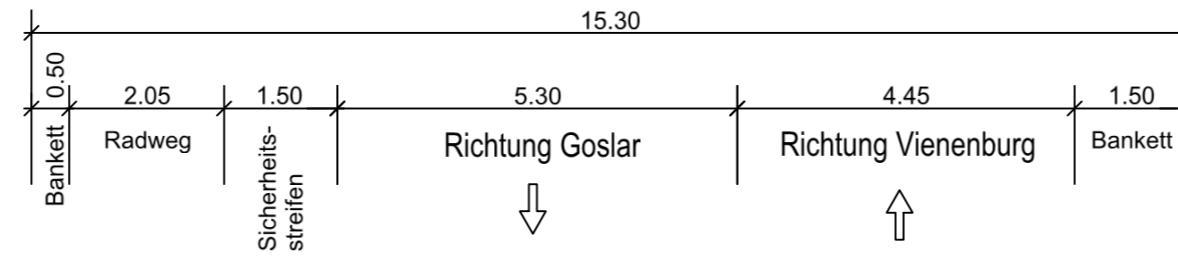
Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen	Unterlage / Blatt-Nr.: 14 / 4
Straße: B 241 Station: 9,76	Regelquerschnitte 4-6 Achse 500
P.-Nr.: 322727	Maßstab: 1:50

B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 4029515

Aufgestellt:
Goslar, den 13.11.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Goslar

im Auftrage:gez. Eberwein.....

QP 1
Achse B 241
0+010.00
Aufweitung Linksabbieger
Richtung Wöltingerode



1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

<p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar</p> <p>Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199</p>		Datum	Zeichen
	bearbeitet	Aug. 2019	Schiller
	gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht
	nach-/geprüft	12.11.2019	Pflaume
Reg. Nr.			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

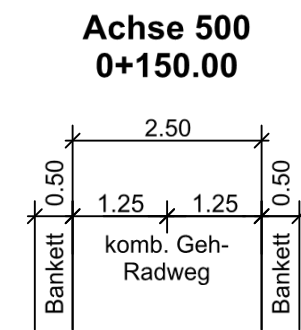
FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen	Unterlage / Blatt-Nr.: 14 / 5
Straße: B 241 Station: 9,76	Querprofil 1
P.-Nr.: 322727	Maßstab: 1:100

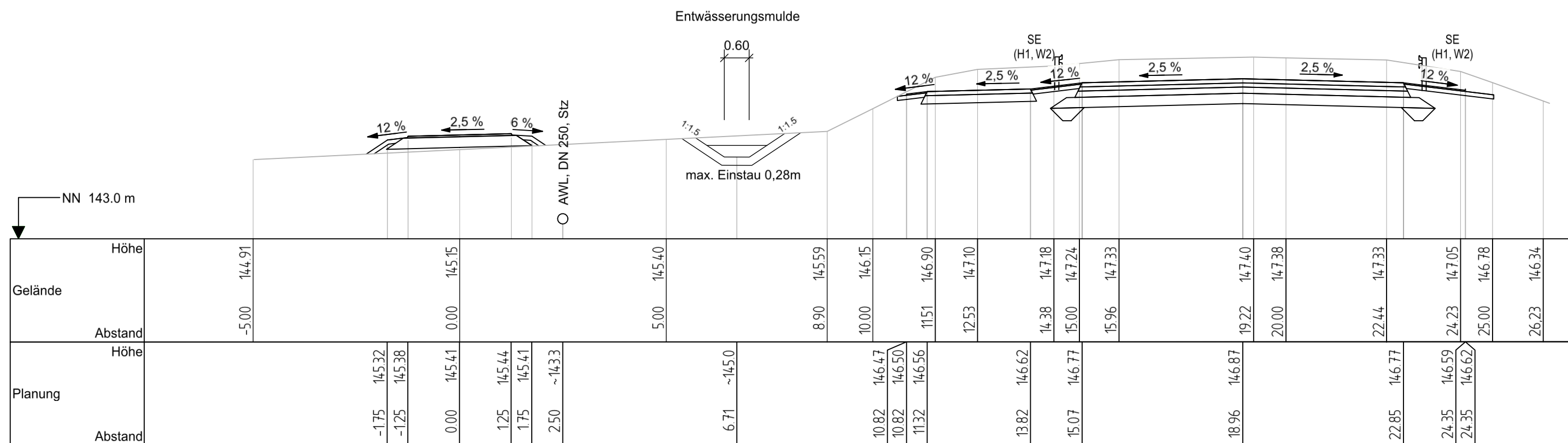
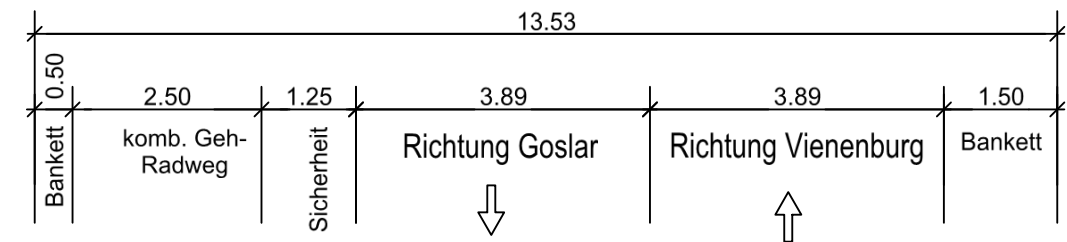
B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 4029515

Aufgestellt:
 Goslar, den ...13.11.2019.....
 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsbereich Goslar

im Auftrage:gez. Eberwein.....



**QP 2
Achse B 241
0+110.00**



1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

<p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar Telefon - Nr.: 05321/3111-0 Telefax - Nr.: 05321/3111-199</p>		Datum	Zeichen
	bearbeitet	Aug. 2019	Schiller
	gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht
	nach-/geprüft	12.11.2019	Pflaume
Reg. Nr.			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen	Unterlage / Blatt-Nr.: 14 / 6
Straße: B 241 Station: 9,76	Querprofil 2
P.-Nr.: 322727	Maßstab: 1:50

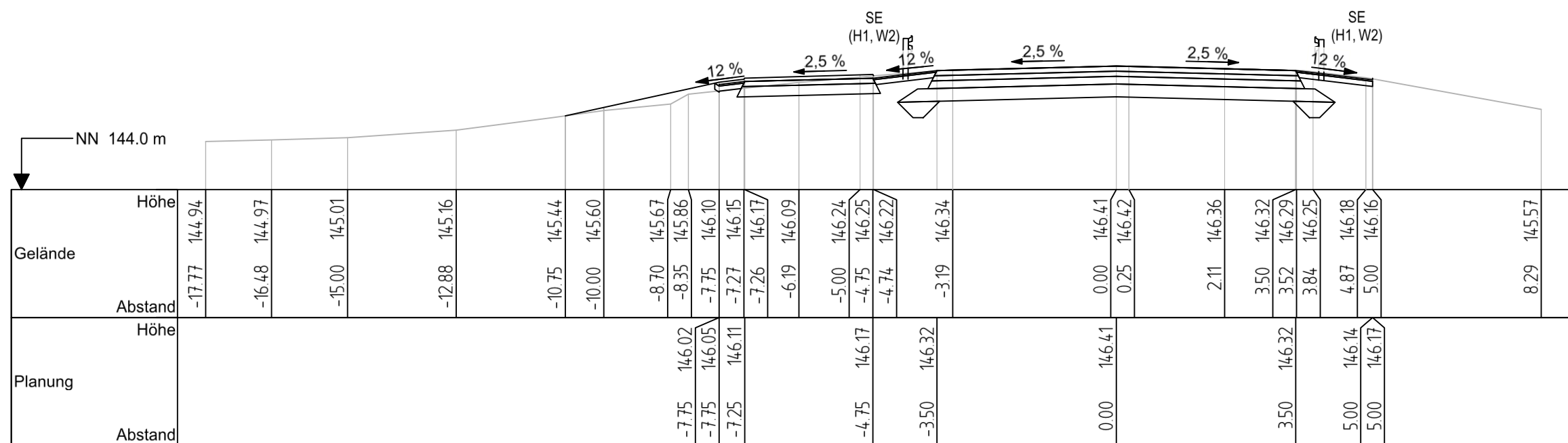
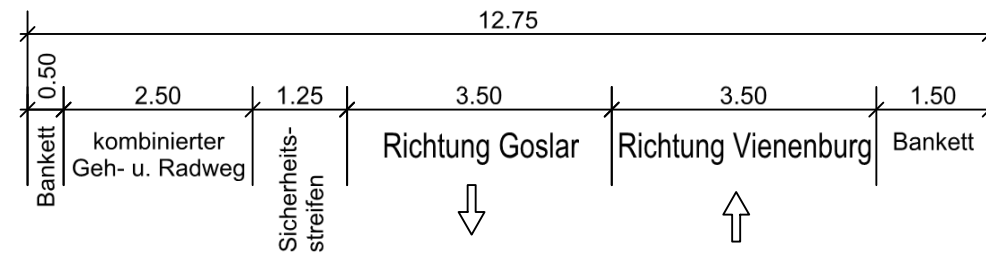
**B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 4029515**

Aufgestellt:
Goslar, den 13.11.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Goslar

im Auftrage: **gez. Ebenwein**

--	--

QP 3
Achse B 241
0+150.00



1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

<p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar</p> <p>Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199</p>	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	Aug. 2019	Schiller
	gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht
	nach-/geprüft	12.11.2019	Pflaume
Reg. Nr.			

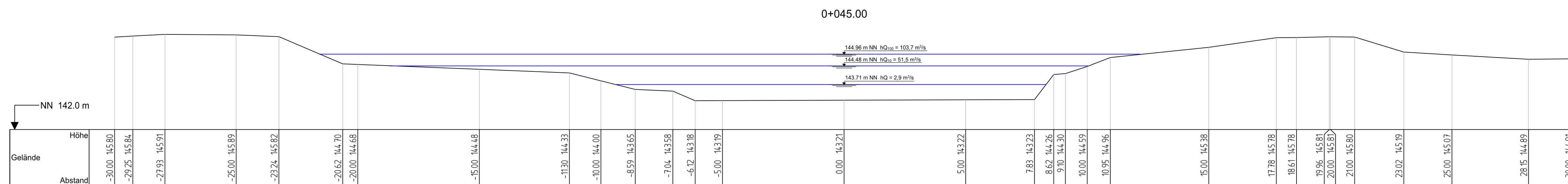
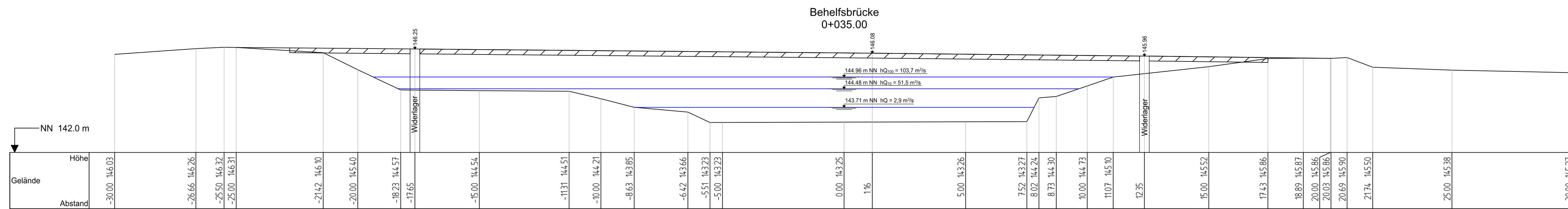
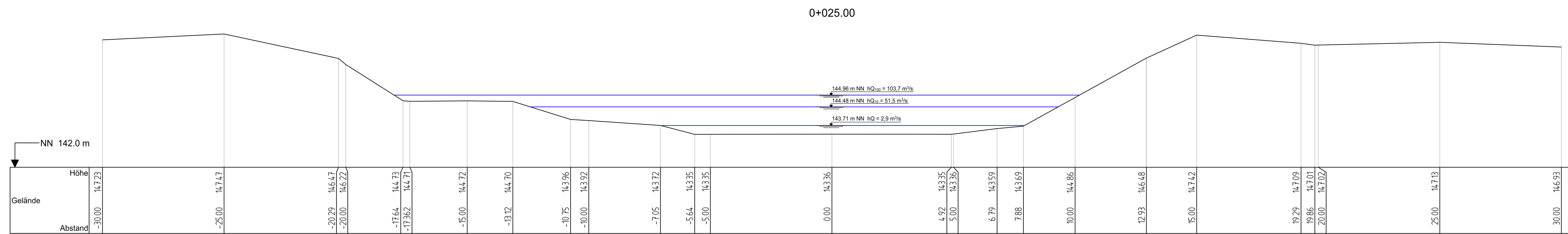
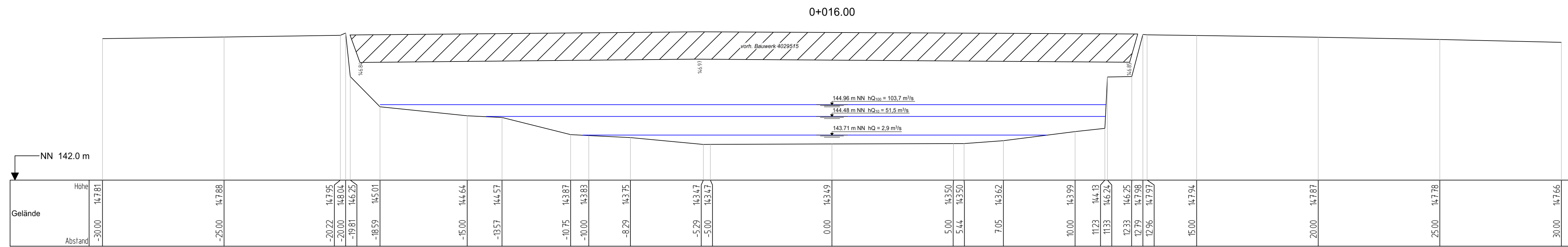
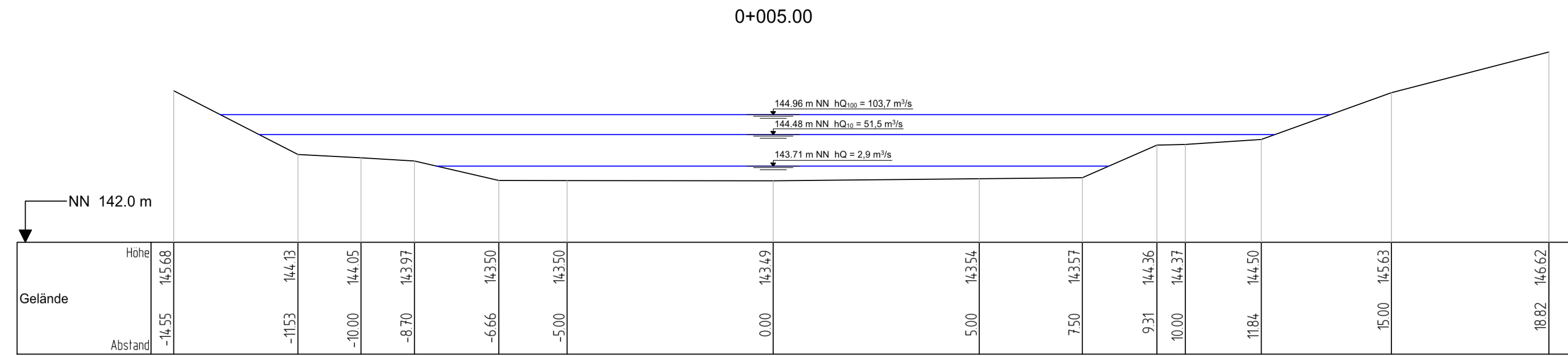
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen	Unterlage / Blatt-Nr.: 14 / 7
Straße: B 241 Station: 9,76	Querprofil 3
P.-Nr.: 322727	Maßstab: 1:50

B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 4029515

<p>Aufgestellt: Goslar, den ...13.11.2019..... Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar</p> <p>im Auftrage:gez. Eberwein.....</p>	



1 2 3 4 5 6 7 8

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar Telefon - Nr.: 05321311-0 Telefax - Nr.: 05321311-199	bearbeitet	Aug. 2019	Schiller
	gezeichnet	Aug. 2019	Hillebrecht
	nach/geprüft	12.11.2019	Pflaume
	Reg. Nr.		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

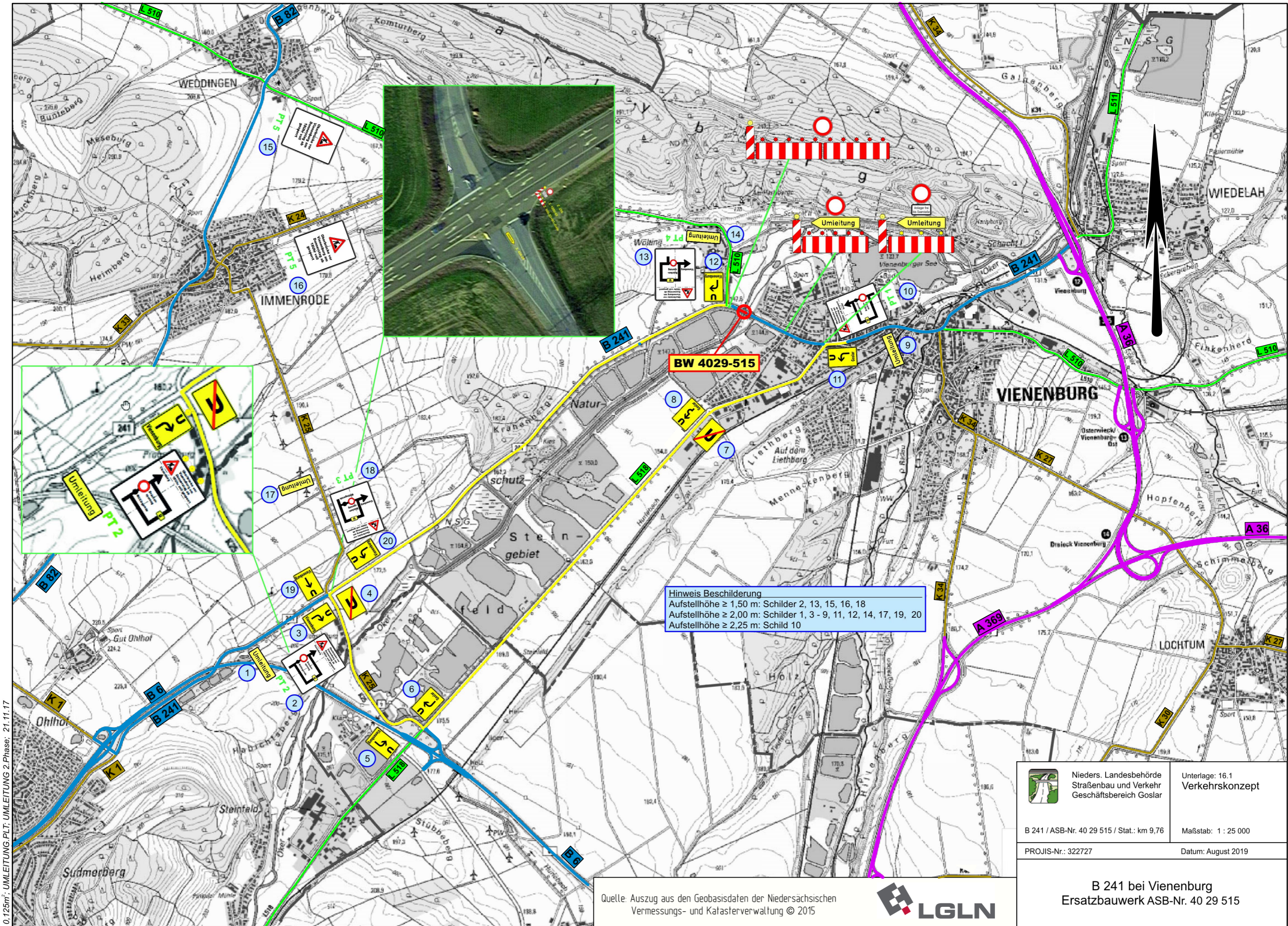
FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen Straße: B 241 Station: km 9,76 P-Nr.: 322727	Unterlage / Blatt-Nr.: 14 / 8 Querprofile WL Oker Station: 05 bis 45 Maßstab 1: 100
--	--

B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515

Aufgestellt:
Goslar, den 13.11.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Goslar

im Auftrag: gez. Eberwein



Hinweis Beschilderung
 Aufstellhöhe ≥ 1,50 m: Schilder 1, 3, 9, 11, 12, 14, 17, 19, 20
 Aufstellhöhe ≥ 2,00 m: Schilder 1, 3 - 9, 11, 12, 14, 17, 19, 20
 Aufstellhöhe ≥ 2,25 m: Schild 10

0,125m²; UMLEITUNG, P.T.; UMLEITUNG 2.Phase; 21.11.17

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2015

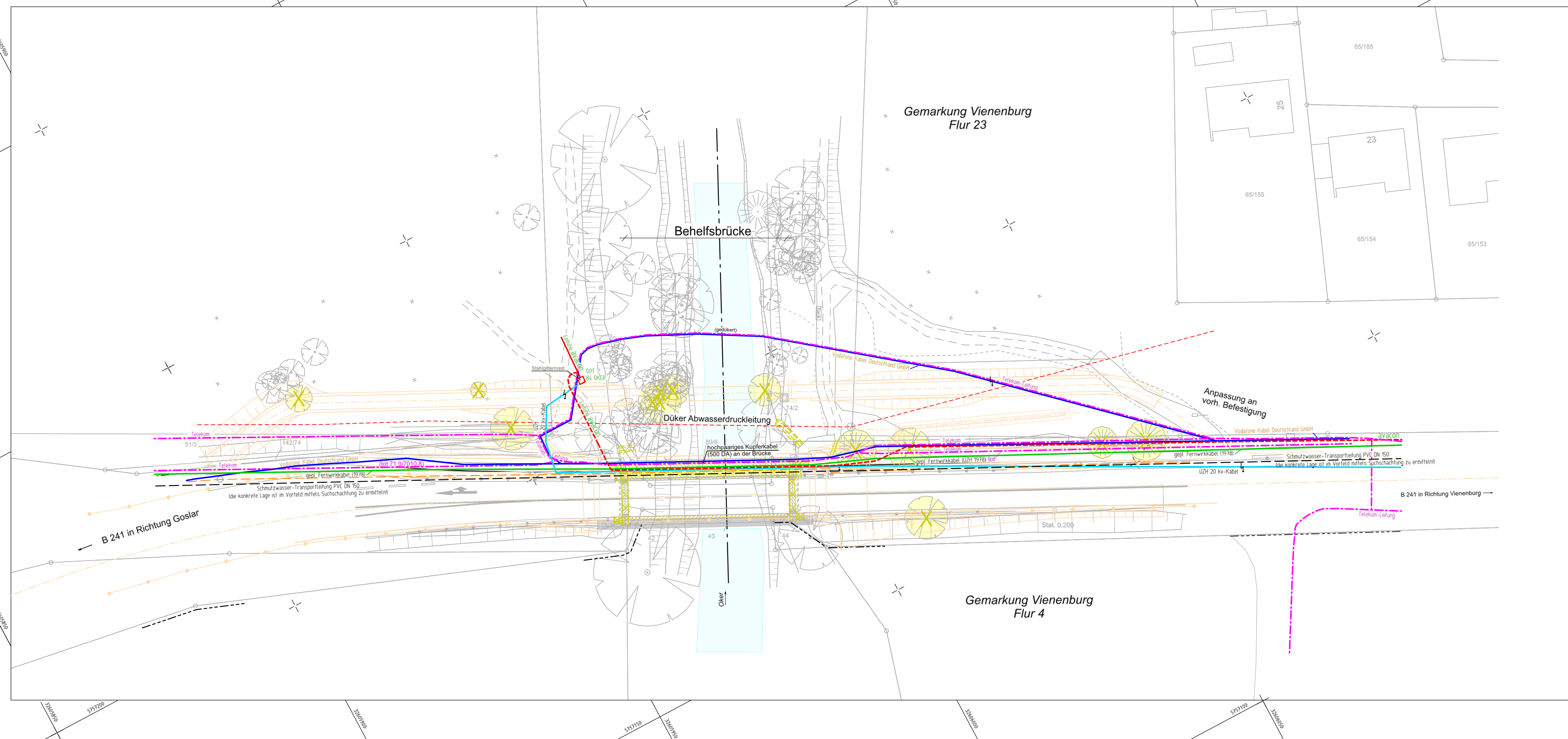


 Niedersächsische Landesbehörde Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar	Unterlage: 16.1 Verkehrskonzept
	Maßstab: 1 : 25 000
B 241 / ASB-Nr. 40 29 515 / Stat.: km 9,76	Datum: August 2019
PROJIS-Nr.: 322727	

B 241 bei Vienenburg
 Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515

Y 32605905.784
X 5757322.750

Y 32606164.671
X 5757184.633



Versorgungseinrichtungen:

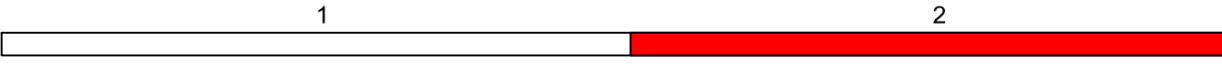
- Leitung aVaCON E-Freileitung
 - Leitung aVaCON E-Leitung
 - Telekom Fernmeldekabel
 - SW-Transportleitung Schmutzwasserleitung
 - SB Leitung Straßenbeleuchtung
 - UZH 20kv-Kabel UZH 20kv-Kabel
 - Düker Abwasserdruckleitung Düker Abwasserdruckleitung
 - Kabel Deutschland GmbH Kabel Deutschland GmbH
 - gepl. Fernwirkkabel (1978) gepl. Fernwirkkabel (1978)
- Planung
— Bestand

Koordinatenreferenzsysteme
Lage: ETRS89_UTM32
Höhe: DE_DHHN2016_NH

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2015



Dieser Plan ist nur zur Übersicht bestimmt!
Für die Bauausführung unbedingt vorher bei den Leitungsträgern die genaue Lage erfragen und die Grabungserlaubnis einholen.



<p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16 38640 Goslar Telefon - Nr.: 05321/311-0 Telefax - Nr.: 05321/311-199</p>	bearbeitet	Datum	Zeichen
	gezeichnet	Aug. 2019	Schiller
	nach-/geprüft	Aug. 2019	Hillebrecht
		12.11.2019	Pflaume
Reg. Nr.			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

FESTSTELLUNGSENTWURF

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen	Unterlage / Blatt-Nr.: 16 / 2
Leitungsübersicht Bestand nur zur Information!	
Straße: ...B.241.....	Station: km 9,76
P-Nr.: 322727	Maßstab 1: 500

B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515

Aufgestellt:
Goslar, den 13.11.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Goslar

im Auftrage: gez. Eberwein



Geschäftsbereich Goslar

B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515

Berechnung gepl. Regenwasserabfluss Q
Zeitbeiwertverfahren

$$Q = r_{D(n)} * A_{Ei} * \psi_{si} \quad [l/s]$$

A_{Ei} geplante undurchlässige Fläche [m²]

$r_{D(n)}$ maßgebende Regenspende (120 [l/s*ha], n=1, D= 15 min)
(Quelle: KOSTRA-DWD 2010R, Vienenburg)

ψ_{si} mittlerer Abflussbeiwert (Straße, Asphalt = 0,9)

Nr.	A_{Ei} [m ²]	ψ_{si}	Q [l/s]
1	110	0,9	1,188
2	590	0,9	6,372
Summe	700		7,560

Bearbeitet:

Goslar, den 18.01.2019

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Regionaler Geschäftsbereich Goslar

im Auftrage: ...16.01.2019 gez. Schiller.....



Geschäftsbereich Goslar

B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 40 29 515

Berechnung Speichervolumen der Gräben

nach DWA-A 138

$$V = [(A_u + A_s) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - A_s \cdot k_f / 2] \cdot D \cdot 60 \cdot f_z$$

A_u undurchlässige Fläche [m²]

A_s mittlere Versickerungsfläche [m²]

$r_{D(n)}$ maßgebende Regenspende (Quelle: KOSTRA-DWD 2010R, Vienenburg)

D Dauer des Bemessungsregens

f_z Zuschlagfaktor gem. DWA-A 117, Tab. 2, (Risikomaß gering = 1,2)

Ψ_m mittlerer Abflussbeiwert (Straße, Asphalt = 0,9)

k_f Durchlässigkeitswert der gesättigten Zone [m/s] ($k_f = 1 \cdot 10^{-5}$) (DWA 138, 3.3.2-
(20 cm starke Oberbodenschicht - Mutterboden - Humus) Muldenversickerung)
Der Durchlässigkeitsbeiwert des Ablagerungsbereiches beträgt $1 \cdot 10^{-4}$
bis $1 \cdot 10^{-5}$, sh. Baugrundgutachten vom 25.02.2016

z_M Mulden-Einstauhöhe [m]

Nr.	A [m ²]	Ψ_m	$A_u = A \cdot \Psi_m$ [m ²]	A_s [m ²]
1	110	0,9	99	13,5
2	590	0,9	531	43,2

Bearbeitet:
Goslar, den 12.03.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Regionaler Geschäftsbereich Goslar

im Auftrage: ...12.03.2019 gez. Schiller.....



Geschäftsbereich Goslar

Speichervolumen der Gräben

$$V_M = [(A_u + A_s) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - A_s \cdot k_f / 2] \cdot D \cdot 60 \cdot f_z$$

1. A = 110 m²
(Fahrbahn westl. d. BW)

2. A = 590 m²
(Bauwerk-Entwässerung östl. Mulde)

D [min]	r _{D(1)} [l/(s*ha)]	V _M [m ³]
15	120,0	1,39
20	101,7	1,55
30	78,0	1,75
45	57,7	1,88
60	45,8	1,93
90	33,9	2,03
2h	27,4	2,080
3h	20,3	2,085
4h	16,4	2,02

D [min]	r _{D(1)} [l/(s*ha)]	V _M [m ³]
5	187,4	3,80
10	146,3	5,89
15	120,0	7,21
20	101,7	8,10
30	78,0	9,21
45	57,7	10,03
60	45,8	10,43
90	33,9	11,21

gewählt: V_M = 2,085

$$z_M = V_M / A_s \text{ [m]}$$

$$z_M = \underline{\underline{0,15}}$$

gewählt: V_M = 10,43

$$z_M = V_M / A_s \text{ [m]}$$

$$z_M = \underline{\underline{0,24}}$$

Nachweis der Entleerungszeit:

westl. Mulde, l = 10 m

vorh. $t_E = 2 \cdot z_M / k_f \text{ [s]} \quad (z_M = 0,15)$

$t_E = 30.000 \text{ s}$

$t_E = 8,33 \text{ h} < \text{erf. } t_E = 24 \text{ h}$

östl. Mulde, l = 30 m

vorh. $t_E = 2 \cdot z_M / k_f \text{ [s]} \quad (z_M = 0,24)$

$t_E = 48.000 \text{ s}$

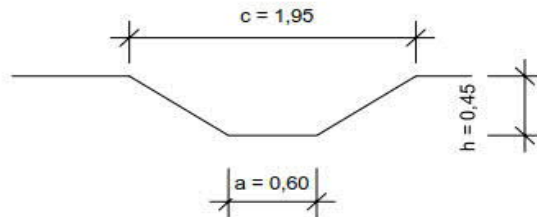
$t_E = 13,33 \text{ h} < \text{erf. } t_E = 24 \text{ h}$



Geschäftsbereich Goslar

Nachweis der Grabengröße:

gewählte Grabengröße:



$$V = \frac{a+c}{2} \cdot h \cdot l$$

$$V = \frac{(0,6\text{m} + 1,95\text{m})}{2} \cdot 0,45\text{m} \cdot \text{Muldenlänge}$$

Fahrbahn westl. d. BW

$$\underline{\underline{V_{\text{Mulde}} = 5,74 \text{ m}^3}} \quad \text{Muldenlänge: 10 m}$$

Bauwerk

$$\underline{\underline{V_{\text{Mulde}} = 17,21 \text{ m}^3}} \quad \text{Muldenlänge: 30 m}$$

gewählte Grabengröße :

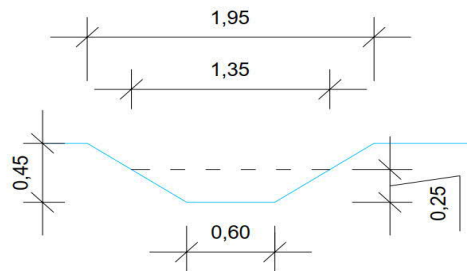
$$V_M = 2,085 \text{ m}^3$$

westl. Graben, l = 10 m

Versickerfläche

$$A_S = 1,35\text{m} \cdot 10\text{m}$$

$$A_S = 13,5 \text{ m}^2$$



$$V = \frac{a+c}{2} \cdot h \cdot l$$

$$V = \frac{(0,6\text{m} + 1,35\text{m})}{2} \cdot 0,25\text{m} \cdot 10\text{m}$$

Einstauhöhe: 0,25 m

$$\underline{\underline{V_{\text{vorh.}} = 2,44 \text{ m}^3}}$$

$$\underline{\underline{V_{\text{vorh.}} > V_M}}$$

bei max. Einstau (h=0,45 m):

$$\underline{\underline{V_{\text{Mulde}} = 5,74 \text{ m}^3}}$$



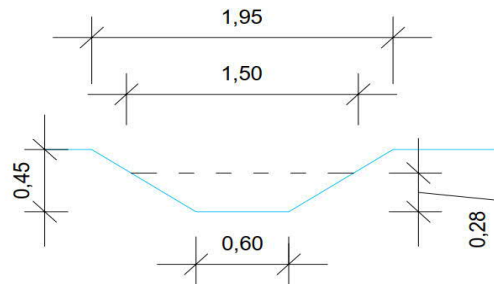
Geschäftsbereich Goslar

gewählte Grabengröße :
östl. Graben, l = 30 m

$$V_M = 10,430 \text{ m}^3$$

Versickerfläche

$$A_S = 1,44\text{m} * 30\text{m}$$
$$A_S = 43,2 \text{ m}^2$$



$$V = \frac{a+c}{2} * h * l$$

$$V = \frac{(0,6\text{m} + 1,44\text{m})}{2} * 0,28\text{m} * 30\text{m}$$

Einstauhöhe: 0,30 m

$$V_{\text{vorh.}} = 8,57 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{vorh.}} > V_M$$

bei max. Einstau (h=0,45 m):

$$V_{\text{Mulde}} = 17,21 \text{ m}^3$$

UNTERLAGENVERZEICHNIS

Unterlage 19

19.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan

19.1.1 LBP - Textteil

19.1.2 Bestandsübersichtsplan

M 1:2.500

19.1.3 Bestandsplan

M 1:1.000

19.1.4 Bestands- und Konfliktplan

M 1:500

19.2 Artenschutz

19.2.1 Artenschutzbeitrag, einschl. Anlage Artenschutzblätter

19.2.2 Kartierbericht

19.3 FFH-Verträglichkeitsprüfung

19.4 Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß UVPG

Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg (km 9,76)

Unterlage 19.1.1

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Im Auftrag der



**Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr**

Geschäftsbereich Goslar
Am Stollen 16
38640 Goslar

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung


Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531 707156-00
Internet www.lareg.de

38126 Braunschweig
Telefax 0531 707156-15
E-Mail info@lareg.de

Braunschweig, 23.08.2019



.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Beschreibung des Vorhabens	1
1.3	Besonderheiten	5
1.4	Methodische Vorgehensweise.....	5
1.5	Rechtliche Grundlagen.....	7
2	BESTANDSERFASSUNG UND –BEWERTUNG.....	8
2.1	Methodik	8
2.1.1	Definition und Begründung der planungsrelevanten Funktionen	8
2.1.2	Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen.....	9
2.2	Kurze Darstellung von Erfassungsmethoden und –zeiten der Kartierungen	17
2.2.1	Biotoptypen.....	17
2.2.2	Fauna	17
2.3	Bezugsraum 1: „Okerniederung mit Kiesabbaugewässern westlich Vienenburg“	18
2.3.1	Definition und Begründung der planungsrelevanten Funktionen	18
2.3.2	Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen.....	22
2.4	Bezugsraum 2: „Offene Agrarlandschaft mit vereinzelt Gehölzen südlich Wöltingerode“	39
2.5	Bezugsraum 3: „Siedlungsbereich der Ortschaft Vienenburg“	41
2.6	Schutzgebiete	43
3	DOKUMENTATION ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	44
3.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	45
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	46
3.3	Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen	53
4	KONFLIKTANALYSE / EINGRIFFSERMITTLUNG	54
4.1	Methodik der Konfliktanalyse.....	54
4.2	Prognose der Beeinträchtigungen	54
4.2.1	Biotopfunktion.....	54
4.2.2	Habitatfunktion.....	57
4.2.3	Natürliche Bodenfunktion.....	61
4.2.4	Grundwasserschutzfunktion.....	62
4.2.5	Regulationsfunktion von Oberflächengewässern	62
4.2.6	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion.....	62
4.2.7	Landschaft / landschaftsgebundene Erholungsfunktion	63
4.3	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen	63
5	MAßNAHMENPLANUNG	65

5.1	Ableiten des Maßnahmenkonzeptes	66
5.2	Umfang des Kompensationsbedarfs.....	67
5.2.1	Biotoptypen.....	67
5.2.2	Boden	68
5.2.3	Gesamter Kompensationsbedarf	68
5.3	Maßnahmenübersicht.....	72
6	GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS	74
7	QUELLENVERZEICHNIS	75

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Vorhabengebietes zum Ersatzneubau des Brückenbauwerks 40 29 515 über die Oker	2
---	---

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Bezugsräume im Vorhabengebiet.....	9
Tab. 2: Bewertungskriterien für Biotoptypen nach DRACHENFELS (2018).....	10
Tab. 3: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte der Biotopfunktionen	11
Tab. 4: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte der Habitatfunktionen	12
Tab. 5: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte des Bodens.....	13
Tab. 6: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte des Grundwassers	14
Tab. 7: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte von Oberflächengewässern	15
Tab. 8: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte von Klima / Luft	16
Tab. 9: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte der Landschaft / des Landschaftsbildes .	16
Tab. 10: Bewertung der Biotoptypen aller Bezugsräume des Untersuchungsraums nach DRACHENFELS (2018)	22
Tab. 11: Geschützte und gefährdete Pflanzenarten im Bezugsraum.....	26
Tab. 12: Gesamtliste aller im Untersuchungsgebiet relevanten Vogelarten.....	27
Tab. 13: Nachgewiesene und potentiell vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet	29
Tab. 14: Weitere potentiell vorkommende Säugetierarten im Vorhabengebiet	30
Tab. 15: Nachgewiesene und potentiell vorkommende Fischarten und Rundmäuler	31
Tab. 16: Potentiell vorkommende Amphibienarten	32
Tab. 17: Potentiell vorkommende Reptilienarten.....	32
Tab. 18: Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen.....	53
Tab. 19: Verluste von Biotoptypen	56
Tab. 20: Konflikte Biotopfunktion	57
Tab. 21: Konflikte Habitatfunktion	61
Tab. 22: Konflikte natürliche Bodenfunktion	61
Tab. 23: Konflikte Grundwasserschutzfunktion	62
Tab. 24: Konflikte klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion.....	62

Tab. 25: Konflikte Landschaft / landschaftsgebundene Erholungseignung.....	63
Tab. 26: Zusammenfassung der Konflikte.....	63
Tab. 27: Kompensationsbedarf	69
Tab. 28: Geplante Ausgleichsmaßnahmen	72

UNTERLAGENVERZEICHNIS

Unterlage 9

Unterlage 9.2:	Maßnahmenplan
Unterlage 9.3:	Maßnahmenblätter
Unterlage 9.4:	Tabellarische Gegenüberstellung
Unterlage 9.5:	Kostenschätzung

Unterlage 19

Unterlage 19.1.2:	Bestandsübersichtsplan
Unterlage 19.1.3:	Bestandsplan
Unterlage 19.1.4:	Bestands- und Konfliktplan
Unterlage 19.2.1:	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Unterlage 19.2.2:	Kartierbericht
Unterlage 19.3:	FFH-Verträglichkeitsprüfung
Unterlage 19.4:	Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß UVPG

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) plant den Ersatzneubau des Brückenbauwerks BW 40 29 515 über der Oker. Die stählerne Fachwerkbrücke aus dem Jahr 1926 (denkmalgeschützt) befindet sich im Zuge der Bundesstraße B 241 (km 9,76) am Ortsausgang Vienenburg in Richtung Goslar und ist aufgrund des mittlerweile schlechten Unterhaltungszustandes kurzfristig durch einen Neubau zu ersetzen. Die Instandsetzung des Bauwerkes ist aufgrund der Vielzahl festgestellter Mängel und unter Berücksichtigung des Bauwerksalters als äußerst unwirtschaftlich anzusehen.

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist unmittelbar für die Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß §§ 15 ff BNatSchG verantwortlich. Parallel werden für das geplante Vorhaben weiterhin eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) nach Art. 6 FFH-RL und § 34 BNatSchG, ein Fachbeitrag zum Artenschutz nach §§ 44 und 45 BNatSchG sowie eine Unterlage zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 7 UVPG erarbeitet.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Das zu erneuernde Bauwerk BW 40 29 515 befindet sich auf der 2-streifigen Bundesstraße 241, bei Betr.-Km 9,758, ca. 380 m westlich der OD-Grenze Vienenburg und führt hier über die Oker. Die B 241 verbindet die A 36 im Bereich östlich von Vienenburg und die B 6 in südwestlicher Richtung (Goslar) (Abb. 1).

Das Bauwerk befindet sich nahezu in einer Geraden und überspannt die Oker mit einer Stützweite von 31,60 m sowie einer Systembreite des Fachwerkes von 8,0 m. Im Jahr 1978 wurde die Brücke nordseitig um einen 2,50 m breiten Fuß-/Radweg verbreitert. Die Fahrbahnoberfläche liegt ca. 4,59 m über dem Gelände (Okersohle). Die vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik wird durch den Neubau des Brückenbauwerkes nicht verändert. Der Neubau wird in das bestehende Quergefälle der B 241 ohne Lagesprünge eingebunden. Die Gradienten werden abgesenkt.

Die Querschnittsbreite des Ersatzbauwerkes wird gegenüber dem Bestand von 11,10 m auf 14,38 m vergrößert. Die Anpassung der Fahrbahn vor und hinter dem Bauwerk erfolgt an die ausgebauten Bestandsbreiten. Der gemeinsame, einseitige Geh- und Radweg wird auf dem neuen Brückenbauwerk in einer Breite von 2,50 m ausgebaut und bindet ebenfalls an die Bestandsbreiten vor und hinter dem Bauwerk von ca. 1,80 m an.



Abb. 1: Lage des Vorhabengebietes zum Ersatzneubau des Brückenbauwerkes 40 29 515 über die Oker (verändert nach GoogleMaps 2018)

Um die fußläufige Verbindung von Vienenburg nach Wöltingerode aufrecht zu erhalten, wird für die Bauzeit eine 2,50m breite Behelfsbrücke für den Geh- und Radweg ca. 10 m nördlich des Bauwerkes errichtet und über temporäre Zuwegungen an den regulären Straßenverlauf angeschlossen. Somit ist auch die Nutzung für den nicht motorisierten indiv. Freizeitverkehr (u.a. Spaziergänger) abgesichert. Für den Überbau kommt eine einfeldrige Systembrücke mit einer Stützweite von > 30 m zum Einsatz. Die Brücke wird nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut. Der Baubeginn ist für Anfang 2021 vorgesehen und die Bauzeit wird voraussichtlich 1 Jahr betragen.

Bauablauf

Die folgenden Ausführungen sind dem Erläuterungsbericht „Bauwerksentwurf zum Ersatzneubau B241 Okerbrücke Vienenburg“ (Stand: 07.05.2019) entnommen.

Vorbereitung der Behelfsbrücke und Einrichtung des Baufeldes

Zunächst werden die Bereiche der Zuwegung zur Behelfsbrücke freigeschnitten und die Damm-schüttungen hergestellt, die durch Trennfließe vom geschützten Bestandsboden getrennt sind. Anschließend werden die Widerlager der Behelfsbrücke hergestellt. Nun wird die bauzeitliche Verkehrsführung eingerichtet und die Vollsperrung der Straße durchgeführt. Der Geh- und Rad-

weg bleibt weiterhin unter Verkehr. Abschließend erfolgen der erforderliche Freischnitt sowie temporäre Befestigungen im Bereich des Baufeldes der Straßenbrücke.

Die Erschließung der Baustelle erfolgt über das öffentliche Straßennetz in einem seitlich definierten Arbeitsraum.

Behelfsbrücke herstellen

Zu Beginn der Phase 2 werden die Lagerpunkte für den Kran zum Einheben der Behelfsbrücke neben der Straße hergestellt. Anschließend wird die Behelfsbrücke in Einzelteilen angeliefert und auf dem Bestandsüberbau vormontiert. Während des Einhubs vom westlichen Widerlager wird der Geh- und Radweg temporär gesperrt. Nach erfolgtem Einhub wird der Ausbau der Behelfsbrücke fertiggestellt und die Versorgungsleitungen von der Bestandsbrücke auf die Behelfsbrücke umgelegt. Zum Ende der Phase wird der Geh- und Radweg auf die Behelfsbrücke umgelegt und der Bestandsüberbau vollständig gesperrt.

Bestandsüberbau zurückbauen

Zur Demontage des Bestandsüberbaus wird zunächst der Vormontageplatz hinter dem westlichen Widerlager eingerichtet und die Kranstellplätze auf jeder Widerlagerseite hergestellt. Belag und Kappen des Bestandsüberbaus werden zurückgebaut und die Fahrbahnplatte von unten mittels Platten zwischen den Querträgern und Folie eingehaust, um die Oker vor Materialeintrag zu schützen. Dann erfolgen der Ausbau und die Entsorgung der Fahrbahn von oben. Sofern statisch möglich wird das Fachwerk weiter geleichtert. Der restliche Überbau wird dann mittels zweier Mobilkräne ausgehoben und auf einem SPMT (Self-Propelled Modular Transporter) am westlichen Widerlager abgesetzt. Der SPMT verfährt anschließend das Stahlskelett auf den Vormontageplatz, wo die finale Demontage des Bestandsüberbaus erfolgt.

Widerlager herstellen

Zunächst wird die Straße im Bereich der neuen Widerlager, die zurückgesetzt hinter den Bestandswiderlagern hergestellt werden, zurückgebaut. Die Widerlager werden in geschlossenen Spundwandkästen flach gegründet. Nach Fertigung der neuen Widerlager werden die Spundwandkästen im oberen Bereich abgetrennt. Der Rest der Spundwandkästen muss zur Gewährleistung der Standsicherheit im Boden verbleiben. Anschließend wird der Damm hinter den Widerlagern hergestellt. Von den neuen Widerlagern aus erfolgt der Abbruch des oberen Teils der Bestandswiderlager bis unter Geländeoberkante. Nach erfolgtem Abbruch werden die verbleibenden Widerlagerteile überschüttet und die Geländekante wiederhergestellt.

Aufgrund der Nähe zum Fließgewässer sind wasserdichte Baugruben für die Herstellung der Widerlager des Ersatzbauwerkes erforderlich. Während der Erd- und Fundamentarbeiten wird zum Schutz der Gründungsebene vor zutretendem Oberflächen- und Grundwasser eine ausreichend dimensionierte (geschlossene) Wasserhaltung betrieben. Die Wahl der Wasserhaltung ist zudem von den aktuellen Grundwasserständen und der erforderlichen Absenktiefe (0,5 m unter Aushubsohle) abhängig. Zur sicheren Beurteilung des notwendigen Umfangs der wasserhaltenden Maßnahmen empfiehlt sich eine Erkundungsschachtung (Baggerschurf) vor Baubeginn zur Feststellung des aktuellen Wasserstandes und der Zuflussrate.

Neuen Überbau herstellen

Parallel zur Herstellung der neuen Widerlager erfolgt auf dem Vormontageplatz die finale Montage der einzelnen, vorgefertigten Stahlschüsse des neuen Überbaus. Nach Einrichtung der erforderlichen Kranstellplätze wird der Überbau mittels SPMT zum Widerlager West gefahren, von dort in die Endlage eingehoben und die Bewehrung hergestellt. Im Anschluss werden die Fahrbahnplatte betoniert und die Versorgungsleitungen von der Behelfsbrücke zurück auf den neuen Überbau verlegt.

Die Entwässerung verändert sich auf Grund der marginal höheren Versiegelung nur geringfügig. Aus diesem Grund wird die Bauwerksentwässerung auch weiterhin über Straßenabläufe aufgenommen. Diese werden an zwei Versickerungsmulden, nördlich des Ersatzbauwerkes, mit einer 20 cm starken Oberbodenschicht angeschlossen. Hier kann das anfallende Regenwasser versickern.

Baufeld zurückbauen

Nach Abschluss der Arbeiten am neuen Überbau werden der Vormontageplatz, die Befestigung des Baufeldes sowie die Prätzenpunkte (mit Ausnahme der Prätzenpunkte für den Aushub der Behelfsbrücke) zurückgebaut. Die beanspruchten Bereiche des Baufeldes werden wiederhergestellt und Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt. Danach wird der Geh- und Radweg von der Behelfsbrücke auf den neuen Überbau gelegt.

Behelfsbrücke zurückbauen

Auf der gesperrten Behelfsbrücke wird der Ausbau zurückgebaut. Anschließend wird der Geh- und Radweg auf dem neuen Überbau temporär gesperrt, um die Behelfsbrücke mittels Kran auszuheben. Die Behelfsbrücke wird auf dem neuen Überbau demontiert und abtransportiert sowie die letzten Prätzenpunkte entfernt. Die Widerlager der Behelfsbrücke werden zurückgebaut und die temporären Zuwegungen zur Behelfsbrücke abgetragen und renaturiert.

1.3 Besonderheiten

Das Vorhabengebiet befindet sich im Bereich mehrerer Schutzgebiete. Neben dem Überschwemmungsbereich der Oker sind die Naturschutzgebiete (NSG, BR 127) „Okertal südl. Vienenburg“ und das NSG (BR 152) „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“, das FFH-Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ sowie das EU-Vogelschutzgebiet DE 4029-401 (V58) „Okertal bei Vienenburg“ betroffen.

1.4 Methodische Vorgehensweise

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan wird nach den methodischen Ansätzen der „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau“ des BMVBS (Ausgabe 2011) erarbeitet. Hiernach ergeben sich im Wesentlichen vier aufeinander aufbauende Arbeitsschritte:

- Planungsraumanalyse
- Bestandserfassung
- Konfliktanalyse
- Maßnahmenplanung.

Neben den etablierten Arbeitsschritten der landschaftspflegerischen Begleitplanung (Bestandserfassung, Konfliktanalyse einschließlich Vermeidung und Maßnahmenplanung) dient die **Planungsraumanalyse** als vorgeschalteter Arbeitsschritt der Festlegung des Untersuchungsrahmens.

Die Planungsraumanalyse ist eine fachplanerische Relevanzprüfung, in der die Inhalte und Aufgabenstellungen des landschaftspflegerischen Begleitplans festgelegt und somit die zentralen Weichen für die weitere Planung definiert werden.

Basis der methodischen Vorgehensweise ist die projektspezifische **Ermittlung der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen** des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie die hiermit einhergehende **Abgrenzung von Bezugsräumen**. Aufgrund des Wirkungsgefüges können Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes / des Landschaftsbildes voneinander abhängen und sich gegenseitig voraussetzen. Somit muss auch nicht jeder Bestandteil im Einzelnen erfasst sein, um die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Systems abzubilden. Bestimmte, als planungsrelevant identifizierte Funktionen indizieren somit andere und stehen stellvertretend für diese (**Indikationsprinzip**).

Mit der Abgrenzung von Bezugsräumen erfolgt eine Gliederung des betroffenen Naturraums. Die unterschiedlichen Landnutzungsformen / Nutzungstypen, die unsere Kulturlandschaft prägen, weisen i.d.R. auch unterschiedliche Funktionen bzw. Funktionsqualitäten im Naturhaushalt auf.

Daher können sich die relevanten Funktionen und Strukturen zwischen den einzelnen Bezugsräumen durchaus unterscheiden. Die Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt auf der Grundlage der Bezugsräume und deren maßgebende Funktionen und Strukturen. Sie sind zentraler Bestandteil aller Arbeitsschritte des LBP. Die Bestandserfassung ermittelt innerhalb der jeweiligen Bezugsräume die für die Planung relevanten Funktionen und Strukturen im Einzelnen. Die Konfliktanalyse prognostiziert hierauf aufbauend die Beeinträchtigungen der betrachteten Funktionen innerhalb der abgegrenzten Bezugsräume.

Die Maßnahmenplanung (das Maßnahmenkonzept) leitet die zu entwickelnden Funktionen und Strukturen ab, die zur Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Bezugsraum (oder vergleichbaren Bezugsräumen) funktional erforderlich sind. Die Auswahl der relevanten Funktionen und die Abgrenzung von Bezugsräumen ist Teil eines iterativen Planungsprozesses, der von der Planungsraumanalyse über die Bestandserfassung und Konfliktanalyse bis zur Maßnahmenplanung einer regelmäßigen Überprüfung und ggf. erforderlichen Anpassungen unterliegt.

1.5 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplans sind das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG).

Das geplante Vorhaben ist gemäß § 14 Abs.1 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft. Der Eingriff beschränkt sich im Falle der Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ und „Boden“ im Wesentlichen auf den Arbeitsstreifen sowie die Bauzufahrten und Baueinrichtungsf lächen. Fachliche Grundlage für die Bewertung der Schutzgüter und für die Bilanzierung des Eingriffs und der Kompensationsmaßnahmen ist BREUER 2006 (NLSTBV & NLWKN 2006)

Bei der Eingriffsbewertung wird zwischen den allgemeinen Funktionen und den besonderen Funktionen der Naturgüter unterschieden. Die allgemeinen Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zeigen sich in der Ausprägung der erfassten Boden- bzw. Biototypen. Besondere Ausprägungen des Naturhaushaltes (z.B. fruchtbare Böden, gefährdete Tierarten, usw.) werden ergänzend betrachtet. Eingriffe in besondere Funktionen (z. B. geschützte Biotope) erzeugen einen zusätzlichen Kompensationsbedarf, der über die Betrachtung der allgemeinen Funktionen hinausgeht.

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (Vermeidungspflichten nach § 15, Abs.1 BNatSchG). Unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahme) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahme) (Ausgleichs- und Ersatzpflichten nach § 15, Abs. 2 BNatSchG). Dabei sind Beeinträchtigungen ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushalts (in gleichartiger Weise) wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Können Eingriffe nicht vermieden oder nur teilweise ausgeglichen werden und gehen im Rahmen der Abwägung aller Anforderungen die Belange von Natur und Landschaft nicht vor, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (vgl. § 15, Abs. 6 BNatSchG).

2 BESTANDSERFASSUNG UND –BEWERTUNG

2.1 Methodik

2.1.1 Definition und Begründung der planungsrelevanten Funktionen

Im betroffenen Landschaftsraum sind die Funktionen und Strukturen auszumachen, die wegen ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit und einer sich daraus ableitenden Schutzwürdigkeit von **maßgeblicher Bedeutung** für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild sind.

Folgende Naturgutfunktionen werden unterschieden:

- Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion
- Habitatfunktion für wertgebende Tierarten
- Natürliche Bodenfunktionen
- Grundwasserschutzfunktion
- Regulationsfunktion von Oberflächengewässer
- klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion
- Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholungsfunktion.

Bei der Auswahl der **planungsrelevanten Funktionen** ist neben deren Bedeutung und Schutzwürdigkeit im Betrachtungsraum die Frage zu beantworten, ob die prägenden Funktionen und Strukturen überhaupt von den Wirkungen des Straßenbauvorhabens betroffen werden. In der weiteren Betrachtung können daher Funktionen und Strukturen ausgeschlossen werden, die

- von den Wirkungen des Vorhabens voraussichtlich nicht erreicht werden,
- gegenüber den Wirkungen des Vorhabens i.d.R. eine geringe Empfindlichkeit aufweisen
- oder bei denen keine Beeinträchtigung anzunehmen ist, weil die auslösenden Wirkfaktoren fehlen.

Funktionen, bei denen bereits die fachliche Grobabschätzung erkennen lässt, dass Beeinträchtigungen auszuschließen sind (z.B. Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit bei niedrigen Grundwasserständen und bindigen Deckschichten oder klimatische Ausgleichsfunktion bei fehlenden Dammbauwerken), werden nicht weiter berücksichtigt.

Für die Erfassung und Bewertung des Eingriffes sind die Wirkungen des Vorhabens in einem jeweils aussagekräftigen großräumigeren funktionalen Kontext zu sehen, der über die Betroffenheit einer einzelnen Struktur (Biototyp oder Bodentyp) hinausgeht und sich eher auf einen Landschaftsausschnitt bezieht. Die **Bezugsräume** kennzeichnen den Zusammenhang von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere aufgrund von übereinstimmenden, ähnlichen oder sich ergänzenden Standorteigenschaften (Trophie und Landschaftswasserhaushalt) bzw. der Art und

Intensität anthropogener Nutzungen. Die Bezugsräume orientieren sich i.d.R. an größeren Biotopkomplexen, faunistischen Lebensräumen oder Landschaftsbildeinheiten. Sie sind nicht als starre Grenze zu verstehen. Sie können Wechsel- und Funktionsbeziehungen mit entsprechenden Übergängen zu angrenzenden Bezugsräumen aufweisen.

Der Untersuchungsraum zum geplanten Vorhaben ist nur sehr kleinräumig, kann aber in drei Bezugsräume unterteilt werden. Für jeden der Bezugsräume ist zu klären,

- welche wesentlichen Funktionen und Strukturen den Raum prägen,
- welche anderen Funktionen und Strukturen darüber mit abgebildet werden und
- welche Funktionen und Strukturen aufgrund ihrer geringen oder fehlenden Bedeutung ausgeblendet werden können.

Tab. 1: Bezugsräume im Vorhabengebiet

Nr.	Bezeichnung
1	Okerniederung mit Kiesabbaugewässern westlich Vienenburg
2	Offene Agrarlandschaft mit vereinzelt Gehölzen bei Wöltingerode
3	Siedlungsbereich der Ortschaft Vienenburg

Die Bezugsräume werden in den Kapiteln 2.3 bis 2.5 hinsichtlich der planungsrelevanten Funktionen näher beschrieben.

2.1.2 Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen

Das Prüfen der Vermeidbarkeit und die Notwendigkeit der Kompensation gemäß BNatSchG setzen voraus, dass Kenntnis darüber besteht, wie Natur und Landschaft im voraussichtlich betroffenen Planungsraum beschaffen sind. Erst wenn der Bestand erfasst ist und auf der Grundlage der technischen Planungsdaten eine Herleitung der voraussichtlichen Konflikte erfolgen kann, ist es auch möglich, den in § 15 BNatSchG benannten Verursacherpflichten und Zulässigkeitskriterien Rechnung zu tragen.

Das Maßgebliche muss so erfasst und betrachtet werden, wie es für die Prognose und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen sowie für die Ermittlung von Art und Umfang funktional geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich ist. Dementsprechend sind die Inhalte der Bestandserfassung und die Bearbeitungstiefe zu wählen.

2.1.2.1 Pflanzen und Tiere

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

- lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
- Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
- Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten. (vgl. § 1 Abs. 2 BNatSchG)

Biotopfunktion

Folgende Teile des Bestandes wurden zur Ermittlung der Biotopfunktion erfasst:

- Erfassung der Biotoptypen (Biotoptypenschlüssel DRACHENFELS 2016) im Untersuchungsraum in 3 Durchgängen (April, August 2017; Mai 2018) einschließlich Erfassung von Rote Liste Arten der Farn- und Blütenpflanzen sowie von Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL)
- Erfassung besonders geschützter Biotope und Landschaftsbestandteile gemäß § 30 BNatSchG, § 24 und § 22 NAGBNatSchG
- Erfassung der FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL
- Darstellung von Schutzgebieten (Natura 2000, NSG, LSG, ND, GLB etc.)

Auf der Grundlage der differenzierten Biotoptypenkartierung wurde eine Biotoptypenbewertung vorgenommen. Die in den Bewertungstabellen der Biotoptypen nach DRACHENFELS (2018) dargestellten Bewertungskriterien sowie die Planungsrelevanz der Biotopfunktion sind in den nachfolgenden Tabellen 2 und 3 aufgeführt.

Tab. 2: Bewertungskriterien für Biotoptypen nach DRACHENFELS (2018)

Bewertungskriterien für Biotoptypen	
§ = gesetzlicher Schutz	
§	nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen
§ü	nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
()	teilweise nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen
FFH = Nummer des FFH-Lebensraumtyps (LRT) des Anhangs I	
*	prioritärer LRT
()	nur bestimmte Ausprägungen fallen unter den LRT
K	Biotoptyp ist immer Teil von LRT, aber je nach Biotopkomplex unterschiedlich zuzuordnen
(K)	Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen LRT angeschlossen werden
–	kein LRT (ggf. in Einzelfällen Teil von LRT innerhalb entsprechender Biotopkomplexe, z.B. Ästuare)

Bewertungskriterien für Biotoptypen

Re = Regenerationsfähigkeit

- *** nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)
- ** nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)
- * bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)
- () meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert).
- / untere oder obere Kategorie, abhängig von der jeweiligen Ausprägung (insbesondere Alter der Gehölze)
- ! Biotoptypen, die per Definition durch natürliche geomorphologische Prozesse entstanden und daher nach vollständiger Zerstörung in dieser Hinsicht nicht wiederherstellbar sind (nur als Sekundärbiotop mit ähnlichen Eigenschaften)
- ? Einstufung sehr unsicher
- . keine Angabe (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)

We = Wertstufe

- V von besonderer Bedeutung
- IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- III von allgemeiner Bedeutung
- II von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- I von geringer Bedeutung
- () Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägungen
- E Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z.B. Einzelbäume in Heiden).
- . keine Einstufung (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II)

Tab. 3: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte der Biotopfunktionen

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Besonders	<ul style="list-style-type: none"> • Biotoptypen der Wertstufen V bis III • Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen gemäß Roter Liste, inklusive Arten der Vorwarnliste (Bundes-/ Landesweite Liste, Liste Tiefland-Ost)- insbesondere gehäufte Vorkommen derartiger Arten in geeigneten Biotopen im Bereich des Bau-feldes • Pflanzenarten Anhänge IV FFH-RL
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Biotoptypen der Wertstufen II bis I (werden im Zusammenhang mit der Bilanz des Flächenverbrauchs berücksichtigt).
Sonstiges mit Bedeutung für die Planfeststellung	<ul style="list-style-type: none"> • Besonders geschützte Biotope (gemäß § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG) • Schutzgebietsabgrenzungen (Natura 2000, NSG, LSG, ND, GLB) • Lebensraumtypen des Anhang I und Pflanzenarten des Anhang II der FFH-RL (auch außerhalb von Schutzgebieten)

Habitatfunktion

Tierarten müssen insoweit erfasst werden, dass die rechtlichen Vorgaben des BNatSchG bzw. des NAGBNatSchG zur Bewältigung der Eingriffsregelung, des Artenschutzes und des Natura 2000-Gebietsschutzes abgearbeitet werden können. Die Auswahl der zu erfassenden Arten erfolgte zunächst innerhalb der Anhang IV-Arten FFH-RL und der europäischen Vogelarten, die

entsprechend ihres potentiellen Vorkommens, ihrer Empfindlichkeit gegenüber straßenbaubedingten Faktoren und ihrer potentiellen Betroffenheit selektiert werden. Im Einzelnen sind dann weitere Arten zu betrachten, sofern sie eine besondere Bedeutung innerhalb des Betrachtungsraums haben.

Dies können sein:

- Arten nach Anhang II FFH-RL,
- nach § 54 (2) BNatSchG streng geschützte Arten,
- landesweit und / oder regional gefährdete / seltene Arten (Rote Listen),
- Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (§ 54 BNatSchG),
- naturraumtypische Arten,
- Arten mit Indikatorfunktion für bestimmte Projektwirkungen oder
- charakteristische Arten (im Sinne des Art. 1 lit. e FFH-RL, insbesondere wenn die Arten auch im Rahmen einer FFH-VP herangezogen werden).

Entsprechend wurden unter Berücksichtigung der Biotopausstattung und des davon abhängigen Habitatpotentials im Untersuchungsraum Erfassungen folgender Artengruppen bzw. Arten in den Jahren 2017/2018 durchgeführt:

- Avifauna (Brutvögel)
- Fledermäuse
- Fischotter / Biber
- Fische

Die Methodik der Bestandserfassung und –bewertung sowie der Untersuchungsraum der oben genannten Artengruppen werden im Kartierbericht (Unterlage 19.2.2, LAREG 2019b) näher erläutert. Die Planungsrelevanz der aus den Ergebnissen der Kartierungen abzuleitenden Habitatfunktionen ist folgender Tabelle zu entnehmen.

Tab. 4: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte der Habitatfunktionen

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Besonders	<ul style="list-style-type: none"> • Habitate von Arten des Anhang IV FFH-RL sowie von planungsrelev. Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie oder „Verantwortungsart nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG (V-Art) • Alle in Niedersachsen und/oder Deutschland gefährdeten Arten • Faunistisch bedeutsame Bereiche der Wertstufen hoch oder sehr hoch. • Bedeutsame Verbundkorridore
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Faunistisch bedeutsame Bereiche der Wertstufen Grundbedeutung, gering, mittel. Diese Funktionen werden über die Biotoptypen bzw. den Flächenverbrauch mit berücksichtigt.
Sonstiges mit Bedeutung für die Planfeststellung	<ul style="list-style-type: none"> • Arten des Anhang II FFH-RL

2.1.2.2 Boden

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen schädliche Bodenveränderungen bzw. Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden. Natürliche Funktionen umfassen die Funktionen des Bodens als:

- Lebensgrundlage/Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (vgl. §§ 1 und 2 (2) BBodSchG sowie Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).

Vor dem Hintergrund der Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Aus- und Neubau von Straßen (NLSTBV & NLWKN 2006) sind insbesondere folgende Böden besonders zu berücksichtigen:

- Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung / Extremstandorte,
- naturnahe Böden (z. B. alte Waldstandorte),
- seltene bzw. kultur- oder naturhistorisch bedeutsame Böden.

Zur Beurteilung dieser Funktionen wurden im Wesentlichen die Daten und Bewertungen des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) verwendet. Die Planungsrelevanz der Bodenfunktionen ist folgender Tabelle zu entnehmen.

Tab. 5: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte des Bodens

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Besonders	<p>Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datensatz Schutzwürdige Böden aus LBEG • Böden mit besonderen Standorteigenschaften für die Biotopentwicklung gemäß Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan des NLÖ (Jungmann, S. 2004; Anhang S. 12) <p>Seltene bzw. natur- oder kulturgeschichtlich bedeutsame Böden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datensatz Schutzwürdige Böden aus LBEG (seltene Böden) • Naturnahe Böden (z. B. alte Waldstandorte, nicht oder wenig entwässerte Hoch- oder Niedermoorböden) • Geotope des LBEG <p>Verdichtungsempfindlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übernahme der Bewertung aus LBEG (Potentielle Verdichtungsempfindlichkeit).
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Sonstige Böden, ausgenommen versiegelte Flächen und Altlasten

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Sonstiges mit Bedeutung für die Planfeststellung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisungen des LBEG (ackerbauliches Ertragspotential der Stufen 5, 6 und 7) • Schutzgebiete (z.B. Bodenschutzwald) • Altlasten

2.1.2.3 Wasser

Grundwasser

Für einen vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG). Darüber hinaus sind die Ziele des WHG zu berücksichtigen, wie sie insbesondere in § 6 Abs. 1 WHG und in Umsetzung der Anforderungen der WRRL speziell bezogen auf das Grundwasser in § 47 Abs. 1 WHG formuliert sind.

Zur Beurteilung dieser Funktionen wurden im Wesentlichen die Daten und Bewertungen des LBEG verwendet. Die Planungsrelevanz der Grundwasserfunktionen ist folgender Tabelle zu entnehmen.

Tab. 6: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte des Grundwassers

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Besonders	<p>Grundwassernahe Standorte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereiche der BÜK 50 in denen der mittlere Grundwasserniedrigstand (MNGW) <2 m bzw. der mittlere Grundwasserhochstand (MHGW) < 1m liegt <p>Bereiche besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereiche mit Grundwasserflurabständen < 2 m (MNGW) und überwiegend pH-Werten < 5 • grundwassernahe Standorte < 2 m (MNGW) (Streusalz) <p>Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereiche mit Grundwasserneubildungsraten > 250 mm/a, Übernahme von Daten aus LBEG (GROWA)
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Sonstige Böden, ausgenommen versiegelte Flächen und Altlasten
Sonstiges mit Bedeutung für die Planfeststellung	<ul style="list-style-type: none"> • Trinkwasserschutzgebiete • Vorrang und Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung • ggf. Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne gemäß §§ 82 u. 83 WHG

Oberflächengewässer

Gewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG). Eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands bzw. Potentials ist zu vermeiden. Ein guter ökologischer und chemischer Zustand bzw. ein gutes ökologisches und chemisches Potential ist zu erhalten oder zu erreichen (vgl. § 27 Abs. 1 WHG in Verbindung mit der WRRL).

Zur Beurteilung der für die Oberflächengewässer relevanten Funktionen wurden im Wesentlichen die Daten und Bewertungen des LBEG, die aktuelle Biotopkartierung sowie die Gewässerdaten (Bewirtschaftungspläne gemäß § 83 WHG) des NLWKN verwendet. Die Planungsrelevanz der Funktionen der Oberflächengewässer ist folgender Tabelle zu entnehmen.

Tab. 7: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte von Oberflächengewässern

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Besonders	<ul style="list-style-type: none"> • Sämtliche natürlich entstandenen Gewässer • Künstlich entstandene naturnahe Gewässer • Nach § 76 WHG festgesetzte Überschwemmungsgebiete • Potentiell hochwassergefährdete Bereiche (Gefährdungsstufe 1 und 2) – Datensatz GHG 50 aus LBEG „Auswertungskarte: Hochwassergefährdung“.
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Künstlich entstandene naturferne Gewässer (z.B. Biotoptyp SX)
Sonstiges mit Bedeutung für die Planfeststellung	<ul style="list-style-type: none"> • Ökologischer Zustand / ökologisches Potential (Daten des NLWKN, Bewirtschaftungspläne) • Chemischer Zustand (Daten des NLWKN, Bewirtschaftungspläne) • (Ggf. Gewässergüte, Gewässerstrukturgüte) • ggf. Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne gemäß §§ 82 u. 83 WHG

2.1.2.4 Klima / Luft

Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG).

Zur Beurteilung von Klima und Luft wurden auf Grundlage der Biotoptypenkartierung und topographischer Daten relevante Funktionen abgegrenzt und bewertet. Die Planungsrelevanz der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen ist folgender Tabelle zu entnehmen.

Tab. 8: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte von Klima / Luft

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Besonders	<ul style="list-style-type: none"> • Kaltluftleitbahnen und Kaltluftentstehungsgebiete, welche für die Bildung lokalklimatisch relevanter Kaltluftmassenströme geeignet sind und in Zuordnung zu thermisch-lufthygienisch belasteten Siedlungsbereichen stehen • Klima / ImmissionsSchutzwälder (<i>gemäß Waldfunktionenkarte</i>)
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Sonstige Bereiche ausgenommen versiegelte / bebaute Flächen
Sonstiges mit Bedeutung für die Planfeststellung	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzgebiete nach § 49 BImSchG

2.1.2.5 Landschaft / Landschaftsbild

Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (vgl. § 1 Abs 1 Nr. 3 BNatSchG). Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren (vgl. § 1 Abs. 5 BNatSchG).

Zur Beurteilung des Landschaftsbildes wurden Landschaftsbildtypen auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung abgegrenzt und bewertet. Die Planungsrelevanz der Landschaft / des Landschaftsbildes ist folgender Tabelle zu entnehmen.

Tab. 9: Planungsrelevanz und Untersuchungsaspekte der Landschaft / des Landschaftsbildes

Planungsrelevanz	Untersuchungsaspekte / Funktionen
Besonders	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbildeinheiten sehr hoher u. hoher Bedeutung (<i>Bewertung in Anlehnung an Köhler u. Preiß 2000, Informationsdienst Naturschutz 1/2000</i>) • Unzerschnittene verkehrsarme Räume
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbildeinheiten mittlerer bis geringer Bedeutung (s.o.)
Sonstiges mit Bedeutung für die Planfeststellung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiete oder Vorsorgegebiete für die Erholung • Erholungswald • Erholungsinfrastruktur (besonders bedeutsame Rad- Wanderwege)

2.2 Kurze Darstellung von Erfassungsmethoden und –zeiten der Kartierungen

2.2.1 Biotoptypen

Die Erfassung der Biotoptypen im Untersuchungsraum erfolgte nach dem Kartierschlüssel von DRACHENFELS (2016) im April und August 2017. Weiterhin fanden im Mai 2018 eine punktuelle Nachkartierung des unmittelbaren Eingriffsbereiches sowie eine Erfassung von Einzelbäumen statt.

2.2.2 Fauna

Im Untersuchungsraum fanden im Jahr 2017 Bestandserfassungen der Brutvögel, Fledermäuse und Fische statt. Anfang 2018 wurde die Okeraue im Vorhabengebiet weiterhin auf Spuren / Vorkommen von Fischotter und Biber untersucht. Darüber hinaus erfolgte im Januar 2019 eine Kartierung der Habitat- und Höhlenbäume im unmittelbaren Eingriffsbereich. Die Untersuchungsräume dieser Kartierungen befinden sich jeweils vollständig im Bezugsraum 1.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte regulär an fünf Terminen im Jahr 2017 in Abständen von mindestens 7 Tagen mit der Standardmethode für Revierkartierungen nach SÜDBECK et al. (2005): 09.04.; 26.04.; 10.05.; 26.05. und 09.06., jeweils in den Morgenstunden. Weiterhin wurde im Rahmen der Begehungen auf, in den älteren Gehölzen vorhandene, als Bruthöhlen geeignete Astlöcher, Faulstellen und/oder Bruchstellen und Rindenablösungen geachtet.

Ergänzend dazu wurden Daten aus vorliegenden avifaunistischen Erfassungen im Zuge des Gebietsmonitoring (LAREG 2009) und Untersuchungen i. R. der Erarbeitung von Vorschlägen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Oker (LAREG 2015) ausgewertet und in die Bewertung mit einbezogen.

Die Kartierung der Fledermäuse wurde in 2017 an sechs Terminen (03.05., 12.06., 03.07., 08.08., 04.09., 01.10.) mittels Detektorbegehung (inkl. mitgeführtem Batcorder) durchgeführt. Zu Beginn jeder Begehung fand außerdem eine Ausflugskontrolle unter dem Brückenbauwerk statt.

Die Erfassung der Fischbestände erfolgte durch Herrn J. Rose (öbv Sachverständiger für Gewässerschutz & Fischereischäden) an zwei Terminen (18.05.17, 04.10.17) mittels Elektrofischung gegen die Strömung watend über die gesamte Gewässerbreite in Anlehnung an DIN EN 14011. Untersucht wurden insgesamt 2 Probestrecken mit je 100 m Länge ober- und unterhalb des Brückenbauwerks B241.

Die Untersuchung des Fischotters und Bibers erfolgte mittels Spurensuche. Weiterhin wurden zwei Kamerafallen zur Erfassung dieser Arten mittels Fotobeweis installiert.

Zur Ermittlung der als potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und Fledermäuse geeigneten Habitatbäume wurden die Bäume im Eingriffsbereich vor Laubaustrieb am 02.01.2019 auf ihr Potential für höhlenbrütende Vogelarten und baumbewohnende Fledermaus-

arten hin untersucht. Bäume, die Astlöcher, Stammspalten und -risse, abstehende Rindenschuppen oder hohle Äste und Stämme aufwiesen, wurden mittels GPS-Gerät (Garmin eTrex 20x) verortet und Daten zum Baum (Baumart, BHD, Ausprägung der Struktur, etc.) aufgenommen. Die Lage aller nachgewiesenen Quartierstrukturen wird kartographisch dargestellt.

Ergänzend zu diesen Kartierungen wurden für die übrigen Artengruppen Potentialanalysen durchgeführt. Informationen zu Habitatansprüchen und Verbreitungsschwerpunkten der potentiell vorkommenden Arten sind u.a. den Vollzugshinweisen des NLWKN (NLWKN 2011), den Artinformationen des Bundesamtes für Naturschutz (BFN 2014), dem Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands (DGHT e.V. 2018) sowie der Liste der besonders und streng geschützten Arten in Niedersachsen (Theunert 2015) entnommen. Weiterhin wurden die Daten des Tierartenerfassungsprogramms des NLWKN sowie der Untersuchungen i. R. der Erarbeitung von Vorschlägen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Oker (LAREG 2015) ebenfalls berücksichtigt.

2.3 Bezugsraum 1: „Okerniederung mit Kiesabbaugewässern westlich Vienenburg“

2.3.1 Definition und Begründung der planungsrelevanten Funktionen

Nr. des Bezugsraumes 1	Bezeichnung des Bezugsraumes Okerniederung mit Kiesabbaugewässern westlich Vienenburg
Kurzbeschreibung des Bezugsraumes	
Lage	Die Niederungen der Oker verlaufen im Westen der Ortschaft Vienenburg und werden durch die Bundesstraße B 241 gequert. Im Süden der bestehenden Okerbrücke schließen sich ehemalige Kiesabbaugewässer an die Okeraue an. Im Westen wird der Bezugsraum von der L 510 und im Nordwesten von einem davon abzweigenden Feld-/Wirtschaftsweg begrenzt.
Naturraum	Naturräumliche Region: 8 Weser- und Weser-Leinebergland Unterregion: 8.2 Weser-Leinebergland (MU 2019)
Nutzungen	Die Grünlandbereiche des Bezugsraums unterliegen einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Mahd). Die Okerniederung spielt weiterhin eine Rolle für Freizeitnutzungen (Spaziergänger, Angelsport). Im Osten ragt der Bezugsraum in die Siedlungsrandbereiche Vienenburgs hinein. Der Bezugsraum wird durch die Straßenverkehrsfläche der B 241 gequert.
Beschreibung der Naturgüter/Funktionen	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Biotopfunktion - Habitatfunktion - Biotopverbundfunktion	Biotope: Weiden- Auwald der Flussufer (WWA), (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB), Erlen- und Eschen-Galeriewald (WEG), Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB), Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE), Weiden-Pionierwald (WPW), Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS), Mesophiles Rosengebüsch (BMR), Ginstergebüsch (BSG), Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA), Sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS), Sonstiges Weiden-Ufergebüsch (BAZ), Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR), Ruderalgebüsch (BRU), Rubus-/Lianengestrüpp (BRR), Sonstiges naturnahes Sukzessionsge-

<p>Nr. des Bezugsraumes 1</p>	<p>Bezeichnung des Bezugsraumes Okerniederung mit Kiesabbaugewässern westlich Vienenburg</p>
	<p>büsch (BRS), Einzelbaum/Baumgruppe (HBE), Allee/Baumreihe (HBA), Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS), Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat (FFB), Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat (FVG), Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ), Querbauwerk in Fließgewässern mit Aufstiegshilfe (OQA), Naturnahes nährstoffreiches Altwasser (SEF), Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer (SEA), Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ), Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (VER), Schilf-Landröhricht (NRS), Anthropogen basenarme Silikatschutthalde (RDH), Sandiger Offenbodenbereich (DOS), Flussschotter-Trockenrasen (RSF), Sonstiger Sandtrockenrasen (RSZ), Schwermetallrasen auf Flussschotter (RMF), Sonstiger Schwermetallrasen (RMS), Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte (RAG), Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET), Hochstaudenreiche Flussschotterflur (UFS), Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM), Nitrophiler Staudensaum (UHN), Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT), Artenarme Brennesselflur (UHB), Staudenknöterichgestrüpp (UNK), Bestand des drüsigen Springkrauts (UNS), Ruderalflur trockenarmer Standorte (URT), Artenarmer Scherrasen (GRA), Trittrasen (GRT), Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE), Straße (OVS), Weg (OVW), Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ).</p> <p>Im Wesentlichen liegen Vorkommen von Biotoptypen der Wertstufen III - V vor.</p> <p>Tiere: Im Wesentlichen liegen Vorkommen von potentiell betroffenen planungsrelevanten Arten aus folgenden Artengruppen vor: Avifauna, Fledermäuse, Fische Weitere potentiell vorkommende planungsrelevante Arten(-gruppen) sind: Fischotter, Biber Vereinzelt wandernde Individuen von Wildkatze und Luchs können nicht vollends ausgeschlossen werden Sonstige Artengruppen: Reptilien, Amphibien, Libellen, Schmetterlinge, Käfer, Heuschrecken, sonstige Wirbellose</p> <p>Pflanzen/Pilze: <u>Farn-/Blütenpflanzenarten der Roten Liste</u> Die Sand-Grasnelke (<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>) ist auf der Roten Liste Deutschland und Niedersachsen als gefährdet eingestuft und ist zudem eine gesetzlich besonders geschützte Pflanzenart (gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG). Dichteres Vorkommen nördlich des Baufeldes, westlich der Oker im Bereich eines Flussschotter-Trockenrasens. Vereinzelt Vorkommen in niedrigeren und/oder öfter gestörten Grasfluren außerhalb des Baufeldes.</p> <p>Biologische Vielfalt / Biotopverbund Die Okeraue stellt eine potentielle Ausbreitungssachse für Biber und Fischotter dar. Vereinzelt wandernde Individuen von Wildkatze und Luchs können nicht vollends ausgeschlossen werden. Für den Biotopverbund ist die Oker außerdem von großer Bedeutung.</p>
<p>Boden, Wasser, Luft, Klima - Biotische Lebensraumfunktion - Speicher- und Reglerfunktion</p>	<p>Boden: Der Bezugsraum gehört zur Bodengroßlandschaft „Auen und Niederterrassen“. Nördlich der Brücke herrscht im Verlauf und östlich der Oker der Bodentyp Gley-Vega vor. Westlich der Oker kommt der Bodentyp Vega vor. Aufgrund der hohen bis äußerst hohen Bodenfruchtbarkeit ist der Bereich nördlich der Brücke außerdem als Suchraum für schutzwürdige Böden ausgewiesen. Der Bereich südlich der Brücke ist als Abtragsfläche verzeichnet (LBEG 2019). Durch hohe</p>

<p>Nr. des Bezugsraumes 1</p>	<p>Bezeichnung des Bezugsraumes Okerniederung mit Kiesabbaugewässern westlich Vienenburg</p>
<p>- Grundwasserschutzfunktion - Retentionsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion</p>	<p>Schwermetallbelastung sind die Böden als gefährlicher Abfall (Zuordnungsklasse > Z2) deklariert (INGENIEURBÜRO R.-U. WODE 2016). Im Bereich der B 241 liegt bereits ein vollständiger Funktionsverlust des Bodens in Folge von Verdichtung und Versiegelung vor.</p> <p>Wasser:</p> <p><u>Oberflächengewässer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Oker und ihre natürlichen Retentionsräume (inkl. Überschwemmungsgebiet Verordnungsflächen) • Kiesteiche (Naturnahes Abbaugewässer) • naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer/Altwasser <p><u>Grundwasser</u> (LBEG 2019)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hydrogeologischer Raum: „Mitteldeutsches Bruchschollenland“ • Grundwasserkörper: Oker stellt Grundwasserscheide dar <ul style="list-style-type: none"> ○ Nordwestlich: „Oker mesozoisches Festgestein links“ ○ Südöstlich: „Oker mesozoisches Festgestein rechts“ • Grundwasserneubildung vorwiegend bei 101-150 mm/a, im Westen hingegen bei 51-100 mm/a • Stark variable Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine • Mittleres Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung <p>Luft / Klima:</p> <p>Angrenzende Höhenzüge stellen Frischluftentstehungsgebiete dar. Das Lokalklima ist durch lokale Hangwind-Zirkulationssysteme (z.B. ausgehend vom Harlyberg) beeinflusst. Die Auwälder und sonstigen Gehölzbestände sowie Kiesteiche und die Oker selbst erfüllen klimaregulierende und lufthygienische Ausgleichsfunktionen.</p>
<p>Landschaft - Landschaftsbildfunktion - Erholungsfunktion</p>	<p>Landschaftsbild:</p> <p>Flussniederungslandschaft mit begleitenden Auwäldern und Gehölzen sowie Grünlandflächen, Schwermetallrasen und halbruderalen Gras- und Staudenfluren nördlich der Brücke. Südlich der Brücke prägen die Kiesteiche das Landschaftsbild. Die angrenzenden Siedlungsrandbereiche von Vienenburg sind durch die umgebenden Gehölzstrukturen gut in die Landschaft integriert. Die Bundesstraße B 241 wird durch die angrenzenden Gehölzstrukturen ebenfalls abgeschirmt.</p> <p>Erholung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abbaugewässer als Angelteiche - Wegenutzung durch Erholungssuchende (Wanderer/Spaziergänger, Radfahrer, Hundehalter)
<p>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen / zu erwartende Beeinträchtigungen</p>	
<p>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Biotopfunktion - Habitatfunktion - Biotopverbundfunktion</p>	<p>Biotope:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baubedingter Verlust von Waldbeständen (WPB, WPE), Gebüsch und Gehölzbeständen (BFR, BMR; HBE, HPS), Heiden und Magerrasen (RAG), Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHB (§ü), UHN (§ü)), Grünland (GET) und Trittrassen (GRT) • Baubedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT)) • Baubedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBA, HBE) • Anlagebedingter Verlust von Waldbeständen (WPB), Gebüsch und Gehölzbeständen (HBE), Heiden und Magerrasen (RAG), Stauden- und Rude-

<p>Nr. des Bezugsraumes 1</p>	<p>Bezeichnung des Bezugsraumes Okerniederung mit Kiesabbaugewässern westlich Vienenburg</p>
	<p>ralfuren (UHM, UHN (§ü)) und Grünland (GET)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlagebedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT)) • Anlagebedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBE) <p>Tiere:</p> <p><u>Avifauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Brutvögeln • Baubedingte Zerschneidung von Flugrouten und Nahrungshabitaten des Eisvogels • Baubedingte Beeinträchtigung des Mittelsägers in der Führungszeit • Baubedingter Verlust von Teillebensräumen im Brückenbauwerk • Anlagebedingter Verlust von Teillebensräumen (Baumhöhlen) <p><u>Fledermäuse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen • Baubedingter Verlust von Teillebensräumen im Brückenbauwerk • Anlagebedingter Verlust von Teillebensräumen (Baumhöhlen) <p><u>Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs <p>Biologische Vielfalt / Biotopverbund: Im Zuge des Vorhabens kann es zur Zerschneidung von Flugrouten, Nahrungshabitaten und Wanderkorridoren von Eisvogel, Fledermäusen, Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs kommen.</p>
<p>Boden, Wasser, Luft, Klima - Biotische Lebensraumfunktion - Speicher- und Reglerfunktion - Retentionsfunktion</p>	<p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag, Verformung und Verdichtung • Baubedingte Bodenversiegelung • Baubedingter potentieller Schwermetallaustrag • Anlagebedingte Überprägung des Bodenprofils • Anlagebedingte Bodenversiegelung <p>Wasser:</p> <p><u>Grundwasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Baubedingter potentieller Schwermetalleintrag <p>Luft / Klima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Gehölzbeständen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion
<p>Landschaft</p>	<p>Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Gehölzverluste</p>

2.3.2 Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen

2.3.2.1 Biotopfunktion

Nachfolgende Tabelle fasst die Biotoptypen aller Bezugsräume des Untersuchungsraums zusammen. Da in den Bezugsräumen 2 und 3 keine Eingriffe im Zuge des Vorhabens stattfinden, sind die Biotope im Folgenden integriert. Biotope mit besonderer Planungsrelevanz sind fett hinterlegt (Biotoptypen > Wertstufe 2, geschützte Biotope und Einzelbäume). Die Biotoptypen sind im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.4) im Maßstab 1:500 kartographisch dargestellt. Die Flächen, die die Kriterien zur Einstufung als „besonders geschütztes Biotop“ nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG erfüllen, sind in dem Plan besonders gekennzeichnet.

