Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Gandersheim

Erneuerung
Weserbrücke Hannoversch Münden
im Zuge der B3
Bauwerk 5234 (ASB-Nr.: 4523-502)

- Voruntersuchung -

Aufgestellt: GB Gandersheim, den……

Stiftsfreiheit 3, 37581 Bad Gandersheim, Tel.: 05382/953-0

Voruntersuchung

Teil A – Vorhabensbeschreibung

1 Erläuterungsbericht

Teil B – Planteil

2 Übersichtskarte 1:25.000

3 Übersichtslageplan 1:5.000

4 Übersichtshöhenplan (liegt noch nicht vor)

5 Lageplan (liegt noch nicht vor)

6 Höhenplan (liegt noch nicht vor)

13 Kostenermittlung (siehe Pkt. 3.4.1 im Erläuterungsbericht)

Teil C – Untersuchungen, weitere Pläne, Skizzen

19 Umweltfachliche Untersuchungen (liegen noch nicht vor)

19.1 Prüfkatalog UVP- Pflicht

20 Geotechnische Untersuchungen (liegen noch nicht vor)

20.1 Kampfmittelbeseitigung

20.1.1 Ergebnis der Luftauswertung

20.1.2 Kampfmittelräumkataster

21 Sonstige Gutachten

21.1 Wasser- und Schifffahrtsamt

21.2 Ermittlung des Gefährdungsraumes

Teil D – Nachweise

22 Verkehrsqualität (liegen noch nicht vor)

23 Verkehrssicherheit (liegen noch nicht vor)

23.1 Formblätter zur Prüfung der Realisierbarkeit und den Vergleich der Führungsformen nach ERA

24 Wirtschaftlichkeit (liegen noch nicht vor)

Teil A - Vorhabensbeschreibung

1. Erläuterungsbericht

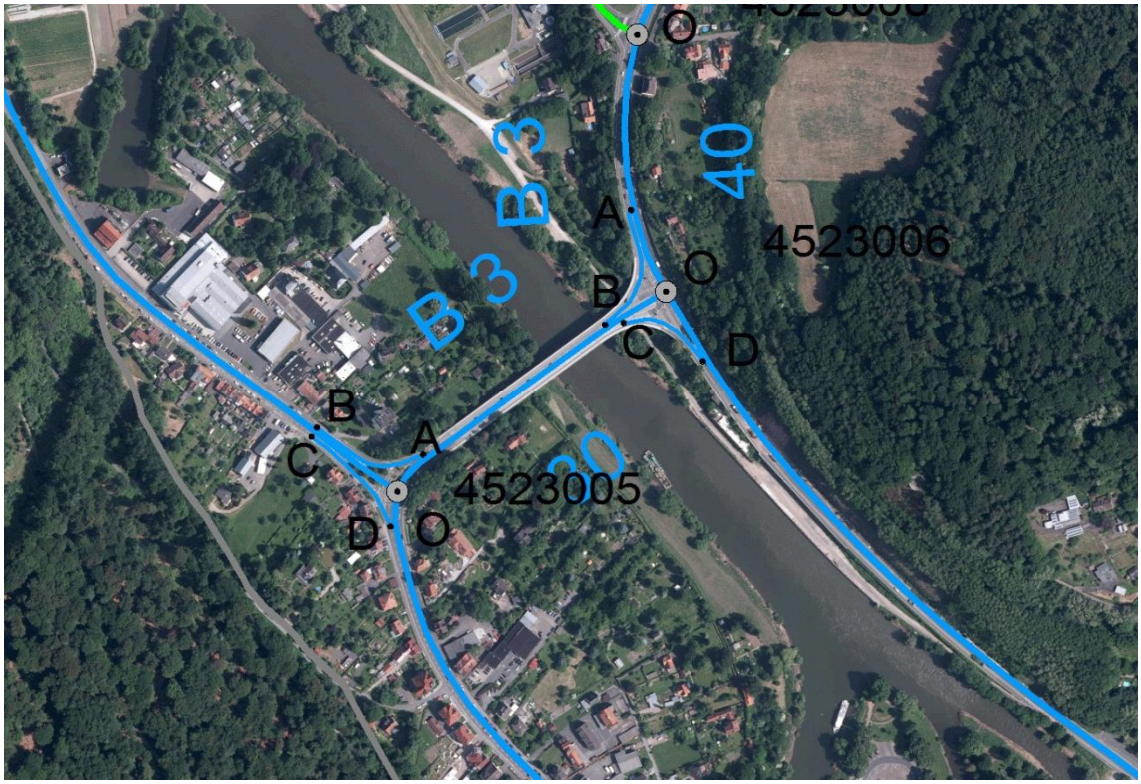
Inhaltverzeichnis

1 Darstellung des Vorhabens 5
1.1 Planerische Beschreibung 7
1.2 Straßenbauliche Beschreibung 7
1.3 Streckengestaltung 9
2 Begründung des Vorhabens 9
2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren 9
2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung 9
2.3 Besonderer naturschutzrechtlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan) 9
2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens 9
2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung 9
2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse 10
2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit 10
2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen 13
2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses 13
3 Varianten und Variantenvergleich 14
3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes 14
3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten der Brückenbaukonstruktion 14
3.2.1 Variantenübersicht Brückenbaukonstruktion 14
3.2.2 Variante 0 15
3.2.3 Variante 1 15
3.2.4 Variante 2 15
3.2.5 Variante 3 15
3.3 Variantenvergleich Brückenbaukonstruktion 16
3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen 16
3.3.2 Verkehrliche Beurteilung 16
3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung 16
3.3.4 Umweltverträglichkeit 17
3.3.5 Wirtschaftlichkeit 18
3.4 Beschreibung der untersuchten Varianten des Brückenquerschnitts 18
3.4.1 Variantenübersicht der Brückenquerschnitte 18
3.4.2 Variante A - Radfahrer auf Radfahrstreifen mit 4 Kfz- Fahrstreifen 20
3.4.3 Variante B - Radfahrer auf Radfahrstreifen mit 2 Kfz- Fahrstreifen 21
3.4.4 Variante C - Radfahrer auf separatem HB-geführten Radweg 22
3.4.5 Variante D - Radfahrer auf gemeinsamen Geh- und Radweg 23
3.5 Variantenvergleich des Brückenquerschnitts 23

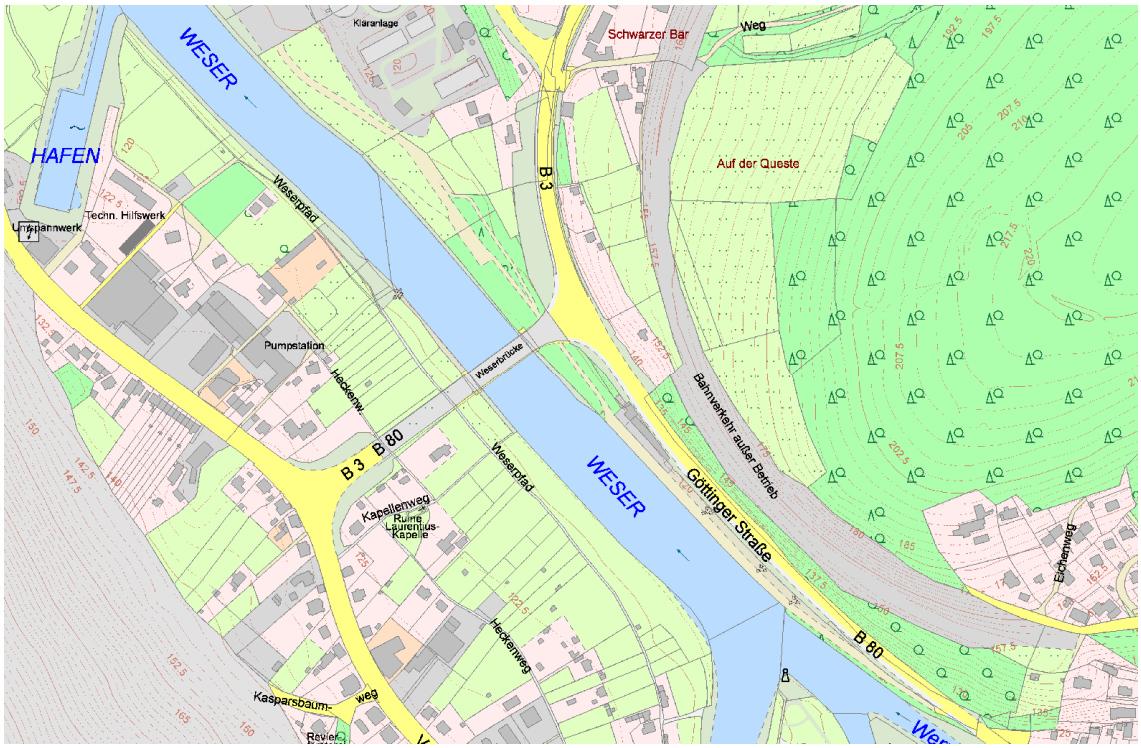
3.5.1 Raumstrukturelle Wirkungen 23
3.5.2 Verkehrliche Beurteilung 24
3.5.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung 24
3.5.4 Umweltverträglichkeit 24
3.5.5 Wirtschaftlichkeit 24
4 Gewählte Variante 26

1 Darstellung des Vorhabens

Luftbild Weserbrücke Hann. Münden



Übersichtkarte Weserbrücke Hann. Münden



Weserbrücke Hann. Münden FR Göttingen

Weserbrücke Hann. Münden FR Kassel

1.1 Planerische Beschreibung

Die geplante Baumaßnahme in Hannoversch Münden, im Landkreis Göttingen, umfasst den Ersatzneubau des Brückenbauwerkes 5234 im Verlauf der Bundesstraße 3 (B 3) und der Bundesstraße 80 (B 80) im Netzknotenabschnitt 30 und Station 159. Die Brücke dient als Unterführung der Weser. Der Bund ist Baulastträger für die B 3 und die B 80.

Die B 3 ist eine überregionale Nord-Süd Verbindung und die zweitlängste Bundesstraße Deutschlands. Sie beginnt im Norden bei Buxtehude und führt unter anderem über Hannover, Göttingen und Kassel in den Süden und endet in Weil-Otterbach an der Bundesgrenze zur Schweiz. Die B 80 führt überregional in West-Ost-Richtung durch vier Bundesländer von Bad Karlshafen in Nordhessen, durch Niedersachsen, Thüringen bis nach Halle (Saale) in Sachsen-Anhalt.

Der Untersuchungsraum beschränkt sich auf das Bauwerk und die Knotenpunkte an den Brückenköpfen und ist nicht Bestandteil von Bedarfs- und Ausbauplanungen.

An den jeweiligen Brückenköpfen befinden sich lichtsignalisierte Knotenpunkte, diese sollen zu Kreisverkehren umgestaltet werden.

Der Ersatzneubau des Bauwerkes hat keinen Einfluss auf die vorhandene Straßennetzgestaltung.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die B 3 ist von dem Brückenbauwerk 5234 sowohl in südlicher als auch nördlicher Richtung der Straßenkategorie LS II, überregionale Straße, zu zuordnen. Die B 80 ist analog zur B 3 vom Brückenbauwerk aus in süd-östlicher als auch in nord-westlicher Richtung der Straßenkategorie LS II, überregionale Straße, zu zuordnen. Der Querschnitt der B3 und der B 80 ist der Entwurfsklasse EKL 2 zu zuordnen. Die Brücke befindet sich innerorts. Hier ist die Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) anzuwenden. Somit ist die Brücke in die Kategoriengruppe VS, anbaufreie Hauptverkehrsstraße einzuordnen.

Weserbrücke Hann. Münden -Hohlkasten -

Bei dem Überbau des Brückenbauwerkes handelt es sich um einen vierstegigen Plattenbalken, der teils als Hohlkasten ausgebildet ist und mit dem Querschnitt des Haupttragwerkes identisch ist. Die Querschnittshöhen variieren zwischen 1,60 und 3,80 m. Auf der nord-östlichen Seite weitet sich der Brückenquerschnitt trompetenförmig auf.

Auf dem Überbau verlaufen vier Fahrstreifen, die Kappen sind als Gehwege ausgebildet. Die Fahrradfahrer werden mittels Radfahrstreifen über die Brücke geleitet. Die Brücke misst eine Gesamtlänge von 208,20 m, eine Breite von 18,25 m zwischen den Geländern mit einer Gesamtbreite von 18,75 m und einer Brückenfläche von 3800 m².

Die Längsneigung beträgt zwischen 1,254 und 1,808 % steigend in BW-Richtung von Kassel nach Göttingen (W→O), bei einer max. Querneigung von 2,0 %.

Die fünffeldrige Brücke wurde im Jahre 1960 gebaut, hat eine Konstruktionshöhe von 1,67 m bei einer Durchfahrtshöhe von 4,87 m, gemessen vom höchsten Schifffahrtswasserstand bis zum Gefährdungsraum (siehe Unterlage Pkt. 21.2). Der Bauwerkswinkel beträgt 100 gon. Bei einem Ersatzneubau ist der Regelquerschnitt RQ 11,5B mit Anpassung für die Fußgänger und Radfahrer anzustreben. Die Knotenpunktformen an den Brückenköpfen sind überdimensioniert und werden bei der weiteren Planung überprüft.

