

**Neubau Bauwerk 3352 (Unterführung der „Böhme“) und
Neubau Bauwerk 3353/54
(Unterführung der L 190 und Bahnstrecke)**

FESTSTELLUNGSENTWURF

**Allgemein verständliche Zusammen-
fassung
zum UVP-Bericht**

Inhaltsverzeichnis

1	Überblick über das geplante Vorhaben.....	3
2	Verfahrens- und Beteiligungsschritte	5
3	Angaben zu den Umweltauswirkungen.....	7
3.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	7
3.2	Biologische Vielfalt.....	8
3.2.1	Tiere	8
3.2.2	Pflanzen.....	8
3.2.3	Artenschutz.....	9
3.2.4	Natura 2000	9
3.2.5	Weitere Schutzgebiete	10
3.3	Schutzgut Fläche	10
3.4	Schutzgut Boden	11
3.5	Schutzgut Wasser.....	12
3.6	Schutzgut Klima/Luft.....	14
3.7	Schutzgut Landschaft	14
3.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	15
3.9	Wechselwirkungen.....	15
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.....	16
4.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	16
4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	17
5	Gesamteinschätzung.....	17

1 Überblick über das geplante Vorhaben

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Nienburg beabsichtigt den Neubau der Brückenbauwerke 3352, Unterführung der „Böhme“ und 3353/54, Unterführung der Landesstraße 190 (L 190) und Bahnstrecke, im Zuge der BAB A 27 im Bereich der Anschlussstelle 28 (AS 28) Walsrode-Süd mit Neuregelung der Straßenentwässerung. Der Planungsbereich befindet sich in der Gemeinde Stadt Walsrode.

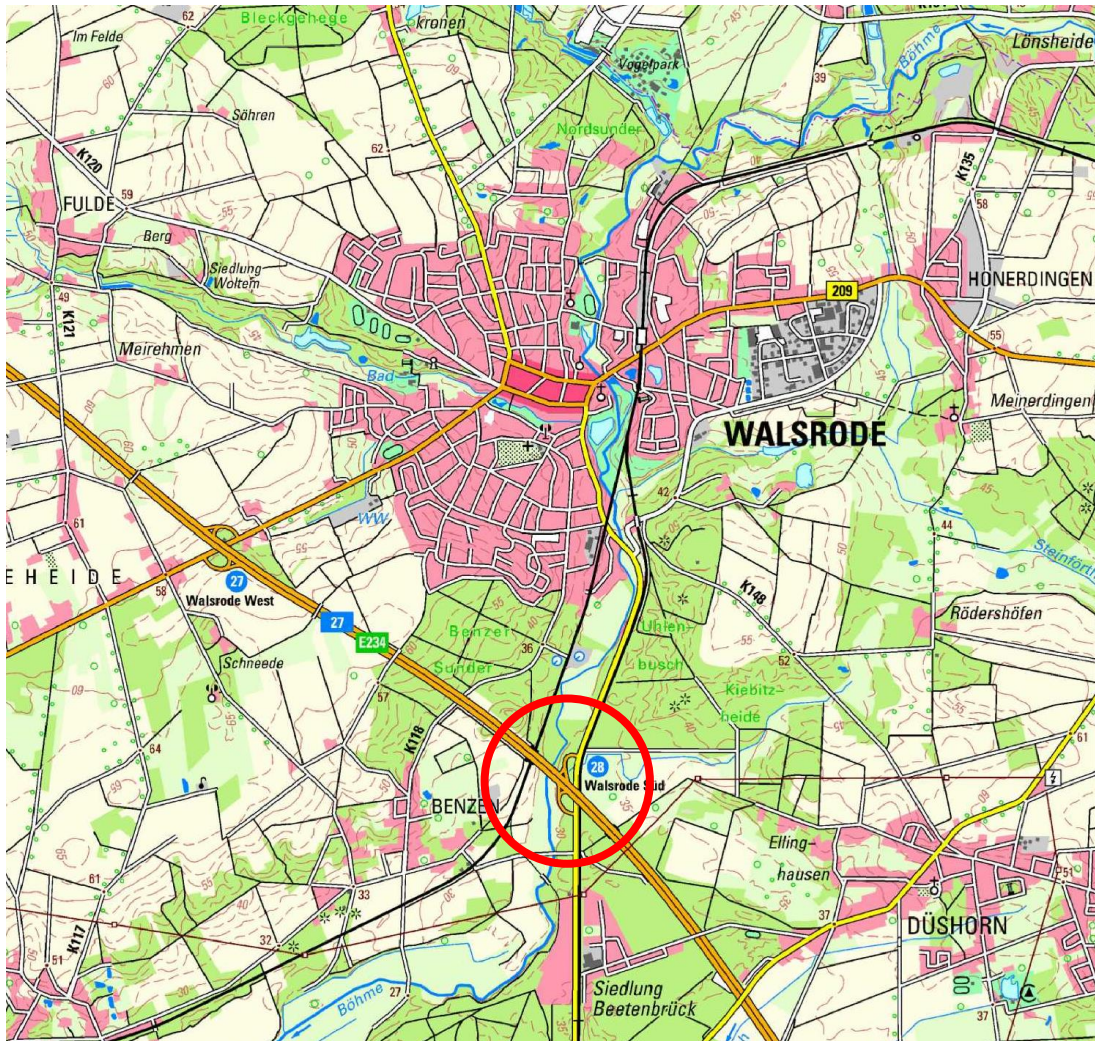


Abbildung 1: Lage der Brückenbauwerke (unmaßstäblich)