Tab. 10: Bewertung der Biotoptypen aller Bezugsräume des Untersuchungsraums nach DRACHENFELS (2018)

Kürzel	Biotoptyp	Regenerationsfähigkeit ¹⁾	Gesetzl. Schutz ¹⁾	FFH ¹⁾	Wertstufe ¹⁾	Bezugsraum
Wälder						
WWA	Weiden-Auwald der Flussufer	**	§	91E0*	IV	1
WWB	(Erlen-)Weiden-Bachuferwald	**/*	§	91E0*	IV	1
WEG	Erlen- und Eschen-Galeriewald	**/*	§	91E0*	III	1
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	*	(§ü)	-	III	1
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald	**/*	(§ü)	-	III	1/3
WPW	Weiden-Pionierwald	*	-	-	III	1
Gebüsche und Gehölzbestände						
BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	*	(§ü)	-	III	1
BMR	Mesophiles Rosengebüsch	*	(§ü)	-	III	1
BSG	Ginstergebüsch	*	-	-	III	1
BAA	Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	*	§	-	IV	1
BAS	Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	*	§	-	IV	1
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	*	§ü	-	III	1
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	*	-	-	III	1
BRU	Ruderalgebüsch	*	-	-	III	1
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	*	(§ü)	-	III	1
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	*	(§ü)	-	III	1/2
HBE	Einzelbaum/Baumgruppe	**/*	(§ü)	-	E	1
HBA	Allee/Baumreihe	**/*	(§ü)	-	E	1/2
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	*	-	-	III	1
Binnengewässer						
FFB	Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat	**	§	3260	V	1
FVG	Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat	(*)	-	-	IV	1
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	(*)	-	-	II	1/2

Kürzel	Biotoptyp	Regenerationsfähigkeit ¹⁾	Gesetzl. Schutz ¹⁾	FFH ¹⁾	Wertstufe ¹⁾	Bezugsraum
OQA	Querbauwerk in Fließgewässern mit Aufstiegshilfe	.	-	-	I	1
SEF	Naturnahes nährstoffreiches Altwasser	**/*	§	-	V	1
SEA	Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer	*	§	-	V	1
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	*	§	-	V	1
VER	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	**/*	§	-	V	1
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore						
NRS	Schilf-Landröhricht	**	§	-	IV	1
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope						
RDH	Anthropogene basenarme Silikatschutthalde	*	-	-	II	1
DOS	Sandiger Offenbodenbereich	*	-	-	II	1
Heiden und Magerrasen						
RSF	Flussschotter-Trockenrasen	*	§	-	V	1
RSZ	Sonstiger Sandtrockenrasen	*	§	-	IV	1
RMF	Schwermetallrasen auf Flussschotter	**	§	6130	V	1
RMS	Sonstiger Schwermetallrasen	**	§	-	IV	1
RAG	Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte	(*)	(§)	-	III	1
Grünland						
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	(*)	-	-	II	1
GIT	Intensivgrünland trockener Mineralböden	(*)	-	-	II	2
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren						
UFS	Hochstaudenreiche Flussschotterflur	*	§ü	6430	IV	1
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	(*)	(§ü)	-	III	1/2
UHN	Nitrophiler Staudensaum	(*)	§ü	-	II	1
UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	(*)	(§ü)	-	III	1
UHB	Artenarme Brennesselflur	(*)	§ü	-	II	1
UNK	Staudenknöterichgestrüpp	.	-	-	I	1
UNS	Bestand des Drüsigen Springkrauts	.	-	-	I	1
URT	Ruderalflur trockenarmer Standorte	*	-	-	III	1
Acker- und Gartenbaubiotope						
AL	Basenarmer Lehmacker	*	-	-	I	2
Grünanlagen						
GRA	Artenarmer Scherrasen	*	-	-	I	1/3
GRT	Trittrasen	.	-	-	I	1/3

Kürzel	Biotoptyp	Regenerationsfähigkeit ¹⁾	Gesetzl. Schutz ¹⁾	FFH ¹⁾	Wertstufe ¹⁾	Bezugsraum
BZH	Zierhecke	.	-	-	I	3
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	**/*	-	-	III	1
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen						
OVP	Parkplatz	.	-	-	I	3
OVS	Straße	.	-	-	I	1/2/3
OVW	Weg	.	-	-	I	1/2/3
OFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	.	-	-	I	1
OZ	Zeilenbebauung	.	-	-	I	3
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	.	-	-	I	3

fett = planungsrelevant (>Wertstufe II und/oder §30 Biotop)

¹⁾ Erläuterungen siehe Kapitel 2.1.2

Zusammenfassend ergeben sich für die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen folgende Bewertungen:

Biotoptypen mit **besonderer Bedeutung (V)** sind die das Gebiet durchfließende Oker als naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat (FFB), ein naturnahes nährstoffreiches Altwasser (SEF), die Kiesteiche als naturnahe nährstoffreiche Abbaugewässer (SEA) sowie ein sonstiges naturnahes nährstoffreiche Stillgewässer (SEZ) und dessen Röhricht-Verlandungsbereiche (VER) im Nordosten. In der Nordhälfte des Gebietes ist die Oker zudem als FFH-Lebensraumtyp 3260 einzustufen. Als Offenlandbiotoptypen mit besonderer Bedeutung treten entlang des Flusslaufes Flussschotter-Trockenrasen (RSF) und Schwermetallrasen auf Flussschotter (RMF) auf, letzterer entspricht dabei dem FFH-Lebensraumtyp 6130.

Von **besonderer bis allgemeiner Bedeutung (IV)** sind die Weiden-Auwälder der Flussufer (WWA) im Norden und (Erlen-)Weiden-Bachuferwälder (WWB) im Süden des Gebietes, die dem prioritären FFH-Lebensraumtyp 91E0* zugehörig sind. Neben diesen Waldbereichen treten entlang des Fließgewässerlaufes wechselfeuchte (BAA) und sumpfige Weiden-Auengebüsche (BAS) auf. Ein kleiner Bereich mit Schilf-Landröhricht (NRS) befindet sich südöstlich der bestehenden Okerbrücke. Die Oker südlich der Brücke ist als mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat (FVG) ebenfalls von besonderer bis allgemeiner Bedeutung. Sonstige Schwermetallrasen (RMS) sind stellenweise entlang der Flussufer im Südwesten des Untersuchungsgebietes ausgeprägt und auf kleinflächigen Störstellen im nordwestlichen Extensivgrünland finden sich sonstige Sandtrockenrasen (RSZ). Vor allem im Norden und Südwesten des Gebietes sind Abschnitte der schmalen Flussufer durch hochstaudenreiche Flussschotterfluren (UFS) geprägt, die dem FFH-Lebensraumtyp 6430 zuzuordnen sind.

Zu den Biotoptypen mit **allgemeiner Bedeutung (III)** zählen Erlen-Eschen-Galeriewälder (WEG) (LRT 91E0*) in direkter Anbindung zur Oker sowie über das Gebiet verstreute Birken- (WPB),

Ahorn- (WPE) und Weiden-Pionierwälder (WPW). Entlang der Bundesstraße sind standortgerechte Gehölzpflanzungen (HPS) und im nordöstlichen Übergangsbereiche zur Ortschaft Siedlungsgehölze aus einheimischen Baumarten (HSE) angelegt. Neben jenen von Bäumen dominierten Typen fallen auch strauchgeprägte Gehölze in diese Bedeutungskategorie. Hierzu gehören häufig linear entlang von Verkehrswegen vorkommenden mesophile Rosen- (BMR) und Schlehengebüsche (BMS), Weiden-Ufergebüsche (BAZ), naturnahe Sukzessionsgebüsche (BRS), ein Weiden-Sumpfbusch im Bereich eines Altarms (BAS) und ein nährstoffreiches Feuchtgebüsch (BFR) im südöstlichen und ein Ginstergebüsch (BSG) im südwestlichen Brückenbereich. Ruderalgebüsche (BRU) und Brombeer-Gestrüppe (BRR) treten kleinflächig in gestörten Bereichen auf. Offenlandbiotope mit allgemeiner Bedeutung sind sonstige artenarme Grasfluren magerer Standorte (RAG) mit Anklängen an Flussschotter-Trockenrasen bzw. Schwermetallrasen und Verbreitungsschwerpunkt im nordwestlichen Grünland, halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer (UHM) sowie trockener Standorte (URT).

Zu Biotoptypen **allgemeiner bis geringer Bedeutung (II)** gehören vegetationsarme Gräben (FGZ) entlang der Bundesstraße, kleinflächige anthropogene Offenbodenbereiche mit Silikatschutt (RDH) oder Sand (DOS) und extensiv (GET) bzw. intensiv genutztes Grünland (GIT), kleinflächige Brennesselfluren (UHB) und nitrophile Staudensäume (UHN).

Geringe Bedeutung (I) besitzen die restlichen Biotoptypen wie die Scher- (GRA) und Trittrasen (GRT), Ackerflächen (AL), Neophytenfluren (UNK bzw. UNS) sowie alle Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen (BZH, OVP, OVS, OVW, OFZ, OZ, OEL).

Sowohl die genannten Biotoptypen der Wertstufen III bis V, FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL als auch die gemäß § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotope sind planungsrelevant. Im Untersuchungsgebiet sind aufgrund des Überschwemmungsgebiets der Oker ein Großteil der Biotoptypen nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG geschützt:

- WWA, WWB, WEG als Auwald bzw. BAA, BAS als Auengebüsch gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG
- FFB, SEF, SEZ/VER, SEA als naturnahe fließende und stehende Binnengewässer gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG
- NRS als Röhricht gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG
- RSF, RSZ als Trockenrasen, RMF als Schwermetallrasen sowie RAG (RMF) aufgrund der eingestreuten Arten der Schwermetallrasen gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG
- BMS, BMR, BAZ, BRR, BRS, HBE, HBA, UFS, UHM, UHN, UHT, UHB in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG

Geschützte und gefährdete Pflanzenarten

Im Bezugsraum wurde das Vorkommen von einer Pflanzenart der Roten Liste nachgewiesen. Die Sand-Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*) ist zudem eine gesetzlich besonders geschützte Pflanzenart (gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG).

Tab. 11: Geschützte und gefährdete Pflanzenarten im Bezugsraum

Art	Wiss. Name	RL D ¹⁾	RL Nds. ²⁾	Verortung im Bezugsraum
Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	3	3	Dichteres Vorkommen im nordwestlichen Bereich (RSF/DOS), außerdem vereinzelt in niedrigeren und/oder öfter gestörten Grasfluren

¹⁾ Rote Liste der gefährdeten Pflanzenarten Deutschlands (LUDWIG & SCHNITTLER 1996): 3 = gefährdet

²⁾ Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, Region Hügel- und Bergland (GARVE 2004): 3 = gefährdet

FFH-Lebensraumtypen

Im Bezugsraum wurden die folgenden vier FFH-Lebensraumtypen (LRT) gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie festgestellt:

- LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“
- LRT 6130 „Schwermetallrasen“
- LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“
- LRT 91E0* „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“

Die Lage der FFH-Lebensraumtypen ist dem Bestandsplan (Unterlage 19.1.3) zu entnehmen.

2.3.2.2 Habitatfunktion

Avifauna

Im Untersuchungsraum wurden 40 Vogelarten nachgewiesen, davon sind 15 Arten Brutvögel und sieben weitere Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit (Brutverdacht) Brutvogel im Gebiet. Elf Arten wurden nur einmalig während der artspezifischen Brutzeit beobachtet. Sieben der nachgewiesenen Arten suchen das Gebiet nur zur Nahrungssuche auf und nutzen andere Biotopstrukturen außerhalb des Untersuchungsgebietes als Bruthabitat. Als potentiell vorkommende Arten wurden Eisvogel, Mittelsäger und Haubentaucher mit aufgenommen.

Insgesamt wird dieser im Wirkraum des Bauvorhabens liegende Abschnitt der Oker einschl. der umgebenden Ufergehölze und Kiesteiche unter Berücksichtigung aller zu diesem Bereich vorliegenden avifaunistischen Daten mit mittlerer bis hoher Bedeutung als Brutvogellebensraum bewertet (vgl. Unterlage 19.2.2).

Die vorkommenden Arten können zu folgenden Artengruppen mit ähnlichen Habitatansprüchen, sog. ökologischen Gilden, zusammengefasst werden:

- Gilde 1: Brutvögel mit Bindung an Gewässer
- Gilde 2: Brutvögel mit Bindung an anthropogene Strukturen
- Gilde 3: Brutvögel mit Bindung an ältere Baumbestände
- Gilde 4: Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze
- Gilde 5: Brutvögel des Grünlandes und von Ackerflächen
- Gilde 6: Nahrungsgäste/Durchzügler und/oder Rast- und Gastvögel.

Tab. 12: Gesamtliste aller im Untersuchungsgebiet relevanten Vogelarten

Art	Schutz			Gefährdung			Status (im ges. Gebiet)				Gilde
	x: V-RL Anh. I o: V-RL Art. 4 Abs. 2	BArtSchV: Anh. 1 Sp. 3	EG VO A	D	Nds.	Nds. reg. BB	Brutnachweis (B)	Brutverdacht (BV)	Brutzeitfeststellung (BZ)	Nahrungsgast (NG), Durchzügler (DZ)	
Amsel	S	--	--	-	-	-	x				4
Bachstelze	(o)	--	--	-	-	-	x				5
Bläsralle	o	--	--	-	V	V		x			1
Blaumeise	S	--	--	-	-	-	x				3
Buchfink	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Buntspecht	S	--	--	-	-	-			x		3
Elster	S	--	--	-	-	-	x				4
Eisvogel	x	x	--	-	V	V				x	6
Feldsperling	S	--	--	V	V	V			x		3
Fitis	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Gartenbaumläufer	S			-	-	-			x		3
Gartengrasmücke	(o)	--	--	-	V	V		x			4
Gartenrotschwanz	o	--	--	V	V	3			x		3
Gebirgsstelze	(o)	--	--	-	-	-		x			1 / 2
Goldammer	(o)	--	--	V	V	V			x		4
Graureiher	(o)	--	--	-	V	V				x	6 (1)
Grünfink	(o)	--	--	-	-	-			x		4
Grünspecht	S	x	--	-	-	-			x		3
Haubentaucher	o	--	--	-	-	-					1
Heckenbraunelle	(o)	--	--	-	-	-		x			4
Höckerschwan	o	--	--	-	-	-				x	6 (1)
Kleiber	S	--	--	-	-	-			x		3
Kohlmeise	S	--	--	-	-	-	x				3
Kuckuck	(o)	--	--	V	3	3			x		4
Mehlschwalbe	(o)	--	--	3	V	V				x	6 (2)
Mittelsäger	o	--	--	-	R	R					1

Art	Schutz			Gefährdung			Status (im ges. Gebiet)				Gilde
	x: V-RL Anh. I o: V-RL Art. 4 Abs. 2	BArtSchV: Anh. 1 Sp. 3	EG VO A	D	Nds.	Nds. reg. BB	Brutnachweis (B)	Brutverdacht (BV)	Brutzeitfeststellung (BZ)	Nahrungsgast (NG), Durchzügler (DZ)	
Mönchsgrasmücke	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Nachtigall	o	---	--	-	V	V		x			4
Rabenkrähe	S	--	--	-	-	-				x	6 (3)
Rauchschwalbe	(o)	-	-	3	3	3				x	6 (2)
Reiherente	(o)	--	--	-	-	-		x			1
Ringeltaube	(o)	--	--	-	-	-		x			4
Rotkehlchen	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Rotmilan	x	--	x	V	2	2				x	6 (3)
Schwanzmeise	(o)	--	--	-	-	-			x		4
Singdrossel	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Star	(o)	--	--	3	3	3	x				3
Stockente	o	--	--	-	-	-	x				1
Turteltaube	(o)	--	x	2	2	2			x		4
Wacholderdrossel	(o)	--	--	-	-	-				x	6 (4)
Wasseramsel	(o)	--	-	-	-	-	x				1 / 2
Zaunkönig	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Zilpzalp	(o)	--	--	-	-	-	x				4

V-RL Anhang I:

x: Arten, für die besondere Schutzmaßnahmen ergriffen und Schutzgebiete ausgewiesen werden sollen

V-RL Art. 4 Abs. 2:

o: Zugvogelarten, die nicht in Anhang I geführt werden, für die aber besondere Schutzmaßnahmen ergriffen und Schutzgebiete ausgewiesen werden sollen (nach Vogelschutzrichtlinie)

(o): Zugvogelarten, die bei der Auswahl der Vogelschutzgebiete in Nds. nicht berücksichtigt wurden (i. d. R. ungefährdete, verbreitete Arten)

S: Standvogelart

BArtSchV:

Arten, die in Spalte 3 der Anlage 1 der Bundesartenschutz-Verordnung aufgeführt sind (entsprechend nach § 7 BNatSchG streng geschützt)

EG-VO A:

Arten die im Anhang A der EG-Verordnung 407 (früher 338) des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels geführt werden (entsprechend nach § 7 BNatSchG streng geschützt)

Gefährdung:

D: GRÜNEBERG et al. (2015); NDS, NDS regional: KRÜGER & NIPKOW (2015); 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; k.A.: keine Angabe; n.b.: nicht bewertet

fett formatiert:

streng geschützte und/oder gefährdete Arten sowie Arten des Anh. I der Vogelschutz-Richtlinie

Fledermäuse

Im Zuge der Kartierungen wurden insgesamt sechs Fledermausarten entlang des untersuchten Abschnitts der Oker nachgewiesen. Es wurden Jagdaktivitäten der Arten Große/ Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Nordfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus festgestellt. Für die Raufhautfledermaus liegen dagegen lediglich Einzelnachweise vor (vgl. Unterlage 19.1.3).

Darüber hinaus ist die Mopsfledermaus für das FFH-Gebiet 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ im Standarddatenbogen gelistet, konnte im Jahr 2017 allerdings nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der hohen Mobilität und der geeigneten Habitatausstattung der Okeraue und des nahegelegenen Harlyberges kann ein zumindest punktuell Vorkommen dieser Art jedoch nicht vollends ausgeschlossen werden.

Die bestehende Okerbrücke weist kleinere Spalten auf, die als Quartier für Fledermäuse geeignet sein könnten. Weiterhin gibt es Hangmöglichkeiten für Fledermäuse an einer Spalte an den Widerlagern. Eine Nutzung des Brückenbauwerks als Quartier durch Fledermäuse wurde während der Kartierungen nicht festgestellt. Allerdings kann eine Nutzung der Spalten trotzdem nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere da regelmäßig eine hohe Aktivität von Zwergfledermäusen bereits kurz nach Sonnenuntergang im direkten Umfeld der Brücke beobachtet wurde. Dies lässt auf ein nahe gelegenes Quartier schließen. Weiterhin können potentielle Quartierstandorte in den Gehölzen des Bezugsraums nicht ausgeschlossen werden.

Insgesamt weist der untersuchte Abschnitt entlang der Oker eine mittlere bis hohe Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse auf (vgl. Unterlage 19.2.2).

Tab. 13: Nachgewiesene und potentiell vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Art	FFH	streng geschützt	Rote Liste	
		BNatSchG/ BArtSchV*	RL Nds.**	RL D***
Große/ Kleine Bartfledermaus ****	IV	s	2	V
Großer Abendsegler	IV	s	2	V
Mopsfledermaus	II,IV	s	1	2
Nordfledermaus	IV	s	2	G
Raufhautfledermaus	IV	s	2	-
Wasserfledermaus	IV	s	3	-
Zwergfledermaus	IV	s	3	-

* Alle Arten nach Anh. IV der FFH-RL sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt (s) u. vom besonderen Schutz der BArtSchV nach Fußnote 3) ausgenommen.

** RL Nds. (HECKENROTH 1993); *** RL D (BFN 2009): 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: durch extreme Seltenheit gefährdet, V: Vorwarnliste; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; D: Daten unzureichend.

**** Die Große und Kleine Bartfledermaus sind anhand von Detektoraufnahmen nicht zu unterscheiden.

Sonstige Säugetiere

Fischotter / Biber

Im Zuge der Kartierungen konnte der Fischotter indirekt durch Spuren (potentielle Otterrutsche) nachgewiesen werden. Ein Nachweis von Fischotter und Biber mittels Fotobeweis wurde nicht erbracht. Die Oker besitzt eine hohe Bedeutung als Ausbreitungsachse für beide Arten, weshalb von einem potentiellen Vorkommen wandernder Fischotter und Biber im Bezugsraum ausgegangen wird.

Wildkatze / Luchs

Durch die Nähe zum Harz und den nördlich liegenden Harlyberg kann das Vorhabengebiet als Ausbreitungsachse für Wildkatze und Luchs dienen, sodass vereinzelt wandernde Individuen dieser Arten auftreten können.

Tab. 14: Weitere potentiell vorkommende Säugetierarten im Vorhabengebiet

Art	FFH	streng geschützt	Rote Liste	
		BNatSchG/ BArtSchV*	RL Nds.**	RL D***
Fischotter	II,IV	s	1	3
Biber	II,IV	s	0	V
Luchs	II,IV	s	0	2
Wildkatze	IV	s	2	3

* Alle Arten nach Anh. IV der FFH-RL sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt (s) u. vom besonderen Schutz der BArtSchV nach Fußnote 3) ausgenommen.
 ** RL Nds. (HECKENROTH 1993); *** RL D (BFN 2009): 0: Ausgestorben oder Verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: durch extreme Seltenheit gefährdet, V: Vorwarnliste; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; D: Daten unzureichend.

Fische

Im Zuge der durchgeführten Bestandsuntersuchungen wurden zwei Fischarten (Bachforelle, Hecht) und das Bachneunauge im befischten Okerabschnitt nachgewiesen (ROSE 2017).

Es wurden weiterhin Daten vom Dezernat für Binnenfischerei des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) ausgewertet. Dabei finden die Ergebnisse der Befischungen bei Probsteiburg (LAVES 2009a-2012) und bei Vienenburg (LAVES 2009b) Berücksichtigung. Probsteiburg liegt etwa 4 km flussaufwärts der bestehenden Okerbrücke, wodurch dort vorkommende Individuen, insbesondere nach Starkregen- oder Hochwasserereignissen auch in den Eingriffsbereich verdriftet werden können. Die Messstelle bei Vienenburg befindet sich nicht weit flussabwärts der Okerbrücke, weshalb ein Vorkommen der dort nachgewiesenen Arten ebenfalls im Eingriffsbereich möglich ist.

Potentiell können daher die Arten Lachs, Schuppenkarpfen, Rotaugen, Dreistachliger Stichling, Regenbogenforelle, Groppe, Flussbarsch und Aal ebenfalls im Vorhabengebiet auftreten.

Tab. 15: Nachgewiesene und potentiell vorkommende Fischarten und Rundmäuler
(verändert und erweitert nach ROSE 2017)

Art	Gefährdung				
	RL Nds.	RL BRD	BNatSchG	FFH	BiFiO Nds.
Aal	2	2	§	-	SM
(Bach-) Forelle	3	*	-	-	SZ, SM (FV*)
Bachneunauge	3	*	§	II	FV
Dreistachliger Stichling, Binnenform	*	*	-	-	-
Flussbarsch	*	*	-	-	-
Groppe	3	*	-	II	FV
Hecht	3	*	-	-	SZ, SM
Lachs	1	1	-	II,V	FV, SZ, SM
Regenbogenforelle	F	F	-	-	SM
Rotaugen	*	*	-	-	-
(Schuppen-) Karpfen	n.b.	*	-	-	-

Angaben zur Gefährdungseinstufung nach LAVES (2008), FREYHOF (2009), THIEL (2013): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, * = nicht gefährdet; F = Fremdfischart, SZ = Schonzeit, SM = Schonmaß, FV = Fangverbot (*Forelle: FV gilt für anadrome Wanderform Meerforelle)

Amphibien

Innerhalb des Fließgewässers Oker sind keine nennenswerten Amphibienbestände zu erwarten. Die Stillgewässer im Bezugsraum bieten hingegen geeignete Lebensraum- und Habitatstrukturen für Amphibien. Von Vorkommen verbreiteter und/oder ungefährdeter Arten (Teichfrosch, Grasfrosch, Erdkröte, Teich- und Bergmolch) ist auszugehen. Vorkommen des streng geschützten Kammmolches sind ebenfalls im Bereich der Stillgewässer potentiell möglich (LaReG 2015b). Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind lediglich vereinzelte Vorkommen zu erwarten. Bedeutende Landlebensräume sind im Eingriffsbereich ebenfalls unwahrscheinlich.

Tab. 16: Potentiell vorkommende Amphibienarten

Art	FFH	streng geschützt	Rote Liste	
		BNatSchG/ BArtSchV*	RL Nds.**	RL D***
Bergmolch		-	*	*
Erdkröte		-	*	*
Grasfrosch		-	*	*
Kammolch	II,IV	s	3	V
Teichfrosch		-	*	*
Teichmolch		-	*	*

* Alle Arten nach Anh. IV der FFH-RL sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt (s) u. vom besonderen Schutz der BArtSchV nach Fußnote 3) ausgenommen.
 ** RL Nds. (PODLOUCKY & FISCHER 2013); *** RL D (KÜHNEL et al. 2009a): 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: durch extreme Seltenheit gefährdet, V: Vorwarnliste; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; D: Daten unzureichend.

Reptilien

Im Rahmen der Untersuchungen zur Erarbeitung von Vorschlägen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Oker (LAREG 2015) wurden südlich der Okerbrücke die Reptilienarten Blindschleiche und Waldeidechse nachgewiesen. Der Bezugsraum nördlich der Brücke bietet diesen Arten ebenfalls geeignete Lebensräume. Vorkommen im direkten Eingriffsbereich sind lediglich vereinzelt zu erwarten.

Tab. 17: Potentiell vorkommende Reptilienarten

Art	FFH	streng geschützt	Rote Liste	
		BNatSchG/ BArtSchV*	RL Nds.**	RL D***
Blindschleiche	-	-	V	*
Waldeidechse	-	-	*	*

* Alle Arten nach Anh. IV der FFH-RL sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt (s) u. vom besonderen Schutz der BArtSchV nach Fußnote 3) ausgenommen.
 ** RL Nds. (PODLOUCKY & FISCHER 2013); *** RL D (KÜHNEL et al. 2009b): 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: durch extreme Seltenheit gefährdet, V: Vorwarnliste; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; D: Daten unzureichend.

Heuschrecken

Im Bezugsraum sind geeignete Lebensräume für verschiedene Heuschreckenarten insbesondere nördlich der Brücke und des Eingriffsbereichs, im Bereich der Schwermetall- und Trockenrasen vorhanden. Dort sind Vorkommen gefährdeter Arten nicht auszuschließen. Im direkten Eingriffsbereich sind hingegen, aufgrund der wenig geeigneten Habitatstrukturen, keine Vorkommen von geschützten und gefährdeten Arten und damit keine Betroffenheit zu erwarten.

Weitere Arten

Der Bezugsraum bietet außerdem geeignete Lebensräume und Habitatstrukturen für Arten der Libellen, Schmetterlinge, Käfer und sonstigen Wirbellosen, die an Habitate der Flussniederungen mit angrenzenden Grünland-/ Magerrasenkomplexen angepasst sind. Im direkten Eingriffsbereich sind keine Vorkommen von geschützten und/oder gefährdeten Arten zu erwarten.

2.3.2.3 Natürliche Bodenfunktion

Der Bezugsraum gehört zur Bodengroßlandschaft „Auen und Niederterrassen“. Nördlich der Brücke herrscht im Verlauf und östlich der Oker der Bodentyp Gley-Vega vor. Westlich der Oker kommt der Bodentyp Vega vor. Aufgrund der hohen bis äußerst hohen Bodenfruchtbarkeit ist der Bereich nördlich der Brücke außerdem als Suchraum für schutzwürdige Böden ausgewiesen. Der Bereich südlich der Brücke ist als Abtragsfläche verzeichnet (LBEG 2019).

Laut Baugrundgutachten (INGENIEURBÜRO R.-U. WODE 2016) liegen im Bereich des Brückenbauwerks unterhalb der Asphaltdecke (des Radwegs) bis ca. 4 m unter GOK steinige, sandige, wechsellagernd schluffige Kiese als anthropogene Dammschüttung vor. Darauf folgen, bis 5,3 m unter GOK fluviatile Ablagerungen des Holozäns, die als steinige, schwach sandige, schwach schluffige Kiese angesprochen werden können. Bis zur Endteufe der Bohrung, unterhalb von 5,3 m, nimmt der Feinkornanteil zu. Es handelt sich damit um schluffige bis stark schluffige, steinige und schwach sandige Kiese der norddeutschen Niederterrassen.

Die entnommenen Bodenproben wurden chemisch analysiert und gemäß LAGA-Vorschriften den verschiedenen Zuordnungsklassen zugewiesen. Die Mischprobe 2 (MP 2) „fluviatile Ablagerung“ ist der Einbauklasse Z2 zugeordnet. Bei dieser Klasse ist ein eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen vorgesehen. Die Mischprobe 1 (MP 1) „Auffüllung“ ist in die Zuordnungsklasse >Z2 eingestuft und damit, aufgrund der hohen mit Schwermetall (insb. Blei im Feststoff) belasteten Böden, als gefährlicher Abfall deklariert (INGENIEURBÜRO R.-U. WODE 2016).

Im Rahmen der Untersuchung des Straßenoberbaus (INGENIEURBÜRO R.-U. WODE 2018) wurden Asphaltproben und Bodenproben aus den nachfolgenden Aushubmaterialien chemisch analysiert. Die oberen Asphaltdecken sind teerfrei (Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01/05), die unterlagernde „alte“ Asphaltdecke ist jedoch teerhaltig (Verwertungsklasse B). Weiterhin war eine Mischprobe beider Asphaltdecken asbesthaltig. Die Bodenmischproben der „ungebundenen Tragschicht“ sowie der „Dammschüttung“ sind der LAGA-Zuordnungsklasse >Z2 (gefährlicher Abfall) zugeordnet.

Bewertung

Die Böden werden in die Kategorien **allgemeine Bedeutung** oder **besondere Bedeutung** eingestuft. Nach JUNGSMANN (2004) sowie GUNREBEN & BOESS (2008) besitzen durch Nutzungen überprägte organische und mineralische Böden (z. B. intensive Grünland- oder Ackernutzung, auch von Böden mit besonderen Standorteigenschaften/ Extremstandorten), extensiv bewirtschaftete oder brachliegende/ nicht mehr genutzte überprägte organische und mineralische Böden lediglich eine allgemeine Bedeutung.

Im Bereich der Bundesstraße B 241 und der Feldwege liegt ein vollständiger bzw. weitgehender Funktionsverlust des Bodens infolge von Verdichtung und Versiegelung vor. Die Böden sind durch fluviatile Ablagerungen im Untersuchungsraum stark mit Schwermetallen belastet. Laut LANDSCHAFTSRAHMENPLAN DES LANDKREIS GOSLAR (LRP 1994) muss im Landkreis durch die geologischen Verhältnisse von einer gewissen naturbedingten Schwermetallbelastung der Böden ausgegangen werden. Doch die gemessenen hohen Werte sind überwiegend auf anthropogene Einflüsse zurückzuführen. Aufgrund der Vorbelastung und anthropogenen Überformung haben die Böden im Untersuchungsraum lediglich allgemeine Bedeutung.

2.3.2.4 Grundwasserschutzfunktion

Das Grundwasser besitzt neben der Bedeutung als Lebensgrundlage für Mensch, Tiere und Pflanzen Reglerfunktionen für ökologische Prozesse und Kreisläufe. Die Grundwasserverhältnisse sind im Wesentlichen durch den Aufbau des Untergrundes, die morphologischen Verhältnisse und die oberflächigen Gewässersysteme bestimmt.

Der Bezugsraum liegt im hydrogeologischen Raum des „Mitteldeutschen Bruchschollenlands“. Die Oker stellt eine Grundwasserscheide dar. Nordwestlich der Oker liegt der Grundwasserkörper „Oker mesozoisches Festgestein links“. Südöstlich befindet sich der Grundwasserkörper „Oker mesozoisches Festgestein rechts“. Bei beiden Grundwasserkörpern handelt es sich um Porengrundwasserleiter. Im Vorhabengebiet zeichnen sich beide durch gute Entnahmebedingungen in den Grundwasser führenden Gesteinen und einer variablen Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine aus. Die Grundwasserneubildungsrate liegt vorwiegend bei 101-150 mm/a. Im Westen des Bezugsraumes beläuft sie sich auf 51-100 mm/a. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird als mittel eingestuft (LBEG 2019). Im Zuge der Baugrunduntersuchung wurden Grundwasserstände von 5,0 m und 5,5 m unter GOK festgestellt (INGENIEURBÜRO R.-U. WODE 2016).

Bewertung

Der mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwassers wird als gut eingestuft (MU 2019). Bei der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen spielen die Beschaffenheit der Grundwasserüberdeckung sowie die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine eine Rolle. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag ist besonders hoch bei durchlässigen Deckschichten aus Lockergestein (Kiese, Sande) und einer geringen Mächtigkeit der Deckschichten. Unter Berücksichtigung der hohen Variabilität der Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine, des Schutzpotentials der Grundwasserüberdeckung und des sandig, kiesigen Charakters des Bodens wird von einer hohen Grundwasserempfindlichkeit gegenüber Verschmutzung ausgegangen.

Das Grundwasser im Untersuchungsraum ist durch die Schwermetallbelastung bereits beeinträchtigt. Der Anteil an abgelagerten Schwermetallen hat sich hierbei stark verringert, da nach Aufgabe des Bergbaus im Harz fluviatile Ablagerungen im Wesentlichen von ehemaligen Abraumhalden stammen. Das schwermetallhaltige Material wird hierbei durch Sickerwasser ausgewaschen und über Vorfluter in die Oker verbracht.

Die Ergiebigkeit der Grundwasserneubildung ist im Untersuchungsgebiet stark variabel und lässt sich insgesamt als gering bis mittel einstufen.

2.3.2.5 Regulationsfunktion von Oberflächengewässern

Fließgewässer

Die Oker durchfließt den Bezugsraum von Südwesten nach Nordosten und ist den silikatischen, fein- bis grobmaterialreichen Mittelgebirgsflüssen (Fließgewässertyp 9) zugeordnet (MU 2019). Im Untersuchungsraum ist die Oker durch den jahrelang betriebenen Kiesabbau stark verändert und begradigt. Das ehemals mäandrierende Flussbett mit angrenzenden feuchten Wiesen- und Weidenflächen wurde in Ackerflächen unterbrochen von zahlreichen Kiesteichen umgewandelt (LRP 1994).

Das vorläufig zu sichernde Überschwemmungsgebiet der Oker umfasst den Gewässerverlauf der Oker und die angrenzenden Abbaugewässer, in die überschüssiges Wasser der Oker abgeleitet werden kann (MU 2019). Der Wasserstand der Oker wird durch die flussaufwärts gelegene Okertalsperre reguliert. So wird bei Niedrigwasser Wasser zugeführt und Hochwasserereignisse abgeschwächt (NLWKN 2008).

Bewertung

Die Oker ist ein natürlich entstandenes Schwerpunktgewässer mit Bedeutung als Laich- und Aufwuchshabitat (NLWKN 2016). Die Natürlichkeit im Vorhabengebiet ist durch die Begradigung

des Flusslaufes und die 10 Sohlabstürze südlich von Vienenburg beeinträchtigt. Im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wird die Oker als Gewässer mit der Priorität 2 zur Erreichung des guten ökologischen Zustands bewertet. Dies begründet sich zum einen durch das relativ hohe Besiedlungspotential, zum anderen durch die Wanderhindernisse im Flusslauf (hierzu zählen vorrangig die Sohlabstürze), welche eine ökologische Durchgängigkeit des Gewässers verhindern (NLWKN 2008). Das ökologische Potential der Oker im Vorhabengebiet wird daher als mäßig eingestuft.

Der schlechte chemische Zustand ergibt sich im Wesentlichen aus dem diffusen Schwermetalleintrag, bedingt durch den historischen Bergbau im Harz. Hierbei wird insbesondere die Umweltqualitätsnorm (UQN) für Cadmium und Quecksilber in Biota überschritten (NLWKN 2016). In Bezug auf industrielle Schadstoffe oder Pestizide befindet sich die Oker in einem guten Zustand.

Die Oker wurde im nördlich der Brücke als „Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat (FFB)“ kartiert, der sowohl gemäß § 30 BNatSchG geschützt ist und dem FFH-Lebensraumtyp (LRT) 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ zuzuordnen ist. Südlich der Brücke ist die Oker als „Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat (FVG)“ erfasst worden und unterliegt dort keinem zusätzlichen Schutz.

Stillgewässer

Stillgewässer im Bezugsraum sind die großen Kiesteiche südlich der Brücke. Im Norden der Brücke liegt innerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereichs kein weiteres Stillgewässer. Lediglich im Nordosten des untersuchten Gebietes befindet sich ein sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer. Die Kiesteiche sind mehr oder weniger frei von Wasservegetation. Ihre Ufer sind mäßig steil ausgeprägt und mit zahlreichen Gehölzen bewachsen. Die neueren Stillgewässer verfügen in der Regel über flach auslaufende Uferstrukturen mit einem geringen Anteil an Gehölzen sowie einer lückigen Vegetation. Einzelne ältere Abbaugewässer werden als Angelteiche genutzt. Ein entsprechender Fischbesatz ist vorhanden.

Bewertung

Die Kiesteiche sind durch den Kiesabbau entstanden und somit keine natürlichen Gewässer. Eine Schwermetallbelastung der Abbaugewässer ist durch Wassereinträge während Hochwasserereignissen aus der Oker nicht auszuschließen. Eine typische Wasservegetation liegt nicht vor, weshalb die Zugehörigkeit zum FFH-Lebensraumtyp 3150 nicht angenommen werden kann. Für einen § 30-Status sind weitere Faktoren wie z. B: Fischbesatz entscheidend.

2.3.2.6 Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion

Der Bezugsraum liegt in der klimaökologischen Region „Bergland und Bergvorland“ (REGION HANNOVER 2013) im Harzvorland und befindet sich im Übergang vom maritimen Klima Nordwestdeutschlands und dem submontanen Klima des Harzes zum kontinentalen Klima Mitteldeutschlands. Die das Okertal bei Vienenburg umgebenden Höhenzüge (Harlyberg, Sudmerburg) besitzen eine submontane Stufe des Mittelgebirgsklimas bzw. bewegen sich unterhalb der Inversionen und damit im Dunstbereich der Täler (LRP 1994). Waldstrukturen nehmen hier eine mildernde Wirkung ein. Die angrenzenden Höhenzüge stellen somit Frischluftentstehungsgebiete dar und das Lokalklima ist durch lokale Hangwind-Zirkulationssysteme (z. B. ausgehend vom Harlyberg) beeinflusst.

Bewertung

Der Bezugsraum ist durch die Bundesstraße B 241, die L 510 sowie die nahegelegene Ortschaft Vienenburg leicht bis mäßig vorbelastet. Zusätzlich spielen in geringem Umfang die Emissionen aus der Landwirtschaft eine Rolle bei der Vorbelastung des Gebietes. Weiterhin ist von dem bestehenden Industriegebiet im Raum Oker-Harlingerode eine Schadstoffbelastung anzunehmen.

Insbesondere die Auwälder und sonstigen Gehölzbestände sowie die Kiesteiche und die Oker selbst erfüllen klimaregulierende und lufthygienische Ausgleichsfunktionen. Besonders bedeutsam für die Frischluftentstehung ist der nördlich angrenzende Harlyberg (LRP 1994). Ein Luftaustausch findet hier vorrangig mit dem Ort Vienenburg statt. Das Okertal südlich von Vienenburg verfügt durch seinen hohen Anteil an Gehölzstrukturen und die zahlreichen Abbaugewässer über eine gewisse Ausgleichfunktion für die Frischluftentstehung für die umliegenden Landschaftsstrukturen. Der Untersuchungsraum weist durch seine Tallage eine gewisse Neigung zu Inversionswetterlagen auf.

2.3.2.7 Landschaft / landschaftsgebundene Erholungseignung

Die landschaftsbildprägenden Elemente im Bezugsraum sind die Kiesabbaugewässer und die begradigte Oker mit den begleitenden Auwäldern und Gehölzen. Weiterhin bestimmen die weg-/straßenbegleitenden Gehölze, Grünlandflächen, Gras- und Staudenfluren, Grasfluren magerer Standorte sowie Schwermetallrasen das Landschaftsbild. Die angrenzenden Siedlungsrandbereiche von Vienenburg sind durch die umgebenden Gehölzstrukturen gut in die Landschaft integriert. Die Bundesstraße B 241 stellt hingegen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Diese wird jedoch durch die angrenzenden Gehölzstrukturen ebenfalls abgeschirmt.

Die südlich der Brücke liegenden Abbaugewässer befinden sich in der Nutzung durch den Angelsportverein Braunschweig. Die vorhandenen Wege werden durch Erholungsuchende, insbe-

sondere Wanderer/Spaziergänger, Radfahrer und Hundehalter, genutzt. Eine Verkehrsbelastung ist nicht gegeben. Der südöstlich der Oker befindliche Schotterweg ist durch eine Schranke an der Anbindung zur B 241 gesperrt und ist somit für den öffentlichen Verkehr ausgeschlossen.

Bewertung

Die Okeraue südlich von Vienenburg wird im Landschaftsrahmenplan des Landkreis Goslar (1994) als besonders bedeutsam für den Aspekt Naturnähe des Landschaftsbildes bewertet. Der lang anhaltende Kiesabbau im Gebiet hat zu einer Überprägung des ursprünglichen Landschaftsbildes geführt, sodass nur wenig natürliche Biotopstrukturen vorhanden sind. Jedoch hat sich innerhalb der Bereiche, in denen der Kiesabbau eingestellt wurde, eine naturnahe Biotopstruktur entwickelt. Die Okeraue nimmt trotz anthropogener Überprägung durch Begradigungen und Sohlabstürze eine wichtige Bedeutung für Naherholung und das Landschaftsbild ein.

Das Vorhabengebiet befindet sich außerdem in einem Vorranggebiet für „Natur und Landschaft“ sowie für „Ruhige Erholung in Natur und Landschaft“. Des Weiteren verläuft auf beiden Seiten der Brücke ein regional bedeutsamer Wanderweg (RROP GROßRAUM BRAUNSCHWEIG 2008).

Dem Bezugsraum kommt daher insgesamt für das Landschaftsbild und die Erholungseignung eine hohe Bedeutung zu.

2.4 Bezugsraum 2: „Offene Agrarlandschaft mit vereinzelt Gehölzen südlich Wöltingerode“

Der Bezugsraum liegt außerhalb des Eingriffs- und Wirkungsbereichs des Vorhabens, wodurch dort keine Beeinträchtigungen der Naturgüter und Funktionen zu erwarten sind. Aus diesem Grund findet im Folgenden die Beschreibung und Bewertung der Naturgüter lediglich im Rahmen des Steckbriefes des Bezugsraums statt. Die detaillierte Bewertung der hier vorkommenden Biotop-typen ist Tabelle 10 in Kapitel 2.3.2.1 zu entnehmen.

Nr. des Bezugsraumes 2	Bezeichnung des Bezugsraumes Offene Agrarlandschaft mit vereinzelt Gehölzen bei Wöltingerode
Kurzbeschreibung des Bezugsraumes	
Lage	Der Bezugsraum umfasst die Acker- und Grünlandflächen im Süden und Osten von Wöltingerode. Die Flächen werden von der B 241 nach Süden und der L 510 nach Osten begrenzt. Östlich von Wöltingerode trennt ein Feld- und Wirtschaftsweg diesen Bezugsraum von dem Bezugsraum 1.
Naturraum	Naturräumliche Region: 8 Weser- und Weser-Leinebergland Unterregion: 8.2 Weser-Leinebergland (MU 2019)
Nutzungen	Die Acker- und Grünlandflächen des Bezugsraums unterliegen einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.
Beschreibung der Naturgüter/Funktionen	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Biotopfunktion - Habitatfunktion - Biotopverbundfunktion	Biotope: Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS), Allee / Baumreihe (HBA), Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ), Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT), Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, Basenarmer Lehacker (AL), Straße (OVS), Weg (OVW). Im Wesentlichen liegen Vorkommen von Biotoptypen der Wertstufen I-III vor. (detaillierte Bewertung vgl. Kap. 2.3.2.1)
	Tiere: Die strukturarme Agrarlandschaft bietet z.B. störungsunempfindlichen Vogelarten Brut- und Nahrungshabitate und kann als Jagdlebensraum für Fledermäuse dienen. Quartierstandorte in den wenigen Gehölzbeständen sind potentiell möglich. Der Bezugsraum kann weiteren Wirbeltierarten der Agrarlandschaften sowie Schmetterlingen, Heuschrecken, Käfern und weiteren Wirbellosen, zumindest zeitweilig, einen geeigneten Lebensraum bieten.
	Pflanzen/Pilze: <u>Farn-/Blütenpflanzenarten der Roten Liste</u> Im Bezugsraum wurden keine Pflanzenarten der Roten Liste oder geschützte Arten festgestellt.
	Biologische Vielfalt / Biotopverbund Der Bezugsraum spielt für die biologische Vielfalt lediglich eine untergeordnete Rolle und besitzt keine besondere Bedeutung im Biotopverbund.

<p>Nr. des Bezugsraumes 2</p>	<p>Bezeichnung des Bezugsraumes Offene Agrarlandschaft mit vereinzelt Gehölzen bei Wöltingerode</p>
<p>Boden, Wasser, Luft, Klima - Biotische Lebensraumfunktion - Speicher- und Reglerfunktion - Grundwasserschutzfunktion - Retentionsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion</p>	<p>Boden: Der Bezugsraum gehört zur Bodengroßlandschaft „Auen und Niederterrassen“. Es herrscht der Bodentyp tiefe Vega vor. Aufgrund der hohen bis äußerst hohen Bodenfruchtbarkeit ist das Gebiet außerdem als Suchraum für schutzwürdige Böden ausgewiesen (LBEG 2019). Im Bereich der vorhandenen Straßen und asphaltierten Wege liegt bereits ein vollständiger Funktionsverlust des Bodens in Folge von Verdichtung und Versiegelung vor. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung hat durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie die mechanische Beanspruchung zu einer Vorbelastung der Böden geführt.</p> <p>Wasser: <u>Oberflächengewässer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Temporär wasserführender Graben (FGZ) verläuft parallel zur B 241 <p><u>Grundwasser</u> (LBEG 2019, MU 2019)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hydrogeologischer Raum: „Mitteldeutsches Bruchschollenland“ • Grundwasserkörper: „Oker mesozoisches Festgestein links“ • Grundwasserneubildung südlich Wöltingerode vorwiegend bei 51-100 mm/a; östlich Wöltingerode bei 101-150mm/a • Variable Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine • Mittleres Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung • Mengenmäßige und chemische Zustand: gut <p>Luft / Klima: Angrenzende Höhenzüge stellen Frischluftentstehungsgebiete dar. Das Lokalklima ist durch lokale Hangwind-Zirkulationssysteme (z.B. ausgehend vom Harlyberg) beeinflusst. Wenige Gehölzbestände erfüllen klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen.</p>
<p>Landschaft - Landschaftsbildfunktion - Erholungsfunktion</p>	<p>Landschaftsbild: Wenig strukturierte, offene Agrarlandschaft. Landschaftsgliedernde Elemente stellen die wenigen straßen- und wegbegleitenden Gehölzstrukturen dar.</p> <p>Erholung: Asphaltierte Wege des Bezugsraums von Erholungssuchenden (Spaziergänger, Radfahrer, Hundehalter) genutzt.</p>
<p>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen / zu erwartende Beeinträchtigungen</p>	
<p>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Biotopfunktion - Habitatfunktion - Biotopverbundfunktion</p>	<p>Biotope:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es finden keine Eingriffe in Biotope des Bezugsraums statt. <p>Tiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Bezugsraum liegt außerhalb des Eingriffsbereichs des Vorhabens. Es finden keine Eingriffe in Fortpflanzung- und Ruhestätten oder geeignete Habitatstrukturen statt. Innerhalb des Bezugsraums sind daher keine Beeinträchtigungen von Tierarten zu erwarten. <p>Biologische Vielfalt / Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt oder des Biotopverbundes zu erwarten.
<p>Boden, Wasser, Luft, Klima - Biotische</p>	<p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch das Vorhaben finden keine Eingriffe im Bezugsraum statt. Es treten keine Beeinträchtigungen des Bodens auf.

<i>Nr. des Bezugsraumes</i> 2	<i>Bezeichnung des Bezugsraumes</i> Offene Agrarlandschaft mit vereinzelt Gehölzen bei Wöltingerode
Lebensraumfunktion - Speicher- und Reglerfunktion - Retentionsfunktion	Wasser: <ul style="list-style-type: none"> • Es finden keine Eingriffe in Oberflächengewässer oder das Grundwasser im Bezugsraum statt.
Landschaft	Landschaft: <ul style="list-style-type: none"> • Durch das Bauvorhaben sind keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung im Bezugsraum zu erwarten.

2.5 Bezugsraum 3: „Siedlungsbereich der Ortschaft Vienenburg“

Der Bezugsraum liegt außerhalb des Eingriffs- und Wirkungsbereichs des Vorhabens, wodurch dort keine Beeinträchtigungen der Naturgüter und Funktionen zu erwarten sind. Aus diesem Grund findet im Folgenden die Beschreibung und Bewertung der Naturgüter lediglich im Rahmen des Steckbriefes des Bezugsraums statt. Die detaillierte Bewertung der hier vorkommenden Biotop-typen ist Tabelle 10 in Kapitel 2.3.2.1 zu entnehmen.

<i>Nr. des Bezugsraumes</i> 3	<i>Bezeichnung des Bezugsraumes</i> Siedlungsbereich der Ortschaft Vienenburg
Kurzbeschreibung des Bezugsraumes	
Lage	Der Bezugsraum umfasst den Siedlungsrandbereich nordöstlich der B 241, etwa 100 m östlich der Okerbrücke und im Osten der Kiesteiche.
Naturraum	Naturräumliche Region: 8 Weser- und Weser-Leinebergland Unterregion: 8.2 Weser-Leinebergland (MU 2019)
Nutzungen	Wohnbebauungen mit Privatgärten Pionierwald nordöstlich der B 241 unterliegt keiner Nutzung
Beschreibung der Naturgüter/Funktionen	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Biotopfunktion - Habitatfunktion - Biotopverbund-funktion	Biotope: Wohnbebauungen und Privatgärten, mit befestigten Straßen, Wegen, Parkplätzen: Zierhecke (BZH), Artenarmer Scherrase (GRA), Trittrasen (GRT), Parkplatz (OVP), Straße (OVS), Weg (OVW), Zeilenbebauung (OZ), Locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL), Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE) Vorwiegend Biotoptypen der Wertstufe I. Der Pionierwald (WPE) nordöstlich der B 241 ist im untersuchten Bereich des Bezugsraums der einzige Biotoptyp der Wertstufe III und reicht im Westen bis in den Bezugsraum 1 hinein (detaillierte Bewertung vgl. Kap. 2.3.2.1).
	Tiere: Insbesondere der Pionierwald, aber auch die Gehölze der Gärten bieten störungsunempfindlichen Vogelarten geeigneten Lebensraum. Einzelnachweis der Zwergfledermaus. Gehölze können außerdem potentielle Quartierstandorte sein. Der Bezugsraum kann weiteren Wirbeltierarten des Siedlungsbereichs sowie Schmetterlingen, Heuschrecken, Käfern und weiteren Wirbellosen, zumin-

Nr. des Bezugsraumes 3	Bezeichnung des Bezugsraumes Siedlungsbereich der Ortschaft Vienenburg
	<p>dest zeitweilig, einen geeigneten Lebensraum bieten.</p> <p>Pflanzen/Pilze: <u>Farn-/Blütenpflanzenarten der Roten Liste</u> Im Bezugsraum wurden keine Pflanzenarten der Roten Liste oder geschützte Arten festgestellt.</p> <p>Biologische Vielfalt / Biotopverbund Der Bezugsraum spielt für die biologische Vielfalt lediglich eine untergeordnete Rolle und besitzt keine besondere Bedeutung im Biotopverbund</p>
<p>Boden, Wasser, Luft, Klima</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotische Lebensraumfunktion - Speicher- und Reglerfunktion - Grundwasserschutzfunktion - Retentionsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion 	<p>Boden: Der Bezugsraum gehört zur Bodengroßlandschaft „Auen und Niederterrassen“. Es herrscht der Bodentyp tiefe Vega vor. Aufgrund der hohen bis äußerst hohen Bodenfruchtbarkeit ist das Gebiet außerdem als Suchraum für schutzwürdige Böden ausgewiesen (LBEG 2019). Durch Wohnbebauungen, Straßen, Wege und Parkplätze liegt ein vollständiger Funktionsverlust des Bodens in Folge von Verdichtung und Versiegelung vor. Auch im Bereich der Gärten und des Pionierwaldes ist eine deutliche Überprägung der Böden anzunehmen.</p> <p>Wasser: <u>Oberflächengewässer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Im untersuchten Bereich des Bezugsraums befinden sich keine Oberflächengewässer. • Östlich der Saarstraße (außerhalb des untersuchten Bereichs) verläuft der Hurlebach <p><u>Grundwasser</u> (LBEG 2019, MU 2019)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserkörper: „Oker mesozoisches Festgestein rechts“ • Grundwasserneubildung vorwiegend bei 101-150 mm/a • Variable bzw. hohe Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine • Mittleres Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung • Mengenmäßige und chemische Zustand: gut <p>Luft / Klima: Angrenzende Höhenzüge stellen Frischluftentstehungsgebiete dar. Ein Luftaustausch findet hier vorrangig mit dem Ort Vienenburg statt Das Lokalklima ist durch lokale Hangwind-Zirkulationssysteme (z.B. ausgehend vom Harlyberg) beeinflusst. Wenige Gehölzbestände erfüllen klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen.</p>
<p>Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsbildfunktion - Erholungsfunktion 	<p>Landschaftsbild: Landschaftsbild durch Siedlungsbebauung stark vorbelastet. Landschaftsgliedernde Elemente stellen der Pionierwald entlang der B 241 sowie die Gehölze der Gärten dar.</p> <p>Erholung: Keine hervorzuhebende Erholungseignung.</p>
<p>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen / zu erwartende Beeinträchtigungen</p>	
<p>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</p>	<p>Biotope:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es finden keine Eingriffe in Biotope des Bezugsraums statt.

Nr. des Bezugsraumes 3	Bezeichnung des Bezugsraumes Siedlungsbereich der Ortschaft Vienenburg
<ul style="list-style-type: none"> - Biotopfunktion - Habitatfunktion - Biotopverbundfunktion 	<p>Tiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Bezugsraum liegt außerhalb des Eingriffsbereichs des Vorhabens. Es finden keine Eingriffe in Fortpflanzung- und Ruhestätten oder geeignete Habitatstrukturen statt. Innerhalb des Bezugsraums sind daher keine Beeinträchtigungen von Tierarten zu erwarten. <p>Biologische Vielfalt / Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt oder des Biotopverbundes zu erwarten.
<p>Boden, Wasser, Luft, Klima</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotische Lebensraumfunktion - Speicher- und Reglerfunktion - Retentionsfunktion 	<p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch das Vorhaben finden keine Eingriffe im Bezugsraum statt. Es treten keine Beeinträchtigungen des Bodens auf. <p>Wasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es finden keine Eingriffe in Oberflächengewässer oder das Grundwasser im Bezugsraum statt.
Landschaft	<p>Landschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch das Bauvorhaben sind keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung im Bezugsraum zu erwarten.

2.6 Schutzgebiete

Südlich an das bestehende Brückenbauwerk grenzt das Naturschutzgebiet (NSG, BR 127) „Okertal südl. Vienenburg“, nördlich das NSG (BR 152) „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“ sowie das FFH-Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“. Weiterhin erstreckt sich hier das EU-Vogelschutzgebiet DE 4029-401 (V58) „Okertal bei Vienenburg“ über beide Naturschutzgebiete. Das Vorhabengebiet liegt außerdem in wertvollen Bereichen für Brut- und Gastvögel. Die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der Schutzgebiete wird in Unterlage 19.3 geprüft.

Das Landschaftsschutzgebiet LSG GS 039 „Harly“ liegt etwa 900 m nördlich des bestehenden Brückenbauwerkes (MU 2019).

Die bestehende Stahlfachwerkbrücke (BW 40 29 515) steht unter Denkmalschutz und ist ein Zeugnis der Ingenieurbaukunst des frühen 21. Jahrhunderts. Der Abriss der Brücke und der Ersatz durch ein neues Brückenbauwerk wurden, mit Beachtung und Umsetzung der Nebenbestimmungen, durch den Fachdienst Bauordnung und Denkmalschutz der Stadt Goslar am 27.07.2017 genehmigt (AZ: 3.1.1-DRA/0224/2016).

3 DOKUMENTATION ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Pflicht zur Vermeidung hat grundsätzlich Vorrang vor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (vgl. § 15 BNatSchG). Das Vermeidungsgebot beinhaltet im Kern eine Verpflichtung zur fachlich technischen Optimierung des Vorhabens selbst, so dass Beeinträchtigungen durch das Vorhaben möglichst nicht hervorgerufen bzw. möglichst gering gehalten werden (LAMBRECHT 1998). Unter dem Begriff „Vermeidung“ sind auch die Maßnahmen zu verstehen, die lediglich eine Teilvermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen leisten können.

Im gesamten Planungsprozess zum Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 sind mit den Variantenuntersuchungen und der umweltfachlichen Beurteilung bautechnischer Maßnahmen zur Trassenoptimierung wesentliche Untersuchungen einer verhältnismäßigen Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes erfolgt.

In den straßentechnischen Entwurf werden grundsätzlich **straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen** integriert. Sie tragen dazu bei, dass mögliche Beeinträchtigungen dauerhaft ganz oder teilweise vermieden werden (z.B. Brückenbauwerke, Grünbrücken, Leiteinrichtungen).

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Entsprechende Maßnahmen sind z.B. Einzäunungen (z.B. zum Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen) oder Bauzeitenregelungen (z.B. Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit störungsempfindlicher Vogelarten und Nachtbauverbot zur Begrenzung der Störung von Fledermausflugwegen).

Konzeptionell sind die Vermeidungsmaßnahmen wesentlicher Inhalt der landschaftspflegerischen Begleitplanung. Naturschutzfachlich begründete Vermeidungsmaßnahmen werden in den Maßnahmenblättern (vgl. Unterlage 9.3) dokumentiert und im Maßnahmenplan (vgl. Unterlage 9.2) entsprechend gekennzeichnet.

Im Folgenden werden diese Maßnahmen getrennt nach straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Durchführung der Baumaßnahme zusammenfassend aufgelistet.

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen sind Bestandteil des straßentechnischen Entwurfs. Konzeptionell sind sie jedoch wesentlicher Inhalt der landschaftspflegerischen Begleitplanung. Die Vermeidungsmaßnahmen tragen dazu bei, dass mögliche Beeinträchtigungen dauerhaft ganz oder teilweise vermieden werden.

Folgende **Maßnahmen zum Gewässerschutz** wurden bereits in die technische Planung mit einbezogen und sind daher im Kapitel 3.2 nicht weiter aufgeführt:

- Im Zuge des Rückbaus der Bestandsbrücke wird die Fahrbahnplatte von unten mittels Platten zwischen den Querträgern und Folie eingehaust, um die Oker vor Materialeintrag zu schützen.
- Direkte Eingriffe in die Oker und deren Uferbereiche werden durch eine Begrenzung des Baufeldes in Richtung des Flusses vermieden. Das Baufeld reicht von den Bestands- und Behelfswiderlagern lediglich 2 m in Richtung Oker, wodurch der kleinste Abstand zum Flussufer etwa 4 m, der größte etwa 10 m beträgt und Veränderungen des Flussbettes und der Oker nicht eintreten.

1.1 V - Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse (S1 in FFH-VP)

Das Ersatzbauwerk wird so gestaltet, dass an den Widerlagern und unter der Fahrbahnkonstruktion geeignete Nischen oder Vorsprünge vorhanden sind, die zur Anlage von Nestern geeignet sind. Zudem weist die neue Brücke Hangmöglichkeiten und Spalten mit Quartiereignung auf. Die Gestaltung der Brücke sorgt für den Erhalt der Funktionalität des Lebensraumes und sichert die langfristige Gewährleistung des Quartierangebotes.

1.2 V - Absicherung der Baugruben (S2 in FFH-VP)

Die neuen Widerlager werden in geschlossenen Spundwandkästen hergestellt. Die Spundwände ragen bauzeitlich mind. 1 m über die Geländeoberkante hinaus, um die Baugruben abzusichern. Dadurch wird vermieden das insbesondere Fischotter, Wildkatze und Luchs, aber auch alle weiteren Arten beim Sturz in die Gruben verletzt, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Im Folgenden sind die Maßnahmen aufgeführt, die dem Schutz von Fauna und Flora, des Bodens und der Gewässer während des Baubetriebes dienen. Sie beziehen sich dementsprechend auf temporäre Gefährdungen von Natur und Landschaft (siehe u.a. RAS-LP 4 sowie die DIN-Normen zur Vegetationstechnik im Landschaftsbau). Hierzu zählen insbesondere temporäre Einzäunungen, Bauzeitenregelungen, Anweisungen zum Umgang mit Boden und entsprechende Verhaltensaufgaben.

Schutz der Vegetation und des Bodens

2.1 V - Schutz von Gehölzbeständen (S3 in FFH-VP)

Alle unmittelbar an das Baufeld angrenzenden Gehölzbestände werden gegen Einwirkungen des Baubetriebes durch geeignete Maßnahmen in Anlehnung an die RAS-LP4 und DIN 18920 geschützt. Bodenüberdeckungen im Wurzelbereich sind zu vermeiden. Wo sie unumgänglich sind, muss der Wurzelbereich nach RAS-LP 4 geschützt werden. Abgrabungen im Wurzelraum erhaltenswürdiger Gehölze sind nach DIN 18915 unzulässig bzw. nur manuell durchzuführen. Langfristige Austrocknungen von Wurzelräumen sind durch Wurzelvorhänge zu vermeiden.

Die Aufstellung der Schutzzäune erfolgt fachgerecht gemäß RAS LP 4 vor der Baumaßnahme. Im Laufe der Bauzeit werden Schäden repariert, die Funktion der Schutzeinrichtungen wird dauerhaft gewährleistet. Je nach Erfordernis können durch die Umweltbaubegleitung im Rahmen der Bauarbeiten zusätzlich Bereiche festgelegt werden, die zu schützen sind. Die Schutzzäune bleiben während der gesamten Bauzeit erhalten und werden erst nach Fertigstellung der Baumaßnahmen abgebaut.

Der Rückschnitt von Gehölzen erfolgt fachgerecht, außerhalb der Vegetationszeit (vgl. auch Maßnahme 3.1 V) und wird ebenfalls durch die Umweltbaubegleitung betreut. Die Vitalität von Bäumen, die aus baustellentechnischen Gründen nicht optimal geschützt werden können, wird regelmäßig über die gesamte Bauphase sowie weitere fünf Jahre nach Abschluss der Baumaßnahme geprüft. Sollten in diesem Zeitraum Bäume erhebliche und nachhaltige Schäden aufweisen oder gefällt werden müssen, werden diese durch die Umweltbaubegleitung bilanziert und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, eingeleitet.

Die im Zuge der Baufeldfreimachung zu fallenden Bäume, insbesondere ausschlagfähige Arten wie Erle und Weide, sind soweit möglich lediglich auf den Stock zu setzen. Für Bäume, die während der Bauausführung auch innerhalb des Baufeldes erhalten bleiben können, werden von der Umweltbaubegleitung zusätzliche Schutzmaßnahmen (z.B. fachgerechter Rückschnitt, auf den Stock setzen, Einzelbaumschutz) im Zuge der Umsetzung der Baumaßnahme festgelegt.

Neben dem Erhalt von Biotopen und Lebensraum dient die Maßnahme der Minderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und klimawirksamer Strukturen.

2.2 V - Einschränkung des Baufeldes (S4 in FFH-VP)

Das Baufeld ist während der Planung auf das notwendige Mindestmaß beschränkt worden, um mögliche Auswirkungen auf angrenzende Biotope und Lebensräume sowie Beeinträchtigungen des Bodens, des Landschaftsbildes und klimawirksamer Strukturen so gering wie möglich zu halten. Die an das Baufeld angrenzenden Gehölzbestände sind durch Schutzzäune vom Eingriffsbereich abzugrenzen, um nachhaltige Beschädigungen zu verhindern (vgl. Maßnahme 2.1 V).

2.3 V - Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Gehölzpflanzung (S5 in FFH-VP)

Nach Beendigung der Baumaßnahme erfolgt auf allen baubedingt in Anspruch genommenen Flächen eine Flächenrekultivierung. Die Rekultivierung der Flächen findet im Regelfall statt, sobald die Arbeiten abgeschlossen sind.

Für die beanspruchten Waldbestände sowie Gebüsch und Gehölzbestände erfolgen im Anschluss an die Flächenvorbereitung/Bodenrekultivierung (vgl. Maßnahme 2.6 V) Neupflanzungen. Dafür sind standortgerechte, herkunftsgesicherte, gebietsheimische Baum- und Straucharten zu verwenden. Unter Berücksichtigung des Artenspektrums, der vom Eingriff betroffenen Flächen, sind u.a. folgende Arten denkbar:

Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Eiche (*Quercus spec.*), Ahorn (*Acer spec.*), Linde (*Tilia spec.*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*), Hundsrose (*Rosa canina*)

Im Rahmen einer einjährigen Fertigstellungs- und zweijährigen Entwicklungspflege, nach DIN 18916 sowie DIN 18919, werden festgestellte Ausfälle nachgepflanzt. In der Anfangsphase werden die Anpflanzungen durch geeignete Maßnahmen wie z. B. Wildschutzzäune, Drahtosen (beides 1,8m hoch) oder Vergällungsmittel vor Wildschäden geschützt. Nach Sicherung der Kulturen ist der Abbau der Zäune etc. inkl. ordnungsgemäßer Entsorgung des Drahtes zu gewährleisten. Nach den ersten fünf Jahren erfolgt eine Erfolgskontrolle in deren Rahmen festgestellte Ausfälle nachgepflanzt werden.

Die Anpflanzungen sind insbesondere parallel zur Bundesstraße vorzusehen. Dadurch dient die Maßnahme, neben der Wiederherstellung von Biotop- und Habitatstrukturen, außerdem der

Sichtverschattung und Wiedereinbettung der B 241 und der neuen Brücke in die Schutzgebietskulisse. Darüber hinaus werden multifunktional Gehölzstrukturen mit lufthygienischer Regulationsfunktion rekultiviert.

Die genaue Artenzusammensetzung und erforderlichen Pflanzabstände werden im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung in Abstimmung festgelegt.

2.4 V - Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Sukzession (S6 in FFH-VP)

Nach Beendigung der Baumaßnahme erfolgt auf allen baubedingt in Anspruch genommenen Flächen eine Flächenrekultivierung. Die Rekultivierung der Flächen findet im Regelfall durch die bauausführende Firma statt, sobald die Arbeiten abgeschlossen sind.

In Bereichen wo das Baufeld auf landwirtschaftlichen Nutzflächen (Grünland) eingerichtet wird, sind diese im Anschluss an die Baumaßnahme durch eine Bodenrekultivierung (vgl. Maßnahme 2.6 V) in Absprache mit den Pächtern vorzubereiten und ggf. neu einzusäen.

Die beanspruchten Stauden- und Ruderalfluren können im Anschluss an die Bodenrekultivierung, je nach Beanspruchung, der Sukzession und Ruderalisierung überlassen werden. Sollte eine Einsaat dennoch erforderlich werden, sind standortgerechte, herkunftsgesicherte, gebietsheimische Arten zu verwenden. Die Pflege der Flächen wird nach der Fertigstellungspflege, wie vor der baulichen Inanspruchnahme durchgeführt.

2.5 V - Erhalt der natürlichen Bodenstruktur und Schutz des Oberbodens

Zum Schutz des Oberbodens und zum Erhalt der natürlichen Bodenstruktur sind die entsprechenden gesetzlichen Vorgaben (BBodSchG, BBodSchVO), DIN-Normen (u.a. DIN 18300, DIN 18915, DIN 19731) und Richtlinien (RAS-LP 2) zu beachten.

Dort wo Oberboden abgetragen werden muss, wird dieser vor Verdichtung sowie Vermischung bzw. Verunreinigung mit Schadstoffen, insbesondere pflanzenschädlicher Stoffe (z.B. Ölen), geschützt. Boden der durch Öle, Fette, Benzin oder andere pflanzenschädliche Stoffe verschmutzt ist, ist auszutauschen. Die Zwischenlagerung der Bodenschichten erfolgt abseits vom Baubetrieb in geordneten Bodenmieten. Zum Schutz vor Verdichtung und Vernässung ist die Oberbodenlagerung auf eine Höhe von max. 2 m zu beschränken und ein Befahren des Bodenlagers auszuschließen. Bei einer längeren Lagerung (> 1-2 Monate) wird der Boden zum Schutz vor Erosion und Austrocknung mit einer Zwischenbegrünung nach DIN 18915 versehen.

Zur Vermeidung von Verschlammungen und Verdichtungen sind Abtrag, Einbau und Rekultivierung des Bodens bei geeigneter Witterung durchzuführen. Besonders in feuchten Bereichen sind in Regenphasen keine Bodenarbeiten vorzunehmen.

2.6 V - Bodenrekultivierung

Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die temporär in Anspruch genommenen Flächen schnellstmöglich wieder in den Ausgangszustand zu versetzen und zu rekultivieren. Dies beinhaltet u.a. eine Bodenlockerung, die Wiederaufbringung des ursprünglichen Oberbodens, die Herstellung eines dem Gelände angepassten Planums des Oberbodens sowie eine Wiederansaat /-anpflanzung der ursprünglichen Biotoptypen. Teilweise sind die beanspruchten Biotoptypen durch Sukzession wiederherzustellen (vgl. Maßnahme 2.3 V, 2.4 V). Ein Auftrag ortsfremden Bodens ist zu vermeiden. Sämtliche Fremdstoffe werden vollständig entfernt und erosionsgefährdete Flächen schnellstmöglich begrünt. Der Behelfsgehweg, die Behelfsbrücke und -widerlager sowie sämtliche Befestigungen des Baufeldes werden vollständig zurückgebaut.

Eine spätere Setzung des eingebrachten Bodens ist zu berücksichtigen. Der im Baustellenbereich nicht wiederverwendbare Restaushub wird ordnungsgemäß und fachgerecht entsorgt (vgl. Maßnahme 2.7 V). Zur Vermeidung von Verschlammungen und Verdichtungen erfolgt Abtrag, Einbau und die Rekultivierung des Bodens bei geeigneter Witterung.

2.7 V - Fachgerechter Umgang mit schwermetallbelastetem Bodenmaterial

Die Böden im Eingriffsbereich des Vorhabens sind durch die hohe Schwermetallbelastung als gefährlicher Abfall der Zuordnungsklasse > Z2 deklariert und müssten normalerweise entsprechend kostenaufwendig deponiert werden.

Aufgrund der spezifischen Situation im Landkreis Goslar mit den verbreiteten harztypischen Schwermetallbefunden (Bodenplanungsgebiet: Teilgebiet 1), ist der hier anfallende Bodenaushub grundsätzlich zur technischen Wiederverwendung innerhalb des Teilgebiets 1 geeignet. Ist eine Verwertung nicht möglich (z.B. Überschussmassen), kann der Bodenaushub in den zugelassenen Verwertungsanlagen (siehe Liste der zugelassenen Verwertungsanlagen – untere Bodenschutzbehörde im Amtsblatt für den LF Goslar) des Teilgebietes entsorgt werden (INGENIEURBÜRO R.-U. WODE 2016).

Maßnahmen für den Artenschutz

3.1 V - Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung (Brutvögel, Fledermäuse) (S7 in FFH-VP)

Um die Verbote des § 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG nicht zu verletzen, erfolgen Gehölzrodungen, Gehölzrückschnitte und die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit und der Aktivitätszeit der Fledermäuse. Da die nachgewiesene Wasseramsel ihre Brutreviere bereits Anfang Februar besetzt, ergibt sich daraus ein Zeitfenster vom 1. November bis zum 31. Januar. Dadurch wird verhindert, dass tagsüber in Gehölzen befindliche Fledermäuse erheblich gestört, verletzt oder getö-

tet werden. Weiterhin wird die Verletzung oder Tötung gehölzbrütender Vogelarten sowie die Zerstörung von Gelegen vermieden.

3.2 V - Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere (Eisvogel, Fledermäuse, Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs) (S8 in FFH-VP)

Temporäre Schutz- und Traggerüste, ebenso wie die die Behelfsbrücke, sind während der gesamten Bauzeit so zu gestalten, dass eine Durchflughöhe von mind. 1,5 m über dem Gewässer gewährleistet ist, da die Okeraue u.a. für den Eisvogel und mehrere Fledermausarten als Flugroute und Nahrungshabitat dient. Darüber hinaus ist während der Bauphase das Unterwandern der Brücke, sowohl auf dem Landweg, als auch im Wasser, für Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs sicher zu stellen.

Die Maßnahme vermeidet baubedingte Beeinträchtigungen und Zerschneidungen der Leitlinienfunktion, des Wanderkorridors und des Nahrungshabitats durch Barrierewirkungen wegen Verbauens des Flussquerschnitts (Baugerüste) und Scheuch- und Vergrämungseffekte im Zuge der Bauausführung.

3.3 V - Schutzmaßnahme für den Mittelsäger (S9 in FFH-VP)

Während der Umsetzung der Baumaßnahme werden im artspezifischen Brutzeitraum (Mitte April bis Mitte August) regelmäßige Kartierungen durchgeführt um zu ermitteln, ob stromaufwärts der Brückenbaustelle Brutvorkommen des Mittelsägers vorhanden sind. Im Vorfeld empfiehlt sich der Kontakt zu ortskundigen Ornithologen, da Brutplätze aus den Vorjahren von dieser Art gerne erneut genutzt werden. Im Zeitraum von Mitte April bis Ende Mai erfolgt die Kartierung im 14 tägigen Rhythmus, ab Juni bis Mitte August dann wöchentlich. Der Untersuchungsraum umfasst die Oker bis 1.000 m flussaufwärts der Brückenbaustelle sowie die umliegenden Kiesteiche.

Zur Vermeidung des Abdriftens der Jungvögel in das Baufeld und damit einhergehend potentiellen Tötungen und Verletzungen der Tiere, werden flussaufwärts, in der Nähe des Baufeldes zwei Sperren mit Schwimmkörpern über die Oker gespannt. Ein weiteres Abdriften der Jungvögel sowie eine Trennung von den Alttieren werden dadurch verhindert. Die Schwimmsperren sind so zu wählen und zu installieren, dass die Querpassierbarkeit der Oker weiterhin gewährleistet ist und der Durchflussquerschnitt nicht verändert wird. Die Sperren werden durch eine fachkundige Person der Umweltbaubegleitung regelmäßig kontrolliert sowie der Zeitpunkt des Rückbaus mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Bei Bedarf können weitere Schwimmsperren flussaufwärts installiert werden.

3.4 V_{CEF} - Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse (S10 in FFH-VP)

Der dauerhafte Verlust von Baumhöhlen sowie der bauzeitliche Verlust des Brückenbauwerkes werden durch die Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse in Form von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, im Verhältnis 1:3, ausgeglichen. Im Winter 2019/2020 vor Baubeginn werden die erforderlichen Nistkästen/-hilfen sowie Fledermausquartiere in der Umgebung der Okerbrücke ausgebracht.

Für den Verlust von 2 Habitatbäumen werden insgesamt 6 Nistkästen, 4 Sommer- und 2 Winterquartiere in der näheren Umgebung installiert. Für den bauzeitlichen Verlust des Brückenbauwerkes werden 3 Nisthilfen für die Wasseramsel sowie 3 Flachkästen für Fledermäuse ausgebracht. Diese sind soweit möglich ebenfalls unter den Brücken der näheren Umgebung zu installieren.

Die exakte Verortung erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung, in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde. Die Funktionalität der Lebensräume bleibt dadurch im engen räumlichen Zusammenhang erhalten.

3.5 V - Nachtbauverbot (S11 in FFH-VP)

Um erhebliche Beeinträchtigungen der Jagdaktivitäten von Fledermäusen sowie Störungen der Wanderaktivitäten von Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs zu vermeiden, werden die Bauarbeiten ausschließlich tagsüber durchgeführt. In der Dämmerungs- und Dunkelphase erfolgen keine Arbeiten. Mit Umsetzung dieser Maßnahme bleiben die nächtlichen Querungsmöglichkeiten und Nahrungshabitate auch während der Bauphase erhalten.

3.6 V - Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung (S12 in FFH-VP)

Die von der Fällung und/oder dem Rückschnitt betroffenen Habitatbäume werden im Winter des Jahres vor Baubeginn, also im Winter 2019/2020, von der Umweltbaubegleitung im Hinblick auf eine mögliche Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert. Die Baumhöhlen werden bei Nichtbesatz verschlossen oder die Bäume direkt zur Fällung freigegeben. Sollten Fledermäuse in den Baumhöhlen nachgewiesen werden, sind die Höhlen durch die Umweltbaubegleitung so zu verschließen (z.B. mit Folie abhängen), dass die überwinternden Tiere diese im Frühjahr verlassen, aber nicht mehr hineinkönnen. Die Fällung würde dann im Folgejahr (Winter 2020/2021) erfolgen. Der Verschluss ist lediglich bei den zu fällenden Bäumen erforderlich.

Für Habitatbäume die lediglich vom Rückschnitt betroffen sind, erfolgt im Winter 2019/2020 dennoch eine Kontrolle auf Fledermausbesatz. Sollte dieser festgestellt werden, sind mögliche Maßnahmen (z.B. ausschließlich händischer Rückschnitt) durch die Umweltbaubegleitung festzule-

gen. Der Rückschnitt erfolgt im Jahr des Baubeginns, außerhalb der Vegetationszeit (Winter 2020/2021) (vgl. Maßnahme 3.1 V).

3.7 V - Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse (S13 in FFH-VP)

Da der Rückbau der Bestands- und Behelfsbrücke vor dem Beginn der artspezifischen Brutzeit der Wasseramsel (Anfang Februar) und der Aktivitätszeit der Fledermäuse (Anfang März) nicht realisierbar ist, wird die Bestandsbrücke im Zuge der regelmäßigen Brückenprüfungen (November 2020 bis Januar 2021) durch die Umweltbaubegleitung kontrolliert. Die potentiellen Nistplätze für Brutvögel und Tages-/Sommerquartiere für Fledermäuse werden bis Mitte Januar 2021 fachgerecht abgehängt. Dadurch wird verhindert, dass die Wasseramsel unter dem Bauwerk einen neuen Brutplatz anlegt oder Fledermäuse in den Nischen und Spalten der Widerlager Tagesquartiere beziehen und im Zuge des Rückbaus verletzt oder getötet werden.

Die Behelfsbrücke wird unmittelbar nach dem vollständigen Aufbau ebenfalls fachgerecht abgehängt, um zu vermeiden, dass Brutvögel und Fledermäuse während der Bauzeit Nischen und Vorsprünge unter der Brücke nutzen. Dadurch werden artenschutzrechtliche Konflikte, die durch den Rückbau der Behelfsbrücke entstehen können, von vornherein verhindert.

Allgemeine Maßnahmen

Umweltbaubegleitung

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird eine Umweltbaubegleitung (UBB) eingesetzt. Diese ist zuständig für die Begleitung der im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) festgelegten Maßnahmen sowie für die Einhaltung von rechtlichen Vorgaben hinsichtlich Arten-, Landschafts-, Boden- und Gewässerschutz.

3.3 Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen

In folgender Tabelle sind die straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen sowie die im Zuge der Baudurchführung erforderlichen Maßnahmen zusammengefasst.

Tab. 18: Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme	Beschreibung
1.1 V	Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse
1.2 V	Absicherung der Baugruben
2.1 V	Schutz von Gehölzbeständen
2.2 V	Einschränkung des Baufeldes
2.3 V	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Gehölzpflanzung
2.4 V	Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Sukzession
2.5 V	Erhalt der natürlichen Bodenstruktur und Schutz des Oberbodens
2.6 V	Bodenrekultivierung
2.7 V	Fachgerechter Umgang mit schwermetallbelastetem Bodenmaterial
3.1 V	Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung (Brutvögel, Fledermäuse)
3.2 V	Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere (Eisvogel, Fledermäuse, Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs)
3.3 V	Schutzmaßnahme für den Mittelsäger
3.4 V_{CEF}	Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse
3.5 V	Nachtbauverbot
3.6 V	Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung
3.7 V	Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse

4 KONFLIKTANALYSE / EINGRIFFSERMITTLUNG

4.1 Methodik der Konfliktanalyse

Die Ermittlung des Eingriffsumfangs im Rahmen der Konfliktanalyse basiert auf der Überlagerung der Bestandserfassung und –bewertung mit den voraussichtlich umweltrelevanten vorhabenbedingten Wirkungen. Die Prognose der Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfolgt ausschließlich für die planungsrelevanten Funktionen innerhalb des betroffenen Bezugsraumes. Die voraussichtlichen umweltrelevanten Projektwirkungen werden aus der technischen Planung nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens abgeleitet und nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden:

- baubedingte Wirkungen, d. h. temporäre Wirkungen, die während der Ausführung der Baumaßnahmen auftreten,
- anlagebedingte Wirkungen, d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch das Bauwerk verursacht werden,
- betriebsbedingte Wirkungen, d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung des Bauwerks verursacht werden.

Da sich die Verkehrsbeziehungen und –mengen sowie die zulässigen Geschwindigkeiten und der Unterhaltungsbedarf durch den Neubau des Brückenbauwerks nicht ändern, treten keine durch das Vorhaben verursachten betriebsbedingten Wirkungen ein. Es sind keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter der Bezugsräume 2 und 3 zu erwarten. Aus diesem Grund findet in den folgenden Kapiteln lediglich eine detaillierte Betrachtung des Bezugsraums 1 statt.

4.2 Prognose der Beeinträchtigungen

4.2.1 Biotopfunktion

Durch die Einrichtung des Baufeldes und den Bau der Behelfsbrücke (inkl. Zuwegung) kommt es zur temporären Inanspruchnahme von Flächen. Darüber hinaus gehen Biotope anlagebedingt verloren. Aufgrund der Schutzgebietskulisse werden alle Biotoptypen, ausgenommen der Nutzungstypen (Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen), unabhängig ihrer Wertstufe bilanziert. Die Gehölzschutzverordnung des Landkreises Goslar gilt nicht innerhalb von Naturschutzgebieten. Da der Eingriffsbereich des Vorhabens in zwei Naturschutzgebieten liegt, findet diese im Folgenden daher keine Anwendung.