1.3 Streckengestaltung

Diese Voruntersuchung umfasst den Variantenvergleich unterschiedlicher Bauweisen und eine Gegenüberstellung möglicher Querschnittsgestaltungen des Brückenüberbaus.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Im Zusammenhang mit der Nachrechnung und Ertüchtigung der Brücken an Bundesfernstraßen, wurde das Bauwerk 5234 gemäß der Handlungsanweisung zur Überprüfung und Beurteilung von älteren Brückenbauwerken, die mit vergütetem, spannungsrisskorrosionsgefährdetem Spannstahl erstellt wurden, nachgerechnet. Mit den üblichen Rechenannahmen und den Ansätzen der Richtlinie zur Nachrechnung von Straßenbrücken im Bestand, verbleiben wesentliche rechnerische Nachweisdefizite und das erforderliche Ziellastniveau kann nicht erreicht werden. Weil eine statische Verstärkung wirtschaftlich und technisch nicht möglich ist und das Bauwerk kein ausreichendes Ankündigungsverhalten hinsichtlich „Bruch vor Riss“ hat, ist ein Ersatzneubau erforderlich. Der Planungsauftrag wurde dem Geschäftsbereich Gandersheim am 03.01.2014 erteilt.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Aufstellung eines landschaftspflegerischen Begleitplans mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag ist erforderlich. Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsstudie wird anhand des Prüfkataloges zur Ermittlung der UVP-Pflicht von Straßenbauvorhaben geprüft.

2.3 Besonderer naturschutzrechtlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Ein besonderer naturschutzrechtlicher Planungsauftrag ist für die Maßnahme nicht vorgesehen.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Der Ersatzneubau steht den Zielen des Regionalen Raumordnungsprogrammes des Landkreises Göttingen nicht entgegen.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Verkehrsbelastung 2030 Weserbrücke B3 / 80 in Hann. Münden:

Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke (Verkehrszählung 2010):

DTV2010 = 13.002 Kfz/24h und DTV(SV)2010 = 688 SV/24h

Maßgebliche Stündliche Verkehrsstärke (Verkehrszählung 2010):

MSV2010 = 1.435 Kfz/h

Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke (Prognose 2030):

DTV2030 = 13.200 Kfz/24h und DTV(SV)2030 = 700 SV/24h

Maßgebliche stündliche Verkehrsstärke (Prognose 2030):

Die prognostizierte Verkehrsstärke in der Spitzenstunde ergibt sich überschlägig zu:

MSV2030 = 10% von DTV2030 = 0,10 * 13.200 = 1.320 Kfz/h

Da die prognostizierte Verkehrsstärke MSV2030 mit 1.320 Kfz/h geringer ist als die aus der Verkehrszählung von 2010 (MSV2010 mit 1.435 Kfz/h), wird der Wert von der Verkehrszählung 2010 zu weiteren Bemessung herangezogen. Die Prognose der Verkehrsdaten 2030 wurde auf Basis der Verkehrszählung 2010 nach dem Verkehrsmodell Niedersachsen ermittelt. Hiernach finden nur sehr geringe Veränderungen zwischen der Analyse 2010 und der Prognose 2030 statt.

Maßgebend ist hier die RASt 06, somit ergibt sich eine Fahrbahnbreite von 6,50 m (netto).

Der Bezugsfall der vorhandenen Brücke ist derzeit mit vier Kfz-Fahrstreifen, Radfahrstreifen und mit HB-geführten Gehwegen ausgeführt.

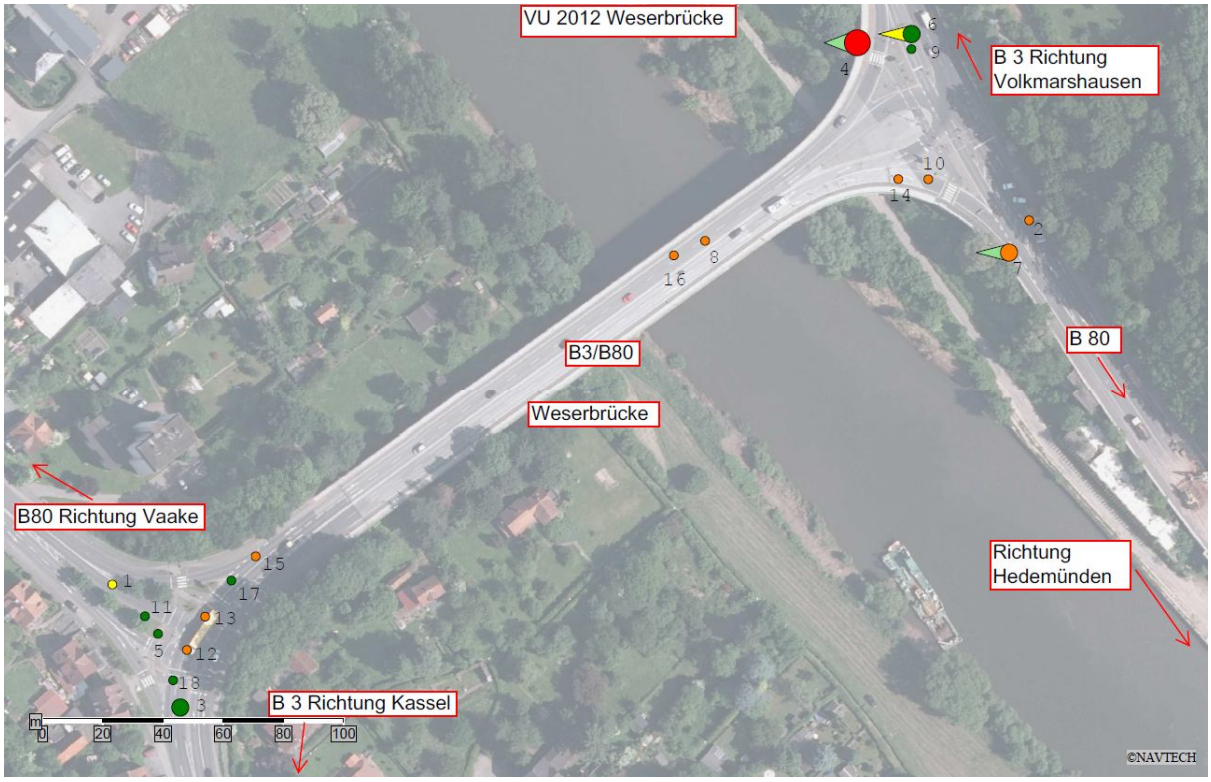
2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Die Verkehrssicherheit soll für alle Verkehrsteilnehmer erhöht werden. Im Folgenden sind die Unfallsituationen beschrieben und grafisch dargestellt. Anhand der abschließenden Auswertungsmatrix werden zukünftige Sicherheitspotentiale aufgezeigt.

Vorhandene Sicherheitsdefizite im Bereich der Radverkehrsführung werden durch den Ersatzneubau beseitigt.

2.4.3.1 Unfallsteckkarten- Unfallsituation und Häufigkeit von 2012- 2014

VU 2012 Weserbrücke B3/B80



VU 2013 Weserbrücke B3/B80

VU 2014 Weserbrücke (Stand Mai 2014)

2.4.3.2 Vorhandene Unfallsituation

In den Jahren 2012 bis Mai 2014 wurden im Zuge der B3 und der B80 folgende Unfälle registriert.

Unfalltyp	vorwiegende Ursache/Unfallart	Anzahl	Tote	Schwerverletzte	Leichtverletze
2012					
1	Abbiegeunfall	1			
2	Längsverkehr	9			2
3	Fahrunfall	7			2
4	Einbiegen und Kreuzen	1		1	
2013					
1	Abbiegeunfall	1			1
2	Längsverkehr	7			
3	Fahrunfall	3			2
4	Einbiegen und Kreuzen	2		1	
(bis Mai)2014					
2	Längsverkehr	5			
4	Einbiegen und Kreuzen	1			
2012-2014(Mai) Gesamtsumme		37		2	7

2.4.3.3 Prognostizierte Veränderungen

Durch die Wahl des Querschnittes verändern sich die Breiten der Gehwege, der Radfahrstreifen und der Kfz- Fahrstreifen. Alle Verkehrsteilnehmer werden auf separaten Fahrbahnen geführt. Durch die Reduzierung der vier Kfz- Fahrstreifen auf zwei Kfz-Fahrstreifen ist eine Verringerung des Geschwindigkeitsniveaus zu erwarten, was eine höhere Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer bedeutet. Durch die Anlage von Kreisverkehren verringern sich gegenüber den bestehenden Knotenpunkten, die Konfliktpunkte. Somit wird eine deutliche Verbesserung der Verkehrssicherheit eintreten.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Auf Grund der vorgesehenen Kreisverkehre ist eine geringe Schadstoff- und Schallimmission zu erwarten. Durch die Halbierung der Fahrstreifenanzahl und der geplanten Knotenpunktumbauten, wird die versiegelte Fläche deutlich abnehmen und die Hochwassersituation entspannen.

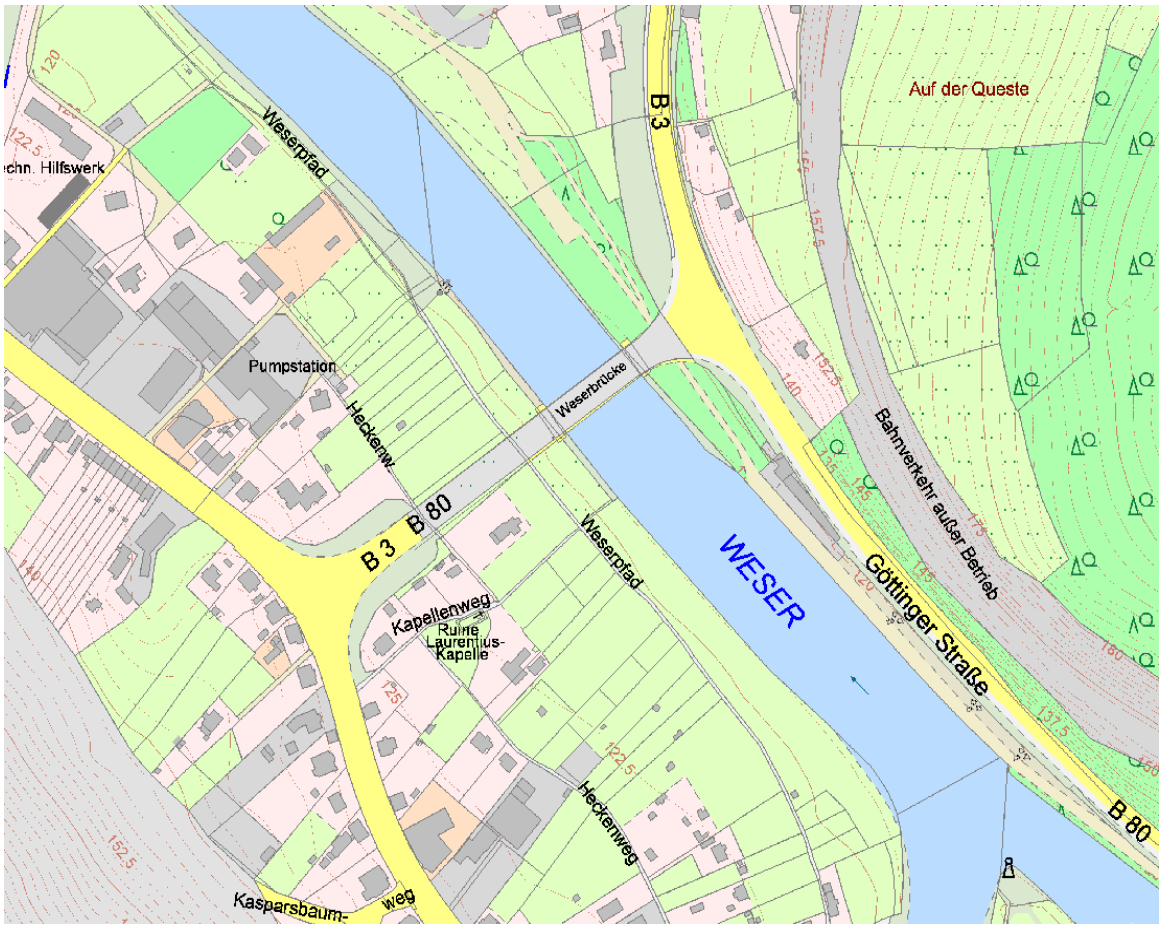
2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses liegen nicht vor.

3 Varianten und Variantenvergleich

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Kartenausschnitt Weserbrücke



Diese Voruntersuchung umfasst den Variantenvergleich unterschiedlicher Bauweisen und eine Gegenüberstellung möglicher Querschnittsgestaltungen des Brückenüberbaus unter Berücksichtigung der aktuellen Anforderungen an die Verkehrsführung.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten der Brückenbaukonstruktion

3.2.1 Variantenübersicht Brückenbaukonstruktion

In dem folgenden Variantenvergleich der Brückenkonstruktion ist der Neubau der Brücke unter Vollsperrung, der Neubau der Brücke in paralleler Lage , der Neubau der Brücke auf Behelfspfeilern stromabwärts mit anschließendem Querverschub auf die vorhandenen Pfeiler und der Neubau an Ort und Stelle unter Zuhilfenahme einer Behelfsbrücke stromabwärts, dargestellt. Bei allen Varianten ist die Umsetzung der Knotenpunkte mit Kreisverkehren geplant.

3.2.2 Variante 0

Variante 0 - ist der Neubau an Ort und Stelle unter Vollsperrung ohne Rücksicht auf den vorhandenen Verkehrsfluss. Hierbei werden die vorhandenen Brückenpfeiler wiederverwendet. Eine Änderung der Überbau-Konstruktionshöhe von 1,67 m ist nach heutigen statischen Kenntnissen zu erwarten. Demnach ergibt sich eine Erhöhung der Überbaukonstruktion, was eine Umgestaltung der Widerlager und der Knotenpunkte zur Folge hat. Der Trassenverlauf bleibt bei der Variante gleich. Die Knotenpunkte werden zu Kreisverkehren umgebaut. Die Brücke hat eine Länge von ca. 210 m und eine Querschnittsbreite von ca.19 m. Die Höhenlage der anzuschließenden Bundesstraßen ist bei der Gestaltung der Knotenpunkte und dem Neubau der Brücke zu berücksichtigen.

