

Ostseebad Boltenhagen

Beschlussvorlage	Vorlage-Nr: GV Bolte/18/12413			
Federführend: Gremiendienst	Status: öffentlich Datum: 25.04.2018 Verfasser: Sandra Pettkus			
Beschluss über die Zustimmung als Träger öffentlicher Belange; hier: Erneuerung von Wasserversorgungsleitung				
Beratungsfolge:				
Gremium	Teilnehmer	Ja	Nein	Enthaltung
Gemeindevertretung Ostseebad Boltenhagen				

Sachverhalt:

Der Zweckverband Grevesmühlen beabsichtigt die Erneuerung der Wasserversorgungsleitung im Fritz-Reuter-Weg (Los 1), im Dünenweg (Los 2) und in der Klützer Straße (Los 3).

Das vorhandene Trinkwassernetz in Boltenhagen besteht aus verschiedenen Materialien. Vor allem im AZ-Bereich kommt es häufig zu Rohrbrüchen. Im Zusammenhang mit der erforderlichen Erneuerung der Leitungen werden Umschlüsse vorgenommen und somit alte Parallelleitungen außer Betrieb genommen.

Mit der technischen Planung wurde das Ingenieurbüro PROWA aus Schwerin durch den Zweckverband beauftragt. Die Trassen der geplanten Leitungsabschnitte entsprechen weitestgehend den vorhandenen, zu erneuernden Trassen und verlaufen überwiegend im befestigten Bereich der öffentlichen Straßen bzw. Gehwege. Anpassungen an die Örtlichkeit durch leichte Verschiebungen sind möglich.

Die Bauausführung für den Bereich Fritz-Reuter-Weg (Los 1) ist ab Herbst 2018 geplant (nach der Hauptsaison). Der Bauausführungstermin für den Dünenweg (Los 2) und die Klützer Straße (Los 3) ist noch detailliert festzulegen, derzeit ist ein Zeitraum zwischen 4. Quartal 2018 und 2. Quartal 2019 vorgesehen.

Von der Erneuerung der Wasserversorgungsleitungen sind die sich in der Anlage befindlichen Grundstücke betroffen.

Die Baumaßnahmen dienen der besseren Wasserversorgung der Gemeinde Boltenhagen und sind somit von öffentlichem Interesse.

Hierzu ist es erforderlich dem Zweckverband Grevesmühlen auf den gemeindeeigenen Flurstücken (öffentlichen Wegen, Straßen und Plätzen) die Verlegung von Wasserversorgungsleitungen mit dazugehörigen Anlagen, gemäß den in der Anlage befindlichen Lageplänen und Projektbeschreibung, zu gestatten.

Beschlussvorschlag:

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Ostseebad Boltenhagen stimmt der Grundstücksbenutzung auf den gemeindeeigenen Flurstücken (lt. Anlage) als Träger öffentlicher Belange zu.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Ostseebad Boltenhagen gestattet dem Zweckverband Grevesmühlen auf den öffentlichen, gemeindeeigenen Flurstücken (lt. Anlage) Wasserversorgungsleitungen mit den dazugehörigen Anlagen, gemäß anliegenden Lageplänen, zu verlegen.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Ostseebad Boltenhagen erklärt sich mit einer grundbuchrechtlichen Sicherung des künftigen Leitungsbestandes, gegen Zahlung einer einmaligen Entschädigung einverstanden.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Ostseebad bevollmächtigt dem Bürgermeister Ch. Schmiedeberg zur Freigabe der, in der Anlage befindlichen, Lagepläne.

Finanzielle Auswirkungen:

Beschreibung (bei Investitionen auch Folgekostenberechnung beifügen - u.a. Abschreibung, Unterhaltung, Bewirtschaftung)	
<input type="checkbox"/>	Finanzierungsmittel im Haushalt vorhanden.
<input type="checkbox"/>	durch Haushaltsansatz auf Produktsachkonto:
<input type="checkbox"/>	durch Mitteln im Deckungskreis über Einsparung bei Produktsachkonto:
<input type="checkbox"/>	über- / außerplanmäßige Aufwendung oder Auszahlungen
<input type="checkbox"/>	unvorhergesehen und
<input type="checkbox"/>	unabweisbar und
<input type="checkbox"/>	Begründung der Unvorhersehbarkeit und Unabweisbarkeit (insbes. in Zeiten vorläufiger Haushaltsführung auszufüllen):
Deckung gesichert durch	
<input type="checkbox"/>	Einsparung außerhalb des Deckungskreises bei Produktsachkonto:
<input checked="" type="checkbox"/>	finanziellen Auswirkungen. Einnahmen Entschädigungszahlungen für Dienstbarkeiten

Anlagen:

- 1.) Projektbeschreibung
- 2.) Lagepläne
- 3.) Flurstücksliste

Wasserversorgung Boltenhagen

Erneuerung Trinkwasserleitung

Los 1 – Fritz-Reuter-Weg

Los 2 – Dünenweg

Los 3 – Klützer Straße

Phase 3-4 - Entwurfs- und Genehmigungsplanung

Inhalt

1. Allgemeines	2
1.1 VERANLASSUNG	2
1.2 UMFANG UND ZIELSTELLUNG DES PROJEKTES	3
1.3 ARBEITSUNTERLAGEN	3
2. Örtliche Verhältnisse	3
2.1 BESCHREIBUNG DER LAGE	3
2.2 BESTEHENDE ANLAGENTEILE	3
2.3 BAUGRUND	3
3. Technischer Teil	4
3.1 GRUNDLAGEN	4
3.2 TECHNOLOGISCHER ABLAUF	4
3.3 ROHRLEITUNGEN UND KNOTENPUNKTE	4
4. Bautechnische und technologische Lösung	5
4.1 REIHENFOLGE DER BAULEISTUNGEN - VORSCHLAG	5
4.2 GEPLANTE LEITUNGSERNEUERUNGEN	6
4.2.1 Hauptleitungen	6
4.2.2 Hausanschlüsse	8
4.2.3 Straßen- und Wegewiederherstellungen	9
4.2.4 Erdarbeiten	10
4.2.5 Sonstige Hinweise zur Ausführung und Fertigstellung	11

Wasserversorgung Boltenhagen

Erneuerung Trinkwasserleitung

Los 1 – Fritz-Reuter-Weg

Los 2 – Dünenweg

Los 3 – Klützer Straße

Phase 3-4 - Entwurfs- und Genehmigungsplanung

1. Allgemeines

1.1 Veranlassung

Das vorhandene Trinkwassernetz in Boltenhagen besteht aus verschiedenen Materialien. Vor allem im AZ-Bereich kommt es häufig zu Rohrbrüchen. Im Zusammenhang mit der erforderlichen Erneuerung der Leitungen werden Umschlüsse vorgenommen und somit alte Parallelleitungen außer Betrieb genommen.