Das vorhandene Bauwerk über die L 190 und der Bahnstrecke (BW 3353/54) genügt hinsichtlich der Tragfähigkeit nicht mehr den heutigen Anforderungen. Das vorhandene Bauwerk wurde 1964 hergestellt und 1988 im Zuge einer Kappenerneuerung durch eine Druckbetonplatte verstärkt. Die Überbauten sind mit spannungsrissskorrosionsgefährdetem Spannstahl vorgespannt.

Das Bauwerk wurde gemäß Handlungsanweisung Spannungsrissskorrosion nachgerechnet.

Ergebnis der Nachrechnung:

Das Bauwerk besitzt in beiden Feldern in Längs- und in Querrichtung kein ausreichendes Ankündigungsverfahren hinsichtlich möglicher fortschreitender Spannstahlbrüche (Bruch vor Riss). Es ist daher erforderlich, dieses Bauwerk durch einen Neubau zu ersetzen.

Das vorhandene Bauwerk über die Böhme (BW 3352) genügt hinsichtlich der Tragfähigkeit nicht mehr den heutigen Anforderungen. Das vorhandene Bauwerk wurde 1963 hergestellt.

Straßenbauliche Beschreibung

Im Zuge des Neubaus der beiden Brückenbauwerke im Bereich der AS Walsrode-Süd muss die A 27 auf einer Länge von 695 m höhentekhnisch angepasst werden.

Aus der Straßenkategorie AS 0 folgt gemäß den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA) Ausgabe 2008, Tabelle 9 die Entwurfsklasse 1 A (EKA 1 A).

In Abhängigkeit von der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) für das Prognosejahr 2030 von ca. 43.000 Kfz/24h ist gemäß der RAA ein Regelquerschnitt 31 (RQ 31) gewählt worden.

Im Bestand entspricht die A 27 einem Regelquerschnitt RQ 29,5 der früheren Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Querschnitte (RAS-Q 96) mit einer befestigten Breite der Richtungsfahrbahnen von jeweils 11,50 m. Die Breite des vorhandenen und zukünftigen Mittelstreifens beträgt 4,00 m.

Die vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik wird durch das Bauvorhaben nicht verändert.

Der Bauanfang befindet sich südlich des Brückenneubaus über der L 190 und der Bahnstrecke (BW 3353/54). Die Baustrecke beginnt kurz nach dem vorhandenen Brückenbauwerk 3355 (Unterführung eines Gemeindeweges) bei Bau-km 7+325,000.

Die Brückenbauwerke befinden sich im Bereich der Beschleunigungs- und Verzögerungstreifen. Die neuen befestigten Verkehrsflächen im Bereich der Ein- und Ausfädelungstreifen werden entsprechend den Breiten im Bestand mit 12,50 m berücksichtigt. Eine Verbreiterung der Richtungsfahrbahnen ist nur in dem Bereich zwischen den neuen Bauwerken (Bau-km 7+732 – 7+843,8 RiFa Bremen und Bau-km 7+699 – 7+805 RiFa Hannover) erforderlich. Hier werden die Fahrbahnbreiten von 12,50 m entsprechend den Bereichen mit Ein- und Ausfädelungstreifen beibehalten und nicht auf 12,00 m gemäß dem RQ 31 reduziert.

Das Bauende befindet sich nördlich des Brückenneubaus über die „Böhme“ bei Bau-km 8+020,000.

Querschnitt

Der Ausbaubereich schließt am Bauanfang bei Bau-km 7+325,000 als Regelquerschnitt RQ 31 an den vorhandenen Regelquerschnitt RQ 29,5 mit verbreiterterem Mittelstreifen (4,00 m) an. Dieser Querschnitt wird im Planungsabschnitt bis Bau-km 7+390,000 Richtungsfahrbahn Hannover bzw. Bau-km 7+445,600 Richtungsfahrbahn Bremen beibehalten. Zur Schaffung einer größeren Bandbreite für den Einbau von Schutzeinrichtungen am Fahrbahnrand wird die Bankettbreite im gesamten Planungsabschnitt von 1,50 m auf 2,00 m erhöht.

