
Erläuterungsbericht

Maßnahme: **Straßenbau Im Wiesengrund Bentwisch**

Errichtung RW-Kanal und Umverlegung Trinkwasserleitung

1	Darstellung der Baumaßnahme	2
1.1	Planerische Beschreibung	2
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	3
2	Notwendigkeit der Baumaßnahme	3
2.1	Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	3
2.2	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse	3
2.3	Raumordnerische Entwicklungsziele	4
2.4	Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur	5
2.5	Verringerung der bestehenden Umweltbeeinträchtigungen	5
3	Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	5
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	5
4.1	Trassierung	5
4.2	Querschnitt	6
4.3	Kreuzungen und Einmündungen	9
4.4	Baugrund/Erdarbeiten	10
4.5	Entwässerung	10
4.5.1	Darstellung der vorh. Entwässerungssituation	10
4.5.2	Bemessung Rohrleitung	12
4.5.2	Technische Planung	15
4.6	Regenrückhaltebecken	17
4.7	Straßenausstattung	17
4.7.1	Beschilderung und Markierung	17
4.7.2	Straßenbeleuchtung	17
4.7.3	Ausstattung	18
4.8	Öffentliche Verkehrsanlagen	18
4.9	Leitungen	18

5	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	18
5.1	Lärmschutzmaßnahmen	18
5.2	Maßnahmen in Wassereinzugsgebieten	19
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	19
5.4	Denkmalpflege und Bodendenkmale	19
5.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	19
6	Erläuterungen zur Kostenberechnung	19
6.1	Kosten	19
6.2	Kostenträger	20
6.3	Beteiligung Dritter	20
7	Verfahren	20
8	Durchführung der Maßnahme	20

1 Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Die Straße „Im Wiesengrund“ ist ein Bestandteil des innerörtlichen Straßennetzes der Gemeinde Bentwisch. Sie befindet sich im südlich gelegenen Randbereich der Ortslage Bentwisch. Es handelt sich um zwei Straßenabschnitte, von denen die Hauptstraße ausgehend vom Klein Bartelsdorfer Weg bis zur Stralsunder Straße verläuft. Der zweite Abschnitt schließt als Stichstraße an der Station 0+365 an den ersten Abschnitt an und endet am Ende der Bebauung. Der zur Verfügung stehende Verkehrsraum der auszubauenden Trasse wird als Mischverkehrsfläche von motorisierten Fahrzeugen (PKW, Krädern), in Ausnahmefällen durch LKWs und landwirtschaftliche Fahrzeuge, sowie von Radfahrern und Fußgängern genutzt.

Die Gesamtlänge der auszubauenden Straße beträgt 615m, von denen 477m der Hauptstraße und 138m der Stichstraße zugeordnet werden. Die geplante Fahrbahnbreite beträgt 3,5m. Die Verkehrsfläche wird im Tiefenbau in Asphaltbauweise erneuert. Trassenbegleitend wird ab Stat. 0+000 – 0+375 ein 1,50m breiter Gehweg angeordnet. Jedes Grundstück erhält eine zu befestigende Zufahrt sowie einen zu befestigenden Zugang. Diese Nebenflächen werden mit Beton- bzw. vorhandenem Großpflaster angepasst.

Im Bereich des Bauanfang wird eine Ausweichspur angeordnet. Ab der Stat. 0+156 wird linksseitig eine Ausweichstelle vorgesehen. Weitere Ausweichstellen schließen sich ab Stat. 0+340 in der Rechtskrümme und ab Stat. 0+404 rechtsseitig an. Die angrenzenden Zufahrten und Zugänge werden höhenmäßig angepasst. Ab der Stat. 0+132 werden linksseitig zwei Pkw-Parkplätze in Längsaufstellung vorgesehen.

Die Straßenbeleuchtung ist auf den ersten 125m zu erneuern.

Zur Straßenentwässerung werden Straßenabläufe gesetzt, die an ein geplantes Rohrleitungssystem angeschlossen werden. Die Planumsentwässerung erfolgt über eine Dränung DN 100.

Diese Bauleistungen werden dem Straßenbau zugeordnet.

Die geplante Entwässerungsrohrleitung wird ab Stat. 0+000 bis zur Stat. 0+200 der Hauptstraße mit zur Grundstücksentwässerung genutzt. Im weiteren Verlauf ist sie eine reine Straßenentwässerungsrohrleitung. Rohrleitungsanteile werden durch den WWAV Rostock finanziert.

Diese Bauleistungen werden der Errichtung des RW-Kanals zugeordnet.

Im Zuge der Ausführung dieser Maßnahme muss auf den ersten 135 m eine neue Trinkwasserleitung verlegt werden. Auftraggeber ist die Nordwasser GmbH Rostock. Die Planung dieses Vorhabens erfolgt gesondert und wird dem Los 3 zugeordnet.

Im weiteren Verlauf wird im Zuge der Erstellung dieser Genehmigungsplanung ausschließlich der Straßenbau betrachtet.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die vorhandene Fahrbahn weist in der Hauptstraße eine durchgehende Asphaltbreite von 6m auf. Ab der Stat. 0+375 bindet westlich an diese Straße die Stichstraße an, die 5m breit asphaltiert wurde.

Ab der Stat. 0+033 bis zur Stat. 0+121 grenzt rechtsseitig ein 1,8m breiter mit Betonplatten 30cmx30cm befestigter Gehweg an die Fahrbahn.

Eine Fahrbahnenentwässerung ist nicht vorhanden.

Die Straße verfügt ab Stat. 0+000 bis zur Stat. 0+125 rechtsseitig über eine alte Straßenbeleuchtung. Diese sieben Lampen sind aufzunehmen. Weiterverlaufend wurde die Straßenbeleuchtung erneuert.

2 Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Der Planung liegt ein Auftrag der Gemeinde Bentwisch zugrunde.

Um eine ordnungsgemäße Durchführung der Planung zu gewährleisten, wurde die Wegetrasse vermessen. Ein Baugrundgutachten des Heidenlabors aus dem Jahre 2011 liegt vor.

2.2 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse

Im Laufe vergangener Jahre wurden diverse Fahrbahnschäden notdürftig repariert. Die Fahrbahnoberfläche weist Ausmergelungen (Schlaglöcher, Absackungen) auf. Im Zuge der Schmutzwasserverlegung wurde der Rohrgrabenbereich als Deckenschluss mit Asphalt versiegelt. Die gegebene Fahrbahnbemessung entspricht nicht dem technischen Regelwerk.