Durch die Rodung von Gehölzen und Entfernung der Vegetation entstehen zu bilanzierende Verluste von:

- Baubedingter Verlust von Waldbeständen (WPB, WPE, **Konflikt 1B-1**)
- Baubedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT), **Konflikt 1 B-2**)
- Baubedingter Verlust von Gebüsch und Gehölzbeständen (BFR, BMR, HBE, HPS, **Konflikt 1 B-3**)
- Baubedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBA, HBE, **Konflikt 1 B-4**)
- Baubedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG, **Konflikt 1 B-5**)
- Baubedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHB (§ü), UHN (§ü), **Konflikt 1 B-6**)
- Baubedingter Verlust von Grünland (GET) und Trittrassen (GRT) (**Konflikt 1 B-7**)
- Anlagebedingter Verlust von Waldbeständen (WPB, **Konflikt 1B-8**)
- Anlagebedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT), **Konflikt 1 B-9**)
- Anlagebedingter Verlust von Gebüsch und Gehölzbeständen (HBE, **Konflikt 1 B-10**)
- Anlagebedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBE, **Konflikt 1 B-11**)
- Anlagebedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG, **Konflikt 1 B-12**)
- Anlagebedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHN (§ü), **Konflikt 1 B-13**)
- Anlagebedingter Verlust von Grünland (GET, **Konflikt 1 B-14**)

Nachfolgend sind die beanspruchten, zu bilanzierenden Biototypen mit Flächenangaben und Wertstufe aufgeführt. Des Weiteren ist vermerkt, sofern eine besondere Schutzbedürftigkeit aufgrund des Vorkommens geschützter Pflanzenarten, des gesetzlichen Schutzes nach § 30 BNatSchG/ § 24 NAGBNatSchG oder der Zuordnung als FFH-Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie besteht.

Tab. 19: Verluste von Biotoptypen

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe	Gesetzl. Schutz	FFH	Fläche (m ²) / Stückzahl	
					baubedingt	anlagebedingt
Wälder						
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	III	-	-	103	34
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald	III	-	-	18	-
WWB	(Erlen-)Weiden-Bachuferwald	IV	§	91E0*	49	9
<i>Summe</i>					170	43
Gebüsch und Gehölzbestände						
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	III	-	-	82	-
BMR	Mesophiles Rosengebüsch	III	-	-	108	-
HBA	Allee / Baumreihe	E	§ü	-	5	-
HBE	Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe	E	-	-	578	180
HBE	Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe	E	§ü	-	291	40
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	III	-	-	86	-
<i>Summe</i>					1.150	220
Heiden und Magerrasen						
RAG	Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte	III	-	-	63	2
<i>Summe</i>					63	2
Grünland						
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	II	-	-	315	8
<i>Summe</i>					315	8
Stauden- und Ruderalfluren						
UHB	Artenarme Brennesselflur	II	§ü	-	3	-
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	-	-	1.020	437
UHN	Nitrophiler Staudensaum	II	§ü	-	14	4
<i>Summe</i>					1.037	441
Grünanlagen						
GRT	Trittrasen	I	-	-	22	-
<i>Summe</i>					22	-
Gesamtverlust					2.757	714

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über die vorhabenbedingten Konflikte bezüglich der Biotopfunktion.

Tab. 20: Konflikte Biotopfunktion

Konflikte Biotopfunktion		Fläche [m ²] / Stückzahl
1 B-1	Baubedingter Verlust von Waldbeständen (WPB, WPE)	121
1 B-2	Baubedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT))	49
1 B-3	Baubedingter Verlust von Gebüsch und Gehölzbeständen (BFR, BMR, HBE, HPS)	854
1 B-4	Baubedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBA, HBE)	296
1 B-5	Baubedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG)	63
1 B-6	Baubedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHB (§ü), UHN (§ü))	1.037
1 B-7	Baubedingter Verlust von Grünland (GET) und Trittrassen (GRT)	337
1 B-8	Anlagebedingter Verlust von Waldbeständen (WPB)	34
1 B-9	Anlagebedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT))	9
1 B-10	Anlagebedingter Verlust von Gehölzbeständen (HBE)	180
1 B-11	Anlagebedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBE)	40
1 B-12	Anlagebedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG)	2
1 B-13	Anlagebedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHN (§ü))	441
1 B-14	Anlagebedingter Verlust von Grünland (GET)	8

4.2.2 Habitatfunktion

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme führt zu einer direkten Zerstörung des ursprünglichen Lebensraumes verschiedener Tierarten, hervorgerufen durch die vollständige Entfernung der Vegetation. Die ursprünglichen Lebensraumfunktionen gehen damit mind. für die Länge der Bauzeit (ca. 1 Jahr) vollständig verloren, was je nach Größe des Verlustes und des verbleibenden Teillebensraumes zu einer mehr oder weniger starken Veränderung der Tierlebensgemeinschaften führen kann.

Weiterhin entstehen baubedingt Beeinträchtigungen der angrenzenden Tierpopulationen durch Emissionen von Licht sowie durch Bewegungseffekte und Lärm des Baustellenbetriebs. Weiterhin sind auch direkte Beeinträchtigungen von Individuen in Form von Verletzung oder Tötung möglich.

Nachfolgend werden die möglichen Beeinträchtigungen der einzelnen Artengruppen gesondert dargestellt (vgl. auch Unterlage 19.2.1).

Avifauna

Im Zuge der Gehölzfällungen, Baufeldfreimachung und dem Rückbau der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden. Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können (**Konflikt 1 B-15**).

Im Eingriffsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der, für das Vogelschutzgebiet wertgebenden, Arten Eisvogel und Mittelsäger. Gleichwohl dient die Oker den Eisvögeln (auch in den Wintermonaten) als Leitlinie und Nahrungshabitat. Im Zuge der Bauausführung kann es zur baubedingten Zerschneidung von Flugrouten und Nahrungshabitaten des Eisvogels durch Barrierewirkungen wegen Verbaues des Flussquerschnitts sowie Scheuch- und Vergrämungseffekte aus dem Baubetrieb kommen (**Konflikt 1 B-16**).

Das Okertal bietet dem Mittelsäger nach wie vor günstige Brut- und Nahrungsbedingungen (LaReG 2009). Diese Art führt seine Jungen kurz nachdem Schlupf von den versteckten Brutplätzen in den Uferzonen der Oker und/oder der nahegelegenen Stillgewässer auf das Fließgewässer. Dabei kommt es häufig zum Abdriften der noch flugunfähigen Jungvögel stromabwärts, was zu kritischen Situationen im Baufeld führen kann. Im ungünstigsten Fall werden die Jungvögel von den Alttieren getrennt und verenden. Bei einem Brutbestand von nur 10 Brutpaaren in Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015) ist jeder Verlust eines Jungvogels eine ernsthafte Bedrohung des niedersächsischen Gesamtbestandes (**Konflikt 1 B-17**).

Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von geeigneten Brutplätzen, insbesondere zum Verlust des Brutplatzes der Wasseramsel (**Konflikt 1 B-18**).

Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen). Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind (**Konflikt 1 B-21**).

Fledermäuse

Im Zuge der Gehölzfällungen und des Rückbaus der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Fledermausarten kommen. In ihren Sommerquartieren und Tagesverstecken befindliche Individuen können verletzt oder getötet werden. Bei der Fällung der Habitatbäume sind Tötungen und Verletzungen von überwinterten Fledermäusen ebenfalls nicht auszuschließen.

Lineare Gehölzstrukturen, wie sie entlang der Oker zu finden sind, sowie die Oker selber werden von Fledermäusen bevorzugt als Leitlinien während der Jagd genutzt. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden nur kleine Bereiche der linearen Gehölzstrukturen in Anspruch genommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes ist durch das Vorhandensein weiterer relevanter Landschaftsstrukturen im engen räumlichen Zusammenhang nicht zu erwarten. Durch die Bautätigkeiten und Schutzgerüste kann jedoch die Querpassierbarkeit des Brückenbauwerks und damit die Leitlinienfunktion der Oker beeinträchtigt werden. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weiterhin Störungen von Fledermäusen hervorrufen (**Konflikt 1 B-19**).

Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von potentiell geeigneten Tagesverstecken und Sommerquartieren (**Konflikt 1 B-18**).

Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen) und damit von potentiellen Sommer- und Winterquartieren. Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind (**Konflikt 1 B-21**).

Sonstige Säugetiere

Im Zuge der Bauausführung kann es zur baubedingten Zerschneidung von Wanderkorridoren von Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs durch Barrierewirkungen wegen Verbaues des Flussquerschnitts sowie Scheuch- und Vergrämungseffekten aus dem Baubetrieb kommen. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weitere Störungen dieser Arten hervorgerufen werden. Darüber hinaus können sich Individuen beim Sturz in die Baugruben zur Herstellung der Widerlager verletzen, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden (**Konflikt 1 B-20**).

Fische

Im Zuge des Bauvorhabens kommt es zu keinen Eingriffen in die Oker sowie deren Uferbereiche und damit zu keiner Mobilisierung von Feinsedimenten oder zu Beeinträchtigungen von lagestabilen Feinsedimentbänken. Aus diesem Grund werden keine Beeinträchtigungen der vorkommenden Fischarten erwartet.

Amphibien

Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind lediglich vereinzelt auftretende Individuen sowie keine bedeutenden Landlebensräume zu erwarten. Mit den Bautätigkeiten ist kein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko der vorkommenden Arten verbunden. Erhebliche Beeinträchtigungen, i. S. einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen, sind durch das Bauvorhaben ebenfalls nicht zu erwarten. Die Funktionalität des Lebensraums bleibt während der gesamten Bauzeit im engen räumlichen Zusammenhang erhalten.

Reptilien

Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind lediglich vereinzelt auftretende Individuen zu erwarten. Mit den Bautätigkeiten ist kein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko der vorkommenden Arten verbunden. Erhebliche Beeinträchtigungen, i. S. einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen, sind durch das Bauvorhaben ebenfalls nicht zu erwarten. Die Funktionalität des Lebensraums bleibt während der gesamten Bauzeit im engen räumlichen Zusammenhang erhalten.

Heuschrecken

Im Eingriffsbereich des Vorhabens sind aufgrund der wenig geeigneten Habitatstrukturen keine Vorkommen von geschützten und gefährdeten Arten zu erwarten. Die bauzeitlich beanspruchten Biotop und Lebensräume werden im Anschluss entsprechend des Ausgangszustandes wiederhergestellt. Die potentiellen Lebensräume für gefährdete Heuschreckenarten im Bereich der Schwermetall- und Trockenrasen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Insgesamt sind durch das Bauvorhaben keine Beeinträchtigungen für Heuschrecken zu erwarten.

Weitere Arten

Im Zuge des Bauvorhabens kommt es zur bauzeitlichen Beanspruchung von Lebensräumen weiterer Arten der Schmetterlinge, Käfer und sonstiger Wirbellose. Die beanspruchten Biotop und Lebensräume werden im Anschluss entsprechend des Ausgangszustandes wiederhergestellt und stehen damit kurz- bis mittelfristig in ihrer ursprünglichen Ausprägung und Habitatfunktion wieder zur Verfügung.

Tab. 21: Konflikte Habitatfunktion

Konflikte Habitatfunktion		Fläche [m ²]
1 B-15	Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Brutvögeln	-
1 B-16	Baubedingte Zerschneidung von Flugrouten und Nahrungshabitaten des Eisvogels	-
1 B-17	Baubedingte Beeinträchtigung des Mittelsägers in der Führungszeit	-
1 B-18	Baubedingter Verlust von Teillebensräumen im Brückenbauwerk für Brutvögel und Fledermäuse	-
1 B-19	Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen	-
1 B-20	Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs	-
1 B-21	Anlagebedingter Verlust von Teillebensräumen (Baumhöhlen) für Brutvögel und Fledermäuse	-

4.2.3 Natürliche Bodenfunktion

Im Bereich des Baufeldes kommt es zur bauzeitlichen Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag, Verformung und Verdichtung (**Konflikt 1 Bo-1**).

Im Zuge des Vorhabens kommt es zur baubedingten Bodenversiegelung von 2.461 m² Boden allgemeiner Bedeutung (**Konflikt 1 Bo-2**).

Durch den Schwermetallgehalt des Bodens kann eine nicht fachgerechte Verbringung/Entsorgung des abgeschobenen oder ausgehobenen Bodenmaterials zu einer Kontamination von bisher unbelasteten Böden und des Grundwassers führen (**Konflikt 1 Bo-3**).

Im Zuge der Anlage der Böschungen sowie der Versickerungsmulden kommt es zur anlagebedingten Überprägung des Bodenprofils auf einer Fläche von 305 m² (**Konflikt 1 Bo-4**). Ferner führt die Verbreiterung der Brücke zu einer anlagebedingten Neuversiegelung von 226 m² Boden allgemeiner Bedeutung (**Konflikt 1 Bo-5**).

Tab. 22: Konflikte natürliche Bodenfunktion

Konflikte natürliche Bodenfunktion		Fläche [m ²]
1 Bo-1	Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag, Verformung und Verdichtung	2.757
1 Bo-2	Baubedingte Bodenversiegelung	2.461
1 Bo-3	Baubedingter potentieller Schwermetallaustrag	-
1 Bo-4	Anlagebedingte Überprägung des Bodenprofils	305
1 Bo-5	Anlagebedingte Bodenversiegelung	226

4.2.4 Grundwasserschutzfunktion

Durch den Schwermetallgehalt des Bodens kann eine nicht fachgerechte Verbringung/Entsorgung des abgeschobenen oder ausgehobenen Bodenmaterials zu einer Kontamination des Grundwassers mit Schwermetallen führen (**Konflikt 1 Gw-1**).

Durch die temporäre und dauerhafte Neuversiegelung wird die Versickerung der Niederschlagsmengen geringfügig verringert. Die temporär versiegelte Fläche wird im Anschluss an die Bauarbeiten wieder entsiegelt und die dauerhaft neuversiegelte Fläche ist im Verhältnis zum Einzugsgebiet sehr gering ist. Das anfallende Oberflächenwasser kann in direkter Umgebung versickern. Erhebliche Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate sind daher nicht zu erwarten.

Tab. 23: Konflikte Grundwasserschutzfunktion

Konflikte Grundwasserschutzfunktion		Fläche [m ²]
1 Gw-1	Baubedingter potentieller Schwermetalleintrag	-

4.2.5 Regulationsfunktion von Oberflächengewässern

Im Zuge des Bauvorhabens kommt es zu keinen Eingriffen in die Oker sowie deren Uferbereiche. Während der Bauausführung wird der Retentionsraum der Oker nicht beeinträchtigt. Aufgrund der breiteren Stützweite des Ersatzbauwerkes wird der Durchflussquerschnitt der Oker vergrößert, wodurch sich günstigere hydraulische Verhältnisse ergeben. Durch das Vorhaben kommt es zu keinen Beeinträchtigungen der Regulationsfunktion von Oberflächengewässern.

4.2.6 Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion

Im Wirkungsbereich des Vorhabens kommt es zum bauzeitlichen und anlagebedingten Verlust von Gehölzbeständen mit lufthygienischer Regulationsfunktion auf einer Fläche von 1.583 m² (**Konflikt 1 K-1**).

Darüber hinaus sind durch den erforderlichen Maschineneinsatz geringfügige Beeinträchtigungen der lokalen Lufthygiene möglich, die unter Berücksichtigung der Vorbelastungen als nicht erheblich eingestuft werden.

Tab. 24: Konflikte klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion

Konflikte klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion		Fläche [m ²]
1 K-1	Verlust von Gehölzen mit lufthygienischer Regulationsfunktion	1.583

4.2.7 Landschaft / landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Die bau- und anlagebedingten Gehölzrodungen führen zu einer visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust der Sichtverschattung des Brückenbauwerkes und der Bundesstraße B 241 (**Konflikt 1 L-1**).

Weiterhin kommt es zu bauzeitlichen Einschränkungen der Erholungseignung durch erhöhte Lärm- und Schadstoffbelastungen und den Baustellenverkehr. Diese Beeinträchtigungen beschränken sich jedoch auf den unmittelbaren Eingriffsbereich im Umfeld der bestehenden Brücke und der geplanten Behelfsbrücke. Dieser Bereich ist durch die Bundesstraße B 241 bereits vorbelastet. Weiterhin ist die Zugänglichkeit der öffentlichen Wege der Okeraue und der Kiesteiche auch während der Bauphase gewährleistet, wodurch die Einschränkungen der Erholungseignung nicht erheblich sind.

Tab. 25: Konflikte Landschaft / landschaftsgebundene Erholungseignung

Konflikte Landschaft / landschaftsgebundene Erholungseignung		Fläche [m ²]
1 L-1	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Gehölzverluste	1.583

4.3 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen

Nachfolgende Tabelle fasst alle Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zusammen.

Tab. 26: Zusammenfassung der Konflikte

Konflikt		Fläche (m ²)	Vermeidungsmaßnahme
Biotopfunktion			
1 B-1	Baubedingter Verlust von Waldbeständen (WPB, WPE)	121	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V
1 B-2	Baubedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT))	49	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V *
1 B-3	Baubedingter Verlust von Gebüsch und Gehölzbeständen (BFR, BMR, HBE, HPS)	854	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V
1 B-4	Baubedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBA, HBE)	296	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V *
1 B-5	Baubedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG)	63	2.2 V, 2.4 V
1 B-6	Baubedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHB (§ü), UHN (§ü))	1.037	2.2 V, 2.4 V
1 B-7	Baubedingter Verlust von Grünland (GET) und Trittrassen (GRT)	337	2.2 V, 2.4 V
1 B-8	Anlagebedingter Verlust von Waldbeständen (WPB)	34	*
1 B-9	Anlagebedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT))	9	*
1 B-10	Anlagebedingter Verlust von Gehölzbeständen (HBE)	180	*

Konflikt		Fläche (m ²)	Vermeidungsmaßnahme
1 B-11	Anlagebedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBE)	40	*
1 B-12	Anlagebedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG)	2	*
1 B-13	Anlagebedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHN (§ü))	441	*
1 B-14	Anlagebedingter Verlust von Grünland (GET)	8	*
Habitatfunktion			
1 B-15	Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Brutvögeln	-	2.1 V, 2.2 V, 3.1 V, 3.7 V
1 B-16	Baubedingte Zerschneidung von Flugrouten und Nahrungshabitaten des Eisvogels	-	2.2 V, 3.2 V
1 B-17	Baubedingte Beeinträchtigung des Mittelsägers in der Führungszeit	-	3.3 V
1 B-18	Baubedingter Verlust von Teillebensräumen im Brückenbauwerk für Brutvögel und Fledermäuse	-	1.1 V, 3.4 V _{CEF}
1 B-19	Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen	-	2.1 V, 2.2 V, 3.1 V, 3.2 V, 3.5 V, 3.6 V, 3.7 V
1 B-20	Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs	-	1.2 V, 2.2 V, 3.2 V, 3.5 V
1 B-21	Anlagebedingter Verlust von Teillebensräumen (Baumhöhlen) für Brutvögel und Fledermäuse	-	3.4 V _{CEF}
Bodenfunktion			
1 Bo-1	Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag, Verformung und Verdichtung	2.712	2.2 V, 2.5 V, 2.6 V
1 Bo-2	Baubedingte Bodenversiegelung	2.461	2.2 V, 2.6 V
1 Bo-3	Baubedingter potentieller Schwermetallaustrag	-	2.7 V
1 Bo-4	Anlagebedingte Überprägung des Bodenprofils	305	*
1 Bo-5	Anlagebedingte Bodenversiegelung	226	*
Grundwasserschutzfunktion			
1 Gw-1	Baubedingter potentieller Schwermetalleintrag	-	2.7 V
Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion			
1 K-1	Verlust von Gehölzen mit lufthygienischer Regulationsfunktion	1.583	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V *
Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholungsfunktion			
1 L-1	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Gehölzverluste	1.583	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V *

* Bei den gekennzeichneten Konflikten verbleiben auch nach Durchführung der aufgeführten Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen Beeinträchtigungen, die auszugleichen bzw. zu ersetzen sind.

5 MAßNAHMENPLANUNG

Auch nach Durchführung aller in den vorhergehenden Kapiteln dargestellten Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen verbleiben durch das Bauvorhaben erhebliche Beeinträchtigungen, die nach § 15 Abs. 2,4 BNatSchG auszugleichen bzw. zu ersetzen sind. Ein Ausgleich ist erreicht, wenn durch die geplanten Maßnahmen die Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß gesenkt bzw. die beeinträchtigten Funktionen unter Berücksichtigung des räumlichen und funktionalen Zusammenhangs regeneriert werden können.

Nicht ausgleichbar sind i. d. R. Zerstörungen bzw. Beeinträchtigungen von schwer oder nicht regenerierbaren Biotopen, Zerschneidungen von bedeutenden Vernetzungsbeziehungen sowie von bedeutenden Landschaftsbildeinheiten, die nicht wiederhergestellt oder neu gestaltet werden können.

Gehen im Rahmen der Abwägung die Belange des Naturschutzes und der Landespflege nicht vor, sind entsprechende Ersatzmaßnahmen vorzunehmen. Die Ermittlung orientiert sich an den gemeinsamen Empfehlungen der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr und des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen (NLStBV & NLWKN 2006).

Die geplanten Maßnahmen orientieren sich dabei an folgende Maßgaben:

- Die beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sind unter räumlichen, funktionalen und zeitlichen Aspekten zu planen.
- Kompensationsflächen müssen unter Berücksichtigung des räumlichen, funktionalen und zeitlichen Zusammenhanges Aufwertungspotential für das Erreichen des Entwicklungszieles aufweisen und neben naturschutzfachlichen Belangen auch forst- und landwirtschaftliche Anforderungen berücksichtigen.
- Flächen, deren Funktionen und Werte hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes kaum verbessert werden, können nicht als Kompensationsfläche geltend gemacht werden (Sicherung bestehender schutzwürdiger Bereiche).
- Das Entwicklungsziel muss mit den örtlichen und regionalen Zielkonzepten und Leitbildern sowie den räumlichen Gegebenheiten konform sein.
- Ein weit reichender Konsens mit den Nutzern (Forst- und Landwirtschaft, Kommune) ist herzustellen.
- Die Kompensation ist unter Berücksichtigung des Biotopverbundes zu planen (Trittstein, Verbundachse, Pufferfläche).

- Die geplante Maßnahme muss unter Berücksichtigung ihrer Größe und den allgemeinen Standortbedingungen auch zum Erreichen des Kompensationszieles geeignet sein.
- Bei Versiegelungen sind vorrangig Entsiegelungen gem. § 15 Abs.3 BNatSchG durchzuführen.

5.1 Ableiten des Maßnahmenkonzeptes

Entsprechend der Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (R-LBP) (BMVBS 2009, 2011) ist im Rahmen einer umsetzbaren Maßnahmenplanung ein integriertes Zielkonzept zu entwickeln. Dabei sind die beeinträchtigten wiederherzustellenden Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes innerhalb der betroffenen Bezugsräume sowie insbesondere die Gesichtspunkte des Artenschutzes zu berücksichtigen. Zudem sind die Ziele und Maßnahmen der örtlichen und regionalen (ggfs. auch darüber hinaus) Landschaftsplanung und von anderen Fachplänen zu integrieren.

Aufgrund der besonderen rechtlichen Anforderungen des Artenschutzes ergibt sich für die Planung von Maßnahmen eine unterschiedliche Gewichtung bzw. Hierarchisierung in der Bedeutung der Maßnahmen. Grundlage des Artenschutzes stellt die Wiederherstellung der Funktionalität der geschützten Lebensstätten und des günstigen Erhaltungszustandes der beeinträchtigten Lokalpopulationen der planungsrelevanten Arten dar. Entsprechend der R-LBP wird für die Maßnahmenplanung die räumlich-funktionale sowie auch zeitliche Bindung von funktionserhaltenden Maßnahmen primär an den artenschutzrechtlichen Erfordernissen orientiert. Darauf aufbauend schließen sich die erforderlichen Maßnahmen für die beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen aus der Eingriffsregelung an, die über die Betroffenheit von Arten und Lebensstätten hinausgehen und nicht über hierfür vorgesehenen Maßnahmen multifunktional kompensiert werden.

Aufgrund der spezifischen rechtlichen Anforderungen des Artenschutzes lässt sich folgende Hierarchisierung festlegen:

1. Kohärenzsicherungsmaßnahmen des Gebietsschutzes von beeinträchtigten Vogelschutz- bzw. FFH-Gebieten
2. Funktionserhaltende Maßnahmen (CEF - Continuous Ecological Functionality): Aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderliche Vermeidungsmaßnahmen sowie „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“
3. Aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderliche Kompensationsmaßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes geschützter Arten (FCS - Maßnahmen „measures to ensure the favourable conservation status“)
4. Alle anderen erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zum Artenschutz

5. Maßnahmen im Trassennahbereich insbesondere mit Funktionen zur Einbindung der Anlagen
6. Entsiegelungsmaßnahmen
7. Maßnahmen bezgl. der Kompensation des Bodens und von Biotopen bzw. aller sonstigen beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen soweit diese nicht multifunktional bereits über den Artenschutz kompensiert sind.

Aufgrund des vielfältigen Wirkungsgefüges im Naturhaushalt zwischen biotischen und abiotischen Naturgütern, können Maßnahmen auch auf ein- und derselben Fläche die Beeinträchtigungen mehrerer Naturgüter kompensieren (Multifunktionalität). Dies begründet sich auf dem Indikationsansatz, der die mittelbare Kompensation aller wesentlichen wie auch grundlegenden Funktionen innerhalb des betrachteten Bezugsraumes durch die als planungsrelevant ausgewählten Funktionen gewährleistet.

Dementsprechend erfolgt i. d. R. die Kompensation der Eingriffe in die Lebensraumfunktion, der Eingriffe in die abiotischen Naturgüter und das Landschaftsbild über biotopbezogene Maßnahmen. Ist dies nicht der Fall, werden entsprechend den beeinträchtigten Wert- und Funktionselementen zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Der Ansatz der Multifunktionalität kann ebenfalls über das Indikationsprinzip für Beeinträchtigungen mehrerer Arten(-gruppen) mit ähnlichen Lebensraumansprüchen angewendet werden.

Unter Berücksichtigung der funktionalen und räumlichen Kompensation trägt der kumulierende Lösungsansatz auch zur Minderung von Flächeninanspruchnahmen, insbesondere von landwirtschaftlich genutzten Flächen, bei.

5.2 Umfang des Kompensationsbedarfs

5.2.1 Biotoptypen

Für den Verlust von Biotoptypen sind entsprechende Biotoptypen in gleicher Ausprägung zu entwickeln. Das Verhältnis, indem der Verlust von Biotoptypen zu kompensieren ist, hängt von deren Wertstufe ab: Nach BREUER (NLSTBV/NLWKN 2006) werden für beeinträchtigte Biotoptypen folgende Richtwerte beschrieben:

„Für Biotoptypen der Wertstufen V und IV, (...), ist die Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Naturnähestufe) und auf gleicher Flächengröße erforderlich. Hierfür sind möglichst Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen I oder II zu verwenden. Sind Biotoptypen der Wertstufe V und IV (...) mittelfristig (bis 25 Jahre) nicht wiederherstellbar, vergrößert sich der Flächenbedarf im Verhältnis 1:2 bei schwer regenerierbaren Biotopen, im Verhältnis 1:3 bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotopen.“

„Werden Biotoptypen der Wertstufe III zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betreffenden Biototyps in gleicher Flächengröße auf Biotoptypen der Wertstufe I und II. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden.“

Der bau- und anlagebedingt beanspruchte (Erlen-) Weiden-Bachuferwald wird entsprechend seiner Wertstufe im Verhältnis 1:4 bilanziert. Die im Überschwemmungsgebiet der Oker gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbestände (HBA, HBE) werden im Verhältnis 1:3 und die geschützten Stauden- und Ruderalfluren im Verhältnis 1:1 bilanziert.

5.2.2 Boden

Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Bodenbeeinträchtigungen, z.B. durch Versiegelung sind auf den unmittelbaren Kompensationsbedarf für Biotope und Arten nicht anrechenbar. Nach BREUER (NLSTBV/NLWKN 2006) werden für beeinträchtigte Biotypen und Böden folgende Richtwerte beschrieben:

„Bei einer Versiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt sind im Verhältnis 1:1 Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Bei den übrigen Böden genügt ein Verhältnis von 1:0,5. Für die Kompensation ist vorrangig die Entsiegelung von Flächen erforderlich. (...) Soweit keine entsprechenden Entsiegelungsmöglichkeiten bestehen, sind die Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und entsprechend zu entwickeln.“

„Auch andere Eingriffe, die (...) zu erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens als wichtigem Bestandteil des Naturhaushalts führen und nicht vermieden werden können (...), erfordern Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. (...) und zwar bei Böden mit besonderer Bedeutung im Verhältnis 1:1, bei den übrigen Böden im Verhältnis 1:0,5. Als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können z.B. geeignet sein: (...), Aufgabe der Nutzung (z.B. Entwicklung zu Biotoptypen der Wertstufe V und IV, Ruderalfluren oder Brachen)“

Der Boden im Bereich der neu angelegten Böschungen und Versickerungsmulden wird aufgrund der Überprägung des Bodenprofils im Verhältnis 1:0,25 in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt. Die Bereiche, die dauerhaft neu versiegelt werden bzw. das natürliche Bodenprofil vollständig verloren geht, wie innerhalb der Spundwandkästen, werden im Verhältnis 1:0,5 bilanziert.

5.2.3 Gesamter Kompensationsbedarf

Es ergibt sich der nachfolgende Kompensationsbedarf.

Tab. 27: Kompensationsbedarf

Biotop- / Habitatfunktion							
Konflikt		Wertstufe	Ausgleichs-faktor	Eingriff (m²)	Flächen-gleiche Rekul-tivierung (m²)	Kompensati-onsbedarf (m²)	Maßnahme
1 B-1	Baubedingter Verlust von Waldbeständen (WPB, WPE)	III	1:1	121	121	-	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V
1 B-2	Baubedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT))	IV	1:4	49	49	147	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V, 4.1 A
1 B-3	Baubedingter Verlust von Gebüsch und Gehölzbeständen (BFR, BMR, HBE, HPS)	III bzw. E	1:1	854	854	-	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V
1 B-4	Baubedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBA, HBE)	E	1:3	296	296	592	2.1 V, 2.2 V, 2.3 V, 4.1 A
1 B-5	Baubedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG)	III	1:1	63	63	-	2.2 V, 2.4 V
1 B-6	Baubedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHB (§ü), UHN (§ü))	II bzw. III	1:1	1.037	1.037	-	2.2 V, 2.4 V
1 B-7	Baubedingter Verlust von Grünland (GET) und Trittrasen (GRT)	I bzw. II	1:1	337	337	-	2.2 V, 2.4 V
1 B-8	Anlagebedingter Verlust von Waldbeständen (WPB)	III	1:1	34	-	34	4.1 A
1 B-9	Anlagebedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT))	IV	1:4	9	-	36	4.1 A
1 B-10	Anlagebedingter Verlust von Gehölzbeständen (HBE)	E	1:1	180	-	180	4.1 A
1 B-11	Anlagebedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBE)	E	1:3	40	-	120	4.1 A
1 B-12	Anlagebedingter Verlust von Heiden und Magerasen (RAG)	III	1:1	2	-	2	5.1 A
1 B-13	Anlagebedingter Verlust von Stauden- und Ru-	II bzw. III	1:1	441	-	441	5.1 A

	deralfuren (UHM, UHN (§ü))							
1 B-14	Anlagebedingter Verlust von Grünland (GET)	II	1:1	8	-	8	5.1 A	
1 B-15	Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Brutvögeln			-	-	-	2.1 V, 2.2 V, 3.1 V, 3.7 V	
1 B-16	Baubedingte Zerschneidung von Flugrouten und Nahrungshabitaten des Eisvogels			-	-	-	2.2 V, 3.2 V	
1 B-17	Baubedingte Beeinträchtigung des Mittelsägers in der Führungszeit			-	-	-	3.3 V	
1 B-18	Baubedingter Verlust von Teillebensräumen im Brückenbauwerk für Brutvögel und Fledermäuse			-	-	-	1.1 V, 3.4 V _{CEF}	
1 B-19	Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen			-	-	-	2.1 V, 2.2 V, 3.1 V, 3.2 V, 3.5 V, 3.6 V, 3.7 V	
1 B-20	Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs			-	-	-	1.2 V, 2.2 V, 3.2 V, 3.5 V	
1 B-21	Anlagebedingter Verlust von Teillebensräumen (Baumhöhlen) für Brutvögel und Fledermäuse			-	-	-	3.4 V _{CEF}	
Summe Biotop- / Habitatfunktion				3.471	2.757	1.560		
Bodenfunktion								
Konflikt				Ausgleichsfaktor	Eingriff (m²)	Flächengleiche Rekultivierung (m²)	Kompensationsbedarf (m²)	Maßnahme
1 Bo-1	Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag, Verformung und Verdichtung			-	2.757	2.757	-	2.2 V, 2.5 V, 2.6 V
1 Bo-2	Baubedingte Bodenversiegelung			-	2.461	2.461	-	2.2 V, 2.6 V
1 Bo-3	Baubedingter potentieller Schwermetallaustrag			-	-	-	-	2.7 V
1 Bo-4	Anlagebedingte Überprägung des Bodenprofils			1:0,25	305	-	77	-
1 Bo-5	Anlagebedingte Bodenversiegelung			1:0,5	226	-	113	-
-	<i>Rückbau / Entsiegelung</i>				-	-	- 127	6.1 A
Summe Bodenfunktion					531	-	63	6.1 A

Grundwasserschutzfunktion			
Konflikt		Eingriff (m²)	Kompensationsbedarf / Maßnahme
1 Gw-1	Baubedingter potentieller Schwermetalleintrag	-	<i>multifunktional mit 1 Bo-3</i>
Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion			
Konflikt		Eingriff (m²)	Kompensationsbedarf / Maßnahme
1 K-1	Verlust von Gehölzen mit lufthygienischer Regenerationsfunktion	1.583	<i>multifunktional mit 1 B-1 – 1 B-4, 1 B-8 – 1 B-11</i>
Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholungsfunktion			
Konflikt		Eingriff (m²)	Kompensationsbedarf / Maßnahme
1 L-1	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Gehölzverluste	1.583	<i>multifunktional mit 1 B-1 – 1 B-4, 1 B-8 – 1 B-11</i>

5.3 Maßnahmenübersicht

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft mit Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (**Ausgleichsmaßnahmen**) oder zu ersetzen (**Ersatzmaßnahmen**) (§ 15 (2) Nr. 1 BNatSchG). Dies geschieht durch die im Folgenden aufgeführten Ausgleichsmaßnahmen

Tab. 28: Geplante Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme	Beschreibung	Fläche (m ²)
4.1 A	Anpflanzung von Gehölzbeständen	1.109
5.1 A	Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur	514
6.1 A	Rückbau / Entsiegelung	127

Ausgleichsmaßnahmen

4.1 A - Anpflanzung von Gehölzbeständen

In der Gemarkung Harlingerode, Flur 16, Flurstück 2/9 werden auf 1.109 m² einer verfügbaren, bisher als Acker genutzten Fläche, Gehölzanpflanzungen vorgenommen (vgl. Unterlage 9.2).

Im Anschluss an die Bodenvorbereitung nach DIN 18915, erfolgt die Anpflanzung der Gehölze auf einer Fläche von 1.109 m² in Erweiterung der angrenzenden, bereits bestehenden Gehölzbestände. Dafür sind standortgerechte, herkunftsgesicherte, gebietsheimische Gehölzarten vorgesehen. Unter Berücksichtigung des Artenspektrums, der vom Eingriff betroffenen Flächen, sind u.a. folgende Arten denkbar:

Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*)

Es erfolgt eine einjährige Fertigstellungs- und zweijährige Entwicklungspflege nach DIN 18916 sowie DIN 18919. In der Anfangsphase werden die Anpflanzungen durch geeignete Maßnahmen wie z. B. Wildschutzzäune, Drahtosen (beides 1,8m hoch) oder Vergällungsmittel vor Wildschäden geschützt. Nach Sicherung der Kulturen ist der Abbau der Zäune etc. inkl. ordnungsgemäßer Entsorgung des Drahtes zu gewährleisten.

Nach Abschluss der Entwicklungspflege erfolgt eine Erfolgskontrolle in deren Rahmen festgestellte Ausfälle nachgepflanzt werden. Die genaue Artenzusammensetzung und erforderlichen Pflanzabstände werden im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung festgelegt.

5.1 A - Entwicklung von halbruderaler Gras- und Staudenflur

In der Gemarkung Immenrode, Flur 5, Flurstück 55/1 wird auf 514 m² einer verfügbaren, bisher als Acker genutzten Fläche, halbruderaler Gras- und Staudenflur entwickelt (vgl. Unterlage 9.2).

Die Fläche wird im Anschluss an die Bodenvorbereitung nach DIN 18915 der Sukzession und Ruderalisierung überlassen. Sollte eine Einsaat dennoch erforderlich werden, sind standortgerechte, herkunftsgesicherte, gebietsheimische Arten zu verwenden. Die halbruderaler Gras- und Staudenflur wird extensiv gepflegt und alle 2-3 Jahre gemäht. Die Fläche wird von den angrenzenden Ackerflächen mit Eichenspaltpfählen (Abstand 20 m sowie an den Eckpunkten) abgegrenzt, um ein Befahren oder eine sonstige Beanspruchung zu verhindern.

Bei Bedarf wird die Saatgutmischung im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung festgelegt.

6.1 A - Rückbau / Entsiegelung

Vorhandene befestigte Flächen werden auf insg. **127 m²** aufgrund von geplanten Böschungen, Grünstreifen und dem Abbruch der Bestandswiderlager zurückgebaut. Im Zuge der Baumaßnahme sind auf zu entsiegelnden Flächen die Deckschichten sowie sämtliche Tragschichten zurückzubauen und fachgerecht zu entsorgen. Anschließend ist der ursprüngliche Untergrund zu lockern. Auf den Flächen ist Oberboden bis zu einer Stärke von 50 cm aufzubringen und entsprechend der geplanten Baumaßnahmen herzustellen.

6 GESAMTBEURTEILUNG DES EINGRIFFS

Im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan wurden innerhalb des Untersuchungsraumes die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima / Luft sowie das Landschaftsbild dargestellt und bewertet. Auf Grundlage der technischen Planung bzw. der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren wurden die zu erwartenden Beeinträchtigungen dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit / Nachhaltigkeit beurteilt und beschrieben. Erhebliche und / oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes im Sinne der Eingriffsregelung, die der geplante Ersatzneubau des Brückenbauwerks verursacht, werden, unter Berücksichtigung der Vermeidung und Verminderung, durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege kompensiert.

Insgesamt verbleiben nach Beendigung des Eingriffes keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Zusammenfassend kann zudem festgestellt werden, dass das Eintreten bau-, anlage- und betriebsbedingter Auswirkungen bei Einhaltung der landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen verhindert oder soweit vermindert werden kann, dass keine einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 (1) eintreten. In keinem Fall wird eine Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG unter Darlegung der spezifischen Ausnahmegründe, der Alternativlosigkeit und des Nachweises des Erhalts eines langfristig günstigen Erhaltungszustandes der lokalen / regionalen Population der jeweiligen Art, erforderlich.

7 QUELLENVERZEICHNIS

Literatur

- [BFN] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands; Band 1: Wirbeltiere. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 380 S. Bonn - Bad-Godesberg.
- [BFN] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. unter: <http://www.fffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-fffh-richtlinie.html>.
- [DGHT] DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V. (HRSG. 2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. (Stand: 1. Aktualisierung August 2018)
- DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der FFH-Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4, 326 Seiten
- DRACHENFELS, O. v. (2018): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen, Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste) (Korrigierte Fassung 20. September 2018)
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostoma & Pisces). Fünfte Fassung. – Naturschutz und Biologische Vielfalt (Bundesamt für Naturschutz) 70(1): 291-316
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen – Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 5. Fassung, Stand 1.3.2004, 24 (1), 1-76 S. Hildesheim, 2004.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. Fassung. Stand November 2015. Hrsg.: Deutsche Rat für Vogelschutz (DRV); Naturschutzbund Deutschland (NABU). In: Berichte zum Vogelschutz 52/2015. Strube Druck & Medien OHG, Felsberg.
- GUNREBEN, M. & BOESS, J. (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. Geoberichte 8 – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. – 1. Fassung, Stand Januar 1991. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6): 221-226. Hannover.
- INGENIEURBÜRO R.-U. WODE (2016): Baugrunduntersuchung und –beurteilung für den Ersatzneubau des Brückenbauwerkes im Zuge der B 241, km 9,758 über den WL "Oker" – Teil-BW: 4029515 0 (896). Sehnde, den 25.02.2016
- INGENIEURBÜRO R.-U. WODE (2018): Fahrbahnerneuerung B 241 im Bereich Okerbrücke Vienenburg – Untersuchung des Straßenoberbaus. Sehnde, den 14.02.2018
- JUNGMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. 64 S., Hildesheim.
- KÖHLER, B. & PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzgutes "Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft" in der Planung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 20, Nr. 1 (1/2000): 1-60.
- KÖPPEL, J., FEICKERT, U., SPANAU, L. & STRABER, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung. Schadenersatz an Natur und Landschaft. Stuttgart
- KRÜGER, T. & NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. - 8. Fassung, Stand 2015. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4). S. 181-256. Hannover.

- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 259 – 288, Bundesamt für Naturschutz
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 231 – 256, Bundesamt für Naturschutz
- LAMBRECHT, H. (1998): Der Vollzug des Vermeidungsgebots der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung-Grundlagen, offene Fragen und Perspektiven am Beispiel des Straßenbaus.- In: Zeitschrift für Angewandte Umweltforschung, Jg. 11, H. 2., S. 167-185.
- LAREG (2009): Monitoring V58 „Okertal bei Vienenburg“. Bericht, Braunschweig.
- LAREG (2015a): Verbesserung des ökologischen Zustands der Oker im Steinfeld Vienenburg - Fachbeitrag zur Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet V58 DE-4029-401 „Okertal bei Vienenburg“ und das FFH-Gebiet 123 3929-331 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“.
- LAREG (2015b): Verbesserung des ökologischen Zustands der Oker im Steinfeld Vienenburg – Landschaftspflegerischer Begleitplan mit artenschutzrechtlicher Prüfung
- LAREG (2019a): Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über die Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg (km 9,76); Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB), Unterlage 19.2.1.
- LAREG (2019b): Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über die Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg (km 9,76); Kartierbericht, Unterlage 19.2.2
- [LAVES] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2008). Dezernat für Binnenfischerei: Vorläufige Rote Liste der Süßwasserfische, Neunaugen und Krebse in Niedersachsen. Unveröffentlicht Hannover
- [LAVES] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2009a). Dezernat für Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst: WRRL- und FFH-Monitoring zur Erfassung der Fischfauna in Niedersachsen: Artenliste – Messstelle. Gewässer: Oker (Probsteiburg). MESSTNR: 123-002. 28.09.2009
- [LAVES] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2009b). Dezernat für Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst: WRRL- und FFH-Monitoring zur Erfassung der Fischfauna in Niedersachsen: Artenliste – Messstelle. Gewässer: Oker (Vienenburg, Sportplatz). MESSTNR: 123-001. 28.09.2009
- [LAVES] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2010). Dezernat für Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst: WRRL- und FFH-Monitoring zur Erfassung der Fischfauna in Niedersachsen: Artenliste – Messstelle. Gewässer: Oker (Probsteiburg). MESSTNR: 48212100. 05.05.2010
- [LAVES] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2012). Dezernat für Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst: WRRL- und FFH-Monitoring zur Erfassung der Fischfauna in Niedersachsen: Artenliste – Messstelle. Gewässer: Oker (Probsteiburg). MESSTNR: 48212100. 17.09.2012
- LBEG (2019): NIBIS-Kartenserver, Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie. <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, Stand: 17.05.2019
- [LRP] LANDSCHAFTSRAHMENPLAN LANDKREIS GOSLAR (1994): Landschaftsrahmenplan gemäß § 5 Niedersächsisches Naturschutzgesetz für den Landkreis Goslar herausgegeben vom Landkreis Goslar – Der Oberkreisdirektor – 1994
- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands, Schr.R. f. Vegetationskunde 28, 744 S.

- [MU] NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2019): Umweltkarten Niedersachsen, digitaler Kartenserver: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>, Stand: 17.05.19
- NLSTBV & NLWKN – GESCHÄFTSBEREICH NATURSCHUTZ (2006): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 26 (1): 14-15.
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie. Wasserrahmenrichtlinie Band 2. Stand: 31.08.2008.
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und FFH-Lebensraumtypen – Stand November 2011; von:http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2016): Wasserkörperdatenblatt 15002 Oker. Stand Dezember 2016
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4) (4/13): 121-168, Hannover.
- REGION HANNOVER – Der Regionspräsident Fachbereich Umwelt- Untere Naturschutzbehörde (2013) [Hrsg.], Landschaftsrahmenplan – Arbeitskarte 3.22 – Klimaökologische Regionen in Niedersachsen, Stand: 08.05.2013.
- ROSE, J. (2017): Untersuchungen der Fischbestände in der Oker bei Vienenburg mit Bewertung nach dem fischbasierten Bewertungssystem für Fließgewässer (fiBS), Melle 2017
- RROP GROßRAUM BRAUNSCHWEIG (2008): Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig – 2008, Hrsg.: Zweckverband Großraum Braunschweig
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, T. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- THEUNERT, R. (2015a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen, Pilze. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28(3) 69-141. Hannover.
- THEUNERT, R. (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28(4) 153-210. Hannover.
- Thiel, R., Winkler, H., Böttcher, U., Dänhardt, A., Fricke, R., George, M., Kloppmann, M., Schaaerschmidt, T., Ubl, C. & Vorberg, R. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Fische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida) der marinen Gewässer Deutschlands. – In: Becker, N., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Nehring, S. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 2: Meeresorganismen. – Landwirtschaftsverlag, Münster. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(2): 11-76

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- [BNATSchG] GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE. BUNDESNATURSCHUTZGESETZ in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.
- [BMVBS] BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. Gutachten. F+E Projekt Nr.02.0233/2003/LR.

- [BMVBS] BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). Ausgabe 2011.
- [BBODSCHG] BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- DIN EN 14011: Wasserbeschaffenheit - Probenahme von Fisch mittels Elektrizität (2003)
- DIN 18300: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten (2010)
- DIN 18915: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten (2002)
- DIN 18916 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten (2002)
- DIN 18919 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen (2002)
- DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (2014)
- DIN 19731: Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial (1998)
- [FFH-RICHTLINIE] 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 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158, S. 193)
- LANDKREIS GOSLAR (2017): Verordnung zur einstweiligen Sicherstellung des geplanten geschützten Landschaftsbestandteils Gehölze im Landkreis Goslar (Gehölzschutzverordnung), Goslar, 14.11.2017
- [NAGBNATSCHG] NIEDERSÄCHSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ v. 19.02.2010 (Nds. GVBL. Nr.6/2010 S.104).
- [NLSTBV] NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (2011): Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen. Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag. Stand: März 2011.
- RAS-LP - Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege; RAS-LP 2: RAS-LP, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (Ausgabe 1993); RAS-LP 4: RAS-LP, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (Ausgabe 1999)
- [UVPG] GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
- [VOGELSCHUTZRICHTLINIE] RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung, L20/7 vom 26.01.2010)
- [WHG] WASSERHAUSHALTSGESETZ. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

Unterlagen

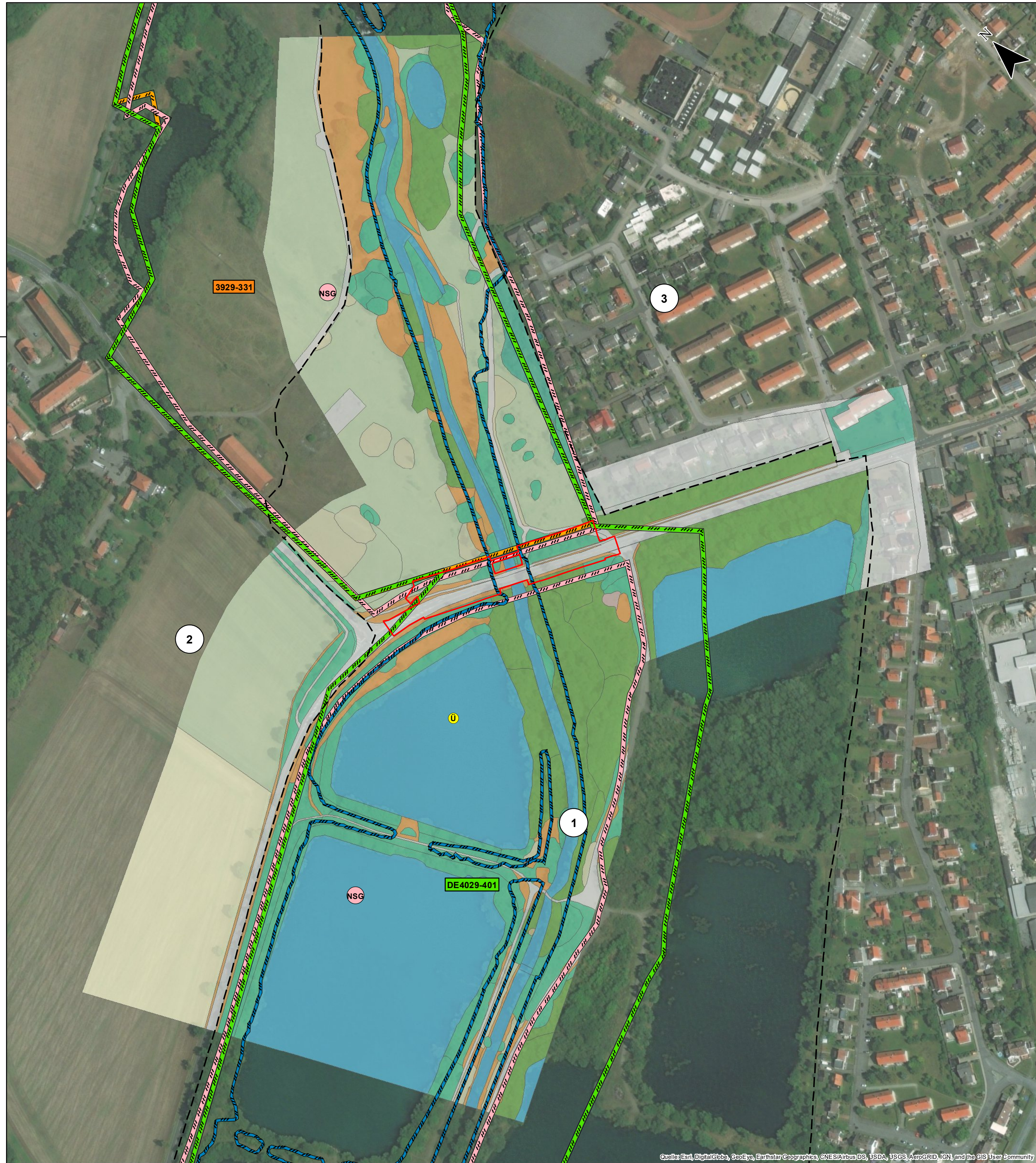
UNTERLAGENVERZEICHNIS

Unterlage 9

- Unterlage 9.2: Maßnahmenplan
- Unterlage 9.3: Maßnahmenblätter
- Unterlage 9.4: Tabellarische Gegenüberstellung
- Unterlage 9.5: Kostenschätzung

Unterlage 19

- Unterlage 19.1.2: Bestandsübersichtsplan
- Unterlage 19.1.3: Bestandsplan
- Unterlage 19.1.4: Bestands- und Konfliktplan
- Unterlage 19.2.1: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Unterlage 19.2.2: Kartierbericht
- Unterlage 19.3: FFH-Verträglichkeitsprüfung
- Unterlage 19.4: Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß UVPG



Biotoptypen
(nach DRACHENFELS Juli 2016)

- | | |
|--|---|
| Wälder | Grünland |
| Gebüsche und Gehölzbestände | Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren |
| Binnengewässer | Acker- und Gartenbaubiotope |
| Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore | Grünanlagen |
| Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope | Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen |
| Heiden und Magerrasen | |

Bezugsräume



- Okerniederung mit Kiesabbaugewässern westlich Vienenburg
- Offene Agrarlandschaft mit vereinzelt Gehölzen bei Wöltlingerode
- Siedlungsbereich der Ortschaft Vienenburg

Technische Planung

- Brückenplanung

Nachrichtlich

Schutzgebiete internationaler Bedeutung

- 3929-331 Flora-Fauna-Habitat-Gebiet
- DE4029-401 EU-Vogelschutzgebiet

Schutzgebiete nationaler Bedeutung

- NSG Naturschutzgebiet
- 0 Überschwemmungsgebiet



5				
4				
3				
2				
1				
Nr.	Art der Änderung	Datum	Aufgestellt	
	Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree Landschaftsarchitektin Helmstedter Straße 55A Telefon 0531-707156-00 Internet www.lareg.de			
		Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefon 0531-707156-15 E-Mail info@lareg.de		
		Datum	Name	
		bearbeitet	07/19	RH
		gezeichnet	07/19	GN, LD
		geprüft:	07/19	GR

FESTSTELLUNGSENTWURF

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsbereich Goslar
 Am Stollen 16, 38640 Goslar
Bundesstraße B 241 bei km 9,76
 nächster Ort: Vienenburg

Unterlage Nr. 19.1.2
 Blatt Nr.: 1

	nachgeprüft	11/19	Röhlich
B 241 bei Vienenburg		Landschaftspflegerischer Begleitplan	
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 4029515		Bestandsübersicht	
		Maßstab 1:2.500	

Aufgestellt:
 Goslar, den 13.11.2019
 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsbereich Goslar
 im Auftrage: gez. Eberwein



Biotopfunktion

Biotypen

(nach DRACHENFELS Juli 2016)
§ geschützt nach §30 BNatSchG
§§ geschützt in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen (§30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG)

Wälder
 WWA Weiden-Auwald der Flussufer §
 WWB Erlen-/Weiden-Bachuferwald §
 WEG Erlen- und Eschen-Galeriewald §
 WPB Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (§§)
 WPE Ahorn- und Eschen-Pionierwald (§§)
 WPW Weiden-Pionierwald

Gebüsche und Gehölzbestände
 BMS Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (§§)
 BMR Mesophiles Rosengebüsch (§§)
 BSG Ginstergebüsch
 BAA Wechsellaubiges Weiden-Auengebüsch §
 BAS Sumpfiges Weiden-Auengebüsch §
 BAZ Sonstiges Weiden-Ufergebüsch §
 BFR Feuchtbereich nährstoffreicher Standorte
 BRU Ruderaltgebüsch
 BRR Rubus-Lianengebüsch (§§)
 BRS Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (§§)
 HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (§§)
 HBA Allee/Baumreihe (§§)
 HPS Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand

Binnengewässer
 FFB Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat §
 FVG Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat
 FZJ Sonstiger vegetationsarmer Graben
 OQA Quersubstrat in Fließgewässern mit Aufstiegsstufe
 SEF Naturnahes Altwasser §
 SEA Naturnahes nährstoffreiches Abflussgewässer §
 SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer §
 VER Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht §

Gehölzfreie Biotope der Sumpfe und Niedermoore
 NRS Schiff-Landröhricht §

Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope
 RDH Anthropogene basenarme Silikatfelswand
 DOS Sandiger Offenbodenbereich

Heiden und Magerrasen
 RSF Flussschotter-Trockenrasen §
 RSZ Sonstiger Sandtrockenrasen §
 RMF Schwermetallrasen auf Flussschotter §
 RMS Sonstiger Schwermetallrasen §
 RAG Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte (§)

Grünland
 GET Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden
 GIT Intensivgrünland trockener Mineralböden

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren
 UFS Hochstaudenreiche Flussschotterflur §
 UHM Halbbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (§§)
 UHT Halbbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (§§)
 UHN Nitrophiler Staudensaum §
 UHB Artenarme Brennnesselflur §
 URT Ruderflur trockenwarmer Standorte
 UNK Staudenknotenbüschgestrüpp
 UNS Bestand des Drüsiges Springkrauts

Acker- und Gartenbaubiotope
 AL Basenarmer Lehmacker

Grünanlagen
 GRA Artenarmer Scherrasen
 GRT Trifttrassen
 BZH Zierhecke
 HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen
 OVS Straße
 OVP Parkplatz
 OVW Weg
 OFZ Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung
 OZ Zeilenbebauung
 OEL Locker bebautes Einzelhausgebiet

Zusatzmerkmale
Binnengewässer - Größenklassen
 1 bei Bächen: <1 m Breite, bei Flüssen: 10-30 m Breite
Grünland - Nutzung/Struktur
 m Mahd
 w Beweidung
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren - Struktur
 v gehölzreiche Ausprägung
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen - Befestigung der Oberflächen
 w wassergebundene Decke/Lockermaterial
 v sonstiges Pflaster mit engen Fugen
 a Asphalt, Beton

Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)

* = prioritär
 Lebensraumtyp (LRT)
 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
 91E0 Auenwälder mit Erlen, Esche, Weide

Planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten

Artbezeichnung	Betroffenheit
[An] farbig	planungsrelevant und vom geplanten Vorhaben betroffen
[An] schwarz-weiß	maßgeblich, aber nicht vom geplanten Vorhaben betroffen

Pflanzen
 ● Habitatbaum, mit Nummerierung
 ✕ zu fallender Habitatbaum, mit Nummerierung
 Bi Birke
 Ee Erlen
 We Weide

FAUNISTISCHE FUNKTIONSBEDINGUNGEN

◄ ● ● ► Wechselbeziehung zwischen Teilebenstufen einer Tierart

Bezugsräume

1 Abgrenzung des Bezugsraumes
 1 Okerniederung mit Kiesabbauwassern westlich Vienenburg
 2 Offene Agrarlandschaft mit vereinzelt Gehölzen bei Wöttingerde
 3 Siedlungsbereich der Ortschaft Vienenburg

Konfliktkennzeichnung

1	Nr. des Bezugsraumes
B	Bezeichnung des Bezugsraumes
Bo	Maßgebliche Funktion des Bezugsraumes
Gw	
Ow	Konflikt - Betroffenheit einer maßgeblichen Funktion innerhalb eines Bezugsraumes
K	
L	

Funktionskennzeichnungen

B Biotopfunktion / Biotopverbund / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten
 Bo Natürliche Bodenfunktionen (biologische Standortfunktion, Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion des Bodens)
 Gw Grundwasserschutzfunktion
 Ow Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt
 K Klimatische / lufthygienische Ausgleichsfunktion (bei Siedlungsbezug)
 L Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Konflikte

1B-1 Biotop- und Habitatfunktion
 1B-1 Baubedingter Verlust von Waldbeständen (WPB, WPE)
 1B-2 Baubedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT))
 1B-3 Baubedingter Verlust von Gebüsch und Gehölzbeständen (BFR, BMR, HBE, HPS)
 1B-4 Baubedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBA, HBE)
 1B-5 Baubedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG)
 1B-6 Baubedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHB (§§), UHN (§§))
 1B-7 Baubedingter Verlust von Grünland (GET) und Trifttrassen (GRT)
 1B-8 Baubedingter Verlust von Waldbeständen (WPB)
 1B-9 Baubedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT))
 1B-10 Baubedingter Verlust von Gehölzbeständen (HBE)
 1B-11 Baubedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBE)
 1B-12 Baubedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG)
 1B-13 Baubedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHN (§§))
 1B-14 Baubedingter Verlust von Grünland (GET)
 1B-15 Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Brutvögeln
 1B-16 Baubedingte Zerschneidung von Flugrouten und Nahrungshabitaten des Eisvogels
 1B-17 Baubedingte Beeinträchtigung des Mittelsägers in der Führungszeit
 1B-18 Baubedingter Verlust von Teillebensräumen im Brückenbauwerk für Brutvögel und Fledermäuse
 1B-19 Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen
 1B-20 Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fibern, Fischotter, Wildkatze, Luchs
 1B-21 Baubedingter Verlust von Teillebensräumen (Baumhöhlen) für Brutvögel und Fledermäuse

1Bo-1 Bodenfunktion
 1Bo-1 Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag, Verformung und Verdichtung
 1Bo-2 Baubedingte Bodenversiegelung
 1Bo-3 Baubedingter potentieller Schwermetallaustag
 1Bo-4 Baubedingte Überprägung des Bodenprofils
 1Bo-5 Baubedingte Bodenversiegelung

1Gw-1 Grundwasserschutzfunktion
 1Gw-1 Baubedingter potentieller Schwermetalleintrag

1K-1 Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion
 1K-1 Verlust von Gehölzen mit lufthygienischer Regenerationsfunktion

1L-1 Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholungsfunktion
 1L-1 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Gehölzverluste

Technische Planung

□ Neubau
 □ Behelfsbrücke
 □ Vormontageplatz
 □ Baufeld
 □ Rückbau

Bauwerk: 01 - Brücke im Zuge der B241 über den WL der Oker
 ASB-Nr. 4029515

Bauwerkstufen- und Überführungsbauwerke

Bau-km: 0+000 km
 Bau-km: 0+150 km
 Lichte Weite: 38,81 m
 Lichte Höhe: > 2,70 m
 Kreuzungswinkel: 100 gon
 Breite zwischen den Geländern: 13,80 m

Sonstiges

65/155 Flurstücksnummer

Hinweis: Die Legende ist Planscheidgemäß für Unterlage 19.1.3 und 19.1.4.

5			
4			
3			
2			
1			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Aufgestellt

Planungs-Gemeinschaft GbR **LaReG** Landschaftsplanung
 Am Stöcken 16, 38840 Goslar
 Dipl.-Ing. Ruth Peschik-Hawtke Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
 Landschaftsarchitektin Dipl. Biologe
 Helmstedter Straße 55A 38126 Braunschweig
 Telefon 0531-707166-00 Telefax 0531-707166-15
 Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de

FESTSTELLUNGSENTWURF

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsstellen Goslar
 Am Stöcken 16, 38840 Goslar
Bundesstraße B 241 bei km 9,76
nächster Ort: Vienenburg

Unterlage Nr. 19.1.3
 Blatt Nr.: 1

Datum Zeichen

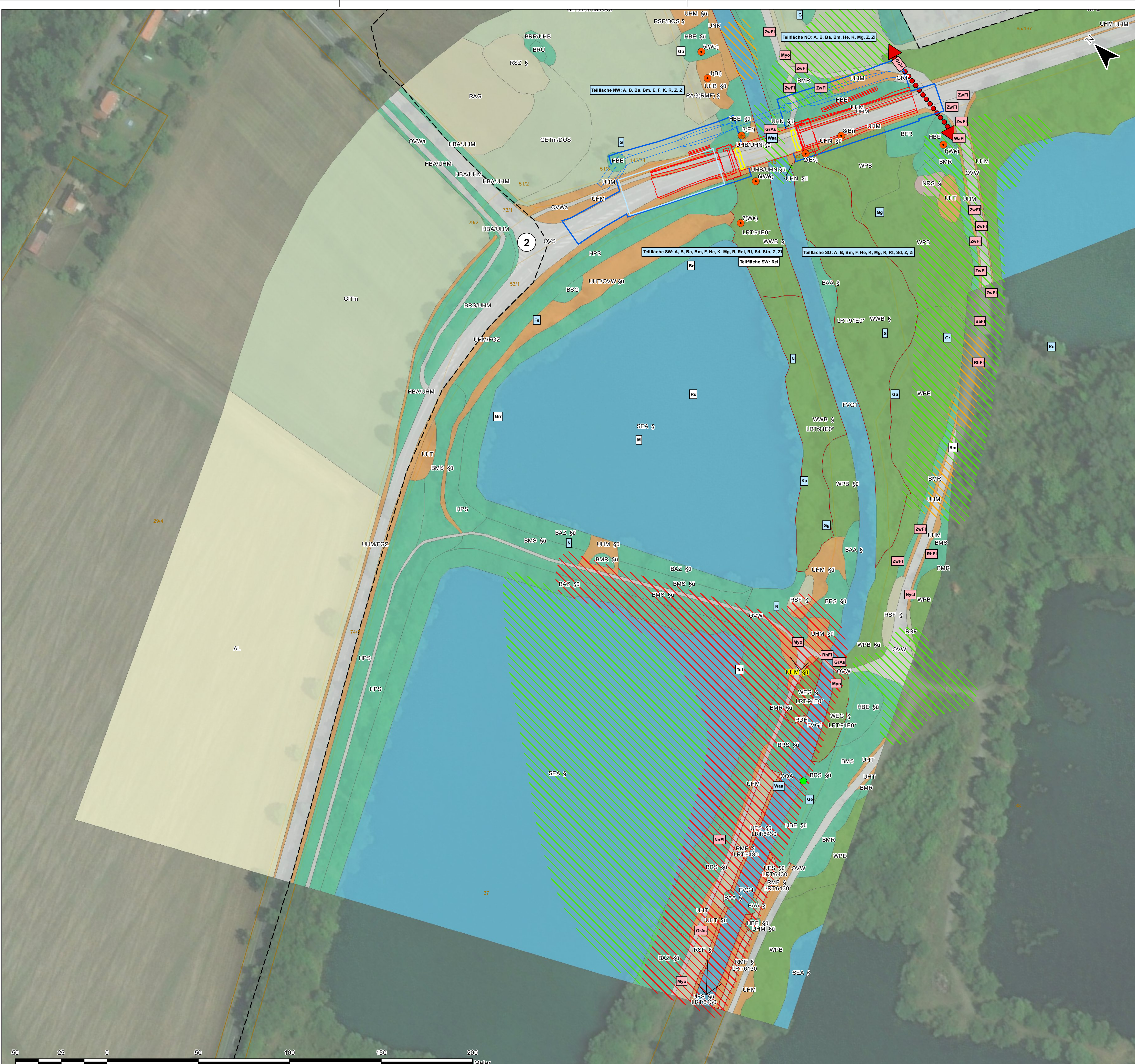
nachgeprüft 11/19 Röhlich

B 241 bei Vienenburg
Ersatzbauwerk ASB-Nr. 4029515

Landschaftspflegerischer Begleitplan
 Bestandsplan
 Maßstab 1:1.000

Aufgestellt:
 Goslar, den 13.11.2019
 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsbereich Goslar
 im Auftrage gez. Eberwein

Blattgröße: 120,60 cm x 59,40 cm



Biotopfunktion

Biotypen
(nach DRACHENFELS Juli 2016)
§ geschützt nach §30 BNatSchG
§§ geschützt in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen (§30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG)

- Wälder**
 - WWA Weiden-Auwald der Flussufer §
 - WVB Erlen-/Weiden-Bachuferwald §
 - WEG Erlen- und Eschen-Galeriewald §
 - WPB Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (§§)
 - WPE Ahorn- und Eschen-Pionierwald (§§)
 - WPW Weiden-Pionierwald
- Gebüsch und Gehölzbestände**
 - BMS Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (§§)
 - BMR Mesophiles Rosengebüsch (§§)
 - BSG Ginstergebüsch
 - BAA Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch §
 - BAS Sumpfiges Weiden-Auengebüsch §
 - BAZ Sonstiges Weiden-Ufergebüsch §
 - BFR Feuchtbüsch nährstoffreicher Standorte
 - BRU Ruderaltgebüsch
 - BRR Rubus-Lianengebüsch (§§)
 - BRS Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (§§)
 - HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (§§)
 - HBA Allee/Baumreihe (§§)
 - HPS Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand
- Binnengewässer**
 - FFB Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat §
 - FVG Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat
 - FGZ Sonstiger vegetationsarmer Graben
 - OQA Quersbauwerk in Fließgewässern mit Aufstiegshilfe
 - SEF Naturnahes Altwasser §
 - SEA Naturnahes nährstoffreiches Abflussgewässer §
 - SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer §
 - VER Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht §
- Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore**
 - NRS Schiff-Landröhricht §
- Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope**
 - RDH Anthropogene basenarme Silikatfelswand
 - DOS Sandiger Offenbodenbereich
- Heiden und Magerrasen**
 - RSF Flussschotter-Trockenrasen §
 - RSZ Sonstiger Sandtrockenrasen §
 - RMF Schermetallrasen auf Flussschotter §
 - RAG Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte (§)
- Grünland**
 - GET Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden
 - GIT Intensivgrünland trockener Mineralböden
- Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren**
 - UFS Hochstaudenreiche Flussschotterflur §
 - UHM Halbbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (§§)
 - UHT Halbbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (§§)
 - UHN Nitrophiler Staudensaum §
 - UHB Artenarme Brennnesselfur §
 - URT Ruderalflur trockenwarmer Standorte
 - UNK Staudenknotenigestrüpp
 - UNS Bestand des Draußen Springkrauts
- Acker- und Gartenbaubiotope**
 - AL Basenarmer Lehmacker
- Grünanlagen**
 - GRA Artenarmer Scherrasen
 - GRT Trittrassen
 - BZH Zierhecke
 - HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
- Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen**
 - OVS Straße
 - OVP Parkplatz
 - O/W Weg
 - OPZ Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung
 - OZ Zeilenbebauung
 - OEL Locker bebautes Einzelhausgebiet

Zusatzmerkmale

- Binnengewässer - Größenklassen**
- 1 bei Bächen: <1 m Breite, bei Flüssen: 10-30 m Breite
- Grünland - Nutzung/Struktur**
- m Mahd
 - w Beweidung
- Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren - Struktur**
- v gehölzliche Ausprägung
- Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen - Befestigung der Oberflächen**
- w wassergebundene Decke/Lockermaterial
 - v sonstiges Pflaster mit engen Fugen
 - a Asphalt, Beton

Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)

- * = prioritär
- Lebensraumtyp (LRT)
 - 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
 - 6130 Schwemmetallrasen
 - 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
 - 91E0 Auenwälder mit Erlen, Esche, Weide

Planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten

- | Artbezeichnung | Betroffenheit |
|-------------------|---|
| [An] farbig | planungsrelevant und vom geplanten Vorhaben betroffen |
| [An] schwarz-weiß | maßgeblich, aber nicht vom geplanten Vorhaben betroffen |
- Pflanzen**
- Habitatbaum, mit Nummerierung
 - zu fallender Habitatbaum, mit Nummerierung
 - Bi Birke
 - Ey Erlen
 - We Weide

FAUNISTISCHE FUNKTIONSBEDINGUNGEN

- | ART | FAUNISTISCHE FUNKTIONSBEDINGUNGEN |
|------|-----------------------------------|
| BaFi | Bartfledermaus |
| GrAs | Großer Abendsegler |
| Myo | Myotis spec. |
| NoFi | Nordfledermaus |
| Nyct | Nyctaloid |
| RhFi | Rauhautfledermaus |
| WaFi | Wasserfledermaus |
| ZwFi | Zwergfledermaus |
- | ART | FAUNISTISCHE FUNKTIONSBEDINGUNGEN |
|-----|-----------------------------------|
| A | Amsel |
| B | Buchfink |
| Ba | Bachtatze |
| Bm | Blaumiese |
| Br | Blässhuhn |
| E | Eieler |
| F | Filts |
| Fe | Feldsperling |
| G | Goldammer |
| Ge | Gebirgsstelze |
| Og | Gartengrasmücke |
| Gr | Gartenrotschwanz |
| Gr | Gräuperler |
| Gü | Grünspecht |
| He | Heckenbraunelle |
| K | Kohlmiese |
| Ku | Kuckuck |
| M | Mehlschwalbe |
| Mg | Mönchsgrasmücke |
| N | Nachtigall |
| R | Rotkehlchen |
| Rei | Reiherente |
| Rm | Rotmilan |
| Rs | Rauchschwalbe |
| Rt | Ringeltaube |
| S | Star |
| Sd | Singdrossel |
| Sto | Stockente |
| Tut | Turteltaube |
| Waa | Wasserramsel |
| Z | Zaunkönig |
| Zi | Zilpzalp |

FAUNISTISCHE FUNKTIONSBEDINGUNGEN

- ↔ Wechselbeziehung zwischen Teillebensräumen einer Tierart

Bezugsräume

- Abgrenzung des Bezugsraums
- Okerniederung mit Kiesabbauwassern westlich Vienenburg
- Offene Agrarlandschaft mit vereinzelt Gehölzen bei Wöttingerde
- Siedlungsbereich der Ortschaft Vienenburg

Konfliktkennzeichnung

- | Nr. des Bezugsraumes | Bezeichnung des Bezugsraumes | Maßgebliche Funktion des Bezugsraumes | Konflikt - Betroffenheit einer maßgeblichen Funktion innerhalb eines Bezugsraumes |
|----------------------|------------------------------|---------------------------------------|---|
| 1 | | | |
| B | Bo | Gw | L |
| Ow | K | L | |

Funktionskennzeichnungen

- | Funktionskennzeichnung | Funktionskennzeichnungen |
|------------------------|--|
| B | Biotopfunktion / Biotopverbund / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten |
| Bo | Natürliche Bodenfunktionen (biologische Standortfunktion, Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion des Bodens) |
| Gw | Grundwasserschutzfunktion |
| Ow | Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt |
| K | Klimatische / lufthygienische Ausgleichsfunktion (bei Siedlungsbezug) |
| L | Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion |

Konflikte

- | IB-1 | Biotope- und Habitatfunktion |
|--------|--|
| 1 B-1 | Baubedingter Verlust von Waldbeständen (WPB, WPE) |
| 1 B-2 | Baubedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT)) |
| 1 B-3 | Baubedingter Verlust von Gebüsch und Gehölzbeständen (BFR, BMR, HBE, HPS) |
| 1 B-4 | Baubedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBA, HBE) |
| 1 B-5 | Baubedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG) |
| 1 B-6 | Baubedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHB (§§), UHN (§§)) |
| 1 B-7 | Baubedingter Verlust von Grünland (GET) und Trittrassen (GRT) |
| 1 B-8 | Anlagebedingter Verlust von Waldbeständen (WPB) |
| 1 B-9 | Anlagebedingter Verlust von (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT)) |
| 1 B-10 | Anlagebedingter Verlust von Gehölzbeständen (HBE) |
| 1 B-11 | Anlagebedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBE) |
| 1 B-12 | Anlagebedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG) |
| 1 B-13 | Anlagebedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHN (§§)) |
| 1 B-14 | Anlagebedingter Verlust von Grünland (GET) |
| 1 B-15 | Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Brutvögeln |
| 1 B-16 | Baubedingte Zerschneidung von Flugrouten und Nahrungshabitaten des Eisvogels |
| 1 B-17 | Baubedingte Beeinträchtigung des Mittelsägers in der Führungszeit |
| 1 B-18 | Baubedingter Verlust von Teillebensräumen im Brückenbauwerk für Brutvögel und Fledermäuse |
| 1 B-19 | Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen |
| 1 B-20 | Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs |
| 1 B-21 | Anlagebedingter Verlust von Teillebensräumen (Baumhöhlen) für Brutvögel und Fledermäuse |

Bodenfunktion

- | IBo-1 | Bodenfunktion |
|--------|--|
| 1 Bo-1 | Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur durch Bodenabtrag, Verformung und Verdichtung |
| 1 Bo-2 | Baubedingte Bodenversiegelung |
| 1 Bo-3 | Baubedingter potentieller Schwermetallaustrag |
| 1 Bo-4 | Anlagebedingte Überprägung des Bodenprofils |
| 1 Bo-5 | Anlagebedingte Bodenversiegelung |

Grundwasserschutzfunktion

- | IGw-1 | Grundwasserschutzfunktion |
|-------|---|
| 1Gw-1 | Baubedingter potentieller Schwermetalleintrag |

Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion

- | 1K-1 | Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion |
|------|---|
| 1K-1 | Verlust von Gehölzen mit lufthygienischer Regenerationsfunktion |

Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholungsfunktion

- | 1L-1 | Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholungsfunktion |
|------|---|
| 1L-1 | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Gehölzverluste |

Technische Planung

- Neubau
- Behelfsbrücke
- Vormontageplatz
- Baufeld
- Rückbau

Bauwerk: 01 - Brücke im Zuge der B241 über den WL der Oker ASB-Nr. 4029515

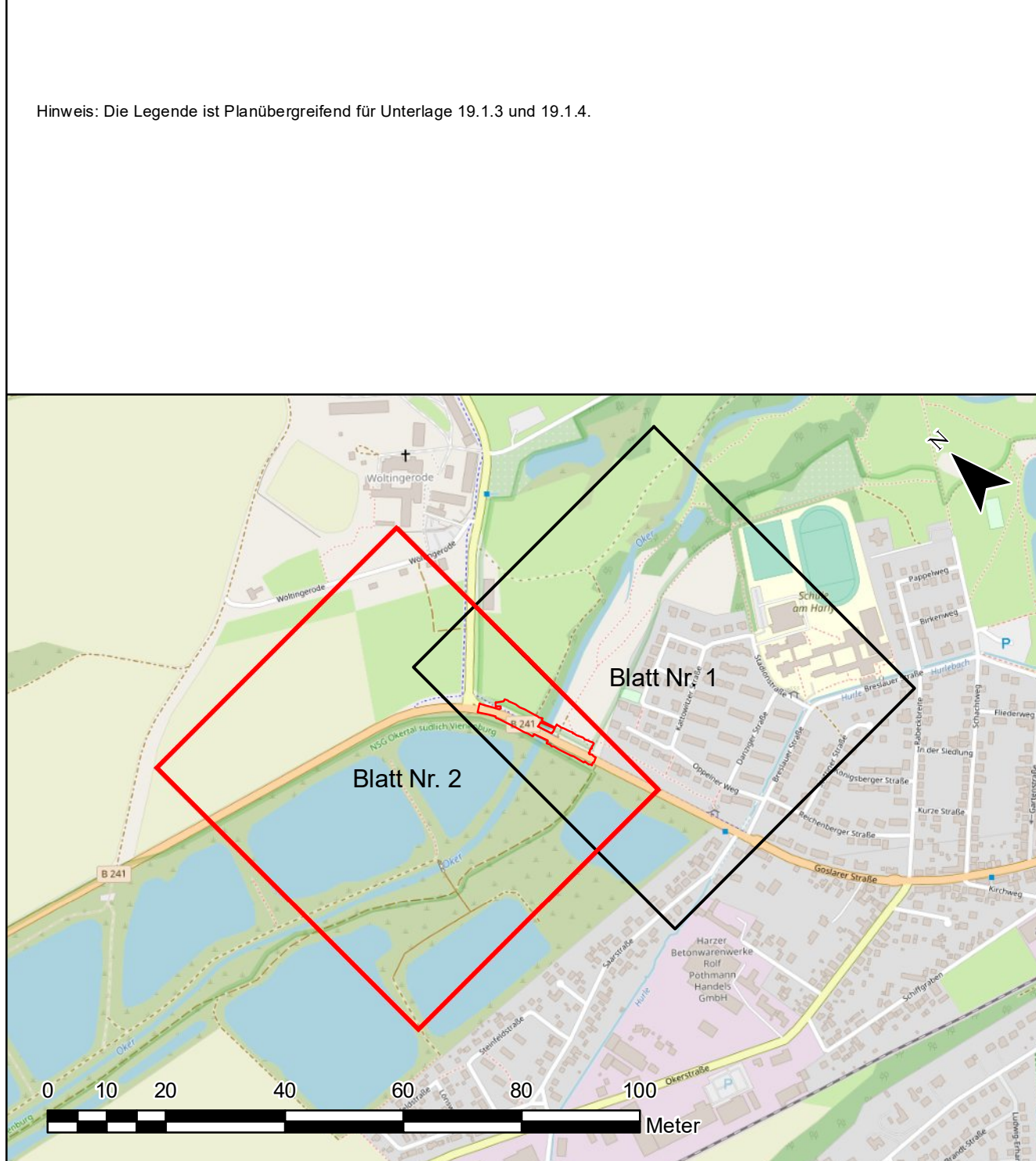
Bau-km:	0+000 km
Bau-m:	0+150 km
Lichte Weite:	38,81 m
Lichte Höhe:	> 2,70 m
Kreuzungswinkel:	100 gon
Breite zwischen den Geländern:	13,80 m

Bauwerkstufen: Unter- und Überführungsbauwerke

Sonstiges

- Kataster
- Flurstücksnummer: 65/155

Hinweis: Die Legende ist Plansprengfeld für Unterlage 19.1.3 und 19.1.4.



