

Beschlussvorlage Gemeinde Hohen Viecheln Federführend: Bauamt	Vorlage-Nr: VO/GV10/2015-0463 Status: öffentlich Aktenzeichen: Datum: 12.03.2015 Einreicher: Bürgermeister	
Stellungnahme zu Durchlasserneuerungen der DB Netz AG auf der Strecke 1122 Lübeck- Strasburg km 61,315		
Beratungsfolge:		
Beratung Ö / N	Datum	Gremium
Ö	23.03.2015	Ausschuss für Bau, Verkehr, Gemeindeentwicklung und Umwelt Hohen Viecheln
Ö	11.05.2015	Gemeindevertretung Hohen Viecheln

Beschlussvorschlag:

Die Gemeindevertretung Hohen Viecheln beschließt der Durchlasserneuerung am Bahn km 61,515 als Anlage im Eigentum der Deutschen Bahn im Bereich der Schwedenschanze zuzustimmen.

Die Gemeinde Hohen Viecheln hat folgende Hinweise und Anregungen: Für den in diesem Bereich befindliche überregionale Radweg hat vor der Baumaßnahme eine Beweisaufnahme zum Zustand durch die bauausführende Firma in Gegenwart der Verwaltung zu erfolgen. Nach Abschluss der Baumaßnahme hat eine gemeinsame Nach-Begehung zu erfolgen. Schäden, die durch diese Maßnahme entstanden sind, müssen durch den Verursacher behoben werden.

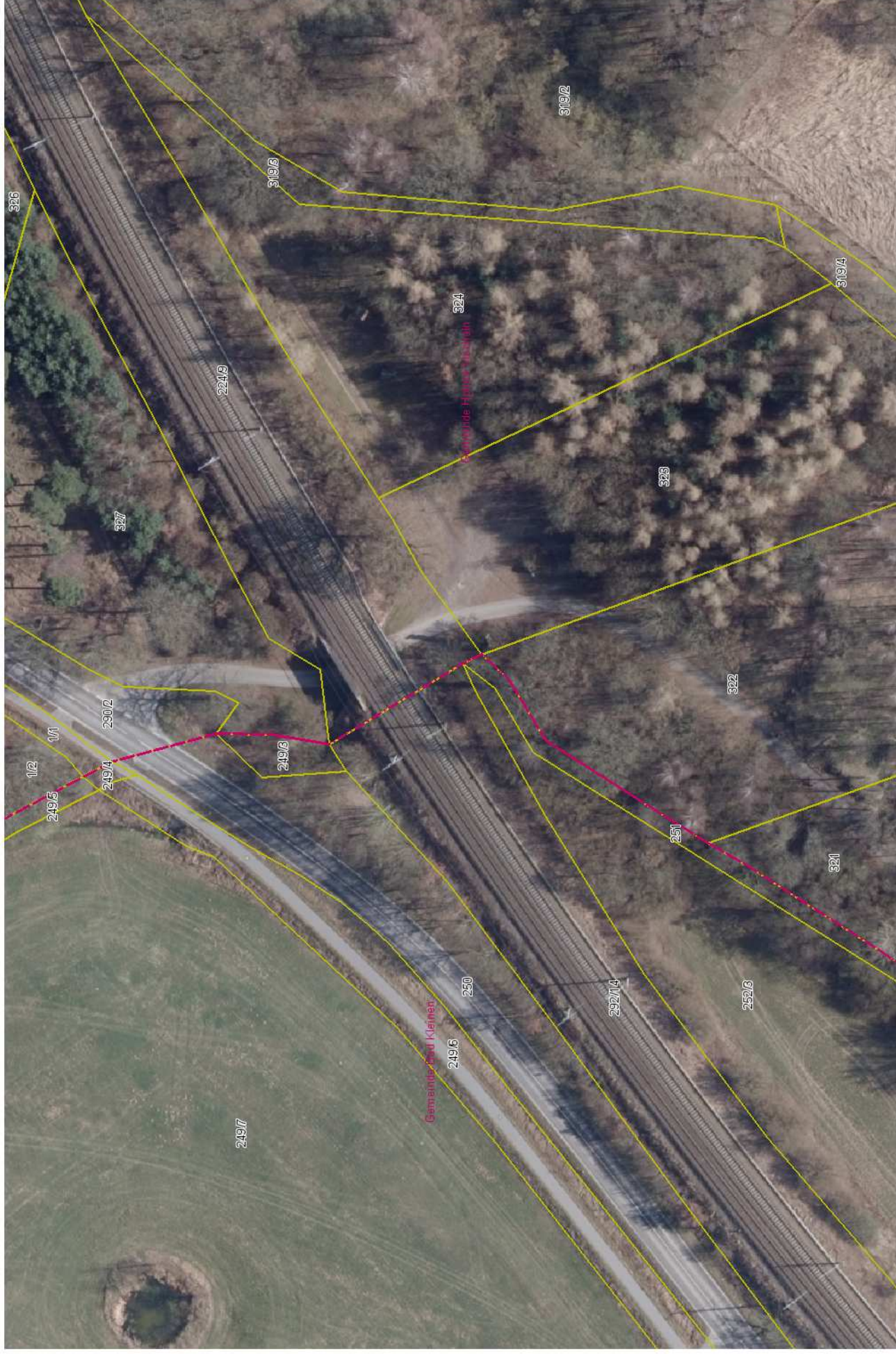
Sachverhalt:

Durch ein Planungsbüro wurde schriftlich mitgeteilt, dass die Deutsche Bahn den Durchlass an der Strecke 1122 Lübeck- Strasburg km 65,017 im Jahr 2017 erneuern will. Die Planungsunterlagen sind jetzt eingereicht worden. Die Baustellen- Zuwegung soll beiderseits des Durchlasses über die L 031 und im Weiteren über die vorhandene asphaltierte Straße bzw. Weg erfolgen. Alle zu errichtenden Zuwegungen sind in der Bauklasse III nach RStO mit 10cm ungebundenem Material (z.B. Kalkschotter) auf einer geotextilen Trennschicht herzustellen. Die Dicke der Aufschotterung richtet sich nach den tatsächlichen Gegebenheiten und Erfordernissen Nähere Baubeschreibung siehe Auszug in der Anlage

Anlage/n:

Luftbild, Auszug Erläuterungsbericht, Bautechnischer Lageplan, Auszug Vermessungslagepl.

Abstimmungsergebnis:	
Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Gremiums	
Davon besetzte Mandate	
Davon anwesend	
Davon Ja- Stimmen	
Davon Nein- Stimmen	
Davon Stimmenthaltungen	
Davon Befangenheit nach § 24 KV M-V	



1 : 1000

Gemarkung Bad Kleinen, Hohen Viecheln

2 ERLÄUTERUNG DES ZUSTANDES VORHANDENER ANLAGEN

Der vorhandene Durchlass dient der Durchführung von Oberflächenwasser und wird von der DB Netz AG unterhalten.

Der Bestandsdurchlass am Bahnkilometer 61,315 kreuzt die Eisenbahnstrecke 1122 in einem Winkel von 90°. Konstruktiv ist er als doppelter Plattendurchlass (gemauert mit Natursteinen) mit einer aufgemessenen Länge von 26,9 m ausgebildet.

Die lichte Weite bzw. lichte Höhe des Durchlasses beträgt ca. 0,60 m x 0,60 m bahnlinks bzw. ca. 0,60 m x 0,50 m auf der bahnrechten Seite.

Ca. 8 m oberhalb des Einlaufbereiches befindet sich der Straßendurchlass (DN 800) der L 031 von Bad Kleinen nach Hohen Viecheln.

Aus der Vermessungsunterlage ist eine Sohleinlaufhöhe von 40,93 NHN und eine Auslaufhöhe von 41,15 m NHN zu entnehmen.

Die allgemeine Fließrichtung ist von bahnlinks nach bahnrechts einzuordnen.

Die Bahnstrecke kreuzt das Gewässer Nr.11:0:W/10. Das Gewässer leitet Oberflächen- und Drainwasser von Norden nach Süden der Bahnstrecke ab.

Das Bauwerk weist in seiner gesamten konstruktiven Ausbildung Schäden auf, die eine dauerhafte Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit in Frage stellen.

An Ein- und Ausläufen sind an den Widerlagern und Pfeilern Fugen ausgebrochen.