3.2.3 Variante 1

Variante 1 - ist der Neubau der Brücke stromab in paralleler Lage unter Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der vorhandenen Brücke. Der Abbruch der Bestandsbrücke ist nach Anbindung der neuen Brücke vorgesehen. Bei der Variante 1 hat die Brücke eine Länge von ca. 210 m und eine Querschnittsbreite von ca. 15,20 m (siehe Pkt. 3.4.3 Querschnittsvariante B). Bei dieser Variante ändert sich die Lage- und Höhentrassierung der Knotenpunkte. Die Knotenpunkte werden zu Kreisverkehren umgebaut.

3.2.4 Variante 2

Variante 2 - ist der Neubau des Bauwerkes auf Behelfspfeilern stromabwärts der Weser. Der Verkehr wird über die Bestandsbrücke geführt. Die Ertüchtigung der vorhandenen Pfeiler ist nach dem Abbruch der Bestandsbrücke und der Verkehrsumlegung möglich. Anschließend wird die Brücke über Querverschub, unter Vollsperrung, auf die ertüchtigten Pfeiler verschoben. Eine Änderung der vorhandenen Überbau-Konstruktionshöhe von 1,67 m ist nach heutigen statischen Kenntnissen zu erwarten, was eine Umgestaltung der Widerlager und der Knotenpunkte zur Folge hat. Der Trassenverlauf bleibt bei der Variante gleich. Die Knotenpunkte werden zu Kreisverkehren umgebaut. Die Brücke hat eine Länge von ca. 210 m und eine Querschnittsbreite von ca.15,20 m (Querschnittsvariante B). Die Höhenlage der anzuschließenden Bundesstraßen B 3 und B 80 ist bei der Gestaltung der Knotenpunkte und dem Neubau der Brücke zu berücksichtigen.

3.2.5 Variante 3

Variante 3 - ist der Neubau der Brücke an Ort und Stelle nach vorheriger Einrichtung einer Behelfsbrücke stromabwärts der Weser. Nach der Fertigstellung der Behelfsbrücke müssen die Knotenpunkte temporär an die Behelfsbrücke angepasst werden, um den

Verkehr aufzunehmen und umzuleiten. Anschließend wird die Brücke mit einer Länge von ca. 210 m und einer Querschnittsbreite von ca. 15,20 m neu gebaut (Querschnittsvariante B). Hierbei werden die vorhandenen ertüchtigten Brückenpfeiler wiederverwendet. Eine Änderung der vorhandenen Überbau-Konstruktionshöhe von 1,67 m ist nach heutigen statischen Kenntnissen zu erwarten, was eine Umgestaltung der Widerlager und der Knotenpunkte zur Folge hat. Die Knotenpunkte werden zu Kreisverkehren umgebaut. Der Trassenverlauf bleibt bei der Variante gleich. Die Höhenlage der anzuschließenden Bundesstraßen B 3 und B 80 ist bei der Gestaltung der Knotenpunkte und dem Neubau der Brücke zu berücksichtigen.

3.3 Variantenvergleich Brückenbaukonstruktion

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Bei der Umsetzung der Varianten 1 bis 3 der geplanten Brückenbaukonstruktion, ist von einer Betroffenheit zusätzlicher Flächen auszugehen. Die Variante 0 bleibt an Ort und Stelle und bedarf keiner zusätzlichen Flächen oder Klärungen der Eigentumsverhältnisse. Die vorhandenen Lichtsignalanlagen müssen in den kommenden Jahren erneuert werden und haben ein höheres Unterhaltungs- und Betriebskostenpotential als Kreisverkehre. In allen oben aufgeführten Varianten ist die Umsetzung von Kreisverkehren vorgesehen, da sich so auch die Bauwerksbreite durch die Einsparung von Fahrstreifen reduzieren lässt.

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

In Punkt 2.4.2 sind bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse aufgezeigt. Anhand der Verkehrsbelastung aus der Zählung von 2010 wurde eine Verkehrsprognose für 2030 erstellt, die zur Wahl des Querschnittes unter Berücksichtigung des Rad- und Fußgängerverkehrs herangezogen wird. Die Wahl der Brückenbaukonstruktion wurde mit Hilfe einer Bewertungsmatrix ermittelt. Variante 0 ist verkehrlich deutlich ungünstiger als die weiteren Varianten, da sich der Zeitraum der Vollsperrung über die gesamte Bauzeit erstreckt.

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Bei dem Neubau des Brückenbauwerkes an Ort und Stelle (Variante 0), dem Neubau des Bauwerkes auf Behelfspfeilern stromabwärts der Weser, mit anschließendem Querverschub der Brücke auf die vorhandenen Pfeiler (Variante 2) und dem Neubau der Brücke an Ort und Stelle nach vorheriger Einrichtung einer Behelfsbrücke stromabwärts der Weser (Variante 3), verändern sich die Lage- und Höhentrassierung lediglich geringfügig. Bei den Variante 1 bis 3 müssen die Knotenpunkte temporär an die Lage der

Behelfsbrücke angepasst werden. Anders dagegen, ist der Neubau der Brücke stromabwärts in paralleler Lage (Variante 1) zu betrachten. Hier müsste bei der Planung die Lage- und Höhentrassierung neu ermittelt werden und Knotenpunkte angepasst werden. Bei allen Varianten ist die Umsetzung der Knotenpunkte mit Kreisverkehren geplant. Durch die Umsetzung der Kreisverkehre, erhöht sich die Sicherheit zu den vorhandenen Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen. „*Die hohe Verkehrssicherheit der Kreisverkehre liegt zum einen an der geringeren Anzahl der Konfliktpunkte, an denen sich die Wege der Verkehrsteilnehmer überschneiden. Zum anderen beruht das hohe Sicherheitsniveau bei allen >>modernen<< Kreisverkehren auf der deutlich niedrigeren Geschwindigkeit der ehemals vorrangigen Hauptrichtung. Die geringe Geschwindigkeitsdifferenz begünstigt zudem die gegenseitige Rücksichtnahme zwischen dem Kfz-Verkehr und dem Fußgänger- und Radverkehr.“*[1]

Die Flächenbilanz bei den Baukonstruktionsvarianten ist in etwa gleich. Bei der Variante 1, der Neubau der Brücke stromabwärts in paralleler Lage, werden neue Flächen benötigt. Gleichzeitig wird in etwa die Fläche nach Abriss der vorhandenen Brücke wieder frei.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

3.3.4.1 Darstellung der Umweltauswirkungen

Bei der Errichtung der Brückenbaukonstruktion in den Abmessungen der bestehenden Brücke und in gleicher Lage, wird kein zusätzlicher Flächenbedarf benötigt (Variante 0). Die Umweltbelastungen bleiben etwa gleich. Bei den Varianten 1 – 3 werden Lage und Höhe der Brücke, bzw. Behelfsbrücke verändert und somit könnten sich Änderungen auf die Größe der entstehenden Immissionen einstellen. Hierzu sind weitere Untersuchungen zu den Emissionen im Zuge des Vorentwurfes vorzunehmen.

3.3.4.2 Vermeidung und Ausgleichbarkeit von Umweltauswirkungen

Durch die Aufstellung eines landschaftspflegerischen Begleitplans mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag können Aussagen zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen getroffen werden (siehe Pkt. 2.2).

[1] ADAC Der Kreisverkehr, Ausgabe Februar 2005

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

3.3.5.1 Investitionskosten

Die geschätzten Investitionsmehrkosten werden in der nächsten Tabelle dargestellt. Hierbei sind die unterschiedlichen Mehrkosten der einzelnen Varianten gegenüber den Kosten der Brückenbaukonstruktionen aufgestellt. Die Investitionskosten der Brückenbaukonstruktionen sind in 3.5.5.1 dargestellt.

Variante 0 (Neubau an Ort und Stelle)	EP € (netto)
Neubau der Kreisverkehre 2 x 850.000 €	1.700.000,00
Gesamtsumme	**1.700.000,00**
Variante 1 (Neubau der Brücke stromab in paralleler Lage)	
Neubau der Kreisverkehre 2 x 850.000 €	1.700.000,00
Knotenpunkte temporär umgestalten	100.000,00
Gesamtsumme	**1.800.000,00**
Variante 2 (Neubau des Bauwerkes auf Behelfspfeilern stromabwärts)	
Neubau u. Abbruch der Behelfsbrückenpfeiler	1.500.000,00
Neubau der Kreisverkehre 2 x 850.000 €	1.700.000,00
Knotenpunkte temporär umgestalten	100.000,00
Gesamtsumme	**3.300.000,00**
Variante 3 (Neubau der Brücke an Ort- und Stelle nach vorheriger Einrichtung einer Behelfsbrücke stromabwärts)	
Neubau u. Abbruch der Behelfsbrückenpfeiler	1.500.000,00
Neubau einer Behelfsbrücke inkl. Vorhaltung u. Rückbau	1.215.000,00
Neubau der Kreisverkehre 2 x 850.000 €	1.700.000,00
Knotenpunkte temporär umgestalten	100.000,00
Gesamtsumme	**4.515.000,00**

3.3.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

siehe Pkt. 3.3.5.1

3.4 Beschreibung der untersuchten Varianten des Brückenquerschnitts

3.4.1 Variantenübersicht der Brückenquerschnitte

Die Eignung bestimmter Führungsformen hängt im Wesentlichen von der Stärke und der Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs ab. Bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h und einer Verkehrsbelastung von 1.435 Kfz/h (Verkehrszählung 2010) bzw. 1.320 Kfz/h (Prognose 2030) ergibt sich der Belastungsbereich III (Bild 7 ERA).

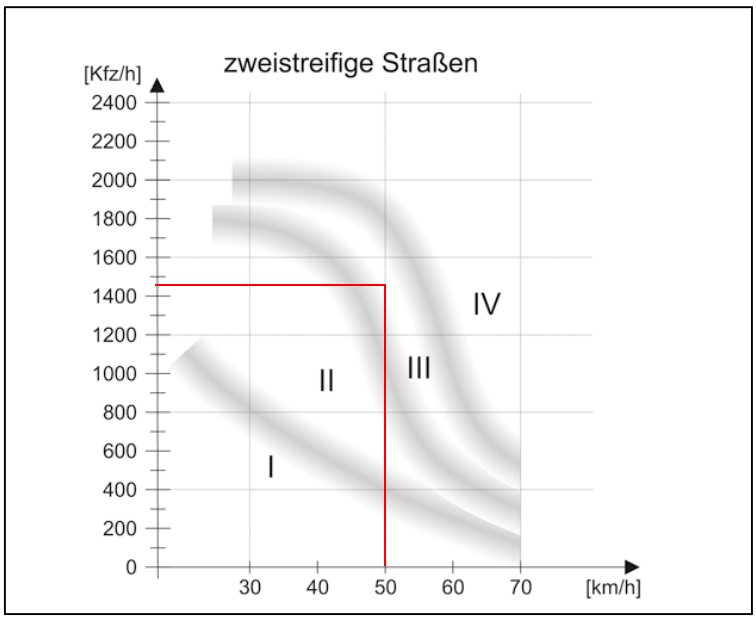


Bild 7 aus ERA 2010

Dem Belastungsbereich III werden die Führungsformen:

- Radweg (Variante B, siehe Pkt. 3.4.3)

- Radfahrstreifen (Variante C, siehe Pkt. 3.4.4)

- gemeinsamer Geh- und Radweg (Variante D, siehe Pkt. 3.4.5)

zugeordnet (Tabelle 8 ERA).