Nr.	Art der Änderung	Datum	Aufgestellt
5			
4			
3			
2			
1			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
	bearbeitet	07/19	RH
	gezeichnet	07/19	GN, LD
	geprüft	07/19	GR

FESTSTELLUNGSENTWURF

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Goslar
Am Stöckel 16, 38840 Goslar
Blatt Nr.: 2

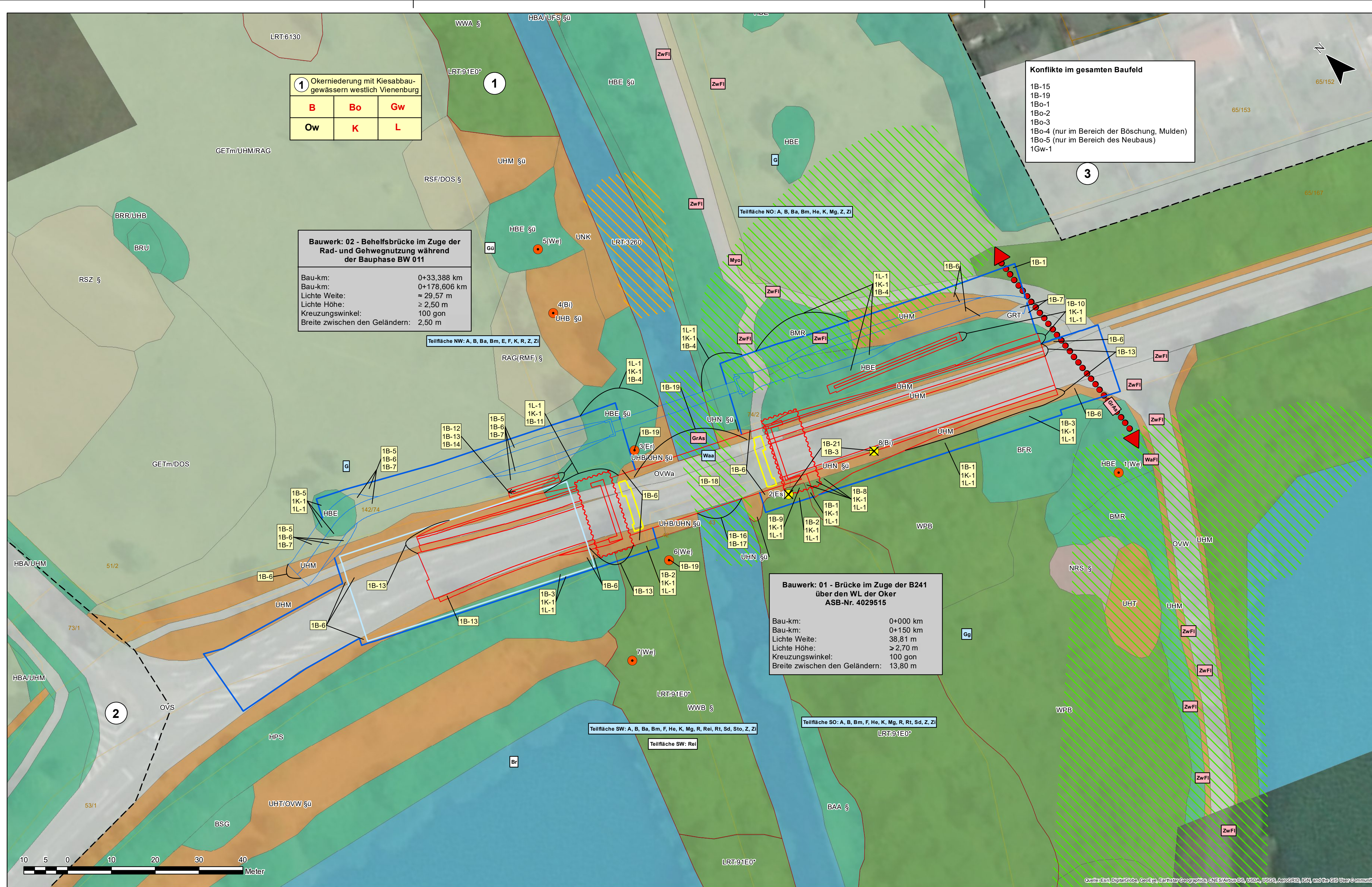
Bundesstraße B 241 bei km 9,76 nächster Ort: Vienenburg

nachgeprüft: 11/19, Röhlich

B 241 bei Vienenburg Ersatzbauwerk ASB-Nr. 4029515

Landschaftspflegerischer Begleitplan Bestandsplan
Maßstab 1:1.000

Aufgestellt: Goslar, den 13.11.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Goslar
in Auftrag: gez. Eberwein



Konflikte im gesamten Baufeld

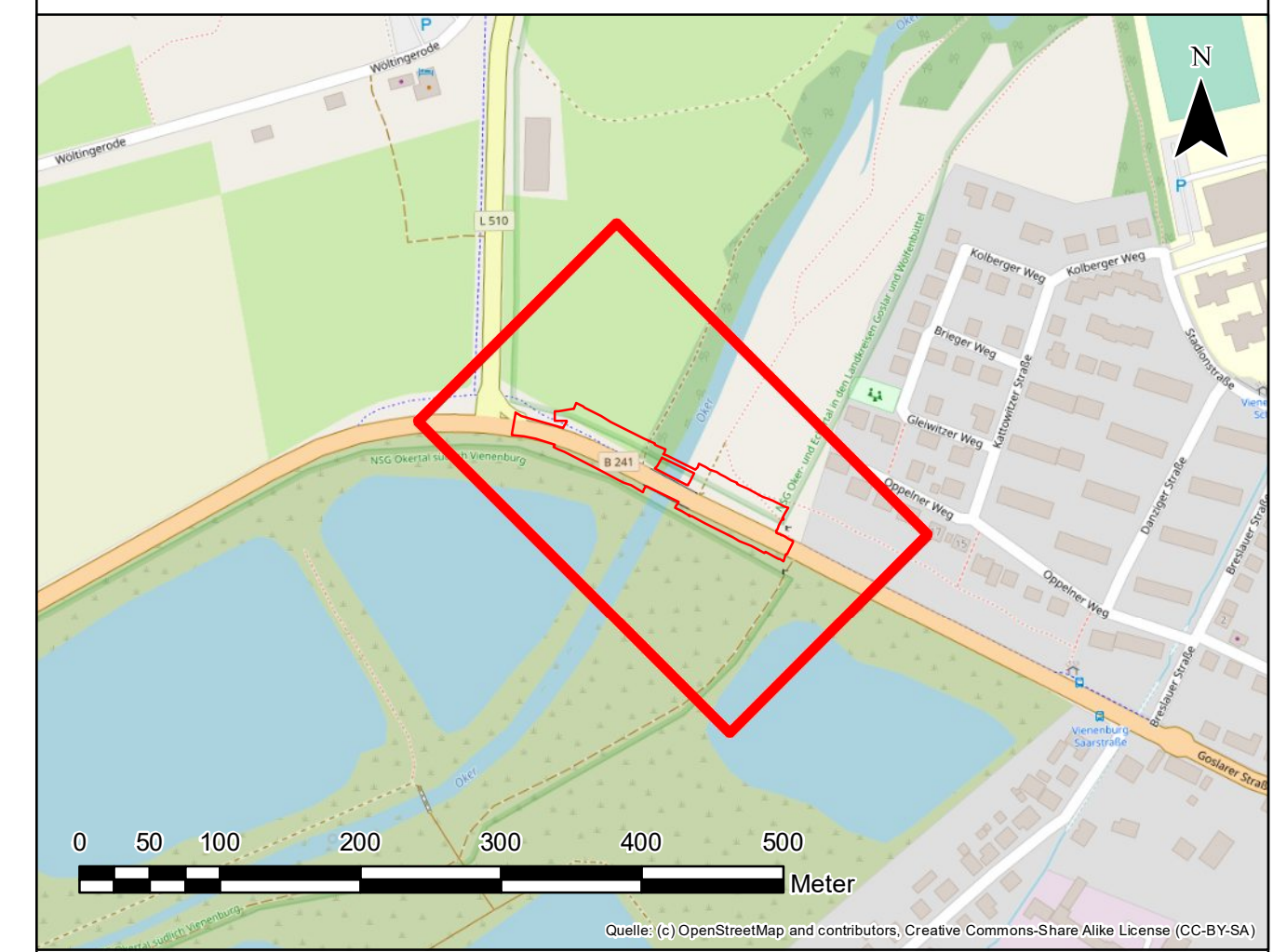
1B-15
1B-19
1Bo-1
1Bo-2
1Bo-3
1Bo-4 (nur im Bereich der Böschung, Mulden)
1Bo-5 (nur im Bereich des Neubaus)
1Gw-1

Bauwerk: 02 - Behelfsbrücke im Zuge der Rad- und Gehwegnutzung während der Bauphase BW 011

Bau-km: 0+33,388 km
Bau-km: 0+178,606 km
Lichte Weite: = 29,57 m
Lichte Höhe: ≥ 2,50 m
Kreuzungswinkel: 100 gon
Breite zwischen den Geländern: 2,50 m

Bauwerk: 01 - Brücke im Zuge der B241 über den WL der Oker ASB-Nr. 4029515

Bau-km: 0+000 km
Bau-km: 0+150 km
Lichte Weite: 38,81 m
Lichte Höhe: ≥ 2,70 m
Kreuzungswinkel: 100 gon
Breite zwischen den Geländern: 13,80 m



Biotopfunktion

(nach DRACHENFELS Juli 2016)
§ geschützt nach §30 BNatSchG
§§ geschützt in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen (§30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG)

Wälder

- WWA Weiden-Auwald der Flussufer §
- WWB (Erlen-)Weiden-Bachuferwald §
- WEG Erlen- und Eschen-Galeriewald §
- WPB Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (§u)
- WPE Ahorn- und Eschen-Pionierwald (§u)
- WPW Weiden-Pionierwald

Gebüsche und Gehölzbestände

- BMS Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (§u)
- BMR Mesophiles Rosengebüsch (§u)
- BSG Ginstergebüsch
- BAA Weichselliges Weiden-Auengebüsch §
- BAS Sumpfiges Weiden-Auengebüsch §
- BAZ Sonstiges Weiden-Ufergebüsch §u
- BFR Feuchtbüsch nährstoffreicher Standorte
- BRU Ruderalegebüsch
- BRR Rubus-/Lanengestrüpp (§u)
- BRs Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (§u)
- HBE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (§u)
- HBA Alleesbaumreihe (§u)
- HPS Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand

Binnengewässer

- FFB Naturnaher Bergfluss mit Grobsubstrat §
- FGV Mäßig ausgebauter Bergfluss mit Grobsubstrat
- FGZ Sonstiger vegetationsarmer Graben
- OQA Querbauwerk in Fließgewässern mit Aufstiegschilfe
- SEF Naturnahes Altwasser §
- SEA Naturnahes nährstoffreiches Abflussgewässer §
- SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer §
- VER Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Rohricht §

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore

- NRS Schilf-Landröhricht §

Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope

- RDH Anthropogene basenarme Silikatfelswand
- DOS Sandiger Offenbodenbereich

Heiden und Magerrasen

- RSF Flussschotter-Trockenrasen §
- RSZ Sonstiger Sandtrockenrasen §
- RMF Schwermetallrasen auf Flussschotter §
- RMS Sonstiger Schwermetallrasen §
- RAG Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte (§)

Grünland

- GET Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden
- GIT Intensivgrünland trockener Mineralböden

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

- UFS Hochstaudenreiche Flussschotterflur §u
- UHM Halbbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (§u)
- UHT Halbbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (§u)
- UHN Nitrophiler Staudenrasen §u
- UJB Artenarme Brennnesselflur §u
- URT Ruderalflur trockenwarmer Standorte
- UNK Staudenknöterichgestrüpp
- UNS Bestand des Drüsigen Springkrauts

SÄUGETIERE

- BaFi Bartfledermaus
- GrAs Großer Abendsegler
- Myo Myotis spec.
- NoFi Nordfledermaus
- Nyct Nyctaloid
- RhFi Rauhaufledermaus
- WaFi Wasserfledermaus
- ZwFi Zwergfledermaus

VÖGEL

- A Amsel
- B Buchfink
- Ba Bachstelze
- Bm Blaumeise
- m Mahd
- w Beweidung
- E Elster
- F Fiels
- Fs Feldsperling
- G Goldammer
- Ge Gebirgsstelze
- Gg Gartengrasmücke
- Grr Gartenrotschwanz
- Grr Graureiher
- Gü Grünspecht
- He Heckenbraunelle
- K Kohlmeise
- Ku Kuckuck
- M Mehlischwalbe
- Mg Mönchsgrasmücke
- N Nachtigall
- R Rotkehlchen
- Rei Reiherente
- Rm Rotmilan
- Rs Rauchschwalbe
- Rt Ringeltaube
- S Star
- Sd Singdrossel
- Sto Stockente
- Tur Turfeltaube
- Waa Wasserramsel
- Z Zaunkönig
- Zi Zipzalp

Konfliktkennzeichnung

Nr. des Bezugsraumes

Bezeichnung des Bezugsraumes

Maßegebliche Funktion des Bezugsraumes

Konflikt - Betroffenheit einer maßgeblichen Funktion innerhalb eines Bezugsraumes

Funktionskennzeichnungen

- B Biotopfunktion / Biotopverbund / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten
- Bo Natürliche Bodenfunktionen (biotische Standortfunktion, Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion des Bodens)
- Gw Grundwasserschutzfunktion
- Ow Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt
- K Klimatische / lufthygienische Ausgleichsfunktion (bei Siedlungsbezug)
- L Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Konflikte

1B-1 Biotop- und Habitatfunktion

- 1B-1 Baubedingter Verlust von Waldbeständen (WPB, WPE)
- 1B-2 Baubedingter Verlust von (Erlen-)Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT))
- 1B-3 Baubedingter Verlust von Gebüsch und Gehölzbeständen (BFR, BMR, HBE, HPS)
- 1B-4 Baubedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBA, HBE)
- 1B-5 Baubedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (RAG)
- 1B-6 Baubedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHB (§u), UHN (§u))
- 1B-7 Baubedingter Verlust von Grünland (GET) und Trittrassen (GRT)
- 1B-8 Baubedingter Verlust von Waldbeständen (WPB)
- 1B-9 Anlagebedingter Verlust von (Erlen-)Weiden-Bachuferwald (WWB (§, LRT))
- 1B-10 Anlagebedingter Verlust von Gehölzbeständen (HBE)
- 1B-11 Anlagebedingter Verlust von im Überschwemmungsbereich gem. § 30 BNatSchG geschützten Gehölzbeständen (HBE)
- 1B-12 Anlagebedingter Verlust von Heiden und Magerrasen (RAG)
- 1B-13 Anlagebedingter Verlust von Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHN (§u))
- 1B-14 Anlagebedingter Verlust von Grünland (GET)
- 1B-15 Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Brutvögeln
- 1B-16 Baubedingte Zerschneidung von Flugrouten und Nahrungshabitaten des Eisvogels
- 1B-17 Baubedingte Beeinträchtigung des Mittelsägers in der Führungszeit
- 1B-18 Baubedingter Verlust von Teilbeständen im Brückenbauwerk für Brutvögel und Fledermäuse
- 1B-19 Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Fledermäusen
- 1B-20 Baubedingte Beeinträchtigung (Störung, Verletzung, Tötung) von Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs
- 1B-21 Anlagebedingter Verlust von Teilbeständen (Baumhöhlen) für Brutvögel und Fledermäuse

Faunistische Funktionsbedingungen

Wechselbeziehung zwischen Teilbeständen einer Tierart

Bezugsräume

- 1 Okerniederung mit Kiesabbauwassern westlich Vienenburg
- 2 Offene Agrarlandschaft mit vereinzelt Gehölzen bei Woltgerode
- 3 Siedlungsbereich der Ortschaft Vienenburg

Planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten

Artbezeichnung Betroffenheit

- Art farbig planungsrelevant und vom geplanten Vorhaben betroffen
- Art schwarz-weiß maßgeblich, aber nicht vom geplanten Vorhaben betroffen

Pflanzen

- Habitatbaum, mit Nummerierung
- zu fallender Habitatbaum, mit Nummerierung
- Bi Birke
- Er Erle
- We Weide

Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)

* = prioritär

- 1 bei Bächen: <1 m Breite, bei Flüssen: 10–30 m Breite
- Grünland - Nutzung/Struktur
- m Mahd
- w Beweidung
- Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren - Struktur
- v gehölzreiche Ausprägung
- Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen - Befestigung der Oberflächen
- w wassergebundene Decke/Lockermaterial
- v sonstiges Pflaster mit engen Fugen
- a Asphalt, Beton

Lebensraumtyp (LRT)

- 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- 6130 Schwermetallrasen
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 91E0 Auennäher mit Erle, Esche, Weide

Technische Planung

- Neubau
- Behelfsbrücke
- Vormontageplatz
- Baufeld
- Rückbau

Bauwerk: 01 - Brücke im Zuge der B241 über den WL der Oker ASB-Nr. 4029515

Bau-km: 0+000 km
Bau-km: 0+150 km
Lichte Weite: 38,81 m
Lichte Höhe: ≥ 2,70 m
Kreuzungswinkel: 100 gon
Breite zwischen den Geländern: 13,80 m

Bauwerkstufen
Unter- und Überführungsbauwerke

Sonstiges

- 65/155 Flurstücksnummer
- Kataster

Nr.	Art der Änderung	Datum	Aufgestellt
5			
4			
3			
2			
1			

Nr.	Art der Änderung	Datum		Name	
		bearbeitet	07/19	RH	
	gezeichnet	07/19	GN		
	geprüft	07/19	GR		

FESTSTELLUNGSENTWURF

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Goslar Am Stollen 16, 38640 Goslar Bundesstraße B 241 bei km 9,76 nächster Ort: Vienenburg		Unterlage Nr. 19.1.4 Blatt Nr.: 1
nachgeprüft 11/19 Röhlich		Landschaftspflegerischer Begleitplan Bestands- und Konfliktplan Maßstab 1:500

Aufgestellt: Goslar, den 13.11.2019
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Goslar

in Auftrag: gez. Eberwein

Blattgröße: 84,10 cm x 69,40 cm

Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg (km 9,76)

Unterlage 19.2.1

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Im Auftrag der



**Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr**

Geschäftsbereich Goslar
Am Stollen 16
38640 Goslar

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531 707156-00
Internet www.lareg.de

38126 Braunschweig
Telefax 0531 707156-15
E-Mail info@lareg.de

Braunschweig, 19.07.2019



.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG	3
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	3
3	METHODIK	5
3.1	Vorgehen und Prüfschritte	5
3.2	Datengrundlage.....	6
4	BESCHREIBUNG WICHTIGER LANDSCHAFTSBESTANDTEILE.....	7
5	BESCHREIBUNG DES VORHABENS.....	8
5.1	Lage.....	8
5.2	Technische Beschreibung	8
6	VORHABENBEDINGTE AUSWIRKUNGEN	9
6.1	Baubedingte Auswirkungen	9
6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	10
6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	10
7	VORKOMMEN ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTER ARTEN (RELEVANZANALYSE).....	10
7.1	Avifauna	10
7.2	Säugetiere.....	13
7.2.1	Fledermäuse.....	13
7.2.2	Weitere Säugetiere	14
8	AUSWIRKUNGEN AUF DIE RELEVANTEN ARTEN (KONFLIKTANALYSE)	14
8.1	Avifauna	15
8.2	Säugetiere.....	16
8.2.1	Fledermäuse.....	16
8.2.2	Weitere Säugetiere	16
9	VERMEIDUNGSMAßNAHMEN UND VORGEZOGENE AUSGLEICHSMÄßNAHMEN	17
10	ZUSAMMENFASSUNG	21
11	QUELLENVERZEICHNIS	22
ANHANG		III

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Vorhabengebietes zum Ersatzneubau des Brückenbauwerks 40 29 515 über die Oker	8
---	---

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Gesamtliste aller im Untersuchungsgebiet relevanten Vogelarten.....	11
Tab. 2: Gesamtliste aller im Untersuchungsgebiet relevanten Fledermausarten	13
Tab. 3: Gesamtliste weiterer relevanter Säugetierarten im Untersuchungsgebiet	14
Tab. 4: Auflistung und Beschreibung der erforderlichen Artenschutzmaßnahmen	17

ANHANGVERZEICHNIS

Anhang 1: Formblätter zur Ermittlung der Schädigungen und Störungen artenschutzrechtlich relevanter Arten	
--	--

1 VERANLASSUNG

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) plant den Ersatzneubau des Brückenbauwerks BW 40 29 515 über der Oker. Die stählerne Fachwerkbrücke aus dem Jahr 1926 (denkmalgeschützt) befindet sich im Zuge der Bundesstraße B 241 (km 9,76) am Ortsausgang Vienenburg in Richtung Goslar und ist aufgrund des mittlerweile schlechten Unterhaltungszustandes kurzfristig durch einen Neubau zu ersetzen. Die Instandsetzung des Bauwerkes ist aufgrund der Vielzahl festgestellter Mängel und unter Berücksichtigung des Bauwerksalters als äußerst unwirtschaftlich anzusehen.

Im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Anforderungen, die sich aus den Richtlinien der EU und der nationalen Gesetzgebung zum Artenschutz für die Umweltplanung ergeben, analysiert, dargelegt und berücksichtigt. Dazu werden der Ersatzneubau der Brücke sowie die Errichtung der bauzeitlichen Behelfsbrücke, für Fußgänger und Radfahrer, hinsichtlich des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials bezüglich aller artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten beurteilt. Da Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen unmittelbaren Einfluss auf die Betroffenheit von artenschutzrechtlich „relevanten“ Arten haben, ist eine enge Verknüpfung dieser Planunterlage zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP, Unterlage 19.1.1, LAREG 2019a) gegeben.

Parallel werden für das geplante Vorhaben eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) nach Art. 6 FFH-RL und § 34 BNatSchG sowie eine Unterlage zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 7 UVPG erarbeitet.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Damit möglicherweise auftretende erhebliche Beeinträchtigungen von nach Artenschutzrecht geschützten Arten verhindert werden können, wird die Lebensraumfunktion der betroffenen Biotopstrukturen für Pflanzen- und Tierarten beurteilt. Nach § 44 BNatSchG (Artenschutz) stehen hier insbesondere mögliche Beeinträchtigungen besonders und streng geschützter Arten und deren Lebensräume im Vordergrund.

Über den allgemeinen Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen nach § 39 BNatSchG hinausgehende Bestimmungen des besonderen Artenschutzes werden in den § 44 ff BNatSchG geregelt. Nach den dort festgelegten Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gelten bezüglich dieser Arten unterschiedliche Zugriffsverbote:

- § 44 (1) Nr. 1: Verbot, wildlebende(n) Tiere(n) 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.

- § 44 (1) Nr. 2: Verbot, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- u. Wanderzeiten erheblich zu stören (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert).
- § 44 (1) Nr. 3: Verbot der Entnahme / Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten.
- § 44 (1) Nr. 4: Verbot, wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Sollte einer der aufgeführten Verbotstatbestände für eine der einschlägigen Arten erfüllt sein, können nach § 45 (7) Nr. 5 BNatSchG die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden trotz Eintreten von Verbotstatbeständen im Einzelfall Ausnahmen zulassen (u. a. aus „...5. anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art.“).

Eine Ausnahme dürfte aber nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen betroffener Arten nicht verschlechtert. Das heißt, sofern Verbotstatbestände einträten, wäre das Vorhaben i. S. § 45 BNatSchG nur dann zulässig, wenn keine Alternative vorhanden wäre und auch die beiden anderen Bedingungen (andere zwingende Gründe, keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes) erfüllt sind.

Im Zuge der Erstellung von Planunterlagen ist im Zusammenhang mit dem Artenschutzrecht somit für jede betroffene („relevante“) Art im Einzelnen zu prüfen und darzulegen, dass die Belange des Artenschutzes dem Vorhaben nicht entgegenstehen. Im Zusammenhang mit § 44 (5) sind bei nach § 15 BNatSchG (Eingriffsregelung) zulässigen Vorhaben alle Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Satz 2 aufgeführt sind, zu beachten. Da eine Rechtsverordnung mit einer Liste entspr. § 54 (1) Satz 2 bisher noch nicht vorliegt, beschränkt sich die Artenschutzrechtliche Prüfung z. Zt. auf alle Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten.

Daher ist auch i. Z. mit diesem Vorhaben zu prüfen, ob entsprechende Arten bzw. ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten betroffen sein können und ob unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes auf individueller oder Populationsebene ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand erfüllt sein könnte. Die mögliche Beeinträchtigung aller anderen – nur national – besonders geschützten bzw. gefährdeten Arten sind nach den allgemeinen Regeln zum Artenschutz (§ 39 BNatSchG) und der Eingriffsregelung (§ 15 (1) BNatSchG) zu beurteilen.

Die Artenschutzrechtliche Prüfung stellt einen eigenständigen Fachbeitrag dar, der als Anlage den Planunterlagen beigefügt wird. In diesem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ASB) werden alle – auch die potentiell im Gebiet vorkommenden – artenschutzrechtlich relevanten Arten berücksichtigt und geprüft.

3 METHODIK

3.1 Vorgehen und Prüfschritte

Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages werden alle entsprechend § 44 BNatSchG geschützten Pflanzen- und Tierarten dahingehend geprüft, ob sie bzw. ihre Populationen oder Lebensstätten von dem geplanten Vorhaben betroffen sind und möglicherweise erheblich beeinträchtigt werden können.

Artenschutzrechtlich relevant sind zunächst alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten.

Im Rahmen einer Vorprüfung wird ein „relevantes“ Artenspektrum ermittelt (**Relevanzanalyse**). Welche Arten im Einzelnen genauer zu betrachten sind, hängt vom Auftreten im Wirkraum des Vorhabens, ihren Lebensraumsprüchen und Verhaltensweisen sowie von der Ausstattung und dem Charakter der von den Planungen betroffenen Flächen ab. Dementsprechend ist im Rahmen der Relevanzanalyse zu untersuchen, ob entsprechende Arten bzw. ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommen und welche Funktion diese Bereiche als Jagd-, Balz-, Nahrungs- oder Rastgebiet für diese Tierarten haben.

In die **Konfliktanalyse** werden nur Arten eingestellt, für die eine artenschutzrechtliche Betroffenheit nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann. Arten oder Artengruppen, die entweder im Wirkbereich der Maßnahme nicht vorkommen oder deren Empfindlichkeiten gegenüber vorhabenspezifischen Wirkungen so gering sind, dass die Verbote des § 44 BNatSchG mit Sicherheit eingehalten werden können, werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Für die Arten, für welche eine projektbedingte Verbotverletzung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann (prüfrelevantes Artenspektrum) wird im Rahmen Konfliktanalyse anhand der maßgebenden Projektwirkung und der entsprechenden Empfindlichkeit der Art v.a. untersucht, ob direkte Beeinträchtigungen einzelner Individuen (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) bzw. eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) oder eine erhebliche Störung mit der Folge einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) mit dem Vorhaben verbunden sein können. In die Prüfung der Verbotsstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen einbezogen.

Grundlage dafür sind die Artenschutzblätter, die für die art- bzw. gildenbezogene Konfliktanalyse erstellt wurden. Separate Artenschutzblätter für einzelne Arten sind nur für streng geschützte und gefährdete Arten erstellt worden. Die weiter verbreiteten, ungefährdeten Arten sind in den Formblättern für die ökologischen Gilden bzw. für die Artengruppen zusammengefasst.

3.2 Datengrundlage

Als Grundlage der artenschutzrechtlichen Betrachtung dienen – neben einer detaillierten Biotop-typenkartierung - die in den Jahren 2017 bis 2019 durchgeführten faunistischen Untersuchungen (vgl. Unterlage 19.2.2 – Kartierbericht).

Im Untersuchungsraum fanden im Jahr 2017 Bestandserfassungen der Brutvögel, Fledermäuse und Fische statt. Anfang 2018 wurde die Okeraue im Vorhabengebiet weiterhin auf Spuren / Vorkommen von Fischotter und Biber untersucht. Darüber hinaus erfolgte im Januar 2019 eine Kartierung der Habitat- und Höhlenbäume im unmittelbaren Eingriffsbereich.

Ergänzend dazu wurden Daten aus vorliegenden avifaunistischen Erfassungen im Zuge des Gebietsmonitorings (LaReG 2009) und Untersuchungen i. R. der Erarbeitung von Vorschlägen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Oker (LaReG 2015) ausgewertet und in die Bewertung mit einbezogen. Es wurden weiterhin Daten vom Dezernat für Binnenfischerei des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) ausgewertet. Dabei finden die Ergebnisse der Befischungen bei Probsteiburg (LAVES 2009a-2012) und bei Vienenburg (LAVES 2009b) Berücksichtigung.

Darüber hinaus erfolgten für die übrigen Artengruppen Potentialanalysen. Informationen zu Habitatansprüchen und Verbreitungsschwerpunkten der potentiell vorkommenden Arten sind u.a. den Vollzugshinweisen des NLWKN (NLWKN 2011), den Artinformationen des Bundesamtes für Naturschutz (BFN 2014), dem Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands (DGHT e.V. 2018) sowie der Liste der besonders und streng geschützten Arten in Niedersachsen (Theunert 2015) entnommen. Weiterhin wurden die Daten des Tierarten-Erfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz berücksichtigt.

4 BESCHREIBUNG WICHTIGER LANDSCHAFTSBESTANDTEILE

Die Gliederung der Landschaft durch unterschiedliche Strukturen in abgrenzbare Einheiten und Lebensräume bestimmt im Wesentlichen das vorkommende Arteninventar.

Um den Zustand des Untersuchungsraumes zu erfassen, wurden im April und August 2017 die Biotoptypen anhand des Kartierschlüssels nach v. DRACHENFELS (2016) aufgenommen. Im Mai 2018 fanden außerdem eine punktuelle Nachkartierung und eine Erfassung von Einzelbäumen im unmittelbaren Eingriffsbereich statt (vgl. Unterlage 19.2.2).

Im Norden der Brücke verläuft die Oker relativ schwach geschwungen westlich an Vienenburg vorbei. Ihre Ufer werden weitgehend von zusammenhängenden Gehölzstrukturen gesäumt, die vereinzelt als Weiden-Auwald der Flussufer angesprochen und damit dem prioritären Lebensraumtyp (LRT) 91E0 „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ zugewiesen werden können. Die Gehölzstrukturen werden teilweise durch Hochstaudenreiche Flussschotterfluren (LRT 6430) sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren, mit Anteilen von Flussschotter-Trockenrasen und teilweise Schwermetallrasen auf Flussschotter (LRT 6130), unterbrochen. Abseits des Flusslaufes der Oker befinden sich größere intensiv und extensiv genutzte Grünlandflächen und halbruderale Gras- und Staudenfluren mit vereinzelt Bäumen/Baumgruppen sowie eingestreuten Flussschotter-Trockenrasen, Sandtrockenrasen, artenarmen Grasfluren magerer Standorte sowie Schwermetallrasen. Im Bereich der Ortschaft ist die B 241 beidseitig von Ahorn- und Eschen-Pionierwäldern gesäumt. Im weiteren Verlauf Richtung Goslar liegen nördlich der Straße Acker- und intensiv genutzte Grünlandflächen.

Das Untersuchungsgebiet ist im Süden der Brücke und der Bundesstraße durch den jahrelangen Kiesabbau geprägt. Auf beiden Seiten der hier sehr geradlinig verlaufenden Oker befinden sich große Abbaugewässer, von denen sich nur noch wenige im aktiven Abbau befinden. An den Ufern hat sich ein zumeist dichter Bestand aus Pioniergehölzen, v.a. Weiden, entwickelt. Der Großteil der ehemaligen Abbaugewässer wird inzwischen fischereilich genutzt. Die Auenbereiche werden auch hier vorwiegend von Weiden-Auwäldern, (Erlen-) Weiden-Bachuferwäldern und Pionierwäldern geprägt. Im südwestlichen Bereich verläuft beiderseits des Flusslaufs ein unbefestigter Weg, der nur wenig von Fahrzeugen und Spaziergängern frequentiert wird. Die Uferböschung ist hier nur noch teilweise mit Gehölzen (Pioniergehölze, Weiden, Erlen) bestanden. Vorwiegend wird die Oker dort durch Magerrasen, darunter auch Trocken- und Schwermetallrasen, gesäumt. Halbruderale Gras- und Staudenfluren befinden sich häufig eingestreut bzw. entlang der Wege.

5 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

5.1 Lage

Das zu erneuernde Bauwerk BW 40 29 515 befindet sich auf der 2-streifigen Bundesstraße 241, bei Betr.-Km 9,758, ca. 380 m westlich der OD-Grenze Vienenburg und führt hier über die Oker. Die B 241 verbindet die A 36 im Bereich östlich von Vienenburg und die B 6 in südwestlicher Richtung (Goslar) (Abb. 1).



Abb. 1: Lage des Vorhabengebietes zum Ersatzneubau des Brückenbauwerkes 40 29 515 über die Oker (verändert nach GoogleMaps 2018)

5.2 Technische Beschreibung

Das Bauwerk befindet sich nahezu in einer Geraden und überspannt die Oker mit einer Stützweite von 31,60 m sowie einer Systembreite des Fachwerkes von 8,0 m. Im Jahr 1978 wurde die Brücke nordseitig um einen 2,50 m breiten Fuß-/Radweg verbreitert. Die Fahrbahnoberfläche liegt ca. 4,59 m über dem Gelände (Okersohle). Die vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik wird durch den Neubau des Brückenbauwerkes nicht verändert. Der Neubau wird in das bestehende Quergefälle der B 241 ohne Lagesprünge eingebunden. Die Gradienten werden abgesenkt.

Die Querschnittsbreite des Ersatzbauwerkes wird gegenüber dem Bestand von 11,10 m auf 14,38 m vergrößert. Die Anpassung der Fahrbahn vor und hinter dem Bauwerk erfolgt an die ausgebauten Bestandsbreiten. Der gemeinsame, einseitige Geh- und Radweg wird auf dem neuen Brückenbauwerk in einer Breite von 2,50 m ausgebaut und bindet ebenfalls an die Bestandsbreiten vor und hinter dem Bauwerk von ca. 1,80 m an.

Um die fußläufige Verbindung von Vienenburg nach Wöltingerode aufrecht zu erhalten, wird für die Bauzeit eine 2,50m breite Behelfsbrücke für den Geh- und Radweg ca. 10 m nördlich des Bauwerkes errichtet und über temporäre Zuwegungen an den regulären Straßenverlauf angeschlossen. Somit ist auch die Nutzung für den nicht motorisierten indiv. Freizeitverkehr (u.a. Spaziergänger) abgesichert. Für den Überbau kommt eine einfeldrige Systembrücke mit einer Stützweite von > 30 m zum Einsatz. Die Brücke wird nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut. Der Baubeginn ist für 2020/2021 vorgesehen und die Bauzeit wird voraussichtlich 1 Jahr betragen. Die Beschreibung des Bauablaufs ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan – Unterlage 19.1.1 zu entnehmen.

6 VORHABENBEDINGTE AUSWIRKUNGEN

In diesem Kapitel werden die wesentlichen Wirkfaktoren, die mit den Bauarbeiten verbunden sind, zusammenfassend dargestellt. Diese werden im Rahmen der Relevanzprüfung bezogen auf die einzelnen Arten berücksichtigt. Qualitativ sind drei Arten von Auswirkungen – bau-, anlage- und betriebsbedingte – mit denen Beeinträchtigungen verbunden sein können, zu unterscheiden.

6.1 Baubedingte Auswirkungen

Als baubedingte Auswirkungen werden Veränderungen bzw. Auswirkungen bezeichnet, die durch die Bautätigkeit verursacht werden und somit auf die Bauzeit beschränkt sind.

Im Rahmen der Einrichtung des Baufeldes und den Bau der Behelfsbrücke (inkl. Zuwegung) kommt es zur temporären Inanspruchnahme von Flächen. Diese führt zur direkten, temporären Zerstörung der ursprünglichen (Teil-)Lebensräume verschiedener Tierarten, hervorgerufen durch die vollständige Entfernung der Vegetation und des Rückbaus der Bestandsbrücke. Weiterhin entstehen baubedingt Beeinträchtigungen der angrenzenden Tierpopulationen durch Emissionen von Licht sowie durch Bewegungseffekte des Baustellenbetriebs.

Außerdem sind auch direkte Beeinträchtigungen von Tieren (insb. Vögel, Fledermäuse) in Form von Verletzung oder Tötung, u.a. im Zuge der Baufeldfreimachung, Gehölzfällungen und des Rückbaus der Bestandsbrücke, möglich. Darüber hinaus kann die Querpassierbarkeit des Brückenbauwerkes während der Bautätigkeiten, durch Verbau des Flussquerschnittes sowie Scheu- und Vergrämungseffekte und damit die Funktion als Leitlinie, Wanderkorridor und Nahrungshabitat (insb. für Eisvogel, Fischotter, Biber, Wildkatze, Luchs, Fledermäuse), eingeschränkt werden. Weiterhin können sich Tiere beim Sturz in die Baugruben zur Herstellung der Widerlager verletzen, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden (insb. Fischotter, Wildkatze, Luchs).

6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Veränderungen, die durch den Neubau an sich erfolgen, werden als anlagebedingt bezeichnet. Sie sind in der Regel permanent und bleiben im jeweiligen Naturraum bis auf Weiteres dauerhaft erhalten.

Durch die Fällung von Habitatbäumen (Höhlenbäumen) kommt es zum dauerhaften Verlust von Teillebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse.

6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind die Veränderungen die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung des Bauwerkes verursacht werden. Hierzu zählen auch die betrieblichen Emissionen von Lärm, Licht und Schadstoffen sowie Beunruhigungseffekte. Da sich die Verkehrsbeziehungen und –mengen sowie die zulässigen Geschwindigkeiten und der Unterhaltungsbedarf durch den Neubau des Brückenbauwerks nicht ändern, treten keine durch das Vorhaben verursachten betriebsbedingten Wirkungen ein.

7 VORKOMMEN ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTER ARTEN (RELEVANZANALYSE)

Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind keine Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aus den Artengruppen der Amphibien, Reptilien, Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Heuschrecken und sonstigen Wirbellosen zu erwarten. Vorkommen des streng geschützten Kammmolches sind im Bereich der Stillgewässer, außerhalb des Eingriffsbereichs möglich. Da keine Eingriffe in die potentiellen Lebensräume des Kammmolches erfolgen, sind für diese Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, weshalb Amphibien im Folgenden nicht weiter berücksichtigt werden. Im Zuge der Befischung im Jahr 2017 wurden keine Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen und sind auch nach Auswertung der Daten vom Dezernat für Binnenfischerei des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) nicht zu erwarten.

Im Zuge der Biotoptypenkartierung sind keine Pflanzenarten des Anhang IV nachgewiesen worden.

7.1 Avifauna

Im Untersuchungsraum wurden 40 Vogelarten nachgewiesen, davon sind 15 Arten Brutvögel und sieben weitere Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit (Brutverdacht) Brutvogel im Gebiet. Elf Arten wurden nur einmalig während der artspezifischen Brutzeit beobachtet. Sieben der nachgewiesenen Arten suchen das Gebiet nur zur Nahrungssuche auf und nutzen andere Biotopstrukturen

außerhalb des Untersuchungsgebietes als Bruthabitat (vgl. Unterlage 19.1.3). Als potentiell vorkommende Arten wurden Eisvogel, Mittelsäger und Haubentaucher mit aufgenommen.

Insgesamt wird dieser im Wirkraum des Bauvorhabens liegende Abschnitt der Oker einschl. der umgebenden Ufergehölze und Kiesteiche unter Berücksichtigung aller zu diesem Bereich vorliegenden avifaunistischen Daten mit mittlerer bis hoher Bedeutung als Brutvogellebensraum bewertet (vgl. Unterlage 19.2.2).

Die vorkommenden Arten können zu folgenden Artengruppen mit ähnlichen Habitatansprüchen, sog. ökologischen Gilden, zusammengefasst werden:

- Gilde 1: Brutvögel mit Bindung an Gewässer
- Gilde 2: Brutvögel mit Bindung an anthropogene Strukturen
- Gilde 3: Brutvögel mit Bindung an ältere Baumbestände
- Gilde 4: Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze
- Gilde 5: Brutvögel des Grünlandes und von Ackerflächen
- Gilde 6: Nahrungsgäste/Durchzügler und/oder Rast- und Gastvögel.

Tab. 1: Gesamtliste aller im Untersuchungsgebiet relevanten Vogelarten

Art	Schutz			Gefährdung			Status (im ges. Gebiet)				Gilde	
	x: V-RL Anh. I o: V-RL Art. 4 Abs. 2	BArtSchV: Anh. 1 Sp. 3	EG VO A	D	Nds.	Nds. reg. BB	Brutnachweis (B)	Brutverdacht (BV)	Brutzeitfeststellung (BZ)	Nahrungsgast (NG), Durchzügler (DZ)		
Amsel	S	--	--	-	-	-	x					4
Bachstelze	(o)	--	--	-	-	-	x					5
Bläsralle	o	--	--	-	V	V		x				1
Blaumeise	S	--	--	-	-	-	x					3
Buchfink	(o)	--	--	-	-	-	x					4
Buntspecht	S	--	--	-	-	-			x			3
Elster	S	--	--	-	-	-	x					4
Eisvogel	x	x	--	-	V	V				x		6
Feldsperling	S	--	--	V	V	V			x			3
Fitis	(o)	--	--	-	-	-	x					4
Gartenbaumläufer	S			-	-	-			x			3
Gartengrasmücke	(o)	--	--	-	V	V		x				4
Gartenrotschwanz	o	--	--	V	V	3			x			3
Gebirgsstelze	(o)	--	--	-	-	-		x				1 / 2
Goldammer	(o)	--	--	V	V	V			x			4
Graureiher	(o)	--	--	-	V	V				x		6 (1)

Art	Schutz			Gefährdung			Status (im ges. Gebiet)				Gilde
	x: V-RL Anh. I o: V-RL Art. 4 Abs. 2	BArtSchV: Anh. 1 Sp. 3	EG VO A	D	Nds.	Nds. reg. BB	Brutnachweis (B)	Brutverdacht (BV)	Brutzeitfeststellung (BZ)	Nahrungsgast (NG), Durchzügler (DZ)	
Grünfink	(o)	--	--	-	-	-			x		4
Grünspecht	S	x	-	-	-	-			x		3
Haubentaucher	o	--	--	-	-	-					1
Heckenbraunelle	(o)	--	--	-	-	-		x			4
Höckerschwan	o	--	--	-	-	-				x	6 (1)
Kleiber	S	--	--	-	-	-			x		3
Kohlmeise	S	--	--	-	-	-	x				3
Kuckuck	(o)	--	--	V	3	3			x		4
Mehlschwalbe	(o)	--	--	3	V	V				x	6 (2)
Mittelsäger	o	--	--	-	R	R					1
Mönchsgrasmücke	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Nachtigall	o	---	--	-	V	V		x			4
Rabenkrähe	S	--	--	-	-	-				x	6 (3)
Rauchschwalbe	(o)	--	--	3	3	3				x	6 (2)
Reiherente	(o)	--	--	-	-	-		x			1
Ringeltaube	(o)	--	--	-	-	-		x			4
Rotkehlchen	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Rotmilan	x	--	x	V	2	2				x	6 (3)
Schwanzmeise	(o)	--	--	-	-	-			x		4
Singdrossel	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Star	(o)	--	--	3	3	3	x				3
Stockente	o	--	--	-	-	-	x				1
Turteltaube	(o)	--	x	2	2	2			x		4
Wacholderdrossel	(o)	--	--	-	-	-				x	6 (4)
Wasseramsel	(o)	--	-	-	-	-	x				1 / 2
Zaunkönig	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Zilpzalp	(o)	--	--	-	-	-	x				4

V-RL Anhang I:

x: Arten, für die besondere Schutzmaßnahmen ergriffen und Schutzgebiete ausgewiesen werden sollen

V-RL Art. 4 Abs. 2:

o: Zugvogelarten, die nicht in Anhang I geführt werden, für die aber besondere Schutzmaßnahmen ergriffen und Schutzgebiete ausgewiesen werden sollen (nach Vogelschutzrichtlinie)

(o): Zugvogelarten, die bei der Auswahl der Vogelschutzgebiete in Nds. nicht berücksichtigt wurden (i. d. R. ungefährdete, verbreitete Arten)

S: Standvogelart

BArtSchV:

Arten, die in Spalte 3 der Anlage 1 der Bundesartenschutz-Verordnung aufgeführt sind (entsprechend nach § 7 BNatSchG streng geschützt)

EG-VO A:

Arten die im Anhang A der EG-Verordnung 407 (früher 338) des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels geführt werden (entsprechend nach § 7 BNatSchG streng geschützt)

Gefährdung:

D: GRÜNEBERG et al. (2015); NDS, NDS regional: KRÜGER & NIPKOW (2015); 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; k.A.: keine Angabe; n.b.: nicht bewertet

fett formatiert:

streng geschützte und/oder gefährdete Arten sowie Arten des Anh. I der Vogelschutz-Richtlinie

7.2 Säugetiere

7.2.1 Fledermäuse

Im Zuge der Kartierungen wurden insgesamt sechs Fledermausarten entlang des untersuchten Abschnitts der Oker nachgewiesen. Es wurden Jagdaktivitäten der Arten Große/ Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Nordfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus festgestellt. Für die Rauhautfledermaus liegen dagegen lediglich Einzelnachweise vor (vgl. Unterlage 19.1.3).

Darüber hinaus ist die Mopsfledermaus für das FFH-Gebiet 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ im Standarddatenbogen gelistet, konnte im Jahr 2017 allerdings nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der hohen Mobilität und der geeigneten Habitatausstattung der Okeraue und des nahegelegenen Harlyberges kann ein zumindest punktuelles Vorkommen dieser Art jedoch nicht vollends ausgeschlossen werden.

Die bestehende Okerbrücke weist kleinere Spalten auf, die als Quartier für Fledermäuse geeignet sein könnten. Weiterhin gibt es Hangmöglichkeiten für Fledermäuse an einer Spalte an den Widerlagern. Eine Nutzung des Brückenbauwerks als Quartier durch Fledermäuse wurde während der Kartierungen nicht festgestellt. Allerdings kann eine Nutzung der Spalten trotzdem nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere da regelmäßig eine hohe Aktivität von Zwergfledermäusen bereits kurz nach Sonnenuntergang im direkten Umfeld der Brücke beobachtet wurde. Dies lässt auf ein nahe gelegenes Quartier schließen. Weiterhin können potentielle Quartierstandorte in den Gehölzen des Bezugsraums nicht ausgeschlossen werden.

Insgesamt weist der untersuchte Abschnitt entlang der Oker eine mittlere bis hohe Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse auf (vgl. Unterlage 19.2.2).

Tab. 2: Gesamtliste aller im Untersuchungsgebiet relevanten Fledermausarten

Art	FFH	streng geschützt	Rote Liste	
		BNatSchG/ BArtSchV*	RL Nds.**	RL D***
Große/ Kleine Bartfledermaus ****	IV	s	2	V
Großer Abendsegler	IV	s	2	V
Mopsfledermaus	II,IV	s	1	2
Nordfledermaus	IV	s	2	G
Rauhautfledermaus	IV	s	2	-
Wasserfledermaus	IV	s	3	-
Zwergfledermaus	IV	s	3	-

* Alle Arten nach Anh. IV der FFH-RL sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt (s) u. vom besonderen Schutz der BArtSchV nach Fußnote 3) ausgenommen.
 ** RL Nds. (HECKENROTH 1993); *** RL D (BFN 2009): 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: durch extreme Seltenheit gefährdet, V: Vorwarnliste; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; D: Daten unzureichend.
 **** Die Große und Kleine Bartfledermaus sind anhand von Detektoraufnahmen nicht zu unterscheiden.

7.2.2 Weitere Säugetiere

Fischotter / Biber

Im Zuge der Kartierungen konnte der Fischotter indirekt durch Spuren (potentielle Otterrutsche) nachgewiesen werden. Ein Nachweis von Fischotter und Biber mittels Fotobeweis wurde nicht erbracht. Die Oker besitzt eine hohe Bedeutung als Ausbreitungsachse für beide Arten, weshalb von einem potentiellen Vorkommen wandernder Fischotter und Biber im Bezugsraum ausgegangen wird.

Wildkatze / Luchs

Durch die Nähe zum Harz und den nördlich liegenden Harlyberg kann das Vorhabengebiet als Ausbreitungsachse für Wildkatze und Luchs dienen, sodass vereinzelt wandernde Individuen dieser Arten auftreten können.

Tab. 3: Gesamtliste weiterer relevanter Säugetierarten im Untersuchungsgebiet

Art	FFH	streng geschützt	Rote Liste	
		BNatSchG/ BArtSchV*	RL Nds.**	RL D***
Fischotter	II,IV	s	1	3
Biber	II,IV	s	0	V
Luchs	II,IV	s	0	2
Wildkatze	IV	s	2	3

* Alle Arten nach Anh. IV der FFH-RL sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt (s) u. vom besonderen Schutz der BArtSchV nach Fußnote 3) ausgenommen.
 ** RL Nds. (HECKENROTH 1993); *** RL D (BFN 2009): 0: Ausgestorben oder Verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: durch extreme Seltenheit gefährdet, V: Vorwarnliste; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; D: Daten unzureichend.

8 AUSWIRKUNGEN AUF DIE RELEVANTEN ARTEN (KONFLIKTANALYSE)

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Konfliktanalyse für die als artenschutzrechtlich relevant ermittelten Arten zusammenfassend beschrieben.

Grundlage dafür sind die Artenschutzblätter, die für die art- bzw. gildenbezogene Konfliktanalyse erstellt wurden. Aus den Formblättern können jeweils Angaben zur Verbreitung, Biologie und Lebensweise der Arten und die daraus abzuleitenden artspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber den Projektwirkungen entnommen werden. Entsprechend des Status der Arten im Untersuchungsgebiet (Durchzügler, Nahrungsgast, Brutvogel bzw. im Untersuchungsgebiet reproduzierend) und der davon maßgeblich abhängenden Wahrscheinlichkeit für erhebliche Beeinträchtigungen der Arten wird das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen beurteilt. Weiterhin finden sich dort auch Angaben zu den jeweils erforderlichen, auf die Art bezogenen Maßnahmen zum Schutz, der Vermeidung und/ oder Erhaltung der ökologisch-räumlichen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. zum Erhalt oder der Wiederherstellung eines günstigen

Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Art. Separate Artenschutzblätter für einzelne Arten sind nur für streng geschützte und gefährdete Arten erstellt worden. Häufige, in ihren Beständen nicht bedrohte europäische Vogelarten werden zu ökologischen Gilden zusammengefasst.

8.1 Avifauna

Im Zuge der Gehölzfällungen, Baufeldfreimachung und dem Rückbau der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden. Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können (Konflikt 1 B-15).

Im Eingriffsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der, für das Vogelschutzgebiet wertgebenden, Arten Eisvogel und Mittelsäger. Gleichwohl dient die Oker den Eisvögeln (auch in den Wintermonaten) als Leitlinie und Nahrungshabitat. Im Zuge der Bauausführung kann es zur baubedingten Zerschneidung von Flugrouten und Nahrungshabitaten des Eisvogels durch Barrierewirkungen wegen Verbaues des Flussquerschnitts sowie Scheuch- und Vergrämungseffekte aus dem Baubetrieb kommen (Konflikt 1 B-16).

Das Okertal bietet dem Mittelsäger nach wie vor günstige Brut- und Nahrungsbedingungen (LaReG 2009). Diese Art führt seine Jungen kurz nachdem Schlupf von den versteckten Brutplätzen in den Uferzonen der Oker und/oder der nahegelegenen Stillgewässer auf das Fließgewässer. Dabei kommt es häufig zum Abdriften der noch flugunfähigen Jungvögel stromabwärts, was zu kritischen Situationen im Baufeld führen kann. Im ungünstigsten Fall werden die Jungvögel von den Alttieren getrennt und verenden. Bei einem Brutbestand von nur 10 Brutpaaren in Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015) ist jeder Verlust eines Jungvogels eine ernsthafte Bedrohung des niedersächsischen Gesamtbestandes (Konflikt 1 B-17).

Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von geeigneten Brutplätzen, insbesondere zum Verlust des Brutplatzes der Wasseramsel (Konflikt 1 B-18).

Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen). Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind (Konflikt 1 B-21).

8.2 Säugetiere

8.2.1 Fledermäuse

Im Zuge der Gehölzfällungen und des Rückbaus der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Fledermausarten kommen. In ihren Sommerquartieren und Tagesverstecken befindliche Individuen können verletzt oder getötet werden. Bei der Fällung der Habitatbäume sind Tötungen und Verletzungen von überwinterten Fledermäusen ebenfalls nicht auszuschließen.

Lineare Gehölzstrukturen, wie sie entlang der Oker zu finden sind, sowie die Oker selber werden von Fledermäusen bevorzugt als Leitlinien während der Jagd genutzt. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden nur kleine Bereiche der linearen Gehölzstrukturen in Anspruch genommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes ist durch das Vorhandensein weiterer relevanter Landschaftsstrukturen im engen räumlichen Zusammenhang nicht zu erwarten. Durch die Bautätigkeiten und Schutzgerüste kann jedoch die Querpassierbarkeit des Brückenbauwerks und damit die Leitlinienfunktion der Oker beeinträchtigt werden. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weiterhin Störungen von Fledermäusen hervorrufen (Konflikt 1 B-19).

Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von potentiell geeigneten Tagesverstecken und Sommerquartieren (Konflikt 1 B-18).

Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen) und damit von potentiellen Sommer- und Winterquartieren. Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind (Konflikt 1 B-21).

8.2.2 Weitere Säugetiere

Im Zuge der Bauausführung kann es zur baubedingten Zerschneidung von Wanderkorridoren von Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs durch Barrierewirkungen wegen Verbaues des Flussquerschnitts sowie Scheuch- und Vergrämungseffekte aus dem Baubetrieb kommen. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weitere Störungen dieser Arten hervorgerufen werden. Darüber hinaus können sich Individuen beim Sturz in die Baugruben zur Herstellung der Widerlager verletzen, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden (Konflikt 1 B-20).

9 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN UND VORGEZOGENE AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Im Zusammenhang mit den hier betrachteten artenschutzrechtlichen Belangen stehen solche Maßnahmen im Vordergrund, die vorrangig dem Schutz von Tieren und Pflanzen vor Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben dienen.

Zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände können sowohl Vermeidungs- wie auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Als Vermeidungs- bzw. Schadenbegrenzungsmaßnahmen können z. B. Bauzeitbeschränkungen, bau- und vegetationsstechnische Maßnahmen und Auflagen für Unterlassungen oder Optimierungsmaßnahmen am Vorhaben vorgesehen werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) dienen der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten oder auch von Bereichen mit essentieller Funktion für den Nahrungserwerb und umfassen landschaftspflegerische Maßnahmen zur Biotopstrukturverbesserung, Neuanlage von Biotopen, Schaffung von Ruderal- oder Sukzessionsflächen oder Gehölzpflanzungen.

Es muss durch die Maßnahmen gewährleistet sein, dass zu keiner Zeit – auch bereits zu Beginn und während der Eingriffsdurchführung – die jeweiligen Fortpflanzungs- und Ruhestätten unter einer reduzierten ökologischen Funktionalität leiden. Die Maßnahmen müssen daher bereits zum Eingriffszeitpunkt voll funktional sein. Weiterhin muss der ökologisch-räumliche Zusammenhang zwischen Eingriffs- und Ausgleichsbereichen gewährleistet sein.

Im Folgenden werden die für den Artenschutz relevanten Maßnahmen aufgeführt (Tabelle 4). Jeder Maßnahme ist die Artengruppe, für deren Arten die Maßnahme erforderlich ist, aufgeführt. Auch für viele weitere Arten und Artengruppen, für die nach Eingriffsregelung Maßnahmen vorzusehen sind, werden durch diese Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen vermieden / vermindert. Eine vollständige Übersicht aller landschaftspflegerischer Maßnahmen ist der Maßnahmen-tabelle im LBP zu entnehmen (siehe Unterlage 19.1.1, LAREG 2019a).

Tab. 4: Auflistung und Beschreibung der erforderlichen Artenschutzmaßnahmen

Nummer	Maßnahme	Arten / Artengruppe
1.1 V	<p>Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse</p> <p>Das Ersatzbauwerk wird so gestaltet, dass an den Widerlagern und unter der Fahrbahnkonstruktion geeignete Nischen oder Vorsprünge vorhanden sind, die zur Anlage von Nestern geeignet sind. Zudem weist die neue Brücke Hangmöglichkeiten und Spalten mit Quartiereignung auf. Die Gestaltung der Brücke sorgt für den Erhalt der Funktionalität des Lebensraumes und sichert die langfristige Gewährleistung des Quartierangebotes.</p>	Avifauna, Fledermäuse

Nummer	Maßnahme	Arten / Artengruppe
1.2 V	<p>Absicherung der Baugruben</p> <p>Die neuen Widerlager werden in geschlossenen Spundwandkästen hergestellt. Die Spundwände ragen bauzeitlich mind. 1 m über die Geländeoberkante hinaus, um die Baugruben abzusichern. Dadurch wird vermieden das insbesondere Fischotter, Wildkatze und Luchs, aber auch alle weiteren Arten beim Sturz in die Gruben verletzt, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden.</p>	insb. Fischotter, Wildkatze, Luchs
3.1 V	<p>Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung</p> <p>Um die Verbote des § 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG nicht zu verletzen, erfolgen Gehölzrodungen, Gehölzrückschnitte und die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit und der Aktivitätszeit der Fledermäuse. Da die nachgewiesene Wasseramsel ihre Brutreviere bereits Anfang Februar besetzt, ergibt sich daraus ein Zeitfenster vom 1. November bis zum 31. Januar. Dadurch wird verhindert, dass tagsüber in Gehölzen befindliche Fledermäuse erheblich gestört, verletzt oder getötet werden. Weiterhin wird die Verletzung oder Tötung gehölzbrütender Vogelarten sowie die Zerstörung von Gelegen vermieden.</p>	Avifauna, Fledermäuse
3.2 V	<p>Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere</p> <p>Temporäre Schutz- und Traggerüste, ebenso wie die Behelfsbrücke, sind während der gesamten Bauzeit so zu gestalten, dass eine Durchflughöhe von mind. 1,5 m über dem Gewässer gewährleistet ist, da die Okeraue u.a. für den Eisvogel und mehrere Fledermausarten als Flugroute und Nahrungshabitat dient. Darüber hinaus ist während der Bauphase das Unterwandern der Brücke, sowohl auf dem Landweg, als auch im Wasser, für Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs sicher zu stellen.</p> <p>Die Maßnahme vermeidet baubedingte Beeinträchtigungen und Zerschneidungen der Leitlinienfunktion, des Wanderkorridors und des Nahrungshabitats durch Barrierewirkungen wegen Verbauens des Flussquerschnitts (Baugerüste) und Scheuch- und Vergrämungseffekte im Zuge der Bauausführung.</p>	Eisvogel, Fledermäuse, Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs
3.3 V	<p>Schutzmaßnahme für den Mittelsäger</p> <p>Während der Umsetzung der Baumaßnahme werden im artspezifischen Brutzeitraum (Mitte April bis Mitte August) <u>regelmäßige Kartierungen</u> durchgeführt um zu ermitteln, ob stromaufwärts der Brückenbaustelle Brutvorkommen des Mittelsägers vorhanden sind. Im Vorfeld empfiehlt sich der Kontakt zu ortskundigen Ornithologen, da Brutplätze aus den Vorjahren von dieser Art gerne erneut genutzt werden. Im Zeitraum von Mitte April bis Ende Mai erfolgt die Kartie-</p>	Mittelsäger

Nummer	Maßnahme	Arten / Artengruppe
	<p>ung im 14 tägigen Rhythmus, ab Juni bis Mitte August dann wöchentlich. Der Untersuchungsraum umfasst die Oker bis 1.000 m flussaufwärts der Brückenbaustelle sowie die umliegenden Kiesteiche.</p> <p>Zur Vermeidung des Abdriftens der Jungvögel in das Bau- feld und damit einhergehend potentiellen Tötungen und Verletzungen der Tiere, werden flussaufwärts, in der Nähe des Baufeldes zwei Sperren mit Schwimmkörpern über die Oker gespannt. Ein weiteres Abdriften der Jungvögel sowie eine Trennung von den Alttieren werden dadurch verhindert. Die Schwimmsperren sind so zu wählen und zu installieren, dass die Querpassierbarkeit der Oker weiterhin gewährleistet ist und der Durchflussquerschnitt nicht verändert wird. Die Sperren werden durch eine fachkundige Person der Umweltbaubegleitung regelmäßig kontrolliert sowie der Zeitpunkt des Rückbaus mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Bei Bedarf können weitere Schwimmsperren flussaufwärts installiert werden.</p>	
<p>3.4 V_{CEF}</p>	<p>Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse</p> <p>Der dauerhafte Verlust von Baumhöhlen sowie der bauzeitliche Verlust des Brückenbauwerkes werden durch die Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse in Form von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, im Verhältnis 1:3, ausgeglichen. Im Winter 2019/2020 vor Baubeginn werden die erforderlichen Nistkästen/-hilfen sowie Fledermausquartiere in der Umgebung der Okerbrücke ausgebracht.</p> <p>Für den Verlust von 2 Habitatbäumen werden insgesamt 6 Nistkästen, 4 Sommer- und 2 Winterquartiere in der näheren Umgebung installiert. Für den bauzeitlichen Verlust des Brückenbauwerkes werden 3 Nisthilfen für die Wasseramsel sowie 3 Flachkästen für Fledermäuse ausgebracht. Diese sind soweit möglich ebenfalls unter den Brücken der näheren Umgebung zu installieren. Die exakte Verortung erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung, in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde. Die Funktionalität der Lebensräume bleibt dadurch im engen räumlichen Zusammenhang erhalten.</p>	<p>Avifauna, Fledermäuse</p>
<p>3.5 V</p>	<p>Nachtbauverbot</p> <p>Um erhebliche Beeinträchtigungen der Jagdaktivitäten von Fledermäusen sowie Störungen der Wanderaktivitäten von Biber, Fischotter, Wildkatze und Luchs zu vermeiden, werden die Bauarbeiten ausschließlich tagsüber durchgeführt. In der Dämmerungs- und Dunkelphase erfolgen keine Arbeiten. Mit Umsetzung dieser Maßnahme bleiben die nächtlichen Querungsmöglichkeiten und Nahrungshabitate</p>	<p>Fledermäuse, Biber, Fischotter, Wildkatze, Luchs</p>

Nummer	Maßnahme	Arten / Artengruppe
	auch während der Bauphase erhalten.	
3.6 V	<p>Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung</p> <p>Die von der Fällung und/oder dem Rückschnitt betroffenen Habitatbäume werden im Winter des Jahres vor Baubeginn, also im Winter 2019/2020, von der Umweltbaubegleitung im Hinblick auf eine mögliche Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert. Die Baumhöhlen werden bei Nichtbesatz verschlossen oder die Bäume direkt zur Fällung freigegeben. Sollten Fledermäuse in den Baumhöhlen nachgewiesen werden, sind die Höhlen durch die Umweltbaubegleitung so zu verschließen (z.B. mit Folie abhängen), dass die überwinterten Tiere diese im Frühjahr verlassen, aber nicht mehr hineinkönnen. Die Fällung würde dann im Folgejahr (Winter 2020/2021) erfolgen. Der Verschluss ist lediglich bei den zu fällenden Bäumen erforderlich.</p> <p>Für Habitatbäume die lediglich vom Rückschnitt betroffen sind, erfolgt im Winter 2019/2020 dennoch eine Kontrolle auf Fledermausbesatz. Sollte dieser festgestellt werden, sind mögliche Maßnahmen (z.B. ausschließlich händischer Rückschnitt) durch die Umweltbaubegleitung festzulegen. Der Rückschnitt erfolgt im Jahr des Baubeginns, außerhalb der Vegetationszeit (Winter 2020/2021) (vgl. Maßnahme 3.1 V).</p>	Fledermäuse
3.7 V	<p>Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse</p> <p>Da der Rückbau der Bestands- und Behelfsbrücke vor dem Beginn der artspezifischen Brutzeit der Wasseramsel (Anfang Februar) und der Aktivitätszeit der Fledermäuse (Anfang März) nicht realisierbar ist, wird die Bestandsbrücke im Zuge der regelmäßigen Brückenprüfungen (November 2020 bis Januar 2021) durch die Umweltbaubegleitung kontrolliert. Die potentiellen Nistplätze für Brutvögel und Tages-/Sommerquartiere für Fledermäuse werden bis Mitte Januar 2021 fachgerecht abgehängt. Dadurch wird verhindert, dass die Wasseramsel unter dem Bauwerk einen neuen Brutplatz anlegt oder Fledermäuse in den Nischen und Spalten der Widerlager Tagesquartiere beziehen und im Zuge des Rückbaus verletzt oder getötet werden.</p> <p>Die Behelfsbrücke wird unmittelbar nach dem vollständigen Aufbau ebenfalls fachgerecht abgehängt, um zu vermeiden, dass Brutvögel und Fledermäuse während der Bauzeit Nischen und Vorsprünge unter der Brücke nutzen. Dadurch werden artenschutzrechtliche Konflikte, die durch den Rückbau der Behelfsbrücke entstehen können, von vornherein verhindert.</p>	Avifauna, Fledermäuse

10 ZUSAMMENFASSUNG

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) plant den Ersatzneubau des Brückenbauwerks BW 40 29 515 über der Oker. Die stählerne Fachwerkbrücke aus dem Jahr 1926 (denkmalgeschützt) befindet sich im Zuge der Bundesstraße B 241 (km 9,76) am Ortsausgang Vienenburg in Richtung Goslar und ist aufgrund des mittlerweile schlechten Unterhaltungszustandes kurzfristig durch einen Neubau zu ersetzen.

Mit den Baumaßnahmen sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden. Im Rahmen einer Überprüfung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials wurden 54 Arten aus den Artengruppen der Vögel und Säugetiere ermittelt, für die eine genauere Konfliktanalyse erforderlich wurde. Für diese Arten kann der Eintritt von Verbotstatbeständen im Zuge der Arbeiten nicht ausgeschlossen werden, sodass diese in artspezifischen bzw. gildenbezogenen Formblättern gesondert betrachtet werden (**Anhang 1**).

Im Zuge des Vorhabens kommt es zur temporären Zerstörung der ursprünglichen (Teil-) Lebensräume verschiedener Tierarten, hervorgerufen durch die vollständige Entfernung der Vegetation und des Rückbaus der Bestandsbrücke. Weiterhin entstehen baubedingt Beeinträchtigungen der angrenzenden Tierpopulationen durch Emissionen von Licht sowie durch Bewegungseffekte des Baustellenbetriebs.

Direkte Beeinträchtigungen von Tieren sind in Form von Verletzung oder Tötung, u.a. im Zuge der Baufeldfreimachung, Gehölzfällungen und des Rückbaus der Bestandsbrücke, möglich. Darüber hinaus kann die Querpassierbarkeit des Brückenbauwerkes während der Bautätigkeiten, durch Verbau des Flussquerschnittes sowie Scheu- und Vergämungseffekte und damit die Funktion als Leitlinie, Wanderkorridor und Nahrungshabitat eingeschränkt werden. Beim Sturz in die Baugruben, die zur Herstellung der Widerlager angelegt werden, können sich vorkommende Tierarten verletzen, werden getötet oder in den Gruben eingeschlossen.

Durch die Fällung von Habitatbäumen (Höhlenbäumen) kommt es zum dauerhaften Verlust von Teillebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse.

Unter Einhaltung und Berücksichtigung der landschaftspflegerischen Schutz-, Vermeidungs- und sonstigen Kompensationsmaßnahmen wird das Eintreten bau-, anlage- und betriebsbedingter Auswirkungen verhindert oder kann soweit vermindert werden, dass die einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 (1) nicht eintreten. In keinem Fall wird eine Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG unter Darlegung der spezifischen Ausnahmegründe, der Alternativlosigkeit und des Nachweises des Erhalts eines langfristig günstigen Erhaltungszustandes der lokalen/regionalen Population der jeweiligen Art, erforderlich.

11 QUELLENVERZEICHNIS

Literatur

- BARLOW, K. E. (1997): The diets of two phonic types of the bat *Pipistrellus pipistrellus* in Britain. – J. Zoology (Lond.) 243: 597-609.
- BAUER, H.-G., BEZZEL E. & W. FIEDLER (HRSG.) (2012): Das Kompendium der Brutvögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz, AULA-Verlag Wiebelsheim
- BECK, A. (1995): Fecal analyses of European bat species. – *Myotis* 32/33: 109 – 119.
- [BFN] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands; Band 1: Wirbeltiere. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 380 S. Bonn - Bad-Godesberg.
- [BFN] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.html>.
- BOONMAN, A.M (2000): Roost selection by noctules (*Nyctalus noctula*) and Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*). – J. Zool. 251 (3): 385 – 389.
- BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (BEARB.) (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bonn (Bundesamt für Naturschutz), 110 S.
- BREUER, W. (2005): Besonders geschützte und streng geschützte Arten. Konsequenzen für die Zulassung von Eingriffen? Beitrag zu dem Seminar „Umweltverträglichkeitsprüfung im Verkehrswegebau“. 6 S. NLWKN Hildesheim.
- BUNZEL-DRÜKE, M., DRÜKE, J. (1996): Eisvögel: faszinierende Meisterfischer in bedrohten Lebensräumen – G. Braun Buchverlag, Karlsruhe, 83 S.
- [DGHT] DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V. (HRSG. 2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. (Stand: 1. Aktualisierung August 2018)
- DIETZ, M. & FITZENRÄUTER, B. (1996): Zur Flugroutennutzung einer Wasserfledermauspopulation (*Myotis daubentonii* Kuhl, 1819) im Stadtbereich von Gießen. – Säugetierkundliche Informationen 4, H. 20: 107-116.
- DIETZ, C. (2005): Fledermäuse schützen – Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen. Innenministerium Baden-Württemberg, Stuttgart.
- DIETZ C., KIEFER A. (2016): Die Fledermäuse Europas: kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Verlag. 394 S.
- DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der FFH-Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4, 326 Seiten
- EBENAU, C. (1995): Ergebnisse telemetrischer Untersuchungen an Wasserfledermäusen (*Myotis daubentonii*) in Mühlheim an der Ruhr. – *Nyctalus* 5 (5): 379 – 394
- EICHSTÄDT, H. & BASSUS, W. (1995): Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). – *Nyctalus* (N. F.) 5: 561-584.
- EICKE, L. (1998): Anliegen des Naturschutzes bei der Sanierung historischer Bausubstanz. – Natursch. Denkmalpfl. 18: 293-307.
- ENGEL, CH. (2002): Eine Analyse von Jagdgebieten und Lebensraum der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Marburg, 56 S.

- FEYERABEND, F. & M. SIMON (2000): Use of roosts and roost switching in a summer colony of 45 kHz phonic type pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774). *Myotis* 38: 51–59.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GEBHARD, J. (1999): Falsch gemessen: Flugrekord eines Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*). – pro Chiroptera aktuell16: 20-21.
- GEIGER, H. & RUDOLPH B.-U. (2004): Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*. In: Meschede, A. & Rudolph, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Bund Naturschutz in Bayern e. V. und Landesbund für Vogelschutz e. V. (Hrsg.) – Ulmer Stuttgart. 411 S.
- GLOOR, S., STUTZ, H.P. & ZISWEILER, V. (1995): Nutritional habits of the Noctule bat *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) in Switzerland. – *Myotis* 32-33: 231 – 242.
- GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S. R., WEISS, J., JÖBGES, M., KÖNIG, H., LASKE, V., SCHMITZ, M., SKIBBE, A. (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. Fassung. Stand November 2015. Hrsg.: Deutsche Rat für Vogelschutz (DRV); Naturschutzbund Deutschland (NABU). In: Berichte zum Vogelschutz 52/2015. Strube Druck & Medien OHG, Felsberg.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. – 1. Fassung, Stand Januar 1991. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6): 221-226. Hannover.
- HOLTHAUSEN, E. & PLEINES, S. (2001): Planmäßiges Erfassen von Wasserfledermäusen (*Myotis daubentonii*) im Kreis Viersen (Nordrhein-Westfalen). – *Nyctalus* (N. F.) 7: 463-470.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen 1/05 S. 12-17.
- KRONWITTER, F. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the Noctule Bat, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), revealed by radio-tracking. *Myotis*. 26: 23–85.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜTZKE, S., ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen, Heft 48, Hannover.
- KRÜGER, T. & NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. - 8. Fassung, Stand 2015. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4). S. 181-256. Hannover.
- KUGELSCHAFTER, K & LÜDERS, ST. (1996): Zur saisonalen Nutzungsdynamik der Kalkberghöhle (Schleswig-Holstein) durch Fransenfledermäuse (*Myotis nattereri*) und Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*). – *Zeitschr. f. Säugetierkunde* 61: 33-34.
- LAREG (2009): Monitoring V58 „Okertal bei Vienenburg“. Bericht, Braunschweig.
- LAREG (2015a): Verbesserung des ökologischen Zustands der Oker im Steinfeld Vienenburg - Fachbeitrag zur Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet V58 DE-4029-401 „Okertal bei Vienenburg“ und das FFH-Gebiet 123 3929-331 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“.
- LAREG (2015b): Verbesserung des ökologischen Zustands der Oker im Steinfeld Vienenburg – Landschaftspflegerischer Begleitplan mit artenschutzrechtlicher Prüfung
- LAREG (2019a): Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über die Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg (km 9,76); Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), Unterlage 19.1.1.
- LAREG (2019b): Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über die Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg (km 9,76); Kartierbericht, Unterlage 19.2.2

- [LAVES] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2009a).
Dezernat für Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst: WRRL- und FFH-Monitoring zur Erfassung der Fischfauna in Niedersachsen: Artenliste – Messstelle. Gewässer: Oker (Probsteiburg).
MESSTNR: 123-002. 28.09.2009
- [LAVES] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2009b).
Dezernat für Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst: WRRL- und FFH-Monitoring zur Erfassung der Fischfauna in Niedersachsen: Artenliste – Messstelle. Gewässer: Oker (Vienenburg, Sportplatz). MESSTNR: 123-001. 28.09.2009
- [LAVES] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2010).
Dezernat für Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst: WRRL- und FFH-Monitoring zur Erfassung der Fischfauna in Niedersachsen: Artenliste – Messstelle. Gewässer: Oker (Probsteiburg).
MESSTNR: 48212100. 05.05.2010
- [LAVES] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2012).
Dezernat für Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst: WRRL- und FFH-Monitoring zur Erfassung der Fischfauna in Niedersachsen: Artenliste – Messstelle. Gewässer: Oker (Probsteiburg).
MESSTNR: 48212100. 17.09.2012
- MESCHEDI, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S. Münster (Landwirtschaftsverlag).
- MESCHEDI, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Bund Naturschutz in Bayern e. V. und Landesbund für Vogelschutz e. V. (Hrsg.) – Ulmer Stuttgart. 411 S.
- NAGEL, A. & HÄUSSLER, U. (2003): Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). In: Die Säugetiere Baden-Württembergs Band I, Verlag Eugen Ulmer: 440-462.
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und FFH-Lebensraumtypen – Stand November 2011;
von:http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzswarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html
- [NLWKN] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2017a): Standarddatenbogen/vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen, hier FFH-Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“. Hannover
- PETERSONS, G. (1996): Long-distance migration of *Nathusius pipistrelles* (*Pip. nathusii*) and *noctules* (*Nyctalus noctula*) found or banded in Latvia. Abstract. VIIIth Europ. Bat Res. Symposium, Veldhoven
- RECK, H., HERMANN, M., GEORGII, B. (2007): Empfehlungen für Querungshilfen an Straßen und Gleisen. Deutscher Jagdschutz-Verband e.V., Bonn. 10 S.
- ROER, H. & SCHÖBER, W. (2001): *Myotis daubentonii* (Leisler, 1819) – Wasserfledermaus. In: KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. – Wiebelsheim (Aula-Verlag) S. 257-280.
- RUDOLPH, B.U.; HAMMER, M. & ZAHN, A. (2003): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Bayern. – *Nyctalus* 8 (6): 564 – 580.
- SCHÖBER, W., GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. – Stuttgart (Franckh-Kosmos) 222 S.
- SCHORCHT, W., TRESS, C., BIEDERMANN, M., KOCH, R. & TRESS, J. (2002): Zur Ressourcennutzung von Raufledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) in Mecklenburg. In: Meschede, A., Heller, K.-G., & Boye, P. (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 191-212.
- SIERRO, A. & ARLETTAZ, R. (1997): *Barbastella* bats (*Barbastella* spp.) specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. - *Acta Oecologica* 18: 91-106.

- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VERGUTZ, J. (2003): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, Bundesamt für Naturschutz, 275 S. Bonn-Bad Godesberg.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Westarp Wissenschaften. 220S.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817), im Süden des Landes Brandenburg. – In: Meschede, A., Heller, K.-G., & Boye, P. (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 81-98.
- TAAKE, K.-H. (1984): Strukturelle Unterschiede zwischen den Sommerhabitaten von Kleiner und Großer Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* und *M. brandtii*) in Westfalen. – Nyctalus 2 (1): 16 – 32.
- TAAKE, K.-H. (1992): Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse Chiroptera: Vespertilionidae). *Myotis* 30: 7–24.
- THEUNERT, R. (2015a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen, Pilze. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28(3) 69-141. Hannover.
- THEUNERT, R. (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28(4) 153-210. Hannover.
- ZANG, H.; HECKENROTH, H.; SÜDBECK, P. (2009): Die Vögel Niedersachsens; Rabenvogel, Stare, Sperlinge, Finken, Ammern. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. B, H.2.11, Hannover

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- [BNATSCHG] GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE. BUNDESNATURSCHUTZGESETZ in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.
- [FFH-RICHTLINIE] 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 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158, S. 193)
- [NAGBNATSCHG] NIEDERSÄCHSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ v. 19.02.2010 (Nds. GVBL. Nr.6/2010 S.104).
- [NLSTBV] NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (2011): Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen. Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag. Stand: März 2011.
- [UVP] GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
- [VOGELSCHUTZRICHTLINIE] RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung, L20/7 vom 26.01.2010)

Anhang

Anhang 1: Formblätter zur Ermittlung der Schädigungen und Störungen artenschutzrechtlich relevanter Arten

Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg (km 9,76)

Unterlage 19.2.1

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Anhang I: Artenschutzblätter

Im Auftrag der



**Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr**

Geschäftsbereich Goslar
Am Stollen 16
38640 Goslar

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung


Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531 707156-00
Internet www.lareg.de

38126 Braunschweig
Telefax 0531 707156-15
E-Mail info@lareg.de

Braunschweig, 19.07.2019



.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

Artenschutzblätter Avifauna

1. Gilde 1: Brutvögel mit Bindung an Gewässer

- a. Mittelsäger (*Mergus serrator*)
- b. Wasserramsel (*Cinclus cinclus*)

2. Gilde 2: Brutvögel mit Bindung an anthropogene Strukturen

(entfällt, da die einzigen vorkommenden Arten, Gebirgsstelze und Wasserramsel, in den Formblättern der Gilde 1 bzw. einem separaten Formblatt bearbeitet werden)

3. Gilde 3: Brutvögel mit Bindung an ältere Gehölzbestände

- a. Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)
- b. Grünspecht (*Picus viridis*)
- c. Star (*Sturnus vulgaris*)

4. Gilde 4: Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze

- a. Kuckuck (*Cuculus canorus*)
- b. Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

5. Gilde 5: Brutvögel des Grünlandes und von Ackerflächen

6. Gilde 6: Nahrungsgäste/Durchzügler und/oder Rast- und Gastvögel

- a. Eisvogel (*Milvus milvus*)
- b. Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)
- c. Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*)
- d. Rotmilan (*Milvus milvus*)

Brutvögel mit Bindung an Gewässer (Gilde 1)		
Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>), Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>), Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>), Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>), Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	Rote Liste - Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen.: (*/V) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg. (*/V)	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Diese Vogelarten sind Brutvogelarten der Gewässer oder daran unmittelbar angrenzender Strukturen wie Ufersäume, Röhrichte etc. Das Nest wird in dichter Ufervegetation oder frei angelegt. Die Gebirgsstelze ist wie die Wasseramsel überwiegend Brutvogel der gewässernahen Gebäude. Niststandorte finden sich oft in Halbhöhlen oder Nischen im Uferbereich, zum Beispiel in Uferverbauungen, an Sims von Brücken oder Gebäuden, aber auch unter freigeschwemmten Wurzeln oder in Uferabbrüchen. Da solche Nistplätze in den Bruthabitaten dieser Arten meist rar sind, wird ein einmal gewählter Niststandort, insbesondere von der Gebirgsstelze, welche oft auch alte Nistplätze der Wasseramsel bezieht, oft beibehalten und alte Nester für Ersatz- oder Zweitbruten teilweise nur ausgebessert.</p> <p>Alle Arten sind als Standvögel oder Kurzstreckenzieher in Deutschland und Niedersachsen das ganze Jahr über anzutreffen, zusätzlich kommen im Winterhalbjahr Wintergäste aus nördlichen Populationen hinzu.</p> <p>Brut- und Nahrungsbiotope der Arten sind stehende oder langsam fließende Binnengewässer mit dichter Vegetation im Ufer- und Verlandungsbereich. Die Gebirgsstelze besiedelt bevorzugt auch schnell fließende, kleinere Gewässer. Die Nahrung wird vor allem im Flachwasser oder Uferbereich gesucht. Bei den meisten Arten handelt es sich um Allesfresser. Die Gebirgsstelze ist Insektenfresser.</p> <p>Die Eiablage erfolgt ab März und reicht bis in den Juli oder August. Bis auf eine Ausnahme (Gebirgsstelze) verlassen die Jungen der genannten Arten das Nest direkt nach dem Schlüpfen oder einige Tage später und werden vom Weibchen oder beiden Elternteilen geführt. Bei den Arten findet i. d. R. eine, bei sehr günstigen Bedingungen auch zwei Jahresbruten statt. Bei der Gebirgsstelze sind Zweitbruten üblich, selten erfolgen auch Drittbruten (BAUER et al. 2012).</p> <p>Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen</p> <p>Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zählen die Arten dieser Brutvogelgilde vorwiegend zu den „Arten ohne spezifische Lärmempfindlichkeit“. Die Gebirgsstelze wird in die Gruppe der „Arten mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit“ eingestuft. Lärmwirkungen von Straßen haben auf diese Arten somit keinen oder lediglich einen geringen Einfluss. Die Arten weisen vorwiegend Effektdistanzen von 100 m, die Gebirgsstelze von 200 m auf.</p> <p>Da von Straßen keine besonderen Attraktionswirkungen für diese Arten ausgehen, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikoerhöhung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.</p> <p>Verbreitung in Deutschland und Niedersachsen</p> <p>Bei diesen Arten handelt es sich um in Deutschland und Niedersachsen weit verbreitete und häufige Vogelarten, deren Bestände in ihrem Gesamtverbreitungsgebiet derzeit nicht gefährdet und auf hohem Niveau stabil sind (KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich </p> <p>Diese Arten wurden, ausgenommen des Haubentauchers, im Zuge der Kartierungen im Jahr 2017 im Untersuchungsgebiet vornehmlich im Bereich der Kiesteiche nachgewiesen. Für die Gebirgsstelze besteht Brutverdacht im Bereich eines Sohlabsturzes südlich der Brücke. Der Haubentaucher wird als potentiell vorkommende Art berücksichtigt, da lediglich Nachweise von früheren Erfassungen aus den Jahren 2009 und 2015 vorliegen.</p> <p>Geeignete Brutplätze für diese Arten befinden sich in den Uferstrukturen der Kiesteiche und der Oker bzw. für die Gebirgsstelze bieten auch die anthropogenen Bauwerke (Brücken, Sohlabstürze) mögliche Brutplätze.</p>		

Brutvögel mit Bindung an Gewässer (Gilde 1)Blässhuhn (*Fulica atra*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Stockente (*Anas platyrhynchos*)**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG****Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Durch den Rückbau der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu erheblichen Beeinträchtigungen der Gebirgsstelze kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden. Obgleich die Gebirgsstelze im Jahr 2017 nicht unter / an der Bestandsbrücke nachgewiesen wurde, sind auch dort Brutvorkommen potentiell möglich.

Die weiteren Arten dieser Gilde brüten im Bereich der Kiesteiche und sind durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.7 V: Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen.**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.** ja nein**Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF}) Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein

Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF}) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF}) Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von geeigneten Brutplätzen für die Gebirgsstelze. Für die weiteren Arten dieser Gilde kommt es zu keinen Eingriffen in Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 1.1 V: Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse
- 3.4 V_{CEF} : Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein**Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?** nein Prüfung endet hiermit ja (Pkt. 4 ff.)**4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG**

Brutvögel mit Bindung an Gewässer (Gilde 1)

Blässhuhn (*Fulica atra*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Stockente (*Anas platyrhynchos*)

Ausnahmegrund liegt vor ja

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt;
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht ja

Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen

Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt.

Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?

ja nein

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? ja nein

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

zur Vermeidung (V_{CEF})

zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})

weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	Rote Liste - Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (R) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg.: (R)	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Der Mittelsäger besiedelt Küsten, Inseln, Seen und bewaldete Flussufer. Als Brutplätze werden Gebiete mit ausreichender Deckung in der Nähe fischreicher Flachwasserbereiche aufgesucht. Im Wattenmeer erfüllen Salzwiesen mit ausreichend hoher Vegetation sowie Dünen diese Bedingungen, dagegen werden im Harzvorland naturnahe Flussauen mit klaren, schnell fließenden Gewässern besiedelt. Daneben werden auch andere Gewässer in der Nachbarschaft von Flüssen aufgesucht. Entscheidend für das Vorkommen des Mittelsägers sind deckungsreiche Uferabschnitte sowie hohe Kleinfischvorkommen, dagegen spielt die Größe der Gewässer keine Rolle. Neben kleinen Fischen erbeutet der Mittelsäger auch Krebstiere und Würmer. Während der Jagd schließen sich gelegentlich mehrere Individuen zusammen und treiben die Beute zusammen. Das Nest wird am Boden möglichst mit Sichtschutz nach oben z.B. in dichter Vegetation, zwischen Steinen, in Erdlöchern oder am Fuß von Bäumen angelegt. Das Gelege besteht aus 5-12 Eiern, welche ca. 31 Tage bebrütet werden. Die Jungen sind Nestflüchter und mit 60-65 Tagen flügge. Der Mittelsäger ist je nach Region ein Teilzieher oder Standvogel. Außerhalb der Brutzeit führt die Art im Binnenland für gewöhnlich kleinräumige Streuungswanderungen durch (BAUER et al. 2012).</p> <p>Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zählt der Mittelsäger zu den „Arten ohne spezifische Lärmempfindlichkeit“. Lärmwirkungen von Straßen haben auf diese Art somit keinen Einfluss. Dem Mittelsäger wird außerdem eine Effektdistanz von 100 m zugewiesen. Da von Straßen keine besondere Attraktionswirkung für diese Art ausgeht, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikoerhöhung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.</p> <p>Verbreitung in Deutschland In Deutschland beschränkt sich die Verbreitung des Mittelsägers überwiegend auf die Nord- und Ostsee. Die bedeutendsten Vorkommen sind an den großen und flachen Meeresbuchten der Ostsee zu finden. In der Nordsee ist die Art fast ausschließlich an der nordfriesischen Festlandküste und den vorgelagerten Inseln zu finden. In Deutschland beträgt der Brutbestand ca. 390 Paare (KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Verbreitung in Niedersachsen In Niedersachsen erreicht das Brutvorkommen des Mittelsägers seine südliche Verbreitungsgrenze. Im Wattenmeer findet sich ausschließlich ein Brutplatz auf Mellum. Weiterhin befinden sich Brutvorkommen im nördlichen Harzvorland in den Flussauen von Innerste und Oker und stellen das einzige mitteleuropäische Brutgebiet im Binnenland dar. Niedersachsen hat von allen in Deutschland brütenden Mittelsägern mit 10 Paaren nur einen kleinen Anteil von 3 % (KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Der Mittelsäger konnte im Zuge der Kartierungen im Jahr 2017 nicht nachgewiesen werden. Während des Monitorings im Jahr 2009 wurde der Mittelsäger mehrfach im gesamten Vogelschutzgebiet festgestellt, ohne dass eine Brut nachgewiesen werden konnte. Für das Jahr 2014 liegen lediglich Beobachtungen Dritter im Bereich der Kiesteiche für den Mittelsäger vor. Bei einem Brutbestand von nur 10 Brutpaaren in Niedersachsen ist jeder Verlust eines Jungvogels eine ernsthafte Bedrohung des Gesamtbestandes. Das Okertal bietet nach wie vor günstige Brut- bzw. Nahrungsbedingungen für die Art. Aufgrund der kritischen Gefährdungssituation sowie der Bedeutung des Okertals als Brutlebensraums, ist ein potentielles Vorkommen dieser Art im Vorhabengebiet unbedingt anzunehmen.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
<p>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		

<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Der Mittelsäger führt seine Jungen kurz nachdem Schlupf von den versteckten Brutplätzen in den Uferzonen der Oker und/oder der nahegelegenen Stillgewässer auf das Fließgewässer. Dabei kommt es häufig zum Abdriften der noch flugunfähigen Jungvögel stromabwärts, was zu kritischen Situationen im Baufeld führen kann. Im ungünstigsten Fall werden die Jungvögel von den Alttieren getrennt und verenden.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.3 V: Schutzmaßnahme für den Mittelsäger <p>Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen.</p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein</p> <p>Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung <p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Im Eingriffsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Mittelsägers.</p> <p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit</p> <p><input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)</p>
<p>4. Prüfen der <u>fachlichen</u> Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG</p>
<p>Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja</p> <p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;</p> <p>anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja</p> <p>Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen</p> <p>Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;</p>
<p>Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})</p> <p>Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle</p>

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

zur Vermeidung (V_{CEF})

zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})

weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	Rote Liste - Status <input type="checkbox"/> RL Deutschland: (*) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen. (*) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg. (*)	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Die Wasseramsel ist überwiegend Standvogel, zumindest die Brutvögel in Nordeuropa gehören aber zu den Teilziehern mit Überwinterungsgebieten in den Niederlanden, in Norddeutschland und in der polnischen Tiefebene. Die Brutreviere werden oft bereits im Februar besetzt. Die Paarbildung beginnt im vorangehenden Herbst. Geeignete Brutplätze findet die Wasseramsel an rasch fließenden, gut durchlüfteten, i.d.R. > 2m breiten Gewässern, die regelmäßig Wasser führen, höchstens mäßig verunreinigt sind und stellenweise seichte Wasserstellen aufweisen. Wasseramseln zeigen eine ausgeprägte Nistplatztreue, günstige Plätze werden über Jahrzehnte genutzt. Das Nest wird meist über (häufig > 2m), am oder hinter stark strömendem Wasser auf möglichst solider Unterlage (z.B. Kante, T-Träger, Felsen, Wurzel, Mauerloch) und sehr häufig von oben gedeckt oder mitunter tief in Nischen oder Höhlungen angelegt. Halbdunkle Stellen werden dabei bevorzugt. Gelegentlich werden Nester aber auch frei auf Unterlagen wie z.B. einen Felsen oder Pfahl im Wasser oder auf Wehrmauern oder Steindämme gesetzt. Auch entsprechende Nisthilfen werden gerne angenommen. Da solche Nistplätze in den Bruthabitaten der Art meist rar sind, wird ein einmal gewählter Neststandort auch nach verloren gegangenen Bruten oft beharrlich beibehalten und alte Nester für gewöhnlich nur ausgebessert und nur selten gänzlich erneuert.</p> <p>In der Regel werden ab Februar, regelmäßig aber im März, 4 bis 6 Eier gelegt und für 16 bis 17 Tage bebrütet. Es erfolgen ein bis zwei, ausnahmsweise auch drei, Jahresbruten. Nach dem Schlupf verbleiben die Jungen für 20 bis 24 Tage in der Nesthöhle, bei Störungen können sie bereits nach 13 Tagen das Nest frühzeitig verlassen. Nach 24 bis 26 Tagen sind die Jungen flügge, können vorher aber bereits schwimmen.</p> <p>Die Nahrung der Wasseramsel besteht aus Würmern, Gliederfüßern, Weichtieren, Krebstieren, Asseln, Spinnentieren, kleinen Insekten, kleinen Fischchen und Amphibien.</p> <p>Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen</p> <p>Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zählt die Wasseramsel zu den „Arten ohne spezifische Lärmempfindlichkeit“. Lärmwirkungen von Straßen haben auf diese Art somit keinen Einfluss. Der Wasseramsel wird außerdem eine Effektdistanz von 100 m zugewiesen. Da von Straßen keine besondere Attraktionswirkung für diese Art ausgeht, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikoerhöhung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.</p> <p>Verbreitung in Deutschland</p> <p>In Deutschland beschränkt sich die Verbreitung der Wasseramsel überwiegend auf den Mittelgebirgsraum, das Alpenvorland und die Alpen. Bereiche, die arm an geeigneten Fließgewässern sind, werden kaum besiedelt. Schwerpunkte sind v. a. vom Sauer- bis zum Siegerland und von dort bis zur Werra und zum Vogelsberg vorhanden. Kleinere Schwerpunkträume befinden sich im Harz, im Erzgebirge, vom Thüringer Wald bis zum Frankenwald, im Bayerischen Wald, Schwarzwald und in den Alpen. Der Gesamtdeutsche Bestand umfasst 10.500 bis 19.000 Reviere (KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Verbreitung in Niedersachsen</p> <p>Die niedersächsischen Brutvorkommen sind im Wesentlichen auf das Weser-Leinebergland und den Harz, hier mit den höchsten Siedlungsdichten, beschränkt. Weiter Vorkommen sind spärlich, wie im Osnabrücker Hügelland und in den Börden. In Niedersachsen umfasst der Bestand 430 – 750 Brutreviere (KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich </p> <p>Für die Wasseramsel konnten im Zuge der Kartierungen, im Jahr 2017, Brutnachweise unter der Bestandsbrücke sowie im Bereich eines Sohlabsturzes südlich der Brücke erbracht werden.</p>		

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Durch den Rückbau der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu erheblichen Beeinträchtigungen der Wasseramsel kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden.	
Vermeidungsmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> • 3.7 V: Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse 	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein	
Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich.	
Vermeidungsmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung 	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von geeigneten Brutplätzen für die Wasseramsel.	
Vermeidungsmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> • 1.1 V: Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse • 3.4 V_{CEF}: Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse 	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)	
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja	
Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja	
Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen	
Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

<p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})</p> <p>Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle</p>
<p><input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____</p>
<p>6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.</p> <p>Falls nicht zutreffend:</p>
<p><input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.</p>

Brutvögel mit Bindung an ältere Gehölzbestände (Gilde 3)

Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kohlmeise (*Parus major*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | Rote Liste - Status | Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten | <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*IV) | <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (*IV) | <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg. (*IV) | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht |
| <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art | | |

2. Bestand und Empfindlichkeit**Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Bei allen diesen Arten handelt es sich um Brutvögel geschlossener bis locker-licht bestockter, strukturreicher Wald- und Auwaldgebiete aller Altersklassen der Laub-, Misch- und Nadelwälder mit hohem Höhlenbaum- und Totholzangebot. Besiedelt werden auch Parks und Kleingärten mit Altbaumbeständen. Die genannten Arten sind in Deutschland und Niedersachsen Standvögel und kommen somit das ganze Jahr über in den entsprechenden Lebensräumen vor. Als Brutplätze werden von diesen Arten überwiegend Baumhöhlen genutzt (BAUER et al. 2012, KRÜGER et al. 2014).

Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen

Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zählen die Arten dieser Brutvogelgilde vorwiegend zu den „Arten mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit“. Der Buntspecht wird in die Gruppe der „Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit“ eingestuft. Lärmwirkungen von Straßen haben auf diese Arten somit einen geringen bis mittleren Einfluss.

Die Arten weisen vorwiegend Effektdistanzen von 100 m auf. Dem Kleiber wird eine Effektdistanz von 200 m, dem Buntspecht von 300 m zugewiesen.

Da von Straßen keine besonderen Attraktionswirkungen für diese Arten ausgehen, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikohöherung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.

Verbreitung in Deutschland und Niedersachsen

Bei diesen Arten handelt es sich um in Deutschland und Niedersachsen weit verbreitete und häufige Vogelarten, deren Bestände in ihrem Gesamtverbreitungsgebiet derzeit nicht gefährdet und auf hohem Niveau stabil sind (KRÜGER et al. 2014).

Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potentiell möglich

Diese Arten sind im Rahmen der Brutvogelkartierungen im Jahr 2017 in den Gehölzbeständen des Gebietes nachgewiesen worden.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Im Zuge der Gehölzfällungen und der Baufeldfreimachung kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

- Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können. Vermeidungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen). Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind Vermeidungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • 3.4 V_{CEF} : Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt; anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt.
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})
Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7

BNatSchG erforderlich ist.

- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | Rote Liste - Status | Einstufung Erhaltungszustand |
| <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart | <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (V) | <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen. (V) | <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg. (3) | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht |
| <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG geschützte Art | | |

2. Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Gartenrotschwanz ist als Höhlen- und Halbhöhlenbrüter stark an alte Baumbestände gebunden und besiedelt primär lichte und trockene Laubwälder, Lichtungen oder Waldränder. Hier bewohnt er vor allem Habitate, die eine aufgelockerte Strauch- und Krautschicht aufweisen, in denen er vorwiegend seine Nahrung findet. In der heutigen Kulturlandschaft besiedelt die Art zunehmend reich strukturierte Dorf- und Gartenlandschaften. Häufig ist der Gartenrotschwanz auch in Siedlungsnähe anzutreffen, so in Parkanlagen mit lockerem Baumbestand, stark begrünten Villenvierteln oder Gartenstädten, Dorfrändern und Obstgärten, bisweilen auch in Industrieanlagen mit viel Grün. In Jahren mit hohen Bestandszahlen werden auch Misch- und Nadelwälder besiedelt. Der Gartenrotschwanz ist ein Langstreckenzieher.

Der Gartenrotschwanz legt sein Nest meist in Höhlen oder Nischen an, selten brütet er frei. Meistens werden natürliche Baumhöhlen, Astlöcher oder Spechthöhlen genutzt. Nicht selten brütet die Art auch in Halbhöhlen wie beispielsweise Felspalten, hohlen Zaunpfählen oder in Reisighaufen. Häufig werden auch Strukturen an Gebäuden wie Bretterverschalungen, Holzstapel oder Mauerlöcher bezogen. Das Nest findet sich i. d. R. in einer Höhe von 1 - 5 m. Selten wird es am Boden in oder an schützenden Strukturen wie Wurzelwerk, Erdlöchern oder Steinhäufen angelegt.

Das Gelege besteht aus 3 - 9, meistens 6 oder 7 Eiern. Die Brut dauert etwa 12 - 14 Tage und beginnt kurz nach der Ablage des letzten Eies. Die Jungvögel sind nach durchschnittlich 14 Tagen flügge.

In Mitteleuropa findet i. d. R. eine Jahresbrut statt. Bei Verlust der Brut kann es auch noch spät zu Ersatzbruten kommen. Der früheste Legebeginn ist etwa Ende April / Anfang Mai, die spätesten Eiablagen wurden in der 1. Julihälfte beobachtet.

Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Insekten, Spinnen und Weberknechten. Schmetterlinge spielen vor allem als Nestlingsnahrung eine Rolle, vor allem in der ersten Hälfte der Brutzeit als Larven. Beeren und andere Früchte werden gelegentlich sowohl an Nestlinge verfüttert, als auch – vor allem nach der der Brutzeit – von adulten Tieren gefressen (BAUER et al. 2012).

Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen

Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zählt der Gartenrotschwanz zu den „Arten mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit“. Lärmwirkungen von Straßen haben auf diese Art somit lediglich einen geringen Einfluss. Dem Gartenrotschwanz wird außerdem eine Effektdistanz von 100 m zugewiesen.

Da von Straßen keine besondere Attraktionswirkung für diese Art ausgeht, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikoerhöhung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.

Verbreitung in Deutschland

Der Gartenrotschwanz ist in Deutschland insgesamt großflächig, aber unregelmäßig verbreitet. In den Mittelgebirgen kommt er bis in die Gipfellagen vor. Der Gesamtdeutsche Bestand umfasst 67.000 – 115.000 Reviere (KRÜGER et al. 2014).

Verbreitung in Niedersachsen

Der Gartenrotschwanz ist fast landesweit verbreitet mit von West nach Ost bzw. Südost abnehmender Siedlungsdichte. Diese Art kommt auch auf einigen Ostfriesischen Inseln sowie in der Stader Geest bis in Teile der Lüneburger Heide im Wendland vor. Der Bestand in Niedersachsen umfasst ca. 9.000 bis 20.000 Reviere (KRÜGER et al. 2014).

Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potentiell möglich

Der Gartenrotschwanz wurde im Jahr 2017 südlich der Brücke in den flussbegleitenden Pionierwäldern nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Im Zuge der Gehölzfällungen und der Baufeldfreimachung kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung

Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen.**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.** ja nein**Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF}) Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein

Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein**Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

 ja nein Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF}) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF}) Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen). Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.4 V_{CEF} : Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein**Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?** nein Prüfung endet hiermit ja (Pkt. 4 ff.)**4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG****Ausnahmegrund liegt vor** ja

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt;

anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht ja**Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen**

Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt;

Prüfung der Verschlechterung des ErhaltungszustandesBesteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?

 ja nein

<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})
Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen?
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.
Falls nicht zutreffend:
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG streng geschützte Art	Rote Liste - Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (*) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg.: (*)	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Der Grünspecht ist ein Standvogel mit ausgeprägter Reviertreue. Im Winter zieht er teilweise weiter umher und erscheint dann oft in Gärten, um dort nach Nahrung zu suchen. Jungvögel verlassen nach der Auflösung des Familienverbandes die Reviere ihrer Eltern und suchen sich eigene Reviere in deren Nähe, dabei entfernen sie sich in der Regel nicht weiter als 30 km vom Geburtsort.</p> <p>Als Brutrevier nutzt der Vogel unterschiedliche Biotope der halboffenen, reich gegliederten Kulturlandschaft mit Weiden, Wiesen und Hochstammobstwiesen, aufgelockerten Altholzbeständen, Feld- und Ufergehölzen sowie Baumhecken. Außerdem findet man die Art oft in parkartigem Gelände (Parks, Ortsrandlagen, Gärten), am Rand geschlossener Laub- und Mischwälder oder im Bereich von Lichtungen, Waldwiesen und stark aufgelichteten Bereichen. Dichte Nadelwälder werden hingegen gemieden.</p> <p>Der Grünspecht brütet in selbst angelegten oder von anderen Spechten angelegten Baumhöhlen. In der Regel werden ab Anfang April bis Mitte Mai 5 bis 8 Eier gelegt und für 14 bis 17 Tage bebrütet. Es erfolgt nur eine Jahresbrut; bei Gelegeverlust können jedoch bis zu 2 Nachgelege produziert werden. Nach dem Schlupf verbleiben die Jungen für 23 bis 27 Tage in der Nesthöhle, ehe sie im Juni, spätestens aber bis Mitte Juli, die Flugfähigkeit erlangen.</p> <p>Der Grünspecht ist ein Nahrungsspezialist für Ameisen (vorwiegend die Gattungen <i>Lasius</i> und <i>Formica</i>), im Winter werden zusätzlich andere Arthropoden (Fliegen, Mücken und teilweise Regenwürmer) erbeutet (BAUER et al. 2012).</p> <p>Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen</p> <p>Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zählt der Grünspecht zu den „Arten mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit“. Lärmwirkungen von Straßen haben auf diese Art somit lediglich einen geringen Einfluss. Dem Grünspecht wird außerdem eine Effektdistanz von 200 m zugewiesen.</p> <p>Da von Straßen keine besondere Attraktionswirkung für diese Art ausgeht, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikoerhöhung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.</p> <p>Verbreitung in Deutschland / Niedersachsen</p> <p>Der Grünspecht ist in großen Teilen Europas und Vorderasien als Brutvogel zu finden (Bauer et al. 2012). Der deutsche Brutbestand wird mit ca. 42.000 – 76.000 beziffert.</p> <p>Der Grünspecht ist annähernd flächendeckend in Niedersachsen verbreitet. Er besiedelt alle naturräumlichen Regionen des Landes, fehlt aber in weiten Teilen der Ostfriesischen Seemarschen, der Weser- und Elbmarschen und im Nordteil der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest. Höher gelegene Teile des Harzes sowie einige waldarme Bereiche der Börden oder (ehemaliger) Moorlandschaften im Emsland sind derzeit unbesiedelt. Der Bestand der Brutreviere in Niedersachsen umfasst ca. 4.500-8.500 Revier (KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich </p> <p>Der Grünspecht wurde im Jahr 2017 südlich der Brücke in den flussbegleitenden Pionier- und Auwäldern nachgewiesen.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
<p>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</p> <p>Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Im Zuge der Gehölzfällungen und der Baufeldfreimachung kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung 		

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können. Vermeidungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen). Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind Vermeidungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • 3.4 V_{CEF} : Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit (Pkt. 4 ff.) <input type="checkbox"/> ja
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt; anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt.
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS}) Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. ____
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V_{CEF})
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.**

Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste - Status	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.)
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (3)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (3)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg.: (3)	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Stare besiedeln nahezu alle Biotopstrukturen mit geeigneten Brutplätzen und sind daher in allen Naturräumen und Landschaften einschließlich Städten verbreitet. Lediglich größere geschlossene Waldgebiete werden spärlicher besiedelt, wenn die Entfernungen zu als Nahrungsflächen geeigneten Offenlandbereichen zu groß sind. Höchste Dichten werden in Bereichen mit höhlenreichen Baumgruppen und benachbartem Grünland zur Nahrungssuche erreicht. Stare bewegen sich ganzjährig in Trupps und zur Zugzeit z.T. in riesigen Schwärmen. Nur am Brutplatz ist der Star territorial, meistens wird jedoch nur ein kleiner Radius bis ca. 10 m um die Bruthöhle verteidigt. Nahrungsflächen werden nicht verteidigt und gemeinsam genutzt. Nichtbrüter leben auch in der Brutzeit in Trupps (ZANG et al. 2009).</p> <p>Generell ist der Star Allesfresser, die Ernährung ist jahreszeitlich aber sehr unterschiedlich. Im Frühjahr und Frühsommer werden vor allem bodenlebende Wirbellose genutzt, vor allem Insekten, aber auch Regenwürmer und kleine Schnecken. Im Übrigen Jahr frisst der Star überwiegend Obst und Beeren aller Art, in Mitteleuropa vor allem Kirschen und Äpfel, in West- und Südeuropa vor allem Weintrauben und Oliven. Daneben nutzt der Star auch Nahrungsabfälle des Menschen in Siedlungen und auf Müllkippen (GRÜNEBERG et al. 2013).</p> <p>Stare brüten in Baumhöhlen und alten Spechtlöchern, aber auch in Mauerspalten und unter losen Ziegeln. In Siedlungsbereichen werden auch Nistkästen zahlreich angenommen. Das Nest baut der Star etwas unordentlich aus trockenen Blättern, Halmen, Wurzeln, Stroh, Haaren, Wolle und Federn. Das Gelege umfasst 4 – 8 hell grünlichblaue Eier. Die Brut übernimmt überwiegend das Weibchen. Die Brutdauer beträgt 14 Tage, die Jungen fliegen nach etwa drei Wochen aus (BAUER et al. 2012).</p> <p>Der Großteil der Stare Europas überwintert im Mittelmeerraum und in Nordwestafrika sowie im atlantischen Westeuropa. Anfang September beginnt der eigentliche Wegzug, er erreicht seinen Höhepunkt Mitte Oktober und ist Ende November weitgehend abgeschlossen. Der Heimzug beginnt im Februar und ist in Mitteleuropa meist Ende März, im Norden Europas erst Anfang Mai beendet (BAUER et al. 2012).</p>		
Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen		
<p>Nach GARNIEL & MIERWALD 2010 wird der Star in die Gruppe der Vogelarten mit vergleichsweise geringer Empfindlichkeit gegen Straßenverkehrslärm eingeordnet. In dieser Gruppe befinden sich weit verbreitete Singvogelarten, deren räumliches Verbreitungsmuster an Straßen gut dokumentiert ist. Dennoch ist auch in dieser Gruppe eine reduzierte Besiedlung des Straßenumfeldes erkennbar. Dem Star wird eine Effektdistanz von bis zu 100 m zugewiesen (GARNIEL & MIERWALD 2010).</p> <p>Da von Straßen keine besondere Attraktionswirkung für diese Art ausgeht, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikoerhöhung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.</p>		
Verbreitung in Deutschland		
<p>Innerhalb Deutschlands ist der Star flächendeckend verbreitet. Am häufigsten ist diese Art in den landwirtschaftlich fruchtbaren Gebieten der Börden und der großen Flussauen sowie in Wein- und Obstanbaugebieten (KRÜGER et al. 2014).</p>		
Verbreitung in Niedersachsen		
<p>Der Star ist nahezu lückenlos über das ganze Land verbreitet, mit einer recht ausgeglichenen Verteilung der Siedlungsdichten. Höchstwerte werden lokal im Alten Land mit über 1.000 Revieren/TK 25-Quadrant erreicht. Demgegenüber fallen wenige Bereiche mit einer geringen Dichte ins Auge, so in geschlossenen, nadelholzdominierten Waldgebieten wie z. B. in Teilen der Lüneburger Heide, im Solling und im Harz, aber auch in waldarmen Teilen der Marschen, insbesondere auf den Inseln (KRÜGER et al. 2014).</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Für den Star wurde im Rahmen der Kartierung aus dem Jahr 2017 ein Brutnachweis südlich der Brücke innerhalb des flussbegleitenden Auwaldes erbracht.</p>		

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Im Zuge der Gehölzfällungen und der Baufeldfreimachung kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden.	
Vermeidungsmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung 	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein	
Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können.	
Vermeidungsmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung 	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen). Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind	
Vermeidungsmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> • 3.4 V_{CEF} : Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse 	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)	
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja	
Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja	
Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen	
Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;	

Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

 ja nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?

 ja nein Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})**Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen?** ja nein**5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle** Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____**6 Fazit:**

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

 zur Vermeidung (V_{CEF}) zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF}) weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

 treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.**Falls nicht zutreffend:** Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Brutvögel mit Bindung an Gebüsch und sonstige Gehölze (Gilde 4)

Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Elster (*Pica pica*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grünfink (*Chloris chloris*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | Rote Liste - Status | Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten | <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*V) | <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen.: (*V) | <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg.: (*V) | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht |
| <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art | | |

2. Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Bei diesen Arten handelt es sich sowohl um Brutvögel der offenen bis halboffenen Landschaft als auch um Waldarten, die ihre Nester meist frei in Gebüsch oder Bäumen anlegen. Zur Nahrungssuche benötigen einige Arten Grünlandflächen oder Hochstaudenfluren, andere Arten sammeln tierische oder pflanzliche Nahrung direkt von Bäumen und Sträuchern ab. Einige Arten stellen häufige Brutvögel des Siedlungsbereiches dar und erreichen in den Grüngürteln der Städte und in den dörflichen Siedlungsstrukturen teilweise höhere Siedlungsdichten als in der freien Landschaft.

Einige Arten sind in Deutschland und Niedersachsen Standvögel und somit das ganze Jahr über im Gebiet anzutreffen. Weitere Arten sind als Zugvögel bzw. Teilzieher nur in der Vegetationsperiode zur Brutzeit im Gebiet vertreten und ziehen im Winterhalbjahr in geeignete Überwinterungsgebiete in Südeuropa und Afrika.

Die Paarbildung findet i. d. R. erst im Brutgebiet statt, wo die Männchen über den artspezifischen Gesang die Brutreviere markieren und die Weibchen anlocken. Fast alle Arten bringen in der Zeit von März bis Juli bis zu drei Bruten hervor (BAUER et al. 2012, KRÜGER et al. 2014).

Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen

Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zählen die Arten dieser Brutvogelgilde vorwiegend zu den „Arten mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit“ sowie „Arten ohne spezifische Lärmempfindlichkeit“. Lärmwirkungen von Straßen haben auf diese Arten somit einen geringen bis keinen Einfluss. Die Arten weisen vorwiegend Effektdistanzen von 100 m bis 200 m auf.

Da von Straßen keine besonderen Attraktionswirkungen für diese Arten ausgehen, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikoerhöhung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.

Verbreitung in Deutschland / Niedersachsen

Bei diesen Arten handelt es sich um in Deutschland und Niedersachsen weit verbreitete und häufige Vogelarten, deren Bestände in ihrem Gesamtverbreitungsgebiet derzeit nicht gefährdet und auf hohem Niveau stabil sind (KRÜGER et al. 2014).

Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potentiell möglich

Die Arten dieser Gilde besiedeln im Untersuchungsgebiet alle geeigneten Gebüsch und Gehölzbestände.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?
 ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Im Zuge der Gehölzfällungen und der Baufeldfreimachung kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung

Brutvögel mit Bindung an Gebüsch und sonstige Gehölze (Gilde 4)	
Amsel (<i>Turdus merula</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Elster (<i>Pica pica</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Grünfink (<i>Chloris chloris</i>), Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>), Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>), Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein	
Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können.	
Vermeidungsmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung 	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Baubedingt kommt es zu einem geringfügigen temporären Verlust von geeigneten Bruthabitaten. Diese werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und stehen damit mittelfristig wieder zur Verfügung. Während der Bauarbeiten bleibt die Funktionalität des Lebensraums im engen räumlichen Zusammenhang außerdem erhalten, weshalb der temporäre Verlust von Teilhabitaten als nicht erheblich einzustufen ist.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor	<input type="checkbox"/> ja
Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht	<input type="checkbox"/> ja
Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen	
Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt.	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze (Gilde 4)

Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Elster (*Pica pica*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grünfink (*Chloris chloris*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V_{CEF})
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste - Status	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.)
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (V)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (3)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg.: (3)	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Kuckuck bewohnt Kulturlandschaften ebenso wie Biotope oberhalb der Baumgrenze, Dünen der Meeresküsten und fast alle Lebensräume dazwischen. Die Art fehlt nur in der arktischen Tundra und in ausgedehnten dichten Wäldern. Bevorzugt werden Parklandschaften, Heide- und Mooregebiete, lichte Wälder sowie Siedlungsränder und Industriebrachen besiedelt (GRÜNEBERG et al. 2013). Der Kuckuck ist ein Brutschmarotzer, daher ist das Vorkommen der Vogelarten, die dem Kuckuck zur Fortpflanzung als Wirte dienen, ausschlaggebend für seine Verbreitung. Daher müssen in seinem Lebensraum entsprechende Kleinstrukturen (Sträucher, Hecken, vereinzelte Bäume und Ansitzmöglichkeiten), die auch Lebensraum für die Wirtsarten bieten, vorhanden sein.</p> <p>Der Kuckuck ist ein Insektenfresser. Bevorzugt werden Schmetterlingsraupen, aber auch Heuschrecken, Käfer und Libellen gefressen. Solche größeren Insekten werden oft von Sitzwarten aus gezielt angefliegen, Raupen dagegen von Blättern und Zweigen abgesammelt.</p> <p>Der Kuckuck legt seine Eier einzeln in Nester kleinerer Singvögel und betreibt selbst keine Brutpflege. Die adulten Kuckucke treffen nach den Wirtsvögeln in den Brutgebieten ein, so dass diese ihre Reviere bereits besetzt haben (BAUER et al. 2012). Die Eiablage findet von Ende April bis Mitte Juli statt; sie fällt innerhalb dieser Spanne mit dem Höhepunkt der Eiablage der Wirtsvögel zusammen. Das Weibchen legt bis zu 25, im Durchschnitt neun Eier. Fast alle Eier werden in die Nester von nur einer Wirtsvogelart gelegt, wobei in jedes Nest nur ein Ei gelegt wird. Das Weibchen findet die Nester der Wirtsvögel durch Beobachtung. Die Eiablage erfolgt innerhalb von wenigen Sekunden. Dabei werden ein bis zwei Eier der Wirtsvögel aus dem Nest entfernt und oft gefressen. Etwa jeden zweiten Tag wird ein Ei gelegt. Die Eier sind etwas größer als die Eier der Wirtsvögel (GRÜNEBERG et al. 2013).</p> <p>Bevorzugte Wirte sind Teich- und Sumpffrohsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Zaunkönig sowie Grasmücken, Pieper und Rotschwänze. Insgesamt sind in Mitteleuropa über 100 Wirtsvogelarten bekannt, von denen aber nur bei 45 eine erfolgreiche Aufzucht stattfindet. Die Färbung der Kuckuckseier ist an die der jeweiligen Wirtseier angepasst. Nach einer sehr kurzen Brutzeit von etwa zwölf Tagen schlüpft der junge Kuckuck. Dieser wirft die restlichen Eier oder Jungen aus dem Nest und wird von seinen Wirtseltern aufgezogen. Spätestens im September sind die Jungen flügge, werden allerdings noch mehrere Wochen außerhalb des Nests weiter gefüttert. Die Geschlechtsreife tritt im zweiten Lebensjahr ein.</p> <p>Kuckucke zählen zu den Langstreckenziehern und überwintern südlich des Äquators. Sie verlassen Mitteleuropa ab Anfang August und kehren in der zweiten Aprilhälfte zurück. Kuckucke ziehen überwiegend nachts (BAUER et al. 2012).</p>		
Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen		
<p>Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zählt der Kuckuck zu den „Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit“ und einer Effektdistanz von 300 m.</p> <p>Da von Straßen keine besondere Attraktionswirkung für diese Art ausgeht, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikoerhöhung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.</p>		
Verbreitung in Deutschland		
<p>Der Kuckuck ist in ganz Europa (außer Island und den äußersten nördlichen Regionen) flächendeckend verbreitet. Er kommt in allen Teilen Deutschlands von den Küstenmarschen bis zur alpinen Weide- und Waldlandschaft vor. Flussniederungen mit einzelnen Sitzwarten sowie Moore und Heiden sind am dichtesten besiedelt. In ausgeräumten Ackerlandschaften kommt die Art nicht vor. Sein Vorkommen hängt regional von der Häufigkeit geeigneter Wirtsvögel ab.</p> <p>Der aktuelle Bestand (2009) erreicht in Deutschland ca. 54.000 Brutpaare. Die Art ist in Deutschland mäßig häufig. Die Bestände gingen langfristig stark zurück, seit einiger Zeit stabilisieren sie sich und stagnieren auf gleichem Niveau. Risikofaktoren sind nicht bekannt (KRÜGER et al. 2014).</p>		
Verbreitung in Niedersachsen		
<p>In Niedersachsen ist der Kuckuck in allen Naturräumen weit verbreitet. Besiedlungslücken sind nur im Bereich größerer Stadtkomplexe vorhanden.</p> <p>Der Brutbestand des Kuckucks liegt in Niedersachsen bei ca. 8.000 Brutpaaren (2008). Langfristig nahmen die Bestände um etwa 20 % ab, im kurzfristigen Trend ist die Population bis auf minimale Schwankungen als stabil anzusehen (KRÜGER et al. 2014).</p>		

Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	
Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich	
<p>Der Kuckuck wurde im Zuge der Kartierungen im Jahr 2017 im Bereich der die Kiesteiche umgebenden Gehölzbestände südlich der Brücke nachgewiesen. Im Untersuchungsgebiet sind Vorkommen verschiedener Wirtsvogelarten (z.B. Heckenbraunelle, Mönchs- und Gartengrasmücke, Fitis, Bachstelze, Zaunkönig) nachgewiesen worden.</p>	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen.	
<p>Die Art legt ihre Eier in fremde Nester. Im Zuge der Gehölzfällungen und der Baufeldfreimachung kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Wirtsvogelarten kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung 	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein	
<p>Aufgrund der hohen Mobilität des Kuckucks, die mit seinem Brutparasitismus zusammenhängt, kann die Art durch den Wechsel ihrer Wirtsvögel sehr flexibel auf Störungen reagieren, weshalb sie von den Bauarbeiten kaum beeinträchtigt wird. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein.</p>	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) (bezogen auf unterschiedliche Wirtsvogelarten) <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
<p>Baubedingt kommt es zu einem geringfügigen temporären Verlust von geeigneten Bruthabitaten der Wirtsvögel. Diese werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und stehen damit mittelfristig wieder zur Verfügung. Während der Bauarbeiten bleibt die Funktionalität des Lebensraums im engen räumlichen Zusammenhang außerdem erhalten, weshalb der temporäre Verlust von Teilhabitaten als nicht erheblich einzustufen ist.</p>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)	
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja	

Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	
Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt; anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja	
Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt;	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____	
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Falls nicht zutreffend:	
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG geschützte Art	Rote Liste - Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (2) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (2) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg. (2)	Einstufung Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Turteltauben kommen bevorzugt in trockenwarmen Gebieten mit halboffenen Kulturlandschaften vor. Ihre Bruthabitate sind Laub-, Nadel- und Mischwälder, Feldgehölze mit lichtem Unterholz, auch Windschutzhecken, Ränder von Hochmoorresten und aufgelassenen Sandkuhlen. In größeren Waldgebieten werden vornehmlich die Waldrandbereiche und größere Lichtungen besiedelt. Die Art brütet auch in der Nachbarschaft menschlicher Siedlungen in größeren Gärten, Hofeingrünungen und Obstplantagen, gelegentlich in Parks, auf Friedhöfen oder an verkehrsreichen Straßen und Plätzen innerhalb von Dörfern und Städten. Die Turteltaube bevorzugt kleinstrukturierte Landschaften mit einem hohen Anteil an Saumstrukturen.</p> <p>Die Turteltaube baut ihre Nester in Bäumen und Hecken, an Felsvorsprüngen, manchmal auch an Häusern. Der Legebeginn ist etwa Mitte Mai. Es erfolgen 1 - 2 Jahresbruten. Die Gelegegröße umfasst meistens nur 2 Eier, die 13 - 16 Tage bebrütet werden. Die Jungen bleiben 18 - 23 Tage im Nest und sind nach 25 - 30 Tagen flugfähig.</p> <p>Der Nahrungserwerb erfolgt fast immer am Boden, vor allem auf Ackerland, Wiesen und anderen Krautfluren. Die Turteltaube hat ein relativ enges Nahrungsspektrum und nutzt fast ausnahmslos Samen und Früchte (z. B. Süßgräser und Kräuter). Dazu werden gerne auch Fichten- und Kiefersamen aufgenommen sowie am Boden erreichbare Beeren und Früchte. Insekten dagegen werden nur gelegentlich gefressen. Turteltauben sind Zugvögel, die ihre Überwinterungsgebiete im Savannengürtel südlich der Sahara haben (BAUER et al. 2012, KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zählt die Turteltaube zu den „Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit“ und einer Effektdistanz von 300 m. Da von Straßen keine besondere Attraktionswirkung für diese Art ausgeht, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikoerhöhung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.</p> <p>Verbreitung in Deutschland Die Art ist in ganz Deutschland verbreitet. Diese zeigt jedoch größerer Lücken im Süden und im Norden sowie in den höheren Mittelgebirgslagen. Der Gesamtbestand liegt in Deutschland zwischen 25.000 und 45.000 Reviere vorhanden (KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Verbreitung in Niedersachsen Schwerpunkttraum der Verbreitung der Turteltaube ist das mittlere Niedersachsen. Dort liegt im Ostteil in den Naturräumlichen Regionen Lüneburger Heide und Wendland sowie Weser-Aller-Flachland ein nahezu geschlossen besiedeltes Gebiet. Die Verbreitung wird nach Süden hin in den Börden sowie im Weser-Leinebergland und dem Harz sehr lückenhaft. In den Marschen fehlt die Art weitgehend. Der niedersächsische Bestand liegt zwischen 3.300 – 6.500 Brutrevieren (KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich Im Zuge der Kartierungen wurde die Turteltaube südlich der Brücke im Bereich der Kiesteiche nachgewiesen.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
<p>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Im Zuge der Gehölzfällungen und der Baufeldfreimachung kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu</p>		

<p>erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden. Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung <p>Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen</p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein <p>Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können. Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung <p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt <p>Baubedingt kommt es zu einem geringfügigen temporären Verlust von geeigneten Bruthabitaten. Diese werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und stehen damit mittelfristig wieder zur Verfügung. Während der Bauarbeiten bleibt die Funktionalität des Lebensraums im engen räumlichen Zusammenhang außerdem erhalten, weshalb der temporäre Verlust von Teilhabitaten als nicht erheblich einzustufen ist.</p> <p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit (Pkt. 4 ff.) <input type="checkbox"/> ja</p>
<p>4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG</p> <p>Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage , Kap. dargestellt;</p> <p>anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage , Kap. dargestellt;</p>
<p>Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS}) <p>Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle</p> <p><input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____</p>

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V_{CEF})
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

<p>Brutvögel des Grünlandes und von Ackerflächen (Gilde 5) Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>),</p>		
<p>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</p>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	<p>Rote Liste - Status</p> <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (*) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg.: (*)	<p>Einstufung Erhaltungszustand (Nds.)</p> <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<p>2. Bestand und Empfindlichkeit</p>		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Die Bachstelze besiedelt offene bis halboffene Landschaften mit passenden Nistgelegenheiten und vegetationsfreien bis -armen Stellen (gerne in Wassernähe). Die höchsten Siedlungsdichten werden in bäuerlichen Dörfern sowie an Rieselfeldern, in Kiesgruben, Klärteich-, Industrie- und Gewerbegebieten erreicht (KRÜGER et al. 2014) Bachstelzen ernähren sich ganzjährig von Insekten, vor allem von kleinen Mücken und Fliegen sowie von Köcherfliegen, kleinen Hautflügler etc. (BAUER et al. 2012). Das Nest wird meist in Halbhöhlen und Nischen natürlicher Standorte meist in Bodennähe, in Böschungen und Abbrüchen, Felsspalten etc., angelegt (BAUER et al. 2012).</p>		
<p>Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen Nach GARNIEL & MIERWALD 2010 wird die Bachstelze in die Gruppe der Vogelarten mit vergleichsweise geringer Empfindlichkeit gegen Straßenverkehrslärm eingeordnet. In dieser Gruppe befinden sich weit verbreitete Singvogelarten, deren räumliches Verbreitungsmuster an Straßen gut dokumentiert ist. Dennoch ist auch in dieser Gruppe eine reduzierte Besiedlung des Straßenumfeldes erkennbar. Der Bachstelze wird eine Effektdistanz von bis zu 200 m zugewiesen (GARNIEL & MIERWALD 2010).</p>		
<p>Verbreitung in Deutschland Die Bachstelze ist in Deutschland flächendeckend verbreitet. Von der Nordseeküste nach Südosten hin nimmt die Häufigkeit jedoch insgesamt ab. Die bundesweit großflächig höchsten Dichten sind an der niedersächsischen und schleswig-holsteinischen Nordseeküste, dem westlichen Niedersachsen, dem restlichen Schleswig-Holstein und dem Münsterland zu finden. Die niedrigsten Bestandsdichten liegen allgemein in den großen zusammenhängenden Waldgebieten, so z. B. Pfälzer oder Bayerischer Wald (KRÜGER et al. 2014).</p>		
<p>Verbreitung in Niedersachsen In Niedersachsen ist die Bachstelze landesweit verbreitet. In den Landesteilen westlich der Weser sowie auf der Stader Geest erreicht sie eine im Durchschnitt ziemlich gleichmäßig höhere Dichte von 51-150 Revieren/TK 25-Quadrant als in den östlichen Regionen. Auf den Inseln sowie in ausgedehnten Waldgebieten wie Lüneburger Heide, Solling und Harz, aber auch in Teilen der Börden, sind die Bestandsdichten dieser Art geringer (KRÜGER et al. 2014).</p>		
<p>Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich Die Bachstelze wurde im Zuge der Kartierungen im Jahr 2017 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.</p>		
<p>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</p>		
<p>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden. Vermeidungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen.</p>		

Brutvögel des Grünlandes und von Ackerflächen (Gilde 5) Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>),	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein	
Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können. Vermeidungsmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung 	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Baubedingt kommt es zu einem geringfügigen temporären Verlust von geeigneten Bruthabitaten. Diese werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und stehen damit mittelfristig wieder zur Verfügung. Während der Bauarbeiten bleibt die Funktionalität des Lebensraums im engen räumlichen Zusammenhang außerdem erhalten, weshalb der temporäre Verlust von Teilhabitaten als nicht erheblich einzustufen ist.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor	<input type="checkbox"/> ja
Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;	<input type="checkbox"/> ja
Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt.	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen?	
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____	
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen	

Brutvögel des Grünlandes und von Ackerflächen (Gilde 5)Bachstelze (*Motacilla alba*),

- zur Vermeidung (V_{CEF})
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen
- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

<p>Nahrungsgäste/ Durchzügler und/oder Rast- und Gastvögel (Gilden 6) Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>), Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>), Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>), Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)</p>		
<p>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</p>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	Rote Liste - Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (*N) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg.: (*N)	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig- unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig- schlecht
<p>2. Bestand und Empfindlichkeit</p>		
<p>Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich Die aufgeführten Vogelarten treten im Untersuchungsgebiet nur auf dem Durchzug oder als Nahrungsgäste auf.</p>		
<p>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</p>		
<p>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Die Arten treten lediglich als Nahrungsgäste oder Durchzügler innerhalb des Untersuchungsgebietes auf, weshalb Brutplätze von der Baumaßnahme nicht betroffen sind. Aufgrund der hohen Mobilität der Arten und der Kleinräumigkeit des Eingriffs bleibt die Funktionalität des Nahrungshabitats im engen räumlichen Zusammenhang während der gesamten Bauzeit erhalten. Dauerhafte Eingriffe in potentielle Nahrungshabitats treten nicht ein. Kollisionsrisiken mit dem Straßenverkehr werden durch die Baumaßnahme außerdem nicht erhöht. Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen. Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		
<p>Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein Es handelt sich um mobile Arten, welche während der Bauarbeiten umliegende, nicht beeinträchtigte, gleichwertige Flächen nutzen können. Die Funktionalität des Lebensraums bleibt auch während der Bauphase dauerhaft erhalten. Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		
<p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Die Arten treten im Gebiet nur zur Nahrungssuche auf. Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten beeinträchtigt. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)</p>		

<p>Nahrungsgäste/ Durchzügler und/oder Rast- und Gastvögel (Gilden 6) Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>), Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>), Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>), Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)</p>	
<p>4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG</p>	
<p>Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt; anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt.</p>	
<p>Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})</p>	
<p>Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p>5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle</p>	
<p><input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____</p>	
<p>6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>	
<p>Falls nicht zutreffend:</p>	
<p><input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.</p>	

Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste – Status	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.)
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (V)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg.: (V)	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Eisvogel besiedelt kleinfischreiche, saubere Fließ- oder Stillgewässer mit Abbruchkanten oder Steilufern sowohl in offenem als auch in bewaldetem Gelände. Zum Fischen werden gute Sichtverhältnisse im Wasser (nicht zu trübes Wasser, nicht zu bewegte Oberfläche) und überhängende Äste o. Ä. als Ansitzwarten benötigt. Außerhalb der Brutzeit findet man den Eisvogel an allen Gewässertypen (BUNZEL-DRÜKE & DRÜKE 1996).</p> <p>Die Nahrung des Eisvogels besteht hauptsächlich aus kleinen Süßwasserfischen, daneben werden Insekten und Kaulquappen gefressen. Selten werden auch Molche und kleine Crustaceen erbeutet. Die Jagd erfolgt im Sturzflug von Sitzwarten aus, gelegentlich auch aus dem Rüttelflug. Der Fangerfolg ist dabei von den Sichtverhältnissen abhängig, er verringert sich bei Wassertrübung und starker Oberflächenbewegung (Wellen).</p> <p>Zur Brutzeit werden meist selbstgegrabene, bis zu 0,9 m lange Brutröhren angelegt, vorzugsweise in sandigen, tonigen oder lehmigen Steilufern (häufig Prallhänge) von mind. 0,5 m Höhe mit offenen Anschnittkanten, aber z. B. auch in Wurzelstümpfen umgestürzter Bäume. Gelegentlich können die Nistplätze auch abseits vom Gewässer liegen. Auch künstliche Nisthöhlen werden vom Eisvogel angenommen. Frühestens ab der ersten Märzdekade werden 6 bis 7 Eier für 18 bis 21 Tage bebrütet. Die Nestlingszeit beträgt ca. 23 – 27 Tage. Schon bald nach dem Ausfliegen werden die Jungvögel durch die Altvögel zu richtungslosen Ausweichbewegungen gezwungen. Es sind bis zu 3 Jahresbruten möglich (BUNZEL-DRÜKE & DRÜKE 1996).</p> <p>Der Eisvogel kann in Mitteleuropa sowohl Stand-, Strich- als auch Zugvogel sein. In Niedersachsen sind die Altvögel überwiegend Standvögel. Die Wanderungen sind v.a. abhängig von den klimatischen Bedingungen im Winter. Bei zugefrorenen Gewässern kommt es zu Abwanderungen (Zug bis nach Großbritannien, Frankreich, Spanien) und erhöhter Mortalität.</p>		
Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen		
<p>Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zählt der Eisvogel zu den „Arten mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit“. Lärmwirkungen von Straßen haben auf diese Art somit einen geringen Einfluss. Die Art weist eine Effektdistanz von 200 m auf. Da von Straßen keine besondere Attraktionswirkung für diese Art ausgeht, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikoerhöhung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.</p>		
Verbreitung in Deutschland		
<p>Der Eisvogel kommt in weiten Teilen Europas, Asiens sowie im westlichen Nordafrika vor. Europaweit – und auch in Deutschland und Niedersachsen – ist in den vergangenen Jahrzehnten eine zum Teil starke Bestandsabnahme zu beobachten. Mittlerweile hat sich der Bestand weitgehend erholt. Daneben kommt es zu starken natürlichen Bestandschwankungen in Folge strenger Winter. In Deutschland ist die Art mit etwa 11.500 Revieren vertreten (KRÜGER et al. 2014).</p>		
Verbreitung in Niedersachsen		
<p>Der Eisvogel ist landesweit verbreitet, insgesamt ist das Verbreitungsmuster aus besiedelten und unbesiedelten Räumen relativ homogen. Schwerpunkte finden sich in den fließgewässerreichen Bereichen der Naturräumlichen Regionen Osnabrücker Hügelland, Börden, Weser-Leinebergland sowie Lüneburger Heide und Wendland. Die höheren Lagen der Mittelgebirge Solling und Harz sowie die Watten und Marschen sind nur dünn oder gar nicht besiedelt. Der Bestand in Niedersachsen umfasst etwa 1.400 – 2.000 Reviere (KRÜGER et al. 2014)</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Brutreviere des Eisvogels konnten im Vorhabengebiet im Zuge der Kartierungen nicht nachgewiesen werden (LAREG 2009, 2015, aktuelle Kartierung 2017). Der Eisvogel wurde im Zuge der Kartierungen von 2014/2015 jedoch regelmäßig als Nahrungsgast an der Oker beobachtet. Es ist daher davon auszugehen, dass der Eisvogel auch in dem betroffenen Abschnitt entlang des Flusslaufs der Oker– insbesondere während der Wintermigration – regelmäßig vorkommt.</p>		

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG
<p>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</p> <p>Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Im Eingriffsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Eisvogels.</p> <p>Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen</p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein</p> <p>Die Oker dient den Eisvögeln (auch in den Wintermonaten) als Leitlinie und Nahrungshabitat. Im Zuge der Bauausführung kann es zur baubedingten Zerschneidung von Flugrouten und Nahrungshabitaten des Eisvogels durch Barrierewirkungen wegen Verbaues des Flussquerschnitts sowie Scheuch- und Vergrämungseffekte aus dem Baubetrieb kommen</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.2 V: Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere <p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Im Eingriffsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Eisvogels.</p> <p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit</p> <p><input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)</p>
<p>4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG</p> <p>Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja</p> <p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt;</p> <p>anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja</p> <p>Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen</p> <p>Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt;</p>
<p>Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})</p>

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? ja nein

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V_{CEF})
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste - Status	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.)
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (3)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen. (V)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg. (V)	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Mehlschwalbe ist ein Kulturfolger und vom Einzelgehöft bis hin zu Großstädten in allen Siedlungsformen zu finden, ist dabei aber deutlich weniger an das Vorhandensein von Landwirtschaft und Viehhaltung gebunden als die Rauchschnalbe. Sofern ein entsprechendes Angebot an Nahrung und Nistmaterial zur Verfügung steht, kann die Art eine sehr hohe lokale Siedlungsdichte erreichen. Als Jagdgebiete bevorzugen Mehlschnalben insbesondere Gewässer und Grünländer, aber auch über Offenland und Wäldern sind sie anzutreffen (BAUER et al. 2012, KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Die Nahrung wird im freien Luftraum gejagt und besteht insbesondere aus flugfähigen Insekten. Die Jungen werden mit Futterballen gefüttert, welche aus Insekten und Speichel bestehen.</p> <p>Die Mehlschnalbe besetzt ihre Brutplätze ab Ende März/ Anfang April, wobei sich die Ankunft der einzelnen Individuen einer Kolonie über 3 – 5 Wochen hinziehen kann. Ältere Vögel treffen vor den Jungtieren ein, die Paarbildung erfolgt erst am Brutplatz. Die halb- oder viertelkugeligen Nester werden meist an der Außenseite von Gebäuden, unter Brücken oder in Felswänden (v. a. im Mittelmeerraum) aus Ton, Lehm oder Schlamm von beiden Partnern errichtet. Alte Nester aus dem Vorjahr werden über Jahre wiederverwendet, Kunstnester werden dagegen anfangs kaum angenommen. Die 3 – 5 Eier werden ab Mai gelegt und 14 – 16 Tage vom Weibchen bebrütet. Die Jungen sind je nach Witterung nach 22 – 32 Tagen flügge, kehren jedoch anfangs immer wieder ins Nest zurück und bleiben in der Umgebung. Zweitbruten sind insbesondere bei älteren Weibchen möglich, Drittbruten dagegen in Deutschland sehr selten. Spätestens Ende September sind alle Jungen flügge.</p> <p>Mehlschnalben überwintern als Langstreckenzieher in Afrika südlich der Sahara bis in die Kapprovinz (BAUER et al. 2012).</p>		
Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen		
<p>Nach GARNIEL & MIERWALD 2010 zählen Mehlschnalben zu den „Arten ohne spezifische Lärmempfindlichkeit“ und weisen eine Effektdistanz von 100 m auf, wobei diese Art als Kulturfolger und im freien Luftraum jagend jedoch als sehr störungstolerant einzustufen sind.</p> <p>Da von Straßen keine besondere Attraktionswirkung für diese Art ausgeht, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikoehöhung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.</p>		
Verbreitung in Deutschland		
<p>Mehlschnalben sind in Deutschland flächendeckend und weitgehend gleichmäßig verbreitet. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in tieferen Lagen unter 650 m über NN, die größten Konzentrationen finden sich im Norddeutschen Tiefland. Der Gesamtbestand in Deutschland liegt bei etwa 480.000 – 900.000 Brutpaaren (KRÜGER et al. 2014).</p>		
Verbreitung in Niedersachsen		
<p>In Niedersachsen ist die Mehlschnalbe flächendeckend mit von Nordwesten nach Südosten leicht abnehmender Siedlungsdichte verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte sind insbesondere in Südniedersachsen zu finden, u. a. in der Diepholzer Moorniederung, an der Elbe, im südlichen Wendland und im Raum Hildesheim. Die Bestände sind langfristig zurückgegangen, kurzfristig sind sie dagegen weitgehend konstant geblieben mit einem leichten Rückgang von 100.000 Brutpaaren 1985 auf 80.000 Brutpaare im Jahr 2008 (KRÜGER et al. 2014).</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Die Mehlschnalbe wurde im Zuge der Kartierungen über den Kiesteichen auf Nahrungssuche nachgewiesen.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
<p>Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		
<p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Die Mehlschnalbe tritt lediglich als Nahrungsgast oder Durchzügler innerhalb des Untersuchungsgebietes auf. Brutplätze sind von der Baumaßnahme nicht betroffen. Aufgrund der hohen Mobilität der Art und der Kleinräumigkeit des Eingriffs</p>		

bleibt die Funktionalität des Nahrungshabitats im engen räumlichen Zusammenhang während der gesamten Bauzeit erhalten. Dauerhafte Eingriffe in potentielle Nahrungshabitats treten nicht ein. Kollisionsrisiken mit dem Straßenverkehr werden durch die Baumaßnahme außerdem nicht erhöht.

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein
 Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
 Werden **Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten** erheblich gestört? ja nein
 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})
 Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein
 Die Funktionalität des Lebensraums bleibt auch während der Bauphase dauerhaft erhalten.
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
 Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein
 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})
 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})
 Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt
 Die Mehlschwalbe tritt im Gebiet nur zur Nahrungssuche auf. Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Art beeinträchtigt.
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmegrund liegt vor ja
 Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht ja
Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen
 Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt;

Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes
 Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein
 Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? ja nein
 Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})
Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? ja nein

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:
 Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen
 zur Vermeidung (V_{CEF})
 zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
 weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})
 sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.**

Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	Rote Liste - Status <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (3) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (3) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg. (3)	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Rauchschwalben sind Kulturfolger und in Einzelgehöften sowie bäuerlich geprägten Dörfern mit Viehhaltung zu finden. Die Brutplätze befinden sich in Ställen und anderen zugänglichen Gebäuden, gelegentlich werden auch Brücken und Schächte angenommen. Die Jagdgebiete befinden sich über siedlungsnahen Gewässern, Wäldern und Grünland. Mit zunehmender Verstädterung wird die Siedlungsdichte der Rauchschwalbe immer geringer und in Großstädten fehlt sie ganz (BAUER et al. 2012, KRÜGER et al. 2014). Als Nahrung dienen insbesondere flugfähige Insekten, welche im Flug gejagt werden, aber auch flügellose Insekten werden insbesondere von der Wasseroberfläche aufgesammelt. Die Ankunft am Brutplatz erfolgt ab März, wobei durch eine enge Nestplatzbindung auch eine hohe Partnertreue besteht. Die Nestplatzwahl erfolgt durch das Männchen innerhalb von frei zugänglichen Gebäuden, wobei dachnahe Bereiche bevorzugt werden. Das Nest wird mit Lehm und Speichel entweder frei an die Gebäudewände geklebt oder in Nischen angelegt, auch Nester anderer Gebäudebrüter und Kunstnester werden genutzt. Alte Nester werden über Jahre weiterverwendet und einem Neubau vorgezogen. Der Brutbeginn ist stark witterungsabhängig und fällt zwischen Ende April und Ende Mai. Die 3 – 6 Eier werden ausschließlich vom Weibchen 13 – 16 Tage bebrütet. Auch die Nestlingsdauer ist witterungsabhängig, i. d. R. sind die Jungen mit 20 – 24 Tagen flügge, kehren jedoch immer wieder ins Nest zurück und werden weitere zwei Wochen gefüttert. Zweitbruten sind üblich, Drittbruten in Mitteleuropa dagegen sehr selten, spätestens im September sind alle Jungen flügge. Als Langstreckenzieher überwintern Rauchschwalben in Afrika südlich der Sahara (BAUER et al. 2012).</p> <p>Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen Nach GARNIEL & MIERWALD 2010 zählen Rauchschwalben zu „Arten ohne spezifische Lärmempfindlichkeit“ und weisen eine Effektdistanz von 100 m auf, wobei sie als Kulturfolger und im freien Luftraum jagende Art jedoch als sehr störungstolerant einzustufen sind. Da von Straßen keine besondere Attraktionswirkung für diese Art ausgeht, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikoerhöhung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.</p> <p>Verbreitung in Deutschland In Deutschland ist die Rauchschwalbe nahezu flächendeckend verbreitet, Schwerpunktorkommen befinden sich jedoch in tieferen Lagen. Der gesamtdeutsche Bestand wird auf ca. 455.000 – 870.000 Brutpaare geschätzt (KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Verbreitung in Niedersachsen In Niedersachsen befindet sich ein maßgeblicher Anteil der deutschen Brutorkommen. Die Art ist flächendeckend mit von Nordwesten nach Südosten leicht abnehmender Dichte verbreitet. Kleine Verbreitungslücken liegen lediglich in ausgedehnten Waldgebieten der Lüneburger Heide, im Solling und Harz vor. Die höchsten Dichten werden u. a. in Teilen der Marschen, der Ems-Hunte-Geest, der Lüneburger Heide sowie im Raum Peine erreicht. Die Bestände der Rauchschwalbe befinden sich sowohl lang- als auch kurzfristig in einer Abnahme, seit 1985 hat sich die Anzahl der Brutpaare von ca. 200.000 auf 105.000 im Jahr 2008 fast halbiert (KRÜGER et al. 2014).</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich Die Rauchschwalbe wurde im Zuge der Kartierungen über den Kiesteichen auf Nahrungssuche nachgewiesen.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
<p>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p>		

<p>Die Rauchschnalbe tritt lediglich als Nahrungsgast oder Durchzügler innerhalb des Untersuchungsgebietes auf. Brutplätze sind von der Baumaßnahme nicht betroffen. Aufgrund der hohen Mobilität der Art und der Kleinräumigkeit des Eingriffs bleibt die Funktionalität des Nahrungshabitats im engen räumlichen Zusammenhang während der gesamten Bauzeit erhalten. Dauerhafte Eingriffe in potentielle Nahrungshabitats treten nicht ein. Kollisionsrisiken mit dem Straßenverkehr werden durch die Baumaßnahme außerdem nicht erhöht.</p>	
<p>Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p>	
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</p>	
<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein</p>	
<p>Die Funktionalität des Lebensraums bleibt auch während der Bauphase dauerhaft erhalten.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.</p>	
<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p>	
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p>	
<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p>	
<p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p>	
<p>Die Rauchschnalbe tritt im Gebiet nur zur Nahrungssuche auf. Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Art beeinträchtigt.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</p>	
<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit</p>	
<p><input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)</p>	
<p>4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG</p>	
<p>Ausnahmegrund liegt vor</p>	
<p><input type="checkbox"/> ja</p>	
<p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt</p>	
<p>anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht</p>	
<p><input type="checkbox"/> ja</p>	
<p>Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen</p>	
<p>Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt;</p>	
<p>Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes</p>	
<p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})</p>	
<p>Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen?</p>	
<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p>5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle</p>	
<p><input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____</p>	
<p>6 Fazit:</p>	
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p>	
<p><input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V_{CEF})</p>	

<p><input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})</p> <p><input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.</p> <p>Falls nicht zutreffend:</p>
<p><input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.</p>

Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste - Status	Einstufung Erhaltungszustand
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (V)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (2)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, reg. (2)	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Im Allgemeinen ist der Rotmilan ein Bewohner der Niederungen und der Hügellandgebiete etwa bis 800 m ü. NN. Rotmilane besiedeln offene, reich gegliederte, abwechslungsreiche Kulturlandschaften mit störungsarmen Feldgehölzen, Laubwäldern und Laubmischwäldern sowie Baumreihen zur Horstanlage. Die Art nutzt zur Nahrungssuche bevorzugt große, offene, agrarisch genutzte Flächen (v. a. Bereiche mit einem Nutzungsmosaik), aber auch das Umfeld von Mülldeponien und Tierhaltungen. Die Entfernung zwischen Nahrungsraum und Nistplatz kann bis zu 12 km betragen. Rotmilane ernähren sich v. a. von Kleinsäugetern, aber auch von Vögeln und Fischen. Der Rotmilan schlägt seine Beute am Boden. Die Art schmarotzt teilweise bei anderen Greifvögeln oder nutzt Aas (z. B. Verkehrsoffer entlang von Straßen) und Mülldeponien als Nahrungsquelle.</p> <p>Für die Nestanlage nutzen Rotmilane gern lichte Altholzbestände, aber auch kleinere Feldgehölzen (bis 1 ha). Nahe am Waldrand stehende Bäume werden bevorzugt. Die Horste werden oft über viele Jahre benutzt. Der Legebeginn liegt im April, selten schon Ende März.</p> <p>Der Rotmilan ist ein Kurz- bzw. Mittelstreckenzieher. Nur die Populationen aus Nord- und Mitteleuropa ziehen in die südwesteuropäischen Gebiete, wo die dortigen Populationen Standvögel sind. Wegzug, Durchzug und Überwinterung sind insbesondere im östlichen und südlichen Niedersachsen nur schwer zu trennen (NLWKN 2011, BAUER et al. 2012).</p>		
Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen		
<p>Nach Garniel & Mierwald (2010) zählt der Rotmilan zu den „Arten ohne spezifische Lärmempfindlichkeit“ und weist eine Effektdistanz von 300 m auf.</p> <p>Da von Straßen keine besondere Attraktionswirkung für diese Art ausgeht, ist eine besondere Empfindlichkeit („signifikante Risikoerhöhung“) gegenüber Kollisionen nicht gegeben.</p>		
Verbreitung in Deutschland		
<p>Das Verbreitungsgebiet des Rotmilans ist heute im Wesentlichen auf Zentral-, West- und Südwesteuropa beschränkt. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art liegt in Deutschland, das allein über 50 Prozent des weltweit auf maximal 25.000 Brutpaare geschätzten Rotmilanbestandes beherbergt. Somit kommt Deutschland eine sehr hohe Verantwortung zum Erhalt der Art zu. In Deutschland brütet der Rotmilan vor allem im Nordostdeutschen Tiefland und in den westlichen Mittelgebirgen sowie südlich davon in der Schwäbischen Alb und im westlichen Alpenvorland. Im östlichen Harzvorland werden dabei die höchsten Dichten erreicht. Der Gesamtbestand wird auf ca. 15.000 Brutpaare geschätzt (BAUER et al. 2012, KRÜGER et al. 2014).</p>		
Verbreitung in Niedersachsen		
<p>In Niedersachsen konzentriert sich die aktuelle Verbreitung auf das gesamte südliche und östliche Niedersachsen. Insbesondere die südlichen Landesteile (v. a. nördliches und südwestliches Harzvorland) gehören zum weltweiten Dichtezentrum der Art, welches sich im östlichen Harzvorland in Sachsen-Anhalt befindet und nach Niedersachsen ausstrahlt. Das Hauptverbreitungsgebiet reicht etwa bis zu einer Linie Osnabrück – Soltau – Lüneburg. Nordwestlich dieser Linie dünnen die Vorkommen sehr stark aus. Im westlichen und nordwestlichen Niedersachsen ist die Art nur sehr sporadisch vertreten, dort kam es in jüngster Zeit zu deutlichen Arealverlusten. Das Verbreitungsgebiet ist aktuell rückläufig mit einer deutlichen Verlagerung nach Südosten in den letzten 10 Jahren. In Niedersachsen brüten ca. 1.100 Paare (NLWKN 2011, KRÜGER et al. 2014).</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Im Zuge der Kartierungen konnte der Rotmilan im Untersuchungsraum als Nahrungsgast nachgewiesen werden.</p>		

Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG
<p>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</p> <p>Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Der Rotmilan tritt lediglich als Nahrungsgast oder Durchzügler innerhalb des Untersuchungsgebietes auf. Brutplätze sind von der Baumaßnahme nicht betroffen. Aufgrund der hohen Mobilität der Art und der Kleinräumigkeit des Eingriffs bleibt die Funktionalität des Nahrungshabitats im engen räumlichen Zusammenhang während der gesamten Bauzeit erhalten. Dauerhafte Eingriffe in potentielle Nahrungshabitats treten nicht ein. Kollisionsrisiken mit dem Straßenverkehr werden durch die Baumaßnahme außerdem nicht erhöht.</p> <p>Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen</p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein</p> <p>Die Funktionalität des Lebensraums bleibt auch während der Bauphase dauerhaft erhalten.</p> <p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Der Rotmilan tritt im Gebiet nur zur Nahrungssuche auf. Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Art beeinträchtigt.</p> <p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)</p>
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
<p>Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja</p> <p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;</p> <p>anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja</p> <p>Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen</p> <p>Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;</p>
<p>Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})</p> <p>Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>

Rotmilan (*Milvus milvus*)**5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle**

- Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V_{CEF})
 zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
 weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
 ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Artenschutzblätter Fledermäuse

7. Große / Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*)

8. Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

9. Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*)

10. Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

11. Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

12. Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

13. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Große / Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | Rote Liste- Status m. Angabe | Einstufung Erhaltungszustand (Nds.) |
| <input type="checkbox"/> europäische Vogelart | <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (V) | <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (2) | <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend |
| | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht |
| <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art | | |

2. Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Bartfledermäuse gehören zu den mittelgroßen Fledermausarten. Sie nutzen als Sommerquartier Baumhöhlen bzw. abstehende Rinde und Gebäudespalten. Auch Fledermauskästen werden sehr gut angenommen (NLWKN 2011). Wochenstuben befinden sich vorwiegend in oder an Gebäuden, meist im Dachgestühl. Die Große Bartfledermaus ist stärker an Gewässer und Wälder gebunden als die Kleine Bartfledermaus und bevorzugt daher auch Gebäudequartiere nahe an Waldrändern oder mit Anbindung an Gehölzzüge (DIETZ & KIEFER 2016). Die Kleine Bartfledermaus wird zudem regelmäßig in Brücken nachgewiesen (DIETZ 2005). Hinsichtlich des Jagdhabitats unterscheiden sich die Arten. Die Große Bartfledermaus ist waldgebundener als die Kleine Bartfledermaus und jagt meist dicht an der Vegetation in Au- oder Hallenwäldern, über Gewässern und an begleitenden Uferstrukturen (TAAKE 1984). Die Kleine Bartfledermaus jagt in einem sehr wendigen Flug entlang von Vegetationskanten wie Hecken oder Waldrändern oder innerhalb von lockeren Baumbeständen, aber auch in gartenreichen Siedlungen (SKIBA 2009). Beide Arten sind weitestgehend ortstreu oder nur kleinräumig wandernd. Die Bartfledermäuse fangen ihre Beute in der Luft. Ihr Nahrungsspektrum ist sehr vielseitig, sie jagen größtenteils Zweiflügler, Nachtfalter und Hautflügler. Das Winterquartier dieser Arten befindet sich in frostfreien Bereichen in Höhlen, Bergkellern und Stollen.

Verbreitung in Deutschland

Beide Bartfledermausarten kommen nahezu flächendeckend in Deutschland vor, lediglich der Nordosten und Nordwesten Deutschlands werden von ihnen ausgespart. Aussagen zum Bestand sind nicht möglich (NLWKN 2011). In Deutschland sind Wochenstuben der Großen Bartfledermaus aus verschiedenen Landesteilen mit einer leichten Häufung im Norden bekannt (BOYE et al. 1999).

Verbreitung in Niedersachsen

Auch in Niedersachsen sind beide Arten weit verbreitet. Für die Kleine Bartfledermaus liegen im Süden Niedersachsens mehr Nachweise vor als im Norden. Bestandsschätzungen sind aufgrund von Datenlücken nicht möglich, aber es wird vermutet, dass diese Arten in Niedersachsen häufiger vorkommen als bisher nachgewiesen. Die Höhlen und Stollen im Bergland sind bevorzugte Winterschlafgebiete der Großen Bartfledermaus (NLWKN 2011).

Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potentiell möglich

Bartfledermäuse wurden im Mai und in den Herbstmonaten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Ein Jagdgebiet dieser Art, das im September und Oktober von mehreren Individuen aufgesucht wurde, befindet sich am südwestlichen Ende des Transekts. Die Tiere jagten hier entlang des Weges, der Oker und an den Vegetationskanten des Ufergebüsches.

Einzeltiere wurden zudem nördlich der Brücke direkt an der Oker und den begleitenden Gehölzbeständen bei der Jagd festgestellt. Einzelne Bartfledermäuse wurden außerdem bei einem Überflug zentral im Gebiet an dem Weg entlang des östlichen Stillgewässers und ganz im Norden zwischen Oker und Stillgewässer beobachtet.

Große / Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*)**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG****Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Im Zuge der Gehölzfällungen und des Rückbaus der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen von Bartfledermäusen kommen. In ihren Sommerquartieren und Tagesverstecken befindliche Individuen können verletzt oder getötet werden. Bei der Fällung der Habitatbäume sind Tötungen und Verletzungen von überwinternden Fledermäusen ebenfalls nicht auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung
- 3.6 V: Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung
- 3.7 V: Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})

Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein

Lineare Gehölzstrukturen, wie sie entlang der Oker zu finden sind, sowie die Oker selber werden von Fledermäusen bevorzugt als Leitlinien während der Jagd genutzt. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden nur kleine Bereiche der linearen Gehölzstrukturen in Anspruch genommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes ist durch das Vorhandensein weiterer relevanter Landschaftsstrukturen im engen räumlichen Zusammenhang nicht zu erwarten. Durch die Bautätigkeiten und Schutzgerüste kann jedoch die Querpassierbarkeit des Brückenbauwerkes und damit die Leitlinienfunktion der Oker beeinträchtigt werden. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weiterhin Störungen von Fledermäusen hervorrufen.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.2 V: Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere
- 3.5 V: Nachtbauverbot

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Große / Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>)	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von potentiell geeigneten Tagesverstecken und Sommerquartieren.	
Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen) und damit von potentiellen Sommer- und Winterquartieren. Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind.	
Vermeidungsmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> • 1.1 V: Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse • 3.4 V_{CEF}: Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse 	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)	
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja	
Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____.__, Kap. ____ dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja	
Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen	
Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____.__, Kap. ____ dargestellt	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____	

Große / Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*)**6 Fazit:**

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V_{CEF})
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (V)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (2)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Große Abendsegler zählt mit einer Flügelspannweite von bis zu 58 cm zu den größten Fledermausarten in Deutschland (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Neben der Zweifarbfledermaus, der Langflügelfledermaus, der Rauhauffledermaus und dem Kleinabendsegler gehört der Große Abendsegler zu den saisonal wandernden Arten. Der Reproduktionsschwerpunkt liegt in Nordosteuropa, während der Zugzeit (April/ Mai und Ende August) können gebietsweise große Ansammlungen beobachtet werden. Die weiteste dokumentierte Wanderstrecke beträgt ca. 1600 km (GEBHARD 1999).</p> <p>Die Sommerquartiere befinden sich überwiegend in Baumhöhlen, die Art nimmt aber auch Fledermauskästen an. Quartiere in Wäldern liegen vor allem an Bestandsgrenzen wie Waldrändern und Schneisen. Vereinzelt werden Individuen auch in Spalten an Brücken beobachtet. Quartiere in Wäldern liegen vor allem an Bestandsgrenzen wie Waldrändern und Schneisen (BOONMAN 2000). Auch zum Überwintern sucht diese Art geräumige Baumhöhlen auf (KRONWITTER 1988), aber auch Gebäude, Brücken oder Felsspalten auf (DIETZ & KIEFER 2016). Der Abendsegler ist mit seiner geringen Wendigkeit ein typischer Jäger im freien Luftraum. Er jagt über Wiesen und Äckern, im Übergang von Wald zu Offenland und über Stillgewässern. Dabei werden pro Nacht zwischen Quartier und regelmäßig genutztem Jagdgebiet etwa 6 km (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998), manchmal mehr als 10 km (KRONWITTER 1988) zurückgelegt. Die bevorzugte Beute sind weichhäutige Insekten wie Eintags- und Köcherfliegen oder Zuckmücken, je nach Jahreszeit aber auch Mai- und Junikäfer (BECK 1995, GLOOR et al. 1995).</p>		
Verbreitung in Deutschland		
<p>Der Große Abendsegler ist in Deutschland weit verbreitet. Die Kenntnisse über Vorkommen, Bestandsgröße oder Bestandstrend in den Bundesländern sind sehr heterogen. Es bestehen beträchtliche Erfassungslücken, so dass keine Schätzung der Bestandsgröße für Deutschland angegeben werden kann. Aus dem nationalen Bericht zum Fledermausschutz 2006 geht hervor, dass in Mecklenburg-Vorpommern mehrere 1000 Individuen nachgewiesen sind. In Schleswig-Holstein befindet sich eines der größten bekannten Winterquartiere in Mitteleuropa am Nord-Ostseekanal (Levensauer Hochbrücke), hier sind 1993 ca. 5000 Individuen gefunden worden (NLWKN 2011).</p>		
Verbreitung in Niedersachsen		
<p>Die Art ist im gesamten Niedersachsen bis in die Harzhochlagen verbreitet, lediglich im waldarmen nordwestlichen Tiefland nicht so zahlreich. Von der Küste und der Unterems liegen keine Nachweise vor, dies ist vermutlich auf Erfassungslücken zurückzuführen (NLWKN 2011).</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p>		
<p>Der Große Abendsegler wurde im Gebiet mit hoher Aktivität in den Monaten Juni und Juli festgestellt, ein Einzeltier wurde außerdem im Oktober beobachtet. Mehrere Tiere jagten dabei im freien Luftraum über dem Bereich des Weges parallel zur Oker zentral im Gebiet. Dabei überflogen die Tiere die angrenzenden Gehölzbestände. Der Bereich der Straße wurde zur Jagd gemieden und lediglich überflogen. Ein weiteres Jagdgebiet befindet sich nördlich angrenzend der Straße über dem Extensivgrünland.</p> <p>Einzelnachweise überfliegender Großer Abendsegler liegen zudem im südwestlichen Bereich des Gebietes an der Oker, weiter östlich direkt an der Fußgängerbrücke der Oker, an der Okerbrücke und im nördlichen Teil über den Baumgruppen südlich des Stillgewässers vor.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
<p>Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p>		

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Im Zuge der Gehölzfällungen und des Rückbaus der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen von Großen Abendseglern kommen. In ihren Sommerquartieren und Tagesverstecken befindliche Individuen können verletzt oder getötet werden. Bei der Fällung der Habitatbäume sind Tötungen und Verletzungen von überwinternden Fledermäusen ebenfalls nicht auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung
- 3.6 V: Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung
- 3.7 V: Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})

Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein

Lineare Gehölzstrukturen, wie sie entlang der Oker zu finden sind, sowie die Oker selber werden von Fledermäusen bevorzugt als Leitlinien während der Jagd genutzt. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden nur kleine Bereiche der linearen Gehölzstrukturen in Anspruch genommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes ist durch das Vorhandensein weiterer relevanter Landschaftsstrukturen im engen räumlichen Zusammenhang nicht zu erwarten. Durch die Bautätigkeiten und Schutzgerüste kann jedoch die Querpassierbarkeit des Brückenbauwerkes und damit die Leitlinienfunktion der Oker beeinträchtigt werden. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weiterhin Störungen von Fledermäusen hervorrufen.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.2 V: Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere
- 3.5 V: Nachtbauverbot

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von potentiell geeigneten Tagesverstecken und Sommerquartieren.

Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen) und damit von potentiellen Sommer- und Winterquartieren. Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 1.1 V: Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse
- 3.4 V_{CEF} : Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**Ausnahmegrund liegt vor** ja

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt;

anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht ja**Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen**

Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt

Prüfung der Verschlechterung des ErhaltungszustandesBesteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?

 ja nein Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})**Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen?** ja nein**5****Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle** Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____**6 Fazit:**

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

 zur Vermeidung (V_{CEF}) zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF}) weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

 treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.**Falls nicht zutreffend:** Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	Rote Liste- Status m. Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland, Kat (2) <input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen, Kat. (1)	Einstufung Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Die Mopsfledermaus kann als Waldfledermaus eingeordnet werden, wobei sie keine enge Bindung an einen bestimmten Waldtyp aufweist. Natürliche Quartiere befinden sich hinter abstehender Rinde und Stammrissen (STEINHAUSER 2002) aber auch an Gebäuden (Holzverkleidungen, Fensterläden). Die Kolonien bestehen oft nur aus 10-15 Weibchen und nur selten bis zu 30. (MESCHÉDE & HELLER 2000). In der Wochenstubenzeit werden Baumquartiere fast täglich gewechselt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Die Jagdgebiete liegen überwiegend im Wald, vereinzelt werden auch Gewässer und Heckenstrukturen aufgesucht (ENGEL 2002, STEINHAUSER 2002). Dabei halten sich die Tiere in einem Radius von 8 – 10 km um das Quartier auf (ENGEL 2002). Die Mopsfledermaus ernährt sich zum Großteil von Kleinschmetterlingen, andere Insekten werden nur in geringerem Maße erbeutet (SIERRO & ARLETTAZ, 1997).</p> <p>Im Winter werden vor allem Höhlen und Stollen (Festungs- und Bunkeranlagen), aufgesucht (RUDOLPH et al. 2003). Da es sich bei der Mopsfledermaus um eine kältetolerante Art handelt, wird vermutet, dass auch Spaltenquartieren an Gebäuden oder Bäumen zum Überwintern genutzt werden.</p> <p>Verbreitung in Deutschland</p> <p>Die Art ist deutschlandweit verbreitet, jedoch insgesamt lückenhaft vertreten. Größte Vorkommen erstrecken sich von Süden her gesehen über Thüringen, das nördliche Bayern bis nach Sachsen. Rheinland-Pfalz, Hessen, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg verfügen ebenfalls über regelmäßige, wenn auch sehr regionale Vorkommen. Im nördlichen Nordrhein-Westfalen Reproduktion nachgewiesen, disjunktes Vorkommen (NLWKN 2011).</p> <p>Verbreitung in Niedersachsen</p> <p>Aus Niedersachsen nur wenige Einzelnachweise der Art bekannt. Vorkommen liegen in den Landkreisen Osnabrück, Lüchow-Dannenberg, Helmstedt, Goslar und Osterode. Derzeit 6 Winterquartiere in Niedersachsen nachgewiesen. Regelmäßig aufgesuchte Winterquartiere und damit bedeutendste Vorkommen in Niedersachsen in einem Waldgebiet mit Bunkergelände in der Nähe von Braunschweig („Kampstüh“ im Beienroder Holz) und in altem Bunker im Elm. In Stollen in Osnabrück („Piesbergstollen“) ist die Art in 1990iger Jahren Vorkommen für einige Jahre nachgewiesen worden. Weiterhin Einzelnachweise in Winterquartier im Lappwald sowie in Karsthöhle im Harz. Weitere Nachweise in Form von Netzfängen vor Höhlen im Gipskarst am Südharrand. Für Zeitraum 1982 bis 1993 wurden für ganz Niedersachsen 3 Nachweise verzeichnet, 1994 bis 2009 37 Meldungen (NLWKN 2011).</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich </p> <p>Die Mopsfledermaus ist für das FFH-Gebiet 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ im Standarddatenbogen gelistet, konnte im Jahr 2017 allerdings nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der hohen Mobilität und der geeigneten Habitatausstattung der Okeraue und des nahegelegenen Harlyberges kann ein zumindest punktuell Vorkommen dieser Art jedoch nicht vollends ausgeschlossen werden.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
<p>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</p> <p>Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Im Zuge der Gehölzfällungen kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen von der Mopsfledermaus kommen. In ihren Sommerquartieren und Tagesverstecken befindliche Individuen können verletzt oder getötet werden. Bei der Fällung der Habitatbäume sind Tötungen und Verletzungen von überwinternden Fledermäusen ebenfalls nicht auszuschließen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung 		

<ul style="list-style-type: none"> • 3.6 V: Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung <p>Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p style="padding-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen</p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p style="padding-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p> <p style="padding-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein</p> <p>Lineare Gehölzstrukturen, wie sie entlang der Oker zu finden sind, sowie die Oker selber werden von Fledermäusen bevorzugt als Leitlinien während der Jagd genutzt. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden nur kleine Bereiche der linearen Gehölzstrukturen in Anspruch genommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes ist durch das Vorhandensein weiterer relevanter Landschaftsstrukturen im engen räumlichen Zusammenhang nicht zu erwarten. Durch die Bautätigkeiten und Schutzgerüste kann jedoch die Querpassierbarkeit des Brückenbauwerks und damit die Leitlinienfunktion der Oker beeinträchtigt werden. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weiterhin Störungen von Fledermäusen hervorgerufen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.2 V: Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere • 3.5 V: Nachtbauverbot <p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p style="padding-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})</p> <p style="padding-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen) und damit von potentiellen Sommer- und Winterquartieren. Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.4 V_{CEF} : Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse <p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit (Pkt. 4 ff.)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> ja</p>
<p>4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG</p>
<p>Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja</p> <p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt;</p> <p>anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja</p> <p>Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen</p> <p>Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt</p>
<p>Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})</p>

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? ja nein

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V_{CEF})
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (G)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (2)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Nordfledermaus ist eine mittelgroße einheimische Fledermausart. Sie ist eine meist ortstreue Art, allerdings liegen Einzelnachweise zu gelegentlichem Migrationsverhalten vor (DIETZ & KIEFER 2016). Die Nordfledermaus bezieht im Sommer eine Vielzahl von Quartiermöglichkeiten, wie z.B. Baumhöhlen oder Brücken. Wochenstuben befinden sich jedoch meistens an Gebäuden, eher selten in Baumhöhlen oder Fledermauskästen. Die Winterquartiere liegen häufig in Bergwerken oder Höhlen. Die Jagdhabitats dieser sehr kälteresistenten Art befinden sich meist in Wäldern der montanen und submontanen Stufe. Nordfledermäuse jagen entlang von Vegetationskanten, im freien Luftraum aber auch kleinräumig an z.B. Straßenlaternen. Die Jagdgebiete sind im Frühjahr häufig sehr kleinflächig (20 ha), im Herbst dagegen ausgesprochen groß (bis zu 66 km²) und können je nach Jahreszeit bis zu 30 km vom Tagesquartier entfernt liegen (DIETZ & KIEFER 2016).</p>		
Verbreitung in Deutschland		
<p>Die Nordfledermaus fehlt in Deutschland in der atlantischen Region, ist jedoch in weiten Teilen der Mittelgebirgsstufe flächendeckend vertreten. Im Nordosten und in Nordrhein-Westfalen kommt die Art bis auf kleinere Ausnahmen nicht vor (NLWKN 2011).</p>		
Verbreitung in Niedersachsen		
<p>Die Nordfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Es handelt sich dabei um ein disjunktes Vorkommen im Harzgebiet, dem Landkreis Osterode und dem Landkreis Goslar (NLWKN 2011).</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Die Nordfledermaus wurde im Juni und Juli 2017 im Untersuchungsgebiet festgestellt. Dabei wurden mehrere Individuen bei der Jagd entlang den Vegetationskanten an dem Weg, welcher zwischen den Stillgewässern parallel zur Oker verläuft, beobachtet. Überfliegende Tiere wurden außerdem weiter nordöstlicher an diesem Weg und an dem Gebüsch am südwestlichsten Stillgewässer nachgewiesen.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
<p>Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Im Zuge der Gehölzfällungen und des Rückbaus der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen von Nordfledermäusen kommen. In ihren Sommerquartieren und Tagesverstecken befindliche Individuen können verletzt oder getötet werden. Bei der Fällung der Habitatbäume sind Tötungen und Verletzungen von überwinternden Fledermäusen ebenfalls nicht auszuschließen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung • 3.6 V: Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung • 3.7 V: Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse 		
<p>Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen</p>		
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)**Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})

Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein

Lineare Gehölzstrukturen, wie sie entlang der Oker zu finden sind, sowie die Oker selber werden von Fledermäusen bevorzugt als Leitlinien während der Jagd genutzt. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden nur kleine Bereiche der linearen Gehölzstrukturen in Anspruch genommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes ist durch das Vorhandensein weiterer relevanter Landschaftsstrukturen im engen räumlichen Zusammenhang nicht zu erwarten. Durch die Bautätigkeiten und Schutzgerüste kann jedoch die Querpassierbarkeit des Brückenbauwerks und damit die Leitlinienfunktion der Oker beeinträchtigt werden. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weiterhin Störungen von Fledermäusen hervorrufen.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.2 V: Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere
- 3.5 V: Nachtbauverbot

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von potentiell geeigneten Tagesverstecken und Sommerquartieren.

Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen) und damit von potentiellen Sommer- und Winterquartieren. Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 1.1 V: Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse
- 3.4 V_{CEF} : Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmegrund liegt vor

ja

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt

anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht

ja

Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen

Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt

Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?

ja nein

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen?

ja nein

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)**5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle**

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V_{CEF})
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (2)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
		<input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die tümpel- und gewässerreiche Wälder bevorzugt. Wochenstuben existieren nach bisherigem Kenntnisstand nur im norddeutschen Tiefland (MESCHÉDE & HELLER 2000). Als Sommerquartiere werden von der Rauhautfledermaus Baumhöhlen und –spalten, oft hinter abstehender Rinde und in Stammspalten, genutzt. Wenn Gebäude bezogen werden, befinden sich die Quartiere hinter Holzverkleidungen und Klappläden.</p> <p>Die Jagdgebiete befinden sich in einem Radius von 5 – 6 km um das Quartier (SCHORCHT et al. 2002). Zur Jagd bevorzugt die Art große Stillgewässer bzw. deren randliche Ufer- und Schilfzonen, gefolgt von Waldrandstrukturen, Feuchtwiesen und dem Siedlungsbereich. Die Orientierung erfolgt innerhalb wie außerhalb des Waldes entlang von linienartigen Strukturen, z. B. Waldrändern und Schneisen. Zweiflügler und Zuckmücken machen den Hauptanteil der Nahrung aus, daneben werden Köcherfliegen, Netzflügler und kleine Käferarten erbeutet (BECK 1995, TAAKE 1992).</p> <p>Die Rauhautfledermaus gehört zu den wandernden Arten. Im August und September verlassen die Tiere ihre Wochenstubegebiete in Richtung Südwesten, wobei sie sich an Küsten- und Gewässerlinien orientieren. Für die Art wurden Wanderungen von bis zu 1900 km beschrieben (PETERSONS 1996). Den Winter verbringen Rauhautfledermäuse z. B. in Felsspalten, Mauerrissen, Baumhöhlen und Holzstapeln (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).</p>		
Verbreitung in Deutschland		
Die Rauhautfledermaus ist in Deutschland weit verbreitet. Vorkommenslücken bestehen lediglich unmittelbar an den Küsten (NLWKN 2011).		
Verbreitung in Niedersachsen		
Die Rauhautfledermaus kommt zerstreut in allen naturräumlichen Regionen Niedersachsens vor. Einzelne Nachweise liegen außerdem von Norderney und Wangerooge vor. Aus dem Landkreis Emsland und den Küstenbereichen der Landkreise Aurich, Wittmund und Jever liegen keine Nachweise vor. Jedoch ist eine Wochenstube im Landkreis Friesland bekannt (NLWKN 2011).		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich		
Die Rauhautfledermaus wurde im Mai und im August 2017 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Dabei handelte es sich lediglich um einzelne Individuen, die das Gebiet überflogen. Mehrere Einzelnachweise wurden entlang des südwestlichen Weges, welcher entlang der Oker und zwischen den Stillgewässern verläuft, erbracht. Zwei weitere Tiere wurden im Norden des Gebietes an den Gehölzen beobachtet.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Im Zuge der Gehölzfällungen und des Rückbaus der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen von Rauhautfledermäusen kommen. In ihren Sommerquartieren und Tagesverstecken befindliche Individuen können verletzt oder getötet werden. Bei der Fällung der Habitatbäume sind Tötungen und Verletzungen von überwinterten Fledermäusen ebenfalls nicht auszuschließen.		
Vermeidungsmaßnahmen:		
<ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung • 3.6 V: Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung • 3.7 V: Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse 		

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein Lineare Gehölzstrukturen, wie sie entlang der Oker zu finden sind, sowie die Oker selber werden von Fledermäusen bevorzugt als Leitlinien während der Jagd genutzt. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden nur kleine Bereiche der linearen Gehölzstrukturen in Anspruch genommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes ist durch das Vorhandensein weiterer relevanter Landschaftsstrukturen im engen räumlichen Zusammenhang nicht zu erwarten. Durch die Bautätigkeiten und Schutzgerüste kann jedoch die Querpassierbarkeit des Brückenbauwerks und damit die Leitlinienfunktion der Oker beeinträchtigt werden. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weiterhin Störungen von Fledermäusen hervorrufen. Vermeidungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • 3.2 V: Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere • 3.5 V: Nachtbauverbot Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von potentiell geeigneten Tagesverstecken und Sommerquartieren. Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen) und damit von potentiellen Sommer- und Winterquartieren. Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind. Vermeidungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • 1.1 V: Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse • 3.4 V_{CEF}: Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____.__, Kap. ____ dargestellt;
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____.__, Kap. ____ dargestellt
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? ja nein

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V_{CEF})
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (3)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Wasserfledermaus ist eine typische Waldfledermaus und eng an größere Wasserflächen gebunden. Sie bezieht in den Sommermonaten vor allem Baumhöhlen, nimmt aber auch Fledermauskästen an (HOLTHAUSEN & PLEINES 2001). Des Weiteren liegen Quartiernachweise von Brücken und Dachböden vor (NAGEL & HÄUSSLER 2003). Eine Wochenstubenkolonie nutzt im Wald mehrere Quartiere, zwischen denen ein reger Wechsel stattfindet. Innerhalb eines solchen Wochenstubenverbandes kommt es durch Quartier- und Gruppenwechsel zu einer Durchmischung der Teilkolonien. Eine Gruppe umfasst vor der Geburt der Jungen normalerweise weniger als 40 Weibchen (GEIGER & RUDOLPH 2004).</p> <p>Wasserfledermäuse bevorzugen die Jagd an stehenden und langsam fließenden Gewässern, wo sie dicht über der Wasseroberfläche kreisen. Beutetiere werden dabei direkt von der Wasseroberfläche abgefangen. Zeitweise werden auch Waldränder zur Jagd aufgesucht. Die Hauptbeute besteht aus weichhäutigen Insekten wie z. B. Zuckmücken und Köcherfliegen (BECK 1995). Die Jagdgebiete befinden sich in einem Umkreis von bis zu 8 km um das Quartier, wobei Wasserfledermäuse auf dem Weg zu ihren Jagdgebieten im Offenland sehr stark auf Leitstrukturen wie Baumreihen und Hecken angewiesen sind (DIETZ & FITZENRÄUTER 1996, EBENAU 1995).</p> <p>Zu ihren Winterquartieren legt die Art meist nur geringe Entfernungen von weniger als 100 km zurück (ROER & SCHOBER 2001). Genutzt werden unterirdische Höhlen, Stollen und Bunker, in welchen zum Teil mehrere Tausend Tiere überwintern (KUGELSCHAFTER & LÜDERS 1996).</p>		
Verbreitung in Deutschland		
<p>In Deutschland ist die Wasserfledermaus flächendeckend verbreitet, allerdings in unterschiedlicher Dichte. Ihren Verbreitungsschwerpunkt hat die Art in den wald- und seenreichen Gebieten des norddeutschen Tieflands, Mittelfrankens und der Lausitz (BOYE et al. 1999, NLWKN 2011).</p>		
Verbreitung in Niedersachsen		
<p>Die Wasserfledermaus ist nahezu in ganz Niedersachsen verbreitet und wurde u. a. auch auf Norderney nachgewiesen. Aus dem Zeitraum 1950 bis 1993 liegen Nachweise aus 296 Rastern (TK-25-Quadranten) vor (Rasterfrequenz 16,9 %). Aus dem Zeitraum 1994 bis 2009 liegen 292 belegte Raster vor, entsprechend 16,6 % des Untersuchungsgebietes. Angaben zur Bestandsgröße können jedoch nicht gemacht werden (NLWKN 2011).</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Die Wasserfledermaus wurde bis auf einen Termin im Juni 2017 bei allen Detektorbegehungen nachgewiesen. Ein Jagdgebiet, welches regelmäßig und zu mehreren Individuen von dieser Art aufgesucht wurde, befindet sich an den Uferbereichen des Stillgewässers sowie an dem Okerabschnitt ganz im Südwesten des Untersuchungsgebietes. Unregelmäßig wurden außerdem mehrere Wasserfledermäuse bei der Jagd über große Bereiche des Stillgewässers beobachtet. Weiterhin wurden häufig mehrere Tiere jagend entlang des nördlichsten Okerabschnittes festgestellt. Unregelmäßig genutzte Jagdgebiete befinden sich zudem an dem nördlichen Stillgewässer und entlang des weiteren Okerverlaufs in Richtung der Okerbrücke. Ein einzelnes Tier wurde bei dem Transferflug an dem Weg am östlichen Stillgewässer festgestellt.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
<p>Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Im Zuge der Gehölzfällungen und des Rückbaus der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen von Wasserfledermäusen kommen. In ihren Sommerquartieren und Tagesverstecken befindliche Individuen können verletzt oder getötet werden. Bei der Fällung der Habitatbäume sind Tötungen und Verletzungen von</p>		

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

überwinternden Fledermäusen ebenfalls nicht auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung
- 3.6 V: Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung
- 3.7 V: Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden **Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten** erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})

Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein

Lineare Gehölzstrukturen, wie sie entlang der Oker zu finden sind, sowie die Oker selber werden von Fledermäusen bevorzugt als Leitlinien während der Jagd genutzt. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden nur kleine Bereiche der linearen Gehölzstrukturen in Anspruch genommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes ist durch das Vorhandensein weiterer relevanter Landschaftsstrukturen im engen räumlichen Zusammenhang nicht zu erwarten. Durch die Bautätigkeiten und Schutzgerüste kann jedoch die Querspazierbarkeit des Brückenbauwerkes und damit die Leitlinienfunktion der Oker beeinträchtigt werden. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weiterhin Störungen von Fledermäusen hervorrufen.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.2 V: Erhalt der Querspazierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere
- 3.5 V: Nachtbauverbot

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von potentiell geeigneten Tagesverstecken und Sommerquartieren.

Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen) und damit von potentiellen Sommer- und Winterquartieren. Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 1.1 V: Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse
- 3.4 V_{CEF} : Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmegrund liegt vor ja

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt

anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht ja

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen

Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____.__, Kap. ____ dargestellt

Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?
 ja nein

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? ja nein

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V_{CEF})
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (*)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (3)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Zwergfledermaus ist die in Deutschland und Niedersachsen am häufigsten vorkommende Fledermausart (NLWKN 2011). In der Wahl ihres Lebensraums ist die Art sehr variabel. Als Kulturfolger ist sie vor allem in Städten, Dörfern und deren Umgebung anzutreffen. Sie ist ein typischer Spaltenbewohner an Häusern, wo sie ihre Quartiere z. B. hinter Verschalungen und in Hohlblockmauern bezieht. Die Kolonien der Zwergfledermaus sind als Wochenstubenverbände organisiert, in den Sommermonaten werden diese regelmäßig gewechselt (FEYERABEND & SIMON 2000, MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Die Wochenstuben befinden sich ausschließlich in Gebäuden, Einzeltiere können selten auch in Baumspalten (Tagesverstecke) gefunden werden.</p> <p>Zur Jagd sucht die Zwergfledermaus bevorzugt Stillgewässer auf, zudem ist sie häufig in Siedlungen und an Waldrändern anzutreffen (SIMON et al. 2003). Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von etwa 2 km um das Quartier (EICHSTÄDT & BASSUS 1995, SIMON et al. 2003). Die Art ernährt sich vorwiegend von kleinen, weichhäutigen Insekten wie Mücken und Kleinschmetterlingen (BARLOW 1997).</p> <p>Im Winter suchen Zwergfledermäuse unterirdische Höhlen, Keller oder Stollen auf, können aber auch an und in Gebäuden angetroffen werden (EICKE 1998).</p>		
Verbreitung in Deutschland		
Die Art ist in Deutschland nahezu flächendeckend verbreitet, weist aber erhebliche regionale Dichteunterschiede auf. Aussagen zum Bestand sind nicht möglich (NLWKN 2011).		
Verbreitung in Niedersachsen		
Die Zwergfledermaus ist in Niedersachsen weit verbreitet und reproduziert dort regelmäßig. In Niedersachsen sind derzeit ca. 206 Wochenstubenquartiere und ca. 38 Winterquartiere der Zwergfledermaus bekannt (Doppelzählungen sind wegen häufigen Quartierwechsels möglich). Da die Art meist dasselbe Quartier als Sommer- und Winteraufenthalt nutzt, kann davon ausgegangen werden, dass der Anteil an Winterquartieren in etwa demjenigen der Wochenstuben entspricht. Derzeit ist nicht bekannt, wie viele Quartiere aktuell noch besetzt sind. Die Zwergfledermaus dürfte in Niedersachsen die häufigste Art mit den höchsten Bestandszahlen sein (NLWKN 2011).		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich		
<p>Die Zwergfledermaus wurde bei allen Begehungen zu mehreren Individuen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Regelmäßig wurden dabei bereits kurz nach Sonnenuntergang mehrere Tiere direkt an der Brücke bei der Jagd beobachtet. Bis zu 20 Individuen jagten regelmäßig unter der Brücke und an den Vegetationskanten der Gehölze beidseits der Brücke. Ein weiteres Jagdgebiet mit hoher Bedeutung für diese Art befindet sich ganz im Norden des Untersuchungsgebietes. Mehrere Zwergfledermäuse jagten regelmäßig entlang der Gehölze und der Wege im Bereich des Stillgewässers und der Oker. Weiterhin wurden bei allen Begehungen viele Individuen am südwestlichen Ende des Transekts entlang des Weges, an den Randstrukturen des Stillgewässers und an der Oker festgestellt.</p> <p>Unregelmäßig konnten zudem jagende Tiere weiter nördlicher an dem Weg und am südwestlichen Uferbereich des Stillgewässers beobachtet werden. Ein weiteres Jagdhabitat befindet sich im Bereich des Weidengebüschs an der Oker weiter nördlicher. Einzelnachweise dieser Fledermausart konnten entlang des gesamten Transekts sowie an der Straße im Osten des Gebiets erbracht werden. Eine Flugroute der Zwergfledermaus befindet sich im Norden des Gebietes. Mehrere Tiere flogen hier zwischen den Gehölzen von Westen nach Osten.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		

Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
<p>Im Zuge der Gehölzfällungen und des Rückbaus der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen von Zwergfledermäusen kommen. In ihren Sommerquartieren und Tagesverstecken befindliche Individuen können verletzt oder getötet werden. Bei der Fällung der Habitatbäume sind Tötungen und Verletzungen von überwinternden Fledermäusen ebenfalls nicht auszuschließen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 V: Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung • 3.6 V: Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung • 3.7 V: Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse 	
<p>Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein</p>	
<p>Lineare Gehölzstrukturen, wie sie entlang der Oker zu finden sind, sowie die Oker selber werden von Fledermäusen bevorzugt als Leitlinien während der Jagd genutzt. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden nur kleine Bereiche der linearen Gehölzstrukturen in Anspruch genommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes ist durch das Vorhandensein weiterer relevanter Landschaftsstrukturen im engen räumlichen Zusammenhang nicht zu erwarten. Durch die Bautätigkeiten und Schutzgerüste kann jedoch die Querpassierbarkeit des Brückenbauwerkes und damit die Leitlinienfunktion der Oker beeinträchtigt werden. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weiterhin Störungen von Fledermäusen hervorrufen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.2 V: Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere • 3.5 V: Nachtbauverbot 	
<p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p>	
<p>Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von potentiell geeigneten Tagesverstecken und Sommerquartieren.</p> <p>Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen) und damit von potentiellen Sommer- und Winterquartieren. Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.1 V: Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse • 3.4 V_{CEF} : Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse 	
<p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit</p> <p><input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)</p>	
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
<p>Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja</p>	

Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt; anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja	
Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt.	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A _{FCS} bzw. E _{FCS})	
Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____	
6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E _{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E _{FCS}) sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

Artenschutzblätter weitere Säugetiere

14. Biber (*Castor fiber*)

15. Fischotter (*Lutra lutra*)

16. Luchs (*Lynx lynx*)

17. Wildkatze (*Felis silvestris*)

Biber (<i>Castor fiber</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (V)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (0)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Grundsätzlich sind Biber hinsichtlich ihrer Lebensraumsprüche sehr flexibel und anpassungsfähig, dennoch gibt es einige besiedlungsrelevante Mindestanforderungen an die Qualität der Habitats. Als semiaquatisches Säugetier beansprucht der Biber vorzugsweise langsam fließende (Gefälle max. 2%) oder stehende (ab 300 qm Fläche), natürliche oder naturnahe, störungsarme und im Winter ausreichend frostfreie Gewässer und deren Uferbereiche mit strukturreicher, d.h. dichter, überhängender Vegetation und weichholzreichen Gehölzsäumen mit gutem Regenerationsvermögen. Besiedelt werden Altwässer in Auenlebensräumen, aber auch Gewässer in Niedermoorgebieten sowie sonstige Gewässer im Agrar- und Siedlungsraum und in Teichwirtschaften. Die Reviergröße variiert jahreszeitlich und liegt im Sommer bei 1-3 km Fließgewässerslänge, bei ungünstiger Nahrungsverfügbarkeit 5 bis 9 km, im Winter ist sie bedeutend geringer (oft nur wenige 100 m). Stillgewässer werden ab etwa 300 qm Größe von einem Revierverband besiedelt, mehrere Familien nur an relativ großen Seen. Siedlungsreviere werden markiert und intraspezifisch verteidigt; Nahrungsreviere der einzelnen Familienverbände können jedoch räumlich überlappen.</p> <p>Wasser ist Medium für Fortbewegung, Nahrungstransport und Schutz vor Feinden; neben den elementaren Nahrungsressourcen müssen daher auch ausreichende Deckungs- und Siedlungsmöglichkeiten vorhanden sein.</p> <p>Die Wassertiefe sollte mindestens 80 cm, für Bauanlagen mindestens 2 m, die Breite mindestens 5 m bis ca. 20 m betragen die Gewässerränder sollten stellenweise relativ steil (> 45° - Hangneigung) und – für die Anlage von Wohnröhren auch grabbar sein. Röhren- bzw. Burgeingänge liegen obligatorisch unterhalb der Wasseroberfläche.</p> <p>Limitierender Faktor für die ganzjährige Besiedlung von Gewässerabschnitten ist u.a. eine ausreichende Verfügbarkeit von Winternahrung (NLWKN 2011).</p>		
Lebensweise		
<p>Biber sind unter natürlichen Umständen vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv, Tagaktivität ist aber (abhängig von weitgehender Störungsfreiheit im Siedlungsgebiet) ebenfalls möglich. Es besteht ausgeprägte Reviertreue; innerhalb der Revierverbände bestehen in der Regel enge soziale Kontakte; beide Eltern kümmern sich um die Aufzucht der Jungtiere. Dispersionsmigration der ältesten Jungtiere zur Suche neuer, eigener Siedlungsreviere erfolgt meist im dritten Lebensjahr; Entfernung durchschnittlich 25 bis 30 km, in Einzelfällen auch weit über 100 km möglich; Orientierung vorrangig an Gewässerrläufen aber im Einzelfall auch Auswanderung über Wasserscheiden hinweg möglich (NLWKN 2011).</p>		
Biologie/Fortpflanzung		
<p>Biber besiedeln Erdhöhlen (30-60 cm breit und im Extremfall bis zu 100 m lang, sowie mit Holz und z. T. auch mit Schlamm abgedeckte Mittelbaue aber auch aus Gehölzteilen aufgeschichtete Burgen Wohnröhren werden aufgegeben, sobald fallende Wasserstände den Eingang freilegen. Biber bauen unter geeigneten Umständen Dämme zur Wasserstandsregulierung an Gewässern mit schwankenden Wasserständen; Dämme werden dann vom Biber laufend kontrolliert und ggf. ausgebaut bzw. bei Zerstörung auch relativ kurzfristig neu errichtet; Geräusch fließenden Wassers im Dammbereich löst Bautätigkeit aus. Abhängig von Gewässerbreite und Gefälle sind Dämme meist ca. 70-100 cm hoch und bis zu 10 m lang. Durch Dammbau sind Biber in der Lage, ihren Lebensraum aktiv zu gestalten; Fällung und Verbiss beeinflussen die Vegetationsentwicklung.</p> <p>Biber leben überwiegend monogam in kleinen Familienverbänden. Diese bestehen im Idealfall aus den beiden Elterntieren mit den vorjährigen Jungtieren sowie den aktuellen Neugeborenen und umfassen im Durchschnitt ca. 5-6 Individuen. Die Paarung erfolgt zwischen Januar und März, die Tragzeit beträgt ca. 105-107 Tage. Die Wurfgröße variiert, umfasst aber meist ca. 3 bis zu 6 Individuen. Die Neugeborenen sind behaart und sehend; können schwimmen aber nicht tauchen.</p> <p>Die Säugezeit dauert bis zu zwei Monate. Die Jungtiere nehmen nach ca. zwei Wochen erstmals (zusätzlich) pflanzliche Nahrung auf; Baumfällungen sind erst mit etwa 10 Monaten (nach dem Zahnwechsel) möglich. Hohe Mortalität bei den Jungtieren (im ersten Lebensjahr bis zu 54 %); Überlebensrate bis zur Fortpflanzungsreife beträgt ca. 2 %. Die durchschnittliche Lebenserwartung von Bibern liegt unter natürlichen Bedingungen bei 8 bis 10 Jahren (NLWKN 2011).</p>		
Nahrungsökologie		
<p>Die Ernährung ist unspezifisch herbivor, d.h. rein vegetarisch; Biber nutzen mehr als 300 verschiedene Nahrungspflanzenar-</p>		

ten. Der Bedarf liegt bei ca. 1,5 kg Grünmasse täglich pro Tier. Das Spektrum besteht überwiegend aus Wasserpflanzen (v. a. deren Rhizome), Gräsern und Kräutern (Sommernahrung) sowie aus der geschälten Rinde und dem Jungwuchs von Sträuchern und Bäumen (Winternahrung) (NLWKN 2011).

Verbreitung in Deutschland

Ursächlich hatten vor allem die Faktoren "Bejagung" und "Vertreibung" den Biber in weiten Teilen Europas verschwinden lassen. Die Stabilisierung des Bestandes und die Wiederausbreitung des Elbebibers hatte, ausgehend von einem Restbestand von etwa 200 Tieren im Mittelbegebiet in den 1930er Jahren des vorigen Jahrhunderts ihren Ursprung genommen; aktuell bzw. zur Jahrtausendwende wurde die Population (mit deutlichem Schwerpunkt in den elbanliegenden Bundesländern) auf ca. 6.000 Tiere, der bundesdeutsche Gesamtbestand aller Unterarten auf über 10.000 Exemplare geschätzt. Das Hauptvorkommen des Bibers liegt in den neuen Bundesländern außer Thüringen und Bayern. Disjunkte Vorkommen sind u.a. im westlichen Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, im Saarland, im südlichen Hessen und in Baden-Württemberg zu finden (NLWKN 2011).

Verbreitung in Niedersachsen

Zwischenzeitlich etablierte Vorkommen an der Elbe und den Mündungen der Nebenflüsse von Schnackenburg bis in den Landkreis Harburg. Das wohl wesentlichste Vorkommen, dessen Begründung ausschließlich auf natürliche Zuwanderung aus den elbaufwärts liegenden benachbarten Bundesländern Brandenburg bzw. Sachsen-Anhalt (Bereich der Mittleren Elbe) zurückgeht, befindet sich im Gebiet des Biosphärenreservats Niedersächsische Elbtal. Weitere Vorkommen finden sich an der Hase und Ems. Im Drömling sind Vorkommen regelmäßig, aber noch kleine Ansiedlungen zu verzeichnen. Nachweise südlich von Hannover, Landkreise Hameln-Pyrmont und Hildesheim, gehen vermutlich zum großen Teil auf entwichene Biber zurück. Einzeltiere wurden an der Aller und in den Landkreisen Soltau-Fallingb. und Hannover nachgewiesen. Die Datenlage ist insgesamt als recht gut zu beurteilen (NLWKN 2011).

Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potentiell möglich

Vorkommen des Bibers sind an der Oker nördlich von Braunschweig bekannt. Ein Nachweis des Bibers mittels Fotobeweis sowie Spurennachweise (z.B. Trittsiegel, Fraßspuren) wurden nicht erbracht. Darüber hinaus konnten keine Baue im untersuchten Abschnitt der Oker festgestellt werden. Im Untersuchungsgebiet ist jedoch mindestens von einem Vorkommen wandernder Biber im auszugehen. Die Okeraue spielt im Biotopverbund eine wichtige Rolle und stellt eine bedeutende Ausbreitungsachse sowie Lebensraum für den Biber dar.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Beim Sturz in die Baugruben, die zur Herstellung der Widerlager angelegt werden, können Biber verletzt, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 1.2 V: Absicherung der Baugruben

Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})

Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein

Im Zuge der Bauausführung kann es zur baubedingten Zerschneidung von Wanderkorridoren des Bibers durch Barrierewirkungen wegen Verbaues des Flussquerschnitts sowie Scheuch- und Vergrämungseffekte aus dem Baubetrieb kommen. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weitere Störungen dieser Art hervorgerufen werden.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.2 V: Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere

<ul style="list-style-type: none"> • 3.5 V: Nachtbauverbot <p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF}) <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Durch das Bauvorhaben werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Art beeinträchtigt.</p> <p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit (Pkt. 4 ff.) <input type="checkbox"/> ja</p>
<p>4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG</p>
<p>Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt; anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja</p> <p>Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. __ dargestellt</p>
<p>Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})</p> <p>Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle</p>
<p><input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____</p>
<p>6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})</p> <p>sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.</p> <p>Falls nicht zutreffend:</p>
<p><input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.</p>

Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland (3)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend (NO-Nds.)
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen (1)	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend (W- u. S-Nds)
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Fischotter bevorzugt flache Flüsse mit reicher Ufervegetation, Auwälder, Überschwemmungsareale. Grundsätzlich können alle Gewässerlebensräume – Gebirgsbäche, fließende und stehende Gewässer bis zu den Küsten – besiedelt werden. Dabei spielt eine hohe Strukturvielfalt – Gewässerstrukturen, Mäander, Gehölze (Wurzelwerk in der Uferzone), Hochstauden, Röhrichte, Reiches Angebot an Ruhe- und Schlafplätzen, Schlafbaue, besonders geschützte Wurfbaue, Störungsarmut, -freiheit – eine bedeutende Rolle.</p> <p>Fischotter sind hauptsächlich (wg. des Verfolgungsdrucks und der Störungsempfindlichkeit) dämmerungs- und nachtaktiv. Diese Art ist sehr wanderaktiv. Die Wanderstrecken pro Nacht betragen für Rüden rund 10 - 20 (-25) km und für Fähen 3 - 10 km. Die Wanderung erfolgt vorwiegend entlang der Gewässer, aber auch mehrere km zwischen Gewässersystemen. Häufig werden über Jahre dieselben Wechsel genutzt. Die Anlage des Baus erfolgt in Ufernähe, der Wurfbau wird gern an Seitengewässer angelegt. Der Eingang befindet sich meist unter der Wasseroberfläche mit einem Luftschacht zum Kessel.</p> <p>Fischotter sind mit 1-2 Jahren geschlechtsreif und weisen einen etwa 2-jährigen Wurfzyklus auf. Die Paarungszeit ist ganzjährig. Die Weibchen tragen 58-63 Tage und bringen 1-3 (5) Welpen zur Welt. Die Jungen werden bis zu 4 Monate gesäugt, unternehmen erste Schwimmversuche ab der 6. Lebenswoche und sind frühestens mit 1 Jahr selbstständig.</p> <p>Fischotter sind Such- und Verfolgungsjäger und besitzen ein sehr breites Nahrungsspektrum (Vögel, Kleinsäuger (Mäuse, Bisam), Amphibien, Fische, Mollusken) (NLWKN 2011).</p>		
Verbreitung in Deutschland		
<p>Das Hauptvorkommen der Art befindet sich in den nordöstlichen Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen, nach Westen nehmen die Nachweise deutlich ab. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom Norden Schleswig-Holsteins über das gesamte Norddeutschland einschließlich Niedersachsens bis in den Thüringer Wald, den Oberpfälzer Wald und Bayerischen Wald im Süden. Vereinzelt Vorkommen liegen im Westen und Süden Niedersachsens, im Norden Thüringens, in Rheinland-Pfalz und im Gebiet um Bad Reichenhall. Generell ist eine leichte Ausbreitungstendenz festzustellen (NLWKN 2011).</p>		
Verbreitung in Niedersachsen		
<p>Die Art breitet sich seit den 1990er Jahren verstärkt aus dem Bereich der Elbe im Wendland Richtung Westen und Süden aus. Hauptverbreitungsgebiet sind Elbe- und Aller-Einzugsgebiete mit ihren Nebenflüssen. Vorkommen befinden sich mittlerweile nördlich im Landkreis Cuxhaven, westlich im Bereich Landkreis Oldenburg und südlich im Landkreis Osterode/Harz an der Ruhme, sowie im Landkreis Northeim Nähe Salzderhelden und Hardegsen.</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Im Zuge der Kartierungen konnte der Fischotter indirekt durch Spuren (Otterrutsche) im Bereich des Sohlabsturzes südwestlich der Brücke nachgewiesen werden. Ein Nachweis mittels Fotobeweis wurden nicht erbracht. Darüber hinaus konnten keine Baue im untersuchten Abschnitt der Oker festgestellt werden. Im Untersuchungsgebiet ist jedoch mindestens von einem Vorkommen wandernder Fischotter auszugehen. Die Okeraue spielt im Biotopverbund eine wichtige Rolle und stellt eine bedeutende Ausbreitungssachse sowie Lebensraum für den Fischotter dar.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG		
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
<p>Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p>		

Beim Sturz in die Baugruben, die zur Herstellung der Widerlager angelegt werden, können Fischotter verletzt, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 1.2 V: Absicherung der Baugruben

Entstehen weitere signifikante Risiken (z.B. Kollisionsrisiken)? ja nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden **Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten** erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})

Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein

Im Zuge der Bauausführung kann es zur baubedingten Zerschneidung von Wanderkorridoren des Fischotters durch Barrierewirkungen wegen Verbaues des Flussquerschnitts sowie Scheuch- und Vergrämungseffekte aus dem Baubetrieb kommen. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weitere Störungen dieser Art hervorgerufen werden.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 3.2 V: Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere
- 3.5 V: Nachtbauverbot

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Durch das Bauvorhaben werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Art beeinträchtigt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? nein Prüfung endet hiermit
 ja (Pkt. 4 ff.)

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmegrund liegt vor ja

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt;

anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht ja

Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen

Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt

Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? ja nein

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? ja nein

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

zur Vermeidung (V_{CEF})

zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})

weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Luchs (<i>Lynx lynx</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (2)	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (0)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
		<input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Luchs ist seit dem letzten Jahrhundert in Niedersachsen ausgestorben. Seit einigen Jahren läuft im Harz ein Wiederansiedlungs- bzw. Auswilderungsprogramm, in dessen Rahmen zahlreiche Luchse erfolgreich in die freie Wildbahn entlassen wurden. Einige dieser Tiere wandern in südlicher und westlicher Richtungen in benachbarte Waldgebiete ab. Ein Luchs wandert ca. 40 km pro Nacht, um seinen Nahrungsbedarf zu decken. Die Reviergrößen schwanken und umfassen je nach Gelände und Beutedichten zwischen 100-760 (1860) qkm (Männchen) und 60 – 480 qkm (Weibchen). Große, zusammenhängende und vor allem strukturreiche Wälder mit Windwurfflächen, Lichtungen, Altholzinseln (Zerfallsphasen mit starkem, liegendem Totholz) Felsformationen, moorigen Bereichen etc. begünstigen die Lebensbedingungen. Ebenso werden ausgeprägte Wald-Feld-Verzahnungen genutzt. Das Beutespektrum reicht von Mäusen bis zu Rotwild, die Hauptbeute sind Rehe.</p> <p>Luchse leben als Einzelgänger, die Jungtiere bleiben etwa ein Jahr bei der Mutter. Jungluchse wandern bis zu 200 km in neue Reviere ab (Wanderphase ab dem 2. Lebensjahr), ein Teil stirbt auf dieser Wanderung durch Nahrungsmangel (unbekanntes Gelände) oder durch den Straßenverkehr. Luchse können in Freiheit bis zu 17 Jahre alt werden (NLWKN 2011).</p>		
Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen		
Luchse sind aufgrund ihrer hohen Arealansprüche sehr empfindlich gegenüber der durch Straßen auftretenden Zerschneidungs- und Barrierewirkung. Daher sind sie als kollisionsgefährdet einzustufen.		
Verbreitung in Deutschland		
Seit den 1970er Jahren finden Wiederansiedlungsprojekte für Eurasischen Luchs statt. Entlang des deutsch-tschechischen Grenzbogens existiert seit den 1980er Jahren eine Luchspopulation, die derzeit vor allem die Waldgebiete Bayerischer Wald, Fichtelgebirge, Oberpfälzer Wald und Frankenwald tangiert. Auch in der Sächsischen Schweiz, im Ostererzgebirge und der Westlausitz kommt der Luchs sporadisch vor. Im Westen der Bundesrepublik liegen Nachweise der Art im Pfälzerwald, im Schwarzwald und in der Eifel vor, welche u. a. aus Frankreich und der Schweiz eingewandert sein könnten. Auch aus Hessen nehmen die Luchshinweise zu, insbesondere für Nordhessen ist nicht auszuschließen, dass es sich dort um aus dem Harz abgewanderte Luchse handelt. Die in Mitteleuropa existierenden Luchspopulationen sind sämtlich relativ klein. Um langfristigen Erhalt zu sichern, ist daher ein genetischer Austausch der Vorkommen zu realisieren (NLWKN 2011).		
Verbreitung in Niedersachsen		
Der Verbreitungsschwerpunkt in Niedersachsen liegt im Nationalpark Harz aufgrund des dort gestarteten Wiederansiedlungsprojektes, auch alle gesicherten Reproduktionsnachweise stammen aus dem durchgehend bewaldeten Harzgebiet. Außerhalb des Harzes tritt der Luchs nur sporadisch im Solling, Eichsfeld, im Raum Göttingen, Hildesheim und seltener zwischen dem nördlichem Harzrand und dem Elm auf (NLWKN 2011).		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich		
Durch die Nähe zum Harz und den nördlich liegenden Harlyberg kann das Vorhabengebiet als Ausbreitungssachse für den Luchs dienen, sodass vereinzelt wandernde Individuen dieser Art potentiell auftreten können.		

Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG	
Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Beim Sturz in die Baugruben, die zur Herstellung der Widerlager angelegt werden, können Luchse verletzt, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden.	
Vermeidungsmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> • 1.2 V: Absicherung der Baugruben 	
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein	
Im Zuge der Bauausführung kann es zur baubedingten Zerschneidung von Wanderkorridoren des Luchses durch Barrierewirkungen wegen Verbaues des Flussquerschnitts sowie Scheuch- und Vergrämungseffekte aus dem Baubetrieb kommen. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weitere Störungen dieser Art hervorgerufen werden.	
Vermeidungsmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> • 3.2 V: Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere • 3.5 V: Nachtbauverbot 	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Da keine bekannten Reviere innerhalb des Untersuchungsgebietes bestehen, können Auswirkungen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)	
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja	
Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt;	
anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja	
Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen	
Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage _____, Kap. ____ dargestellt	
Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes	

Luchs (*Lynx lynx*)

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein
 Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?
 ja nein
 Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})

Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? ja nein

5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____

6 Fazit:

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V_{CEF})
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS})

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste- Status m. Angabe	Einstufung Erhaltungszustand (Nds.)
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: (3)	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL Niedersachsen: (2)	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<input checked="" type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die Wildkatze besiedelt größere, reich strukturierte Laub- und Mischwälder mit hohem Waldsaumanteil, Waldwiesen, Sukzessionsflächen, Alt- und Totholzbeständen sowie Gewässern. Weiterhin sind ungestörte Ruhezone für ihr Vorkommen entscheidend. Auch kleinere Waldgebiete können als Lebensraum dienen, insofern ihr Umfeld mit Hecken, linienförmigen Gehölzen und naturnahen Gewässern versetzt ist. Die Wildkatze ist relativ wärmeliebend und bevorzugt daher insbesondere im nördlichen Teil ihres Verbreitungsgebietes sonnenexponierte Plätze (z. B. Steinbrüche, südexponierte Felshänge).</p> <p>Wildkatzen sind Einzelgänger, welche Reviere von 800 – 2500 ha besetzen, wobei die Reviere der Kuder deutlich größer als die Reviere der Katzen sind. Die Wildkatze ist dämmerungs- und nachtaktiv, während der Jungenaufzucht sowie bei Nahrungsmangel verlässt sie jedoch gelegentlich auch tagsüber ihre Verstecke. Als Verstecke werden Brombeergebüsche, umgestürzte Bäume, Wurzelteller, Baum- und Felshöhlen sowie Fuchs- und Dachsbau genutzt. Mäuse machen einen Anteil von über 90 % ihrer Nahrung aus, weiterhin werden andere Kleinsäuger, Amphibien und Vögel erbeutet, gelegentlich frisst die Wildkatze auch Aas.</p> <p>Die Paarungszeit (Ranz) findet von Januar/ Februar bis März statt. Die durchschnittlich drei Jungen werden nach einer Tragzeit von etwa 68 Tagen von März bis Juni geboren. Zweitwürfe sind möglich, sodass Jungtiere noch im Oktober und November auftreten können, diese haben jedoch meist keine Überlebenschance. Die Jungenaufzucht wird ausschließlich von den Weibchen übernommen (NLWKN 2011).</p>		
Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen von Straßen		
<p>Wildkatzen gehören zu den am stärksten von Zerschneidungswirkungen durch Straßen betroffenen Arten in Deutschland, weshalb bei der Art von einem hohen Kollisionsrisiko ausgegangen werden muss (RECK et al. 2007).</p> <p>Die Wildkatze jagt bevorzugt nachts, weshalb der Gehörsinn eine entscheidende Rolle zum Auffinden von Beutetieren spielt. Dies macht sie gegenüber Verkehrslärm besonders empfindlich, da in direkter Umgebung von Straßen die Beutegeräusche weniger erfolgreich erfasst werden können.</p>		
Verbreitung in Deutschland		
<p>Die Vorkommen in Deutschland sind stark fragmentiert. Die größten zusammenhängenden Vorkommen finden sich im Rheingau, Taunus, Eifel, Hunsrück und dem Pfälzer Wald. Weitere größere isolierte Vorkommen sind im Bayerischen Wald, Steigerwald und Spessart bekannt. Die Teilpopulationen insbesondere in der nördlichen Hälfte Deutschlands sind mehr oder weniger isoliert. Diese Vorkommen befinden sich im nordhessischen Bergland, Hainich, Eichsfeld, Harz und Sollingraum mit vorgelagerten bewaldeten Höhenzügen nordwestlich bis zum Deister, nordöstlich bis zum Elm (NLWKN 2011).</p>		
Verbreitung in Niedersachsen		
<p>Das Vorkommen der Wildkatze beschränkt sich auf Südniedersachsen, die stabilsten Teilpopulationen befinden sich im Harz und im Solling. In vielen Waldgebieten und Höhenzügen des Weser- und Leineberglandes ist die Wildkatze teilweise sporadisch, teilweise fast regelmäßig nachgewiesen. Da sich in Niedersachsen die größten Vorkommen Norddeutschlands befinden, ist die Verantwortung Niedersachsens für den Erhalt der Art und deren Vernetzung sehr hoch. (NLWKN 2011).</p>		
Verbreitung im Untersuchungsraum		
<p><input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Durch die Nähe zum Harz und den nördlich liegenden Harlyberg kann das Vorhabengebiet als Ausbreitungssachse für die Wildkatze dienen, sodass vereinzelt wandernde Individuen dieser Art potentiell auftreten können.</p>		

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG
<p>Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</p> <p>Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Beim Sturz in die Baugruben, die zur Herstellung der Widerlager angelegt werden, können Wildkatzen verletzt, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.2 V: Absicherung der Baugruben <p>Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen</p> <p>Nach den Bestandserfassungen sind keine Reviere innerhalb des Untersuchungsgebietes bekannt, auch zusätzliche Kollisionsrisiken durch den Ersatzneubau der Brückenbauwerke können ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands tritt nicht ein</p> <p>Im Zuge der Bauausführung kann es zur baubedingten Zerschneidung von Wanderkorridoren der Wildkatze durch Barrierewirkungen wegen Verbaues des Flussquerschnitts sowie Scheuch- und Vergrämungseffekte aus dem Baubetrieb kommen. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weitere Störungen dieser Art hervorgerufen werden.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.2 V: Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere • 3.5 V: Nachtbauverbot <p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF})</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Da keine bekannten Reviere innerhalb des Untersuchungsgebietes bestehen, können Auswirkungen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)</p>
4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
<p>Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> ja</p> <p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt</p> <p>anderweitig zumutbare Alternativen existieren nicht <input type="checkbox"/> ja</p> <p>Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen</p> <p>Untersuchte Alternativlösungen sind ausführlich in Unterlage ____, Kap. ____ dargestellt</p>
<p>Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>

<p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen (A_{FCS} bzw. E_{FCS})</p> <p>Verschlechterung des EhZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EhZ trotz FCS-/ Kompensationsmaßnahmen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>5 Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle</p>
<p><input type="checkbox"/> Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung s. in Maßnahmenblatt des LBP, Nr. _____</p>
<p>6 Fazit: Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E_{CEF}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{FCS}) sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt. Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>
<p>Falls nicht zutreffend:</p>
<p><input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.</p>

Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg (km 9,76)

Unterlage 19.2.2

Kartierbericht

Im Auftrag der



**Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr**

Geschäftsbereich Goslar
Am Stollen 16
38640 Goslar

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung


Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531 707156-00
Internet www.lareg.de

38126 Braunschweig
Telefax 0531 707156-15
E-Mail info@lareg.de

Braunschweig, 19.07.2019



.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG	3
2	LAGE DES VORHABENGEBIETES	3
3	BIOTOPTYPEN	4
4	AVIFAUNA	14
4.1	Methodik	14
4.2	Ergebnisse	15
4.3	Bewertung	18
5	FLEDERMÄUSE	19
5.1	Methodik	19
5.2	Ergebnisse	22
5.3	Bewertung	24
6	HABITATBAUMKARTIERUNG	25
7	BIBER / FISCHOTTER	27
7.1	Methodik	27
7.2	Ergebnisse und Bewertung	28
8	FISCHE	29
8.1	Methodik	29
8.2	Ergebnisse	30
8.3	Bewertung	31
9	QUELLENVERZEICHNIS	32
	ANHANG	V

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Vorhabengebietes zum Ersatzneubau des Brückenbauwerkes 40 29 515 über die Oker	3
Abb. 2: Unterteilung des Transekts in Teilflächen zur Bewertung des Gebietes als Fledermauslebensraum.....	22
Abb. 3: Potentielle Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an der Okerbrücke	23
Abb. 4: Habitatbaum Nr. 2 mit Astloch.....	26
Abb. 5: Habitatbaum Nr. 6 mit zahlreichen Spalten und abstehender Rinde.....	26
Abb. 6: Verortung der Kamerafallen im Untersuchungsgebiet	28
Abb. 7: Fischotterrutsche südwestlich der Okerbrücke im Bereich eines Sohlabsturzes.....	29

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Bewertung der Biotoptypen des Untersuchungsraums nach DRACHENFELS (2018).....	4
Tab. 2: Geschützte und gefährdete Pflanzenarten im Untersuchungsraum.....	13
Tab. 3: Bewertungsrahmen für Brutvogelvorkommen im Untersuchungsgebiet	15
Tab. 4: Gesamtliste aller im Untersuchungsgebiet relevanten Vogelarten.....	16
Tab. 5: Datum und Wetterverhältnisse der Fledermaus-Begehungen.....	19
Tab. 6: Bewertungsrahmen für Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet.....	21
Tab. 7: Nachgewiesene und potentiell vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet	23
Tab. 9: Habitatbäume im unmittelbaren Eingriffsbereich	25
Tab. 8: Nachgewiesene Fischarten und Rundmäuler.....	30

1 VERANLASSUNG

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) plant den Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker. Die stählerne Fachwerkbrücke aus dem Jahr 1926 (denkmalgeschützt) befindet sich im Zuge der Bundesstraße B 241 (km 9,76) am Ortsausgang Vienenburg in Richtung Goslar und ist aufgrund des mittlerweile schlechten Unterhaltungszustandes kurzfristig durch einen Neubau zu ersetzen. Die Instandsetzung des Bauwerkes ist aufgrund der Vielzahl festgestellter Mängel und unter Berücksichtigung des Bauwerksalters als äußerst unwirtschaftlich anzusehen.

Als Grundlage für eine naturschutzfachliche Eingriffsbewertung, Konfliktermittlung und nachfolgende landschaftspflegerische Begleitplanung entsprechend §§ 14 ff BNatSchG wurden in den Jahren 2017 bis 2019 im Wirkraum der Baumaßnahme die Biotoptypen kartiert sowie Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Fische sowie Fischotter und Biber durchgeführt. Ergänzend erfolgten die Erfassung möglicher Habitatbäume im Eingriffsbereich sowie die Überprüfung der Bestandsbrücke auf Brutplätze und Quartiereignung für Fledermäuse.

Im vorliegenden Kartierbericht werden die Vorgehensweisen im Gelände, Bewertungsmethoden und Ergebnisse dieser Untersuchungen zu jeder Artengruppe kurz erläutert und die jeweilige Bedeutung als Lebensraum bewertet.

2 LAGE DES VORHABENGEBIETES

Das zu erneuernde Bauwerk BW 40 29 515 befindet sich auf der 2-streifigen Bundesstraße 241, bei Betr.-Km 9,758, ca. 380 m westlich der OD-Grenze Vienenburg und führt hier über die Oker. Die B 241 verbindet die A 36 im Bereich östlich von Vienenburg und die B 6 in südwestlicher Richtung (Goslar) (Abb. 1).

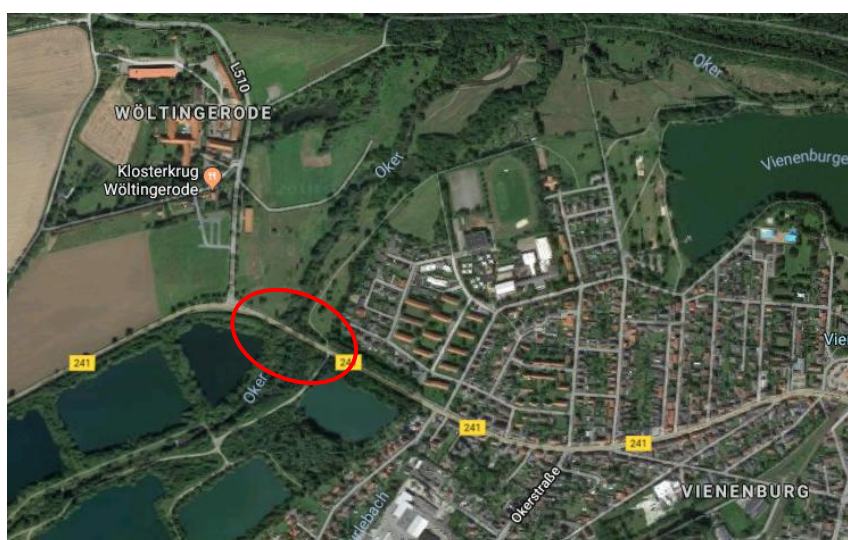


Abb. 1: Lage des Vorhabengebietes zum Ersatzneubau des Brückenbauwerkes 40 29 515 über die Oker (verändert nach GoogleMaps 2018)

3 BIOTOPTYPEN

Die Erfassung der Biotoptypen im Untersuchungsraum erfolgte nach dem Kartierschlüssel von DRACHENFELS (2016) im April und August 2017. Weiterhin fanden im Mai 2018 eine punktuelle Nachkartierung der Biotoptypen und eine Erfassung von Einzelbäumen im unmittelbaren Eingriffsbereich statt.

Nachfolgende Tabelle fasst die Biotoptypen des Untersuchungsraumes zusammen. Biotope mit besonderer Planungsrelevanz sind fett hinterlegt (Biotoptypen > Wertstufe 2, geschützte Biotope und Einzelbäume). Die Biotoptypen sind im Bestandsplan (Unterlage 19.1.3) sowie im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.4) kartographisch dargestellt. Die Flächen, die die Kriterien zur Einstufung als „besonders geschütztes Biotop“ nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG erfüllen, sind in dem Plan besonders gekennzeichnet. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte nach Drachenfels (2018)

Tab. 1: Bewertung der Biotoptypen des Untersuchungsraums nach DRACHENFELS (2018)

Kürzel	Biotyp	Regenerationsfähigkeit	Gesetzl. Schutz	FFH	Wertstufe
Wälder					
WWA	Weiden-Auwald der Flusssufer	**	§	91E0*	IV
WWB	(Erlen-)Weiden-Bachuferwald	**/*	§	91E0*	IV
WEG	Erlen- und Eschen-Galeriewald	**/*	§	91E0*	III
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	*	(§ü)	-	III
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald	**/*	(§ü)	-	III
WPW	Weiden-Pionierwald	*	-	-	III
Gebüsche und Gehölzbestände					
BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	*	(§ü)	-	III
BMR	Mesophiles Rosengebüsch	*	(§ü)	-	III
BSG	Ginstergebüsch	*	-	-	III
BAA	Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	*	§	-	IV
BAS	Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	*	§	-	IV
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	*	§ü	-	III
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	*	-	-	III
BRU	Ruderalgebüsch	*	-	-	III
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	*	(§ü)	-	III
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	*	(§ü)	-	III
HBE	Einzelbaum/Baumgruppe	**/*	(§ü)	-	E
HBA	Allee/Baumreihe	**/*	(§ü)	-	E
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	*	-	-	III
Binnengewässer					
FFB	Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat	**	§	3260	V
FVG	Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat	(*)	-	-	IV

Kürzel	Biotoptyp	Regenerationsfähigkeit	Gesetzl. Schutz	FFH	Wertstufe
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	(*)	-	-	II
OQA	Querbauwerk in Fließgewässern mit Aufstiegshilfe	.	-	-	I
SEF	Naturnahes nährstoffreiches Altwasser	**/*	§	-	V
SEA	Naturnahes nährstoffreiches Abbau-gewässer	*	§	-	V
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffrei-ches Stillgewässer	*	§	-	V
VER	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	**/*	§	-	V
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore					
NRS	Schilf-Landröhricht	**	§	-	IV
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope					
RDH	Anthropogene basenarme Silikatschutthalde	*	-	-	II
DOS	Sandiger Offenbodenbereich	*	-	-	II
Heiden und Magerrasen					
RSF	Flussschotter-Trockenrasen	*	§	-	V
RSZ	Sonstiger Sandtrockenrasen	*	§	-	IV
RMF	Schwermetallrasen auf Flussschotter	**	§	6130	V
RMS	Sonstiger Schwermetallrasen	**	§	-	IV
RAG	Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte	(*)	(§)	-	III
Grünland					
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	(*)	-	-	II
GIT	Intensivgrünland trockener Mineralböden	(*)	-	-	II
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren					
UFS	Hochstaudenreiche Flussschotterflur	*	§ü	6430	IV
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	(*)	(§ü)	-	III
UHN	Nitrophiler Staudensaum	(*)	§ü	-	II
UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	(*)	(§ü)	-	III
UHB	Artenarme Brennesselflur	(*)	§ü	-	II
UNK	Staudenknötlichgestrüpp	.	-	-	I
UNS	Bestand des Drüsigen Springkrauts	.	-	-	I
URT	Ruderalflur trockenarmer Standorte	*	-	-	III
Acker- und Gartenbaubiotope					
AL	Basenarmer Lehmacker	*	-	-	I
Grünanlagen					
GRA	Artenarmer Scherrasen	*	-	-	I
GRT	Trittrasen	.	-	-	I
BZH	Zierhecke	.	-	-	I
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	**/*	-	-	III

Kürzel	Biototyp	Regenerationsfähigkeit	Gesetzl. Schutz	FFH	Wertstufe
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen					
OVP	Parkplatz	.	-	-	I
OVS	Straße	.	-	-	I
OVW	Weg	.	-	-	I
OFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	.	-	-	I
OZ	Zeilenbebauung	.	-	-	I
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	.	-	-	I
Zeichenerklärung					
<u>Regenerationsfähigkeit:</u>					
**	=	nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)			
*	=	bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)			
()	=	meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert)			
.	=	keine Angabe (insbesondere Biotypen der Wertstufen I und II)			
<u>Gesetzlicher Schutz:</u>					
§	=	nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotypen			
§ü	=	nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt			
()	=	teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotypen			
<u>FFH:</u>					
Nummer des Lebensraumtyps (LRT) des Anhangs I					

Wälder

Der Flusslauf der Oker wird im Untersuchungsgebiet über weite Strecken von Gehölzen begleitet. Im Süden herrscht (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB) vor, nördlich der Okerbrücke tritt häufig Weiden-Auwald der Flusssufer (WWA) auf. Beide Biotypen sind durch Vorkommen von baumförmigen Weiden wie Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und Fahl-Weide (*Salix rubens*) geprägt, es kommen beigemischt häufig Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und vereinzelt Eichen (*Quercus spec.*) sowie Ahorn (*Acer spec.*) vor. Die Strauchschicht wird neben dem Jungwuchs der erwähnten Baumarten von Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*) und einzelnen Strauchweiden (*Salix spec.*) gebildet. Die mehr oder weniger dichte Krautschicht ist von Nährstoffzeigern wie Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) geprägt, vereinzelt und meist im Übergang zu offeneren Uferbereichen kommen auch Arten der Uferstaudenfluren wie Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*) vor.

In kleineren Abschnitten entspricht der Uferwald aufgrund des Fehlens von baumförmigen Weiden einem Erlen- und Eschen-Galeriewald (WEG). Diese Bereiche sind von Schwarz-Erle und Gewöhnlicher Esche dominiert, sowohl Strauch- als auch Krautschicht sind hier wie in den oben beschriebenen Weiden-Uferwäldern ausgeprägt.

Sowohl die Weidenwälder als auch der Erlen-Eschen-Galeriewald entsprechen dem prioritären FFH-Lebensraumtyp 91E0 „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ und unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG.

Im Komplex mit den Uferwäldern liegen entlang des Flusslaufes abschnittsweise Pionierwälder aus Weiden (WPW), Birken und Zitter-Pappeln (WPB) sowie aus Eschen und Ahorn (WPE). Die Krautschicht ist hier meist vom Jungwuchs der entsprechenden Baumarten und Ruderalisierungszeigern wie Brombeeren (*Rubus fruticosus agg.*) bestimmt. Entlang der Bundesstraße ziehen sich zwei ausgedehntere Bereiche mit Eschen- und Ahornpionierwald in Richtung des Ortszentrums Vienenburg. Im Überschwemmungsbereich der Oker unterliegen diese Biotoptypen ebenfalls dem gesetzlichen Biotopschutz.

Gebüsche und Gehölzbestände

Neben den fließgewässerbegleitenden Wäldern sind die Ufer der Oker im Untersuchungsgebiet abschnittsweise mit Weidengebüschen bestanden. Diese entsprechen fast ausschließlich dem Typ der Wechselfeuchten Weiden-Auengebüsche (BAA), auf einer Landzunge zwischen dem Flusslauf und einem verlandenden Altarm befindet sich im Norden des Gebietes zudem ein Sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS). Die dichten Gebüsche werden durch strauchförmige Weiden gebildet, weisen meist eine gering ausgeprägte Krautschicht auf und unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz. Sonstige Weiden-Ufergebüsche (BAZ) sind als schmale Streifen an den Ufern der im Süden und Südwesten gelegenen Stillgewässer vorhanden und aufgrund ihrer Lage im Überschwemmungsgebiet geschützt. Ebenso unter den Biotopschutz fallen in diesen Bereichen die Mesophilen Gebüsche (BMS) aus Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) sowie die Mesophilen Rosengebüsche (BMR). Außerhalb der Überschwemmungsbereiche sind diese Typen ebenfalls kleinflächig vor allem an Gehölzrändern ausgeprägt, unterliegen dort aber nicht dem gesetzlichen Schutz.

Am Rande des Pionierwaldes südlich der Bundesstraße liegt ein kleineres Gebüsch aus Grau-Weide (*Salix cinerea*) mit Beimischung von Nährstoff- und Ruderalisierungszeigern wie Brennnessel und Brombeere. Diese Fläche entspricht in ihrer Ausprägung einem Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR). Sukzessionsgebüsche (BRS) mit Dominanz von Sal-Weide (*Salix caprea*) und Brombeergestrüppe (BRR) sind sowohl linear entlang des Gewässerlaufes als auch kleinteilig am Rand der Offenlandflächen ausgeprägt. Ein Teil dieser Flächen ist aufgrund seiner Lage im Überschwemmungsgebiet geschützt. Weitere Ruderalgebüsche (BRU) aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), strauchförmigen Rosen und Brombeere sind nur sehr vereinzelt bzw. im Komplex der größeren Brombeergestrüppe vorhanden.

Ein kleinflächiges Ginstergebüsch (BSG) aus Gewöhnlichem Besenginster (*Cytisus scoparius*) liegt etwas westlich der Okerbrücke zwischen der Bundesstraße und den großflächigen Abbaugewässern.

Entlang der Bundesstraße ziehen sich schmale Sonstige standortgerechte Gehölzbestände (HPS) mit einer für Verkehrsflächen begleitende Gehölze typischer Artenzusammensetzung. Als Bäume kommen hier Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche, Linde (*Tilia spec.*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Zitterpappel vor, die Strauchschicht wird neben jungen Individuen der genannten Baumarten von Weißdorn und Hasel geprägt.

Baumreihen (HBA) sowie Einzelbäume und Baumgruppen (HBE) treten im gesamten Untersuchungsgebiet verteilt auf. Baumreihen stehen häufig an Straßenrändern und werden von mittelaltem Ahorn und Linde gebildet. Weitere Baumreihen sind am östlichen Ufer der Oker mit Unterwuchs aus hochstaudenreicher Flussschotterflur und am Rand eines Stillgewässers im Norden des Gebietes vorhanden, diese liegen im Überschwemmungsbereich und sind daher gesetzlich geschützt. Die Baumgruppen im Gebiet sind vielfältig ausgeprägt, es kommen Mischbestände aus standorttypischen und -fremden Arten mit Weiden, Gewöhnlicher Esche, Ahorn, Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Schwarz-Erle mit Fichte und Wald-Kiefer vor. Nördlich der Okerbrücke schließen im Uferbereich Baumgruppen aus Schwarz-Erle, Linde, Ahorn, Gewöhnlicher Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Hänge-Birke an, die sich mit ihrer Artenzusammensetzung deutlich von den angrenzenden Weiden-Uferwäldern abheben. Innerhalb der Grünlandflächen im Norden des Untersuchungsgebietes stehen Einzelbäume, im östlichen Teil sind diese häufiger.

Binnengewässer

Der Lauf der Oker entspricht südlich der Brücke einem Mäßig ausgebauten Berglandfluss mit Grobsubstrat (FVG), nördlich der Brücke führt die erhöhte Strukturvielfalt zur Einstufung als Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat (FFB). Der nördliche Abschnitt entspricht damit dem FFH-Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ und unterliegt dem gesetzlichen Biotopschutz. Südlich der Brücke befindet sich rund 350 m flussaufwärts ein Querbauwerk in Fließgewässern mit Ausstiegshilfe (OQA) (Sohlabsturz).

Gräben sind im Gebiet nur am westlichen Abschnitt der Bundesstraße B 241 vorhanden, vegetationsarm ausgeprägt (FGZ) und an den Ufern mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHM) bestanden.

Der Süden des Untersuchungsgebietes wird in weiten Teilen von großflächigen Naturnahen nährstoffreichen Abbaugewässern (SEA) eingenommen, deren Ufer dicht mit Weidengebüschen bestanden sind. Ein weiteres Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) befindet sich im Norden des Gebietes in direkter Nachbarschaft zum Flusslauf der Oker. Randlich an die-

sem Gewässer sind schmale Verlandungsbereiche aus Schilf- und Rohrkolbenröhricht (VER) ausgeprägt (*Phragmites australis*, *Typha spec.*).

Ein etwa 60 m langes schmales Naturnahes nährstoffreiches Altwasser (SEF) ragt in der Nordhälfte des Untersuchungsgebietes vom Gewässerlauf der Oker in das östlich angrenzende Grünland hinein und wird von Weiden-Sumpfbüschen und Flussschotter-Hochstaudenfluren begleitet. Die Gewässerfläche des Altarms ist vereinzelt mit kleineren Röhrichtinseln aus Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) bestanden.

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore

Am Rand des Birken-Zitterpappel-Pionierwaldes am Ostufer der Oker befindet sich südlich der Okerbrücke ein kleinräumiges Schilf-Landröhricht (NRS). Trotz seiner geringen Flächengröße unterliegt der Röhrichtbereich dem gesetzlichen Biotopschutz.

Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope

Im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes ist am Ufer der Oker eine kleinflächige anthropogene basenarme Silikatschutthalde (RDH) ohne ausgeprägten Bewuchs vorhanden. Weitere vegetationslose Flächen finden sich in Form von Sandigen Offenbodenbereichen (DOS), welche kleinflächig im Komplex mit dem Extensivgrünland nordwestlich der Okerbrücke gelegen sind. Der Boden ist hier meist von sandig-kiesigem Material geprägt, das bei Hochwasser durch den Fluss abgelagert wird. Die natürlichen Überschwemmungsereignisse haben generell eine hohe räumliche Dynamik der Offenbodenbereiche im Untersuchungsgebiet zur Folge.

Heiden und Magerrasen

Entlang der Oker sind in offenen Uferbereichen vereinzelt kleinflächige Flussschotter-Trockenrasen (RSF) vorhanden. Neben den Kennarten Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) kommen vereinzelt hier auch Arten der Schwermetallrasen wie Wiesen-Schaumkresse (*Arabidopsis halleri*) und Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*) vor. Diese Arten kennzeichnen mit dichteren Vorkommen die meist in Nachbarschaft zu den Flussschotter-Trockenrasen liegenden Schwermetallrasen auf Flussschotter (RMF). Diese sind dem FFH-Lebensraumtyp 6130 „Schwermetallrasen“ zuzuordnen und ebenso wie die Flussschotter-Trockenrasen als Schwermetallrasen gesetzlich geschützt.

Am Rand des nordwestlich gelegenen Extensivgrünlandes erstreckt sich ein Bereich mit Sonstigem Sandtrockenrasen (RSZ), der als Trockenrasen nach § 30 BNatSchG geschützt ist. Ein weiterer kleinflächiger Bereich dieses Biotoptyps liegt im Norden am Rand eines Weges. Die Sand-

Grasnelke ist auf diesen Flächen nur mit einzelnen Individuen vertreten, sonstige Arten der Schwermetallrasen fehlen vollständig.

In das Extensivgrünland eingebettet liegen des Weiteren Sonstige artenarme Grasfluren magerer Standorte (RAG) die durch Dominanzbestände des Roten Straußgrases (*Agrostis capillaris*) geprägt sind. Stellenweise bestehen Übergänge zu den angrenzenden artenreicheren Trocken- und Schwermetallrasen, die Straußgrasbestände entsprechen jedoch nicht den Anforderungen des gesetzlichen Biotopschutzes.

Grünland

Die Nordhälfte des Untersuchungsgebietes wird abseits des Flusslaufs der Oker mit seinen begleitenden Gehölzen in weiten Teilen von Grünlandflächen eingenommen. Diese liegen meist außerhalb der festgelegten Überschwemmungsbereiche, sind im Zentrum des Gebietes als artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) ausgeprägt und unterliegen einer Mahdnutzung. Die Größte der Extensivgrünlandflächen nordwestlich der Brücke weist kleinräumige Durchmischungen mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren und artenarmen Magerrasenflächen (GET/UHM/RAG) sowie stellenweise sandige Offenbodenbereiche (GET/DOS) auf.

Neben typischen Arten des Extensivgrünlandes wie Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) treten hier sowohl Vertreter der Ruderalfluren wie Färber- und Gelbe Resede (*Reseda luteola*, *R. lutea*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*) und Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*) als auch Arten der Magerrasen und Offenbodenbereiche wie Rotes Straußgras, Arznei-Thymian und Wildes Stiefmütterchen (*Viola tricolor*) auf. Die östlich der Oker gelegenen Grünlandflächen sind homogener und weisen deutlich geringere Vorkommen von Ruderalisierungszeigern auf.

Im Übergang zu den in das Extensivgrünland kleinflächig eingebetteten Mager- und Schwermetallrasen finden sich vereinzelt Vorkommen von Zeigerarten der entsprechenden Biotoptypen, stellenweise dominiert hier der Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) die Grasschicht.

Die Flächen wurden durch das Hochwasser im Jahr 2017 stellenweise stark gestört und wiesen zum Aufnahmezeitpunkt einen relativ hohen Anteil an Offenbodenbereichen sowie eine teilweise sehr lückige Krautschicht auf. Es ist davon auszugehen, dass sich bei andauernder Pflege in diesen Bereichen weitere Mager- und Schwermetallrasen ausbilden.

Durch Mahd oder Beweidung genutztes Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GIT) findet sich auf zwei Flächen im Westen und Norden des Untersuchungsgebietes.

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

An den Ufern der Oker sind streckenweise schmale Hochstaudenreiche Flussschotterfluren (UFS) mit Arznei-Baldrian, Gewöhnlichem Wasserdost und Behaartem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) ausgebildet, die sowohl aufgrund ihrer Lage im Überschwemmungsbereich gesetzlich geschützt sind als auch dem FFH-Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ entsprechen. In einigen Bereichen sind Flächen vergleichbarer Lage und Standortbedingungen vollständig von Japanischem Flügelknöterich (*Fallopia japonica*) oder Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) bestanden und werden somit den Typen des Staudenknöterichgestrüpps (UNK) bzw. Bestand des Drüsigem Springkrauts (UNS) zugerechnet. Die Uferbereiche unterliegen jedoch aufgrund der Überflutungsvorgänge einer relativ starken zeitlichen Dynamik, Dominanzbestände der genannten invasiven Arten können sich innerhalb weniger Jahre auf gestörten Fläche etablieren.

Artenarme Brennesselfluren (UHB) und Nitrophile Staudensäume (UHN) sind vor allem auf stärker durch menschliche Einflüsse gestörten Flächen in direkter Umgebung der Okerbrücke vorhanden. Die Krautschicht ist hier von Brennessel, Kletten-Labkraut, Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Scharbockskraut (*Ficaria verna*) dominiert, Staudenknöterich kommt nur mit einzelnen Individuen vor.

Eingebettet in den Offenlandbereich im Nordwesten des Untersuchungsgebietes liegt eine ungenutzte asphaltierte Fläche, die randlich durch eine teilweise bereits dichte Ruderalflur bewachsen wird (OFZ/URT). Neben einigen Arten des umgebenden Grünlandkomplexes wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.) finden sich hier vor allem Arten der trockenen Ruderalfluren wie Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Großblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*) und Mauerpfeffer (*Sedum spec.*).

Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) sind im Gebiet weit verbreitet, kommen aber meist als schmale Säume entlang von Verkehrswegen oder Gräben sowie als Randflächen von Gehölzen vor und weisen Vorkommen von Arten des Grünlands sowie ruderaler Bereiche auf. Häufig vertreten sind Wolliges Honiggras, Glatthafer, Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Stechender Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*). Im Norden treten ausgedehntere Flächen diesen Biotoptyps auf, die teilweise im Komplex mit den extensiven Grünlandflächen liegen und Beimischungen der dort vorkommenden Arten wie Wiesen-Knautgras (*Dactylis glomerata*), Spitz-Wegerich und Gewöhnlichem Beifuß aufweisen.

Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT) sind dagegen nur kleinflächig und meist an Wegrändern vorhanden und unterscheiden sich durch vereinzelte Vorkommen von Arten der im Gebiet vorhandenen Trockenrasen von den Flächen mittlerer Standorte. Häufig sind Gewöhnliche Schafgarbe und Tüpfel-Johanniskraut vertreten.

Acker- und Gartenbaubiotope

Die einzige im Untersuchungsgebiet vorkommende Ackerfläche ist mit ihrem Vorkommen auf dem im Gebiet vorherrschenden Gley-Vega den Lehmäckern (AL) zuzuordnen und wird intensiv genutzt.

Grünanlagen

Im vom Untersuchungsgebiet berührten Siedlungsbereich kommen in der Nähe der Gebäude Artenarme Scherrasen (GRA) vor, Trittrassen (GRT) ist nur entlang eines unbefestigten Weges am Siedlungsrand vorhanden. Ebenfalls im Siedlungsgebiet wurde eine regelmäßig beschnittene Zierhecke (BZH) kartiert. Der in das Untersuchungsgebiet hereinragende westliche Ortsrand schließt mit einem Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE) zum Offenland der Okeraue ab. Das schmale Gehölz besteht aus Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Gewöhnlicher Esche, Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Ahorn (*Acer spec.*), Rose (*Rosa spec.*), Hasel und Weißdorn (*Crataegus spec.*).

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

Die Verkehrsflächen im Gebiet bestehen zu einem großen Teil aus den vollständig versiegelten Straßenflächen (OVS) der Bundesstraße B 241 und der Landesstraße L 510. Neben ebenfalls asphaltierten Rad- und Fußwegen entlang der Straßen verlaufen im Untersuchungsgebiet einige teil- und unversiegelte Wirtschafts- und Fußwege (OVW), am westlichen Ortsrand von Vienenburg liegt ein kleinerer Parkplatz (OVP) im Untersuchungsgebiet. Die angrenzenden Siedlungsflächen entsprechen meist locker bebauten Einzelhausgebieten (OEL), ein Grundstück ist als Zeilenbebauung (OZ) einzustufen.

Zusammenfassend ergeben sich für die im Untersuchungsgebiet erfassten Biototypen folgende Bewertungen:

Biototypen mit **besonderer Bedeutung (V)** sind die das Gebiet durchfließende Oker als naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat (FFB), ein naturnahes nährstoffreiches Altwasser (SEF), die Kiesteiche als naturnahe nährstoffreiche Abbaugewässer (SEA) sowie ein sonstiges naturnahes nährstoffreiche Stillgewässer (SEZ) und dessen Röhricht-Verlandungsbereiche (VER), Flussschotter-Trockenrasen (RSF) und Schwermetallrasen auf Flussschotter (RMF).

Von **besonderer bis allgemeiner Bedeutung (IV)** sind die Weiden-Auwälder der Flussufer (WWA), (Erlen-)Weiden-Bachuferwälder (WWB), wechselfeuchte (BAA) und sumpfige Weiden-Auengebüsche (BAS), Schilf-Landröhricht (NRS), sonstige Schwermetallrasen (RMS), sonstige

Sandtrockenrasen (RSZ), hochstaudenreiche Flussschotterfluren (UFS) sowie die Oker südlich der Brücke als mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat (FVG).

Zu den Biotoptypen mit **allgemeiner Bedeutung (III)** zählen Erlen-Eschen-Galeriewälder (WEG), Birken- (WPB), Ahorn- (WPE) und Weiden-Pionierwälder (WPW), standortgerechte Gehölzpflanzungen (HPS), Siedlungsgehölze aus einheimischen Baumarten (HSE), mesophile Rosen- (BMR) und Schlehengebüsche (BMS), Weiden-Ufergebüsch (BAZ), naturnahe Sukzessionsgebüsch (BRS), ein Weiden-Sumpfbüsch im Bereich eines Altarms (BAS), ein nährstoffreiches Feuchtgebüsch (BFR), ein Ginstergebüsch (BSG), Ruderalgebüsch (BRU), Brombeer-Gestrüppe (BRR), sonstige artenarme Grasfluren magerer Standorte (RAG) mit Anklängen an Flussschotter-Trockenrasen bzw. Schwermetallrasen, halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer (UHM) sowie trockener Standorte (URT).

Zu Biotoptypen **allgemeiner bis geringer Bedeutung (II)** gehören vegetationsarme Gräben (FGZ), kleinflächige anthropogene Offenbodenbereiche mit Silikatschutt (RDH) oder Sand (DOS), extensiv (GET) bzw. intensiv genutztes Grünland (GIT), kleinflächige Brennesselfluren (UHB) und nitrophile Staudensäume (UHN).

Geringe Bedeutung (I) besitzen die restlichen Biotoptypen wie die Scher- (GRA) und Trittrasen (GRT), Ackerflächen (AL), Neophytenfluren (UNK bzw. UNS) sowie alle Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen (BZH, OVP, OVS, OVW, OFZ, OZ, OEL).

Geschützte und gefährdete Pflanzenarten

Im Untersuchungsgebiet wurde das Vorkommen von einer Pflanzenart der Roten Liste nachgewiesen. Die Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*) ist zudem eine gesetzlich besonders geschützte Pflanzenart (gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG).

Tab. 2: Geschützte und gefährdete Pflanzenarten im Untersuchungsraum

Art	Wiss. Name	RL D ¹⁾	RL Nds. ²⁾	Verortung im Untersuchungsgebiet
Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	3	3	Dichteres Vorkommen im nordwestlichen Bereich (RSF/DOS), außerdem vereinzelt in niedrigeren und/oder öfter gestörten Grasfluren

¹⁾ Rote Liste der gefährdeten Pflanzenarten Deutschlands (LUDWIG & SCHNITTLER 1996): 3 = gefährdet

²⁾ Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, Region Hügel- und Bergland (GARVE 2004): 3 = gefährdet

4 AVIFAUNA

Vögel besiedeln weitgehend alle Landschaftstypen und Lebensräume, von ursprünglichen Wäldern bis hin zu innerstädtischen Bereichen. Das Vorhabengebiet hat Lebensraumfunktion für Vogelarten, die Habitate der Flussniederungen und Gewässerauen mit angrenzenden Grünland-/Magerrasenkomplexen sowie Gebüsche und Gehölzbestände angepasst sind und eine gewisse Störungstoleranz gegenüber Beunruhigungseffekten durch Straßenverkehr und Siedlungsnähe haben.

4.1 Methodik

Erfassung

Die Erfassung der Brutvögel im Untersuchungsgebiet erfolgte regulär an fünf Terminen in Abständen von mindestens 7 Tagen mit der Standardmethode für Revierkartierungen nach SÜDBECK et al. (2005): 09.04.; 26.04.; 10.05.; 26.05. und 09.06., jeweils in den Morgenstunden.

Schwerpunkt der Erfassungen zur Beurteilung des Risikos baubedingter Beeinträchtigungen und anlagebedingten dauerhaften Lebensraumverlusts der vorkommenden Vogelarten lag im Bereich der überplanten Flächen und deren Umfeld mit einer Ausdehnung - ausgehend vom Brückenbauwerk der B 241 - von ca. 200 m stromauf- und stromabwärts sowie 250 m westlich und östlich der Oker. In diesem Gebiet wurden sämtliche vorkommenden Vogelarten erfasst, damit etwaige Störungs- und Verdrängungseffekte beurteilt werden konnten.

Allen beobachteten Vogelarten wurde anhand ihrer Verhaltensmerkmale ein entsprechender Status zugewiesen:

- einmalige revieranzeigende Beobachtung in geeignetem Bruthabitat – Brutzeitfeststellung (BZ);
- zwei- oder dreimalige Beobachtung mit eindeutigem Revierverhalten in geeignetem Bruthabitat – Brutverdacht (BV);
- vier oder fünf Nachweise der Art im Gebiet mit eindeutigem Revierverhalten oder Beobachtung von bettelnden Jungvögeln, besetztem Nest, fütternden oder Junge führenden Altvögeln – Brutnachweis (BN);
- die Art sucht den Bereich zur Nahrungssuche auf, brütet aber außerhalb des betrachteten Gebietes – Nahrungsgast (NG).

Beobachtungen von Arten, die entweder in der Region oder in ganz Niedersachsen nicht Brutvogel sind, wurden mit Status „Durchzügler“ (DZ) aufgenommen.

Weiterhin wurden im Rahmen der Begehungen auf in den älteren Gehölzen vorhandene, als Bruthöhlen geeignete Astlöcher, Faulstellen und/oder Bruchstellen und Rindenablösungen geachtet.

Ergänzend dazu wurden Daten aus vorliegenden avifaunistischen Erfassungen im Zuge des Gebietsmonitoring (LAREG 2009) und Untersuchungen i. R. der Erarbeitung von Vorschlägen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Oker (LAREG 2015) ausgewertet und in die Bewertung mit einbezogen.

Bewertung

Eine Bewertung des Brutvogellebensraumes nach BEHM & KRÜGER (2013) ist nur für Gebiete mit einer Größe von 80 bis 200 ha vorgesehen. Die Größe des Untersuchungsgebietes liegt hier jedoch lediglich bei etwa 5 ha, weshalb die Bewertung des Lebensraums in Anlehnung an die allgemeine Bewertungsmethode nach BRINKMANN (1998) erfolgte, die bezogen auf die zu bewertende Artengruppe der Vögel entsprechend modifiziert wurde (vgl. Tab. 3). Dabei finden die Artenvielfalt im Untersuchungsgebiet, die Häufigkeit der vorkommenden Arten und deren Gefährdung bzw. Schutzstatus Berücksichtigung.

Tab. 3: Bewertungsrahmen für Brutvogelvorkommen im Untersuchungsgebiet
(Brinkmann 1998, verändert)

Wertstufe	Definition der Kriterien
I sehr hohe Bedeutung	Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art <u>oder</u> Vorkommen mindestens zwei stark gefährdeter Arten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> Vorkommen mehrerer (mind. drei) gefährdeter Arten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen
II hohe Bedeutung	Vorkommen einer stark gefährdeten Art <u>oder</u> Vorkommen mehrerer (mind. zwei) gefährdeter Arten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen
III mittlere Bedeutung	Vorkommen einer gefährdeten Art <u>oder</u> Allgemein hohe Artenzahl bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert.
IV geringe Bedeutung	Gefährdete Arten fehlen <u>und</u> bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte unterdurchschnittliche Artenzahl.
V sehr geringe Bedeutung	nur Vorkommen weniger, nicht gefährdeter und weit verbreiteter Arten (Anspruchsvolle Arten kommen nicht vor).

4.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsraum wurden 40 Vogelarten nachgewiesen, davon sind 15 Arten Brutvögel und sieben weitere Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit (Brutverdacht) Brutvogel im Gebiet. Elf Arten wurden nur einmalig während der artspezifischen Brutzeit beobachtet. Sieben der nachgewiesenen Arten suchen das Gebiet nur zur Nahrungssuche auf und nutzen andere Biotopstrukturen außerhalb des Untersuchungsgebietes als Bruthabitat (Tabelle 4).

Die vorkommenden Arten können zu folgenden Artengruppen mit ähnlichen Habitatansprüchen, sog. ökologischen Gilden, zusammengefasst werden:

- Gilde 1: Brutvögel mit Bindung an Gewässer
- Gilde 2: Brutvögel mit Bindung an anthropogene Strukturen
- Gilde 3: Brutvögel mit Bindung an ältere Baumbestände
- Gilde 4: Brutvögel mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölze
- Gilde 5: Brutvögel des Grünlandes und von Ackerflächen
- Gilde 6: Nahrungsgäste/Durchzügler und/oder Rast- und Gastvögel.

Tab. 4: Gesamtliste aller im Untersuchungsgebiet relevanten Vogelarten

Art	Schutz			Gefährdung			Status (im ges. Gebiet)				Gilde
	x: V-RL Anh. I o: V-RL Art. 4 Abs. 2	BArtSchV: Anh. 1 Sp. 3	EG VO A	D	Nds.	Nds. reg. BB	Brutnachweis (B)	Brutverdacht (BV)	Brutzeitfeststellung (BZ)	Nahrungsgast (NG), Durchzügler (DZ)	
Amsel	S	--	--	-	-	-	x				4
Bachstelze	(o)	--	--	-	-	-	x				5
Bläsralle	o	--	--	-	V	V		x			1
Blaumeise	S	--	--	-	-	-	x				3
Buchfink	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Buntspecht	S	--	--	-	-	-			x		3
Elster	S	--	--	-	-	-	x				4
Eisvogel	x	x	--	-	V	V				x	6
Feldsperling	S	--	--	V	V	V			x		3
Fitis	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Gartenbaumläufer	S			-	-	-			x		3
Gartengrasmücke	(o)	--	--	-	V	V		x			4
Gartenrotschwanz	o	--	--	V	V	3			x		3
Gebirgsstelze	(o)	--	--	-	-	-		x			1 / 2
Goldammer	(o)	--	--	V	V	V			x		4
Graureiher	(o)	--	--	-	V	V				x	6 (1)
Grünfink	(o)	--	--	-	-	-			x		4
Grünspecht	S	x	--	-	-	-			x		3
Haubentaucher	o	--	--	-	-	-					1
Heckenbraunelle	(o)	--	--	-	-	-		x			4
Höckerschwan	o	--	--	-	-	-				x	6 (1)
Kleiber	S	--	--	-	-	-			x		3
Kohlmeise	S	--	--	-	-	-	x				3
Kuckuck	(o)	--	--	V	3	3			x		4
Mehlschwalbe	(o)	--	--	3	V	V				x	6 (2)
Mittelsäger	o	--	--	-	R	R					1

Art	Schutz			Gefährdung			Status (im ges. Gebiet)				Gilde
	x: V-RL Anh. I o: V-RL Art. 4 Abs. 2	BArtSchV: Anh. 1 Sp. 3	EG VO A	D	Nds.	Nds. reg. BB	Brutnachweis (B)	Brutverdacht (BV)	Brutzeitfeststellung (BZ)	Nahrungsgast (NG), Durchzügler (DZ)	
Mönchsgrasmücke	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Nachtigall	o	---	--	-	V	V		x			4
Rabenkrähe	S	--	--	-	-	-				x	6 (3)
Rauchschnalze	(o)	-	-	3	3	3				x	6 (2)
Reihente	(o)	--	--	-	-	-		x			1
Ringeltaube	(o)	--	--	-	-	-		x			4
Rotkehlchen	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Rotmilan	x	--	x	V	2	2				x	6 (3)
Schwanzmeise	(o)	--	--	-	-	-			x		4
Singdrossel	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Star	(o)	--	--	3	3	3	x				3
Stockente	o	--	--	-	-	-	x				1
Turteltaube	(o)	--	x	2	2	2			x		4
Wacholderdrossel	(o)	--	--	-	-	-				x	6 (4)
Wasseramsel	(o)	--	-	-	-	-	x				1 / 2
Zaunkönig	(o)	--	--	-	-	-	x				4
Zilpzalp	(o)	--	--	-	-	-	x				4

V-RL Anhang I:

x: Arten, für die besondere Schutzmaßnahmen ergriffen und Schutzgebiete ausgewiesen werden sollen

V-RL Art. 4 Abs. 2:

o: Zugvogelarten, die nicht in Anhang I geführt werden, für die aber besondere Schutzmaßnahmen ergriffen und Schutzgebiete ausgewiesen werden sollen (nach Vogelschutzrichtlinie)

(o): Zugvogelarten, die bei der Auswahl der Vogelschutzgebiete in Nds. nicht berücksichtigt wurden (i. d. R. ungefährdete, verbreitete Arten)

S: Standvogelart

BArtSchV:

Arten, die in Spalte 3 der Anlage 1 der Bundesartenschutz-Verordnung aufgeführt sind (entsprechend nach § 7 BNatSchG streng geschützt)

EG-VO A:

Arten die im Anhang A der EG-Verordnung 407 (früher 338) des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels geführt werden (entsprechend nach § 7 BNatSchG streng geschützt)

Gefährdung:

D: GRÜNEBERG et al. (2015); NDS, NDS regional: KRÜGER & NIPKOW (2015); 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; k.A.: keine Angabe; n.b.: nicht bewertet

fett formatiert:

streng geschützte und/oder gefährdete Arten sowie Arten des Anh. I der Vogelschutz-Richtlinie

Für den Haubentaucher liegen lediglich Nachweise von früheren Erfassungen aus dem näheren Umfeld des Vorhabengebietes im Rahmen des Gebietsmonitoring und der Erarbeitung von Maßnahmen-Vorschlägen zur Verbesserung des ökol. Zustandes der Oker vor (LaReG 2009, 2015).

Brutreviere der beiden, für das Vogelschutzgebiet V58 „Okertal bei Vienenburg“ als Erhaltungsziele benannten, wertgebenden Vogelarten Eisvogel und Mittelsäger konnten im Vorhabengebiet für dieses Bauvorhaben nicht nachgewiesen werden (LaReG 2009, 2015, aktuelle Kartierung 2017). Der Eisvogel wurde im Zuge der Kartierungen von 2014/2015 regelmäßig als Nahrungs-

gast an der Oker beobachtet. Es ist daher davon auszugehen, dass der Eisvogel auch in dem betroffenen Abschnitt entlang des Flusslaufs der Oker– insbesondere während der Wintermigration – regelmäßig vorkommt.

Während des Monitorings im Jahr 2009 wurde der Mittelsäger mehrfach im gesamten Vogelschutzgebiet festgestellt, ohne dass eine Brut nachgewiesen werden konnte. Aufgrund des geringen Bestandes besteht eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des, gemeinsam mit der Innerste, einzigen mitteleuropäischen Binnenlandvorkommens in Niedersachsen und des südlichsten Vorkommens der Art im Land. Das Okertal bietet nach wie vor günstige Brut- bzw. Nahrungsbedingungen für die Art (LaReG 2009).

In den Kartierungen von 2014/2015 und 2017 gelang kein Nachweis des Mittelsägers im Vorhabengebiet. Für das Jahr 2014 liegen lediglich Beobachtungen Dritter im Bereich der Kiesteiche für den Mittelsäger vor. Bei einem Brutbestand von nur 10 Brutpaaren in Niedersachsen (KRÜGER et al. 2014) ist jeder Verlust eines Jungvogels eine ernsthafte Bedrohung des Gesamtbestandes. Aufgrund dieser kritischen Gefährdungssituation sowie der Bedeutung des Okertals als Brutlebensraums, ist ein potentiell Vorkommen dieser Art im Vorhabengebiet unbedingt anzunehmen. Als potentiell vorkommende Arten sind Eisvogel, Mittelsäger und Haubentaucher mit zu berücksichtigen.

4.3 Bewertung

Aus Sicht der Avifauna ist das gesamte Untersuchungsgebiet wegen des Brutvorkommens des gefährdeten Stars und aus den folgenden Gründen zunächst mit mittlerer Bedeutung zu bewerten:

- Im Gebiet sind (auch unter Einbeziehung älterer Bestandsdaten) nur 41 Vogelarten vertreten, d. h. eine nur mäßige Artenanzahl
- Von den im Gebiet festgestellten gefährdeten Arten liegt aktuell nur für eine Art – den Star – ein Brutnachweis im engeren Untersuchungsbereich vor
- Für die anderen sechs gefährdeten Arten gibt es nur eine Brutzeitfeststellung (Gartenrotschwanz, Kuckuck, Turteltaube) oder sie nutzen das Gebiet ausschließlich zur Nahrungssuche auf (Mehl- und Rauchschnalbe, Rotmilan), weil sie ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten an anderen Strukturen wie Altbaumbeständen oder Gebäuden anlegen.

Unter Berücksichtigung der älteren Daten zum Gebiet (LAREG 2009, 2015) hätte die stark gefährdete Turteltaube den Status „Brutverdacht“, so dass dem Gebiet dann eine hohe Bedeutung als Brutvogellebensraum zukommt. Gleichwohl ist das Brutrevier der Turteltaube sowohl 2015 wie auch 2017 in den Ufergehölzen des zweiten südwestlich der Oker gelegenen Kiesteiches

weiter südlich, außerhalb des Untersuchungsbereichs lokalisiert und wäre von den Auswirkungen des Bauvorhabens nicht unmittelbar betroffen.

Die für das Vogelschutzgebiet V58 „Okertal bei Vienenburg“ als Erhaltungsziele benannten wertgebenden Vogelarten Eisvogel und Mittelsäger sind als potentiell vorkommende Arten ebenfalls zu berücksichtigen (vgl. Erläuterungen 4.2).

Ergänzend kommt hinzu, dass drei mit dauerhaft rückläufigen Beständen oder auf deren Populationen negativ einwirkenden Einflüssen ausgesetzte Arten (Blässhuhn, Gartengrasmücke, Goldammer) mit hoher Wahrscheinlichkeit Brutvögel im Gebiet sind. Zusätzlich wurde der nach der BArtSchV streng geschützte Grünspecht während der artspezifischen Brutzeit nachgewiesen.

Insgesamt wird dieser im Wirkraum des Bauvorhabens liegende Abschnitt der Oker einschl. der umgebenden Ufergehölze und Kiesteiche unter Berücksichtigung aller zu diesem Bereich vorliegenden avifaunistischen Daten mit mittlerer bis hoher Bedeutung als Brutvogellebensraum bewertet.

5 FLEDERMÄUSE

Fledermäuse gelten als Indikatoren für eine reich strukturierte Landschaft. Als Teilsiedler mit räumlich voneinander getrennten Jagd-, Sommer- und Winterhabitaten können sie funktionale Beziehungen zwischen verschiedenen Landschaftsteilen verdeutlichen. In ihren Teillebensräumen sind viele Arten auf spezifische Habitatqualitäten angewiesen, die auch für andere Tierarten von Bedeutung sind. Hierzu zählen z. B. eine hohe Strukturdiversität der Jagdhabitats sowie Höhlenreichtum in Wäldern.

5.1 Methodik

Die Kartierung der Fledermäuse wurde an sechs Terminen mittels Detektorbegehung (inkl. mitgeführtem Batcorder) durchgeführt. Zu Beginn jeder Begehung fand außerdem eine Ausflugskontrolle unter dem Brückenbauwerk statt.

Tab. 5: Datum und Wetterverhältnisse der Fledermaus-Begehungen

Datum	Wetterverhältnisse
03.05.2017	bewölkt; z. T. windig; trocken; 12°C.
12.06.2017	z. T. bewölkt; etwas windig; trocken; 14°C.
03.07.2017	stark bewölkt; etwas windig; trocken; 15°C.
08.08.2017	bewölkt; etwas windig; trocken; 20°C.
04.09.2017	klar; windstill; trocken; 17°C.
01.10.2017	klar; windstill; trocken; 13°C.

Erfassung mittels Detektor und Batcorder

Die Ortungsrufe von Fledermäusen liegen im für den Menschen nicht wahrnehmbaren Ultraschallbereich und können mit Hilfe von sogenannten Fledermausdetektoren hörbar gemacht werden. Die Rufe sind in einem gewissen Umfang artspezifisch und können so Aufschluss über das Arteninventar sowie die Nutzung eines Gebietes als Jagdhabitat oder Orientierungsstruktur geben.

Bei den Detektorbegehungen wurde ein Transekt (insg. 1 km entlang des Okerlaufs) an den sechs Terminen auf den begehbaren Flächen und Wegen zu Fuß abgelaufen. Jeder Fledermauskontakt wurde auf einer mitgeführten Karte mit den entsprechenden Vermerken zur Artidentifizierung eingezeichnet. Die Dauer einer Detektorbegehung betrug etwa 1,0 bis 1,5 Stunden.

Für die Detektorbegehung wurde ein Pettersson D 240x Detektor verwendet, der sowohl über eine Mischer- als auch über eine Zeitdehnungsfunktion verfügt. Dieser erlaubt anhand spezifischer Kriterien im Zusammenhang mit der Sichtung der Tiere die Art- bzw. Gattungszuweisung im Feld (z. B.: Hauptfrequenz). Um neben den bioakustischen Merkmalen weitere zur Artbestimmung essentielle Charakteristika wie Größe, Silhouette und Flugverhalten hinzuziehen zu können, wurde eine leistungsstarke Taschenlampe mitgeführt. Allerdings können nicht alle Fledermäuse mit dieser Methode auf Artniveau bestimmt werden.

Um die Unterscheidung schwer differenzierbarer Fledermausarten zu erleichtern, wurde bei allen Begehungen ein Batcorder 3.0 (ecoObs GmbH) mitgeführt. Dieser zeichnet die Rufe der Fledermäuse vollautomatisch in Echtzeit auf und speichert diese als digitale Tonsequenz. Die Rufe wurden anschließend über die Software bcAdmin 2.0 und batIdent 1.5 automatisch bestimmt. Bei kritischen Rufen wurden die Sonogramme mit der Software BatExplorer (Elekon AG) manuell vermessen und anhand von verschiedenen Merkmalen (z. B.: Anfangsfrequenz, Ruflänge etc.) nach SKIBA (2009) identifiziert. Dies erlaubt in den meisten Fällen die Artzuordnung.