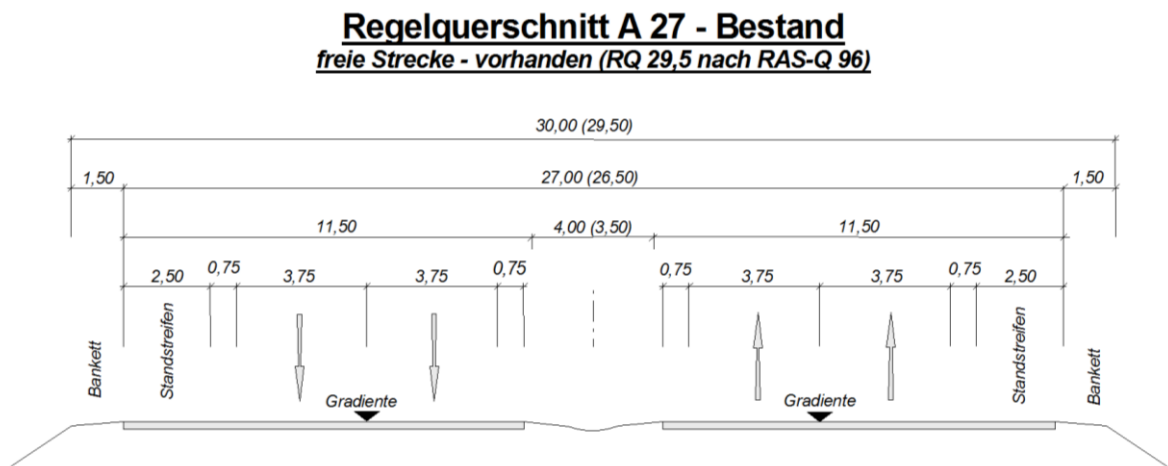


Abbildung 2: Schematischer Querschnitt

2 Verfahrens- und Beteiligungsschritte

Durch die geplante Erneuerung der bestehenden Brückenbauwerke 3352 und 3353/54 an der A 27 zur Unterführung der Böhme sowie der L190 können wesentliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Voruntersuchungen wurde ein UVP-Bericht erarbeitet. In diesem werden die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die folgenden Schutzgüter ermittelt und bewertet:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die allgemeinverständliche, nicht technische Zusammenfassung stellt gemäß § 16 Abs. 1 Satz 7 UVPG die Ergebnisse des UVP-Berichtes (s. Unterlage 1) in Kurzform dar.

Aufgrund der Größenordnung des Bauvorhabens ist ein Planfeststellungsverfahren vorgeschrieben. Die umweltbezogenen Inhalte des Feststellungsentwurfes sind folgende:

Unterlage Nr.	Bezeichnung
9	<u>Landschaftspflegerische Maßnahmen</u>
9.1	Maßnahmenplan
9.2	Maßnahmenblätter
9.3	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation
19	<u>Umweltfachliche Untersuchungen</u>
19.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
19.1.1	Erläuterungsbericht zum LBP
19.1.2	Bestands- und Konfliktplan
19.2	Artenschutzbeitrag (ASB)
19.2.1	Erläuterungsbericht zum ASB
19.2.2	Faunistisches Gutachten
19.3.	FFH-Verträglichkeitsprüfung
19.3.1	Erläuterungsbericht
19.3.2	Übersichtskarte
19.3.3	Lebensraumtypen u. Arten / Beeinträchtigung der Erhaltungsziele
19.3.4	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
19.4	UVP-Bericht (siehe Unteranlage 1)

3 Angaben zu den Umweltauswirkungen

3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Bestandssituation

Im Wesentlichen ist der Untersuchungsraum durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Wohnnutzung findet sich nicht im Untersuchungsgebiet. Insgesamt besitzt das Plangebiet keine besondere Bedeutung für die Wohnnutzung.

Für die Erholungsnutzung ergeben sich aufgrund der fehlenden Infrastruktur im Untersuchungsgebiet bisher kaum geeignete Möglichkeiten, obwohl die strukturelle Ausprägung des Raumes generell eine geeignete Kulisse zur Erholungsnutzung bietet. Für die Naherholung ist das Untersuchungsgebiet daher von nachrangiger Bedeutung.

Als Vorbelastungen sind in diesem Zusammenhang der Lärm und der Betrieb der bestehenden Autobahn (BAB A 27) und der Straßen (insbesondere die L 190) zu nennen. Die Erneuerung der Bauwerke im Zuge der A 27 bewirkt keine negative Veränderung der verkehrlichen Situation.

Umweltauswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit durch die Maßnahmen können ausgeschlossen werden.