3 ERLÄUTERUNG DES GEPLANTEN ZUSTANDES DER ANLAGEN

3.1 Geplanter Durchlass

Allgemeines

Der neue Durchlass wird gemäß Ril 836.4501 als Rohrdurchlass aus Stahlbeton DN 1400 (Da 1.740) mit einer Länge von 28,00 m und einem Sohlgefälle von 0,7% im km 61,302 errichtet. Die Herstellung erfolgt in 13 m Abstand entgegen der Kilometrierungsrichtung von der Achse des bestehenden Durchlasses.

Der Neubau wird in geschlossener Bauweise mit einem gesteuerten Vortriebsverfahren ausgeführt. Der alte Durchlass wird entsprechend DVWG Merkblatt GW 307 mit hydraulisch erhärtender Suspension auf Zementbasis verdämmt.

3.2 Dimensionierung und Bemessung

Allgemeines

Die hydraulische Dimensionierung erfolgte auf der Grundlage der Berechnung der Abflussverhältnisse. Unter Berücksichtigung der dort angegebenen erforderlichen Durchflussmenge wurde der Rohrdurchmesser auf DN 1400 bemessen. Das Hydrologische Gutachten liegt der Unterlage

Zur Bauausführung ist eine geprüfte Rohrstatik für das einzubauende Stahlbetonrohr DN 1400 durch den AN zu übergeben.

Entsprechend Ril 836.4505 ist beim Einsatz von Rohrvortriebsverfahren eine Mindest – Bodenüberdeckung von $h_B \geq 2 \times D_a$ einzuhalten. Die Bodenüberdeckung beträgt bahnlinks 3,30 m und bahnrechts 3,45 m. Um die Forderungen der Ril 836.4505 einzuhalten, erfolgt während der Bauzeit eine Andeckung mit geeignetem Material, z.B. mit mit grobkörnigem Boden SW, SI, GW oder GI.

gewählte Einlaufsohle

Die Rohrsohle im Einlaufbereich beträgt 40,65 NHN, die Auslaufhöhe 40,46 NHN. Es stellt sich hierbei ein Gefälle von 0,7 % ein.

Befestigung der Sohle des Durchlasses

Um die ökologische Durchgängigkeit zu gewährleisten, wird der Durchlass mit einer 30 cm starken Steinschüttung (CP 45/125 nach TLW 2003) versehen und somit die Ausbildung von Sohlsubstrat gefördert.

4 VERKEHRSLICHE UND BETRIEBLICHE BEGRÜNDUNG

Die Standsicherheit des Durchlasses bildet die Grundlage für den störungsfreien Bahnbetrieb. Ein Versagen des Bauwerkes hätte Gleis- bzw. Streckensperrungen und damit gravierende Einschränkungen im Eisenbahnbetrieb zur Folge.

5 ENTWURFSELEMENTE UND ZWANGSPUNKTE

vorhandener Durchlass:

Lage:	Strecke 1122 Lübeck - Strasburg km 61,3,15 in der Gemeinde Bad Kleinen	
Baujahr:	unbekannt	
Durchlassart:	doppelter Plattendurchlass	
Nenndurchmesser:	Einlaufbereich	lichte Weite = 0,60 m
		lichte Höhe = 0,60 m
	Auslaufbereich	lichte Weite = 0,60 m
		lichte Höhe = 0,50 m
	(gemäß Vermessung)	
Kreuzungswinkel:	90°	
vorh. mind. Überdeckung:	ca. 6,50 m	
Anzahl der Gleise:	2	
Ein-/ Auslaufbauwerk:	/	
Höhenordinate Einlauf:	41,67 bzw. 41,65 m NHN	
Höhenordinate Auslauf:	41,70 bzw. 41,67 m NHN	
Oberleitung:	vorhanden	
Streckengeschwindigkeit:	120 km/h; Sollgeschwindigkeit 160 km/h	
Streckenklasse:	D4	
Achslastaufnahme:	22,4 t	

Die Angaben wurden den Vermessungsunterlagen und Befundblättern entnommen und sind durch Recherchen ergänzt worden.

geplanter Durchlass:

Lage:	Strecke 1122 Lübeck - Strasburg km 61,302 in der Gemeinde Bad Kleinen
Durchlassart:	Stahlbetonrohr - Vortriebsrohr
Nenndurchmesser:	DN 1400 / Da = 1.740 mm
Kreuzungswinkel:	100 gon (90°)
gepl. Überdeckung:	3,30 m bahnlinks / 3,45 m bahnrechts
Herzustellende Überdeckung	
Anschüttung Spundwand:	3,50 m bzw. 3,55 m
Anzahl der Gleise z.Zt.:	2
Ein-/ Auslaufbauwerk:	Böschungsstück Neigung 1 : 1,5 (2,40 m)
Höhenordinate Einlauf:	40,65 m NHN
Höhenordinate Auslauf:	40,46 m NHN
Oberleitung:	Oberleitungsanlagen sind vorhanden
Streckengeschwindigkeit:	120 km/h
Streckenklasse:	D4
Achslastaufnahme:	25 t

6 **BEGRÜNDUNG DER GEWÄHLTEN LÖSUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER ENTWURFSELEMENTE UND GGF. DER ZWANGSPUNKTE**

Ein Neubau des Durchlasses in neuer Achse wurde aufgrund des überschaubaren Umwelteingriffes, der minimalen Beeinflussung des Bahnbetriebes und unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit als Vorzugsvariante ermittelt.

6.1 **Abweichung von den technischen Regelwerken der Bahn beim Entwurf**

Für die Erneuerung des Durchlasses sind keine Abweichungen von den Regelwerken der DB AG vorgesehen. Die Mindestüberdeckung gemäß Ril 836.4502 von 1,50 m ist eingehalten, die mind. Bodenüberdeckung (2xDa) für Vortriebsarbeiten wird durch entsprechende Bodenandeckungsarbeiten gewährleistet.

6.2 **Umweltverträglichkeit und Landschaftsschutz sowie Denkmalpflege**

Wasserrechtliche Genehmigung

Die Bahnstrecke kreuzt das Gewässer Nr.11:0:W/10. Das Gewässer entwässert nach 420 m in den Schweriner See. Die Durchlasserneuerung betrifft Gewässer, welche durch den Wasser- und Bodenverband „Schweriner See/ Obere Sude“ unterhalten werden.

Im weiteren Planungsverlauf wurden bzw. werden die zuständigen Behörden (Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Untere Wasserbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg, Wasser- und Bodenverbände „Schweriner See/Obere Sude“ und „Wallensteingraben-Küste“) beteiligt und Hinweise und Forderungen im Rahmen der Planungsbearbeitung berücksichtigt.

Umweltverträglichkeit und Landschaftsschutz

Der Durchlass befindet sich angrenzend an einem Schutzgebiet, welches auf Grundlage des Bundes- Naturschutz-Gesetzes (BNatSchG) ausgewiesen worden ist. Die genauen Betroffenheiten werden in einer separat anzufertigenden Landschaftspflegerischen Begleitplanung erarbeitet.

Nach §3a i.V. mit 3b ff. des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist das Bauvorhaben einem sogenannten „Screening“ zu unterziehen, da es die Änderung einer Betriebsanlage beinhaltet.

Der durch Baustelleneinrichtung und Lagerplätze beeinflusste Bereich ist aus naturschutztechnischen Gründen möglichst gering zu halten. Rückstände der Baustelleneinrichtung und Baustraßen sind zu entsorgen und der ursprüngliche Zustand ist wiederherzustellen. Mit Schädigungen der Umwelt ist nicht zu rechnen.

Denkmalpflege

Im Planungsverlauf wurde das Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege beteiligt, um evtl. Bodendenkmäler im Bereich des geplanten Vorhabens ausschließen zu können.

Gemäß Stellungnahme vom 06.02.2015 sind in diesem Bereich des Bauvorhabens nach gegenwärtigem Kenntnisstand Bodendenkmale bekannt. Das im unmittelbaren Bereich vorhandene Bodendenkmal „Schanze Hohen Viecheln“ ist grundsätzlich nicht zu verändern, es dürfen keine Veränderungen oder Eingriffe vorgenommen werden.

Freigelegte Funde während der Bauarbeiten sind unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

Lärmschutz

Aufgrund der Lage des zu erneuernden Durchlasses kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Menschen durch bauzeitlichen Lärm. Besondere Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6.3 Abhängigkeiten zu anderen Vorhaben der DB AG und Dritter (Verknüpfungen)

Abhängigkeiten zu anderen Vorhaben der DB AG und Dritter bestehen nicht.