Straßenentwässerungsanlagen sind nicht vorhanden. Nach länger anhaltenden, ergiebigen Niederschlägen kann das Niederschlagswasser nicht zeitnah in den angrenzenden unbefestigten Flächen versickern. Es kommt zur Bildung von Pützen und zu Belästigungen durch Spritzwasser.

Die sieben Straßenlampen sind alt und genügen den Anforderungen nicht.

Bedingt durch einen Zuwachs des Verkehrs (Anwohner) ist die Straße den Belastungen nicht mehr gewachsen. Sie zeigt folgende Erscheinungsbilder:

- ausgefahrene Bereiche (Rissbildungen, Senken, Schlaglöcher), dadurch Unebenheiten,
- Wasser sammelt sich bei Niederschlägen auf der Fahrbahnoberfläche
- Entwässerungseinrichtungen fehlen.



ca. 0+015 ausgemergelte Asphaltbefestigung, fehlende Entwässerung, Gehweg mit Unebenheiten niveaugleich, mit Betonplatten



ca. 0+0225 ausgemergelte Asphaltbefestigung, Risse, Schlaglochbildung, fehlende Entwässerung

2.3 Raumordnerische Entwicklungsziele

Gemäß der Vereinbarung vom 30.05.1996 zwischen der Gemeinde Bentwisch und dem Rechtsvorgänger der 50Hertz Transmission GmbH wurde die Straße „Im Wiesengrund“ durch 50Hertz für den Schwertransport genutzt. Fahrbahnbereiche mussten für diesen Verkehr aufgeweitet werden.

Während der laufenden Projekte am Standort Bentwisch ist der Abzweig Stralsunder Straße - Klein Bartelsdorfer Weg ebenfalls für Schwertransporte befahren worden. Die Machbarkeit wurde durch Studien und die Praxis nachgewiesen.

Darum wurde in Abstimmung mit der Gemeinde Bentwisch durch die 50Hertz Transmission GmbH der Schwerlastverkehr für die Versorgung der Umspannwerke 380-kV-UW Bentwisch, HGÜ Elentwisch und Back-to-Back Bentwisch am Standort Bentwisch, Neu Harmstorf 5 vom Wiesengrund in den Klein Bartelsdorfer Weg verlegt.

Bedingt durch diese Regelung können die Aufweitungsbereiche zurückgebaut werden. Dieses raumordnerische Entwicklungsziel ist Bestandteil dieser Maßnahme.

Außerdem werden durch die Neuausbau der beiden Straßenabschnitte, den Bau der Entwässerungsanlage und die Erneuerung der Straßenbeleuchtung insbesondere die vorher beschriebenen Negativerscheinungen beseitigt. Die Straße kann damit ihrem dörflichen Charakter als Anliegerstraße besser entsprechen.

2.4 Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur

Die Entwicklung hinsichtlich der Nutzungsansprüche einzelner Verkehrsarten (hier Anwohnerverkehr) bis hin zum Radfahrer und Fußgänger, die Schaffung einer übersichtlichen Verkehrsführung und die Ziele aus der Verbesserung des gesamten Ortsbildes erfordern eine Anpassung vorhandener Straßenräume. So werden unter Nutzung des Platzangebotes ansprechende Straßen geschaffen.

2.5 Verringerung der bestehenden Umweltbeeinträchtigungen

Durch den Ausbau der Straße ist mit folgenden Wirkungen zu rechnen:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit durch überschaubare Verkehrsverhältnisse und Nutzungsräume
- Einschränkung der Beeinträchtigungen durch den Verkehr (weniger Staub, Lärm, Spritzwasser)
- Gewährleistung der Oberflächenentwässerung bei Niederschlägen.

3 Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

Variantenuntersuchungen zur Linienführung wurden nicht durchgeführt, da keine andere Möglichkeit einer Trassenführung besteht.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Trassierung

Die Trassierung der beiden Straßenabschnitte orientiert sich am vorhandenen, öffentlichen Bauraum (siehe Lagepläne).

Zur Linienführung wurden Geraden und Kreisbögen verwendet. Zwangspunkte im Höhenplan ergeben sich aus der Lage der Straßenabschnitte zu den angrenzenden Flächen (insbesondere zu den Grundstücken und

Zufahrten). Die Fahrgeschwindigkeiten werden durch die Kraftfahrer in der Regel nach dem straßenräumlichen Eindruck gewählt. Die Linienführung passt sich den topographischen und baulichen Gegebenheiten an.

4.2 Querschnitt

Die Hauptstraße wird bis zur Stat. 0+477 in einer Breite von 3,50 m mit Ausweichstellen ausgebaut. Bis zur Stat. 0+375 grenzt ein Gehweg an die Fahrbahn. Ab der Stat. 0+132 werden zwei Pkw-Stellflächen in Längsaufstellung vorgesehen. Die Querneigungswechsel können den Lageplänen entnommen werden.

Die Stichstraße wird in einer Breite von 3,50 m mit einer Ausweichspur am Bauanfang und einer Wendestelle am Bauende ausgebaut.

Zur Beschreibung der einzelnen Querschnitte erfolgt die Unterteilung in mehrere Abschnitte.

Hauptstraße: Stat. 0+000 – 0+030

Straßenquerschnitt 1-1 (Ausbaubreite 5,70 m mit angrenzendem Gehweg) - von links nach rechts

- variabel Geländeangepassung
- 1,00 m Bankett
- 0,15 m Betonrundbord
- 0,33 m Rinne zweireihig (Betonpflaster) mit Straßeneinläufen
- 5,04 m Fahrbahn (Asphalt als Ausweichspur)
- 0,33 m Rinne zweireihig (Betonpflaster) mit Straßeneinläufen
- 0,15 m Betonrundbord
- 1,50 m Gehweg (Betonpflaster)
- 0,08 m Betontiefbord
- 1,00 m Bankett
- variabel Geländeangepassung

Hauptstraße: Stat. 0+030 – 0+144

Straßenquerschnitt 2-2 (Ausbaubreite 3,50 m mit angrenzendem Gehweg) - von links nach rechts