Die vorhandene Wohnbebauung südlich der A27 befindet sich in einem Abstand von ca. 650 m zu den geplanten Bauwerken. Hierbei handelt es sich um eine Wohnsiedlung. Südwestlich der „Böhme“ liegen eine weitere Wohnsiedlung sowie landwirtschaftliche Höfe in einer Entfernung von ca. 750 m zum Eingriff. Nördlich der L190 in einer Entfernung von ca. 1,3 km befindet sich das Stadtgebiet der Stadt Walsrode. Während der Bauphase ist mit einer Beeinträchtigung durch Lärm-, Staub- und Abgasemissionen zu rechnen. Allerdings ist anzumerken, dass die vorhandene Wohnbebauung derzeit schon durch den Verkehr auf der Autobahn vorbelastet ist. Des Weiteren ist die Entfernung der Wohnbebauung zum Eingriffsort so groß, dass baubedingte Beeinträchtigungen wie Baustellenlärm, auch aufgrund des bestehenden Verkehrslärms, nur geringfügig wahrnehmbar sind. Aus den vorgenannten Gründen und da die Beeinträchtigungen zeitlich auf die Bauphase begrenzt sind, sind die Beeinträchtigungen aus heutiger Sicht als gering einzuschätzen.

Es verbleiben keine anlagebedingten Beeinträchtigungen bezüglich der Anbindung benachbarter Nutzungen, da sich durch die Erneuerung der Brückenbauwerke keine Veränderungen zum Status quo ergeben.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf die Wohnfunktion sind als gering einzustufen, da sich gegenüber dem Ist-Zustand in Bezug auf Lärm-, Staub- und Abgasemissionen keine Änderungen

ergeben. Ebenso sind die Auswirkungen auf den siedlungsnahen Freiraum sowie die Erholungsnutzung aufgrund einer vorhandenen Straße bzw. Brücke als unerheblich zu beurteilen.

3.2 Biologische Vielfalt

3.2.1 Tiere

Bestandssituation

Es ist festzustellen, dass innerhalb des Untersuchungsgebietes eine hohe Anzahl an Arten unterschiedlicher Lebensräume vorkommt. Es ist im Untersuchungsgebiet mit Vorkommen von Vögeln (Arten der Offenlandschaft und des Waldes), Fledermäusen, Amphibien, Reptilien, Libellen, Tagfalter, Heuschrecken, Makrozoobenthos und Fischotter zu rechnen.

Umweltauswirkungen

Im Zusammenhang mit dem Verlust der Biotopstrukturen gehen auch deren Habitatfunktionen verloren. Die vorhandenen Strukturen bieten neben den sogenannten „Allerweltsarten“ ebenfalls einen Lebensraum für planungsrelevante Vogelarten, Fledermausarten sowie verschiedene Libellen-, Tagfalter, Heuschrecken, Amphibien, Reptilien- und Fischarten sowie Arten des Makrozoobenthos. Darüber hinaus bestehen innerhalb des Plangebietes durch die bestehende Infrastruktur und den damit verbundenen Störungen bereits erhebliche Vorbelastungen.

Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten können durch die Umsetzung geeigneter (CEF-) Maßnahmen ausgeschlossen werden.

3.2.2 Pflanzen

Bestandssituation

Von der Planung sind überwiegend intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen sowie Gehölzbestände und Säume im Brückennahbereich betroffen. Kleinflächig ist die Inanspruchnahme von randständigen Gehölzen der angrenzenden Wälder erforderlich. Das Artenspektrum weist hierbei zum größten Teil das Vorkommen von typischen und weit verbreiteten Arten auf. Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Arten wurden nicht festgestellt.

Umweltauswirkungen

Im Zusammenhang mit dem geplanten Bauvorhaben werden im Randbereich der vorhandenen Straßen (BAB A27 und L 190) kleinflächig Gehölzstrukturen (HPS-standortgerechte Gehölzbestände) entfernt. Darüber hinaus ist ebenfalls eine kleinflächige Inanspruchnahme von Gehölzbeständen (HPS / WZK (Kiefernforst) zur Herstellung von Entwässerungsgräben /-mulden erforderlich. Da es sich hierbei um Bestände handelt, die ersetzbar sind, und es sich nicht um wertvolle Lebensraumstrukturen handelt, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

3.2.3 Artenschutz

Bestandssituation

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG ist eine Prüfung bestimmter Verbotstatbestände im Hinblick auf das Vorkommen von europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten erforderlich. Die faunistischen Untersuchungen wurden dahingehend ausgelegt, dass die artenschutzrechtlichen Anforderungen mit den Ergebnissen ausreichend detailliert betrachtet werden können.

Zur Überprüfung, ob durch das Vorhaben ggf. Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie oder im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind, betroffen sind oder betroffen sein könnten, wurde ein Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.2) erstellt. Auf der Grundlage der durchgeführten Untersuchungen werden für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vorhabenbedingt nicht erfüllt, sofern die dargestellten Maßnahmen zum Risikomanagement umgesetzt werden. Projektbedingt kommt es zudem nicht zu einer Zerstörung von Biotopen (Habitats), die für streng geschützte Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL und die streng geschützten europäischen Vogelarten nicht ersetzbar sind.