6.4 Kampfmittelfreigabe

Im weiteren Planungsverlauf wurde der Brand- und Katastrophenschutz MV hinsichtlich einer evtl. Belastung mit Kampfmitteln im Baubereich beteiligt. Es bestehen keine Bedenken. Vor Bauausführung ist ein entsprechendes Auskunftsersuchen erneut zu stellen.

7 FACHTECHNISCHE EINZELPLANUNGEN

Im Einzelnen teilen sich die Arbeiten wie folgt grob auf:

Bautechnologie

- Herstellen der Zufahrten und Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen
- Absperren des Grabens und Überpumpen des anfallenden Wassers, Wasserhaltungsmaßnahmen
- Einbau der Spundwände und Herstellung der Baugruben
- Vortrieb des neuen Durchlasses
- Teilrückbau/Verpressen des vorh. Plattendurchlasses
- Verfüllen der Baugruben
- Herstellung der Grabenanpassungen, Sohl- und Böschungsbefestigungen, Geländer
- Rückbau der Zufahrten und Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen

7.1 Gleisanlagen

Die Lage der Gleise im Vortriebsbereich ist vor Beginn der Bauarbeiten festzuhalten und während der Vortriebsarbeiten fortlaufend zu kontrollieren und zu dokumentieren.

Art und Anzahl der Kontrollmessungen werden in Anlehnung an das „Merkblatt zur Durchführung der Beweissicherungsmessung im Zuge von Gleisdurchörterungen auf dem Gelände der Deutschen Bahn AG, Regionalbereich Ost“ festgelegt. Demnach ergibt sich für ein Stahlbetonrohr DN 1400 mindestens ein Beobachtungsabschnitt von 15,0 m vor bis 15,0 m hinter der Rohrachse. Das Betrachtungsfeld ist in Messpunkte (25 Messpunkte je Schiene) mit einem Abstand von 2,5 m einzuteilen. Abweichungen von der Anzahl der Messpunkte und der Häufigkeit der Messungen sind mit der Bauüberwachung vor Durchführung abzustimmen.

Für die gesamte Bauzeit ist Sicherungspersonal zum Schutz vor Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb in ausreichender Zahl zu stellen.

7.2 Tiefbauten

Baugrunduntersuchung

Die vorgefundenen Böden bestehen aus Geschiebelehm und Geschiebemergel sowie aus Sande mit unterschiedlicher Kornzusammensetzung. Der Baugrund ist allgemein tragfähig, bohr- und rammbar und für den Durchlassneubau in geschlossener Bauweise geeignet.

Das Gutachten liegt der Unterlage unter Pkt. 8 bei.

Grundwasser

Grund- bzw. Schichtwasser wurde am 01.07.2014 bei 2,85 m bis 6,90 m unter Flur mittels elektrischem Lichtlot eingemessen. Es wird ein Grundwasserstand von 40,50 NHN auf der Nordseite und 39,50 NHN auf der Südseite zum Ansatz empfohlen.

Vorbereitende Arbeiten

Die vorbereitenden Arbeiten beinhalten die Herstellung der Zufahrten zum Baubereich, das Freimachen der Baustelleneinrichtungsflächen, sowie die Herstellung des Baubereiches.

Sämtliche Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sind vom Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten selbstständig zu erkunden und anzumieten. Die in den Planunterlagen dargestellten Flächen verstehen sich als mögliche nutzbare Flächen. Es ist zu beachten, dass nur plangenehmigte Flächen durch den Bauausführenden legitim genutzt werden dürfen.

Der durch Baustelleneinrichtung und Lagerplätze beeinflusste Bereich ist aus natur-schutztechnischen Gründen möglichst gering zu halten.

Die dauerhafte Funktionsfähigkeit aller Kabel und Leitungen im Kreuzungsbereich ist sicherzustellen. Die Lage sämtlicher im Baubereich befindlicher Kabel und Leitungen ist vor Baubeginn mittels Suchschachtungen o.ä. zu erkunden. Aufgefundene nicht bekannte Leitungen sind zu erfassen und zu dokumentieren. Im Fall eines solchen Auffindens ist der Betreiber zu ermitteln und zu verständigen.

Baustellenzuwegung

Eine Zufahrt zur Baustelle beiderseits des Durchlasses ist über die L 31 und im Weiteren über die vorhandene asphaltierte Straße bzw. Weg möglich.