Im Rahmen der vorliegenden Planungsunterlagen wurden auf der Grundlage der geführten Abstimmungen und Absprachen mit dem Auftraggeber für die o.g. Maßnahme die Planungsunterlagen für die Phase 3-4 – Entwurfs- und Genehmigungsplanung – erarbeitet.

Projektdaten:

Bauherr: **Zweckverband Grevesmühlen**
Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung
Karl-Marx-Straße 9
23 936 Grevesmühlen

Telefon- Nr.: 03881 / 757-0
Fax-Nr.: 03881 / 757-111

Projektbenennung: **Wasserversorgung Boltenhagen**
Erneuerung Trinkwasserleitung
Los 1 – Fritz-Reuter-Weg
Los 2 – Dünenweg
Los 3 – Klützer Weg

Planung und Bauüberwachung:
PROWA Beratende Ingenieure GmbH
Niederlassung Nord - Ost, Büro Schwerin
Johannes - R.- Becher - Straße 20
19 059 Schwerin

Telefon- Nr.: 0385 / 7435 - 0
Fax-Nr.: 0385 / 7435 -156

1.2 Umfang und Zielstellung des Projektes

Die Aufgabenstellung umfasst:

- Erneuerung von Teilabschnitten des Trinkwassernetzes
- Umschluss der vorhandenen Hausanschlüsse
- Rückbau der alten Leitung und Knotenpunkte bzw. Außerbetriebnahmen durch Verdämmen der Rohrleitungen
- Straßen- und Wegewiederherstellung

1.3 Arbeitsunterlagen

Folgende Arbeitsunterlagen wurden zur Verfügung gestellt:

- Bestandsunterlagen TW (einschl. Knotenpunkte), SW, RW (2016-2017)
- Diverse Abstimmungen mit dem AG

2. Örtliche Verhältnisse

2.1 Beschreibung der Lage

Boltenhagen liegt im Norden des Landkreises Nordwestmecklenburg unmittelbar an der Ostseeküste, ca. 20 km westlich von Wismar und 3 km nördlich von Klütz.

Boltenhagen wird vom Amt Klützer Winkel verwaltet.

2.2 Bestehende Anlagenteile

Das vorhandene Trinkwasserversorgungsnetz besteht aus unterschiedlichen Materialien (PE und AZ) sowie Dimensionen (DN 80 bis DN 200).

Die Hausanschlussleitungen sind in PE32, PE40, PE 50 und PE63 ausgeführt.

Weiterhin befinden sich parallel zur Trinkwasserleitung im gesamten Ortsbereich Schmutzwassergefälleleitungen DN 200-250 STZ mit den dazugehörigen Grundstücksanschlüssen DN 150-200 STZ sowie ein Regenwasserkanal DN 300-500 B für die Straßenentwässerung, die sich in Rechtsträgerschaft der Gemeinde befinden.

Im Trassenbereich befinden sich evtl. Kabel und Leitungen (z.B. Gas) weiterer Versorgungsträger.

2.3 Baugrund

Vom AG wurde entschieden für die Planung ein vorhandenes Baugrundgutachten der abgeschlossenen Kanalplanung zu verwenden.

Das Baugrundgutachten lag für diese Planungsphase noch nicht vor.

Sollte das Baugrundgutachten nicht verwendbar sein, ist für die Ausführungsplanung kurzfristig ein Baugrundgutachten zu beauftragen.

3. Technischer Teil

3.1 Grundlagen

Entsprechend Abstimmungen mit den AG während der Planung wurde festgelegt, als Rohrmaterial für die Hauptleitungen PE-RC einzusetzen und für die Hausanschlussleitungen bis da50mm PEX-Rohr.

Folgende Rohrleitungsdimensionen wurden festgelegt:

Fritz-Reuter-Weg:	DN 150 PE
Dünenweg:	DN150 PE
Klützer Straße:	DN 150 PE von Neuer Weg bis Rudolf-Breitscheid-Straße DN 80 PE für Anschluss Neuer Weg DN 200 PE von Rudolf-Breitscheid-Straße bis Anschluss an vorhandene Leitung in Richtung Kastanienallee

3.2 Technologischer Ablauf

Die Bauausführung für den Bereich Los 1 ist ab Herbst 2018 geplant (nach der Hauptsaison).

Der Bauausführungstermin für die Lose 2 und 3 ist noch detailliert festzulegen, derzeit ist ein Zeitraum zwischen 4. Quartal 2018 und 2. Quartal 2019 vorgesehen.

Für die Lose 1 und 2 ist jeweils eine bauzeitliche Wasserversorgung über oberirdische Leitungen mit Umschlüssen auf die einzelnen Hausanschlüsse vorgesehen, um während der Bauzeit eine ungehinderte Wasserversorgung zu gewährleisten.

Somit kann für die Neuverlegung teilweise die Trasse der vorhandenen Leitung genutzt und in diesem Bereich die alte Versorgungsleitung zurückgebaut werden. Im übrigen Bereich wird die alte Leitung an den Enden verschlossen bzw. bei Erfordernis komplett verdämmt und außer Betrieb genommen.

Für Los 3 (Klützer Straße) wird auf Grund des geplanten Abstandes der neuen zur alten Leitung keine bauzeitliche Wasserversorgung vorgesehen. Außerdem sind in diesem Bereich keine Hausanschlüsse vorhanden. Die Ausführung und Inbetriebnahme kann in Teilabschnitten erfolgen.

3.3 Rohrleitungen und Knotenpunkte

Für die Versorgungsleitungen im offenen Rohrgraben werden Kunststoff-Druckrohre vorgesehen:

- PE-RC-Rohr SDR 11, 90 x 8,2 mm
- PE-RC-Rohr SDR 11, 180 x 16,4 mm
- PE-RC-Rohr SDR 17, 225 x 13,4 mm

Die Anbindung der Hausanschlussleitungen erfolgt ebenfalls mit Kunststoff-Druckrohr, angepasst an die vorhandenen Leitungen:

- PE-RC-Rohr SDR 11, 63 x 5,8 mm
- PE-X-Rohr SDR 11, 50 x 4,6 mm
- PE-X-Rohr SDR 17, 40 x 3,7 mm
- PE-X-Rohr SDR 17, 32 x 3,0 mm

Die Knotenpunkte werden mit Formstücken und Armaturen aus duktilem Guss gestaltet, wobei in Anpassung an die PE-HD-Druckrohrleitungen Formstücke und Armaturen mit Kunststoffauskleidung zu verwenden sind (EPOXY-Dickschicht oder EKB-Beschichtung).