Die Auswahl der Fahrbahnbreite ist wie folgt ermittelt:

1. Auswahl der Fahrbahnbreite 1- bahnig nach RASt 06 → 6,50 [m]

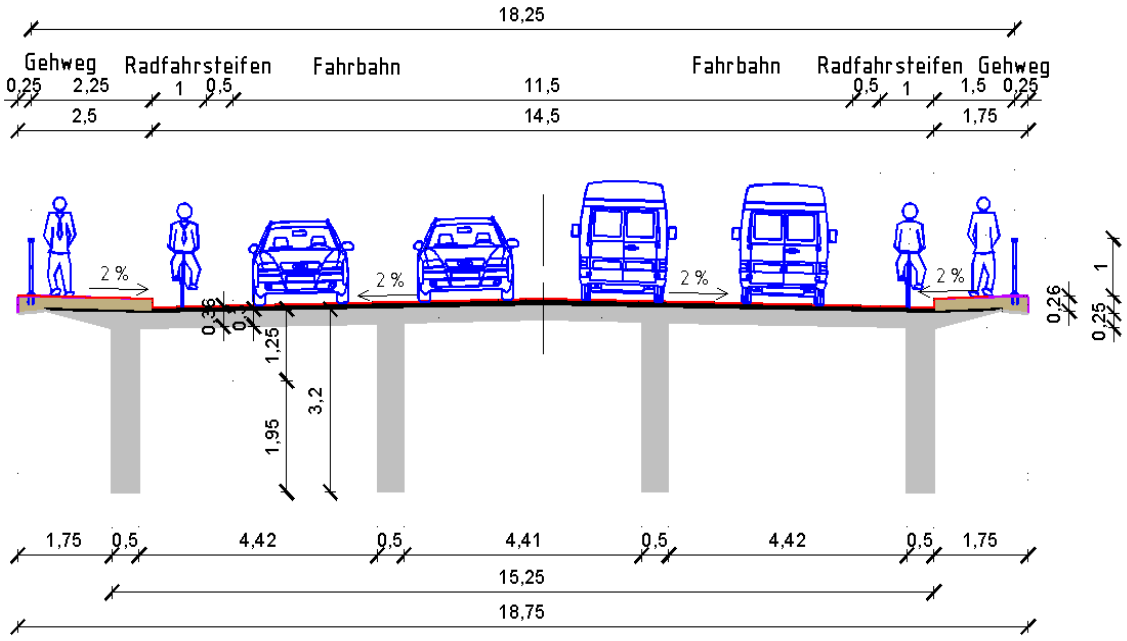
2. Auswahl der Fahrbahnbreite 1- bahnig nach RAL 12 → RQ 11,5 B

3. Auswahl der Fahrbahnbreite 1- bahnig nach HBS 01 bis 18000 [Kfz/d]

In den folgenden vier Varianten werden Querschnitte mit Radfahrstreifen und 4 Kfz-Fahrstreifen, Variante A (Bestand), Radfahrstreifen mit 2 Kfz-Fahrstreifen, Radfahrer auf separatem HB-geführtem Radweg mit 2 Kfz- Fahrstreifen und Radfahrer auf gemeinsamen Geh- und Radweg mit 2 Kfz- Fahrstreifen gegenübergestellt und in einer Matrix bewertet. Es ist nur von geringem Geh- und Radverkehr mit weniger als 100 Fußgängern und Radfahrern je Spitzenstunde auszugehen (ERA 3.3 und Tab.24 ERA). Die Variante A ist nach heutiger und zukünftiger Verkehrsstärke und der Bemessung nach HBS überdimensioniert und wird nicht weiter betrachtet.

3.4.2 Variante A - Radfahrer auf Radfahrstreifen mit 4 Kfz- Fahrstreifen

Querschnitt im Bestand (vereinfachte Darstellung)

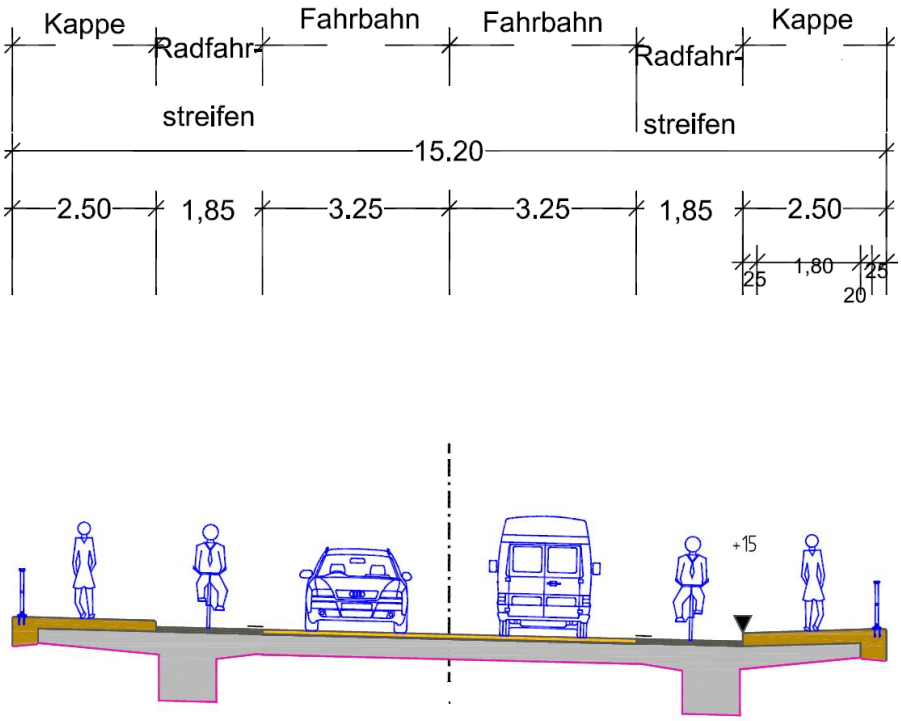


Der Brückenquerschnitt der Variante A besteht aus hochbordgeführten Gehwegen, zwei Radfahrstreifen und vier Kfz- Fahrstreifen, wie dargestellt. Die Variante A ist nach heutiger und künftiger Verkehrsstärke und der Bemessung nach HBS überdimensioniert. Die Breiten der Radfahrstreifen sollten aus heutiger Sicht nach ERA ein Mindestmaß von 1,85 m betragen und die Kappen der Brücke sollten ein Mindestmaß von 2,05 m nicht unterschreiten (Kap 1 Blatt 1 RiZ-Ing).

Die Variante A wird anhand der oben aufgeführten Gründe nicht weiter betrachtet.

Kosten: 208,20 m x 18,75 m x 2.800 €/m² = **10.930.500,00 €**

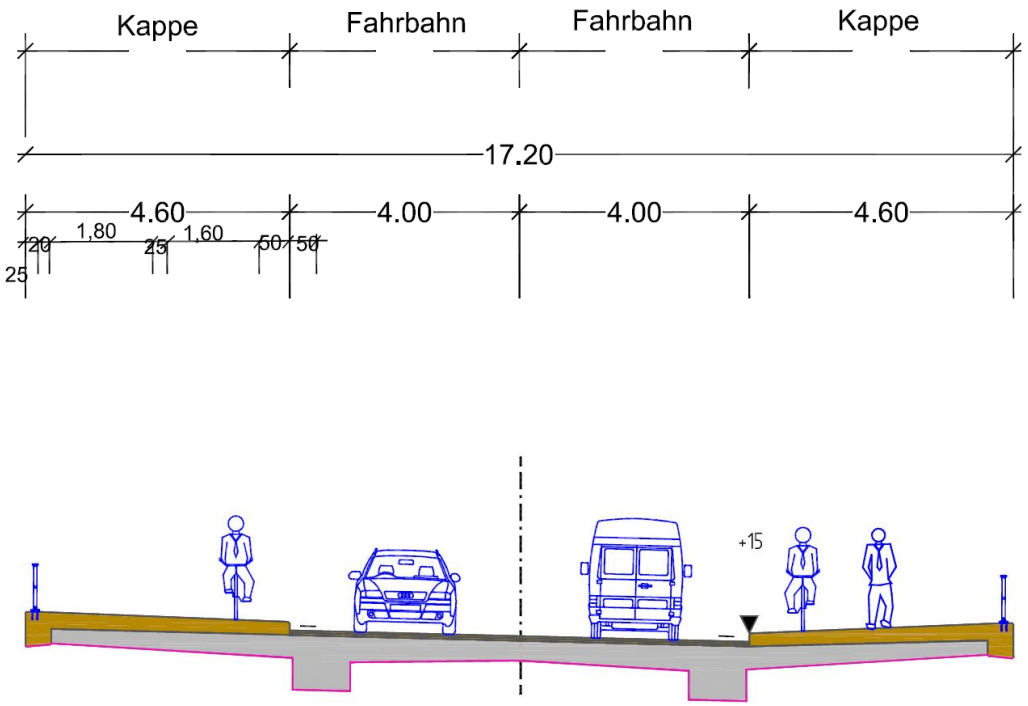
3.4.3 Variante B - Radfahrer auf Radfahrstreifen mit 2 Kfz- Fahrstreifen



Der Brückenquerschnitt der Variante B besteht aus separaten Gehwegen, zwei Radfahrstreifen und zwei Kfz- Fahrstreifen, wie dargestellt. Die Variante B ist nach heutiger Verkehrsstärke und der Bemessung nach RASt 06 dimensioniert. Die Radfahrstreifen sollten aus heutiger Sicht ein Mindestmaß von 1,85 m betragen und die Kappen der Brücke sollten ein Mindestmaß von 2,05 m nicht unterschreiten (Kap 1 Blatt 1 RiZ-Ing).

Kosten: 208,20 m x 15,20 m x 2.800 €/m² = **8.860.992,00 €**

3.4.4 Variante C - Radfahrer auf separatem HB-geführten Radweg



Der Brückenquerschnitt der Variante C besteht aus separaten Hochbordgeführten Geh- und Radwegen und zwei Kfz- Fahrstreifen, wie dargestellt.

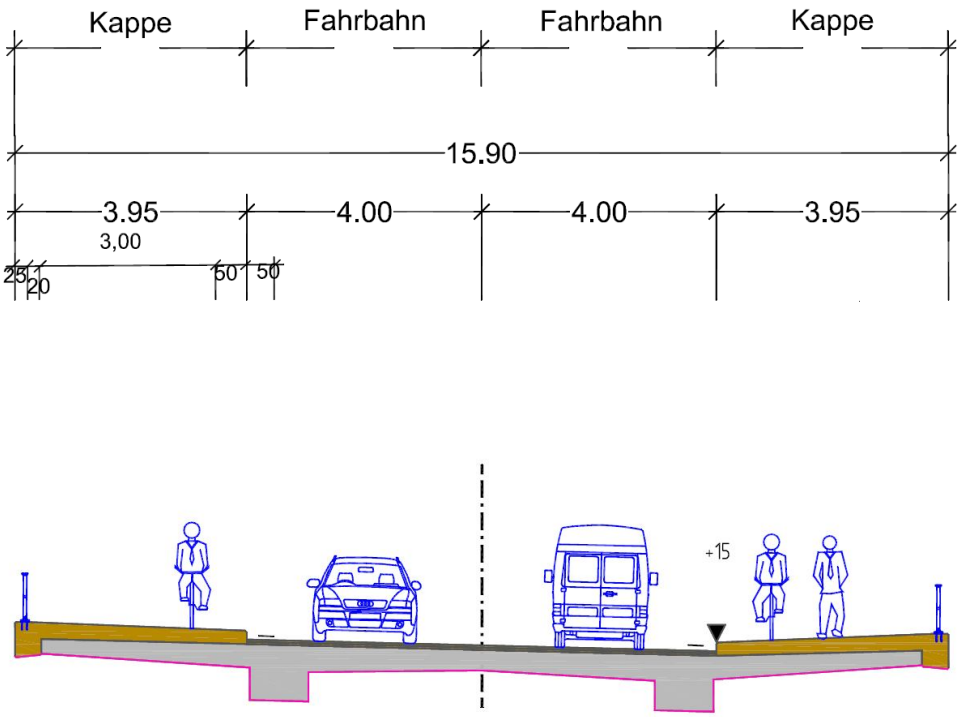
Regelbreite Radweg bei geringem Radverkehr = 1,60 m (3.4 ERA).

Gemäß Pkt. 1.2 und Pkt. 3.4.3 kommt die RASt zur Anwendung. Die Fahrbahnbreite beträgt gemäß der RAL 2012, RQ 11B, 8,00m. Diese Fahrbahnbreite lässt nach Baustellenverordnung eine 1-streifige Verkehrsführung zu.

Höhe des Geländers für Radwege = 1,30 m (8-4 ZTV-ING)

Kosten: 208,20 m x 17,20 m x 2.800 €/m² = **10.026.912,00 €**

3.4.5 Variante D - Radfahrer auf gemeinsamen Geh- und Radweg



Der Brückenquerschnitt der Variante D besteht aus gemeinsamen Geh- und Radwegen und zwei Kfz- Fahrstreifen, wie dargestellt.

Regelbreite gemeinsamer Geh- und Radweg bei < 100 Fußgänger und Radfahrer je Spitzenstunde = 3,00 m (3.6 ERA und 6.1.6.4 RASt 06)

Höhe des Geländers für Radwege = 1,30 m (8-4 ZTV-ING).

Kosten: 208,20 m x 15,90 m x 2.800 €/m² = **9.269.064,00 €**

3.5 Variantenvergleich des Brückenquerschnitts

3.5.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Die Wahl des Brückenquerschnittes hat nur einen geringen Einfluss auf die Flächeninanspruchnahme. Unterschiede auf weiter raumstrukturelle Belange ergeben sich nicht.

3.5.2 Verkehrliche Beurteilung

In den Varianten A und B werden Radfahrer auf Radfahrstreifen geführt. Bei diesen Varianten sind die Nutzeransprüche der Fußgänger auf der Kappe und der Radfahrer auf Radfahrstreifen berücksichtigt. Der Kraftverkehr benutzt separate Kfz- Fahrstreifen.

Bei der Variante D werden Fußgänger und Radfahrer gemeinsam geführt. Aufgrund des unterschiedlichen Geschwindigkeitsniveaus nicht zu empfehlen. In der Variante C werden alle Verkehrsteilnehmer auf separaten, für sie vorgesehenen Steifen geführt. Konflikte zwischen den unterschiedlichen Nutzern sind nahezu ausgeschlossen.

3.5.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Bei den Varianten A bis C wird durch die Trennung der Verkehrsräume die Sicherheit erhöht und gleichzeitig das Unfallrisiko reduziert. Das Unfallrisiko im Fußgänger- und Radfahrermischverkehr ist bei der Variante D erhöht.

3.5.4 Umweltverträglichkeit

3.5.4.1 Darstellung der Umweltauswirkungen

Die Querschnittsgestaltung der Brücke hat keine wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt. Die Umweltverträglichkeit wird allerdings für die Gesamtmaßnahme überprüft (siehe Pkt. 3.3.4). Bei der Variante A wird der größte Anteil an versiegelter Fläche, mit seinen negativen Erscheinungsformen, erzeugt.