Begegnungsverkehr ist im Bereich der L31 auszuschließen.

Alle zu errichtenden Zuwegungen sind in der Bauklasse III nach RStO mit 10 cm ungebundenen Material (z.B. Kalkschotter) auf einer geotextilen Trennschicht herzustellen. Die Dicke der Aufschotterung richtet sich nach den tatsächlichen Gegebenheiten und Erfordernissen. Zur Ertüchtigung unzugänglichen Geländes wird eine Dicke im Mittel von 30 cm angesetzt.

Generell sind die Zufahrten vom Auftragnehmer selbst zu erkunden. Die in der Beschreibung und in den Planunterlagen angegebenen Flächen verstehen sich als mögliche nutzbare Flächen. Es ist zu beachten, dass nur plangenehmigte Flächen durch den Bauausführenden legitim genutzt werden dürfen.

Wasserhaltungsmaßnahmen

Für die Zeit der Bauarbeiten sind im Bedarfsfall die Zulaufleitungen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Dichtblasen) abzusperren und ankommendes Wasser über zu pumpen.

In der Baugrubensohle (Startbaugrube) ist auf einem Geotextil eine Sauberkeitsschicht (z.B. Beton-RC) in einer Schichtstärke von ca. 0,20 m einzubauen und mit einer Ringdrainage zu versehen.

Eine offene Wasserhaltung in den Baubereichen entsprechend des tatsächlichen Anfalls von Sickerwässern ist entsprechend den Erfordernissen zu dimensionieren.

Bauzustände bahnlinks

- Baumschutz / Vegetationsflächen
Baumbestand schützen
- Bodenandeckung
zur erforderlichen Überdeckung Andeckung mit 20 cm Boden

Bauzustände bahnrechts

- Baumschutz / Vegetationsflächen
Baumbestand schützen, insbesondere der Eichen ggf. Wurzelbehandlung und Baumpflanzensatz
- Bodenandeckung
zur erforderlichen Überdeckung Andeckung mit 10 cm Boden

Zusammenhangsleistungen bahnlinks

- Befestigung Durchlasseinlauf / Grabensohle
CP 45/125 nach TWL 2003 (abgerundetes Material), Kolksschutz
- Befestigung Böschung Wasserbausteinerbausteine
Kantenlänge 15 - 20 cm, Ausfugung mit Mörtel MG III
Unterbeton C12/15, d = 10 cm
Sauberkeitsschicht Kiessand, d = 10 cm
- Böschungsanpassung
Oberboden 10 cm, Rasenansaat
- Grabenanpassung
Gelände, Graben und Böschung anpassen an den Bestand anschließen, L = ca. 20,00 m
- Geländer
Ausführung nach ZTV-ING
nach Richtzeichnung Gel 15, Geländerhöhe = 1,00 m
Fundament Beton C 25/30; L = 3,00 m

Baustelleneinrichtung bahnlinks

- BSTE- Fläche
A = ca. 650m² (davon 350m² bahnfremd)
- Wasserhaltung
bauzeitlicher Fangedamm/ offene WH
- Baustraße
Zufahrt zur Baustelle über die L 031
10 cm Schotter in Geovlies verlegt
Fläche ca. 310m²
- Zielbaugrube
6,00 m x 6,00 m x 5,00 m
nach Ril 836.4302 mit Spundwandverbau

Zusammenhangsleistungen bahnrechts

- Befestigung Durchlasseinlauf / Grabensohle
CP 45/125 nach TWL 2003 (abgerundetes Material), Kolksschutz
- Befestigung Böschung Wasserbausteinerbausteine
Kantenlänge 15 - 20 cm, Ausfugung mit Mörtel MG III
Unterbeton C12/15, d = 10 cm
Sauberkeitsschicht Kiessand, d = 10 cm
- Böschungsanpassung
Oberboden 10 cm, Rasenansaat
- Grabenanpassung
Gelände, Graben und Böschung anpassen an den Bestand anschließen, L = ca. 30,00 m
- Geländer
Ausführung nach ZTV-ING
nach Richtzeichnung Gel 15, Geländerhöhe = 1,00 m
Fundament Beton C 25/30; L = 3,00 m