- variabel Geländeangepassung
- 1,00 m Bankett
- 0,08 m Betontiefbord (ab Stat. 0+132 – 0+144)
- 2,00 m Pkw-Parkplatz (Betonpflaster, ab Stat. 0+132 – 0+144)
- 0,08 m Betontiefbord
- 3,17 m Fahrbahn (Asphalt)
- 0,33 m Rinne zweireihig (Betonpflaster) mit Straßeneinläufen
- 0,15 m Betonrundbord
- 1,50 m Gehweg (Betonpflaster)
- 0,08 m Betontiefbord

- 1,00 m Bankett
- variabel Geländeanpassung

Hauptstraße: Stat. 0+144 – 0+375

Straßenquerschnitt 3-3 (Ausbaubreite 3,50 m mit angrenzendem Gehweg) - von links nach rechts

- variabel Geländeanpassung
- 1,00 m Bankett
- 0,15 m Betonrundbord (ab Stat. 0+156 – 0+204)
- 0,33 m Rinne zweireihig (Betonpflaster) mit Straßeneinläufen (ab Stat. 0+156 – 0+204)
- 1,67 m Ausweichstelle (Asphalt, ab Stat. 0+156 – 0+204)
- 3,17 m Fahrbahn (Asphalt)
- 0,33 m Rinne zweireihig (Betonpflaster) mit Straßeneinläufen
- 0,15 m Betonrundbord
- 1,50 m Gehweg (Betonpflaster)
- 0,08 m Betontiefbord
- 1,00 m Bankett
- variabel Geländeanpassung

Hauptstraße: Stat. 0+375 – 0+477

Straßenquerschnitt 4-4 (Ausbaubreite 3,50 m) - von links nach rechts

- variabel Geländeanpassung
- 1,00 m Bankett
- 0,15 m Betonrundbord (ab Stat. 0+438 – 0+478)
- 0,33 m Rinne zweireihig (Betonpflaster) mit Straßeneinläufen (ab Stat. 0+438 – 0+478)
- 3,17 m Fahrbahn (Asphalt)
- 0,33 m Rinne zweireihig (Betonpflaster) mit Straßeneinläufen (ab Stat. 0+375 – 0+435)
- 0,15 m Betonrundbord (ab Stat. 0+375 – 0+435)
- 2,50 m Ausweichstelle (Asphalt, ab Stat. 0+404 – 0+425)
- 1,00 m Bankett
- variabel Geländeanpassung

Stichstraße: Stat. 0+000 – 0+138

Straßenquerschnitt 5-5 (Ausbaubreite 3,50 m) - von links nach rechts

- variabel Geländeanpassung
- 1,00 m Bankett
- 0,15 m Betonrundbord (ab Stat. 0+097 – 0+138)

-
- 0,33 m Rinne zweireihig (Betonpflaster) mit Straßeneinläufen (ab Stat. 0+097 – 0+138)
 - 3,17 m Fahrbahn (Asphalt)
 - 0,33 m Rinne zweireihig (Betonpflaster) mit Straßeneinläufen (ab Stat. 0+000 – 0+093)
 - 0,15 m Betonrundbord (ab Stat. 0+000 – 0+093)
 - Wendestelle n. RASt 06, f. 3-achsiges Müllfahrzeug (ab Stat. 0+090 – 0+138)
 - 1,00 m Bankett
 - variabel Geländeanpassung

Die Querneigung beträgt: 2,5 %.

Konkrete Aussagen zur Verkehrsbelastung der Straßenabschnitte liegen nicht vor. Aus der Funktion ergibt sich die Belastungsklasse 0,3 der RStO 12. Es ergibt sich eine Gesamtaufbaustärke von mindestens 55cm.

Für den Aufbau der Verkehrsflächen ist folgender Schichtenaufbau vorgesehen:

1. Fahrbahn zzgl. der Ausweichstellen aus Asphalt, Bk 0,3 nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 3

4 cm	Asphaltdeckschicht AC 11 D N
8 cm	Asphalttragschicht AC 22 T N
15 cm	Schottertragschicht 0/45, EV2 \geq 120 MPa
<u>28 cm</u>	<u>Frostschuttschicht aus Kies-Sand-Gemisch 0/32, EV2 \geq 100 MPa</u>
55 cm	Gesamtdicke

2. Gehweg, Pkw-Parkplatz und Anpassung der Zufahrten und Pkw-Stellplätze,

Bk 0,3 nach RStO 12, Tafel 3, Zeile 1

8 cm	Betonpflaster
4 cm	Bettung aus Sand-Splitt 0/4 (30% Sand, 70% Splitt)
15 cm	Schottertragschicht 0/45, EV2 \geq 120 MPa, ohne RC
<u>28 cm</u>	<u>Frostschuttschicht 0/32, EV2 \geq 100 MPa, ohne RC</u>
55 cm	Gesamtdicke

3. Anpassung von Zufahrten, anlehnend an Bk 0,3 nach Tafel 3, Zeile 1

14-16 cm	Granitgroßpflaster (Material vorhanden)
4-6 cm	Bettung aus Sand-Splitt 0/5 (30% Sand, 70% Splitt)
15 cm	Schottertragschicht 0/45, EV2 \geq 120 MPa, ohne RC
<u>28 cm</u>	<u>Frostschuttschicht 0/32, EV2 \geq 100 MPa, ohne RC</u>
ca. 63 cm	Gesamtdicke

4. Zugänge nach Tafel 6, Zeile 1

8 cm	Betonpflaster
4 cm	Bettung aus Sand-Splitt 0/4 (30% Sand, 70% Splitt)
15 cm	Schottertragschicht 0/45, EV2 \geq 120 MPa, ohne RC

13 cm	Frostschuttschicht 0/32, EV2 \geq 100 MPa, ohne RC
40 cm	Gesamtdicke

Bei Nichterreichen der Tragfähigkeit auf dem Planum ist ein Bodenaustausch in einer Stärke von 30 cm vorgesehen.

Anpassungsarbeiten sind an den Übergängen zu vorhandenen Verkehrsanlagen entsprechend der Örtlichkeit auszuführen.

Borde und Rinnen

Zur Wasserführung sind abschnittsweise links- bzw. rechtsseitig Rundborde 15x22 mit 6cm Auftritt zu setzen. In Zufahrten beträgt die Auftrittshöhe 3cm.

Abschnittsweise wird die gegenüberliegende Fahrbahnseite der Hauptstraße durch Tiefborde 8x25 eingefasst. Die Bordreihe wird vorgesehen, um Nebenflächen problemlos anpflastern zu können.