3.2.4 Natura 2000

Im Untersuchungsgebiet befindet sich das FFH-Gebiet Böhme 2924-301. Das FFH-Gebiet umfasst 1711 ha und wird beschrieben als naturnah mäandrierender Bach mit gut ausgeprägten Gewässerstrukturen und flutender Wasservegetation, mit z. T. hervorragend ausgeprägten Erlen-Quellwäldern im Komplex mit Erlenbrüchen sowie mit Übergängen zu Erlen-Eschenwäldern. Die Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der Vielzahl von Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I und II. Als Arten nach Anhang II wurden die Groppe, das Bachneunauge, der Fischotter und die Grüne Keiljungfer festgestellt.

Gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG ist für Pläne oder Projekte, die ein Gebiet des Netzes „Natura 2000“ erheblich beeinträchtigen können, eine Prüfung der Verträglichkeit mit den festgelegten Erhaltungszielen vorgeschrieben. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (s. Tab. 6) kann eine erhebliche Beeinträchtigung der LRT des Anhang I und der Arten des Anhangs II der FFH-RL ausgeschlossen werden. Demnach lässt sich als Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (Unterlage 19.3) feststellen, dass vorhabenbedingte erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele oder für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiet „Böhme“ durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten sind.

3.2.5 Weitere Schutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet befinden sich das FFH-Gebiet Böhme 2924-301 und mit ähnlichem, aber etwas größer gefasstem Grenzverlauf, das Landschaftsschutzgebiet Böhmetal.

Im Zuge der Brückenbauwerke werden keine gesetzlich geschützten Biotope überplant. Laut § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG sind „bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, (...) gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung (...) führen können, sind verboten“. Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind südlich der Brückenbauwerke eine Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese sowie nördlich ein Erlen-Bruchwald dieser Schutzkategorie zuzuordnen.

Weiterhin liegt im Untersuchungsgebiet das Überschwemmungsgebiet „Böhme“, das sich auf die an das Fließgewässer „Böhme“ angrenzenden Flächen erstreckt. Rund 600m nordwestlich des Untersuchungsgebietes beginnt das Trinkwasserschutzgebiet Walsrode. Weitere Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Des Weiteren befinden sich innerhalb und im näheren Umfeld des Untersuchungsraumes keine Naturparke, Nationalparke, Biosphärenreservate, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale oder geschützten Landschaftsbestandteile.

Im Untersuchungsraum liegen auch keine Heilquellenschutzgebiete.

Umweltauswirkungen

Durch das geplante Brückenbauwerk kommt es überwiegend zu baubedingten Konflikten für die weiteren Schutzgebiete. Erhebliche anlage- und betriebsbedingte Konflikte sind mit dem Vorhaben nicht verbunden, da sich keine Veränderungen zum Status quo ergeben.

3.3 Schutzgut Fläche

Bestandssituation

Das Schutzgut Fläche bezieht sich, im Gegensatz zum Schutzgut Boden, auf die zweidimensionale Bodenoberfläche. Der Bewertungsmaßstab für das Schutzgut Fläche leitet sich somit aus den Zielsetzungen ab, die Neuversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken und insbesondere Flächen zu beanspruchen, die bereits vorbelastet sind. Die Bestandssituation des Schutzgutes Fläche lässt sich aus der Biotoptypenerfassung und der daraus ablesbaren Flächennutzung erfassen.

Das Untersuchungsgebiet ist derzeit beiderseits der Brückenbauwerke durch intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen geprägt. Straßenbegleitend finden sich überwiegend Gehölzbestände aus standortgerechten Gehölzen. Der nördliche Untersuchungsraum ist durch Laubwälder sowie

forstlich genutzte Waldbestände aus Nadelgehölzen charakterisiert. Neben den Waldbeständen sind insbesondere die Acker- und Grünlandflächen sowie die eingegliederten Gehölzstrukturen kennzeichnend für den Untersuchungsraum. Da sich das Untersuchungsgebiet beidseitig der „Böhme“ erstreckt, ist das Gewässer einschließlich seiner standortgerechten Gehölz- und Offenlandbiotope ein zentrales Element. Kleinere Straßen und Wirtschaftswege queren den Raum.

Der Anteil bereits versiegelter Fläche konzentriert sich stark auf die bestehenden Verkehrsstrassen.

Umweltauswirkungen

Durch das Bauvorhaben kommt es im geringen Umfang zu einer zusätzlichen dauerhaften Versiegelung von etwa 260 m² Fläche. Darüber hinaus werden Flächen im Bereich von Arbeitsstreifen, Lager- und Montageflächen temporär während der Bauzeit in Anspruch genommen.

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben wird als erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut eingestuft.

Zum Schutz und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wurden im Zuge der Optimierung der Planung für das Schutzgut Fläche insbesondere Bauelflächen auf das zwingend notwendige Maß reduziert. Da die Flächen nach Beendigung der Baumaßnahme gemäß ihrem ursprünglichen Zustand wieder hergerichtet werden, sind allerdings keine erheblichen Auswirkungen durch die baubedingte Beanspruchung zu erwarten.