Unterflurhydranten werden neben der Leitung jeweils mit Vorschieber angeordnet, sofern sie nicht zu Entlüftungszwecken dienen.

Eine Entleerung der Leitungen kann über die vorhandenen bzw. geplanten Hydranten erfolgen. Das Entleerungswasser ist i.R. abzupumpen bzw. in die RW-Leitung zum Vorfluter abzuleiten.

Die vorhandenen Hausanschlüsse sind mittels entsprechender VABs auf die neue Leitung umzubinden bzw. über einen Knotenpunkt mit Hausanschlussschieber.

4. Bautechnische und technologische Lösung

4.1 Reihenfolge der Bauleistungen- Vorschlag

Los 1 – Fritz-Reuter-Weg

- Baufeldberäumung
- Verlegung der bauzeitlichen oberirdischen Leitung und Bauzeitlicher HA-Umschluss
- Bau der erforderlichen Rohrleitungen einschl. Teilrückbau alter Leitungsabschnitte
- Rohrleitungsanbindungen an Bauanfang und Bauende
- Hausanschlussumbindungen [in offener Bauweise](#)
- Verschließen bzw. Verdämmen alter Rohrabschnitte
- Rückbau der bauzeitlichen Wasserversorgung
- Straßen- und Gehwegwiederherstellung
- Geländeangleichung und Rasenansaat

Los 2 – Dünenweg

- Bauablauf analog Los 1

Los 3 – Klützer Straße

Die Ausführung und Inbetriebnahme kann in Teilanschnitten erfolgen, z.B.

1. Neuverlegung von KP2 bis KP5
2. Neuverlegung KP2 bis Anschluss an vorh. PE90
3. Umschluss „Rosenweg“ auf PE 90 in „Neuer Weg“ mit Ausbildung KP1
4. Neuverlegung Anschluss Rudolf-Breitscheid-Straße bis KP3

Je Abschnitt wird folgender Bauablauf vorgeschlagen:

- Baufeldberäumung
- Bau der erforderlichen Rohrleitungen
- Rohrleitungsanbindungen an Bauanfang und Bauende
- Verschließen bzw. Verdämmen alter Rohrabschnitte bzw. Teilrückbau
- Straßen- und Gehwegwiederherstellung
- Geländeangleichung und Rasenansaat

4.2 Geplante Leitungserneuerungen

4.2.1 Hauptleitungen

Lageplan-Bestand Bl.-Nr.2 und Teillagepläne 1 – 3 Bl.-Nr.3, 12 und 18)

Die Trassen der geplanten Leitungsabschnitte entsprechen weitestgehend den vorhandenen, zu erneuernden Trassen und verlaufen überwiegend im befestigten Bereich der Straßen bzw. Gehwege. Anpassungen an die Örtlichkeit durch leichte Verschiebungen sind möglich.

Im Trassenbereich befinden sich weiterhin z.T. Schmutz- und Regenwasserkanäle des ZV GVM sowie Kabel und Leitungen weiterer Versorgungsträger, auf die bei den Verlegungsarbeiten besonders Rücksicht zu nehmen ist.

Die im Abschnitt „Zustimmungen/Genehmigungen“ ersichtlichen Forderungen der Träger öffentlicher Belange sind einzuhalten. Erst nach Ortung und Markierung der Kabel und Leitungen sowie ggf. Einweisungen und Einholung der Schachtscheine darf mit der Bauausführung begonnen werden.

Für nachfolgenden Abschnitte zu Los 1 und Los 2 werden in der Bauphase oberirdische provisorische Versorgungsleitungen mit den erforderlichen Umschlüssen auf die Hausanschlussleitungen betrieben, die durch den AN zu verlegen und zu sichern sind.

Teillageplan 1 Bl.- Nr. 3 und dazugehörige Knotenpunkte Bl.4-11

(Los 1 – Fritz-Reuter-Weg)

Das vorhandene Trinkwassernetz im Planungsabschnitt des „Fritz-Reuter-Weges“ besteht überwiegend aus AZ-Leitungen DN 100 sowie DN 80 und 200. Auf kurzen Teilabschnitten wurde die Leitung bereits durch PE-HD 110 ersetzt.

Im Zusammenhang mit der Gesamtbetrachtung des TW-Netzes in diesem Wohngebiet erfolgt bei der erforderlichen Erneuerung der Rohrleitungen eine Dimensionsanpassung aus Kapazitätsgründen.

Zur Sicherstellung der TW- Versorgung während der Bauzeit ist die oberirdische Verlegung einer Leitung in PE 90x8,2 vorgesehen. Die Hausanschlussleitungen werden provisorisch mittels T-Stück auf die oberirdische Leitung umgeschlossen.

Nach Neuverlegung der Hauptleitung, bestandener Druckprüfung, Spülung, Entkeimung und Hygiene-Freigabe können die Hausanschlüsse umgeschlossen und die bauzeitliche Leitung zurückgebaut werden.

Für die neu geplante Leitung ist PE-RC 180x16,4 beginnend an der Kreuzung „Fritz-Reuter-Weg“/„Kastanienallee“ mit der Neugestaltung des Knotenpunktes KP1 vorgesehen.

Damit gehen die AZ-Leitungen DN 80 von der v.g. Kreuzung bis zum Beginn der Sackgasse „Fritz-Reuter-Weg“ sowie die AZ 200 in Richtung „Klützer Straße“ außer Betrieb, da sich an diesen Leitungen keine Hausanschlüsse mehr befinden. Die Leitungen werden verdämmt.

Die AZ-Leitung DN 80 wird vor der Einmündung der Sackgasse gekappt und mit einem Endhydranten (Knotenpunkt KP4) versehen.

Der Trassenverlauf in Richtung „Dünenweg“ ist weitestgehend parallel zur vorhandenen TW-Leitung. In diesem Bereich wird weitestgehend die offene Bauweise gewählt, um gleichzeitig die alten Leitungsabschnitte AZ 100 zurückzubauen und fachgerecht zu entsorgen. Am Bauanfang kommt es auf Grund der Knotenpunktneugestaltung (KP1) zu einer Trassenverschiebung auf ca. 40m und im Bereich der erforderlichen Straßenkreuzung im Bereich zwischen Haus-Nr.3b und 3c wird, entsprechend Stand der Technik, eine rechtwinklige Kreuzung geplant.

Die Bauausführungen im Bereich der Straßenquerungen und der Abschnitt von KP1 bis KP2 sind in geschlossener Bauweise geplant.

Die letzten ca. 75 m vorhandene Leitung in Richtung „Dünenweg“ befinden sich auf Privatgelände parallel zum Schmutzwasserkanal auf der nördlichen Seite. Da bereits ein eingetragenes Leitungsrecht besteht ist geplant, die neue Leitung lediglich auf die südliche Seite des Kanals zu verlegen, jedoch auf Privatgrundstück zu belassen und damit im unbefestigten Bereich. Hier ist die Ausführung in offener Bauweise geplant.