Zur Pflastereinfassung der Zugänge und des vorgesehenen Pkw-Parkplatzes werden ebenfalls Tiefborde gesetzt. Die Pflastereinfassungen der Zugänge erfolgt mit Rasenborden 5x25.

Alle Borde erhalten eine Bettung (D=20cm) und eine Rückenstütze aus Beton C20/25 (D=15cm) nach DIN 18318.

Zur Wasserführung ist zwischen Fahrbahn und Rundbordreihe eine Bordrinne (aus zweireihigem Betonpflaster 16x16x14 anzuordnen. Die Rinne soll 5 mm tiefer als die OK der anschließenden Asphaltdeckschicht liegen.

Das Fundament der Rinne ist aus Beton C16/20 herzustellen. Die Steine sind in Bettungsmörtel zu verlegen, die Verfugung hat mit Pflasterfugenmörtel zu erfolgen. Sie sind an der Unterseite mit einer Haftbinder zu versehen.

Alle 8m sind zum Spannungsausgleich Fugen in der Bettung bzw. in der Rückenstütze der Bordreihen auszubilden. Für die Fugenanordnung der Pflasterrinne greifen die gleichen Parameter.

Bankette

Die Bankettandeckung hat hinter der Rund- bzw. Tiefbordreihe auf einer Breite von 0,5m mit 10cm Schotter 0/32 und auf einer Breite von 1m mit i.M. 5cm Oberboden (zzgl. der Angleichung an das vorhandene Gelände) zu erfolgen.

Diese Flächen sind mit Landschaftsrassen RSM 7.1.1 (Liefernachweis) anzusäen.

4.3 Kreuzungen und Einmündungen

Baubeginn

Am Baubeginn bindet die Hauptstraße an den Klein Bartelsdorfer Weg an. Diese Straße wird nicht mehr für Schwerlasttransporte der 50 Hertz GmbH genutzt. Darum erfolgt ein Rückbau des Anbindungsbereiches auf eine Gesamtbreite von 5,70m mit Radien für die Eckausrundung von je 6m.

Es hat eine höhenmäßige Anpassung zu erfolgen.

Die künftige Befahrung der Straße durch einen dreiachsigen Lkw (Müllfahrzeug) als Bemessungsfahrzeug ist gewährleistet.

Stat. 0+375 – Anbindung der Stichstraße

Es erfolgt eine Neuausbildung des Anbindungsbereiches mit der insgesamt 5,50m breiten Ausweichspur, deren Radien der Eckausrundungen 13m bzw. 6m betragen. Rechtsseitig wird die Anordnung der zweireihigen Betonpflasterrinne zur Wasserführung vorgesehen.

4.4 Baugrund/Erdarbeiten

Ein Untersuchungsbericht des Heidenlabors Rostock liegt vor und ist unter dem Punkt 20 dieser Unterlagen zu finden.

4.5 Entwässerung

Der Ausbau der Straße beinhaltet auch den Bau einer Straßenentwässerung mittels Rohrleitungen. Zudem beabsichtigt der Warnow-Wasser- und Abwasserverband / Nordwasser GmbH im Zuge der Maßnahme in einem Abschnitt der Straße die Grundstücksentwässerung neu regeln. Der Abschnitt erstreckt sich von Einmündung Klein Bartelsdorfer Weg bis zum Grundstück Hausnummer 12. Die in diesem Bereich liegenden Grundstücke entwässern derzeit über zwei private Leitungen, welche am vorh. RW-Kanal im Klein Bartelsdorfer Weg anbinden.

Die vorh. Straßenbefestigung in der Straße Im Wiesengrund entwässert zurzeit über die unbefestigten Flächen. In der Vergangenheit hat sich aufgrund der schlechten Versickerungsverhältnisse Regenwasser an Tiefpunkten bis auf die Fahrbahn angestaut. Um zukünftig eine schadlose Ableitung des Regenwassers zu gewährleisten, wird ein neuer RW-Kanal in den öffentlichen Bauraum verlegt. Über diese Rohrleitung entwässern die anzuschließenden Grundstücke.

4.5.1 Darstellung der vorh. Entwässerungssituation

Die bebauten Grundstücke in der Straße Im Wiesengrund werden derzeit nur teilweise über Privatleitungen mit unterschiedlichen Vorfluten entwässert.

Der östliche Teil (Haus Hr. 12 bis Klein Bartelsdorfer Weg) ist über zwei Altleitungen aus Steinzeug mit der Dimension DN150 am öffentlichen RW-Kanalsystem im Klein Bartelsdorfer Weg angeschlossen. Die Leitungen verlaufen parallel zum Straßenverlauf und entwässern jeweils eine Bebauungsreihe. Die nördliche Altleitung verläuft vor der Häuserreihe, unmittelbar neben dem öffentlichen Bauraum. Die südliche Altleitung verläuft auf der Rückseite der südlichen Bebauungsreihe. Der vorh. RW-Kanal im Bartelsdorfer Weg bildet den Hauptstrang in einem Entwässerungssystem aus mehreren Sammelsträngen, welches

den Südwesten der Ortschaft Bentwisch entwässert. Derzeit zählen folgende Teileinzugsgebiete zum Entwässerungssystem:

- Stralsunder Straße nördliche Bebauung von Hausnr. 64a – 73 und südliche Bebauung von Hausnr. 7a bis 13 inkl. Straßenentwässerung
- NTK-Viertel bestehend aus Birkenweg, Eschenweg, Kastanienweg und Gartenweg mit einer limitierten Abflussmenge von 16 l/s
- Grundstücksentwässerung Klein Bartelsdorfer Weg ohne Straßenentwässerung
- Grundstücksentwässerung Im Wiesengrund von Hausnr. 1 bis 9a bzw. Hausnr. 2 bis 12 ohne Straßenentwässerung

Über den vorh. RW-Kanal wird das gesammelte RW des genannten Einzugsgebietes im Regenrückhaltebecken, im südöstlichen Randbereich des Klein Bartelsdorfer Weg gepuffert und mit einer gedrosselten Abflussmenge in die Carbäk geleitet. Die gedrosselte Einleitmenge beträgt gemäß wasserrechtlichen Erlaubnis (A/09/743/02) 56,4 l/s. Der vorh. Regenwasserkanal sowie das RRB inkl. Vorflutleitung bis zum Bahndamm ist im Eigentum des WWAV und wird durch die Nordwasser GmbH betrieben.