Ausflugskontrolle und Prüfung der Brücke auf Quartiereignung

Zu Beginn jeder Begehung wurde zudem eine Ausflugskontrolle unter der Okerbrücke durchgeführt. Außerdem wurde das Brückenbauwerk auf potentiell geeignete Quartiere (Hohlräume, Spalten etc.) sowie auf indirekte Spuren einer Nutzung (Kot, Sekretverfärbungen u. Ä.) hin untersucht.

Generell können Fledermäuse ganzjährig in Brücken angetroffen werden (DIETZ & KIEFER 2016). Grundsätzlich besiedeln fast alle Fledermausarten Brücken, v. a. wenn diese geeignete Habitate wie Gewässer überspannen. Besonders die Arten Bartfledermäuse, Großer Abendsegler, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus, nutzen regelmäßig Brückenbauwerke als Quartier (MI BW 2005, MfV 2016). Für Fledermäuse besonders geeignete Strukturen stellen generell alle zugäng-

lichen Spalten im Innen- und Außenbereich, Entwässerungsrohre, sowie Innen- und Hohlräume von Widerlagerbereichen oder im Überbau dar (MFV 2016).

Bewertung

Die Bewertung der erhobenen Daten erfolgte in einer fünfstufigen Skala anhand des Artenspektrums, der Gefährdung nach Roter Liste Deutschlands, der Anzahl und Regelmäßigkeit von Individuen innerhalb des Untersuchungsgebietes, Flugrouten und vorhandenen Quartieren. Als Bewertungsrahmen dienen die Vorgaben nach BRINKMANN (1998, verändert; vgl. folgende Tabelle).

Tab. 6: Bewertungsrahmen für Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet
(verändert nach Brinkmann 1998)

Wertstufe	Kriterien der Wertstufen
I Sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Jagdgebiete, Quartiere und / oder Flugrouten von Fledermausarten der RL D 1 und RL D 2 sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> Lebensräume mit Quartieren von mindestens vier Fledermausarten <u>oder</u> Jagdgebiete von mindestens fünf Fledermausarten.
II Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Jagdgebiete, Quartiere und / oder Flugrouten von Fledermausarten der RL D 3 und RL D G <u>oder</u> Lebensräume mit Quartieren von mindestens zwei Fledermausarten <u>oder</u> Jagdgebiete von mindestens vier Fledermausarten <u>oder</u> alle bedeutenden Flugrouten (> 30 Rufsequenzen / Nacht) <u>oder</u> Vorkommen von sechs Fledermausarten.
III Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Alle Quartiere und Flugrouten, die nicht in die Kategorien I oder II fallen <u>oder</u> Jagdgebiete von mindestens drei Fledermausarten <u>oder</u> Vorkommen von fünf Fledermausarten.
IV Geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Gebiete mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in Kategorie I bis III fallen.
V Sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Gebiete, die keine Jagdgebiete, Quartierstandorte oder Flugrouten darstellen.

Um das Untersuchungsgebiet nach seiner Funktion als Lebensraum für die Artengruppe der Fledermäuse zu bewerten, wurde der Transekt aufgrund der unterschiedlichen Habitatstrukturen anhand zusammenhängender Habitateignung und –nutzung in drei Teilflächen unterteilt.

- Teilfläche 1: Norden des Gebietes
- Teilfläche 2: nähere Umgebung der Okerbrücke
- Teilfläche 3: Südwesten des Gebietes.

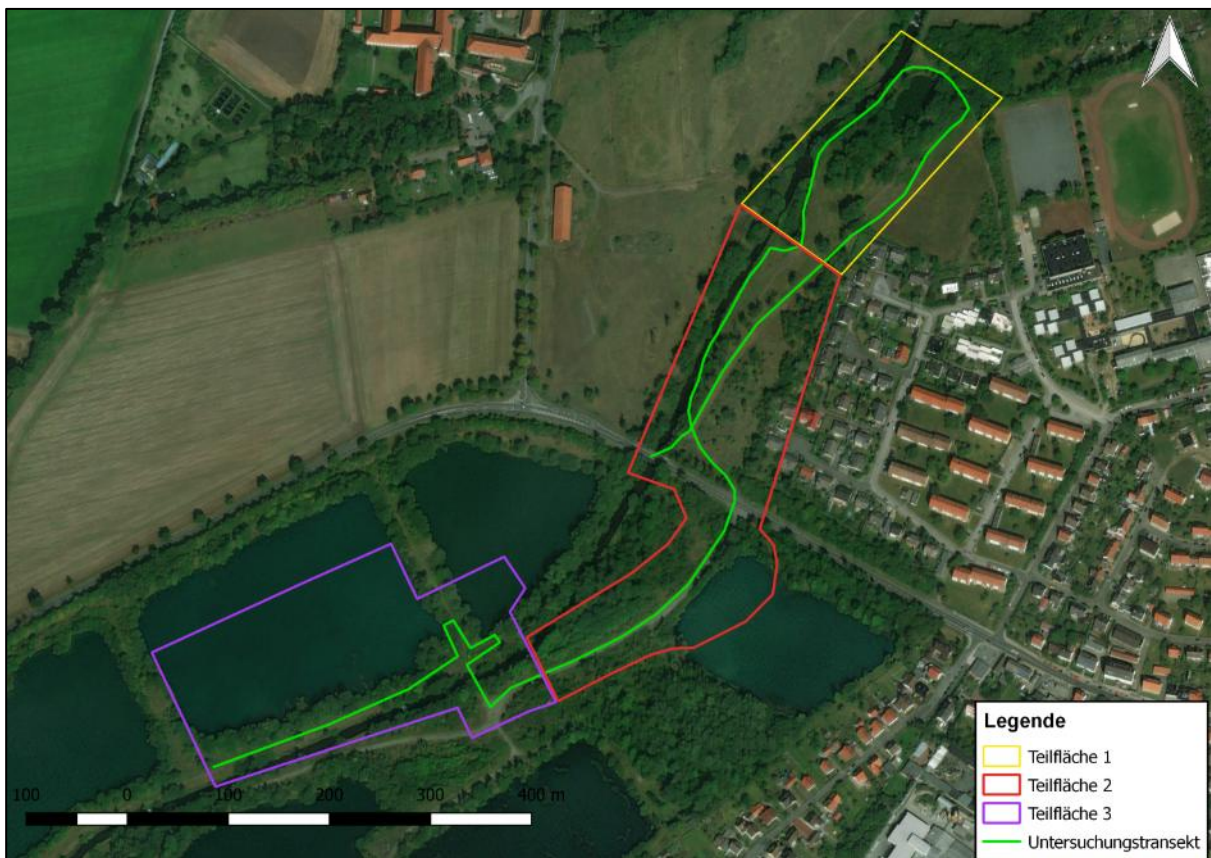


Abb. 2: Unterteilung des Transekts in Teilflächen zur Bewertung des Gebietes als Fledermauslebensraum

5.2 Ergebnisse

Im Zuge der Kartierungen wurden insgesamt sechs Fledermausarten entlang des untersuchten Abschnitts der Oker nachgewiesen (Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus). Zwei der Arten gelten in Niedersachsen laut der Roten Liste als gefährdet, vier sogar als stark gefährdet (Tabelle 7).

Es wurden Jagdaktivitäten der Arten Große/ Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Nordfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus festgestellt. Für die Rauhautfledermaus liegen dagegen lediglich Einzelnachweise vor (vgl. Bestands- und Konfliktplan – Unterlage 19.1.2). Insgesamt war die Zwergfledermaus die mit Abstand häufigste Art, gefolgt von der Wasserfledermaus, den Bartfledermäusen und dem Großem Abendsegler. Nur unregelmäßig und mit wenigen Kontakten wurde die Rauhautfledermaus nachgewiesen. Die detaillierte Beschreibung der artspezifischen Nutzungen des Untersuchungsgebietes ist dem Anhang zu entnehmen.

Darüber hinaus ist die Mopsfledermaus für das FFH-Gebiet 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ im Standarddatenbogen gelistet, konnte im Jahr 2017 allerdings nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der hohen Mobilität und der geeigneten Habitatausstattung der Okeraue und des nahegelegenen Harlyberges kann ein zumindest punktuell Vorkommen dieser Art jedoch nicht vollends ausgeschlossen werden.

Tab. 7: Nachgewiesene und potentiell vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Art	FFH	streng geschützt	Rote Liste	
		BNatSchG/ BArtSchV*	RL Nds.**	RL D***
Große/ Kleine Bartfledermaus ****	IV	s	2	V
Großer Abendsegler	IV	s	2	V
Mopsfledermaus	II,IV	s	1	2
Nordfledermaus	IV	s	2	G
Rauhautfledermaus	IV	s	2	-
Wasserfledermaus	IV	s	3	-
Zwergfledermaus	IV	s	3	-

* Alle Arten nach Anh. IV der FFH-RL sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt (s) u. vom besonderen Schutz der BArtSchV nach Fußnote 3) ausgenommen.

** RL Nds. (HECKENROTH 1993); *** RL D (BFN 2009): 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: durch extreme Seltenheit gefährdet, V: Vorwarnliste; G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unklar; D: Daten unzureichend.

**** Die Große und Kleine Bartfledermaus sind anhand von Detektoraufnahmen nicht zu unterscheiden.

Die bestehende Okerbrücke weist kleinere Spalten auf, die als Quartier für Fledermäuse geeignet sein könnten. Weiterhin gibt es Hangmöglichkeiten für Fledermäuse an einer Spalte an den Widerlagern. Diese könnten im Sommer von einzelnen Individuen als Tagesquartier genutzt werden. Die Spalträume sind von außen betrachtet vermutlich nicht tief und eher schlecht isoliert, daher ist die Brücke wahrscheinlich nicht als Winterquartier geeignet.

Eine Nutzung des Brückenbauwerks als Quartier durch Fledermäuse wurde während der Kartierungen nicht festgestellt. Allerdings kann eine Nutzung der Spalten trotzdem nicht ausgeschlossen werden (Abbildung 3), insbesondere da regelmäßig eine hohe Aktivität von Zwergfledermäusen bereits kurz nach Sonnenuntergang im direkten Umfeld der Brücke beobachtet wurde. Dies lässt auf ein nahe gelegenes Quartier schließen. Weiterhin können potentielle Quartierstandorte in den Gehölzen des Untersuchungsraumes nicht ausgeschlossen werden.



Abb. 3: Potentielle Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an der Okerbrücke

5.3 Bewertung

Die **Teilfläche 1** umfasst den nördlichen Abschnitt des Transekts, beinhaltet einen Teilabschnitt der Oker und das naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer. Das Gebiet weist außerdem einige Gehölze wie Weiden-Auwald, Ahorn- und Eschen-Pionierwald, Weiden-Auengebüsch sowie mehrere Einzelbäume und Baumgruppen auf.

Das Teilgebiet wurde regelmäßig von der Wasserfledermaus und der Zwergfledermaus als Jagdhabitat genutzt. Die Zwergfledermaus weist eine unregelmäßig genutzte Flugroute zwischen den Gehölzen auf. Die Arten Bartfledermäuse, Großer Abendsegler und Rauhauffledermaus überflogen das Gebiet lediglich.

Da in diesem Gebiet eine Flugroute festgestellt wurde, wird dieses als Lebensraum mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) für Fledermäuse bewertet.

Das **Teilgebiet 2** beinhaltet den Transektabschnitt nördlich und südwestlich angrenzend an die Okerbrücke. Im nördlichen Bereich befinden sich überwiegend Extensivgrünland, einige Baumgruppen. Südwestlich angrenzend an die Brücke bzw. die Straße führt ein Weg östlich der Oker zwischen Pionierwald und naturnahem nährstoffreichem Stillgewässer entlang.

Regelmäßig wurde dieses Teilgebiet von der Zwergfledermaus zur Jagd genutzt. Unregelmäßig wurden hier außerdem jagende Tiere der Arten Bartfledermäuse, Großer Abendsegler, Nordfledermaus und Wasserfledermaus festgestellt. Zudem liegen Einzelnachweise der Rauhauffledermaus vor.

Mit dem Nachweis, dass fünf Fledermausarten dieses Teilgebiet als Jagdgebiet nutzen und einer Flugroute, stellt es einen Lebensraum von hoher Bedeutung (Wertstufe II) für Fledermäuse dar.

Die **Teilfläche 3** umfasst den südwestlichen Abschnitt des Transekts. Hier verläuft ein Weg weiter entlang der Oker, führt über eine Fußgängerbrücke über den Fluss und weiter zwischen der Oker und einem naturnahem nährstoffreichem Stillgewässer. Zwischen dem Weg und dem Stillgewässer befinden sich u.a. halbruderaler Gras und Staudenfluren sowie Ruderal- und Weidengebüsche.

Regelmäßig wurden die Arten Wasserfledermaus und Zwergfledermaus bei der Jagd in diesem nachgewiesen. Unregelmäßig zudem Bartfledermäuse. Einzelnachweise überfliegender Individuen liegen zu den Arten Großer Abendsegler, Nordfledermaus und Rauhauffledermaus vor.

Da in diesem Teilgebiet drei Fledermausarten ein Jagdgebiet aufweisen, wird dieses als Lebensraum von mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) bewertet.

Insgesamt weist der untersuchte Abschnitt entlang der Oker eine **mittlere bis hohe Bedeutung** als Lebensraum für Fledermäuse auf

6 HABITATBAUMKARTIERUNG

Zur Ermittlung der als potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und Fledermäuse geeigneten Habitatbäume wurden die Bäume im Eingriffsbereich vor Laubaustrieb am 02.01.2019 auf ihr Potential für höhlenbrütende Vogelarten und baumbewohnende Fledermausarten hin untersucht. Bäume, die Astlöcher, Stammspalten und -risse, abstehende Rindenschuppen oder hohle Äste und Stämme aufwiesen, wurden mittels GPS-Gerät (Garmin eTrex 20x) verortet und Daten zum Baum (Baumart, BHD, Ausprägung der Struktur, etc.) aufgenommen. Die Lage aller nachgewiesenen Quartierstrukturen wird kartographisch dargestellt (vgl. Unterlage 19.1.2).

In folgender Tabelle sind die im unmittelbaren Eingriffsbereich erfassten Habitatbäume aufgeführt.

Tab. 8: Habitatbäume im unmittelbaren Eingriffsbereich

Nr.	Baumart	BHD (cm)	Ausprägung	Höhe (m)
1	Weide	60	mehrere Spalten	1-5
2	Esche	40	Astlöcher	3-5
3	Erle	30	Astloch	5
4	Birke	45	Spechtloch	4
5	Weide	60	Astloch, mehrere Spalten, hohler Ast	0,5-3
6	Weide	100	zahlreiche Spalten, abst. Rinde, Astloch	0,5-5
7	Weide	40	abst. Rinde, Spalte	1-2
8	Birke	40	Astlöcher	4



Abb. 4: Habitatbaum Nr. 2 mit Astloch



Abb. 5: Habitatbaum Nr. 6 mit zahlreichen Spalten und abstehender Rinde

7 BIBER / FISCHOTTER

7.1 Methodik

Für Biber und Fischotter stellt die **Suche nach Anwesenheitszeichen (Spurensuche)** die beste Möglichkeit dar, um ihr Vorkommen im Umfeld eines Fließgewässers nachzuweisen. Die Spurensuche kann mit dem Einsatz von Fotofallen an geeigneten Ausstiegsplätzen entlang des Gewässers ergänzt werden.

Die relativ enge Bindung von Fischotter und Biber an größere Gewässer beschränkt die Suche nach Spuren dieser beiden Arten auf die Gewässerrandbereiche. Spuren für den Biber sind im Gelände deutlich zu sehen und können leicht zugeordnet werden. Die Spuren der Fischotter sind häufig nicht so offensichtlich wie die des Bibers, aber dafür an bestimmten Orten (vorwiegend unter Brücken) zu finden (ALBRECHT et al. 2014).

Die Untersuchung des Fischotters und Bibers erfolgte im Bereich der Okerbrücke an drei Terminen (06.02.2018, 14.02.2018, 27.02.2018) mittels Spurensuche. Weiterhin wurden zwei Kamerafallen zur Erfassung dieser Arten mittels Fotobeweis installiert (06.02. - 02.03.2018, 14.02. - 02.03.2018).

Erfassung mittels Spurensuche

Bei der Suche nach Spuren wurden die Ufer der Oker beiderseits des Brückenbauwerks begangen. Bei der Begehung am 06. Februar lag Schnee während bei den Begehungen am 14. und 27. Februar nur noch wenige Schneereste vorhanden waren.

Im Rahmen der Spurensuche erfolgt nach ALBRECHT et al. (2014) die Erfassung und Verortung von:

- Bauen bzw. Burgen
- Einbrüchen/Röhren
- Ausstiegen, Rutschen, Wechseln
- Nahrungsflößen
- Markierungshügeln
- Fraßspuren an Bäumen
- Losung
- Trittsiegeln

Erfassung mittels Fotobeweis

Zur Erfassung des Fischotters und des Bibers mittels Fotobeweis wurde am 06. Februar 2018 eine Kamerafalle unter der Brücke (südöstliche Seite) ausgebracht. Eine zweite Kamerafalle

wurde am 14. Februar 2018 am Sohlabsturz südwestlich der Brücke installiert. Verwendet wurden die Kameratypen Technaxx Wild Cam TX-44 und Medion® S47044 (MD87755). Beide Kameras waren bis zum 02.03.2018 im Gebiet installiert.



Abb. 6: Verortung der Kamerafallen im Untersuchungsgebiet

7.2 Ergebnisse und Bewertung

Im Zuge der Kartierungen konnte der Fischotter indirekt durch Spuren (Otterrutsche) im Bereich des Sohlabsturzes südwestlich der Brücke nachgewiesen werden (Abb. 7). Ein Nachweis von Fischotter und Biber mittels Fotobeweis sowie weitere Spurennachweise (z.B. Trittsiegel, Fraßspuren) wurden nicht erbracht. Darüber hinaus konnten keine Baue im untersuchten Abschnitt der Oker festgestellt werden. Im Untersuchungsgebiet ist jedoch mindestens von einem Vorkommen wandernder Fischotter und Biber auszugehen. Die Okeraue spielt im Biotopverbund eine wichtige Rolle und stellt eine bedeutende Ausbreitungsachse sowie Lebensraum für Biber und Fischotter dar.



Abb. 7: Fischotterrutsche südwestlich der Okerbrücke im Bereich eines Sohlabsturzes

8 FISCHE

Die Erfassung der Fischbestände erfolgte im Jahr 2017 durch Herrn J. Rose (öbv Sachverständiger für Gewässerschutz & Fischereischäden). Die folgenden Ausführungen sind aus dem zugehörigen Gutachten (ROSE 2017) zusammenfassend dargestellt.

8.1 Methodik

Die repräsentative Erfassung der Fischbestände erfolgte zu 2 Terminen am 18.05. und am 04.10.2017 mittels Elektrofischung gegen die Strömung watend über die gesamte Gewässerbreite in Anlehnung an DIN EN 14011 Wasserbeschaffenheit - Probenahme von Fisch mittels Elektrizität. Es wurde eine Streckenfischung über die gesamte Gewässerbreite durchgeführt, um eine möglichst vollständige Erfassung der vorhandenen Habitats sicherzustellen. Untersucht wurden insgesamt 2 Probestrecken mit je 100 m Länge ober- und unterhalb des Brückenbauwerks.

Zum Einsatz kam ein Impulsstromgerät des Typs DEKA 3000 mit einem netzbespannten Anodenkescher mit 4 mm Maschenweite. Durch die feine Maschenweite können auch Kleinfische und Brut zuverlässig erfasst werden.

Die gefangenen Fische wurden nach Art, Länge und Untersuchungsbereich protokolliert und nach der Untersuchung unversehrt in das Fanggewässer entlassen. Beginn, Ende und Strecke wurden mittels GPS verortet/getrackt. Die Erfassung von Temperatur, pH-Wert und Leitfähigkeit erfolgte mit einem WTW Messgerät Typ pH/Cond 3320.

Bei der Bewertung des ökologischen Zustands der Oberflächengewässer stellt die Fischfauna neben weiteren Qualitätskomponenten eine maßgebliche Indikatororganismengruppe dar. In Bezug auf anthropogen unbeeinträchtigte typspezifische Referenzbedingungen ist sie im Hinblick auf die Artenzusammensetzung und Abundanz, die Altersstruktur sowie das Vorkommen empfindlicher Arten und Entwicklungsstadien zu bewerten und anhand einer 5-stufigen Skala zu klassifizieren (OGEWV, 2016). Diese Bewertung erfolgt anhand der aktuellen Version des fischbasierten Bewertungssystems fiBS 8.1.1. (DUßLING, 2014).

Die programmierte Microsoft Excel© - Vorlage klassifiziert den ökologischen Zustand des Gewässers anhand eines Vergleichs der aktuellen Fischartenzusammensetzung (Biozönose) mit einer zuvor für diesen Abschnitt festgelegten Referenzzönose. Die zu verwendende Referenzzönose („Technische Referenz“) ist als diejenige prozentuale Fischartenzusammensetzung zu verstehen, die für den zu bewertenden Fließgewässerabschnitt zu erwarten ist, wenn er keinen oder nur sehr geringen anthropogenen Einflüssen unterliegt.

8.2 Ergebnisse

Die Probestrecke nördlich der bestehenden Brücke ist gekennzeichnet durch einen gestreckten Verlauf mit vergleichsweise starker Strömung und geringer Wassertiefe. Die Probestrecke südlich der Brücke liegt im teils rückgestauten Bereich mit geringer Strömung und größeren Wassertiefen. In den strömungsberuhigten Uferbereichen fanden sich teils lagestabile Feinsedimentbänke in den ansonsten von Grobsubstrat geprägten Flussabschnitten.

Im Zuge der durchgeführten Bestandsuntersuchungen wurden zwei Fischarten (Bachforelle, Hecht) und das Bachneunauge im befischten Okerabschnitt nachgewiesen. Gemäß der Roten Liste Niedersachsen sind alle drei Arten gefährdet. Das Bachneunauge ist darüber hinaus im Anhang II der FFH Richtlinie gelistet.

Tab. 9: Nachgewiesene Fischarten und Rundmäuler (verändert nach ROSE 2017)

Art	Gefährdung				
	RL Nds.	RL BRD	BNatSchG	FFH	BiFiO Nds.
(Bach-) Forelle	3	*	-	-	SZ, SM (FV*)
Bachneunauge	3	*	§	II	FV
Hecht	3	*	-	-	SZ, SM

Angaben zur Gefährdungseinstufung nach LAVES (2008), FREYHOF (2009), THIEL (2013): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, * = nicht gefährdet; F = Fremdfischart, SZ = Schonzeit, SM = Schonmaß, FV = Fangverbot (*Forelle: FV gilt für anadrome Wanderform Meerforelle)

Der nachgewiesene Fischbestand wird durch die eudominant vertretene Bachforelle geprägt. Gemeinsam mit dem Bachneunauge vertreten sie die bestandsbildenden Hauptarten der Biozönose. Nur anhand eines Einzelnachweises tritt der Hecht sporadisch in Erscheinung, möglicherweise auch mit einem Hochwasser aus einem der stromauf gelegenen Kiesseen verdriftet.

8.3 Bewertung

Hinsichtlich der Altersstruktur wurden Bachforelle und Bachneunauge in reproduzierenden Beständen mit 3 Altersgruppen nachgewiesen. Das starke Aufkommen juveniler und präadulter Individuen dieser kieslaichenden Arten ist auch als Indikator für ein intaktes, sauerstoffreiches Kies-Lückensystem zu werten.

Bachneunaugen wurden mit hoher zeitlicher und räumlicher Präsenz in sämtlichen potentiell geeigneten Bereichen (ufernahe Feinsedimentbänke) festgestellt. Weiterhin wurden junge, mittlere und alte Entwicklungsstadien von Querdern sowie ein adultes Bachneunauge festgestellt, was eine intakte Altersstruktur indiziert. Unter Berücksichtigung der vor Ort festgestellten Habitatqualität folgt nach Aggregation der Unterkriterien und Einzelbewertungen ein guter Erhaltungszustand der lokalen Bachneunaugenpopulation.

In Relation zur natürlichen Gewässerbeschaffenheit ist ein individuenmäßig starker Forellenbestand mit sämtlichen relevanten Altersgruppen vertreten, der möglicherweise aber auch durch bestandsstützenden Besatz gefördert wird. Eine Naturverlaichung findet jedoch im Bereich der flach überströmten Strecken unterhalb der B 241 sowie im direkten Brückenbereich statt.

Die festgestellten Abundanzen der Bestände liegen in Bezug auf die Individuenzahlen auf hohem, im Hinblick auf die Bestandsbiomasse resultierend aus den geringen Körpergrößen auf mittlerem bis niedrigem Niveau.

In Relation zur Gewässergröße und – beschaffenheit wurde ein vergleichsweise artenarmer Fischbestand festgestellt. Ohne ersichtliche Ursache fehlen gewässertypische Leit- und Begleitarten wie Groppe, Äsche oder Elritze, so dass im Vergleich zur Referenzbiozönose ein defizitäres Arteninventar festgestellt wurde. Die gewässertypischen (Leit-)Arten Bachforelle und Bachneunauge sind jedoch als bestandsbildende Arten in ausgeglichener Altersstruktur mit Reproduktion vertreten.

9 QUELLENVERZEICHNIS

Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzfachbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (FE 02.0332/2011/LRB) im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- [BFN] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands; Band 1: Wirbeltiere. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 380 S. Bonn - Bad-Godesberg.
- DIETZ C., KIEFER A. (2016): Die Fledermäuse Europas: kennen, bestimmen, schützen. Kosmos. 394 S.
- DRACHENFELS, O. V. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4, 326 Seiten
- DRACHENFELS, O. V. (2018): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen, Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste) (Korrigierte Fassung 20. September 2018)
- DUßLING, U. (2014): fiBS, Version 8.1.1 - Software zur fischbasierten ökologischen Bewertung von Fließgewässern gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie in Deutschland
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostoma & Pisces). Fünfte Fassung. – Naturschutz und Biologische Vielfalt (Bundesamt für Naturschutz) 70(1): 291-316
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen – Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 5. Fassung, Stand 1.3.2004, 24 (1), 1-76 S. Hildesheim, 2004.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. Fassung. Stand November 2015. Hrsg.: Deutsche Rat für Vogelschutz (DRV); Naturschutzbund Deutschland (NABU). In: Berichte zum Vogelschutz 52/2015. Strube Druck & Medien OHG, Felsberg.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. – 1. Fassung, Stand Januar 1991. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6): 221-226. Hannover.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜTZKE, S., ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen, Heft 48, Hannover.
- KRÜGER, T. & NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. - 8. Fassung, Stand 2015. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4). S. 181-256. Hannover.
- LAREG (2009): Monitoring V58 „Okertal bei Vienenburg“. Bericht, Braunschweig.
- LAREG (2015a): Verbesserung des ökologischen Zustands der Oker im Steinfeld Vienenburg - Fachbeitrag zur Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet V58 DE-4029-401 „Okertal bei Vienenburg“ und das FFH-Gebiet 123 3929-331 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“.
- LAREG (2015b): Verbesserung des ökologischen Zustands der Oker im Steinfeld Vienenburg – Landschaftspflegerischer Begleitplan mit artenschutzrechtlicher Prüfung
- [LAVES] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2008). Dezernat für Binnenfischerei: Vorläufige Rote Liste der Süßwasserfische, Neunaugen und Krebse in Niedersachsen. Unveröffentlicht Hannover

- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands, Schr.R. f. Vegetationskunde 28, 744 S.
- [MI BW] INNENMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Fledermäuse schützen – Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen. Stuttgart. 39 S.
- [MfV] MINISTERIUM FÜR VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (2016): Leitfaden Artenschutz bei Brückensanierungen – Grundlagen/ Hintergrundinformationen. Stuttgart.
- OGewV - Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer, vom 20. 06. 2016 (BGBl. I S. 1373)
- ROSE, J. (2017): Untersuchungen der Fischbestände in der Oker bei Vienenburg mit Bewertung nach dem fischbasierten Bewertungssystem für Fließgewässer (fiBS), Melle 2017
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Westarp Wissenschaften. 220S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, T. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- THEUNERT, R. (2015a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen, Pilze. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28(3) 69-141. Hannover.
- THEUNERT, R. (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 28(4) 153-210. Hannover.
- Thiel, R., Winkler, H., Böttcher, U., Dänhardt, A., Fricke, R., George, M., Kloppmann, M., Schaar-schmidt, T., Ubl, C. & Vorberg, R. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Fische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida) der marinen Gewässer Deutschlands. – In: Becker, N., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Nehring, S. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 2: Meeresorganismen. – Landwirtschaftsverlag, Münster. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(2): 11-76

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- [BNATSchG] GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE. BUNDESNATURSCHUTZGESETZ in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), letzte Änderung durch Art. 1 G v. 15.09.2017 I 3434 (Nr. 64) mWv 29.9.2017 bzw. 1.4.2018 textlich nachgewiesen, dokumentarisch noch nicht abschließend bearbeitet
- DIN EN 14011: Wasserbeschaffenheit - Probenahme von Fisch mittels Elektrizität (2003)
- [FFH-RICHTLINIE] RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158, S. 193)
- [NAGBNATSchG] NIEDERSÄCHSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ v. 19.02.2010 (Nds. GVBL. Nr.6/2010 S.104).
- [VOGELSCHUTZRICHTLINIE] RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung, L20/7 vom 26.01.2010)

Anhang

Spezifische Nutzung des Untersuchungsgebietes durch die nachgewiesenen Fledermausarten

Bartfledermäuse wurden im Mai und in den Herbstmonaten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Ein Jagdgebiet dieser Art, das im September und Oktober von mehreren Individuen aufgesucht wurde, befindet sich am südwestlichen Ende des Transekts. Die Tiere jagten hier entlang des Weges, der Oker und an den Vegetationskanten des Ufergebüsches.

Einzeltiere wurden zudem nördlich der Brücke direkt an der Oker und den begleitenden Gehölzbeständen bei der Jagd festgestellt. Einzelne Bartfledermäuse wurden außerdem bei einem Überflug zentral im Gebiet an dem Weg entlang des östlichen Stillgewässers und ganz im Norden zwischen Oker und Stillgewässer beobachtet.

Der **Große Abendsegler** wurde im Gebiet mit hoher Aktivität in den Monaten Juni und Juli festgestellt, ein Einzeltier wurde außerdem im Oktober beobachtet. Mehrere Tiere jagten dabei im freien Luftraum über den Bereich des Weges parallel zur Oker zentral im Gebiet. Dabei überflogen die Tiere die angrenzenden Gehölzbestände. Der Bereich der Straße wurde zur Jagd gemieden und lediglich überflogen. Ein weiteres Jagdgebiet befindet sich nördlich angrenzend der Straße über dem Extensivgrünland.

Einzelnachweise überfliegender Großer Abendsegler liegen zudem im südwestlichen Bereich des Gebietes an der Oker, weiter östlich direkt an der Fußgängerbrücke der Oker, an der Okerbrücke und im nördlichen Teil über den Baumgruppen südlich des Stillgewässers vor.

Die **Nordfledermaus** wurde im Juni und Juli im Untersuchungsgebiet festgestellt. Dabei wurden mehrere Individuen bei der Jagd entlang der Vegetationskanten an dem Weg, welcher zwischen den Stillgewässern parallel zur Oker verläuft, beobachtet.

Überfliegende Tiere wurden außerdem weiter nordöstlich an diesem Weg und an dem Gebüsch am südwestlichsten Stillgewässer nachgewiesen.

Die **Rauhautfledermaus** wurde im Mai und im August im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Dabei handelte es sich lediglich um einzelne Individuen, die das Gebiet überflogen. Mehrere Ein-

zelnachweise wurden entlang des südwestlichen Weges, welcher entlang der Oker und zwischen den Stillgewässern verläuft, erbracht. Zwei weitere Tiere wurden im Norden des Gebietes an den Gehölzen beobachtet.

Die **Wasserfledermaus** wurde bis auf einen Termin im Juni bei allen Detektorbegehungen nachgewiesen. Ein Jagdgebiet, welches regelmäßig und zu mehreren Individuen von dieser Art aufgesucht wurde, befindet sich an den Uferbereichen des Stillgewässers sowie an dem Okerabschnitt ganz im Südwesten des Untersuchungsgebietes.

Unregelmäßig wurden außerdem mehrere Wasserfledermäuse bei der Jagd über große Bereiche des Stillgewässers beobachtet. Weiterhin wurden häufig mehrere Tiere jagend entlang des nördlichsten Okerabschnittes festgestellt. Unregelmäßig genutzte Jagdgebiete befinden sich zudem an dem nördlichen Stillgewässer und entlang des weiteren Okerverlaufs in Richtung der Okerbrücke. Ein einzelnes Tier wurde bei dem Transferflug an dem Weg am östlichen Stillgewässer festgestellt.

Die **Zwergfledermaus** wurde bei allen Begehungen zu mehreren Individuen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Regelmäßig wurden dabei bereits kurz nach Sonnenuntergang mehrere Tiere direkt an der Brücke bei der Jagd beobachtet. Bis zu 20 Individuen jagten regelmäßig unter der Brücke und an den Vegetationskanten der Gehölze beidseits der Brücke. Ein weiteres Jagdgebiet mit hoher Bedeutung für diese Art befindet sich ganz im Norden des Untersuchungsgebietes. Mehrere Zwergfledermäuse jagten regelmäßig entlang der Gehölze und der Wege im Bereich des Stillgewässers und der Oker. Weiterhin wurden bei allen Begehungen viele Individuen am südwestlichen Ende des Transekts entlang des Weges, an den Randstrukturen des Stillgewässers und an der Oker festgestellt.

Unregelmäßig konnten zudem jagende Tiere weiter nördlicher an dem Weg und am südwestlichen Uferbereich des Stillgewässers beobachtet werden. Ein weiteres Jagdhabitat befindet sich im Bereich des Weidengebüschs an der Oker weiter nördlicher. Einzelnachweise dieser Fledermausart konnten entlang des gesamten Transekts sowie an der Straße im Osten des Gebiets erbracht werden. Eine Flugroute der Zwergfledermaus befindet sich im Norden des Gebietes. Mehrere Tiere flogen hier zwischen den Gehölzen von Westen nach Osten.

**Ersatzneubau des Brückenbauwerkes
BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der
B 241 bei Vienenburg
(km 9,76)**

**FFH-Verträglichkeitsprüfung
gemäß § 34 BNatSchG**

für das Vogelschutzgebiet DE 4029-401 (V58)
„Okertal bei Vienenburg“

und

das FFH-Gebiet DE 3929-331 (123)
„Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“

Im Auftrag der



**Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr**

Geschäftsbereich Goslar
Am Stollen 16
38640 Goslar

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung


Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe

Helmstedter Straße 55A
Telefon 0531 707156-00
Internet www.lareg.de

38126 Braunschweig
Telefax 0531 707156-15
E-Mail info@lareg.de

Braunschweig, 19.07.2019



.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG	1
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	1
3	METHODIK DER VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG	3
4	ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE UND DIE FÜR IHRE ERHALTUNG MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE.....	4
4.1	Verwendete Quellen, gebietsbezogene Untersuchungen	4
4.2	EU-Vogelschutzgebiet DE 4029-401 (V58) „Okertal bei Vienenburg“	5
4.2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	5
4.2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	6
4.2.3	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	10
4.2.4	Funktionale Beziehungen des EU-Vogelschutzgebietes zu anderen Schutzgebieten.....	11
4.2.5	Vorbelastungen und Gefährdung	11
4.3	FFH-Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“	11
4.3.1	Übersicht über das Schutzgebiet	11
4.3.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	12
4.3.3	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	20
4.3.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000- Gebieten.....	20
4.3.5	Vorbelastungen und Gefährdung	20
5	BESCHREIBUNG DES VORHABENS.....	21
5.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	22
5.2	Wirkfaktoren und Wirkungsraum des Vorhabens.....	22
5.2.1	Wirkraum	23
5.2.2	Baubedingte Wirkfaktoren.....	23
5.2.3	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	23
5.2.4	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	24
5.2.5	Summationswirkungen.....	24
6	DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH	25
6.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens.....	25
6.1.1	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten.....	25
6.1.2	Durchgeführte Untersuchungen	26
6.2	Datenlücken	26
6.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	26
6.3.1	Übersicht über die Landschaft	26
6.3.2	EU-Vogelschutzgebiet DE 4029-401 (V58) „Okertal bei Vienenburg“	28
6.3.3	FFH-Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“.....	30

7	BEURTEILUNG DER VORHABENSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES	33
7.1	EU-Vogelschutzgebiet DE 4029-401 (V58) „Okertal bei Vienenburg“	33
7.1.1	Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie	33
7.1.2	Beeinträchtigungen von Zugvögeln nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	34
7.2	FFH - Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“	36
7.2.1	Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhang I der FFH-Richtlinie	36
7.2.2	Beeinträchtigungen von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie.....	38
8	VORHABENSBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG	39
9	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DER SCHUTZGEBIETE DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE	45
10	PRÜFUNG VON ALTERNATIVLÖSUNGEN.....	45
11	ZUSAMMENFASSUNG	45
12	QUELLENVERZEICHNIS	47

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Vorhabengebietes zum Ersatzneubau des Brückenbauwerks 40 29 515 über die Oker 21

1 VERANLASSUNG

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) plant den Ersatzneubau des Brückenbauwerks BW 40 29 515 über der Oker. Die stählerne Fachwerkbrücke aus dem Jahr 1926 (denkmalgeschützt) befindet sich im Zuge der Bundesstraße B 241 (km 9,76) am Ortsausgang Vienenburg in Richtung Goslar und ist aufgrund des mittlerweile schlechten Unterhaltungszustandes kurzfristig durch einen Neubau zu ersetzen. Die Instandsetzung des Bauwerkes ist aufgrund der Vielzahl festgestellter Mängel und unter Berücksichtigung des Bauwerksalters als äußerst unwirtschaftlich anzusehen.

Die Baumaßnahmen sind mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Der Vorhabenbereich liegt innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes DE 4029-401 (V58) „Okertal bei Vienenburg“ und des FFH-Gebietes 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“. Darüber hinaus grenzt südlich an das bestehende Brückenbauwerk das Naturschutzgebiet (NSG) „Okertal südl. Vienenburg“ und nördlich das NSG „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“ an. Im Folgenden wird die Verträglichkeit des geplanten Bauvorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes und des EU-Vogelschutzgebietes geprüft. Diese Prüfung ist gesetzlich vorgeschrieben, um zu klären, ob ein Projekt, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann (vgl. § 34 (1) BNatSchG).

Neben dieser FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) wird für das geplante Vorhaben weiterhin ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zur Bearbeitung der Eingriffsregelung (§§ 14 ff BNatSchG), ein Fachbeitrag zum Artenschutz nach §§ 44 und 45 BNatSchG sowie eine Unterlage zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 7 UVPG erstellt.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zum Erhalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, kurz FFH-Richtlinie genannt, verpflichtet die Mitgliedsstaaten, zur Erhaltung der biologischen Vielfalt ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten mit der Bezeichnung „Natura 2000“ einzurichten und darauf bezogene Schutzmaßnahmen zu ergreifen. In dieses Netz integriert werden die Schutzgebiete der Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über den Erhalt der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie = V-RL).

Gemäß Art. 6 (3) FFH-RL und § 34 (1) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Pläne oder Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet

sind, ein NATURA 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Gebietes zu prüfen. Ergibt die Verträglichkeitsprüfung, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, so ist es gemäß § 34 (2) BNatSchG unzulässig. Dabei darf entsprechend der aktuellen Rechtsprechung nach Vorschriften des Art. 2 Abs. 1 FFH-RL u. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG die Abnahme der Populationsgröße einer Art, deren Vorkommen zur Einrichtung des jeweiligen Natura 2000-Gebietes veranlasst hat, selbst dann nicht als unerheblich bewertet werden, wenn die verbleibende Restpopulation stabil und überlebensfähig bleibt. Kommt es zu solchen Beeinträchtigungen, muss eine Ausnahmeprüfung durchgeführt werden.

Entsprechend der FFH-RL wird eine Verschlechterung unter Bezug auf die Definition für einen günstigen Erhaltungszustand folgendermaßen definiert: „Jedes Ereignis, das zur Verkleinerung der Flächen führt, die ein natürlicher Lebensraum einnimmt, kann als Verschlechterung angesehen werden. Die Lage ist im Einzelfall und im Verhältnis zu der in dem Gebiet insgesamt angegriffenen Fläche sowie entsprechend dem Erhaltungszustand des betroffenen Lebensraums zu bewerten.“

Weiterhin kann auch ohne einen direkten Flächenverlust „Jedes Ereignis, das zur Beeinträchtigung der Faktoren, die für den langfristigen Fortbestand eines Lebensraums notwendig sind, beiträgt, (...) als Verschlechterung angesehen werden“ (EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT 2001).

Somit ist eine Einzelfallbetrachtung erforderlich, bei der neben dem Grad der Beeinträchtigung auch die Empfindlichkeit und der Anteil der beeinträchtigten Lebensraumtypen und Arten sowie deren Repräsentativität bzw. Ausprägung im betroffenen Gebietsteil eine Rolle spielen. Von besonderer Bedeutung ist, ob die festgelegten bzw. formulierten Erhaltungsziele des Gebietes trotzdem erreicht werden können. Eine Prüfung der Verträglichkeit des Projektes mit den Erhaltungs- und Schutzzielen eines Natura 2000-Gebietes kommt zu einem negativen Ergebnis, wenn das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen dieses Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder die Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteilen führt.

3 METHODIK DER VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG

In einem ersten Schritt wird eine Vorabschätzung vorgenommen, um zu ermitteln, ob das geplante Vorhaben im konkreten Fall überhaupt geeignet ist, das NATURA 2000-Gebiet zu beeinträchtigen (Möglichkeitsmaßstab). Ist die Möglichkeit einer Beeinträchtigung des Gebietes als Ergebnis dieser Vorabschätzung nicht auszuschließen, dann ist im zweiten Schritt eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich, die mit jeweils hinreichender Wahrscheinlichkeit feststellt, ob das Vorhaben das Gebiet im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten beeinträchtigt wird (Wahrscheinlichkeitsmaßstab).

Die Verträglichkeitsprüfung wird auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen vorgenommen. Beeinträchtigungen können direkt, aber auch indirekt erfolgen z. B. durch Zerschneidung von gebietsübergreifenden Beziehungsgefügen zwischen weiter entfernten Schutzgebieten. Bei der Bewertung der Verträglichkeit wird empfohlen, vergleichbare naturschutzfachliche Bewertungsmethoden und -maßstäbe wie bei der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Dabei sind Art und Umfang des Projektes einzubeziehen (vgl. Runderlass des MU zur Anwendung der §§ 19 a bis 19 f BNatSchG, Entwurf: Stand 24. Oktober 2000).

Als Grundlage zur Beurteilung dienen vor allem die Veröffentlichungen der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2001) sowie weitere Kommentare und Veröffentlichungen der letzten Jahre (vor allem LOUIS 2003 u.a.) unter besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse des F & E-Vorhabens „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung“ (LAMBRECHT et al. 2004, LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) sowie den Leitfaden des BMVBW (2004).

Zu Beeinträchtigungen können demnach vor allem Pläne oder Projekte führen,

- die eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von FFH-LRT bedeuten,
- die zu einer Beeinträchtigung von prioritären LRT oder prioritären Arten führen,
- die zu einer Unterschreitung des Schwellenwertes führen oder
- die die Wiederherstellungsmaßnahmen gemäß den Erhaltungs- und Entwicklungszielen verhindern.

Wichtige Größen, die zur Beurteilung eines Eingriffes in einem NATURA 2000-Gebiet herangezogen werden müssen, sind:

- Flächenausdehnung bei FFH-LRT: Je kleinflächiger ein LRT vorhanden ist, desto eher ist von einer Beeinträchtigung auszugehen.

- Häufigkeit und Abundanz bei Arten der FFH-RL: Je seltener eine Art ist, desto eher ist von einer Beeinträchtigung auszugehen.
- Bedeutsamkeit für das FFH-Gebiet: Je weniger bedeutsame Vorkommen eine Art im FFH-Gebiet aufweist, desto eher ist von einer Beeinträchtigung auszugehen, wenn solche im Teilgebiet betroffen sind.
- Bedeutsamkeit für das Netzwerk Natura 2000: Je weniger bedeutsame Vorkommen eine Art im gesamten Netzwerk Natura 2000 (z. B. in der naturräumlichen Haupteinheit) aufweist, desto eher ist von einer Beeinträchtigung auszugehen, wenn diese betroffen sind.
- Erhaltungszustand: Je schlechter der Erhaltungszustand eines LRT oder einer Art ist, desto eher ist von einer Beeinträchtigung auszugehen.
- Schwellenwert: Wird der (üblicherweise in der Grunddatenerhebung definierte) Schwellenwert unterschritten, ist von einer Beeinträchtigung auszugehen.

4 ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE UND DIE FÜR IHRE ERHALTUNG MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE

4.1 Verwendete Quellen, gebietsbezogene Untersuchungen

Für die Bearbeitung der FFH-VP wurden folgende Daten berücksichtigt:

- Standard-Datenbogen zum EU-VSG DE 4029-401 (V58) „Okertal bei Vienenburg“ (NLÖ 1999)
- Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ (NLWKN 2017a)
- Schutzgebietsverordnungen der Naturschutzgebiete „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“ sowie „Okertal südlich von Vienenburg“ (NLWKN 2007, LANDKREIS GOSLAR 2017)
- Liste der wertbestimmenden Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete in Niedersachsen (NLWKN 2017b)
- Vollzugshinweise der (potentiell) vorkommenden Arten und Lebensraumtypen
- Monitoring-Daten des EU-VSG DE 4029-401 „Okertal bei Vienenburg“ (LAREG 2009)
- Kartierergebnisse im Rahmen des Projektes „Verbesserung des ökologischen Zustandes der Oker zwischen Probsteiburg und Vienenburg (Steinfeld)“ (LAREG 2015)
- Basiserfassung des FFH-Gebietes DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ aus 2014/2015 (ALAND 2015)

- Projektbezogene Kartierungen aus dem Jahr 2017-2019 (vgl. Kap. 6.1.2, LAREG 2019)
- Befragungen von Gebietskennern (Herwig Zang, Dr. Joachim Rutschke)

4.2 EU-Vogelschutzgebiet DE 4029-401 (V58) „Okertal bei Vienenburg“

4.2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das Vogelschutzgebiet „Okertal bei Vienenburg“ liegt in der naturräumlichen Region „Weser- und Weser-Leinebergland“ und umfasst das Überschwemmungsgebiet der Oker zwischen Goslar, Vienenburg und Schladen (MU 2019). Das 470 ha große Gebiet ist durch den Verlauf der Oker geprägt. Das Vogelschutzgebiet umfasst einen 13 km langen Abschnitt eines naturnahen Berglandflusses mit Wildflussstrecken und Auwaldresten sowie Steilhängen mit ausgedehnter natürlicher Gehölzvegetation. Außerdem sind im Vogelschutzgebiet zahlreiche Kiesteiche mit Inseln und naturnahem Uferbewuchs entstanden.

Durch die vorhandene Vielfalt kleinflächiger Habitate weist das Gebiet eine hohe Bedeutung als Brutgebiet der Vogellebensgemeinschaft naturnaher Berglandflüsse mit einer reichhaltigen Vogelwelt auf. Bestände von Haubentaucher, Turteltaube, Eisvogel, Nachtigall, Uferschwalbe, Teichrohrsänger und Gelbspötter sind dabei hervor zu heben. Eine Ausnahmestellung kommt dem regelmäßigen Vorkommen des Mittelsägers weitab der Küste zu. Rastbestände werden insbesondere von Lappentauchern, Kormoran, Enten und Gänsen dominiert (LAREG 2009).

Laut Standarddatenbogen (NLÖ 1999) setzt sich die Struktur der Biotopkomplexe folgendermaßen zusammen:

• Grünlandkomplexe mittlerer Standorte	35%
• Binnengewässer	28%
• Ackerkomplexe	25%
• Mischwaldkomplex (30-70% Nadelholzanteil, ohne natürl. Bergmischwälder)	5%
• Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	5%
• Nadelwaldkomplexe (bis max. 30 % Laubholzanteil)	1%
• anthropogen stark überformte Biotopkomplexe	1%

4.2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

4.2.2.1 Allgemeine Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele sind den Verordnungen der Naturschutzgebiete "Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel" sowie „Okertal südlich Vienenburg“ entnommen (NLWKN 2007, LANDKREIS GOSLAR 2017).

Besonderer Schutzzweck ist die Erhaltung, Förderung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch den Schutz und die Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Vogelarten (Eisvogel, Mittelsäger) sowie der Brut- und Gastvogelarten, die einen maßgeblichen Bestandteil des Vogelschutzgebietes darstellen

- als naturnahe, klare, fischreiche und durchgängige Fließgewässer des Berglandes, insbesondere der Oker, mit einem mäandrierenden Verlauf, naturnaher Fließgewässerdynamik, unterschiedlichen Wassertiefen, wechselnden Geröll- und Schotterbänken, Prall- und Gleitufern sowie mit zum Teil steil aufragenden, bewachsenen Talhängen
- als naturnahe Uferbereiche mit einem Mosaik aus Weidenauwäldern, hochstaudenreichen Schotterfluren und schwermetallbeeinflussten Flussschotter-Magerrasen
- als Überschwemmungs- und Auwaldbereiche mit Flutmulden und störungsfreien Altwässern sowie naturnah ausgebildeten Sekundärgewässern, darunter vorwiegend durch Inseln und naturnahen Bewuchs strukturierte Kiesteiche
- als klare, fischreiche, störungsfreie Stillgewässer

Zudem soll ein langfristig überlebensfähiger Bestand insbesondere der wertbestimmenden Anhang I-Arten (Artikel 4 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie) und der wertbestimmenden Zugvogelarten (Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie) erhalten und gefördert werden, welche in den folgenden Kapiteln aufgelistet sind.

4.2.2.2 Überblick über die Vogelarten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Der Eisvogel (*Alcedo atthis*) ist für das Gebiet eine wertbestimmende Art nach Anh. I (Art. 4 Abs. 1 EU V-RL) als Brutvogel (NLWKN 2017b).

Weitere maßgebliche avifaunistische Bestandteile des Vogelschutzgebietes sind, laut Standard-Datenbogen, folgende Arten nach Anhang I als Brut- und Gastvögel (NLÖ 1999):

Brutvögel:

- Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)

Gastvögel:

- Uhu (*Bubo bubo*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)

Für diese Arten, ausgenommen des Uhus, wurden die nachfolgenden artspezifischen Erhaltungsziele formuliert (LANDKREIS GOSLAR 2017):

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Spezielle Erhaltungsziele für den wertbestimmenden Eisvogel sind die Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung:

- eines naturnahen, vorwiegend schnell fließenden, durchgängigen und fischreichen Berglandflusses Oker mit einer natürlichen mit einer natürlichen Fließgewässerdynamik, wechselnden Geröll- und Schotterbänken und wechselnden Wassertiefen, Prall- und Gleitufern und guter Wasserqualität
- von Ansitzwarten (Äste und Zweige) am Ufer und über dem Wasserkörper,
- störungsfreier Brutplätze an Steilufern mit Gehölzüberstand entlang der Oker und an Stillgewässern
- naturnaher, von störungsfreien, fischreichen Stillgewässern durchsetzter Auenbereiche
- störungsfreier, grundwassergespeister, in den Wintermonaten meist eisfreier, außerhalb des Überschwemmungsbereichs gelegener Stillgewässer mit guter Wasserqualität als zusätzliche Nahrungshabitate und als Ausweichgewässer bei starker Wassertrübung der Oker

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Spezielle Erhaltungsziele für die Rohrweihe sind die Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung:

- offener, naturnaher Fließ- und Stillgewässer mit großflächigen Röhrichten, Verlandungs- und Schwimmblattzonen
- auch kleinflächigerer Feuchtbiotope mit Röhrichtbeständen innerhalb intensiv genutzter Kulturlandschaften
- störungsfreier Brutplätze und einer vielfältigen und ausreichenden Nahrungsgrundlage (Nager, Wasser- und Wiesenvögel, Amphibien)

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Spezielle Erhaltungsziele für den Neuntöter sind die Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung:

- offener, strukturreicher Auenbereiche mit locker mit Feuchtgebüsch bewachsenen Grünland- und Magerrasenflächen und lichten Waldrändern als störungsarme Brut- und Nahrungshabitate
- einer artenreichen Großinsektenfauna

Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus*, *Milvus migrans*)

Spezielle Erhaltungsziele für Rot- und Schwarzmilan sind die Erhaltung und Wiederherstellung:

- optimaler Bruthabitate, darunter Altholzbestände aus Laubholz und kleineren Gehölzgruppen mit reich strukturiertem Umland
- von Nahrungshabitaten in räumlichem Verbund (z.B. Feuchtgrünland, Altholzbestände im Umfeld nahrungsreicher Gewässer)
- durch den Schutz der Brutplätze vor Störungen (Nestschutz, Ruhezone im weiten Umfeld um die Nestbäume)
- durch Entschärfung gefährlicher Strommasten und Freileitungen im weiten Umfeld besetzter Reviere
- durch Eindämmung der Gefährdung durch illegale Verfolgung (z.B. Abschuss und Vergiftung)

4.2.2.3 Überblick über die Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Der Mittelsäger (*Mergus serrator*) ist für das Gebiet eine wertbestimmende Zugvogelart (Art. 4 Abs. 2 EU V-RL) als Brut- und Gastvogel (NLWKN 2017b).

Weitere maßgebliche avifaunistische Bestandteile des Vogelschutzgebietes sind, laut Standard-Datenbogen, folgende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 EU V-RL als Brut- und Gastvögel (NLÖ 1999):

Brutvögel:

- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
- Pirol (*Oriolus oriolus*)
- Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

Gastvögel:

- Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)
- Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Für diese Arten wurden die nachfolgenden artspezifischen Erhaltungsziele formuliert (LANDKREIS GOSLAR 2017):

Mittelsäger (*Mergus serrator*)

Spezielle Erhaltungsziele für den wertbestimmenden Mittelsäger sind die Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung:

- störungsfreier Brut-, Aufzucht- und kleinfischreicher Nahrungshabitate in und an der Oker, die gemeinsam mit der Innerste das einzige mitteleuropäische Binnenlandvorkommen in Niedersachsen und das südlichste Vorkommen der Art in Niedersachsen aufweist
- eines naturnahen, vorwiegend schnell fließenden, mäandrierenden Berglandflusses Oker mit einer naturnahen Fließgewässerdynamik einschließlich wechselnder Fließgeschwindigkeiten und weiträumiger Überschwemmungsflächen sowie mit einer naturnahen Ufervegetation und guter Wasserqualität
- naturnaher Wasserstandsverhältnisse, die u.a. ein ausreichendes Kleinfischangebot, insbesondere zu Zeiten der Jungenaufzucht, sicherstellen
- von wechselnden Wassertiefen und Geröll- und Schotterbänken
- naturnaher, teilweise offener Überschwemmungsbereiche sowie naturnaher Auwaldbereiche mit störungsfreien Altwässern, naturnah ausgebildeten Sekundärgewässern und störungsarmen Kiesteichen, die vorwiegend durch Inseln und naturnahen Bewuchs strukturiert sind
- von über dem Wasser hängenden Ästen
- störungsfreier Sekundärgewässer als Rastplätze bei der Ankunft im Brutgebiet, als Mauerplätze und als Ausweichgewässer

Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

Spezielle Erhaltungsziele für die Nachtigall sind die Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung:

- reich strukturierter, unterholzreicher Laub- und Mischwälder, Auwälder, Feuchtgebiete, naturnaher Waldrandstrukturen, strukturreicher Gebüsche mit teilweise offenen Bodenbereichen und strukturierter Staudensäume sowie die Bereitstellung eines ausreichenden Nahrungsangebotes

Pirol (*Oriolus oriolus*)

Spezielle Erhaltungsziele für den Pirol sind die Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung:

- naturnaher Habitats, wie Auwälder und feuchte Laubwälder, alte Obstgärten, Feldgehölze und andere geeignete Laubholzbestände sowie durch die Sicherstellung einer für den langfristigen Fortbestand der Art geeigneten Nahrungssituation

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

Spezielle Erhaltungsziele für den Haubentaucher sind die Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung:

- größerer, offener, fischreicher Stillgewässer mit während der Brutzeit störungsarmen Schilfgürteln als Bruthabitats, geringen Wasserschwankungen während der Brutzeit und einer den Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Spezielle Erhaltungsziele für den Zwergtaucher sind die Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung:

- von Feuchtgebieten mit offener Wasserfläche und gut ausgebildeter Ufer- und Röhrichtvegetation sowie Kleingewässern, von naturnahen Fließgewässern (einschließlich der Altarme) und von beruhigten Brutplätzen an geeigneten Gewässern

4.2.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das Vogelschutzgebiet „Okertal bei Vienenburg“ liegen bisher keine abschließenden Managementpläne vor, die auf die Schutzzwecke und auf die wertgebenden Arten bezogene Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen beinhalten.

4.2.4 Funktionale Beziehungen des EU-Vogelschutzgebietes zu anderen Schutzgebieten

Das Vogelschutzgebiet DE 4029-401 „Okertal bei Vienenburg“ überschneidet sich teilweise mit dem FFH-Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördl. Vienenburg“ und dem Naturschutzgebiet (BR 152) „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“. Weiterhin wird das Naturschutzgebiet (BR 127) „Okertal südlich Vienenburg“ von dem Vogelschutzgebiet vollständig umschlossen. Das Landschaftsschutzgebiet LSG GS 039 „Harly“ grenzt außerdem westlich von Wiedelah an das VSG an (MU 2019).

Durch die vorrangigen Schutzzwecke der Naturschutzgebiete und des FFH-Gebietes, zur Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung von Biotopen und Lebensraumtypen, ergeben sich funktionale Zusammenhänge mit dem Vogelschutzgebiet, da diese Lebensräume auch in den Entwicklungs- und Erhaltungszielen der wertbestimmenden Vogelarten eine wichtige Rolle spielen.

4.2.5 Vorbelastungen und Gefährdung

Den stärksten negativen Einfluss auf das Vogelschutzgebiet nehmen laut Standard-Datenbogen die Kanalisierung von Gewässern und der Ausfall bzw. die Verminderung von Überflutungsereignissen durch zu große Wasserrückhaltung/-regulierung durch die oberhalb gelegene Talsperre sowie den Gewässerausbau und -verbau. Weitere negative Auswirkungen (mit durchschnittlichem Einfluss) gehen von dem Sand- und Kiesabbau, dem Angelsport sowie von der Verschmutzung von Oberflächengewässern aus. Lediglich einen geringen negativen Einfluss auf das Vogelschutzgebiet haben invasive nicht heimische Arten (NLÖ 1999).

4.3 FFH-Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“

4.3.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ liegt in der naturräumlichen Region des Weser- und Weser-Leinebergland (Landkreise Goslar und Wolfenbüttel) und weist eine Gesamtgröße von ca. 682 ha auf. Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich naturnahe Bach- und Flussläufe, die teilweise von Weiden- und Erlenuwäldern, Hochstaudenfluren sowie Schwermetallrasen gesäumt werden. Auch Kiesabbaugewässer, von denen einige Wasservegetation aufweisen, sind in der Schutzgebietskulisse vorhanden. Weitere Bestandteile des FFH-Gebietes sind Buchen- und Eichenmischwälder sowie eine kleine Kalktuffquelle.

Bei dem FFH-Gebiet 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ handelt es sich um eines der größten Vorkommen von Schwermetallrasen in Niedersachsen. Außerdem finden sich Vorkommen mehrerer für den Naturraum repräsentativer Lebensraumtypen in dem Gebiet. Die wertgebenden Tierarten sind Groppe, Bachneunauge und Hirschkäfer (MU 2019, NLWKN 2017).

Laut Standarddatenbogen (NLWKN 2017) setzt sich die Struktur der Biotopkomplexe folgendermaßen zusammen:

• Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	50%
• Grünlandkomplexe trockener Standorte	20%
• Mischwaldkomplex (30-70% Nadelholzanteil, ohne natürl. Bergmischwälder)	13%
• Binnengewässer	10%
• Gebüsch-/Vorwaldkomplexe	2%
• Ackerkomplexe	1%
• Intensivgrünlandkomplexe („verbessertes Grasland“)	1%
• Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden	1%
• Forstl. Nadelholzkulturen (standortfremde oder exotische Gehölze) „Kunstforsten“	1%
• anthropogen stark überformte Biotopkomplexe	1%

4.3.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

4.3.2.1 Allgemeine Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele sind den Verordnungen der Naturschutzgebiete „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“ sowie „Okertal südlich Vienenburg“ entnommen (NLWKN 2007, LANDKREIS GOSLAR 2017).

Besonderer Schutzzweck ist die Erhaltung, Förderung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch den Schutz und die Entwicklung folgender Lebensräume:

- naturnahe Fließgewässer, darunter
 - die Oker als naturnah strukturierter Berglandfluss, unter anderem mit Uferabbrüchen, Schotterinseln, Flussschotterfluren sowie ihrer Aue, mit gebietstypischen Uferstaudenfluren, naturnahen Weiden-Auwäldern, Feuchtgebüsch und naturnahen Stillgewässern sowie der gebietstypischen Vielfalt naturnaher Biotopkomplexe am Talrand, darunter naturnahe, standortgerechte Wälder und mesophile Gebüsche
 - die Ecker als naturnah strukturierter Berglandbach, mit bachbegleitenden Erlen- und Eschen-Auwäldern
- der Waldmeister-Buchenwälder im Bereich der Ecker, in Verzahnung mit Eichen-Hainbuchenwäldern sowie Erlen- und Eschen-Auwäldern

- der Oker und der Ecker als Lebensräume von herausragender Bedeutung für Groppe und Bachneunauge
- artenreicher, großflächiger Schwermetallrasen auf Flussschotter der Oker im Komplex mit Trockenrasen und mageren Grasfluren sowie von Schwermetallrasen auf Standorten ehemaliger Schlackenhalde entlang der Ecker.

4.3.2.2 Überblick über die Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie

Folgende prioritären Lebensraumtypen sind im FFH-Gebiet vorhanden und für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend:

- **7220* Kalktuffquellen** (Flächengröße: 0,004 ha)
- **91E0* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide** (Flächengröße: 39 ha)

Folgende weitere Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sind im Gebiet vorhanden und maßgeblich für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes:

- **3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften** (Flächengröße: 12,5 ha)
- **3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation** (Flächengröße: 15,4 ha)
- **6130 Schwermetallrasen** (Flächengröße: 7,6 ha)
- **6430 Feuchte Hochstaudenfluren** (Flächengröße: 0,07 ha)
- **6510 Magere Flachland-Mähwiesen** (Flächengröße: 0,6 ha)
- **9110 Hainsimsen-Buchenwälder** (Flächengröße: 51 ha)
- **9130 Waldmeister-Buchenwälder** (Flächengröße: 164 ha)
- **9150 Orchideen-Kalk-Buchenwälder** (Flächengröße: 9,6 ha)
- **9160 Feuchte Eichen- und Hainbuchenmischwälder** (Flächengröße: 10,3 ha)
- **9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder** (Flächengröße: 13 ha).

Für diese Lebensraumtypen wurden die nachfolgenden spezifischen Erhaltungsziele formuliert (NLWKN 2009-2016, LANDKREIS GOSLAR 2017):

Prioritäre Lebensraumtypen:

7220* Kalktuffquellen

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- naturnaher Quellen und Quellbäche mit guter Wasserqualität

- ungestörter Kalktuffablagerung
- standorttypischer Moosvegetation des Cratoneurion, meist im Komplex mit Seggenrieden, Staudenfluren, Röhrichten oder Quellwäldern
- charakteristischer Tier- und Pflanzenarten in stabilen Populationen

91E0* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- naturnaher, feuchter bis nasser Weiden-Auwälder sowie naturnaher (Erlen-) Weiden-Bachuferwälder und Erlen-Eschen-Auwälder, jeweils mit einem möglichst naturnahen Wasserhaushalt
- verschiedener Waldentwicklungsphasen in mosaikartiger Verzahnung und einer standortgerechten, autochthonen Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung der typischen Krautschicht und Schutz vor Verdrängung durch Neophyten
- eines hohen Anteils von Alt- und Totholz, von Höhlenbäumen und von auentypischen Habitatstrukturen, wie Altgewässer und Flutrinnen, feuchte Senken, Tümpel und Verlichtungen
- charakteristischer Tier- und Pflanzenarten in stabilen Populationen

Übrige Lebensraumtypen:

3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- naturnaher Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübbtem, nährstoffreichem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation
- charakteristischer Tier- und Pflanzenarten in stabilen Populationen

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- des naturnahen Berglandflusses Oker sowie des naturnahen Berglandbaches Ecker mit
 - unverbauten Ufern
 - einem vielgestaltigen Abflussprofil mit einer ausgeprägten Breiten- und Tiefenvarianz
 - einer vielfältigen, gewässertypischen, insbesondere hartsubstratreichen Sohl- und Sedimentstruktur

- einer guten Wasserqualität
 - einer weitgehend natürlichen Dynamik des Abflussgeschehens
 - einem durchgängigem, unbegradigtem Verlauf
 - zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald bzw. beidseitiger Gehölzsaum aus standorttypischen, autochthonen Arten
 - einer gewässertypisch gut entwickelten Wasservegetation mit zum Teil flutenden Wassermoosen
- charakteristische Tier- und Pflanzenarten in stabilen Populationen

Weiterhin ist Sicherung des funktionalen Zusammenhangs mit den Biotopen der Ufer und der bei Hochwasser überschwemmten Aue von besonderer Bedeutung.

6130 Schwermetallrasen

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- niedrigwüchsiger, gehölzärmer, teilweise lückiger Schwermetallrasen auf schwermetallhaltigem Flussschotter der Oker, mit Übergängen zu Flussschotter-Trockenrasen sowie entlang der Ecker auf Schlackenhalde ehemaliger traditioneller Verhüttungen
- charakteristischer Tier- und Pflanzenarten in stabilen Populationen

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- artenreicher Bach- und Uferstaudenfluren an Ufern, Waldsäumen und Schotterfluren, die je nach Ausprägung keine bis geringe oder zumindest keine dominierenden Anteile von Nitrophyten und Neophyten aufweisen
- charakteristischer Tier- und Pflanzenarten in stabilen Populationen

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- artenreicher, nicht oder wenig gedüngter Mähwiesen bzw. wiesenartiger Extensivweiden auf von Natur aus mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief in landschaftstypischer Standortabfolge, vielfach im Komplex mit Magerrasen oder Feuchtgrünland sowie mit landschaftstypischen Gehölzen (Hecken, Gebüsche, Baumgruppen, alte Obstbaumbestände)
- charakteristischer Tier- und Pflanzenarten in stabilen Populationen

9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- buchendominierter Wälder mit mehreren natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen – Verjüngungsphase, unterwuchsarme Optimalphase ("Hallenwald"), Altersphase, Zerfallsphase – in mosaikartigem Nebeneinander und mit ausreichenden Flächenanteilen, insbesondere mit einem angemessenen Anteil von Altholz, lebenden Habitatbäume sowie starkem liegendem und stehendem Totholz

9130 Waldmeister-Buchenwälder

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- naturnaher, strukturreicher, unzerschnittener Waldmeister-Buchenwälder auf mehr oder weniger basenreichen, frischen bis grundfeuchten, zum Teil wechselfeuchten Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur
- verschiedener natürlicher oder naturnaher Entwicklungsphasen - Verjüngungsphase, unterwuchsarme Optimalphase ("Hallenwald"), Altersphase, Zerfallsphase - der Bestände in mosaikartiger Struktur
- von, zumindest phasenweise vorkommenden, weiteren standortgerechten, einheimischen und lebensraumtypischen Arten wie Esche und Berg-Ahorn auf gut nährstoffversorgten Standorten
- einer Krautschicht aus standorttypischen, charakteristischen Arten mesophiler Buchenwälder frischer bis feuchter Standorte, wie Buschwindröschen, Waldmeister, Flattergras sowie teilweise Bärlauch und Märzenbecher
- eines kontinuierlich hohen Anteils von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz
- charakteristischer Tier- und Pflanzenarten in stabilen Populationen

9150 Orchideen-Kalk-Buchenwälder

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- buchendominierter Wälder mit mehreren natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen – Verjüngungsphase, unterwuchsarme Optimalphase ("Hallenwald"), Altersphase, Zerfallsphase – in mosaikartigem Nebeneinander und mit ausreichenden Flächenanteilen, insbesondere mit einem angemessenen Anteil von Altholz, lebenden Habitatbäume sowie starkem liegendem und stehendem Totholz

- bei den oft sehr kleinflächigen Beständen dieses LRT gilt dies im Zusammenhang mit den i.d.R. angrenzenden Waldmeister-Buchenwäldern (LRT 9130)

9160 Feuchte Eichen- und Hainbuchenmischwälder

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- naturnaher, strukturreicher, möglichst großflächiger und unzerschnittener Eichen-Hainbuchenwäldern auf feuchten bis nassen, mehr oder weniger basenreichen Standorten mit intaktem Wasserhaushalt sowie natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur
- aller natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil
- einer zwei- bis mehrschichtige Baumschicht aus standortgerechten, autochthonen Arten mit hohem Anteil von Stiel-Eiche und Hainbuche sowie mit standortgerechten Mischbaumarten wie z.B. Esche, Feld-Ahorn oder Winter-Linde
- einer standorttypisch ausgeprägten Strauch- und Krautschicht
- kontinuierlich hohem Anteil von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz
- charakteristischer Tier- und Pflanzenarten in stabilen Populationen

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- halbnatürlicher, strukturreicher Eichen- und Hainbuchen-Mischwäldern auf mäßig basenreichen bis kalkreichen, wärmebegünstigten Standorten, die alle Altersphasen in kleinflächigem Wechsel aufweisen
- einer zwei- bis mehrschichtigen Baumschicht aus standortgerechten, autochthonen Arten mit hohem Anteil von Stiel- oder Trauben-Eiche und Hainbuche sowie mit standortgerechten Mischbaumarten wie z. B. Esche, Feld-Ahorn oder Winter-Linde
- einer standorttypisch ausgeprägten Strauch- und Krautschicht mit thermophilen Arten
- kontinuierlich hohem Anteil von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz
- charakteristischer Tier- und Pflanzenarten in stabilen Populationen

4.3.2.3 Überblick über die Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie gehen laut Standard-Datenbogen und Schutzgebietsverordnung des NSG „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“ als ausschlaggebend für die Meldung des Gebietes hervor:

- Kammmolch (*Triturus cristatus*)
- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)
- Groppe (*Cottus gobio*)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Fischotter (*Lutra lutra*).

Für diese Arten wurden die nachfolgenden artspezifischen Erhaltungsziele formuliert (NLWKN 2009-2011, LAVES 2011, LANDKREIS GOSLAR 2017):

Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Komplexen aus mehreren zusammenhängenden, unbeschatteten fischreichen Stillgewässern oder in einem mittelgroßen bis großen Einzelgewässer mit ausgedehnten Flachwasserzonen sowie submerser und emerse Vegetation in strukturreicher Umgebung mit geeigneten Landhabitaten (Brachland, Wald, extensives Grünland, Hecken) und im Verbund zu weiteren Vorkommen.

Eine fischereiliche Nutzung (inklusive Besatzmaßnahmen) der Reproduktionsgewässer sollte ausgeschlossen werden.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Erhaltungsziele sind:

- die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumes,
- die Aufrechterhaltung und ggf. Wiederherstellung von stabilen, langfristig sich selbst tragenden Populationen sowie
- die Erhaltung bzw. Ausdehnung des Verbreitungsgebietes der Art.

Groppe (*Cottus gobio*)

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in naturnahen, durchgängigen, gehölzbestandenen, lebhaft strömenden, sauerstoffreichen und sommerkühlen Fließgewässern mit einer hartsubstratreichen Sohle (Kies, Steine) und einem hohen Anteil an Totholzelementen
- die Vernetzung von Teillebensräumen, die den Austausch von Individuen innerhalb der Gewässerläufe sowie zwischen Haupt- und Nebengewässern ermöglichen, u.a. durch die Verbesserung der Durchgängigkeit der Oker im Bereich oberhalb Vienenburgs
- ein günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3260 (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation)

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung

- einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in naturnahen, durchgängigen, gehölzbestandenen, sauberen und lebhaft strömenden Fließgewässern, mit unverbauten Ufern und einer vielfältigen Sohlstruktur, insbesondere einer engen Verzahnung von kiesigen Bereichen als Laichareale und Feinsedimentbänke als Larvalhabitate
- vernetzter Teillebensräume, die sowohl geeignete Laich- und Aufwuchshabitate verbinden als auch den Austausch von Individuen innerhalb der Gewässerläufe sowie zwischen Haupt- und Nebengewässern ermöglichen, u.a. durch die Verbesserung der Durchgängigkeit der Oker im Bereich oberhalb Vienenburgs
- ein günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3260 (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation)

Fischotter (*Lutra lutra*)

Erhalt und Förderung:

- als vitale, langfristig überlebensfähige Population im Verbund mit den benachbarten Gebieten, vor allem durch die Sicherung und die naturnahe Entwicklung und Unterhaltung im Bereich der Fließgewässer Oker und Ecker sowie Still- und weitere Nebengewässer (z.B. ehemalige Kiesteiche) einschließlich der natürlichen nachhaltigen Nahrungsgrundlagen mit zumindest abschnittsweiser Sicherung von Ruhe und Störungsarmut

- Förderung der gefahrenfreien Wandermöglichkeiten entlang der Fließgewässer (z.B. Bermen für Querungs- und Durchlassbauwerke, weite Lichtraumprofile, Umfluter an Kreuzungsbauwerken, Gewässerrandstreifen) und des Biotopverbunds.

4.3.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das FFH-Gebiet „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ liegen bisher keine abschließenden Managementpläne vor, die auf die Schutzzwecke und auf die wertgebenden Arten bezogene Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen beinhalten. Lediglich in der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Oker und Eckertal“ werden grundsätzliche Hinweise zum Schutz, zur Erhaltung, Pflege und Entwicklung für im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und von wertbestimmenden Arten gegeben.

4.3.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördl. Vienenburg“ umschließt das Landschaftsschutzgebiet „Harly“ (LSG GS 039) vollständig. Weiterhin überschneidet sich das Gebiet teilweise mit dem EU-Vogelschutzgebiet DE 4029-401 „Okertal bei Vienenburg“ und dem Naturschutzgebiet (BR 152) „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“. Darüber hinaus grenzen der Naturpark Harz (NP NDS 003), das Landschaftsschutzgebiet „Harz“ (LSG GS 059), der Nationalpark Harz (NLP NDS 002) sowie das gleichnamige FFH-Gebiet DE 4129-302 (147) und das EU-Vogelschutzgebiet DE 4229-402 (V53) an das FFH-Gebiet an (MU 2019).

Durch die vorrangigen Schutzzwecke des Naturschutzgebietes „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“ und des Vogelschutzgebietes „Okertal bei Vienenburg“ zur Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung von Biotopen und Lebensräumen, ergeben sich funktionale Zusammenhänge mit dem FFH-Gebiet, da diese Ziele auch in den Entwicklungs- und Erhaltungszielen der Lebensraumtypen sowie der wertbestimmenden Tierarten eine wichtige Rolle spielen.

4.3.5 Vorbelastungen und Gefährdung

Die Wiederaufforstung mit nicht autochthonen Gehölzen, die Beseitigung von Tot- und Altholz, punktuelle Verschmutzung von Oberflächengewässern und die Änderung des hydrologischen Regimes haben laut Standard-Datenbogen einen mittleren negativen Einfluss auf das FFH-Gebiet. Weitere negative Auswirkungen (mit durchschnittlichem Einfluss) gehen von Veränderungen von Lauf und Struktur von Fließgewässern, von Verminderung der Ausbreitungsmöglichkei-

ten sowie von Veränderungen der Artzusammensetzung aus. Lediglich ein geringer negativer Einfluss wird saurem Regen zugesprochen. Darüber hinaus haben die Aufforstung mit einheimischen Gehölz und die extensive Holzproduktion (Belassen von Tot- und Altholz im Bestand einen mittleren positiven Einfluss auf das Gebiet (NLWKN 2017).

5 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Das zu erneuernde Bauwerk BW 40 29 515 befindet sich auf der 2-streifigen Bundesstraße 241, bei Betr.-Km 9,758, ca. 380 m westlich der OD-Grenze Vienenburg und führt hier über die Oker. Die B 241 verbindet die A 36 im Bereich östlich von Vienenburg und die B 6 in südwestlicher Richtung (Goslar) (Abb. 1).



Abb. 1: Lage des Vorhabengebietes zum Ersatzneubau des Brückenbauwerks 40 29 515 über die Oker (verändert nach GoogleMaps 2018)

Südlich grenzt an das Bauwerk das NSG „Okertal südl. Vienenburg“, nördlich das NSG „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“ sowie das FFH Gebiet „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“. Weiterhin erstreckt sich hier das Vogelschutzgebiet „Okertal bei Vienenburg“ über beide NSG. Das Vorhabengebiet liegt außerdem in einem wertvollen Bereich für Gastvögel und in einem Überschwemmungsgebiet. Die NSG wurden ausgewiesen, weil sie gleichzeitig in der Natura 2000-Kulisse liegen, insgesamt im Vogelschutzgebiet und im Norden der Brücke zusätzlich in einem FFH-Gebiet.

5.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Das zu erneuernde Bauwerk BW 40 29 515 befindet sich auf der 2-streifigen Bundesstraße 241, bei Betr.-Km 9,758, ca. 380 m westlich der OD-Grenze Vienenburg und führt hier über die Oker. Die B 241 verbindet die A 36 im Bereich östlich von Vienenburg und die B 6 in südwestlicher Richtung (Goslar) (Abb. 1).

Das Bauwerk befindet sich nahezu in einer Geraden und überspannt die Oker mit einer Stützweite von 31,60 m sowie einer Systembreite des Fachwerkes von 8,0 m. Im Jahr 1978 wurde die Brücke nordseitig um einen 2,50 m breiten Fuß-/Radweg verbreitert. Die Fahrbahnoberfläche liegt ca. 4,59 m über dem Gelände (Okersohle). Die vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik wird durch den Neubau des Brückenbauwerkes nicht verändert. Der Neubau wird in das bestehende Quergefälle der B 241 ohne Lagesprünge eingebunden. Die Gradienten werden abgesenkt.

Die Querschnittsbreite des Ersatzbauwerkes wird gegenüber dem Bestand von 11,10 m auf 14,38 m vergrößert. Die Anpassung der Fahrbahn vor und hinter dem Bauwerk erfolgt an die ausgebauten Bestandsbreiten. Der gemeinsame, einseitige Geh- und Radweg wird auf dem neuen Brückenbauwerk in einer Breite von 2,50 m ausgebaut und bindet ebenfalls an die Bestandsbreiten vor und hinter dem Bauwerk von ca. 1,80 m an.

Um die fußläufige Verbindung von Vienenburg nach Wöltingerode aufrecht zu erhalten, wird für die Bauzeit eine 2,50m breite Behelfsbrücke für den Geh- und Radweg ca. 10 m nördlich des Bauwerkes errichtet und über temporäre Zuwegungen an den regulären Straßenverlauf angeschlossen. Somit ist auch die Nutzung für den nicht motorisierten indiv. Freizeitverkehr (u.a. Spaziergänger) abgesichert. Für den Überbau kommt eine einfeldrige Systembrücke mit einer Stützweite von > 30 m zum Einsatz. Die Brücke wird nach Abschluss der Bauarbeiten zurückgebaut. Der Baubeginn ist für den Winter 2020/2021 vorgesehen und die Bauzeit wird voraussichtlich ein Jahr betragen. Die Beschreibung des Bauablaufs ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan – Unterlage 19.1.1 zu entnehmen.

5.2 Wirkfaktoren und Wirkungsraum des Vorhabens

Die Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der FFH-relevanten Projektwirkungen bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Nachfolgend werden die projektbezogenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren beschrieben. Dabei sind diejenigen Wirkfaktoren von Bedeutung, die sich auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes und die für sie maßgeblichen Bestandteile auswirken können (vgl. BMVBW 2004).

5.2.1 Wirkraum

Der Wirkungsraum umfasst den gesamten Raum, in welchem die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen wirksam werden können. Das heißt neben den durch die geplanten Maßnahmen direkt betroffenen Flächen, sind auch die Flächen zu betrachten, die nur indirekt (z.B. durch Lärm) betroffen sind. Der Wirkraum ist dabei lokal und zeitlich stark begrenzt und beschränkt sich vorwiegend auf den unmittelbaren Eingriffsbereich (Baufeld) im Umfeld der bestehenden Brücke sowie der geplanten Behelfsbrücke.

5.2.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Als baubedingte Auswirkungen werden Veränderungen bzw. Auswirkungen bezeichnet, die durch die Bautätigkeit verursacht werden und somit auf die Bauzeit beschränkt sind.

Im Rahmen der Einrichtung des Baufeldes und den Bau der Behelfsbrücke (inkl. Zuwegung) kommt es zur temporären Inanspruchnahme von Flächen. Dabei wird kleinräumige (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB) beansprucht, der dem prioritären FFH-Lebensraumtyp 91E0* zugehörig ist. Darüber hinaus sind weitere Gehölzbiotope der Okeraue, wie z.B. mesophile Rosengebüsche, Feuchtgebüsche sowie sonstige Gehölzbestände, vom bauzeitlichen Eingriff betroffen. Zudem kommt es zur Inanspruchnahme von Offenlandbiotopen, darunter u.a. artenarme Grasfluren magerer Standorte und halbruderale Gras- und Staudenfluren.

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme führt zu einer direkten, temporären Zerstörung des ursprünglichen (Teil-)Lebensraumes verschiedener Tierarten, hervorgerufen durch die vollständige Entfernung der Vegetation und des Rückbaus der Bestandsbrücke. Weiterhin entstehen baubedingt Beeinträchtigungen der angrenzenden Tierpopulationen durch Emissionen von Licht sowie durch Bewegungseffekte des Baustellenbetriebs. Außerdem sind auch direkte Beeinträchtigungen von Tieren (insb. Vögel, Fledermäuse) in Form von Verletzung oder Tötung, u.a. im Zuge der Baufeldfreimachung und des Rückbaus der Bestandsbrücke, möglich. Darüber hinaus kann die Querpassierbarkeit des Brückenbauwerkes während der Bautätigkeiten, durch Verbau des Flussquerschnittes sowie Scheu- und Vergrämungseffekte und damit die Funktion als Leitlinie, Wanderkorridor und Nahrungshabitat (insb. für Eisvogel, Fischotter, Biber), eingeschränkt werden.

5.2.3 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Veränderungen, die durch den Neubau an sich erfolgen, werden als anlagebedingt bezeichnet. Sie sind in der Regel permanent und bleiben im jeweiligen Naturraum bis auf Weiteres dauerhaft erhalten.

Im Zuge des Brückenneubaus kommt es zum dauerhaften Verlust von Biotopen, darunter wird auch der (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (LRT 91E0*) auf kleiner Fläche dauerhaft beansprucht. Außerdem kommt es zum anlagebedingten Verlust von Gehölzbeständen der Okeraue sowie angrenzenden Offenlandbiotopen (vorw. halbruderale Gras- und Staudenfluren).

Durch die Fällung von Habitatbäumen (Höhlenbäumen) kommt es weiterhin zum dauerhaften Verlust von Teillebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse.

5.2.4 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Auswirkungen sind die Veränderungen die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung des Bauwerkes verursacht werden. Hierzu zählen auch die betrieblichen Emissionen von Lärm, Licht und Schadstoffen sowie Beunruhigungseffekte. Da sich die Verkehrsbeziehungen und –mengen sowie die zulässigen Geschwindigkeiten und der Unterhaltungsbedarf durch den Neubau des Brückenbauwerks nicht ändern, treten keine durch das Vorhaben verursachten betriebsbedingten Wirkungen ein.

5.2.5 Summationswirkungen

Nach Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und § 34 BNatSchG ist nicht nur zu prüfen, ob ein Projekt – allein betrachtet – ein Natura 2000-Gebiet beeinträchtigt, sondern auch, ob es im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten innerhalb des Bereiches potentieller Auswirkungen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursacht. Dabei sind gleichartige Wirkprozesse und andersartige, sich gegenseitig verstärkende Wirkprozesse, zu berücksichtigen.

Sind keine Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet zu erwarten oder ist ein Zusammenwirken zwischen dem entsprechenden Projekt und dem Ersatzneubau der Brücke über die Oker im Zuge der B 241 nicht möglich, werden die Projekte in der Auswirkungsprognose nicht weiter betrachtet. Ist ein Zusammenwirken nicht ausgeschlossen, werden die Projektwirkungen in der Auswirkungsanalyse näher beschrieben und in der Auswirkungsprognose mit berücksichtigt.

Weitere bekannte Projekte, die in der Gebietskulisse des Vogelschutzgebietes und des FFH-Gebietes liegen und kumulierende Auswirkungen zu prüfen sind (LANDKREIS GOSLAR 2019):

- Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung (EÜ) über die Oker (Strecke 1901 Braunschweig – Bad Harzburg, Bahn-km 31,293 – 31,379). (planfestgestellt)
- Ersatzneubau der Brückenbauwerke Vi 1 bis Vi 3 im Zuge der BAB 36 bei Vienenburg. (Vorhaben in Bearbeitung).

6 DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH

6.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der detailliert zu untersuchende Bereich umfasst den Wirkraum des Vorhabens und die Bereiche des FFH- und des Vogelschutzgebietes, in denen die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile im konkreten Fall beeinträchtigt werden könnten.