3.4 Schutzgut Boden

Bestandssituation

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Bodengroßlandschaft „Geestplatten und Endmoränen“ und hier in den Übergangsbereichen der Bodenlandschaften „Talsandgebiete“, Verbreitungsgebiet fluviatiler und glazifluviatiler Sedimente“ und „Verbreitungsgebiet der Dünen und Flugdecksande“ (LBEG 2013, [www](http://www.lbega.de)).

Naturräumlich betrachtet liegt das Plangebiet in der maritim-subkontinentalen Flachlandregion, in der überwiegend Sande anzutreffen sind. In den Talauen sind zudem feuchte, in tieferen Lagen auch nasse, grundwasserbeeinflusste Sandböden zu finden.

Im Bezugsraum kommen als Bodentypen Podsol, Podsol-Gley, Gley-Podsol sowie Gley mit Niedermoorauflage vor. Die grundwassergeprägten Böden sind aufgrund ihrer Vernässung von besonderer Bedeutung. Die Böden des Untersuchungsraumes gelten aufgrund der besonderen Standorteigenschaften überwiegend als schutzwürdig.

Im August / September 2014 wurden Baugrunderkundungen der anstehenden Böden im Bereich des Brückenbauwerks durch die IGB Ingenieurgesellschaft MBH (2014) durchgeführt.

In den Ergebnissen der Baugrunderkundungen wurde folgende Schichtenfolge aufgeschlüsselt:

- aufgefüllte Sande, zum Teil mit bindigen Einlagerungen
- Sande unterschiedlicher Kornfraktionen und Kiese
- Tone (Beckenablagerungen)

Darüber hinaus konnten im Bereich des Dammkörpers Bauschuttreste und Betonstücke nachgewiesen werden.

Die genaue Beschreibung des Schichtenverlaufs ist im Einzelnen dem entsprechenden Gutachten zu entnehmen (ebd.).

Umweltauswirkungen

Im Zusammenhang mit dem geplanten Bauvorhaben kommt es im geringen Umfang zu einer dauerhaften Beanspruchung von Boden in Form von Versiegelung oder Überbauung. Die Versiegelung ist als ein erheblicher Eingriff zu werten und ist entsprechend zu kompensieren. Mit dem Ersatzneubau der Brücke sind Bodenbewegungen im Bereich des Bauvorhabens verbunden, hierbei handelt es sich allerdings um Böden, die aufgrund der bestehenden Bebauung bereits anthropogen überformt sind. Weitere Veränderungen bzw. Bodenumlagerungen entstehen in Folge der Neuanlage von Gräben und Versickerungsmulden im Seitenraum der BAB. Auch hier sind anthropogen bereits überformte Böden betroffen.

3.5 Schutzgut Wasser

Bestandssituation

Grundwasser:

Der Grundwasserkörper „Böhme Lockergestein links“ (DE_GB_DENI_4_2202) wird gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Gesamtzustand als gut eingestuft. Sowohl der mengenmäßige Zustand als auch der chemische Zustand werden als gut bewertet.

Das Grundwasserniveau liegt zwischen minimal 1,60 m und maximal 12,60 m unter Geländeoberkante. Die Grundwasserstände unterliegen in Abhängigkeit von der Dauer und der Intensität der Niederschläge jahreszeitlichen Schwankungen. Aufgrund der vorliegenden Datenlage sind keine abgesicherten Angaben zum Bemessungswasserstand möglich (IGB Ingenieurgesellschaft MbH, 2014). Die Grundwasserneubildungsrate des Untersuchungsgebiets liegt südlich der Autobahntrasse bei 151 - 200 mm/a, nördlich der Trasse bei 101 - 150 mm/a und im äußersten westlichen Teil noch darunter bei 51 - 100 mm/a. (LBEG 2013, www)

Als Grundwasserleitertyp des oberflächennahen Gesteins treten im gesamten Untersuchungsgebiet Porengrundwasserleiter auf. Diese nicht verfestigten Sedimentgesteine bestehen überwiegend aus den größeren Kornkomponenten Kies und Sand und weisen ein zusammenhängendes Hohlraumvolumen auf, das je nach konkreter Zusammensetzung zwischen 10 und 35 % des Gesteinsvolumens beträgt. Das Grundwasser kann sich in diesen Gesteinen gut bewegen, ist relativ

gleichmäßig verteilt und bildet eine deutlich ausgeprägte Grundwasseroberfläche aus, die durch Bohrungen gut erschlossen werden kann. (ebd.)

Insofern bestehen sehr gute Entnahmebedingungen in dem Grundwasser führenden Gesteinen. Sie herrschen dort, wo sehr mächtige, gut Grundwasser leitende Schichtpakete vorhanden sind. In diesen Gebieten können sehr große Grundwassermengen auf Dauer bei relativ geringer Absenkung gefördert werden, weil auch die entsprechende Nachlieferung aus der Grundwasserneubildung gewährleistet ist. (ebd.)