Abb. 3: Einzugsgebiet gemäß Bemessung RW-Kanal Stand 06/2005

Ein Teil der westlichen Bebauung bindet an eine Vorflutleitung des Straßenbauamtes Stralsund an, welche das Einzugsgebiet im Nordwesten passiert. Die restlichen Grundstücke bewirtschaften das anfallende Regenwasser selbst.

Die asphaltierte Fahrbahn in der Straße entwässert über die angrenzenden Grünflächen, teilweise sogar auf den Grundstücken. Die Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens ist im Sinne des Arbeitsblattes DWA-A 138 nicht gegeben. Das anfallende Regenwasser kann nicht versickert werden. In der Vergangenheit führte dies zu den regelmäßigen Anstauungen von Regenwasser auf den Straßen (siehe Abbildung 2).



Abb. 2: Foto Anstauung Regenwasser Im Wiesengrund Höhe Hausnr. 34

Das vorh. Regenrückhaltebecken im Klein Bartelsdorfer Weg erfüllt derzeit nicht den Standards des Betreibers der Nordwasser GmbH. Es besitzt keine Umfahrung, die Böschung ist sehr steil und als Ablauf fungiert ein Mönchbauwerk. Gemäß Beobachtungen des Betreibers funktioniert jedoch die Ableitung des Regenwassers auch bei stärkeren Regenereignissen. Ein Ausbau des RRB ist vorgesehen, kann jedoch aufgrund von laufenden Grunderwerbsverhandlungen nicht im Zuge der Baumaßnahme erfolgen. Der Ausbau des RRB wird daher im Einverständnis des WWAV und der Nordwasser GmbH zu einem späteren Zeitpunkt in einem separaten Bauvorhaben erfolgen.

4.5.2 Bemessung Rohrleitung

Durch den Bau des RW-Kanals verändert sich die Situation im Entwässerungssystem. Neben der Bemessung des geplanten RW-Kanals ist daher der vorhandene Kanalabschnitt im Klein Bartelsdorfer Weg zwischen Einmündung Im Wiesengrund und Regenrückhaltebecken RRB hydraulisch zu betrachten. Hierbei muss der geplante Neubau eines Radweges im Klein Bartelsdorfer Weg einbezogen werden, welcher dazu führt, dass zukünftig die Verkehrsfläche im Klein Bartelsdorfer Weg über den Kanal entwässern müssen. Zur Bemessung der Rohrleitungen wird das **Zeitbeiwertverfahren** gemäß RAS-Ew 2005 mit konstanten Abflussfaktoren unter Nutzung des Berechnungsmodells von Prof. Dr. Pecher (Version 10.4) ausgeführt.

Regenwasserdaten KOSTRA-DWD 2010R 3.2

Die Regendaten für die weiteren Berechnungen sind aus der Software KOSTRA-DWD 2010R3.2 entnommen. Bentwisch befindet sich im Rasterfeld Spalte 33, Zeile 37. Für diese sind folgende Niederschlags-spenden ausgegeben worden:

Tabelle 1: Regenspenden aus KOSTRA-DWD 2010R3.2 für Bentwisch

Dauerstufe	Niederschlagspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	160,0	206,7	233,3	266,7	313,3	360,0	386,7	420,0	466,7
10 min	125,0	156,7	176,7	200,0	231,7	265,0	283,3	308,3	340,0
15 min	102,2	128,9	144,4	163,3	190,0	216,7	232,2	251,1	277,8
20 min	86,7	109,2	122,5	140,0	162,5	185,0	198,3	215,8	238,3
30 min	66,7	85,0	96,1	109,4	128,3	146,7	157,2	171,1	189,4
45 min	49,3	64,4	73,3	84,4	99,3	114,4	123,3	134,4	149,3
60 min	39,2	52,2	59,7	69,4	82,2	95,3	103,1	112,5	125,6
90 min	28,7	38,1	43,5	50,4	59,8	69,1	74,4	81,5	90,7
2 h	23,2	30,6	34,9	40,3	47,6	55,0	59,3	64,7	72,1
3 h	17,0	22,3	25,4	29,3	34,5	39,8	42,9	46,8	52,0
4 h	13,7	17,8	20,3	23,3	27,5	31,7	34,1	37,2	41,4
6 h	10,0	13,1	14,8	17,0	20,0	23,0	24,7	26,9	29,9
9 h	7,4	9,5	10,8	12,3	14,5	16,6	17,9	19,5	21,6
12 h	5,9	7,6	8,6	9,9	11,6	13,2	14,2	15,5	17,2
18 h	4,4	5,6	6,3	7,2	8,4	9,6	10,3	11,2	12,4
24 h	3,5	4,5	5,0	5,7	6,7	7,7	8,2	8,9	9,9
48 h	2,2	2,7	3,0	3,4	3,9	4,5	4,8	5,2	5,7
72 h	1,6	2,0	2,2	2,5	2,9	3,2	3,5	3,7	4,1

Wiederkehrzeit/Häufigkeit

Das hier betrachtete Einzugsgebiet stellt aufgrund der beidseitigen Bebauung mit Ein- und Mehrfamilienhäusern ein Wohngebiet dar. Die Auswahl der Wiederkehrzeit erfolgt gemäß DIN EN 752 1996 und beträgt n=0,50 (Regenhäufigkeit von 1-mal in 2 Jahren).

Tabelle 2: Empfohlene Häufigkeit für den Entwurf gemäß DIN EN 752 1996
(Quelle DWA-A 118 Tabelle 2)

Häufigkeit der Bemessungsregen ¹⁾ (1-mal in „n“ Jahren)	Ort	Überflutungshäufigkeit (1-mal in „n“ Jahren)
1 in 1	Ländliche Gebiete	1 in 10
1 in 2	Wohngebiete	1 in 20
1 in 2 1 in 5	Stadtzentren, Industrie- und Gewerbegebiete: – mit Überflutungsprüfung, – ohne Überflutungsprüfung	1 in 30 –
1 in 10	Unterirdische Verkehrsanlagen, Unterführungen	1 in 50

¹⁾ Für Bemessungsregen dürfen keine Überlastungen auftreten.

Regendauer

Das Einzugsgebiet weist einen Befestigungsgrad von unter 50% und eine mittleren Geländeneigung von kleiner 1 % auf. Die Bemessung des Regenwasserkanals erfolgt gem. Tabelle 4 DWA-A 118 mit einer der Regendauer **D=15 min**. Der Entwurfsverfasser stellt den Befestigungsgrad mit dem Abflussbeiwert gleich.