Die gesamte restliche Trasse befindet sich im befestigten Straßen- / Gehwegbereich. Auf Grund diverser vorhandene Anlagen weiterer Rechtsträger (z.B. Gas, Strom, Telekom) kann hier nur in offener Bauweise gearbeitet werden.

Teillageplan 2 Bl.- Nr. 12 und dazugehörige Knotenpunkte Bl.13-17

(Los 2 – Dünenweg)

Die vorhandene Trinkwasserleitung im Planungsabschnitt des „Dünenweges“ besteht aus AZ DN 150 und befindet sich zum Teil auf Privatgrundstücken.

Sie ist durch ein Leitung PE-RC 180x16,4 zu ersetzen.

Zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung während der Bauzeit ist eine oberirdische Verlegung einer Leitung in PE 110x10 vorgesehen. Die Hausanschlussleitungen werden provisorisch mittels T-Stück auf die oberirdische Leitung umgeschlossen.

Nach Neuverlegung der Hauptleitung in geschlossener Bauweise, bestandener Druckprüfung, Spülung, Entkeimung und Hygiene-Freigabe können die Hausanschlüsse in offener Bauweise umgeschlossen und die bauzeitliche Leitung zurückgebaut werden.

Die neu geplante Leitung PE-RC 180x16,4 beginnt am alten Knotenpunkt der Einmündung „Fritz-Reuter-Weg“ mit der Neugestaltung des Knotenpunktes KP1. Sie verläuft weiter parallel zum vorhandenen Schmutzwasserkanal in nördliche Richtung bis zur Anbindung an den bereits erneuerten Knotenpunkt KP2 und wird damit insgesamt in den öffentlichen Bereich verlagert.

Die Hauptleitung kann im Horizontalspülbohrverfahren eingebaut werden, so dass nur im Bereich der Anbindungen an die vorh. Hauptleitung und der Einbindungen der Hausanschlussleitungen die Oberflächen geöffnet werden müssen.

Zur Feststellung der Lage von Anlagen weiterer Rechtsträger sind vorab entsprechende Suchschachtungen durchzuführen.

Teillageplan 3 Bl.- Nr. 18 und dazugehörige Knotenpunkte Bl.19-21

(Los 3 – Klützer Straße)

Durch die Neuverlegungen im geplanten Bereich „Klützer Straße“ und „Neuer Weg“ ist die Außerbetriebnahme diverser Abschnitte von AZ-Leitungen DN 80, 150 und 200 möglich, in denen es vor allem in Knotenpunktbereichen häufig zu Rohrbrüchen kommt.

Im Gehwegbereich der „Klützer Str.“ von der Einmündung „Neuer Weg“ in Richtung „Kastanienallee“ ist die Neuverlegung einer PE-RC-Leitung als Verbindung zwischen den vorhandenen PE-Abschnitten in offener Bauweise geplant. D.h. von Knotenpunkt 2 bis Knotenpunkt 3 in PE-RC 180x16,4 und von KP3 bis KP5 in PE-RC 225x13,4.

Die vorhandene Leitung GG 150 aus der „Rudolf-Breitscheid-Straße“ ist neu an den KP3 in PE-RC 180x16,4 anzubinden. Geplant ist die Querung der „Klützer Str.“ im Horizontalspülbohrverfahren. Mit der Dimensionierungsanpassung geht die vorhandene Straßenquerung in PE-HD 110 außer Betrieb und wird verdämmt.

Vom KP2 wird im Einmündungsbereich „Neuer Weg“ bis zur vorh. PE-HD 90 eine Verbindung in offener Bauweise hergestellt, wodurch die AZ80 außer Betrieb gehen kann und ebenfalls verdämmt wird.

Die vorhandene Leitung PE-HD 90 aus dem „Rosenweg“ ist derzeit noch auf die Leitung AZ 200, die außer Betrieb gehen soll, eingebunden. Hier erfolgt ein Umschluss auf die vorh. PE-HD 90 mit geplantem KP1 in offener Bauweise.

Das Schiebergestänge einschl. Straßenkappe usw. am vorh. Knotenpunkt sind zurückzubauen. Gleiches gilt für die beiden Knotenpunkte im Bereich der AZ 200 auf Flurstück 297/24 und den Knotenpunkt im Bereich Einmündung „Neuer Weg“.

Der vorh. Knotenpunkt von der Einmündung aus der „Rudolf-Breitscheid-Straße“ ist komplett zurückzubauen.

4.2.2 Hausanschlüsse

Teillagepläne Bl.-Nr.3 und 12 sowie Knotenpunkte Bl.8-11 (Los 1) und Bl.15-17 (Los 2)

Im gesamten Trassenbereich der Neuverlegungen im „Fritz-Reuter-Weg“ und im „Dünenweg“ sind ca. 14 TW-Hausanschlussleitungen in offener Bauweise umzubinden, davon ca. 4 Stück in PE32, ca. 4 Stück in PE40, 3 Stück in PE50, 2 Stück, ca. 2 Stück PE63 und 1 Stück in PE90.

Eine eventuell erforderliche Erneuerung von Hausanschlüssen bis zum Wasserzähler wird in der Bauausführung mit dem AG abgestimmt.

4.2.3 Straßen- und Wegewiederherstellungen

Die vorhandenen Oberflächen sind ordnungsgemäß wieder herzustellen.

Unterlagen über den Bestand sind derzeit nicht vorhanden.

Eventuelle Angaben und Forderungen werden im Zusammenhang mit der Einholung der Zustimmung/Stellungnahme des Amtes Klützer Winkel erwartet.

Vor Ausführung ist der vorhandene Aufbau zu prüfen und zu dokumentieren.

Als Oberflächenbefestigung wird folgender Aufbau angenommen:

Straße: 8 cm Pflasterdecke (Altstadt-Rechteckpflaster-rot)

3 cm Pflasterbett aus Kies- Sand

20 cm Schottertragschicht

31 cm Frostschutzschicht

62 cm Oberbau.

4 cm bituminöse Deckschicht

10 cm bituminöse Tragschicht „C“

15 cm Schottertragschicht

27 cm Frostschutzschicht

56 cm Oberbau

6-8 cm Pflasterdecke (Granitpflaster)

3 cm Pflasterbett aus Kies- Sand

20 cm Schottertragschicht

30 cm Frostschutzschicht

60 cm Oberbau.

10-15 cm Pflasterdecke (Großgranit-/Großkopfpflaster)

5 cm Pflasterbett aus Kies- Sand

20 cm Schottertragschicht

30 cm Frostschutzschicht

60 cm Oberbau.