Die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine wird als stark variabel angegeben, eine eindeutige Gruppenzuordnung kann daher nicht erfolgen.

Oberflächengewässer:

Innerhalb des Untersuchungsgebietes verläuft von Norden nach Süden die Böhme. Die Fließrichtung des Gewässers ist Süden. Das Gewässer ist im Regelprofil mit gleichmäßigen Böschungsneigungen ausgebildet und liegt insgesamt in einem mäßig ausgebauten Zustand vor (FV). Die Böhme ist im Wasserkörperdatenblatt (Stand Dezember 2016) 22009 Böhme III nach WRRL bewertet. Hier wird der ökologische Zustand mit mäßig ausgegeben. Darüber hinaus befinden sich im Untersuchungsgebiet noch ein Grabensystem, dass in die Böhme entwässert.

Umweltauswirkungen

Grundwasser:

Im Zusammenhang mit der geplanten Baumaßnahme sind keine Beeinträchtigungen des Grundwassers zu erwarten. Die zukünftige Bauwerksentwässerung und die Streckenentwässerung erfolgen über Versickerungseinrichtungen ins Grundwasser. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist nicht zu erwarten. Baubedingt erfolgt kleinflächig eine Teilversiegelung im Bereich der geplanten Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen. Eine Erhebliche Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes, insbesondere der Grundwasserneubildung, ist aufgrund der nur temporären Dauer und der kleinflächigen Beanspruchung, nicht zu erwarten. Darüber hinaus werden die Flächen nur teilversiegelt, ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen ist baubedingt demnach nicht gegeben. Beeinträchtigungen durch z.B. Schadstoffe sind ebenfalls auszuschließen, da Baumaterial der Belastungsstufe Z0 zu verwenden ist. Bei Hochwasserereignissen oder starken Regenfällen wird das Grundwasser sowie das angrenzende Oberflächengewässer demnach nicht belastet / verunreinigt. Unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben und bei einer umsichtig durchgeführten Baumaßnahme sind keine erheblichen und/oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Oberflächengewässer:

Mit Ausnahme einer kleinflächigen Grabenverlegung werden innerhalb des Plangebietes keine Veränderungen der Oberflächengewässer durchgeführt. Der entsprechende Graben wird versetzt und wieder hergestellt, erhebliche Veränderungen sind mit der Maßnahmen nicht verbunden.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Bauvorhaben sind dementsprechend keine erheblichen Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer zu erwarten.

3.6 Schutzgut Klima/Luft

Bestandssituation

Die unversiegelten Freiflächen im Untersuchungsgebiet dienen als Kaltluftentstehungsgebiete, eingegliederte Gehölze fungieren als Frischlufterzeuger.

Beeinträchtigungen - also Vorbelastungen - des lokalen Klimas entstehen in erster Linie durch die Immissionen aus dem bereits bestehenden Verkehr der BAB 27 und der L 190.

Umweltauswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft durch das Bauvorhaben können ausgeschlossen werden.

3.7 Schutzgut Landschaft

Bestandssituation

Das Untersuchungsgebiet stellt sich als landwirtschaftlich geprägter Raum mit gliedernden Gehölzbeständen und größeren zusammenhängender Wälder dar. Das Landschaftsbild ist durch die BAB 27 sowie durch die L 190 sowohl optisch, als auch akustisch vorbelastet. Darüber hinaus stellt sich das Untersuchungsgebiet als landwirtschaftlich geprägter Raum dar, der durch linienhafte sowie flächige Gehölzbestände charakterisiert wird. Bestehende Siedlungsstrukturen befinden sich im weiteren Umfeld nördlich sowie südlich der A27.

Umweltauswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Materiallagerplätze und Baustelleneinrichtungen bleiben auf einen engen Zeitraum begrenzt und werden daher nicht als erheblich betrachtet.

Während der Bauzeit ist mit Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeit, d.h. durch Baumaschinen, Lärm, Abgase, Staubentwicklung und Bewegung zu rechnen. Da diese Beeinträchtigungen temporärer Art sind, sind erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erfolgt bau- und anlagebedingt insbesondere im Bereich der bestehenden Gehölzstrukturen. Hier sind baubedingt insbesondere die

straßenbegleitenden Gehölzstrukturen entlang der Brückenbauwerke betroffen. Darüber hinaus werden anlagebedingt randständige Gehölze eines Kiefernwaldes zur Herstellung einer Versickerungsmulde in Anspruch genommen. Ein Ausgleich dieses Eingriffs erfolgt über die geplanten Maßnahmen zur Neuanpflanzung von Gehölzbeständen sowie der Aufforstung des im Südosten befindlichen Kiefernwaldes, sodass eine Abschirmung der Trasse, ähnlich dem bestehenden Zustand, gewährleistet ist.