3.5.4.2 Vermeidung und Ausgleichbarkeit von Umweltauswirkungen

Siehe Punkt 3.5.4.1

3.5.5 Wirtschaftlichkeit

3.5.5.1 Investitionskosten

Die Zusammenstellung der Investitionskosten wird ausschließlich durch die Breite des Brückenquerschnittes und die Länge der Brücke beeinflusst. Entsprechend entstehen bei der Variante B die geringsten Kosten.

Übersicht	Bauart	Länge [m]	Breite [m]	€ / m²	Kosten[€]
Variante A	Radfahrer auf Radfahrstreifen mit 4 Kfz- Fahrstreifen	208,20	18,75	2800	10.930.500,00 €
Variante B	Radfahrer auf Radfahrstreifen mit 2 Kfz- Fahrstreifen	208,20	15,20	2800	8.860.992,00 €
Variante C	Radfahrer auf separatem HB-geführten Radweg	208,20	17,20	2800	10.026.912,00 €
Variante D	Radfahrer auf gemeinsamen Geh- und Radweg	208,20	15,90	2800	9.269.064,00 €

3.5.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung Querschnitt

Siehe Punkt 3.5.5.1

4 Gewählte Variante

Variantenvergleich Bauweise

				Variante 0 Neubau der Brücke		Variante 1 Neubau der Brücke stromab in paralleler Lage		Variante 2 Neubau der Brücke auf Behelfspfeilern		Variante 3 Neubau der Brücke an Ort- und Stelle mit Bau einer Behelfsbrücke	
Nr.	Ziel	Gewichtung	Bewertungskriterium	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
1	Verkehrliche Beurteilung	15	Verkehrsfluss	0	--	2	o	2	o	2	o
2	Projektzeitraum (Alte Brücke, ohne Verkehr)	15	Bauzeit	4	++	1	-	1	-	2	o
3	Entwurfs- /Sicherheitstechnische Beurteilung	25	RAA, RAL, ERA, ESAS	1	-	2	o	2	o	2	o
4	Umweltverträglichkeit	10	Eingriffe	2	o	1	-	1	-	1	-
5	Lärmschutz	15	Lärmprognose	2	o	1	-	2	o	2	o
6	Wirtschaftlichkeit	20	Kosten	4	++	3	+	2	o	1	-
	Gesamtbewertung	100		2,15		1,80		1,75		1,70	

Variantenvergleich Querschnitt

				Variante A (0) Radfahrer auf Radfahrstreifen		Variante B Radfahrer auf Radfahrstreifen		Variante C Radfahrer auf separatem HB-geführten Radweg		Variante D Radfahrer auf gemeinsamen Geh- und Radweg	
Nr.	Ziel	Gewichtung	Bewertungskriterium	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung	Wert	Bewertung
1	Verkehrliche Beurteilung	20	Verkehrsfluss	2	o	4	++	4	++	3	+
2	Nutzeranspruch	25	Radfahrer, Fußgänger	1	-	4	++	4	++	1	-
3	Entwurfs- /Sicherheitstechnische Beurteilung	30	RAL, ERA,EFA, ESAS, HBS	0	--	3	+	3	+	1	-
4	Wirtschaftlichkeit	25	Kosten	1	-	4	++	2	o	3	+
	Gesamtbewertung	100		0,90		3,70		3,20		1,90	

Bewertungsskala

0	--
1	-
2	o
3	+
4	++

In der Voruntersuchung sind vier **Brückenbauvarianten** betrachtet worden. Die **Variante 0** ist der Neubau der Brücke an Ort und Stelle. Hierbei ist eine Vollsperrung des Verkehrs durchzuführen, welches die Variante in der Priorität im unteren Bereich ansiedelt. Aus Sicht der Verkehrsbehörden und der betreffenden Stadt Hann. Münden, wird hoher Wert auf den Erhalt des Verkehrsflusses gelegt.

Bei der **Variante 1** wurde ein Neubau der Brücke stromabwärts in paralleler Lage vorgesehen. Es werden die jeweiligen Knotenpunkte neu ausgebildet und in der neuen Lage angebunden. Nach heutigen Bemessungskriterien kann die Fahrbahnbreite von vier auf zwei Kfz- Fahrstreifen reduziert werden. Durch die Reduzierung der Fahrbahnen erhöht sich gleichzeitig die Sicherheit, da hier das Geschwindigkeitsniveau etwas sinkt und keine Fahrstreifenwechsel mehr stattfinden. Durch das Reduzieren der Kfz-Fahrstreifen erhöht sich die Wirtschaftlichkeit der Variante. Nach dem Neubau der Brücke mit anschließender Anbindung an die Knotenpunkte kann die alte Brücke abgerissen werden. Bis zur Fertigstellung der neuen Brücke kann der Verkehr weiterhin auf der alten Weserbrücke laufen und nach Fertigstellung des neuen Brückenbauwerkes umgeleitet werden.

In der **Variante 2** ist der Neubau des Bauwerkes stromabwärts auf Behelfspfeilern durchdacht worden. Nach heutigen Bemessungskriterien kann die Fahrbahnbreite von vier auf zwei Kfz- Fahrstreifen reduziert werden. Durch die Reduzierung der Fahrbahnen erhöht sich gleichzeitig die Sicherheit, da hier das Geschwindigkeitsniveau etwas sinkt und keine Fahrstreifenwechsel mehr stattfinden. Nach Fertigstellung der Brücke kann der Verkehr von der vorhandenen Brücke auf die neue Brücke umgeleitet werden. Danach wird die vorhandene Brücke abgebrochen und nach Ertüchtigung der vorhandenen Pfeiler auf diese geschoben. Bei dieser Variante könnte der Verkehr, bis auf eine kurzzeitige Vollsperrung für den Querverschub auf die vorh. Pfeiler, aufrechterhalten werden.

Bei der **Variante 3** wurden Überlegungen angestellt, eine Behelfsbrücke stromabwärts zu bauen, um nach Fertigstellung den Verkehr auf die Behelfsbrücke zu führen. Anschließend wird die Bestandsbrücke abgerissen und an Ort und Stelle neu gebaut. Auch hier würden die Knotenpunkte ihre Lage behalten und zu Kreisverkehren um geplant.

In der Voruntersuchung sind vier **Querschnittsvarianten** betrachtet wurden.

Den **Querschnittsvarianten A und C,** mit separater Fußgänger und Radfahrerführung, sind aus verkehrlicher Sicht Vorrang vor den Fußgänger- und Radfahrermischverkehr der **Querschnittsvariante D** zu geben. Aus wirtschaftlicher Sicht ist der **Querschnittsvariante B** Vorrang einzuräumen.

Nach den u. s. zusammengefassten Investitionskosten und der v. g. Wertungsmatrix, sind die Brückenkonstruktionsvariante 1 und die Querschnittsvariante B zu wählen. Obwohl hier die Variante 0 in Kombination mit der Querschnittsvariante B die niedrigsten Investitionskosten aufweist, sollte diese Variantenkombination nicht zur Anwendung kommen, weil hier unter Vollsperrung gebaut werden müsste und der Verkehrsfluss dauerhaft aufrecht erhalten werden soll. Der Vorteil des sicheren Verkehrsflusses während der etwa 2- 3 jährigen Bauzeit, wiegt den insgesamt geringen finanziellen Nachteil von ca. 100.000 € gegenüber der Variantenkombination Variante 0 und Querschnittsvariante B auf.

Investitionstabelle					
	Bauweise	**Variante 0**	**Variante 1**	**Variante 2**	**Variante 3**
Querschnitt	**Kosten in €**	1.700.000,00	1.800.000,00	3.300.000,00	4.515.000,00
Variante A	10.930.500,00	12.630.500,00	12.730.500,00	14.230.500,00	15.445.500,00
Variante B	8.860.992,00	10.560.992,00	**10.660.992,00**	12.160.992,00	13.375.992,00
Variante C	10.026.912,00	11.726.912,00	11.826.912,00	13.326.912,00	14.541.912,00
Variante D	9.269.064,00	10.969.064,00	11.069.064,00	12.569.064,00	13.784.064,00

aufgestellt: im Auftrag: Bad Gandersheim, den ……	überprüft: Hannover, den ……

Teil B – Planteil

2 Übersichtskarte 1: 25000

3 Übersichtslageplan 1: 5000

4 Übersichtshöhenplan (liegt noch nicht vor)

5 Lageplan (liegt noch nicht vor)

6 Höhenplan (liegt noch nicht vor)

13 Kostenermittlung (siehe Pkt. 3 im Erläuterungsbericht)

Teil C – Untersuchungen, weitere Pläne, Skizzen

19 Umweltfachliche Untersuchungen

19.1 Prüfkatalog UVP-Pflicht

Prüfkatalog | Stand: 23.06.2011 | Unterlage Nr.1

Überführung B3 über die Weser
Hann.- Münden
Bauwerk 5234 (ASB-Nr.: 4523-502)

Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr

Geschäftsbereich Gandersheim

Arbeitsstand 14.04.2015

Stationierung	Netzknotenabschnitt 30 und Station 159 m
Baulänge:	Brückenlänge ca. 210 m
Nächster Ort:	Hann. Münden
Landkreis:	Göttingen
Genehmigungsbehörde:	Lanndkreis Göttingen

Prüfkatalog
zur
Ermittlung der UVP-Pflicht
von
Straßenbauvorhaben

Teil A: UVP-Pflicht aufgrund der Art und des Umfangs des Vorhabens gemäß § 3b und § 3e UVPG sowie § 3 NUVPG

Teil B: Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 3c UVPG sowie § 5 NUVPG

UVPG in der Fassung vom 24.02.2010 zuletzt geändert durch Art. 3 V v. 18.5.2011 (BGBl I 2011 S.892)

NUVPG in der Fassung vom 30.04.2007 zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 122)

Aufgestellt	Geprüft:
Bad Gandersheim, den 21.04.2015 Geschäftsbereich Gandersheim im Auftrag: gez Sump	Bad Gandersheim, den 21.04.2015 Genehmigungsbehörde im Auftrag: .....

Teil A: UVP-Pflicht aufgrund der Art und des Umfangs des Vorhabens gemäß § 3b und § 3e UVPG sowie § 3 NUVPG

1	**Straßenbauvorhaben mit gesetzlich vorgeschriebener UVP gemäß § 3b Abs.1 i.V. mit Anlage 1 UVPG, Ziffer 14.3 bis 14.5, § 3b (2), § 3b Abs. 3 oder § 3e UVPG** und **Anlage 1 NUVPG**	**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)	☐
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)	☐
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).	☐
1.4	Bau eines weiteren Abschnittes einer neuen vier- oder mehrstreifigen Bundesstraße oder Ausbau, ggf. samt Verlegung, eines weiteren Abschnittes einer bestehende, höchstens dreistreifigen Straße zu einer vier oder mehrstreifigen Bundesstraße, wenn dadurch die unter Punkt 1.1 bis 1.3 genannten Größenwerte erreicht oder überschritten werden. Dabei sind bestehenden Straßenabschnitte zu berücksichtigen , die: • nach dem 14.03.1999 hergestellt oder rechtlich gesichert wurden und • die nicht uvp-pflichtig waren und • in engem räumlichen und zeitlichen Zusammenhang zu dem bestehenden Abschnitt stehen (vgl. § 3b Abs. 3 UVPG).	☐
1.5	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, § 3e Abs. 1 Nr. 1 UVPG)	☐
2	**Straßenbaubauvorhaben mit vorgeschriebener UVP gemäß Niedersächsischem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG)**	
2.1	Bau einer vier- oder mehrstreifigen Landes-, Kreis-, Gemeinde- oder Privatstraße, wenn die neue Straße eine durchgehende Länge von 5 Kilometern oder mehr aufweist oder wenn eine bestehende ein- oder zweistreifige Straße verlegt oder ausgebaut wird und der geänderte Straßenabschnitt eine durchgehende Länge von 10 Kilometern oder mehr aufweist; (vgl. NUVPG Anlage 1 Nr. 4)	☐
2.2	Bau einer Schnellstraße im Sinne der Begriffsbestimmung des Europäischen Übereinkommens über die Hauptstraßen des internationalen Verkehrs	☐
2.3	Wesentliche Änderung einer Schnellstraße (§ 4 Abs. 3 NUVPG)	☐

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 bzw. Anlage 1 Nr. 5 NUVPG).

Teil B: Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 3c UVPG und § 5 NUVPG

1	**Merkmale und Wirkfaktoren des Vorhabens** Zusätzliche Erläuterungen ggf. am Ende dieser Tabelle ☐ Neubaumaßnahme ☒ Änderung oder Erweiterung einer Straße	Art/Umfang		
1.1	Baulänge in km:	0,210		
1.2	geschätzte Flächeninanspruchnahme in ha (Bau/Anlage):	0,38		
1.3	geschätzter Umfang der Neuversiegelung in ha:	0,2		
1.4	geschätzter Umfang der Erdarbeiten in m³:	2500		
1.5	Ingenieurbauwerke (z. B. Anzahl der Brückenbauwerke, ggf. erläutern):	1		
1.5a	geschätzte Länge der Bauzeit:	2 Jahre		
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)	☒	☐	
1.7	Erhöhung der Lärmemissionen	☒	☐	
1.8	Erhöhung der Schadstoffemissionen	☒	☐	
1.9	Zusätzliche Zerschneidung	☒	☐	
1.10	Visuelle Veränderungen	☒	☐	
1.11	Veränderungen des Grundwassers	☒	☐	
1.12	Änderung an Gewässern oder Verlegung von Gewässern	☒	☐	
1.13	Klimatische Veränderungen	☒	☐	

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: Grenzüberschreitende Auswirkungen: - -	☒	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
1.15	Gibt es frühere Änderungen des Vorhabens, die noch keiner Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen worden sind (vgl. § 3e Abs. 2 UVPG und § 2(1) NUVPG.	☒	☐	
1.16	Handelt es sich offensichtlich nicht um einen empfindlichen Standort?	☒	☐	
1.17	**Gesamteinschätzung der Merkmale und Wirkfaktoren des Vorhabens** **Einschätzung, ob von dem Vorhaben aufgrund der unter B 1.1 bis B 1.16 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 Arbeitsstand 12.02.2015 1.16 Bei der Maßnahme handelt es sich um einen Ersatzneubau. Das Fließgewässer, dessen Uferrandstreifen sowie das weitere Umfeld sind schon jetzt anthropogen beeinträchtigt. Allerdings wird das Fliessgewässer als empfindlicher Standort eingestuft.			