Tabelle 3: Maßgebende kürzeste Regendauer in Abhängigkeit von mittlerer Geländeneigung und Befestigungsgrad (Quelle DWA-A 118 Tabelle 3)

mittlere Geländeneigung	Befestigung	kürzeste Regendauer
< 1 %	≤ 50 %	15 min
	> 50 %	10 min
1 % bis 4 %		10 min
> 4 %	≤ 50 %	10 min
	> 50 %	5 min

Regenspende

Die Regenspende $R_{15\min(n=0,5)}$ für den Standort Barth beträgt bei einem Wiederkehrintervall von $T=2a$ und einer Regendauer von $D=15\min$ $128,9 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$ (siehe Tabelle 2).

Gemäß Empfehlung von KOSTRA-DWD 2010 R3.2 wird für die Bemessung eine 10%ige Toleranz auf die Regenspende aufgeschlagen. Somit ergibt sich für die Berechnung eine Regenspende inkl. 10% Toleranz $R_{15\min(n=0,5)} = 141,8 \text{ l/s/ha}$.

Abflussbeiwerte

Das Zeitbeiwertverfahren erfolgt nach RAS-Ew mit konstanten Abflussbeiwerten. Die angeschlossenen Verkehrsflächen, setzen sich aus Asphalt-, Pflaster- und Grünflächen zusammen. Der Übersichtshalber werden die Verkehrsflächen nicht weiter unterteilt, sondern erhalten einen gemittelten Abflussbeiwert gemäß Straßenquerschnitt. Die Ermittlung erfolgt unter Verwendung der Abflusswerte aus Tabelle 1 ATV-DVWK M 153 und ist in Unterlage 18.2.3 aufgeführt.

Die Abflussbeiwerte für die Wohngrundstücke werden anhand des Bebauungsgrades vergeben (siehe Unterlage 18.2.1). Im Untersuchungsgebiet werden drei Wohngrundstücksarten unterschieden.

Folgende Abflussbeiwerte wurden für die Bemessung gewählt:

Tabelle 4: Gewählte Abflussbeiwert

Art	ψ
Verkehrsflächen „Im Wiesengrund“	0,60
Verkehrsflächen „Klein Bartelsdorfer Weg“	0,60
Verkehrsflächen „Stralsunder Straße“	0,80
Wohngrundstücke I	0,30
Wohngrundstücke II	0,40

Ergebnis der Bemessung

Der Regenwasserkanal wird als Freigefällekanal mit einer max. Auslastung von 90% bemessen. Die Ergebnisse der Bemessung können der Unterlage 18.2.4 Bemessung der RW-Kanal nach RAS-Ew entnommen werden und wurden in den Lage- und Höhenplänen der Entwässerung eingetragen.

Neben dem geplanten Kanal Im Wiesengrund wurden auch der vorh. Kanal in der Straße Klein Bartelsdorfer Weg hydraulisch betrachtet. Der vorh. RW-Kanal ist nach den Erweiterungen des Einzugsgebietes und dem geplanten Neubau eines Radweges im Klein Bartelsdorfer Weg zu klein dimensioniert. Es ist daher erforderlich die vorh. Haltungen zwischen Einmündung Im Wiesengrund bis zum RRB zu ertüchtigen.

Die bemessenen Kanalstränge sind bei der gewählten Regenspende $R_{15\min(n=0,5)}$ bis zu 90% ausgelastet.

4.5.2 Technische Planung

Gefälle:	0,2 % - 0,5 %
Tiefenlage:	bis ca. 2,10 m
Querschnittsform:	Kreisprofil
Durchmesser:	von DN250 bis DN600
Material:	PP bis DN250, DN 300 - DN 600 Beton bzw. Stahlbeton

Auf Grundlage der Ergebnisse der Bemessung ist eine Ertüchtigung des vorhandenen RW-Kanals zwischen RRB und Einmündung Im Wiesengrund erforderlich.

Bei der Ertüchtigung des Kanalabschnittes ist es empfehlenswert von der vorh. Kanaltrasse abzuweichen. Die angrenzenden Nebengebäude auf dem privaten Wohngrundstück Hausnr. 2, entlang der Kanaltrasse, die seit der Verlegung des RW-Kanals errichtet wurden, stellen ein Hindernis dar, welches wenn möglich umgangen werden sollte.

Der Einleitpunkt in das RRB verschiebt sich dadurch in den Nordwesten. Vom Einleitpunkt aus wird eine Rohrleitung in der Dimension DN600 leicht diagonal in offener Bauweise über die Fahrbahn, Richtung Westen verlegt. In der befestigten Fläche der Pumpstation erfolgt am Schacht R1.05 ein Knick Richtung Norden. Der Schacht wird als Sandfang ausgebildet. Er weist einen Innendurchmesser von 1500 mm und ein Wasserpolster von 1,0 m auf.

Vom Schacht R1.05 aus wird eine 23,0 m lange Haltung in der Dimension DN600 Richtung Norden parallel zur Fahrbahn bis zum Schacht R1.10, südlich der Einmündung Im Wiesengrund und damit außerhalb des Baufeldes der Hauptmaßnahme verlegt.

Am Schacht R1.10 erfolgt die Anbindung des geplanten RW-Kanals in der Straße Im Wiesengrund. Aufgrund des Höhenverlaufes Im Wiesengrund ist es erforderlich, den Kanal mit flachem Gefälle zu verlegen. Dies führt dazu, dass die Anfangshaltungen des Kanals aus hydraulischen Gründen mit DN 500 eine

große Dimension aufweisen. Der RW-Kanal Im Wiesengrund wird vom Schacht R1.10 parallel zum vorh. SW-Kanal verlegt und quert diesen im Verlauf der Haltung R1.15 und R1.20. Der Höhenunterschied zwischen geplantem RW-Kanal und vorh. SW-Kanal beträgt am Schnittpunkt ca. 0,75 m.

Wie im Punkt 1 bereits erwähnt, entwässert der RW-Kanal von Bartelsdorfer Weg bis Hausnr. 14 die Straße sowie die beidseitig angrenzenden Grundstücke. Im besagten Abschnitt betragen die Haltungslängen gemäß den Planungshinweisen der Nordwasser GmbH max. 50 m.