Die Bitumen- und Pflasterflächen sind mit Hoch-, Tief- bzw. Rundborden eingefasst.

Gehwege und Parkstreifen: 8 cm Pflasterdecke (Rechteckpflaster-rot und grau)

3 cm Pflasterbett aus Kies- Sand

15 cm Schottertragschicht

26 cm Frostschutzschicht

52 cm Oberbau.

Die Pflasterflächen sind mit Tief- und Rundborden eingefasst.

Bei erforderlicher Öffnung der Oberflächenbefestigungen sind diese wieder ordnungsgemäß herzustellen.

4.2.4 Erdarbeiten

Der ausgehobene Boden ist für den Wiedereinbau zwischenzulagern; er ist vor Durchfeuchtung zu schützen. Die Verfüllung der Baugrube und damit die Hinterfüllung der Rohrleitungen hat allseitig und lagenweise zu erfolgen. Die einzelnen Lagen sind ordnungsgemäß zu verdichten.

Maschineller Aushub des Rohrgrabens ist in den Trassenbereichen vorzusehen, in denen keine unterirdischen Leitungen und Kabel den Maschineneinsatz ausschließen.

Grundsätzlich gilt:

Bei Kreuzungen von Kabeln und Leitungen jeglicher Art ist 2 m vor bis 2 m hinter der Kreuzungsstelle und bei Näherungen entlang von Kabeln und Leitungen Handschachtung vorzusehen.

Werden beim Rohrgrabenaushub Leitungen und Kabel angetroffen, die nicht in den dem Projekt beiliegenden Bestandsplänen ausgewiesen sind, muss der Betreiber/AG benachrichtigt werden.

Freigelegte Leitungen und Kabel sind entsprechend zu sichern und beim Verfüllen der Baugrube wieder ordnungsgemäß zu lagern und abzudecken.

Die Grabensohlen sind so herzustellen, dass die Leitungen auf der gesamten Länge aufliegen. Die Grabensohle darf nicht aufgelockert werden.

Aufgelockerter bindiger Boden muss vor dem Verlegen der Rohre bis zur Tiefe der Auflockerung ausgehoben werden und durch nichtbindigen Boden ersetzt werden.

Nachdem die Rohrgräben verfüllt sind, sind die Kulturflächen mit ihrem ursprünglichen Nutzwert wieder herzustellen bzw. der geplante Oberflächenaufbau.

Über den Leitungen ist der Boden lagenweise einzubauen und zu verdichten. Die Schütthöhe und die Anzahl der Verdichtungsgänge sind entsprechend dem Erdstoff und dem Verdichtungsgerät festzulegen. Die Verdichtung hat in Lagen von 0,30 m zu erfolgen, die Proctordichte beträgt 97 %. Der vorgeschriebene Verdichtungsgrad ist nachzuweisen. Einbau - und Verdichtungsarbeiten sind der Witterung anzupassen.

Beim Verlegen der unterschiedlichen Rohrmaterialien sind die Verarbeitungsrichtlinien der Herstellerfirma sowie das DVGW - Regelwerk und die einschlägigen DIN - Vorschriften zu beachten.

Während der Verlegearbeiten sind die Rohrgräben wasserfrei zu halten.

Die Rohrleitungsteile sind so zu verbinden, dass die Leitung dicht ist und die statischen und dynamischen Beanspruchungen aufnimmt.

Zur besseren Erkennbarkeit bei späteren Erdarbeiten wird über den Rohrleitungen ein Trassenwarnband, 30 cm über dem Rohrscheitel verlegt.

Die neu verlegten Rohrleitungen und Anlagen sind im Koordinatensystem ETRS89 UTM-33N und Höhen- System DHHN92 einzumessen und Bestandspläne nach DIN 2425 bzw. nach Leistungsbeschreibung anzufertigen.

4.2.5 Sonstige Hinweise zur Ausführung und Fertigstellung

Die Druckrohrleitungen müssen einer Innendruckprüfung nach DIN 4279 unterworfen werden. Die Länge der Prüfstrecken hängt von den örtlichen Verhältnissen, z.B. von den geodätischen Höhenunterschieden ab und ist bauseits festzulegen.

Der Rückfluss von Wasser aus bzw. in die in Betrieb befindlichen Trinkwasserleitungen ist mittels Einbau von Streckenschiebern zu verhindern.

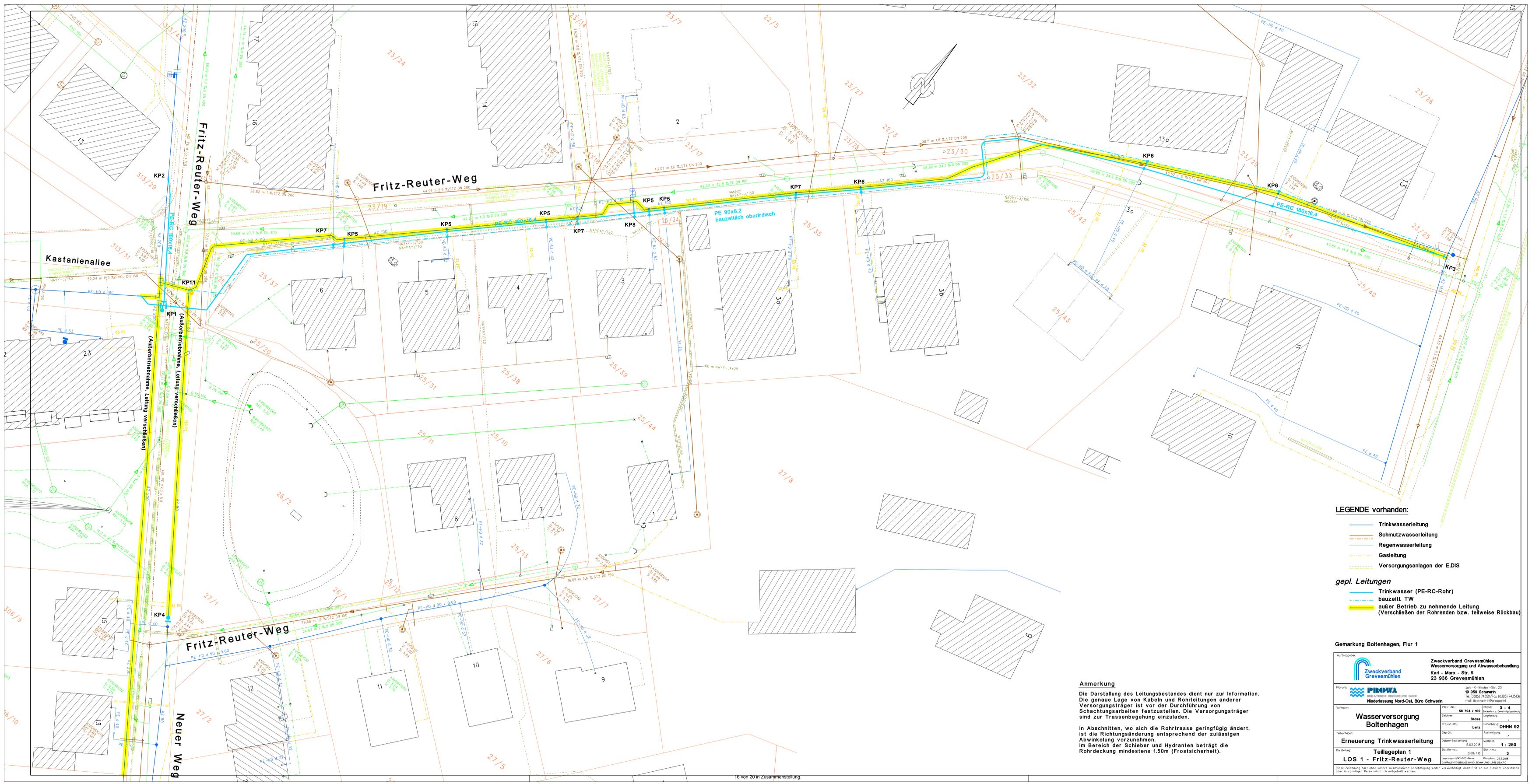
Schwerin, 23.03.2018 / [12.04.2018](#)