2 2.1	**Standortbezogene Kriterien** **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)?	☒	☐	
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)?	☐	☒	
2.1.3	Empfindliche Nutzungen (Krankenhäuser, Altersheime, Kirchen, Schulen etc.)?	☒	☐	
2.1.4	Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung/ den Fremdenverkehr?	☒	☐	
2.1.5	Altlasten, Altablagerungen, Deponien?	☒	☐	bisher nicht bekannt
2.1.6	Flächen mit besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft, Forstwirtschaft oder Fischerei?	☒	☐	
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter?	☒	☐	bisher nicht bekannt
2.1.8	Gibt es andere Vorhaben, die mit dem geplanten Vorhaben einen gemeinsamen Einwirkungsbereich haben und kumulierend wirken?	☒	☐	
2.1.9	Sonstige nutzungsbezogene Kriterien, und zwar:	☒	☐	

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 ☐	ja ☒	Art, Größe Umfang der Betrof-fen-heit
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),	☒	☐	
2.2.2	Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG	☒	☐	
2.2.3	Nationalparke gemäß § 24 Abs. 1 BNatSchG oder nationale Naturmonumente gemäß § 24 Abs. 4 BNatSchG	☒	☐	
2.2.4	Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG	☒	☐	
2.2.5	Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG	☐	☐	
2.2.6	Naturparke gemäß § 27 BNatSchG	☐	☒	Naturpark Münden
2.2.7	Naturdenkmäler gemäß § 28 BNatSchG	☒	☐	
2.2.8	geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG / § 22 NAGBNatSchG	☒	☐	
2.2.9	gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG	☒	☐	
2.2.10	Wallhecken gemäß § 22 Abs.3 NAGBNatSchG	☒	☐	
2.2.11	Fortpflanzung- oder Ruhestätten der besonders geschützten Arten gemäß § 44 BNatSchG (sofern bekannt)	☐	☐	bisher nicht bekannt
2.2.12	Wasserschutzgebiete gemäß § 51 Abs. 1 WHG	☒	☐	
2.2.13	Heilquellenschutzgebiete gemäß § 53 Abs. 4 WHG	☒	☐	
2.2.14	Hochwasserrisikogebiet gemäß § 73 WHG	☒	☐	
2.2.15	Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG	☐	☒	Weser-7-LK-Gö
2.2.16	Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale, archäologische Interessengebiete	☐	☐	in Bearbeitung
2.2.17	Schutzwald, Erholungswald gemäß § 12 / 13 Bundeswaldgesetz,	☒	☐	
2.2.18	Naturwaldreservate	☒	☐	

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 ☐	ja ☐	Art, Größe Umfang der Betrof-fen-heit
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)	☐	☐	
2.3.2	Böden mit besonderen Funktionen für den Naturhaushalt (z.B. Böden mit besonderen Standorteigenschaften, mit kultur-/naturhistorischer Bedeutung, Hochmoore, alte Waldstandorte)	☒	☐	
2.3.3	Oberflächengewässer mit besonderer Bedeutung	☐	☒	Weser zählt zum Fließgewässerschutzsystem
2.3.4	Natürliche Überschwemmungsgebiete	☐	☐	in Bearbeitung
2.3.5	Bedeutsame Grundwasservorkommen	☐	☐	in Bearbeitung
2.3.6	Für das Landschaftsbild bedeutende Landschaften oder Landschaftsteile	☐	☒	
2.3.7	Flächen mit besonderer klimatischer Bedeutung (Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftbahnen) oder besonderer Empfindlichkeit (Belastungsgebiete mit kritischer Vorbelastung)	☐	☒	
2.3.8	Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz z.B. - 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 - - - -	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☒ ☒ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	

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 ☒	ja ☐	Art und Umfang der Betroffenheit
	"Erläuterungen zum Gebiet, zu Umweltqualitätsnormen und zur Höhe der Überschreitung der Normen" Erläuterungen zu: 2.1.1 Das geplante Maßnahme befindet sich im Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft. 2.1.2 und 2.1.3 In unmmittelbarer Nähe des bestehenden Kreuzungsverkehrs (Westseite des Bauwerks) befinden sich Wohnhäuser, darunter befindet sich ein "Tagesmutterhaus". Weiterhin grenzt das bestehende Bauwerk an ein Standort mit Schwerpunktaufgabe zur Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten an. 2.1.4 Nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm des Lk Gö, 2010, grenzt das bestehende Bauwerk an ein Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe für Erholung und Tourismus an. 2.2.11 Faunistische Erhebungen (zur Fischfauna, Avifauna, Fledermäuse (evtl.)) müssen noch erfolgen. 2.4 bisher nicht bekannt.			

[1] Da die Kriterien einer ständigen Fortschreibung und Aktualisierung bedürfen, wurde auf eine Auflistung verzichtet.

3	Überblick über die Erheblichkeit möglicher Auswirkungen	Kriterien für die Einschätzung der Auswirkungen						
	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.	Relativ hohes Ausmaß	Relativ geringe Wiederherstellbarkeit	Relativ große Schwere/ Komplexität:	Relativ hohe Wahrscheinlichkeit	Relativ lange Dauer	Relativ hohe Häufigkeit	grenzüberschreitend
3.1	Mensch/Bevölkerung/Wohnen	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
3.2	Tiere	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.3	Pflanzen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.4	Boden	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.5	Wasser	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.6	Luft	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.7	Klima	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.8	Landschaft	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.9	Kulturgüter	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.10	Sachgüter	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

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. Arbeitsstand: 12.02.2015 Das vorhandene Bauwerk wird ersetzt. Eine Intensivierung der verkehrlichen Nutzung findet nicht statt. Die Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Kompensationsmaßnahmen werden in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan mit artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beschrieben und festgesetzt.Es ist nach derzeitigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass nach Umsetzung der noch zu ermittelnden landschaftspflegerischen Maßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch den Ersatzneubau bestehen.	**nein** ☒	**ja (UVP-Pflicht)** ☐

20 Geotechnische Untersuchungen

20.1 Kampfmittelbeseitigung

20.1.1 Ergebnis der Luftauswertung

LGLN

Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
Regionaldirektion Hameln - Hannover
Kampfmittelbeseitigungsdienst

LGLN, Regionaldirektion Hameln - Hannover
Kampfmittelbeseitigungsdienst
Karlsruhestr. 34, 30171 Hannover

Nds. Landesbehörde f. Straßenbau
und Verkehr
GB Gandersheim
Frau Hoffmann
Stiftsfreiheit 3
37581 Bad Gandersheim

nachr.: Stadt Hann.-Münden, Umwelt
Lohmastr. 2
34346 Hann. Münden

Nds. Landesbehörde für Straßenbau u. Verkehr
- Geschäftsbereich Gandersheim -
Eing. 07. Okt. 2014

Sekretariat von Frau Adolph

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)	Durchwahl	0511 / 105-3010	Hannover
08.09.2014, 22 22/1/31140-A 7-SW		Telefax	0511 / 105-3095	06.10.2014
3107-P, Nr. 11 1096	BA Nr. GÖ - 327	E-Mail	kbd-einsatz@lgln.niedersachsen.de	

Kampfmittelbeseitigung in Niedersachsen; Ergebnis der Luftbildauswertung und Kostenerhebung
Projekt / Lageort: Hann.-Münden, Erneuerung der Weserbrücke B3/80

Sehr geehrte Frau Hoffmann

die hier vorhandenen alliierten Luftbilder wurden auf Ihren Antrag hin ausgewertet. Die Aufnahmen zeigen Kriegseinwirkungen im Planungsbereich (siehe farbig gekennzeichnete Fläche(n) in beigefügter Kartenunterlage). In einem Teilbereich ist keine Aussage möglich, da dar Bereich im Wasser lag/liegt.

Daher ist davon auszugehen, dass noch Kampfmittel vorhanden sein können, von denen eine Gefahr ausgehen kann. Aus Sicherheitsgründen werden in den rot markierten Flächen Gefahrenerforschungs-maßnahmen empfohlen.

Hinsichtlich der erforderlichen Gefahrenerforschungsmaßnahmen wenden Sie sich bitte an die für Ihren Wohnort zuständige Gefahrenabwehrbehörde (Stadt oder Gemeinde), wie im Runderlass des Niedersächsischen Umweltministeriums vom 08.12.1995 geregelt.

Da bei den Sondierungen auch Munition aufgefunden werden kann, deren Entsorgung aus Billigkeitsgründen kostenfrei erfolgt, sollten im Interesse eines eventuellen Erstattungsanspruches die Sondierungen erst nach einer erfolgten Preisanfrage (drei Firmen) vergeben werden.

Die Auswertung von Luftbildern ist kostenpflichtig. Die Kosten der Auswertung haben Sie zu tragen.

Kostenentscheidung:
Die Kostenentscheidung folgt aus den §§ 1, 2 Abs. 3, 3, 5, 9 und 13 des Niedersächsischen Verwaltungskostengesetzes vom 07.05.1962 (Nds. Gesetz- und Verordnungsblatt - GVBl - Seite 43) in der zur Zeit gültigen Fassung in Verbindung mit §§ 1, 6 des Niedersächsischen Umweltinformationsgesetzes vom 07.12.2006 (Nds. Gesetz- und Verordnungsblatt - GVBl - Seite 580) in der zur Zeit gültigen Fassung sowie in Verbindung mit der Anlage 1 dieses Gesetzes.

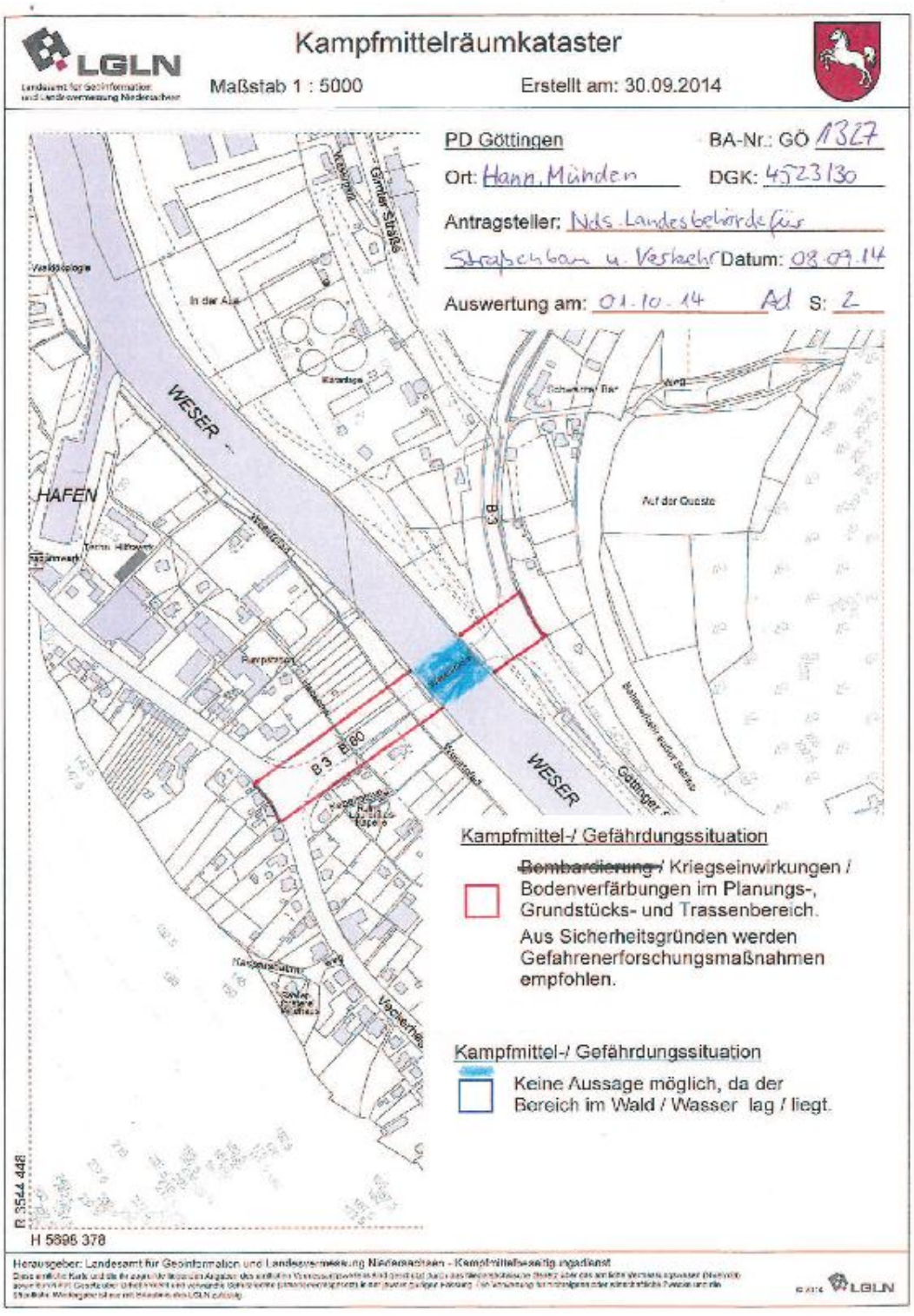
Falls Sie nicht der Kostenträger sind, leiten Sie bitte den anliegenden Kostenfestsetzungsbescheid an Ihren Auftraggeber weiter.