Der Schacht R1.30 stellt dabei den Endschacht des RW-Kanals des WWAVs dar und den Einleitpunkt den nachfolgenden Straßentwässerungs-Kanal der Gemeinde Bentwisch. Aufgrund des Wechsels der Zuständigkeit vergrößert sich im weiteren Verlauf die max. Haltungslänge auf bis zu 75,0 m.

Der Straßentwässerungs-Kanal verläuft dabei vorzugsweise zentral in der Fahrbahn. Je nach vorhandenem Medienbestand im geplanten Fahrbahnbereich weicht die Trasse zum südlichen Fahrbahnrand ab.

Eine Besonderheit stellt die weiterführende Ertüchtigung des RW-Kanals im Klein Bartelsdorfer Weg dar. Vom Schacht R1.10 wird der vorh. Kanal um weitere 14,5 m auf eine Dimension von DN600 vergrößert. Zwecks Anbindung zum Bestand wird der Schacht R3.05 auf den vorh. Kanal gesetzt. Der Schacht wird als Sandfangschacht ausgeprägt und weist die gleichen technischen Ausmaße auf, wie Schacht R1.10. Das hat den Vorteil, dass bei Bedarf eine Ertüchtigung des restlichen Kanalabschnittes im Klein Bartelsdorfer Weg ohne großen Aufwand vom Schacht R3.05 erfolgen kann.

An den vorh. RW-Kanal bindet im Klein Bartelsdorfer Weg, am Zulaufschacht R13980144 zum RRB eine RW-Leitung aus Beton in der Dimension DN300 an. Diese führt neben den RW aus der südlichen Bebauungsreihe Im Wiesengrund noch weiteres RW. In der Planung ist ein Umschluss der Leitung an den gepl. RW-Kanal geplant. Eine endgültige Entscheidung, wie mit der Leitung umzugehen ist, muss der WWAV und die Nordwasser GmbH treffen.

Allgemein ist zu erwähnen, dass die Dimensionswechsel zwischen den einzelnen Haltungen scheideltgleich erfolgen.

Der Kanal wird ab einer Dimension von DN 300 mit kreisförmigen Betonrohren mit Fuß hergestellt. Der geplante Kanal weist abschnittsweise eine geringe Überdeckung (< 1,0 m) auf, weshalb für betroffene Haltungen Stahlbetonrohre zum Einsatz kommen.

Die Haltung von Schacht R1.50 und R1.55 wird mit PP-SN12-Rohren hergestellt.

Für die Verlegung der Anschlussleitungen kommen ebenfalls Rohre aus PP SN 12 in der Dimension DN 150 zum Einsatz.

Die Schächte werden allgemein aus Betonfertigteilen mit integrierter Elastomerendichtung und einem Topseal-Plus-Lastausgleichssystem ohne Steigeisen hergestellt. Sie weisen einen Innendurchmesser von 1000 mm auf.

Eine Ausnahme stellen die oben erwähnten Sandfangschächte (R1.05 und R3.05) dar, sowie der Schacht R2.10, welche bedingt durch einer sehr geringen Einbautiefe aus einem monolithischen

Schachtunterteil mit integrierter Abdeckplatte hergestellt wird. Außerdem weist der Schacht R1.10 bedingt durch die Anschlussdimensionen einen DN von 1200 mm auf.

Für die Verlegung der Anschlussleitungen kommen ebenfalls Rohre aus PP SN 12 in der Dimension DN 150 zum Einsatz. Anschlüsse für die Anschlussleitungen werden gebohrt und durch den Einbau von Sattelstücken hergestellt.

Zur Entwässerung der Fahrbahn mit Ausweichstellen sowie der Nebenflächen (Pkw-Stellfläche, Auffahrten und Aufgänge) sind Straßenabläufe vorgesehen. Die Straßenabläufe sind in kurzer Bauform mit Schlammfang aus Kunststoff herzustellen und erhalten Aufsätze 300x500, Pultform, der Belastungsklasse D 400 sowie verzinkte Schmutzeimer. Die Anordnung der Abläufe ist dem Lageplan zu entnehmen. Sie liegen innerhalb der Pflasterrinne.

Die geplante Dränung DN 100 wird mit Formstücken an die Anschlussleitung der Straßenabläufe angeschlossen.

4.6 Regenrückhaltebecken

Das vorh. Regenrückhaltebecken im Klein Bartelsdorfer Weg erfüllt derzeit nicht den Standards des Betreibers, der Nordwasser GmbH. Es besitzt keine Umfahrung, die Böschung ist sehr steil und als Ablauf fungiert ein Mönchbauwerk. Gemäß Beobachtungen des Betreibers funktioniert auch bei stärkeren Regenereignissen die Ableitung des Regenwassers.

Ein Neu- bzw. Ausbau des RRB ist vorgesehen. Die Umsetzung verzögert sich aufgrund der Standortsuche. Die vorh. Fläche wäre zu gering.

Der Neu- bzw. Ausbau des RRBs wird daher im Einverständnis des WWAV und der Nordwasser GmbH zu einem späteren Zeitpunkt in einem separaten Bauvorhaben erfolgen.

4.7 Straßenausstattung

4.7.1 Beschilderung und Markierung

Die bestehende Verkehrsführung (wechselseitiger) Verkehrsfluss bleibt erhalten. Es erfolgt eine Ausschilderung mit dem Verkehrszeichen 262-7,5 (Verbot für Fahrzeuge über angegebene tatsächliche Masse von 7,5t). Ggf. ist eine Ausnahmegenehmigung beim Amt Rostocker Heide einzuholen. Das Verkehrszeichen Vz 274-30 mit dem Zusatzzeichen Zz 1048-12 ist aufzunehmen.

Der Lageplan mit Beschilderung ist Bestandteil dieser Genehmigungsplanung. Zur verkehrsrechtlichen Anordnung wird dieser Plan durch den Baulastträger bei der unteren Verkehrsbehörde des Landkreises eingereicht.

4.7.2 Straßenbeleuchtung

Die vorhandenen Straßenlampen sind ab Stat. 0+000 bis zur Stat. 0+125 aufzunehmen. Es werden vier neue Straßenlampen aufgestellt sowie neues Erdkabel verlegt. Als Typ sind Mastleuchten „Richard IV/R-

U LED“ inkl. Mast von der Leipziger Leuchten GmbH aufzustellen (Übereinstimmung des Lampentyps innerhalb der Straße Im Wiesengrund). Mit der Erneuerung der Lampen erfolgt gleichzeitig eine Umstellung auf energiesparende, insektenfreundliche LED-Technik.