Top. Karte 1:50000 Mecklenburg-Vorpommern, Maßstab 1:50000
 ©Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen; Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2008

Planung:  PROWA BERATENDE INGENIEURE GmbH Niederlassung Nord-Ost, Büro Schwerin		Joh.-R.-Becher-Str. 20 19 059 Schwerin Tel. (0385) 74350/Fax. (0385) 7435156 mail: ib.schwerin@prowa.net	
Vorhaben: <h2 style="text-align: center;">Wasserversorgung Boltenhagen</h2>		Vertr.-Nr.: 58 794 / 100	Phase: 3 - 4 Entwurfs- u. Genehmigungsplanung
Teilvorhaben: <h2 style="text-align: center;">Erneuerung Trinkwasserleitung</h2>		Zeichner: Brose	Lagebezug: .
Darstellung: <h1 style="text-align: center;">Übersichtsplan</h1>		Projekt-Itr.: Lenz	Höhenbezug: .
		Geprüft: .	Ausfertigung: .
		Datum-Bearbeitung: 02.02.2018	Maßstab: 1 : 50 000
		Blattformat: 970 x 500	Blatt-Nr.: 1
		Lagerungsort/MS-DOS-Name: Plotdatum: 2.2.2018 <small>©:\PROJEKTE\BROSE\13\BOLTENHAGEN\UE50BOLT.PIC</small>	

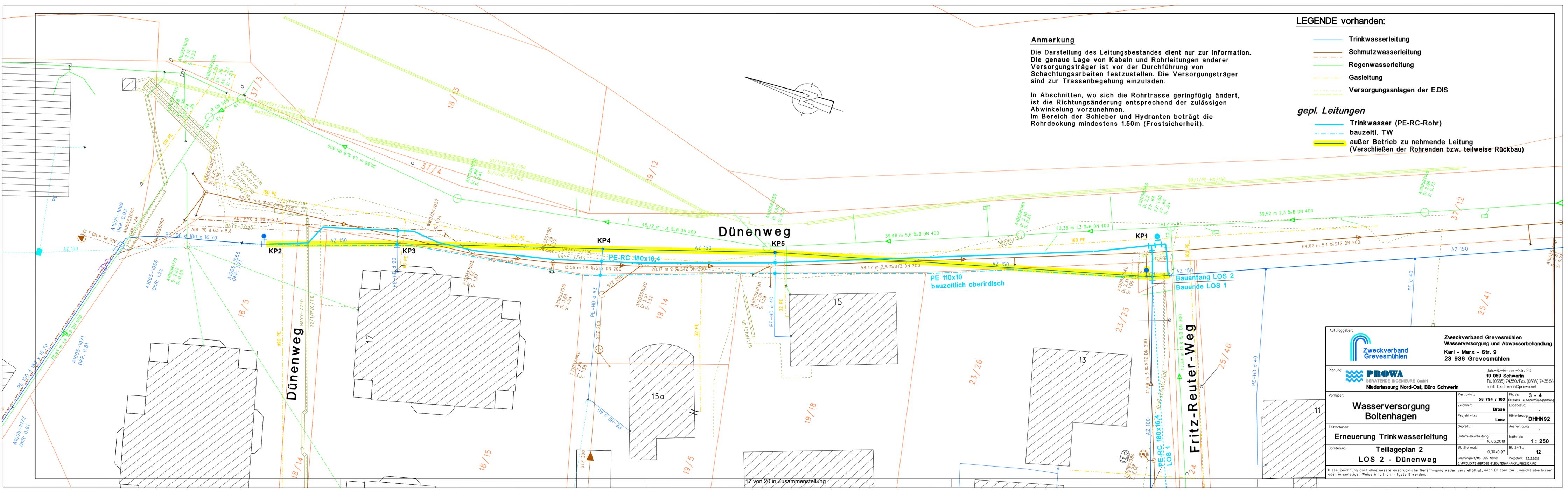
Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch Dritten zur Einsicht überlassen oder in sonstiger Weise inhaltlich mitgeteilt werden.



- LEGENDE vorhanden:**
- Trinkwasserleitung
 - Schmutzwasserleitung
 - Regenwasserleitung
 - Gasleitung
 - Versorgungsanlagen der EDIS
- gepl. Leitungen**
- Trinkwasser (PE-RC-Rohr)
 - - - bauzeitl. TW
 - außer Betrieb zu nehmende Leitung (Verschließen der Rohrenden bzw. teilweises Rückbau)

Anmerkung
 Die Darstellung des Leitungsbestandes dient nur zur Information. Die genaue Lage von Kabeln und Rohrleitungen anderer Versorgungsträger ist vor der Durchführung von Schachtungsarbeiten festzustellen. Die Versorgungsträger sind zur Trassenbegehung einzuladen.
 In Abschnitten, wo sich die Rohrtrasse geringfügig ändert, ist die Richtungsänderung entsprechend der zulässigen Abwinkelung vorzunehmen. Im Bereich der Schieber und Hydranten beträgt die Rohrdeckung mindestens 1.50m (Frostsicherheit).