Mit freundlichen Grüßen

Weiltag

Anlagen: 1 Kartenunterlage
1 Kostenfestsetzungsbescheid

20.1.2 Kampfmittelräumkataster



21 Sonstige Gutachten

21.1 Wasser- und Schifffahrtsamt

Nds. Landesbehörde für Straßenbau u. Verkehr
- Geschäftsbereich Gandersheim -
Eing. 01. Sep. 2014

WSV.de
Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

Wasser- und Schifffahrtsamt Hann. Münden
Postfach 1550 · 34335 Hann. Münden

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Gandersheim
Stiftsfreiheit 3
37581 Gandesheim

Wasser- und Schifffahrtsamt Hann. Münden
Kasseler Straße 5
34346 Hann. Münden

Ihr Zeichen
2242/31402-B3/80

Mein Zeichen
3311SB3-213.2-932-We/12

14.08.2014

Odo Sigges
Telefon 05541 952-1322

Zentrale 05541 952-0
Telefax 05541 952-1400
wsa-hann.muenden@wsv.bund.de
www.wsa-hmue@wsv.de

Ersatzneubau der Weserbrücke Hann. Münden B3/80 bei Weser-km 0,325 über die Wasserstraße
- Stellungnahme zur Voranfrage des Lichtraumprofils des Brückenneubaus

Sehr geehrte Damen und Herren,

auf Ihre Anfrage zum Ersatzneubau gebe ich folgende Stellungnahme ab, des Weiteren bitte nachfolgend aufgeführte Punkte bereits in Ihrer Planung zu berücksichtigen und in das angestrebte Plangenehmigungsverfahren einzubringen.

1. Bei der Bundeswasserstraße Weser, die zur Wasserstraßenklasse IV gehört, wird bei Neubauten eine lichte Brückendurchfahrtshöhe von 5,25 m über dem höchsten Schifffahrtswasserstand (HSW) gefordert.
   Der höchste Schifffahrtswasserstand (HSW) liegt bei 119,21 m ü. NN. , somit darf die Konstruktionsunterkante der Brücke über den gesamten Fahrwasserbereich der Weser die Höhe 124,46 m ü. NN nicht unterschreiten.

   Gem. den Richtlinien für die Ermittlung des Gefährdungsraumes an Bundeswasserstraßen ist seit 2010 ein Gefährdungsraum zu definieren, in dem ein Fehlmanöver eines leeren Wasserfahrzeugs Brückenteile gefährden kann. Der Gefährdungsraum in der Höhe bei der Weserbrücke in Hann. Münden errechnet sich aus 1,5 x 5,25 m und beträgt somit 7,875 m über dem höchsten Schifffahrtswasserstand.

WSV.de
Wasser- und
Schifffahrtsverwaltung
des Bundes

Am Ufer ist ein Abstand bei einer Böschung von 30° von 4,70 m zum höchsten Schifffahrtswasserstand einzuhalten.
Die Richtlinie ist als Anlage beigefügt.

Ist dieser Gefährdungsraum nicht einzuhalten, sind die Bauteile, die in dem Gefährdungsraum liegen, mit den außergewöhnlichen Einwirkungen nach DIN 1055-9, Abschnitt 6.5 zu bemessen. Die DIN 1055-9 ist zu beachten. Der Überbau und die Pfeiler sind auf Schiffsstoß zu bemessen.

Bei Unterschreitung des Gefährdungsraumes sind vom Genehmigungsinhaber Schifffahrtszeichen auf Weisung des Wasser- und Schifffahrtsamtes zu setzen und zu betreiben.

Die Brückenpfeiler sind außerhalb des Gewässerquerschnittes zu positionieren.

2. Bei der Errichtung, der Unterhaltung und Wartung der Anlage sind alle allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten und die im Bauwesen erforderliche Sorgfalt anzuwenden.

3. Die Uferböschungen sind nach den Vorgaben des Wasser- und Schifffahrtsamtes herzustellen. In der Regel mit einer Böschungsneigung von 1:3 aus Wasserbauschüttsteinen der Kategorie LMB 5/40 mit einer mind. Stärke von 40 cm auf einen Filter auszuführen. Die Ufersicherung darf über die vorhandene Uferlinie nicht vorstehen und ist fachgerecht an die vorhandene Ufersicherung anzuschließen und in den Sohlbereich einzubinden. Verdrängter Boden ist aus dem Überschwemmungsgebiet abzufahren.

4. Falls eine Brückenbeleuchtung vorgesehen wird, ist sie für die Schifffahrt blendfrei herzustellen.

5. Die Fahrbahnen der Brücke sind so zu entwässern, dass die Schifffahrt und die Unterhaltung der Wasserstraße nicht beeinträchtigt werden. Eine Freifallentwässerung über dem Fluss ist nicht zulässig. Schnee und Eis von der Brücke dürfen nicht in die Wasserstraße geworfen werden.

6. Die vorhandenen Grenz-, Polygon-, Hektometer- und Höhenfestpunkte sowie ggf. Schifffahrtszeichen sind zu erhalten. Eine Umsetzung oder Beseitigung darf nur mit Zustimmung durch das WSA Hann. Münden erfolgen.

21214
zur Kts. geben!

WSV.de
Wasser- und
Schifffahrtsverwaltung
des Bundes

7. Nach der Fertigstellung sind dem Wasser- und Schifffahrtsamt Hann. Münden Bestandsunterlagen zur Verfügung zu stellen, in dem u.a. die Lage des Bauwerks auf Grenzen eingemessen oder nach Koordinaten bestimmt ist. Die KUK ist in Flussmitte und je 15 rechts und links davon anzugeben.

8. Das Wasser- und Schifffahrtsamt ist von dem Ergebnis der Brückenprüfungen zu unterrichten.

9. Alle für den Bau und Betrieb erforderlichen Schifffahrtszeichen sind auf Weisung des Wasser- und Schifffahrtsamtes zu setzen und zu betreiben.

10. Wenn das Bauverfahren feststeht, ist die Sicherung des Schiffsverkehrs min. vier Wochen vor Baubeginn mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt abzustimmen. Für gefährliche Bauzustände, wie das Einheben von Stahlbauteilen, das Montieren und Umsetzen von Schalungswagen oder der Abbruch der vorhanden Brücke über dem Fluss, ist eine Schifffahrtssperre min. vier Wochen vor Beginn schriftlich zu beantragen.

11. Die Ausführungsplanung von Baubehelfen, wie Hilfsjoche, Leitwerke usw. ist frühzeitig mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt abzustimmen und eine geprüfte statische Berechnung unter Berücksichtigung von Schiffsstoß und Eisgang vorzulegen. Nach Abschluss der Arbeiten sind Baubehelfe vollständig zu beseitigen. Ein dauerhaftes Verbleiben dieser Behelfsbauten und die damit verbundenen Einschränkungen sind an dieser Stelle nicht möglich.

12. Vor Baubeginn und nach Fertigstellung ist eine Sohlaufnahme des Flussbettes im Beisein meines Außenbeamten aufzunehmen und mir zur Verfügung zu stellen, um nachzuweisen, dass keine Sohlveränderungen vorliegen, die auf den Brückenbau zurückzuführen sind. Außerdem ist der Brückenbereich nach Abbruch der vorhandenen Brücke und nach Fertigstellung der neuen Brücke auf vorhandene Hindernisse abzusuchen, ggf. durch einen Taucher. Festgestellte Hindernisse sind umgehend zu beseitigen und bis zur Beseitigung zu kennzeichnen.

13. Die bei den Bauarbeiten über das Fahrwasser eingesetzten Krane oder ähnliche Geräte dürfen beim Herannahen und Passieren von Fahrzeugen und schwimmenden Geräten ihre Lasten nicht über das Fahrwasser ausschwenken.

WSV.de
Wasser- und
Schifffahrtsverwaltung
des Bundes

14. Versorgungsleitungen an und in der Brücke (ausgenommen der Brückenbeleuchtung und Brückenentwässerung) bedürfen einer gesonderten strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigung

15. Für den Abbruch der alten Brückenkonstruktion, den Bau einer Behelfsbrücke oder eines Lehrgerüstes ist bei mir eine strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigung zu beantragen.

16. Der Unternehmer hat die Auflagen auf seine Kosten zu erfüllen.

Weitere Auflagen können sich aufgrund der Antragsunterlagen im Verfahren ergeben.
Neben den Richtlinien für die Ermittlung des Gefährdungsraumes an Bundeswasserstraßen füge ich ein Merkblatt zur Erteilung von strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigungen im Bereich von Bundeswasserstrassen bei.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

(Sigges)

Anlagen

21.2 Ermittlung des Gefährdungsraumes

Teil D – Nachweise

22 Verkehrsqualität (liegen noch nicht vor)

23 Verkehrssicherheit

23.1 Formblätter zur Prüfung der Realisierbarkeit und den Vergleich der Führungsformen nach der Empfehlung der Radverkehrsanlagen ERA 2010

Anhang 1

Formblätter für die Prüfung der Realisierbarkeit und den Vergleich von Führungsformen

A. 1 Ablauf

Die hier dargestellten Formblätter bieten eine Hilfestellung für die Prüfung der Realisierbarkeit von Führungsformen entsprechend dem Abschnitt 2.3.4 und den Vergleich der Führungsformen entsprechend dem Abschnitt 2.3.5 der ERA.

A. 2 Datenbedarf

Für das hier beschriebene Verfahren werden folgende Daten genutzt:

- zu erwartende Verkehrsstärke im Kraftfahrzeugverkehr der Spitzenstunde (Kfz/h),
- zu erwartende Geschwindigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs (V_{zul} bzw. V_{85} in km/h),
- zu erwartende Schwerverkehrsstärke (Lkw und Busse je Tag),
- zu erwartende Radverkehrsstärke in der Spitzenstunde (Rf/h),
- zu erwartende Fußgängerverkehrsstärke in der Spitzenstunde auf der untersuchten Seite (Fg/h),
- Streckenlänge (m),
- Längsneigung (%),
- Anzahl der Einfahrten mit mindestens 30 Fahrzeugbewegungen pro Tag bzw. alternativ Anzahl der Abbieger am Tag (jeweils auf der untersuchten Seite),
- zu erwartende Parkordnung und zu erwartende Häufigkeit der Parkwechselvorgänge,
- Bedeutung des Streckenabschnittes im Radverkehrsnetz,
- verfügbare bzw. aktivierbare Breiten der Fahrbahn und des untersuchten Seitenraums.

A. 3 Zusammenstellung der Ausgangsdaten und Bestimmung Nutzungsanspruch

Ausgangsdaten		
Straßenname	B3/B80 Weserbrücke Hann. Münden	
Strecke	B3/B80 von ... bis ...	Länge: 213,20 m
Situation: Auf Bauwerk	☐ Analyse	☒ Planung
Längsneigung (Steigung +, Gefälle –):	1,254 bis 1,806	%
Kfz je Spitzenstunde (Summe beider Richtungen):	1435	
Lkw und Busse je Tag (Summe beider Richtungen):	65	
Radverkehrsstärke in der Spitzenstunde (Summe beider Richtungen):	253 x 0,1	25
Fußgängerverkehrsstärke in der Spitzenstunde (untersuchte Seite):	keine Aufschlüsse	
Anzahl der Einfahrten oder Anzahl der Abbieger am Tag:	Keine Einfahrten Keine Abbieger	
Parken:	☒ ohne ☐ längs	☐ schräg/quer
Häufigkeit von Parkwechselvorgängen: Keine!	☐ hoch (Kurzzeitparker und Lieferanten) ☐ mittel (überwiegend Dauerparker) ☐ gering (kaum Parkdruck)	
Nutzungsanspruch		
Nutzungsanspruch Radverkehr (Tabelle 24):	☐ hoch ☐ mittel	☒ gering
Nutzungsanspruch Kraftfahrzeugverkehr (Tabelle 24):	☐ hoch ☒ mittel	☐ gering

88

A. 4 Formblatt für die Prüfung der Realisierbarkeit

Hinweis: Die benannten Tabellen sind im Abschnitt A. 6 zu finden.