Insgesamt führt das Vorhaben zu keiner zusätzlichen visuellen Veränderung des Landschaftsbildes, da es sich lediglich um Ersatzbauwerke der vorhandenen Brücke handelt. Darüber hinaus ist das Landschaftsbild bereits durch die vorhandenen Verkehrsstrukturen und Brückenbauwerke vorbelastet. Demnach bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die neuen Brücken über die „Böhme“.

In Bezug auf die Erholungsnutzung ergeben sich auch keine Beeinträchtigungen, da sich aufgrund der fehlenden Infrastrukturen im Untersuchungsraum kaum geeignete Möglichkeiten für die Erholungsnutzung bestehen.

Eine Zunahme des Verkehrs ist unabhängig vom Neubau der Brückenbauwerke durch die allgemeine Verkehrszunahme zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilderlebens durch Lärm- und Schadstoffemissionen treten daher im Zusammenhang mit dem Vorhaben nicht auf. Vorhabensbedingt tritt lediglich eine Verschiebung des durch Lärm und Schadstoffe belasteten Bereiches auf.

Insgesamt sind betriebsbedingt keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da der Status quo in Bezug auf die Nutzung und die damit verbundenen Verkehrszahlen erhalten bleibt.

3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bestandssituation

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von der Planung betroffen.

Umweltauswirkungen

Da es zu keiner Beanspruchung von Kultur- und sonstigen Sachgütern kommt, bestehen keine Umweltauswirkungen.

3.9 Wechselwirkungen

Bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Ein Beispiel dafür ist die Vegetationsentwicklung in Abhängigkeit von den Standortverhältnissen (Boden, Wasser). Wechselwirkungen wurden bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen berücksichtigt.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Vorrangiges Ziel im Rahmen der Maßnahmenplanung ist es, sämtliche zumutbare Möglichkeiten auszuschöpfen, um ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden oder zumindest bestmöglich vermindert werden. Demzufolge wurden im Zuge der fortschreitenden Planung zahlreiche Maßnahmen konzipiert, die v.a. durch Optimierungen am Straßenkörper und im Bereich des Arbeitsstreifens Beeinträchtigungen reduzieren.

Grundsätzlich wurde bei der Wahl der Trasse darauf geachtet Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden. Bei der genauen Führung der Trasse wurde darauf geachtet, bereits durch die exakte Linienführung den Eingriff in angrenzende empfindliche Bereiche möglichst gering zu halten.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen wurden im Zuge der Planung konzipiert:

- Schutz von Einzelbäumen gem. DIN 19820 und RAS-LP 4
- Anlage von Schutzzäunen
- Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens / Oberbodens
- Vermeidung von Stoffeinträgen in das Fließgewässer
- Einrichtung von Schutzzonen
- Verwendung von ökologisch unbedenklichem Baumaterial
- Einsatz Umweltbaubegleitung
- Rekultivierung der temporär beanspruchten Bauflächen

Zum Schutz und zur Minimierung der Beeinträchtigungen während der Baumaßnahme auf die Tierwelt sind folgende Schutzmaßnahmen vorgesehen:

- Gehölzrodungen in der Zeit von Oktober bis Ende Februar
- Bauzeitenregelung für die Errichtung von Baustraßen und Materiallagerflächen
- Kontrolle auf Brutvogel- und / oder Fledermausvorkommen
- Reduzierung der Baustellenbeleuchtung
- Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit
- Kontrolle von Höhlenbäumen
- Bauzeitenregelung für den Brückenabriss / Beginn der Bautätigkeit
- Anbringung von Fledermauskästen am neuen Brückenbauwerk
- Umsetzen von Amphibien

- Umsetzen von Reptilien
- Durchführung eines Ottermonitorings
- Durchführung von Rammarbeiten außerhalb der Laichzeit
- Anbringung von Nisthilfen /Vogelnist- und Fledermauskästen

4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Das Kompensationskonzept leitet sich aus den durch den Eingriff betroffenen Werten und Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild ab. Grundsätzlich sind dies sich neben den oben beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vor allem Ausgleichsmaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des Artenschutzes und der FFH-Verträglichkeit sowie Gestaltungsmaßnahmen.

Zum Ausgleich vorhandener Konflikte sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Neuanpflanzung von Gehölzbeständen
- Aufforstung des im Südosten befindlichen Kiefernwaldes
- Ansaat der Trennstreifen / Bankette mit Landschaftsrasen
- Entwicklung artenreicher Säume
- Ansaat unter dem Brückenbauwerk
- Anbringung von Vogelnistkästen
- Anbringung von Fledermauskästen
- Ersatzgeldzahlung

5 Gesamteinschätzung

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der insbesondere arten- und gebietsschutzrechtlich initiierten Kompensationsmaßnahmen kann festgestellt werden, dass die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des Vorhabens vollständig wiederhergestellt oder ausgeglichen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet werden kann.

Bearbeitet: Nordhorn, den 25.11.2019
Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH
i. A.: gez. Rüter