Gemarkung Boltenhagen, Flur 1	
 Zweckverband Grevesmühlen	Zweckverband Grevesmühlen Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Karl - Marx - Str. 9 23 536 Grevesmühlen
Planung: PHOWA BERATUNGS INGENIEUR-GESELLSCHAFT Niederlassung Nord-Ost, Büro Schwerin	400, 450 - Becher - Str. 20 19 059 Schwerin Tel. (0385) 74350/Fax (0385) 743566 mobil: 0172 3999999
Vorhaben: Wasserversorgung Boltenhagen	Blatt-Nr.: 58 794 / 100 Zeichnung: Brosch Projekt-Nr.: Lenz Gepl. Maßstab: DHN 82
Teilvorhaben: Erneuerung Trinkwasserleitung	Datum-Bearbeitung: 16.03.2018 Maßstab: 1: 250
Darstellung: Teillageplan 1 LOS 1 - Fritz-Reuter-Weg	Blatt-Nr.: 3 Legungsmenge: 0,551116 Preis: 23.320,8 in Verbindung mit den anderen Teillageplänen
<small>Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch Dritten zur Einsicht überlassen oder in sonstiger Weise inhaltlich mitgeteilt werden.</small>	



Anmerkung
 Die Darstellung des Leitungsbestandes dient nur zur Information.
 Die genaue Lage von Kabeln und Rohrleitungen anderer
 Versorgungsträger ist vor der Durchführung von
 Schachtungsarbeiten festzustellen. Die Versorgungsträger
 sind zur Trassenbegehung einzuladen.
 In Abschnitten, wo sich die Rohrtrasse geringfügig ändert,
 ist die Richtungsänderung entsprechend der zulässigen
 Abwinkelung vorzunehmen.
 Im Bereich der Schieber und Hydranten beträgt die
 Rohrdeckung mindestens 1.50m (Frostsicherheit).

- LEGENDE vorhanden:**
- Trinkwasserleitung
 - Schmutzwasserleitung
 - Regenwasserleitung
 - - - Gasleitung
 - - - Versorgungsanlagen der E.DIS
- gepl. Leitungen**
- Trinkwasser (PE-RC-Rohr)
 - - - bauzeitl. TW
 - außer Betrieb zu nehmende Leitung (Verschließen der Rohrenden bzw. teilweise Rückbau)

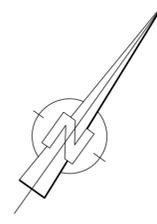
Dünenweg

<p>Zweckverband Grevesmühlen Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Karl - Marx - Str. 9 23 936 Grevesmühlen</p>	
Planung: <p>PROWA BERATENDE INGENIEURE GmbH Niederlassung Nord-Ost, Büro Schwerin</p>	Joh.-R.-Becher-Str. 20 19 059 Schwerin Tel. (0385) 74.350 / Fax. (0385) 74.35156 mail: ib.schwerin@prowa.net
Vorhaben: <p>Wasserversorgung Boltenhagen</p>	Vertr.-Nr.: 58 794 / 100 Zeichner: Brose Projekt-Dir.: Lenz Geprüft: Datum-Bearbeitung: 16.03.2018 Blattformat: 0,30x0,97 Lagerungs-/MS-DOS-Name: C:\PROJEKTE\BROSSE\BOLTENHAGEN\PHYS\PE\BISA.PIC
Teilvorhaben: <p>Erneuerung Trinkwasserleitung</p>	Phase: 3 - 4 Entwurfs- u. Genehmigungsplanung Lagebezug: Höhenbezug: DHHN92 Ausfertigung: Maßstab: 1 : 250 Blatt-Nr.: 12 Plostdatum: 23.3.2018
Darstellung: <p>Teillageplan 2 LOS 2 - Dünenweg</p>	
Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch Dritten zur Einsicht überlassen oder in sonstiger Weise inhaltlich mitgeteilt werden.	

Anmerkung

Die Darstellung des Leitungsbestandes dient nur zur Information. Die genaue Lage von Kabeln und Rohrleitungen anderer Versorgungsträger ist vor der Durchführung von Schachtungsarbeiten festzustellen. Die Versorgungsträger sind zur Trassenbegehung einzuladen.

In Abschnitten, wo sich die Rohrtrasse geringfügig ändert, ist die Richtungsänderung entsprechend der zulässigen Abwinkelung vorzunehmen. Im Bereich der Schieber und Hydranten beträgt die Rohrdeckung mindestens 1.50m (Frostsicherheit).

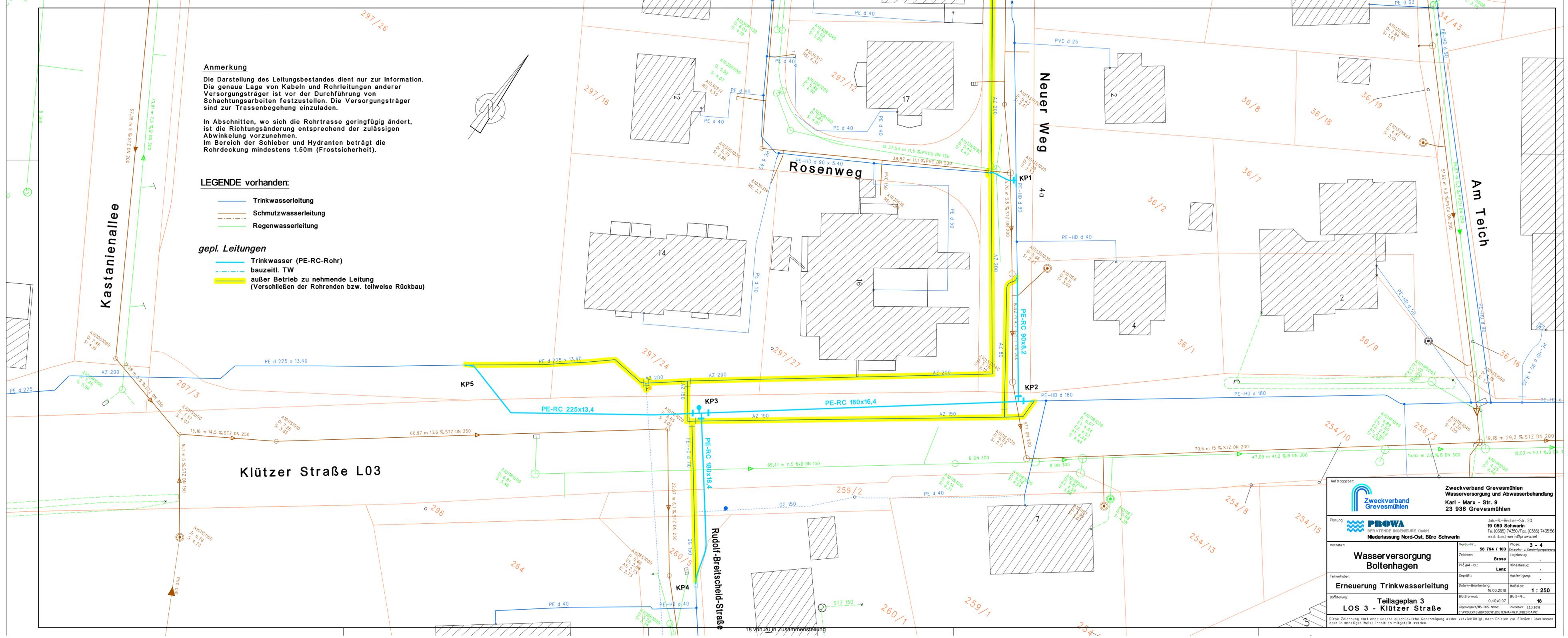


LEGENDE vorhanden:

- Trinkwasserleitung
- Schmutzwasserleitung
- Regenwasserleitung

gepl. Leitungen

- Trinkwasser (PE-RC-Rohr)
- - - bauzeitl. TW
- außer Betrieb zu nehmende Leitung (Verschließen der Rohrenden bzw. teilweise Rückbau)



<p>Zweckverband Grevesmühlen Wasserversorgung und Abwasserbehandlung Karl - Marx - Str. 9 23 936 Grevesmühlen</p>	
<p>Planung: PROWA BERATUNDE INGENIEURE GmbH Niederlassung Nord-Ost, Büro Schwerin</p>	<p>Joh.-R.-Becher-Str. 20 19 059 Schwerin Tel. (0385) 74350/Fax. (0385) 7435056 mail: bs.schwerin@prowa.net</p>
<p>Vorhaben: Wasserversorgung Boltzenhagen</p>	<p>Vertr.-Nr.: 58 794 / 100 Phase: 3 - 4 Entwurf- u. Genehmigungsplanung</p>
<p>Teilvorhaben: Erneuerung Trinkwasserleitung</p>	<p>Zeichner: Brose Lagebezug: . Prüfer/-tr.: Lenz Höhenbezug: .</p>
<p>Darstellung: Teillageplan 3 LOS 3 - Klützer Straße</p>	<p>Geprüft: . Ausfertigung: . Datum-Bearbeitung: 16.03.2018 Maßstab: 1 : 250 Blattformat: 0,40x0,97 Blatt-Nr.: 18</p>
<p><small>Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch Dritten zur Einsicht überlassen oder in sonstiger Weise inhaltlich mitgeteilt werden.</small></p>	

**Auflistung der betroffenen Flurstücke
für die Hauptleitungen
Gemarkung Boltenhagen**

Wasserversorgung Boltenhagen Erneuerung Trinkwasserleitung Los 1 – Fritz-Reuter-Weg Los 2 – Dünenweg Los 3 – Klützer Straße				
Nr.	Name	Flur	Flurst.Nr.	Bemerkungen
Los 1 – Fritz-Reuter-Weg				
1	Gemeinde Boltenhagen	1	23/25	Anbindung PE 180 an vorh. Knotenpunkt im Gehwegbereich
2	<i>Diakonie Güstrow e.V.</i>	1	23/26	<i>TWL PE 180 gepl. und HA-Umschluss Stilllegung AZ 100</i>
3	Gemeinde Boltenhagen	1	23/30	Querung Straße/Gehweg „Fritz-Reuter-Straße mit TWL PE 180 Stilllegung AZ 100
4	<i>Diakonie Güstrow e.V.</i>	1	23/32	<i>TWL PE 180 gepl. und HA-Umschluss Stilllegung AZ 100</i>
5	Gemeinde Boltenhagen	1	24	Querung Straße/Gehweg „Fritz-Reuter-Straße mit TWL PE 180 Diverse HA-Umschlüsse (ca. 9 Stück) Stilllegung AZ 100 und PE 110
6	Gemeinde Boltenhagen	1	25/19	TWL 180 gepl. Im Gehweg/Kreuzungsbereich
7	Gemeinde Boltenhagen	1	25/33	Längsverlegung Straße/Gehweg „Fritz-Reuter-Straße mit TWL PE 180 Stilllegung AZ 100
8	Gemeinde Boltenhagen	1	307/2	Straßenquerung Fritz-Reuter-Weg Evtl. Längsverlegung des PE 180 von Einmündung Kastanienallee bis vorh. Knotenpunkt oberhalb KP2 (ca. 45m) im Seitenstreifen Stilllegung AZ 200, AZ 100, AZ 80
9	Gemeinde Boltenhagen	1	308/1	Gehweg/Einmündung Kastanienallee/Fritz-Reuter-Weg
10	<i>WEG (aufgeteilte Grundstück)</i>	1	313/29	<i>Erneuerung der TWL als PE 180 (Stilllegung AZ 200)</i>
11	Gemeinde Boltenhagen	1	313/31	Querung Straße „Kastanienallee“ mit PE 180 Stilllegung AZ 200
12	<i>Privat</i>	1	313/42	<i>Einbindung in vorh. Knotenpunkt</i>
Los 2 – Dünenweg				
13	<i>WEG (aufgeteilte Grundstück)</i>	1	16/5	<i>Einbindung in vorh. Knotenpunkt KP2</i>
14	Gemeinde Boltenhagen	1	18/14	Querung mit PE 180, Dünenweg
15	Gemeinde Boltenhagen	1	23/25	Umschluss des Knotenpunktes
16	Gemeinde Boltenhagen	1	37/12	Verlegung PE 180 von Einmündung Fritz-Reuter-Weg bis vorh. KP2 auf Flurstück 16/5 Dünenweg/Seitenstreifen? 3 Hausanschluss-Umschlüsse
Los 3 – Klützer Straße				
17	Gemeinde Boltenhagen	1	259/2	Querung mit PE 180 im Bereich Einmündung Rudolf-Breitscheid-Str./Gehweg Stilllegung PE 110
18	Gemeinde Boltenhagen	1	260/5	Anbindung der PE 180 an vorh. GG 150 in der Rudolf-Breitscheid-Str.
19	Gemeinde Boltenhagen	1	295	Neuverlegung PE 180 im Gehweg an der Klützer Str. und Querung der Klützer Str. mit PE 180 in Richtung Rudolf-Breitscheid-Str. Stilllegung der vorh. AZ 150 und PE 110

20	<i>privat</i>	1	297/26	<i>Umschluss der neuen PE 225 auf vorh. PE-Leitung Stilllegung PE 225 und fortlaufend AZ 200</i>
21	Gemeinde Boltenhagen	1	307/2	„Neuer Weg“ Umschluss der neuen PE 90 auf vorh. Leitung PE 90 Umschluss PE 90 aus „Rosenweg“ in vorh. PE 90 Stilllegung AZ 80 und AZ 200