Baustelleneinrichtung bahnrechts

- BSTE- Fläche
A = ca. 345m² (davon 300m² bahnfremd)
- Wasserhaltung
bauzeitlicher Fangedamm/ offene WH
- Baustraße
Zufahrt zur Baustelle über die L 031
Nutzung des öffentlichen asphaltierten Weges
Aufbau in unwegsamen Bereichen: 10 bis 30 cm
Schotter in Geovlies verlegt
Fläche des auszubauenden Bereiches ca. 350m²
- Zielbaugrube
10,00 m x 7,50 m x 5,00 m
nach Ril 836.4302 mit Spundwandverbau

Neubau Durchlass km 61,306

- Vortriebsrohr
Stahlbetonrohr gem. Ril 836.4501 / DN 1.400 / Da 1.740 mm
RSA = 40.46 NHN, RSE = 40.65 NHN
- Abmessungen
L = 28,00 m; Baulänge = 3,50 m; I = 0,70 %
- Böschungsstücke
Ein- und Auslauf, Baulänge = 2,40 m
- Rohrvortrieb
gesteuerter Rohrvortrieb
- Wasserbausteine (ökologische Durchgängigkeit)
CP 45/125 nach TWL 2003 (abgerundetes Material) d = 30 cm

Gemeinde Bad Kleinen
Gemarkung Bad Kleinen 13 0358
Flur 1

Gemeinde Hohen Viecheln
Gemarkung Hohen Viecheln 13 0427
Flur 2

Verdämmen Durchlass km 61,315

- vorh. Rohrdurchlass Naturstein
Verschließen und Verfüllen mit hydraulisch erhärtender Suspension auf Zementbasis nach DVWG Merkblatt GW 307,
V = ca. 20,00 m³
- Wiederherstellung / Anpassung Böschung

Rückbau Durchlass km 61,315

- Ein- und Auslaufbereich Naturstein
Teilrückbau des Durchlasses beidseitig
ca. 0,50 m
bahnlinks: LW = 0,60 m; LH = 0,60 m
bahnrechts: LW = 0,60 m; LH = 0,50 m

Deutsche Bahn Geschäftsbereich Netz NBF Ost Schwerin			IvI 1122 DL	
NBF 3			Str 1122 Lübeck - Strasburg (Meckl) km 60,773 ... 61,443 Str 6441 km 84,253 ... 84,666	
	Datum	Name		
Bearb.	08.98	KWC		
Gepr.				
Norm				
Maßstab 1: 1000				
2	Flurst. 292/5	6.7.2000	Ba.	KIRCHNER & WOLF CONSULT GMBH
1	Grenzen	28.2.2000	Lüd.	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Urspr. Befliegung 1997
			Bf Bad Kleinen	
			Blatt 5	
			5 Bl.	
			Höhensystem HN 76	
			Koordinatensystem GK 42/83	

Bemerkung
Die Geraden
Die dar...

Die Kal
Zusam
Bearbe
einzel...

- Geländer
Ausführung nach ZT
nach Richtzeichnun
Fundament Beton C

Neubau Durchlass:
- Vortriebsrohr
Stahlbetonrohr gen
RSA = 40.46 NHN
- Abmessungen
L = 28,00 m; Baulä
- Böschungsstücl
Ein- und Auslauf ,
- Rohrvortrieb
gesteuerter Rohrc
- Wasserbausteir
CP 45/125 nach T

Zusammenhang:
- Befestigung Du
CP 45/125 nach T
- Befestigung Bö
Kantenlänge 15 -
Unterbeton C12/1
Sauberkeitsschic
- Böschungsanp
Oberboden 10 cm
- Grabenanpass
Gelände; Graben
an den Bestand
- Geländer
Ausführung nach
nach Richtzeichn
Fundament Bet

Verdämmen Du
- vorf. Rohrdur
Verschließen un
Suspension auf
V = ca. 20,00 m
- Wiederherstel

Rückbau Durch
- Ein- und Ausl
Teillückbau des
bahnlings: LV
bahnrchts: LV

Baustelleneinr
- BSTE-Fläch
A = ca. 345m²
- Wasserhaltu
bauzeitlicher F
- Baustraße
Zufahrt zur Ba
Nutzung des ö
Aufbau in unu
Schnotter in Ge
Fläche des au
- Zielbaugrub
10,00 m x 7,5
nach Ril 836,7

Bauzustände
- Baumschut
Baumbestant
Wurzelbehar
- Bodenande
zur erforderli