Radfahrstreifen	☒ Bestandteil der Vorauswahl	☐ erst im Folgeschritt geprüft
verfügbarer/aktivierbarer Fahrbahnquerschnitt [m]:	planbar d. neuen Querschnitt	
Ausschluss wegen Flächenkriterium (Tabelle 25):	☐ ja	☒ nein

beidseitiger Einrichtungsradweg	☒ Bestandteil der Vorauswahl	☐ erst im Folgeschritt geprüft
verfügbare/aktivierbare Seitenraumbreite (eine Seite) [m]:	planbar d. neuen Querschnitt	
Ausschluss wegen Flächenkriterium (Tabelle 26):	☐ ja	☒ nein

einseitiger Zweirichtungsradweg	☒ Bestandteil der Vorauswahl	☐ erst im Folgeschritt geprüft
verfügbare/aktivierbare Seitenraumbreite (eine Seite) [m]:	planbar d. neuen Querschnitt	
Ausschluss wegen Flächenkriterium (Tabelle 27):	☐ ja	☒ nein
Ausschluss wegen anderer Kriterien (Tabelle 27):	☐ ja	☒ nein
gegebenenfalls Begründung für Ausschluss:	Nr. der Tabelle 27: 1 (Anschlüsse RW)	

beidseitiger gemeinsamer Geh- und Radweg	☒ Bestandteil der Vorauswahl	☐ erst im Folgeschritt geprüft
verfügbare/aktivierbare Seitenraumbreite (eine Seite) [m]:	planbar d. neuen Querschnitt	
Ausschluss wegen Flächenkriterium (Tabelle 28):	☐ ja	☒ nein
Ausschluss wegen anderer Kriterien (Tabelle 28):	☐ ja	☒ nein
gegebenenfalls Begründung für Ausschluss:	Nr. der Tabelle 28: /	

Schutzstreifen	☒ Bestandteil der Vorauswahl	☐ erst im Folgeschritt geprüft
verfügbarer/aktivierbarer Fahrbahnquerschnitt [m]:	planbar d. neuen Querschnitt	
Ausschluss wegen Flächenkriterium (Tabelle 29):	☐ ja	☒ nein
Ausschluss wegen anderer Kriterien (außerorts nach VwV-StVO unzulässig):	☐ ja	☒ nein
gegebenenfalls Begründung für Ausschluss:	Vorauswahl Diagramm Bild 7, Zone III	

Gehweg mit Zusatz „Radfahrer frei"	☒ Bestandteil der Vorauswahl	☐ erst im Folgeschritt geprüft
verfügbare/aktivierbare Seitenraumbreite (eine Seite) [m]:	planbar d. neuen Querschnitt	
Ausschluss wegen Flächenkriterium (Tabelle 28):	☐ ja	☒ nein
Ausschluss wegen anderer Kriterien (Tabelle 28):	☐ ja	☒ nein
gegebenenfalls Begründung für Ausschluss:	Nr. der Tabelle 28: rel. hoher RF-Anteil-Fernradweg schließt an!	

Radweg ohne Benutzungspflicht	☒ Bestandteil der Vorauswahl	☐ erst im Folgeschritt geprüft
verfügbare/aktivierbare Seitenraumbreite (eine Seite) [m]:		
Ausschluss wegen Flächenkriterium (Tabelle 26):	☐ ja	☒ nein

Ausschluss wegen: Der Bund finanziert derartige RW nicht!

89

A. 5 Formblatt für den Vergleich von Führungsformen

Hinweis: die benannten Tabellen sind im Abschnitt A. 6 zu finden

	fahrbahnseitige Führung (Radfahrstreifen, Schutzstreifen)	**Seitenraumführung** (beidseitiger Einrichtungsradweg, einseitiger Zweirichtungsradweg, beidseitiger gemeinsamer Geh- und Radweg, Gehweg mit Zusatz „Radfahrer frei", Radweg ohne Benutzungspflicht)
Knotenkriterium [Punkte] (Tabelle 30):	2	2
Kriterium Parken [Punkte] (Tabelle 30):	2	2
Kfz-Kriterium [Punkte] (Tabelle 30, ERA Bilder 7 bzw. 8):	2	2
Kriterium Schwerverkehr [Punkte] (Tabelle 30):	1	2
Kriterium Längsneigung [Punkte] (Tabelle 30):	2	2
Zwischensumme Punkte	9	10

Führungsform	**Zwischensumme Punkte aus Vergleich fahrbahnseitige Führung mit Seitenraumführung (siehe oben)**	**Punkte Flächenkriterium**	**Punkte gesamt (Spalte 2 + Spalte 3)**
Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4
Radfahrstreifen	9 / 10	(Tabelle 25) 2	11
Schutzstreifen		(Tabelle 29) /	/
beidseitiger Einrichtungsradweg	Ausgeschlossen	(Tabelle 26) 2	12
einseitiger Zweirichtungsradweg		(Tabelle 27) /	/
beidseitiger gemeinsamer Geh- und Radweg		(Tabelle 28) 0	10
Gehweg mit Zusatz „Radfahrer frei"	Ausgeschlossen	(Tabelle 28) /	/
Radweg ohne Benutzungspflicht	Ausgeschlossen	(Tabelle 26) /	/

Als Führungsformen kommen diejenigen in Frage, welche mindestens 10 Punkte oder von allen realisierbaren Führungsformen die meisten Punkte erreichen. Sofern mehrere Führungsformen in Frage kommen, ist die weitere Entscheidung nach Komfortkriterien für den Radverkehr oder situativen Besonderheiten zu treffen. Bei entsprechender Punktzahl ist auch die Kombination des Schutzstreifens mit den Führungsformen Gehweg mit „Radfahrer frei" bzw. Radweg ohne Benutzungspflicht möglich, besonders wenn damit

- den Anforderungen verschiedener Nutzergruppen des Radverkehrs (z. B. Schüler und Berufstätige) oder
- zeitlich differierenden Verkehrszuständen (Stauvorbeifahrt versus direkte Linienführung) oder
- örtlichen Besonderheiten

besser entsprochen werden kann.

A. 6 Tabellen zu den Formblättern

Tabelle 24: Einschätzung der Nutzungsansprüche

	Nutzungsanspruch		
	hoch	**mittel**	**gering**
Radverkehr	Verkehrswegekategorien des Radverkehrs AR II, AR III, IR II und IR III der RIN oder über 300 Fahrräder pro Stunde	Verkehrswegekategorien des Radverkehrs AR IV und IR IV der RIN oder 100 bis 300 Fahrräder pro Stunde	Verkehrswegekategorien des Radverkehrs IR V der RIN oder unter 100 Fahrräder pro Stunde
Fußgängerverkehr	Geschäftsstraßen	Mischnutzung oder Wohnen in hoher Dichte	vorrangig Wohnnutzung in geringer oder mittlerer Dichte
fließender Kraftfahrzeugverkehr	RASt: hoher Linienbus- und Schwerverkehr	RASt: mittlerer Linienbus- und Schwerverkehr	RASt: geringer Linienbus- und Schwerverkehr

Tabelle 25: Punktwerte für beidseitige Radfahrstreifen im Fahrbahnquerschnitt bei der Mindestbreite für die Kfz-Fahrbahn von 5,50 m

Verfügbarer Fahrbahnquerschnitt ohne Parkstreifen (bei Längsparken zuzüglich 0,50 m je Parkstreifen für den Sicherheitstrennstreifen)	**Nutzungsanspruch Radverkehr** (vgl. Tabelle 24)		
	hoch	**mittel**	**gering**
< 8,50 m	nicht geeignet (Ausschluss)		
8,50 – < 8,75 m[2)]	nicht geeignet (Ausschluss)	0	1
8,75 – < 9,00 m	0	1	2
9,00 – < 9,50 m	1	2	2
≥ 9,50 m	2	2	2

[2)] Bei der benannten Querschnittsbreite ist in der Regel die Realisierung von beidseitigen Schutzstreifen günstiger.

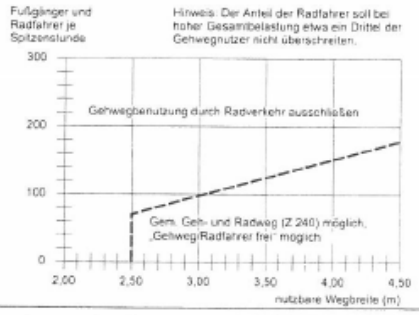
Tabelle 26: Punktwerte für beidseitige Einrichtungsradwege im Seitenraum bei der Mindestgehwegbreite von 2,50 m (bei höheren Nutzungsansprüchen im Fußgängerverkehr gelten entsprechend den EFA höhere Gehwegbreiten)

Verfügbare Seitenraumbreite (bei angrenzendem Längsparken zuzüglich 0,25 m je Parkstreifen)	**Nutzungsanspruch Radverkehr** (vgl. Tabelle 24)		
	hoch	**mittel**	**gering**
< 4,25 m	nicht geeignet (Ausschluss)		
4,25 – < 4,50 m	nicht geeignet (Ausschluss)	0	1
4,50 – < 4,75 m	0	1	2
4,75 – < 5,00 m	1	2	2
≥ 5,00 m	2	2	2

Tabelle 27: Punktwerte und Ausschlusskriterien für einseitige Zweirichtungsradwege im Seitenraum bei einer Mindestgehwegbreite von 2,50 m (bei höheren Nutzungsansprüchen im Fußgängerverkehr gelten entsprechend den EFA höhere Gehwegbreiten)

Verfügbare Seitenraumbreite (bei angrenzendem Längsparken zuzüglich 0,25 m je Parkstreifen)	**Nutzungsanspruch Radverkehr** (vgl. Tabelle 24)		
	hoch	**mittel**	**gering**
< 4,50 m	nicht geeignet (Ausschluss)		
4,50 – < 4,75 m	nicht geeignet (Ausschluss)	0	1
4,75 – < 5,00 m	0	1	2
5,00 – < 5,50 m	1	2	2
≥ 5,50 m	2	2	2
Ausschlusskriterien	1) beide angrenzenden Strecken ohne Zweirichtungsradweg bzw. Zeitverlust durch zweifache Fahrbahnüberquerung beträgt mehr als 20 % der Fahrzeit für die Strecke 2) Anzahl der zu überquerenden Kreuzungen, Einmündungen und verkehrsreichen Grundstückszufahrten nicht unerheblich 3) Sichtverhältnisse zwischen **Kraftfahrzeugverkehr** und Radverkehr sind beeinträchtigt		

Tabelle 28: Punktwerte und Ausschlusskriterien für beidseitige gemeinsame Geh- und Radwege sowie Gehwege mit durch Zusatzzeichen zugelassenem Radverkehr

Ausschlusskriterien	1) Straßen mit intensiver Geschäftsnutzung 2) überdurchschnittlich hohe Benutzung durch besonders schutzbedürftige Fußgänger (z. B. Menschen mit Behinderungen oder Mobilitätseinschränkungen, Kinder), 3) Hauptverbindungen des Radverkehrs, 4) starkes Gefälle (> 3 %), 5) dichte Folge von unmittelbar an Gehwege mit Mindestbreiten angrenzende Hauseingänge, 6) zahlreiche untergeordnete Knotenpunkts- und Grundstückszufahrten bei beengten Verhältnissen, 7) stärker frequentierte Bus- oder Straßenbahnhaltestellen in Seitenlage ohne gesonderte Wartefläche, 8) Überschreitung der Einsatzgrenzen des nachfolgenden Diagramms: 
Punktwerte für gemeinsame Geh- und Radwege	**1 Punkt:** die im Diagramm dargestellte Einsatzgrenze des Verkehrsaufkommens für gemeinsame Geh- und Radwege wird um mindestens 50 % unterschritten **0 Punkte:** das Verkehrsaufkommen nach Diagramm erreicht zwischen 50 und 100 % der Einsatzgrenze
Punktwerte für Gehweg mit Zusatz „Radfahrer frei"	**2 Punkte:** die im Diagramm dargestellte Einsatzgrenze des Verkehrsaufkommens für Gehweg „Radfahrer frei" wird um mindestens 75 % unterschritten **1 Punkt:** die im Diagramm dargestellte Einsatzgrenze des Verkehrsaufkommens für Gehweg „Radfahrer frei" wird um mindestens 50 % unterschritten **0 Punkte:** das Verkehrsaufkommen nach Diagramm erreicht zwischen 50 und 100 % der Einsatzgrenze

92

Tabelle 29: Punktwerte für beidseitige Schutzstreifen im Fahrbahnquerschnitt (nur innerorts; außerorts durch VwV-StVO generell ausgeschlossen)

Nutzungsanspruch Kraftfahrzeugverkehr (vgl. Tabelle 24)	Verfügbarer Fahrbahnquerschnitt ohne Parkstreifen (bei Längsparken zuzüglich 0,50 m je Parkstreifen für den Sicherheitstrennstreifen)	Punktwerte
gering (Fahrstreifen Kfz ≥ 4,50 m)	< 7,00 m	nicht geeignet (Ausschluss)
	7,00 – < 7,50 m	1
	≥ 7,50 m	2
mittel (Fahrstreifen Kfz ≥ 4,75 m)	< 7,25 m	nicht geeignet (Ausschluss)
	7,25 – < 7,75 m	1
	≥ 7,75 m	2
hoch (Fahrstreifen Kfz ≥ 5,00 m)	< 7,50 m	nicht geeignet (Ausschluss)
	7,50 – < 8,00 m	1
	≥ 8,00 m	2

Tabelle 30: Punktwerte für die Abwägung zwischen fahrbahnseitiger Führung und Führung im Seitenbereich

Kriterium	Parameter	Stufung / Werte	Punkte fahrbahnseitige Führung	Punkte Seitenbereich
Knotenkriterium	Anzahl der Einfahrten je km	> 10	2	0
		4 bis 10	2	1
		< 4	2	2
	Anzahl der Abbieger pro Tag	> 1.000	2	0
		100 bis 1.000	2	1
		< 100	2	2
Kriterium Parken	Art und Intensität des Parkens	Kurzzeitparker und Lieferanten	0	2
		überwiegend Dauerparker	1	2
		geringer Parkdruck	2	2
Kfz-Kriterium	Belastungsbereiche nach den ERA, Bilder 7 und 8	IV	1	2
		III	2	2
		II	2	2
Kriterium Schwerverkehr	Lkw am Tag	> 1.000	0	2
		300 bis 1.000	1	2
		< 300	2	2
Kriterium Längsneigung	Längsneigung in %	> 5 % (Steigung)	1	2
		3 % bis 5 %	2	2
		+ 3 % bis – 3 %	2	2
		– 3 % bis – 5 %	2	1
		≤ 5 % (Gefälle)	2	0

93

24 Wirtschaftlichkeit (liegen noch nicht vor)