Der Anschluss dieser Lampen wird an einen vorhandenen Zählerschrank der Hauptstraße vorgesehen.

4.7.3 Ausstattung

Keine

4.8 Öffentliche Verkehrsanlagen

-entfällt-

4.9 Leitungen

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurden alle Versorgungsträger angeschrieben. Ihre Stellungnahmen sind im Teil Protokolle/ Stellungnahmen (Unterlage 1) abgeheftet.

Im Bauabschnitt verlaufen Kabel und Leitungen von Versorgungsunternehmen, wie Telekom, Edis AG, der Wasserversorgung (Nordwasser GmbH Rostock) und der Abwasserentsorgung (Warnow-Wasser- und Abwasserverband (WWAV) Rostock) und der Gasversorgung (Stadtwerke Rostock).

Bei einer Änderung der Oberflächenbefestigung sind Schachtabdeckungen, Straßenkappen und Einbaugarnituren für Hausanschlüsse auszutauschen und höhenmäßig anzupassen.

Im Zuge dieses Vorhaben ist die vorhandene Trinkwasserleitung auf den ersten 135m als Los 3. Auftraggeber Nordwasser GmbH Rostock, zu erneuern. Die Stadtwerke Rostock planen keine Umverlegung ihrer Gasleitung.

Die Edis AG plant im Zuge dieses Vorhabens die Neuverlegung von Stromkabel.

Die Freileitung der Telekom bleibt erhalten, da in absehbarer Zeit eine Umstellung auf die Breitbandversorgung erfolgen wird.

An alle Versorgungsträger im überbauten Bereich werden im Zuge der weiteren Planung koordinierte Leitungspläne geschickt, um eine ggf. erforderliche Umverlegung ihrer Leitungen zu prüfen und diese zu planen.

An den Stationen 0+350 und 410 quer eine Hochspannungsfreileitung die Hauptstraße. Der künftige Baubetrieb hat besondere Sicherheitsbestimmungen im gekennzeichneten Korridor einzuhalten.

5 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.1 Lärmschutzmaßnahmen

Es werden in der Ermittlung des Kostenrahmens keine Lärmschutzmaßnahmen berücksichtigt. Am Straßenerden keine Veränderungen vorgenommen, aus denen sich Lärmschutzmaßnahmen nach den Verkehrslärmschutzrichtlinien 1997 (VLärmSchR 97) ergeben. Daher können Lärmschutzmaßnahmen

entfallen. Durch die Herstellung des Oberbaues in Asphaltbauweise ist mit einer Verringerung der Immissionswerte zu rechnen.

5.2 Maßnahmen in Wassereinzugsgebieten

Die Baumaßnahme befindet sich nicht in einer ausgewiesenen Trinkwasserschutzzone.

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Für die durch die Baumaßnahme verursachte Versiegelung von Flächen ist kein landschaftspflegerischer Ausgleich vorzunehmen, da nur keine Mehrversiegelung zu verzeichnen ist.

Während der Bauphase sind vorhandene Bäume entsprechend der DIN 18920 zu sichern.

Die Bäume dürfen nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Dabei sind folgende Gesichtspunkte zu beachten:

- Schutz der oberirdischen Teile von Bäumen und Sträuchern gegen mechanische Schäden
(wenn erforderlich)
- Schutz der Wurzelbereiche bei Aufgrabungen
- Schutz der Wurzelbereiche bei Überfüllungen

Eine Ummantelung von Baumstämmen ist vorgesehen (vorhandene Bäume im Straßenraum).

Bei Nichtummantelung weiter entfernter Gehölze ist darauf zu achten, dass durch umsichtiges Verhalten Schäden vermieden werden. Im Schadensfall ist dieser durch den Auftragnehmer zu regulieren.

5.4 Denkmalpflege und Bodendenkmale

Es sind keine Bodendenkmale bekannt.

5.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Da die neue Straßentrasse mit der jetzigen identisch ist, werden keine besonderen Anpassungsmaßnahmen vorgesehen. Die höhen- und lagemäßige Anpassung an die angrenzenden Flächen und Auffahrten sind in der Regel gegeben. Notwendige Anpassungen außerhalb der Zugänge und Zufahrten sind nach Möglichkeit in der vorhandenen Befestigungsart und nach Absprache mit den Anliegern vorzunehmen. Damit die Anschlüsse an die zum Teil befestigten Zufahrten und Zaunfundamente gewährleistet sind, ist es grundsätzlich notwendig, die seitliche Höhenanpassung entsprechend der vorhandenen Höhe vorzunehmen.

6 Erläuterungen zur Kostenberechnung

6.1 Kosten

Die Ermittlung der Kosten beruht auf den Auswertungen der Angebotspreise abgeschlossener Bauvorhaben im Jahre 2020.

6.2 Kostenträger

Der Kostenträger für die Bauleistungen des Straßenbaus und für die Errichtung des RW-Kanals ist die Gemeinde Bentwisch als Auftraggeber. Zur Finanzierung des RW-Kanals erfolgt eine Kostenbeteiligung durch die Nordwasser GmbH Rostock.

Der Kostenträger für die Umverlegung der Trinkwasserleitung ist die Nordwasser GmbH Rostock als Auftraggeber.

6.3 Beteiligung Dritter

-entfällt-

7 Verfahren

Im Zuge der Erarbeitung der Planungsunterlagen wurden die Träger öffentlicher Belange beteiligt. Die eingegangenen Stellungnahmen sind Bestandteil dieser Unterlagen.

8 Durchführung der Maßnahme

Während der Bauzeit ist die Straße voll zu sperren, um die Straßen- und Entwässerungsarbeiten durchführen zu können.

Umleitungen sind mit dem Ordnungsamt des Amtes Rostocker-Heide und der Gemeinde Bentwisch abzustimmen.

Generell sind die Zufahrtsmöglichkeiten für Feuerwehr, Krankentransport u.ä. zu gewährleisten. Für die Fußgänger sind bei Bedarf Fußgängerbrücken vorzusehen.

Der Baubetrieb hat alle notwendigen Sicherheits- und Umleitungsmaßnahmen vorzusehen und mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

Plätze für die Baustelleneinrichtung (einschließlich der Lagerplätze) sind vor Baubeginn mit der Gemeinde Bentwisch festzulegen.

Die Durchführung der Maßnahme ist für das Jahr 2020/2021 vorgesehen.

Marlow, im Oktober 2020