Die Abgrenzung wird durch die Überlagerung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile mit der Reichweite der für sie relevanten Wirkprozesse des Vorhabens bestimmt.

Um eine ausreichend genaue Einschätzung des Erhaltungszustandes sowie der möglichen Beeinträchtigungen der wertgebenden Arten und Lebensraumtypen zu ermöglichen und aufgrund der empfindlichen Schutzgebietskulisse, erfolgten die detaillierten Untersuchungen deutlich über den Wirkraum hinaus.

6.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

6.1.1.1 EU-Vogelschutzgebiet DE 4029-401 (V58) „Okertal bei Vienenburg“

Im Zuge des Bauvorhabens kann eine direkte Betroffenheit der wertgebenden Vogelarten Eisvogel und Mittelsäger sowie der Nachtigall nicht ausgeschlossen werden.

Rot- und Schwarzmilan können im unmittelbaren Umfeld der Bestandsbrücke als Nahrungsgäste vorkommen. Potentielle Bruthabitate für Rohrweihe, Neuntöter und Haubentaucher befinden sich nicht im direkten Eingriffsbereich. Vereinzelte Gastvorkommen des Zwergtauchers sind im Bereich der Kiesteiche potentiell möglich. Vorkommen von Uhu und Pirol im unmittelbaren Umfeld der Brücke sind als unwahrscheinlich einzustufen. Für diese Arten sind Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

6.1.1.2 FFH-Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“

Durch das Vorhaben ist direkt der (Erlen-) Weiden-Bachuferwald, der dem FFH-LRT 91E0* zugehörig ist, betroffen. Die Oker als FFH-LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ befindet sich zwar in unmittelbarer Nähe zum Baufeld des Vorhabens, ist durch direkte Flächeninanspruchnahme oder Eingriffe allerdings nicht betroffen.

Die (potentiell) vorkommenden Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens, die nach Anhang II der FFH-Richtlinie, als ausschlaggebend für die Meldung des Gebietes hervorgehen, sind Bachneunauge, Groppe und Fischotter.

Im Eingriffsbereich vorkommende charakteristische Tierarten des FFH-LRT 91E0* können darüber hinaus Biber, Wasserfledermaus und Nachtigall sein. Obgleich der LRT 3260 nicht im Zuge des Vorhabens direkt beansprucht wird, können die charakteristischen Arten Eisvogel, Wasser-

amsel und Gebirgsstelze sowie Biber, Fischotter und verschiedene Fledermausarten (z.B. Große /Kleine Bartfledermaus) beeinträchtigt werden. Im Bereich der Brücke können außerdem die charakteristischen Fischarten Groppe, Bachneunauge und Bachforelle vorkommen. Diese sind ebenfalls nicht durch das Vorhaben betroffen, da keine Eingriffe in die Oker und damit ihren direkten Lebensraum erfolgen.

6.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

Im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung zum Ersatzneubau des Brückenbauwerks BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241 fanden umfangreiche Kartierungen statt. Im Untersuchungsraum fanden im Jahr 2017 Bestandserfassungen der Brutvögel, Fledermäuse und Fische statt. Anfang 2018 wurde die Okeraue im Vorhabengebiet weiterhin auf Spuren / Vorkommen von Biber und Fischotter untersucht. Darüber hinaus erfolgte im Januar 2019 eine Kartierung der Habitat- und Höhlenbäume im unmittelbaren Eingriffsbereich. Die Methodik der Bestandserfassung und –bewertung sowie der Untersuchungsraum dieser Artengruppen werden im Kartierbericht (Unterlage 19.2.2) näher erläutert.

Ergänzend erfolgte die Auswertung bereits vorhandener Daten und Untersuchungen (vgl. Kap. 4.1). Insgesamt ermöglicht dies eine ausreichende Beurteilung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Schutzziele und –zwecke der Natura 2000-Gebiete.

6.2 Datenlücken

Im Rahmen der Beurteilung der Verträglichkeit des Bauvorhabens mit den Erhaltungszielen dieser Natura 2000-Gebiete wurden keine weiteren beurteilungsrelevanten Datenlücken festgestellt.

6.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

6.3.1 Übersicht über die Landschaft

Die Darstellung der örtlichen landschaftlichen Situation beruht auf der Bestandserfassung der Biotope aus dem Jahr 2017 (April u. August) sowie einer punktuellen Nachkartierung im unmittelbaren Eingriffsbereich von Mai 2018.

Im Norden der Brücke verläuft die Oker relativ schwach geschwungen westlich an Vienenburg vorbei. Ihre Ufer werden weitgehend von zusammenhängenden Gehölzstrukturen gesäumt, die vereinzelt als Weiden-Auwald der Flussufer angesprochen und damit dem prioritären Lebensraumtyp 91E0 „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ zugewiesen werden können. Die Gehölzstrukturen werden teilweise durch Hochstaudenreiche Flussschotterfluren (LRT 6430) sowie

halbruderales Gras- und Staudenfluren, mit Anteilen von Flussschotter-Trockenrasen und teilweise Schwermetallrasen auf Flussschotter (LRT 6130), unterbrochen. Abseits des Flusslaufes der Oker befinden sich größere intensiv und extensiv genutzte Grünlandflächen und halbruderales Gras- und Staudenfluren mit vereinzelt Bäumen/Baumgruppen sowie eingestreuten Flussschotter-Trockenrasen, Sandtrockenrasen, artenarmen Grasfluren magerer Standorte sowie Schwermetallrasen. Im Bereich der Ortschaft ist die B 241 beidseitig von Ahorn- und Eschen-Pionierwäldern gesäumt. Im weiteren Verlauf Richtung Goslar liegen nördlich der Straße Acker- und intensiv genutzte Grünlandflächen.

Das Untersuchungsgebiet ist im Süden der Brücke und der Bundesstraße durch den jahrelangen Kiesabbau geprägt. Auf beiden Seiten der hier sehr geradlinig verlaufenden Oker befinden sich große Abbaugewässer, von denen sich nur noch wenige im aktiven Abbau befinden. An den Ufern hat sich ein zumeist dichter Bestand aus Pioniergehölzen, v.a. Weiden, entwickelt. Der Großteil der ehemaligen Abbaugewässer wird inzwischen fischereilich genutzt. Die Auenbereiche werden auch hier vorwiegend von Weiden-Auwäldern, (Erlen-) Weiden-Bachuferwäldern und Pionierwäldern geprägt. Im südwestlichen Bereich verläuft beiderseits des Flusslaufs ein unbefestigter Weg, der nur wenig von Fahrzeugen und Spaziergängern frequentiert wird. Die Uferböschung ist hier nur noch teilweise mit Gehölzen (Pioniergehölze, Weiden, Erlen) bestanden. Vorwiegend wird die Oker dort durch Magerrasen, darunter auch Trocken- und Schwermetallrasen, gesäumt. Halbruderales Gras- und Staudenfluren befinden sich häufig eingestreut bzw. entlang der Wege.

6.3.2 EU-Vogelschutzgebiet DE 4029-401 (V58) „Okertal bei Vienenburg“

6.3.2.1 Vogelarten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Der Eisvogel wurde 2009 im Rahmen des Monitorings des Vogelschutzgebietes mit insgesamt acht Brutpaaren im Verlauf der Oker nachgewiesen und weist in dem Gebiet einen sehr guten Erhaltungszustand auf (LAREG 2009). Er ist vor allem in den Teilgebieten des Vogelschutzgebietes Brutvogel, in denen die Oker Uferabbrüche aufweist. Durch die zahlreichen gehölzbestandenen Still- und Fließgewässer findet der Eisvogel im Schutzgebiet ein optimales Nahrungshabitat vor. Im Rahmen der durchgeführten Kartierungen in den Jahren 2014/2015 konnte der Eisvogel regelmäßig als Nahrungsgast entlang der Oker nachgewiesen werden (LAREG 2015). Im Zuge der Brutvogelkartierungen aus dem Jahr 2017 ist der Eisvogel im Vorhabengebiet hingegen nicht festgestellt worden (LAREG 2019). Durch die vorhandenen Nachweise von 2009 und 2014/2015 ist jedoch davon auszugehen, dass der Eisvogel auch in diesem Abschnitt entlang des Flusslaufs der Oker zumindest als Nahrungsgast regelmäßig vorkommt.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Die Rohrweihe wurde im Rahmen des Monitorings des Vogelschutzgebietes mit zwei Brutpaaren südwestlich von Vienenburg nachgewiesen und weist in dem Gebiet einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf (LAREG 2009). Auch im Jahr 2014/2015 fand eine Brutzeitfeststellung dieser Art südwestlich der Okerbrücke, außerhalb des für dieses Vorhaben untersuchten Bereichs, statt (LaReG 2015). Im Zuge der Brutvogelkartierung aus dem Jahr 2017 ist kein Nachweis im Vorhabengebiet erbracht worden (LAREG 2019). Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen im Untersuchungsraum für den Ersatzneubau der Okerbrücke ist ein Vorkommen dieser Art im Eingriffsbereich nicht zu erwarten.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter konnte im Jahr 2009 mit vier Brutpaaren in der offenen Aue östlich der Okersteilhänge nachgewiesen werden und weist in dem Gebiet einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf (LAREG 2009). Im Jahr 2014/2015 fand ebenfalls ein Nachweis dieser Art südwestlich der Okerbrücke statt (LaReG 2015). Diese Nachweise liegen deutlich außerhalb des Vorhabengebietes zum Ersatzneubau des Brückenbauwerks. Im Jahr 2017 konnte diese Art im Untersuchungsraum dieses Vorhabens nicht festgestellt werden (LAREG 2019). Im Eingriffsbereich sind darüber hinaus keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden, sodass auch ein potentielles Vorkommen im unmittelbaren Wirkungsbereich nicht erwartet wird.

Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus*, *Milvus migrans*)

Im Jahr 2009 wurden zwei Brutpaare des Rotmilans nordöstlich der Bestandsbrücke nachgewiesen. Insbesondere die störungsfreien Waldbereiche nahe Wiedelah werden als Bruthabitat genannt (LAREG 2009). Im Zuge der Kartierungen von 2014/2015 für das Projekt zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Oker sind sowohl Rot- als auch Schwarzmilan als Nahrungsgäste beobachtet worden (LAREG 2015). Der Rotmilan konnte erneut im Jahr 2017 als Nahrungsgast festgestellt werden (LAREG 2019).

Uhu (*Bubo bubo*)

Der Uhu ist im Vorhabengebiet, in keinem der Erfassungsjahre, nachgewiesen worden. Diese Art ist lediglich sporadisch als Nahrungsgast zu erwarten.

6.3.2.2 Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie**Mittelsäger** (*Mergus serrator*)

Während des Monitorings im Jahr 2009 wurde die Art mehrfach im gesamten Vogelschutzgebiet festgestellt, ohne dass eine Brut nachgewiesen werden konnte. Aufgrund des geringen Bestandes besteht eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des, gemeinsam mit der Innerste, einzigen mitteleuropäischen Binnenlandvorkommens in Niedersachsen und des südlichsten Vorkommens der Art im Land. Das Okertal bietet nach wie vor günstige Brut- bzw. Nahrungsbedingungen für den Mittelsäger (LAREG 2009).

In den Kartierungen von 2014/2015 und 2017 gelang kein Nachweis des Mittelsägers im Vorhabengebiet. Für das Jahr 2014 liegen lediglich Beobachtungen Dritter im Bereich der Kiesteiche für diese Art vor. Bei einem Brutbestand von nur 10 Brutpaaren in Niedersachsen (KRÜGER et al. 2014) ist jeder Verlust eines Jungvogels eine ernsthafte Bedrohung des Gesamtbestandes. Aufgrund dieser kritischen Gefährdungssituation sowie der Bedeutung des Okertals als Brutlebensraums, ist ein potentiell Vorkommen dieser Art im Vorhabengebiet unbedingt anzunehmen.

Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

Im Rahmen des Gebietsmonitorings konnte die Nachtigall mit 35 Brutpaaren im gesamtem Gebiet verteilt über die Feuchtgebüsche und Gehölze, mit Schwerpunkt an den Okersteilhängen, nachgewiesen werden und weist einen guten Erhaltungszustand auf (LAREG 2009). Im Jahr 2014/2015 fanden ebenfalls Nachweise dieser Art südlich der Okerbrücke statt (LaReG 2015), die im Jahr 2017 erneut bestätigt werden konnten (LAREG 2019).

Pirol (*Oriolus oriolus*)

Im Jahr 2009 wurden sechs Brutpaare des Pirols nordöstlich der Okerbrücke und oberhalb von Wiedelah nachgewiesen (LAREG 2009). Nachweise im Umfeld der Okerbrücke konnten, auch in den Jahren 2014/2015 und 2017, nicht erbracht werden. Der Pirol wird nach GARNIEL & MIERWALD (2010) den Brutvögeln mit mittlerer Lärmempfindlichkeit zugeordnet, mit einer Effektdistanz von 400 m. Ein potentiell Vorkommen im direkten Eingriffsbereich im unmittelbaren Umfeld der Brücke wird daher nicht erwartet.

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

Der Haubentaucher wurde im Jahr 2009 mit 12 Brutpaaren und insgesamt 61 Individuen nachgewiesen. Diese Art tritt dabei als verbreiteter und regelmäßiger Brutvogel an den offenen Kiesteichen des Schutzgebietes auf. Der Erhaltungszustand im Gebiet wird als sehr gut eingeordnet (LAREG 2009). Ein Vorkommen des Haubentauchers konnte in den Jahren 2014/2015 erneut südlich der Okerbrücke festgestellt werden (LAREG 2015). Im Jahr 2017 fand kein Nachweis dieser Art statt, von einem Vorkommen, insbesondere im Bereich der Kiesteiche, ist allerdings auszugehen.

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Der Zwergtaucher konnte in den verschiedenen Untersuchungsjahren nicht nachgewiesen werden. Laut Standard-Datenbogen tritt diese Art im Vogelschutzgebiet lediglich als Gastvogel auf. Zudem spielen nach KRÜGER et al. (2014) tiefe Kiesteiche als Bruthabitat keine Rolle. Es wird daher maximal von vereinzelt Gastvogelvorkommen ausgegangen.

6.3.3 FFH-Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“**6.3.3.1 Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie**

Im Untersuchungsraum wurden im Zuge der Biotopkartierung folgende vier FFH-Lebensraumtypen nachgewiesen (vgl. Unterlage 19.1.3, LAREG 2019):

- 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“
- 6130 „Schwermetallrasen“
- 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“
- 91E0* „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“

Die Oker ist nördlich der Brücke dem Lebensraumtyp 3260 zuzuordnen. Die Schwermetallrasen kommen zum einen nordwestlich der Oker im Bereich des Extensivgrünlandes und zum anderen südlich der Oker vereinzelt entlang des Flusslaufes vor. Feuchte Hochstaudenfluren treten im

Bereich der Ufer im Wechsel mit den Auenwäldern auf. Letztere sind hingegen deutlich großflächiger und häufiger vertreten.

Im Zuge der Basiserfassung des FFH-Gebietes aus dem Jahr 2015 wurden in diesem Bereich ebenfalls die Oker als Lebensraumtyp sowie die LRT 91E0* und 6130 erfasst (ALAND 2015).

Lediglich der prioritäre Lebensraumtyp 91E0* befindet sich südlich der Brücke innerhalb des Eingriffsbereichs des Vorhabens. Zwar befindet sich dieser dort knapp außerhalb des FFH-Gebietes, ist aufgrund der Schutzgebietskulisse und dem engen räumlichen Zusammenhang unbedingt zu berücksichtigen.

6.3.3.2 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Vorkommen des Kammolchs sind aufgrund der vorhandenen Habitatbeschaffenheit im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsraumes, im Bereich des naturnahen, nährstoffreichen Stillgewässers sowie den umliegenden terrestrischen Biotopen, zu erwarten. Das Vorkommen dieser Art im direkten Eingriffsbereich wird hingegen als unwahrscheinlich eingeschätzt.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Im Vorhabengebiet befinden sich keine geeigneten Habitate für den Hirschkäfer. Ein Vorkommen ist aus diesem Grund im Eingriffsbereich sehr unwahrscheinlich, sondern ist eher in den weiter nördlich gelegenen Laubwaldkomplexen des FFH-Gebietes zu erwarten.

Groppe (*Cottus gobio*)

Im Zuge der Elektrofischung aus dem Jahr 2017 durch Herrn J. Rose, öbv Sachverständiger für Gewässerschutz & Fischereischäden, konnte die Groppe im Vorhabengebiet nicht nachgewiesen werden (LAREG 2019). Im Jahr 2012 wurden jedoch, vom Dezernat für Binnenfischerei des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES), u.a. etwa 4 km flussaufwärts bei Probsteiburg Nachweise dieser Art erbracht (LAVES 2012). Aus diesem Grund und aufgrund der geeigneten Habitatstrukturen im Vorhabengebiet ist ein Vorkommen der Groppe auch dort potentiell anzunehmen.

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Das Bachneunauge wurde im Jahr 2017 sowohl südlich als auch nördlich der Brücke in reproduzierenden Beständen nachgewiesen (LAREG 2019).

Fischotter (*Lutra lutra*)

Im Zuge der Kartierungen aus dem Jahr 2018 wurde eine potentielle „Otterrutsche“ innerhalb des Vorhabengebietes, südlich der Brücke festgestellt. Ein Nachweis mittels Fotobeweis sowie weitere Spurennachweise (z.B. Trittsiegel) wurden nicht erbracht. Darüber hinaus konnten keine Baue im untersuchten Abschnitt der Oker festgestellt werden. Im Wirkungsbereich des Vorhabens ist jedoch mindestens von einem potentiellen Vorkommen wandernder Fischotter auszugehen. Die Okeraue spielt im Biotopverbund eine wichtige Rolle und stellt eine bedeutende Ausbreitungsachse sowie Lebensraum für diese Art dar (LAREG 2019).

7 BEURTEILUNG DER VORHABENSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES

Nach dem RdErl. d. MU v. 28.07.2003 ist eine Beeinträchtigung als erheblich zu klassifizieren, wenn die Veränderung und Störung in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führt, dass ein Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele der FFH-Richtlinie oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann. Demnach ist zu prüfen, ob der Erhalt bzw. die Entwicklung (entsprechend den Erhaltungszielen) für einen günstigen Erhaltungszustand erforderlich ist bzw. ob Erhalt und Entwicklung auch in der beeinträchtigten Form für einen günstigen Erhaltungszustand ausreichend sind (vgl. KAISER, 2003).

Charakteristische Arten sind nur mittelbar über den Schutz des Lebensraumtyps geschützt, folglich ist ihnen gegenüber eine größere Veränderungstoleranz einzuräumen. Sie müssen jedoch unter Berücksichtigung der Kenntnisse über ihre Populationsdynamik längerfristig lebensfähige Elemente ihres Habitats (d. h. des LRT, für den sie charakteristisch sind) im Gebiet bilden können. Je seltener oder gefährdeter eine charakteristische Art ist, eine desto größere Rolle spielt ein Gebiet mit ihrem Vorkommen im Netzwerk „Natura 2000“, auch oder gerade unter Gesichtspunkten der Kohärenz und der Biodiversitätssicherung (LAMBRECHT et al. 2004).

7.1 EU-Vogelschutzgebiet DE 4029-401 (V58) „Okertal bei Vienenburg“

7.1.1 Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

In Bezug auf die für das Vogelschutzgebiet formulierten allgemeinen Erhaltungsziele (siehe Kap. 4.2.2.1) kommt es zu keinen erheblichen Auswirkungen, die diesen entgegenstehen. Die Standort- und Lebensraumvielfalt und die sich daraus ergebenden vielfältigen Vernetzungsfunktionen des Schutzgebietes werden nicht nachhaltig beeinträchtigt.

7.1.1.1 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Im Eingriffsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser für das Vogelschutzgebiet wertgebenden Art. Gleichwohl dient die Oker den Eisvögeln (auch in den Wintermonaten) als Leitlinie und Nahrungshabitat. Im Zuge der Bauausführung kann es zur baubedingten Zerschneidung von Flugrouten und Nahrungshabitaten des Eisvogels durch Barrierewirkungen wegen Verbaues des Flussquerschnitts sowie Scheuch- und Vergrämungseffekte aus dem Baubetrieb kommen.

7.1.1.2 Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus*, *Milvus migrans*)

Rot- und Schwarzmilan treten im Vorhabengebiet lediglich als Nahrungsgäste oder Durchzügler auf, weshalb vom Vorhaben keine Brutplätze betroffen sind. Aufgrund der hohen Mobilität der Arten und der Kleinräumigkeit des Eingriffs bleibt die Funktionalität des Nahrungshabitats im engen räumlichen Zusammenhang während der gesamten Bauzeit erhalten. Dauerhafte Eingriffe in potentielle Nahrungshabitate treten nicht ein. Kollisionsrisiken mit dem Straßenverkehr werden durch die Baumaßnahme außerdem nicht erhöht. Durch das Bauvorhaben sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen und Auswirkungen auf diese Arten zu erwarten.

7.1.1.3 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Uhu (*Bubo bubo*)

Brutvorkommen von Rohrweihe, Neuntöter und Uhu wurden im Eingriffsbereich des Vorhabens nicht nachgewiesen und sind aufgrund der wenig geeigneten Habitatstrukturen auch potentiell nicht zu erwarten. Dauerhafte Eingriffe in potentielle Nahrungshabitate treten ebenfalls nicht auf. Durch das Bauvorhaben sind daher insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Arten zu erwarten.

7.1.2 Beeinträchtigungen von Zugvögeln nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

7.1.2.1 Mittelsäger (*Mergus serrator*)

Im Eingriffsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich keine Fortpflanzung- und Ruhestätten des, für das Vogelschutzgebiet wertgebenden, Mittelsägers festgestellt worden.

Das Okertal bietet dem Mittelsäger nach wie vor günstige Brut- und Nahrungsbedingungen (LaReG 2009). Diese Art führt seine Jungen kurz nachdem Schlupf von den versteckten Brutplätzen in den Uferzonen der Oker und/oder der nahegelegenen Stillgewässer auf das Fließgewässer. Dabei kommt es häufig zum Abdriften der noch flugunfähigen Jungvögel stromabwärts, was zu kritischen Situationen im Baufeld führen kann. Im ungünstigsten Fall werden die Jungvögel von den Alttieren getrennt und verenden. Bei einem Brutbestand von nur 10 Brutpaaren in Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015) ist jeder Verlust eines Jungvogels eine ernsthafte Bedrohung des niedersächsischen Gesamtbestandes.

7.1.2.2 Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

Im Zuge der Gehölzfällungen und Baufeldfreimachung innerhalb der Brutzeit kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen der Nachtigall kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden. Weiterhin kommt es zum temporären Lebensraumverlust. Die Nachtigall gehört nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zu Brutvögeln mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit.

Durch die Vorbelastung des Vorhabengebietes durch die B 241 ist von einer erhöhten Störungstoleranz der vorkommenden Brutvögel auszugehen, weshalb Vergrämungseffekte durch den Baubetrieb nicht zu erwarten sind.

7.1.2.3 Pirol (*Oriolus oriolus*)

Im Eingriffsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung konnten keine Brutvorkommen des Pirols nachgewiesen werden. Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) wird diese Art eine mittlere Lärmempfindlichkeit, mit einer Effektdistanz von 400 m zugewiesen. Ein potentes Vorkommen im direkten Eingriffsbereich im unmittelbaren Umfeld der Brücke und damit Beeinträchtigungen des Pirols werden daher nicht erwartet.

7.1.2.4 Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

Der Haubentaucher tritt als verbreiteter und regelmäßiger Brutvogel an den offenen Kiesteichen des Vorhabengebietes auf. Im Zuge der Bautätigkeiten finden keine Eingriffe in die Stillgewässer und deren Uferbereiche statt. Weiterhin ist der Haubentaucher nach GARNIEL & MIERWALD (2010) ein Brutvogel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen, weshalb Vergrämungseffekte durch den Baulärm eher eine untergeordnete Rolle spielen. Durch das Bauvorhaben sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen und Auswirkungen für diese Art zu erwarten.

7.1.2.5 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Für den Zwergtaucher ist im Vorhabengebiet maximal von vereinzelt Gastvogelvorkommen auszugehen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen und Auswirkungen auf die Erhaltungsziele dieser Art durch das Bauvorhaben zu erwarten, da die Funktionalität des Lebensraums im engen räumlichen Zusammenhang, auch während der Bauausführung, bestehen bleibt.

7.2 FFH - Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“

7.2.1 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhang I der FFH-Richtlinie

In Bezug auf die für das FFH-Gebiet formulierten allgemeinen Erhaltungsziele (siehe Kap. 4.3.2.1) kommt es zu keinen erheblichen Auswirkungen, die diesen entgegenstehen. Die Standort- und Lebensraumvielfalt und die sich daraus ergebenden vielfältigen Vernetzungsfunktionen des Schutzgebietes werden nicht nachhaltig beeinträchtigt.

7.2.1.1 LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Die Oker als FFH-LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ befindet sich zwar in unmittelbarer Nähe zum Baufeld des Vorhabens, ist durch direkte Flächeninanspruchnahme allerdings nicht betroffen, da die Oker oder deren Uferbereiche und –böschung nicht beeinträchtigt werden. Der geringste Abstand des Baufeldes zur Oker beträgt etwa 4 m.

Obgleich dieser Lebensraumtyp nicht im Zuge des Vorhabens direkt beansprucht wird, können die charakteristischen Arten Eisvogel (vgl. Kap. 7.1.1.1), Wasseramsel und Gebirgsstelze sowie Biber, Fischotter und verschiedene Fledermausarten (z.B. Große /Kleine Bartfledermaus) beeinträchtigt werden. Im Bereich der Brücke können außerdem die charakteristischen Fischarten Groppe, Bachneunauge und Bachforelle vorkommen. Diese sind, wie auch Libellen, Weichtiere und die weiteren charakteristischen Arten nicht durch das Vorhaben betroffen, da keine Eingriffe in die Oker und damit ihren direkten Lebensraum erfolgen.

Wasseramsel, Gebirgsstelze

Im Zuge der Baufeldfreimachung und dem Rückbau der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es innerhalb der Brutzeit (1. Februar bis 31. August) zu erheblichen Beeinträchtigungen der Wasseramsel und der Gebirgsstelze kommen, vorhandene Gelege können zerstört oder Nestlinge getötet werden. Im direkten Umfeld der Bauarbeiten sind durch den Baubetrieb Störungen in Form von Vergrämungs- und Beunruhigungseffekten (Erschütterungen, Licht, Bewegungen) möglich, die während der Brutzeit bis hin zur Aufgabe des Geleges führen oder die Altvögel vom Versorgen der Jungvögel abhalten können. Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es außerdem zum bauzeitlichen Verlust von geeigneten Brutplätzen, insbesondere zum Verlust des Brutplatzes der Wasseramsel.

Biber, Fischotter

Während der Bauausführung kann es zur baubedingten Zerschneidung von Wanderkorridoren von Biber und Fischotter, durch Barrierewirkungen wegen Verbaues des Flussquerschnitts sowie

Scheuch- und Vergrämungseffekte aus dem Baubetrieb kommen. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weitere Störungen dieser Arten hervorgerufen werden. Darüber hinaus können sich Individuen beim Sturz in die Baugruben zur Herstellung der Widerlager verletzen, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden.

Fledermäuse

Im Zuge der Gehölzfällungen und des Rückbaus der Bestands- sowie später der Behelfsbrücke kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Fledermausarten kommen. In ihren Sommerquartieren und Tagesverstecken befindliche Individuen können verletzt oder getötet werden. Bei der Fällung der Habitatbäume sind Tötungen und Verletzungen von überwinternden Fledermäusen ebenfalls nicht auszuschließen.

Lineare Gehölzstrukturen, wie sie entlang der Oker zu finden sind, sowie die Oker selber werden von Fledermäusen bevorzugt als Leitlinien während der Jagd genutzt. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden nur kleine Bereiche der linearen Gehölzstrukturen in Anspruch genommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes ist durch das Vorhandensein weiterer relevanter Landschaftsstrukturen im engen räumlichen Zusammenhang nicht zu erwarten. Durch die Bautätigkeiten und Schutzgerüste kann jedoch die Querpassierbarkeit des Brückenbauwerks und damit die Leitlinienfunktion der Oker beeinträchtigt werden. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weiterhin Störungen von Fledermäusen hervorrufen.

Durch den Rückbau der Bestandsbrücke kommt es zum bauzeitlichen Verlust von potentiell geeigneten Tagesverstecken und Sommerquartieren.

Im Zuge der Gehölzfällungen kommt es außerdem zum dauerhaften Verlust von Habitatbäumen (Höhlenbäumen) und damit von potentiellen Sommer- und Winterquartieren. Im engen räumlichen Zusammenhang kann dabei nicht davon ausgegangen werden, dass im näheren Umfeld ausreichend vergleichbare Strukturen vorhanden sind.

7.2.1.2 LRT 6130 Schwermetallrasen

Dieser Lebensraumtyp befindet sich außerhalb des Wirkungsbereichs und wird durch das Vorhaben, ebenso wie die charakteristischen Arten, nicht beeinträchtigt.

7.2.1.3 LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“

Im Zuge des Vorhabens kommt es zu keinen Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“, da dieser sich außerhalb des Wirkungsbereichs befindet. Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten sind daher ebenfalls nicht zu erwarten. Dieser LRT dient Fischotter und Biber als Teillebensraum. Die möglichen Beeinträchtigungen sind in Kapitel 7.2.1.1 bzw. Kapitel 7.2.2.4 beschrieben.

7.2.1.4 LRT 91E0* „Auenwälder mit Erle, Esche und Weide“

Im Zuge des Vorhabens wird der Lebensraumtyp 91E0* bauzeitlich auf einer Fläche von 49 m² und dauerhaft auf einer Fläche von 9 m² beansprucht. Die erforderliche Flächeninanspruchnahme wurde im Rahmen der technischen Planung gemäß dem Prinzip der Vermeidung (§ 15 BNatSchG) auf ein Minimum reduziert. Der Lebensraumtyp nimmt gemäß Standard-Datenbogen (NLWKN 2017a) im FFH-Gebiet insgesamt eine Fläche von 39 ha ein. Die beanspruchte Fläche von insgesamt 58 m² entspricht demnach 0,015 % der Gesamtfläche des LRT 91E0* im FFH-Gebiet. Die Orientierungswerte des quantitativ-relativen und quantitativ-absoluten Flächenverlustes nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) werden durch das Vorhaben nicht überschritten. Die Beanspruchung des Lebensraumtyps, die lediglich auf 9 m² dauerhaft erfolgt, ist daher insgesamt als nicht erheblich für den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet zu bewerten.

7.2.2 Beeinträchtigungen von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

7.2.2.1 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Beeinträchtigungen des Kammmolchs sind durch das Bauvorhaben nicht gegeben, da ein Vorkommen dieser Art im direkten Wirkungsbereich aufgrund der Habitatstrukturen nicht zu erwarten ist

7.2.2.2 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Eine Beeinträchtigung des Hirschkäfers ist nicht gegeben, da potentielle Lebensräume dieser Art (v.a. totholzreiche Eichen-, Eichen-Hainbuchen-, Kiefern-Traubeneichen- und Buchenwälder) nicht im Wirkungsbereich liegen und damit durch das Vorhaben nicht betroffen sind.

7.2.2.3 Groppe (*Cottus gobio*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Die Bautätigkeiten führen zu keinen Beeinträchtigungen der Oker oder deren Uferbereiche sowie Böschung und damit zu keiner Mobilisierung von Feinsedimenten oder zu Beeinträchtigungen

von lagestabilen Feinsedimentbänken. Die Anhang II Arten der FFH-RL, Groppe und Bachneunauge, werden daher durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

7.2.2.4 Fischotter (*Lutra lutra*)

Während der Bauausführung kann es zur baubedingten Zerschneidung von Wanderkorridoren des Fischotters, durch Barrierewirkungen wegen Verbaues des Flussquerschnitts sowie Scheuch- und Vergrämungseffekte aus dem Baubetrieb kommen. Durch nächtliche Bautätigkeiten und damit verbundene Beunruhigungseffekte durch die Beleuchtung können weitere Störungen dieser Art hervorgerufen werden. Darüber hinaus können sich Individuen beim Sturz in die Baugruben zur Herstellung der Widerlager verletzen, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden.

8 VORHABENSBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG

S1 (1.1 V im LBP) - Lebensraumerhaltende Gestaltung des Ersatzneubaus für Brutvögel und Fledermäuse

Das Ersatzbauwerk wird so gestaltet, dass an den Widerlagern und unter der Fahrbahnkonstruktion geeignete Nischen oder Vorsprünge vorhanden sind, die zur Anlage von Nestern geeignet sind. Zudem weist die neue Brücke Hangmöglichkeiten und Spalten mit Quartiereignung auf. Die Gestaltung der Brücke sorgt für den Erhalt der Funktionalität des Lebensraumes und sichert die langfristige Gewährleistung des Quartierangebotes. Erhebliche Beeinträchtigungen charakteristischer Vogel- (Wasseramsel, Gebirgsstelze) sowie Fledermausarten der LRT 91E0* und 3260, durch einen dauerhaften Lebensraumverlust werden mit dieser Maßnahme vermieden.

S2 (1.2 V im LBP) - Absicherung der Baugruben

Die neuen Widerlager werden in geschlossenen Spundwandkästen hergestellt. Die Spundwände ragen bauzeitlich mind. 1 m über die Geländeoberkante hinaus, um die Baugruben abzusichern. Dadurch wird vermieden das insbesondere die Anhang II Arten der FFH-RL sowie charakteristische Arten der LRT, Fischotter und Biber, aber auch alle weiteren Arten beim Sturz in die Gruben verletzt, getötet oder in den Gruben eingeschlossen werden.

S3 (2.1 V im LBP) - Schutz von Gehölzbeständen

Alle unmittelbar an das Baufeld angrenzenden Gehölzbestände werden gegen Einwirkungen des Baubetriebes durch geeignete Maßnahmen in Anlehnung an die RAS-LP4 und DIN 18920 geschützt. Bodenüberdeckungen im Wurzelbereich sind zu vermeiden. Wo sie unumgänglich sind,

muss der Wurzelbereich nach RAS-LP 4 geschützt werden. Abgrabungen im Wurzelraum erhaltenswürdiger Gehölze sind nach DIN 18915 unzulässig bzw. nur manuell durchzuführen. Langfristige Austrocknungen von Wurzelräumen sind durch Wurzelvorhänge zu vermeiden.

Die Aufstellung der Schutzzäune erfolgt fachgerecht gemäß RAS LP 4 vor der Baumaßnahme. Im Laufe der Bauzeit werden Schäden repariert, die Funktion der Schutzeinrichtungen wird dauerhaft gewährleistet. Je nach Erfordernis können durch die Umweltbaubegleitung im Rahmen der Bauarbeiten zusätzlich Bereiche festgelegt werden, die zu schützen sind. Die Schutzzäune bleiben während der gesamten Bauzeit erhalten und werden erst nach Fertigstellung der Baumaßnahmen abgebaut.

Der Rückschnitt von Gehölzen erfolgt fachgerecht, außerhalb der Vegetationszeit (vgl. auch Maßnahme S7) und wird ebenfalls durch die Umweltbaubegleitung betreut. Die Vitalität von Bäumen, die aus baustellentechnischen Gründen nicht optimal geschützt werden können, wird regelmäßig über die gesamte Bauphase sowie weitere fünf Jahre nach Abschluss der Baumaßnahme geprüft. Sollten in diesem Zeitraum Bäume erhebliche und nachhaltige Schäden aufweisen oder gefällt werden müssen, werden diese durch die Umweltbaubegleitung bilanziert und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, eingeleitet.

Die im Zuge der Baufeldfreimachung zu fallenden Bäume, insbesondere ausschlagfähige Arten wie Erle und Weide, sind soweit möglich lediglich auf den Stock zu setzen. Für Bäume, die während der Bauausführung auch innerhalb des Baufeldes erhalten bleiben können, werden von der Umweltbaubegleitung zusätzliche Schutzmaßnahmen (z.B. fachgerechter Rückschnitt, auf den Stock setzen, Einzelbaumschutz) im Zuge der Umsetzung der Baumaßnahme festgelegt.

Neben dem Erhalt von Biotopen und Lebensraum dient die Maßnahme der Minderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und klimawirksamer Strukturen. Darüber hinaus werden Eingriffe in FFH-LRT sowie sonstige für die Erhaltungsziele der Schutzgebiete erforderliche Gehölzbestände vermieden und vermindert.

S4 (2.2 V im LBP) - Einschränkung des Baufeldes

Das Baufeld ist während der Planung auf das notwendige Mindestmaß beschränkt worden, um mögliche Auswirkungen auf angrenzende Biotope und Lebensräume sowie Beeinträchtigungen des Bodens, des Landschaftsbildes und klimawirksamer Strukturen so gering wie möglich zu halten. Die an das Baufeld angrenzenden Gehölzbestände sind durch Schutzzäune vom Eingriffsbereich abzugrenzen, um nachhaltige Beschädigungen zu verhindern (vgl. Maßnahme S3). Die Beanspruchung des FFH-LRT 91E0* wird dadurch auf ein Minimum reduziert. Direkte Eingriffe in den LRT 3260 können mit dieser Maßnahme vollständig vermieden werden.

S5 (2.3 V im LBP) - Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Gehölzpflanzung

Nach Beendigung der Baumaßnahme erfolgt auf allen baubedingt in Anspruch genommenen Flächen eine Flächenrekultivierung. Die Rekultivierung der Flächen findet im Regelfall statt, sobald die Arbeiten abgeschlossen sind.

Für die beanspruchten Waldbestände sowie Gebüsche und Gehölzbestände erfolgen, im Anschluss an die Flächenvorbereitung/Bodenrekultivierung, Neupflanzungen. Dafür sind standortgerechte, herkunftsgesicherte, gebietsheimische Baum- und Straucharten zu verwenden. Unter Berücksichtigung des Artenspektrums, der vom Eingriff betroffenen Flächen, sind u.a. folgende Arten denkbar:

Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Eiche (*Quercus spec.*), Ahorn (*Acer spec.*), Linde (*Tilia spec.*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*), Hundsrose (*Rosa canina*)

Im Rahmen einer einjährigen Fertigstellungs- und zweijährigen Entwicklungspflege, nach DIN 18916 sowie DIN 18919, werden festgestellte Ausfälle nachgepflanzt. In der Anfangsphase werden die Anpflanzungen durch geeignete Maßnahmen wie z. B. Wildschutzzäune, Drahtosen (beides 1,8m hoch) oder Vergällungsmittel vor Wildschäden geschützt. Nach Sicherung der Kulturen ist der Abbau der Zäune etc. inkl. ordnungsgemäßer Entsorgung des Drahtes zu gewährleisten. Nach den ersten fünf Jahren erfolgt eine Erfolgskontrolle in deren Rahmen festgestellte Ausfälle nachgepflanzt werden.

Die Anpflanzungen sind insbesondere parallel zur Bundesstraße vorzusehen. Dadurch dient die Maßnahme, neben der Wiederherstellung von Biotop- und Habitatstrukturen, außerdem der Sichtverschattung und Wiedereinbettung der B 241 und der neuen Brücke in die Schutzgebietenkulisse. Darüber hinaus werden multifunktional Gehölzstrukturen mit lufthygienischer Regulationsfunktion rekultiviert.

Die genaue Artenzusammensetzung und erforderlichen Pflanzabstände werden im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung festgelegt.

Die Maßnahme dient neben der Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Gehölzbestände der Okeraue sowie des LRT 91E0* auch der Lebensraumwiederherstellung für vorkommenden wertgebenden und charakteristischen Arten der Schutzgebiete und Lebensraumtypen.

S6 (2.4 V im LBP) - Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen durch Sukzession

Nach Beendigung der Baumaßnahme erfolgt auf allen baubedingt in Anspruch genommenen Flächen eine Flächenrekultivierung. Die Wiederherstellung der Flächen findet im Regelfall durch die bauausführende Firma statt, sobald die Arbeiten abgeschlossen sind.

In Bereichen wo das Baufeld auf landwirtschaftlichen Nutzflächen (Grünland) eingerichtet wird, sind diese im Anschluss an die Baumaßnahme durch eine Bodenrekultivierung in Absprache mit den Pächtern vorzubereiten und ggf. neu einzusäen.

Die beanspruchten Stauden- und Ruderalfluren können im Anschluss an die Bodenrekultivierung, je nach Beanspruchung, der Sukzession und Ruderalisierung überlassen werden. Sollte eine Einsaat dennoch erforderlich werden, sind standortgerechte, herkunftsgesicherte, gebietsheimische Arten zu verwenden. Die Pflege der Flächen wird nach der Fertigstellungspflege, wie vor der baulichen Inanspruchnahme durchgeführt.

S7 (3.1 V im LBP) - Bauzeitenregelung für Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung (Brutvögel, Fledermäuse)

Um die Verbote des § 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG nicht zu verletzen, erfolgen Gehölzrodungen, Gehölzrückschnitte und die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit und der Aktivitätszeit der Fledermäuse. Da die nachgewiesene Wasseramsel ihre Brutreviere bereits Anfang Februar besetzt, ergibt sich daraus ein Zeitfenster vom 1. November bis zum 31. Januar. Dadurch wird verhindert, dass tagsüber in Gehölzen befindliche Fledermäuse erheblich gestört, verletzt oder getötet werden. Weiterhin wird die Verletzung oder Tötung gehölzbrütender Vogelarten sowie die Zerstörung von Gelegen vermieden. Die Maßnahme dient dem Schutz der wertgebenden und charakteristischen Arten der Schutzgebiete und Lebensraumtypen.

S8 (3.2 V im LBP) - Erhalt der Querpassierbarkeit der Okeraue als Wanderkorridor für Tiere (Eisvogel, Fledermäuse, Biber, Fischotter)

Temporäre Schutz- und Traggerüste, ebenso wie die die Behelfsbrücke, sind während der gesamten Bauzeit so zu gestalten, dass eine Durchflughöhe von mind. 1,5 m über dem Gewässer gewährleistet ist, da die Okeraue u.a. für den Eisvogel und mehrere Fledermausarten als Flugroute und Nahrungshabitat dient. Darüber hinaus ist während der Bauphase das Unterwandern der Brücke, sowohl auf dem Landweg, als auch im Wasser, für Biber und Fischotter sicher zu stellen. Die Maßnahme vermeidet baubedingte Beeinträchtigungen und Zerschneidungen der Leitlinienfunktion, des Wanderkorridors und des Nahrungshabitats durch Barrierewirkungen wegen Verbauens des Flussquerschnitts (Baugerüste) und Scheuch- und Vergrämungseffekte im Zuge der Bauausführung.

S9 (3.3 V im LBP) - Schutzmaßnahme für den Mittelsäger

Während der Umsetzung der Baumaßnahme werden im artspezifischen Brutzeitraum (Mitte April bis Mitte August) regelmäßige Kartierungen durchgeführt um zu ermitteln, ob stromaufwärts der Brückenbaustelle Brutvorkommen des Mittelsägers vorhanden sind. Im Vorfeld empfiehlt sich der Kontakt zu ortskundigen Ornithologen, da Brutplätze aus den Vorjahren von dieser Art gerne erneut genutzt werden. Im Zeitraum von Mitte April bis Ende Mai erfolgt die Kartierung im 14 tägigen Rhythmus, ab Juni bis Mitte August dann wöchentlich. Der Untersuchungsraum umfasst die Oker bis 1.000 m flussaufwärts der Brückenbaustelle sowie die umliegenden Kiesteiche.

Zur Vermeidung des Abdriftens der Jungvögel in das Baufeld und damit einhergehend potentiellen Tötungen und Verletzungen der Tiere, werden flussaufwärts, in der Nähe des Baufeldes zwei Sperren mit Schwimmkörpern über die Oker gespannt. Ein weiteres Abdriften der Jungvögel sowie eine Trennung von den Alttieren werden dadurch verhindert. Die Schwimmsperren sind so zu wählen und zu installieren, dass die Querpassierbarkeit der Oker weiterhin gewährleistet ist und der Durchflussquerschnitt nicht verändert wird. Die Sperren werden durch eine fachkundige Person der Umweltbaubegleitung regelmäßig kontrolliert sowie der Zeitpunkt des Rückbaus mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Bei Bedarf können weitere Schwimmsperren flussaufwärts installiert werden.

Beeinträchtigungen dieser für das Vogelschutzgebiet wertgebenden Art werden mit Umsetzung der Maßnahme vermieden.

S10 (3.4 V_{CEF} im LBP) - Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse

Der dauerhafte Verlust von Baumhöhlen sowie der bauzeitliche Verlust des Brückenbauwerkes werden durch die Schaffung von Ersatzlebensräumen für Brutvögel und Fledermäuse in Form von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, im Verhältnis 1:3, ausgeglichen. Im Winter 2019/2020 vor Baubeginn werden die erforderlichen Nistkästen/-hilfen sowie Fledermausquartiere in der Umgebung der Okerbrücke ausgebracht.

Für den Verlust von 2 Habitatbäumen werden insgesamt 6 Nistkästen, 4 Sommer- und 2 Winterquartiere in der näheren Umgebung installiert. Für den bauzeitlichen Verlust des Brückenbauwerkes werden 3 Nisthilfen für die Wasseramsel sowie 3 Flachkästen für Fledermäuse ausgebracht. Diese sind soweit möglich ebenfalls unter den Brücken der näheren Umgebung zu installieren.

Die exakte Verortung erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung, in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde. Die Funktionalität der Lebensräume bleibt dadurch im engen räumlichen Zusammenhang erhalten. Erhebliche Beeinträchtigungen für wertgebende und charakteristische Arten der Schutzgebiete und Lebensräume werden mit Umsetzung der Maßnahme vermieden.

S11 (3.5 V im LBP) - Nachtbauverbot

Um erhebliche Beeinträchtigungen der Jagdaktivitäten von Fledermäusen sowie Störungen der Wanderaktivitäten von Biber und Fischotter zu vermeiden, werden die Bauarbeiten ausschließlich tagsüber durchgeführt. In der Dämmerungs- und Dunkelphase erfolgen keine Arbeiten. Mit Umsetzung dieser Maßnahme bleiben die nächtlichen Querungsmöglichkeiten und Nahrungshabitate der Anhang II Arten der FFH-RL auch während der Bauphase erhalten.

S12 (3.6 V im LBP) - Kontrolle der Habitatbäume vor Rückschnitt und Fällung

Die von der Fällung und/oder dem Rückschnitt betroffenen Habitatbäume werden im Winter des Jahres vor Baubeginn, also im Winter 2019/2020, von der Umweltbaubegleitung im Hinblick auf eine mögliche Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert. Die Baumhöhlen werden bei Nichtbesatz verschlossen oder die Bäume direkt zur Fällung freigegeben. Sollten Fledermäuse in den Baumhöhlen nachgewiesen werden, sind die Höhlen durch die Umweltbaubegleitung so zu verschließen (z.B. mit Folie abhängen), dass die überwinternden Tiere diese im Frühjahr verlassen, aber nicht mehr hineinkönnen. Die Fällung würde dann im Folgejahr (Winter 2020/2021) erfolgen. Der Verschluss ist lediglich bei den zu fällenden Bäumen erforderlich.

Für Habitatbäume die lediglich vom Rückschnitt betroffen sind, erfolgt im Winter 2019/2020 dennoch eine Kontrolle auf Fledermausbesatz. Sollte dieser festgestellt werden, sind mögliche Maßnahmen (z.B. ausschließlich händischer Rückschnitt) durch die Umweltbaubegleitung festzulegen. Der Rückschnitt erfolgt im Jahr des Baubeginns, außerhalb der Vegetationszeit (Winter 2020/2021) (vgl. Maßnahme S7).

S13 (3.7 V im LBP) - Kontrolle des Brückenbauwerkes und Verschluss der Nist- und Hangplätze für Brutvögel und Fledermäuse

Da der Rückbau der Bestands- und Behelfsbrücke vor dem Beginn der artspezifischen Brutzeit der Wasseramsel (Anfang Februar) und der Aktivitätszeit der Fledermäuse (Anfang März) nicht realisierbar ist, wird die Bestandsbrücke im Zuge der regelmäßigen Brückenprüfungen (November 2020 bis Januar 2021) durch die Umweltbaubegleitung kontrolliert. Die potentiellen Nistplätze für Brutvögel und Tages-/Sommerquartiere für Fledermäuse werden bis Mitte Januar 2021 fachgerecht abgehängt. Dadurch wird verhindert, dass die Wasseramsel unter dem Bauwerk einen neuen Brutplatz anlegt oder Fledermäuse in den Nischen und Spalten der Widerlager Tagesquartiere beziehen und im Zuge des Rückbaus verletzt oder getötet werden.

Die Behelfsbrücke wird unmittelbar nach dem vollständigen Aufbau ebenfalls fachgerecht abgehängt, um zu vermeiden, dass Brutvögel und Fledermäuse während der Bauzeit Nischen und

Vorsprünge unter der Brücke nutzen. Dadurch werden artenschutzrechtliche Konflikte, die durch den Rückbau der Behelfsbrücke entstehen können, von vornherein verhindert. Erhebliche Beeinträchtigungen der für die FFH-LRT 91E0* und 3260 charakteristischen Arten werden durch diese Maßnahme vermieden.

9 BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DER SCHUTZGEBIETE DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE

Das Vorhaben zum Ersatzneubau der Okerbrücke (BW 40 29 515) ist aufgrund der Lage innerhalb derselben Schutzgebiete mit dem bereits planfestgestellten Vorhaben zum Bau einer Eisenbahnüberführung sowie dem geplanten Bau von drei Brücken im Zuge der BAB 36 verbunden. Die Umsetzung der Vorhaben erfolgt nicht zeitgleich. Der Neubau der Eisenbahnüberführung wurde bereits abgeschlossen und das Vorhaben zum Neubau der Brückenbauwerke im Zuge der BAB 36 befindet sich noch in der Planung. Zum Zeitpunkt der Baudurchführung des Ersatzneubaus der Okerbrücke im Zuge der B241 wird sich das Projekt an der BAB 36 voraussichtlich noch im Verfahren befinden und die Baumsetzung erst im Anschluss an die Fertigstellung der Okerbrücke erfolgen. Für die wertgebenden Vogelarten, Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie die charakteristischen Arten bleibt die Funktionalität der Lebensräume daher dauerhaft erhalten und das Vorhandensein störungsarmer (Teil-)Lebensräume ist weiterhin gewährleistet. Die Querpassierbarkeit der Oker als Wanderkorridor und Leitlinie wird auch im Zusammenwirken nicht erheblich beeinträchtigt. Es kommt auch im Zusammenwirken zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen.

Kumulierende Effekte, welche zu erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutz- und FFH-Gebietes und ihrer Erhaltungsziele führen könnten, bestehen nicht.

10 PRÜFUNG VON ALTERNATIVLÖSUNGEN

Eine Prüfung von Alternativlösungen ist gemäß § 34 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG nur erforderlich, wenn eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen zu befürchten ist. Im vorliegenden Fall ist kein Erfordernis für eine Alternativprüfung gegeben.

11 ZUSAMMENFASSUNG

Unter Berücksichtigung der maximal möglichen Intensitäten und Reichweiten der Wirkprozesse des Vorhabens zum „Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über der Oker im Zuge der B 241“ ist festzustellen, dass die hervorgerufenen Projektwirkungen keine erheblichen

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes DE 4029-401 (V58) „Okertal bei Vienenburg“ und des FFH-Gebietes 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“ verursachen. Es ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf die Natura-2000 Gebiete, ihre Erhaltungsziele und Schutzzwecke oder maßgeblichen Bestandteilen, weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten. Hierzu tragen die beschriebenen Maßnahmen der Vermeidung und Schadensbegrenzung bei.

Das Vorhaben ist somit nach gutachterlicher Einschätzung als verträglich im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 26 NAGBNatSchG einzustufen.

12 QUELLENVERZEICHNIS

Literatur

- ALAND – ARBEITSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2015): Basiserfassung im FFH-Gebiet 123 „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“. Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 3929-331. Erfassung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie der Flora. Erstellt im Auftrag des NLWKN Geschäftsbereich IV – Naturschutz, Betriebsstelle Süd. Hannover April 2015
- BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VS). Ausgabe 2004.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000 – Gebiete. Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- KAISER, T. (2003): Methodisches Vorgehen bei der Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (2): 37-45.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜTZKE, S., ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen, Heft 48, Hannover.
- KRÜGER, T. & NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. - 8. Fassung, Stand 2015. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4). S. 181-256. Hannover.
- LANDKREIS GOSLAR (2019): Persönliche Mitteilung Herr Schlicht (Fachbereich Bauen & Umwelt – Naturraumentwicklung). Telefonat und E-Mail vom 06.06.2019.
- 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
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner & G. Kaule]. – Hannover, Filderstadt.
- [LAREG] PLANUNGSGEMEINSCHAFT GBR LAREG (2009): Monitoring V58 „Okertal bei Vienenburg“ 2009. Bearbeitet im Auftrag des NLWKN - Staatliche Vogelschutzwarte, September 2009
- [LAREG] PLANUNGSGEMEINSCHAFT GBR LAREG (2015): Verbesserung des ökologischen Zustandes der Oker zwischen Probsteiburg und Vienenburg (Steinfeld). Bearbeitet im Auftrag des Unterhaltungsverbandes Oker.
- LAREG (2019): Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 40 29 515 über die Oker im Zuge der B 241 bei Vienenburg (km 9,76); Kartierbericht, Unterlage 19.2.2
- [LAVES] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.:
- Koppe, Groppe oder Mühlkoppe (*Cottus gobio*) (Stand November 2011)

- Bachneunauge (*Lampetra planeri*) (Stand November 2011)
- LOUIS, H. W. (2003): Verträglichkeitsprüfung nach §§ 32 ff. BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (4): 119-125.
- [MU] NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2019): Umweltkarten Niedersachsen, digitaler Kartenserver: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>, Stand: 17.05.19
- [NLÖ] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (1999): Standarddatenbogen/vollständige Gebietsdaten der EU-Vogelschutzgebiete in Niedersachsen, hier: EU-Vogelschutzgebiet DE 4029-401 (V58) „Okertal bei Vienenburg“. Hannover
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2009a): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen:
- Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald (9160) (Stand Juni 2009, Entwurf)
 - Weiden-Auwälder (91E0*) (Stand Juni 2009, Entwurf)
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2009b): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen: Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) (Stand Juni 2009, Entwurf)
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2010): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (9170) (Stand Januar 2010, Entwurf)
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011a): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen:
- Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150) (Stand November 2011)
 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260) (Stand November 2011)
 - Schwermetallrasen (6130) (Stand November 2011)
 - Feuchte Hochstaudenfluren (6430) (Stand November 2011)
 - Magere Flachland-Mähwiesen (6510) (Stand November 2011)
 - Kalktuffquellen (7220*) (Stand November 2011)
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011b): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen: Fischotter (*Lutra lutra*) (Stand November 2011)
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011c): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen: Kammmolch (*Triturus cristatus*) (Stand November 2011)
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2016): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen:
- Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder (9110) sowie Atlantische bodensauer Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme (9120) (Stand April 2016)
 - Waldmeister-Buchenwald (9130) (Stand Juli 2016)
 - Orchideen-Kalk-Buchenwald (9150) (Stand September 2016)

- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2017a): Standarddatenbogen/vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen, hier FFH-Gebiet DE 3929-331 (123) „Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg“. Hannover
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2017b): Wertbestimmende Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete in Niedersachsen, Stand 01.08.2017

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- [BNATSchG] GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE. BUNDESNATURSCHUTZGESETZ in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.
- DIN 18916 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten (2002)
- DIN 18919 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen (2002)
- [FFH-RICHTLINIE] RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAÜME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158, S. 193)
- RUNDERLASS DES NIEDERSÄCHSISCHEN UMWELTMINISTERIUMS (RdERL.D. MU): Europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“ vom 28. Juli 2003 (Nds. MBl. S. 604).
- [NAGBNATSchG] NIEDERSÄCHSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ v. 19.02.2010 (Nds. GVBl. Nr.6/2010 S.104).
- [NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2007): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Okertal südlich Vienenburg“ in der Stadt Bad Harzburg und der Stadt Vienenburg, Landkreis Goslar. Hannover, den 27.11.2007
- LANDKREIS GOSLAR – DER LANDRAT (2017): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“, Goslar, den 17.03.2017, Nds. MBl. Nr. 14/2017, S. 360. Hrsg: Niedersächsische Staatskanzlei. Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG,
- [UVPG] GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
- [VOGELSCHUTZRICHTLINIE] RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung, L20/7 vom 26.01.2010)

Von Bau-km	0+000	bis Bau-km	0+150
Baulänge:	150 m		
Nächster Ort:	Vienenburg		
Landkreis:	Goslar		
Genehmigungsbehörde:		Landkreis Goslar	

Prüfkatalog

zur

Ermittlung der UVP-Pflicht

von

Straßenbauvorhaben

Teil A: UVP-Pflicht aufgrund der Art und des Umfangs des Vorhabens gemäß §§ 6, 9-12 UVPG

Teil B: Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 7 UVPG
(in Verbindung mit den §§ 8-14 UVPG)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist.

Aufgestellt Goslar, den 13.11.2019 Geschäftsbereich Goslar	Geprüft: Ort, den Datum Landkreis Goslar
im Auftrage: gez. Eberwein	im Auftrage:

Teil A: UVP-Pflicht aufgrund der Art und des Umfangs des Vorhabens gemäß § 6, 9-12 UVPG

1	Straßenbauvorhaben mit gesetzlich vorgeschriebener UVP gemäß §§ 6, 9-12 UVPG mit Anlage 1 UVPG, Ziffer 14.3 bis 14.5	Zutreffendes ankreuzen
1.1	Neubau einer Bundesautobahn oder einer Bundesstraße als Schnellstraße, wenn diese eine Schnellstraße im Sinne der Begriffsbestimmung des Europäischen Übereinkommens über die Hauptstraßen des internationalen Verkehrs ist (vgl. Anlage 1 Nr. 14.3 UVPG)	<input type="checkbox"/>
1.2	Neubau einer vier- oder mehrstreifigen Bundesstraße, die eine durchgehende Länge von 5 km oder mehr aufweist (vgl. Anlage 1 Nr. 14.4 UVPG)	<input type="checkbox"/>
1.3	Ausbau oder Verlegung einer bestehenden Bundesstraße zu einer vier- oder mehrstreifigen Bundesstraße, wenn der auszubauende und/oder verlegte Abschnitt eine durchgehende Länge von 10 km oder mehr aufweist (vgl. Anlage 1 Nr. 14.5 UVPG).	<input type="checkbox"/>
1.4	Änderung oder Erweiterung eines UVP-pflichtigen Vorhabens: Verlängerung einer vier- oder mehrstreifigen Bundesstraße durch Neubau oder weiteren Ausbau, ggf. samt Verlegung einer bestehenden Straße, wenn das Verlängerungsvorhaben selbst die Straßenlängen die in der Anlage 1 des UVPG unter 14.4-14.5 angegebenen sind, erreicht oder überschreitet (vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)	<input type="checkbox"/>
1.5	Änderung oder Erweiterung Vorhabens, für das keine UVP durchgeführt wurde: Verlängerung einer vier- oder mehrstreifigen Bundesstraße durch Neubau oder weiteren Ausbau, ggf. samt Verlegung einer bestehenden Straße, wenn das geänderte Vorhaben die Straßenlängen die in der Anlage 1 des UVPG unter 14.4-14.5 angegebenen sind, erreicht oder überschreitet (vgl. § 9 Abs. 2 Nr. 1 UVPG)	<input type="checkbox"/>
1.6	Bau eines weiteren Abschnittes einer neuen vier- oder mehrstreifigen Bundesstraße oder Ausbau, ggf. samt Verlegung, eines weiteren Abschnittes einer bestehenden, höchstens dreistreifigen Straße zu einer vier oder mehrstreifigen Bundesstraße, wenn dadurch die unter Punkt 1.1 bis 1.3 genannten Größenerwerte erreicht oder überschritten werden. Dabei sind bestehende Straßenabschnitte zu berücksichtigen, : <ul style="list-style-type: none"> • die in engem räumlichen und zeitlichen Zusammenhang zu dem bestehenden Abschnitt stehen (vgl. § 10 Abs. 4 und 5 UVPG). • bei denen eine Zulassungsentscheidung getroffen wurde und ein UVP durchgeführt wurde. (vgl. § 11 Abs. 2) • bei denen eine Zulassungsentscheidung getroffen wurde und kein UVP durchgeführt wurde. (vgl. § 11 Abs. 3) • bei denen noch keine Zulassungsentscheidung getroffen wurde und eine UVP-Pflicht besteht. (vgl. § 12 Abs. 1) • bei denen noch keine Zulassungsentscheidung getroffen wurde und keine UVP-Pflicht besteht. (vgl. § 12 Abs. 2) • bei denen noch keine Zulassungsentscheidung getroffen wurde, keine UVP-Pflicht besteht und noch keine vollständigen Antragsunterlagen für das Zulassungsverfahren eingereicht sind. (vgl. § 12 Abs. 3) 	<input type="checkbox"/>

Falls keiner der o.g. Punkte zutrifft, ist die UVP-Pflicht für den Bau sonstiger Straßen durch eine Vorprüfung des Einzelfalls zu ermitteln (vgl. Anlage 1 Nr. 14.6 UVPG).

Teil B: Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. §§ 7-12 UVPG

1	<u>Merkmale und Wirkfaktoren des Vorhabens</u> Zusätzliche Erläuterungen ggf. am Ende dieser Tabelle <input type="checkbox"/> Neubaumaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Änderung oder Erweiterung einer Straße	Art/Umfang		
1.1	Baulänge in km:	0,15		
1.2	geschätzte Flächeninanspruchnahme in ha (Bau/Anlage):	0,57		
1.3	geschätzter Umfang der Neuversiegelung in ha:	0,023		
1.4	geschätzter Umfang der Erdarbeiten in m ³ :	2.404		
1.5	Ingenieurbauwerke (z. B. Anzahl der Brückenbauwerke, ggf. erläutern):	1		
1.5a	geschätzte Länge der Bauzeit:	1 Jahr		
Treten nachfolgende Wirkfaktoren bei dem Vorhaben auf? Zusätzliche Erläuterungen ggf. am Ende dieser Tabelle		nein	ja	geschätzter Umfang/ Erläuterungen
1.6	Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch das Vorhaben/ prognostizierte Verkehrsbelastung (DTV)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.7	Erhöhung der Lärmemissionen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.8	Erhöhung der Schadstoffemissionen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.9	Zusätzliche Zerschneidung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.10	Visuelle Veränderungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Verlust von Gehölzbeständen (1.583 m ²)
1.11	Veränderungen des Grundwassers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.12	Änderung an Gewässern oder Verlegung von Gewässern	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.13	Klimatische Veränderungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Treten nachfolgende Wirkfaktoren bei dem Vorhaben auf? Zusätzliche Erläuterungen ggf. am Ende dieser Tabelle		nein	ja	geschätzter Umfang
1.14	Sonstige Wirkungen oder Merkmale des Vorhabens (Anlage, Bau oder Betrieb), die erhebliche nachhaltige Umweltauswirkungen hervorrufen können - Abwasser/Oberflächenentwässerung - Abfall (z.B. belastete Böden/Asphalte bei Ausbaumaßnahmen) - Rohstoffbedarf - besondere Probleme des Baugrundes (z.B. Moorböden) - Abwicklung des Baubetriebs - andere und zwar: Biotopverluste, Beeinträchtigungen vorkommender Tierarten, Beeinträchtigungen des Bodens Grenzüberschreitende Auswirkungen: - -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	im gesamten Baufeld
1.15	Gibt es frühere Änderungen des Vorhabens, die noch keiner Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen worden sind (vgl. § 9 Abs. 2 UVPG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.16	Gibt es kumulierende Vorhaben, bei denen - das Zulassungsverfahren abgeschlossen ist und eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde (vgl. § 11 Abs. 2 Nr. 2 UVPG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ersatzneubau EÜ über die Oker bei Lengde
1.17	Gibt es kumulierende Vorhaben, bei denen - das Zulassungsverfahren abgeschlossen ist und keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde (vgl. § 11 Abs. 3 UVPG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.18	Gibt es kumulierende Vorhaben, bei denen - das Zulassungsverfahren noch nicht abgeschlossen ist und eine UVP-Pflicht besteht (vgl. § 12 Abs. 1 Nr. 2 UVPG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.19	Gibt es kumulierende Vorhaben, bei denen - das Zulassungsverfahren noch nicht abgeschlossen ist und keine UVP-Pflicht besteht (vgl. § 12 Abs. 2 UVPG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ersatzneubau für 3 Brückenbauwerke im Zuge der A36
1.20	Handelt es sich offensichtlich nicht um einen empfindlichen Standort?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.21	Gibt es Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf: 1. verwendete Stoffe und Technologien 2. Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft.	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

1.22

Gesamteinschätzung der Merkmale und Wirkfaktoren des Vorhabens

Einschätzung, ob von dem Vorhaben aufgrund der unter B 1.1 bis B 1.21 beschriebenen Wirkfaktoren und einer groben Betrachtung des betroffenen Standortes erhebliche nachteilige Auswirkungen ausgehen können.

Eine Betrachtung der Punkte B 2 und B 3 ist entbehrlich, wenn die Einschätzung zu dem Ergebnis kommt, dass von dem Vorhaben offensichtlich keine nachteiligen Umweltauswirkungen ausgehen können und es sich offensichtlich nicht um einen empfindlichen Standort handelt. Dies ist nachvollziehbar zu begründen. Die Straßenbauverwaltung kann einen Vorschlag für eine Begründung liefern, entscheidend ist die abschließende Einschätzung der Genehmigungsbehörde. Wenn die Einschätzung zu dem Ergebnis kommt, dass aufgrund der beschriebenen Merkmale und der Wirkfaktoren des Vorhabens und einer Kenntnis des betroffenen Standortes erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht offensichtlich ausgeschlossen werden können, ist die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls unter Einbeziehung der Teile B 2 und B 3 weiterzuführen.

Begründung, warum aufgrund der Merkmale und Wirkfaktoren des Vorhabens ggf. keine nachteiligen Umweltauswirkungen ausgehen können:

Erläuterungen zu 1

1.10:

Die vorwiegend bauzeitliche Rodung der Gehölzbestände führt zur visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust der Sichtverschattung des Brückenbauwerkes und der Bundesstraße B 241.

1.14:

Es kommt zum bau- und anlagebedingten Verlust von Biotopen. Das Vorhaben kann außerdem Beeinträchtigungen der vorkommenden Tierarten (Vögel, Fledermäuse, weitere Säugetiere) zur Folge haben. Diese umfassen die direkte Tötung und Verletzung, Störungen durch Vergrämungseffekte, die Zerschneidung von Wanderkorridoren und Nahrungshabitaten sowie den Verlust von Lebensräumen.

Eine nicht fachgerechte Verbringung/Entsorgung des abgeschobenen oder ausgehobenen schwermetallbelastetem Bodenmaterials kann zu einer Kontamination von bisher unbelasteten Böden und des Grundwassers führen. Das Vorhaben führt außerdem zu Beeinträchtigungen des Bodens durch Beeinträchtigungen der Bodenstruktur sowie zu bauzeitlichen und anlagebedingten Bodenversiegelungen und Überprägungen des Bodenprofils.

Darüber hinaus fällt die alte Asphaltsschicht und die Stahlkonstruktion des Brückenbauwerkes und der Straße als Abfall an.

1.16:

Im Nordosten des Vorhabengebietes, in ca. 5 km Entfernung, wird der Ersatzneubau einer Eisenbahnüberführung (EÜ) über die Oker nordöstlich von Lengde geplant. Für dieses Vorhaben liegt bereits ein Planfeststellungsbeschluss vor. Die EÜ befindet sich, wie auch die Okerbrücke bei Vienenburg, ebenfalls im Naturschutzgebiet (BR 152) "Oker- und Ekertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel", im FFH-Gebiet (DE 3929-331) "Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg" sowie im EU-Vogelschutzgebiet (DE 4029-401) "Okertal bei Vienenburg". Aufgrund dieser Verbindung sind kumulierende Wirkungen zu prüfen.

1.19:

Im Osten des Vorhabengebietes, in ca. 2,5 km Entfernung wird der Ersatzneubau von drei Brückenbauwerken im Zuge der Bundesautobahn BAB 36 geplant. Das Vorhaben befindet sich noch in der Bearbeitung. Eine abschließende Planung liegt noch nicht vor. Die drei Brücken befinden sich, wie auch die Okerbrücke bei Vienenburg, ebenfalls im Naturschutzgebiet (BR 152) "Oker- und Ekertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel", im FFH-Gebiet (DE 3929-331) "Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg" sowie im EU-Vogelschutzgebiet (DE 4029-401) "Okertal bei Vienenburg". Aufgrund dieser Verbindung sind die kumulierenden Wirkungen zu prüfen.

1.20:

Das Vorhaben befindet sich innerhalb verschiedener Schutzgebiete. Nördlich und südlich des Bestandsbauwerkes erstrecken sich Naturschutzgebiete sowie ein EU-Vogelschutzgebiet. Im Norden der Brücke befindet sich außerdem ein FFH-Gebiet. Aufgrund der Schutzgebietskulisse sowie dem Vorkommen verschiedener gem. § 30 BNatSchG geschützter Biotope handelt es sich um einen empfindlichen Standort.

1.21:

Baubedingt ergeben sich nur die beim Bau entstehenden, typischen Risiken. Mit weiteren Risiken oder Störfällen, die eine ernste Gefahr für Mensch oder Umwelt darstellen, ist nicht zu rechnen. Im Umkreis von 2,2 km um das Vorhabens befinden sich außerdem keine Störfallbetriebe.

2	<u>Standortbezogene Kriterien</u>			
2.1	Nutzungen Sind Nutzungen betroffen, die im Zusammenhang mit den Merkmalen und Wirkfaktoren des Vorhabens zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können? Wenn ja, am Ende dieser Tabelle erläutern. Gibt es:	nein	ja	Art, Umfang, Größe
2.1.1	Aussagen in dem für das Gebiet geltenden Regionalen Raumordnungsprogramm oder in der Flächennutzungsplanung zu Nutzungen, die mit dem Vorhaben unvereinbar sind (z.B. Vorranggebiete für Landwirtschaft oder Erholung)?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vorranggebiet "Natur und Landschaft" und "Ruhige Erholung in Natur und Landschaft"
2.1.2	Wohngebiete oder Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (insbesondere zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 und 5 ROG)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nahegelegene Ortschaft Vienenburg (außerhalb d. Eingriffsbereichs)
2.1.3	Empfindliche Nutzungen (Krankenhäuser, Altersheime, Kirchen, Schulen etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.4	Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung/ den Fremdenverkehr?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	siehe 2.1.1
2.1.5	Altlasten, Altablagerungen, Deponien?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.6	Flächen mit besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft, Forstwirtschaft oder Fischerei?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kiesteiche durch Angelsportverein genutzt
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.8	Gibt es andere Vorhaben, die mit dem geplanten Vorhaben einen gemeinsamen Einwirkungsbereich haben und kumulierend wirken?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	vgl. 1.22 Erläuterungen
2.1.9	Befinden sich Störfallbetriebe in der Nähe und wird das Risiko bzw. die Schwere eines Unfalls durch das Vorhaben vergrößert? (Direktgeltung der EU-RL 2012/18 Seveso-III)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.10	Sonstige nutzungsbezogene Kriterien, und zwar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2.2	Rechtswirksame Schutzgebietskategorien Sind durch das Vorhaben Gebiete betroffen, die einen Schutzstatus besitzen? Wenn ja, sind der Umfang und die Erheblichkeit der Betroffenheit am Ende der Tabelle zu erläutern. Insbesondere ist zu erläutern, ob eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG erforderlich ist.	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	Art, Größe, Umfang der Betroffenheit
2.2.1	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete gem. § 32 BNatSchG (es sind auch Beeinträchtigungen zu betrachten, die von außen in das Gebiet hineinwirken können),	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	EU-VSG DE 4029-401 (5.656 m ² davon 2.187 m ² bereits versiegelt) FFH-Gebiet DE 3929-331 (ca. 2.545 m ²)
2.2.2	Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NSG BR 152 (ca. 2.545 m ²) NSG BR 127 (ca. 836 m ²)
2.2.3	Nationalparke gemäß § 24 Abs. 1 BNatSchG oder nationale Naturmonumente gemäß § 24 Abs. 4 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.4	Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.5	Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.6	Naturparke gemäß § 27 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.7	Naturdenkmäler gemäß § 28 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.8	geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG / § 22 NAGBNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.9	gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	WWB (58 m ²), HBA (5 m ²), HBE (331 m ²), UHB (3 m ²), UHN (18 m ²)
2.2.10	Wallhecken gemäß § 22 Abs.3 NAGBNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.11	Fortpflanzung- oder Ruhestätten der besonders geschützten Arten gemäß § 44 BNatSchG (sofern bekannt)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Bestandsbrücke, Habitatbäume
2.2.12	Besteht ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für besonders geschützte Arten gemäß § 44 BNatSchG (sofern bekannt)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

2.2.13	Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer gemäß § 27 Abs. 1 WHG (WRRL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.14	Wasserschutzgebiete gemäß § 51 Abs. 1 WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.15	Heilquellenschutzgebiete gemäß § 53 Abs. 4 WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.16	Hochwasserrisikogebiet gemäß § 73 WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.17	Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ca. 363 m ² d. Baufeldes
2.2.18	Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale, archäologische Interessengebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Bestands- brücke steht unter Denkmal- schutz
2.2.19	Schutzwald, Erholungswald gemäß § 12 / 13 Bundeswaldgesetz,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.20	Naturwaldreservate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2.3	Schutzgutbezogene Kriterien (Qualitätskriterien) Können die Merkmale und Wirkfaktoren des Vorhabens aufgrund der Qualität der betroffenen Schutzgüter zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen? Die Informationen sind im Wesentlichen aus der Landschaftsplanung des Landes zu entnehmen. Bei Betroffenheit ggf. zusätzlich am Ende der Tabelle erläutern.	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	Art, Größe, Umfang der Betroffenheit
2.3.1	Lebensräume mit besonderer Bedeutung für Pflanzen oder Tiere (Soweit bekannt auch die Lebensräume/Vorkommen streng geschützter Arten oder Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Baufeld (ca. 3469 m ²) Bestands- brücke Habitat- bäume
2.3.2	Böden mit besonderen Funktionen für den Naturhaushalt (z.B. Böden mit besonderen Standorteigenschaften, mit kultur-/naturhistorischer Bedeutung, Hochmoore, alte Waldstandorte)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3.3	Oberflächengewässer mit besonderer Bedeutung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3.4	Natürliche Überschwemmungsgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3.5	Bedeutsame Grundwasservorkommen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3.6	Für das Landschaftsbild bedeutende Landschaften oder Landschaftsteile	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Verlust von Gehölz- beständen (1.583 m ²)
2.3.7	Flächen mit besonderer klimatischer Bedeutung (Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftbahnen) oder besonderer Empfindlichkeit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	(Belastungsgebiete mit kritischer Vorbelastung)			
2.3.8	<p>Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebiete, die als Naturschutzgroßprojekte des Bundes gefördert werden - Unzerschnittene verkehrsarme Räume - Important Bird Areas - Feuchtgebiete internationaler Bedeutung nach „Ramsar Konvention“ - Gebiete landesweiter Schutzprogramme (z.B. Gewässerschutzprogramm, Auenschutzprogramm) - Landesweit wertvolle Lebensräume (z.B. für Flora oder Fauna wertvolle Flächen, avifaunistisch wertvolle Bereiche) - Biotopverbundflächen - ökologisch bedeutsame Funktionsbeziehungen - Sonstige - - - - - 	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Wertvoller Bereich für Gast- und Brutvögel (ca. 5.656 m², ges. Baufeld)</p> <p>Okeraue als potentielle Ausbreitungsachse für Tiere</p>

2.4	(Umweltqualitätsnormen) Sind durch das Vorhaben Gebiete betroffen, in denen nationale oder europäisch festgelegte ¹ Umweltqualitätsnormen bereits erreicht oder überschritten sind? Falls betroffen, bitte unten näher erläutern.	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	Art und Umfang der Betroffenheit
	<p>"Erläuterungen zum Gebiet, zu Umweltqualitätsnormen und zur Höhe der Überschreitung der Normen"</p> <p>2.1.1 / 2.1.4: Die Okeraue nimmt trotz anthropogener Vorbelastung (Bundesstraße B 241, Begradigungen der Oker, Sohlabstürze) eine wichtige Bedeutung für die Naherholung und das Landschaftsbild ein. Im Zuge des Vorhabens kommt es zu bauzeitlichen Einschränkungen der Erholungseignung. Die Zugänglichkeit der öffentlichen Wege der Okeraue bleibt gewährleistet. Durch bauzeitliche Gehölzverluste und den Baubetrieb kommt es zu temporären Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Diese werden im Rahmen der Eingriffsregelung (gem. §§ 14 ff BNatSchG) bearbeitet sowie erforderliche Maßnahmen festgelegt (z.B. Flächenrekultivierung) Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>2.1.6: Die Kiesteiche, die vom Angelsportverein Braunschweig genutzt werden, befinden sich außerhalb des Eingriffsbereichs. Der Angelbetrieb ist auch während der Bauzeit weiter möglich.</p> <p>2.1.8: Dieses Vorhaben ist, aufgrund der Lage innerhalb derselben Schutzgebiete (vgl. 1.16 und 1.18), mit dem bereits planfestgestellten Vorhaben zum Bau einer Eisenbahnüberführung sowie dem geplanten Bau von drei Brücken im Zuge der BAB 36 verbunden. Da die Baumsetzung nacheinander erfolgt, sowie auch im Zusammenwirken keine erheblichen Beeinträchtigungen und Eingriffe in Lebensräume und Biotope der Schutzgebiete entstehen, sind keine kumulierenden Projektwirkungen zu erwarten.</p> <p>2.2.1 / 2.2.2: Das Vorhabengebiet befindet sich innerhalb der Naturschutzgebiete "Okertal südl. Vienenburg", "Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel", im FFH-Gebiet "Harly, Ecker und Okertal nördlich Vienenburg" sowie dem Vogelschutzgebiet "Okertal bei Vienenburg". In den Gebieten werden bauzeitlich Flächen beansprucht, die auf ein Minimum reduziert wurden. Beeinträchtigungen und die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der Schutzgebiete werden, gem. Art. 6 FFH-RL, im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung untersucht sowie erforderliche Maßnahmen (z.B. Schutzmaßnahmen für den Mittelsäger) festgelegt. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>2.2.9: Es kommt vorwiegend zur bauzeitlichen, aber auch dauerhaften Beanspruchung von geschützten Biotopen. Diese Eingriffe werden im Rahmen der Eingriffsregelung (gem. §§ 14 ff BNatSchG) bearbeitet, erforderliche Maßnahmen (z.B. Gehölzschutz, Flächenrekultivierung etc.) festgelegt und sind im Zuge der Planung auf ein Minimum reduziert worden.</p> <p>2.2.11 / 2.2.12: Durch den Rückbau der Bestandsbrücke sowie die Fällung von</p>			

¹ Da die Kriterien einer ständigen Fortschreibung und Aktualisierung bedürfen, wurde auf eine Auflistung verzichtet.

<p>Habitatbäumen (Höhlenbäumen) kommt es zum bauzeitlichen und dauerhaften Verlust von geeigneten Brutplätzen sowie potentiellen Fledermausquartieren. Weiterhin kann es im Zuge der Bauaufeldfreimachung und Bauausführung zu Tötungen und Verletzungen der vorkommenden Tierarten (insb. Brutvögel und Säugetiere) kommen. Diese Beeinträchtigungen werden durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Gehölzkontrolle, etc.) vermieden und im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung gem. § 44 und 45 BNatSchG festgelegt. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die vorkommenden Arten zu erwarten.</p> <p>2.2.17: Das Bauaufeld befindet sich mit geringer Flächengröße (ca. 363 m²) innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Oker. Im Zuge des Bauvorhabens kommt es zu keinen Eingriffen in die Oker sowie der Uferbereiche. Die Retentionsfunktion wird nicht beeinträchtigt. Aufgrund der breiteren Stützweite des Ersatzbauwerkes wird der Durchflussquerschnitt der Oker vergrößert wodurch sich günstigere hydraulische Verhältnisse ergeben. Es sind keine Beeinträchtigungen des Überschwemmungsgebietes zu erwarten.</p> <p>2.2.18: Die bestehende Stahlfachwerkbrücke BW 40 29 515 steht unter Denkmalschutz und ist ein Zeugnis der Ingenieurbaukunst des frühen 21. Jahrhunderts. Der Abriss der Brücke und der Ersatz durch ein neues Brückenbauwerk wurden, mit Beachtung und Umsetzung der Nebenbestimmungen, durch den Fachdienst Bauordnung und Denkmalschutz der Stadt Goslar am 27.07.2017 genehmigt (AZ: 3.1.1-DRA/0224/2016).</p> <p>2.3.1 / 2.3.8: Die baubedingte Flächeninanspruchnahme führt zu einem kleinräumigen, direkten Verlust des ursprünglichen Lebensraumes verschiedener Tierarten. Die Lebensraumfunktionen gehen damit im Bereich des Bauaufeldes mind. für die Länge der Bauzeit (ca. 1 Jahr) vollständig verloren. Darüber hinaus kommt es zum Verlust von Brutplätzen und Fledermausquartieren im bestehenden Brückenbauwerk sowie durch die Fällung der Habitatbäume (vgl. 2.2.11). Im Zuge der Bauausführung kann es weiterhin zu Zerschneidung der Okeraue als Ausbreitungssachse, Wanderkorridor und Nahrungshabitat für Tiere kommen. Diese Beeinträchtigungen können durch die Umsetzung von Maßnahmen vermieden (z.B. Flächenrekultivierung, Erhalt der Querpassierbarkeit, etc.). Die Maßnahmen werden im Rahmen der Eingriffsregelung (gem. §§ 14 ff BNatSchG) sowie der artenschutzrechtlichen Betrachtung (gem. § 44 und 45 BNatSchG) festgelegt.</p> <p>2.3.6: Die vornehmlich bauzeitlichen Gehölzverluste führen zu einer visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust der Sichtverschattung des Brückenbauwerkes und der Bundesstraße B 241. Durch die Rekultivierung der bauzeitlich beanspruchten Flächen sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich. Diese werden im Rahmen der Eingriffsregelung (gem. §§ 14 ff BNatSchG) bearbeitet und die erforderlichen Maßnahmen festgelegt.</p>			
---	--	--	--

3	<u>Überblick über die Erheblichkeit möglicher Auswirkungen</u>	Kriterien für die Einschätzung der Auswirkungen						
<p>Die möglichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter sind anhand der unter Punkt 1 und 2 gemachten Angaben zu beurteilen. Die Matrix dient nur dazu, einen Überblick über die näher zu behandelnden Punkte bei der Gesamteinschätzung unter Punkt B 4 zu geben. Wenn in der Zeile für ein Schutzgut kein Eintrag erfolgt, ist dieses Schutzgut für die Einschätzung nicht maßgeblich.</p>		Relativ hohes Ausmaß	Relativ geringe Wiederherstellbarkeit	Relativ große Schwere/Komplexität	Relativ hohe Wahrscheinlichkeit	Relativ lange Dauer	Relativ hohe Häufigkeit	Überschreitung von Zulassungs- / Grenzwerten
3.1	Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Tiere (einschl. biologischer Vielfalt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Pflanzen (einschl. biologischer Vielfalt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Fläche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6	Wasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7	Luft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8	Klima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.9	Landschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.10	Kulturgüter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.11	Sachgüter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.12	Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4

Gesamteinschätzung der Auswirkungen des Vorhabens

Besteht die Möglichkeit, dass von dem Vorhaben aufgrund der oben beschriebenen Auswirkungen erhebliche und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen?

Wenn ja, UVP-Pflicht.

Wird dies verneint, ist dies zusammenfassend zu begründen. Diese Gesamteinschätzung kann von der Straßenbauverwaltung vorbereitet werden. Zuständig für die Entscheidung ist letztendlich die Genehmigungsbehörde.

Die Begründung soll die Einschätzung der Erheblichkeit möglicher Auswirkungen des Vorhabens enthalten und erläutern, warum aus Sicht der Straßenbauverwaltung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Erst die argumentative Zusammenfassung der einzelnen Teile des Prüfkataloges ermöglicht eine Einschätzung der Erheblichkeit möglicher Auswirkungen und eine Gesamteinschätzung.

Baubedingte Lärm- und Schadstoffimmissionen sind lediglich temporär. Bei Einhaltung der einschlägigen Vorschriften, Richtlinien und Regelwerke sind während der Bauausführung keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, zu erwarten.

Im Zuge des Bauvorhabens kommt es vorwiegend zu bauzeitlichen, aber auch dauerhaften Biotopverlusten. Die baubedingt beanspruchten Flächen werden im Anschluss vollständig rekultiviert. Die Beeinträchtigungen und Maßnahmen werden im Rahmen der Eingriffsregelung gem. §§ 14 ff BNatSchG bearbeitet und festgelegt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen der vorkommenden Tierarten (Tötungen, Verletzungen, Störungen, Zerschneidungswirkungen, Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) können durch die Umsetzung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen effektiv vermieden / vermindert werden. Diese Maßnahmen werden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung (gem. § 44 und 45 BNatSchG) festgelegt. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Unter Beachtung der entsprechenden DIN-Normen und Richtlinien zum Schutz des Oberbodens und dem Erhalt der natürlichen Bodenstruktur sowie dem fachgerechten Umgang mit schwermetallbelastetem Bodenmaterial, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Bearbeitung dieser Eingriffe erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung (gem. §§ 14 ff BNatSchG).

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete (NSG, FFH, EU-VSG) werden im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung (gem. Art. 6 FFH-RL) bearbeitet. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Kumulierende Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten sind nicht zu erwarten.

nein



ja
(UVP-Pflicht)

