

ZWAR



UNSERE NEUESTEN INFORMATIONEN

TRINKFLASCHEN FÜR
SCHULBEGINNER

INFORMATIONEN ZUM
BREITBANDAUSBAU

WASSERWERK
KAROW

KLÄRANLAGE
SAGARD

SCHMUTZ- UND TRINK-
WASSERLEITUNG GÜTTIN

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

nach einem turbulenten, vor allem von der Corona-Pandemie gezeichnetem Jahr, möchte der ZWAR mit dieser Kundenzeitung einen Ein- und Ausblick in seine Arbeit geben und das Jahr beschließen.

Als Zusammenschluss der Gemeinden der Inseln Rügen, Ummanz und Hiddensee versorgen wir unsere Kunden mit Trinkwasser und reinigen das Abwasser in unseren Kläranlagen. Das gereinigte Abwasser geben wir in den natürlichen Wasserkreislauf zurück. Vereinfacht ausgedrückt wird es wieder zu Grundwasser, dem Ausgangsstoff für unser Trinkwasser. Dieser hohen Verantwortung stellen sich täglich ca. 160 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, denen wir an dieser Stelle herzlichen Dank sagen möchten. Mit der Kombination der bislang einzigen Klärschlammverbrennungsanlage in Mecklenburg-Vorpommern und der weitergehenden Abwasserreinigung durch Zusatzfiltration auf den Kläranlagen in Bergen und Göhren gehört der ZWAR zu den innovativsten Zweckverbänden des Landes.

Hinsichtlich des Aufbaus des Breitbandnetzes haben sich die Gemeinden durch einen Grundsatzbeschluss zum Zweckverband bekannt und so wird das Projekt mit einer voraussichtlichen Höhe von 60 Millionen Euro zum Nutzen und für die Zukunft aller Einwohner und Gewerbetreibenden der Inseln weitergeführt. Diese Herausforderung gilt es zu meistern.

In diesem Sinne lassen Sie uns optimistisch in das Jahr 2021 blicken.

Olaf Braumann
Verbandsvorsteher

Axel Rödiger
Geschäftsführer



TRINKFLASCHEN FÜR SCHULBEGINNER

Die Tourismuszentrale Rügen entwickelte 2019 das Projekt „Weniger fürs Meer“. Im Mittelpunkt standen dabei Aktionen zur Müllvermeidung. Unter dem Motto: „Weniger Müll – ‚Meer‘ Umweltbewusstsein“ wurden verschiedene Angebote gemacht, um der Vermüllung der Strände entgegenzuwirken.

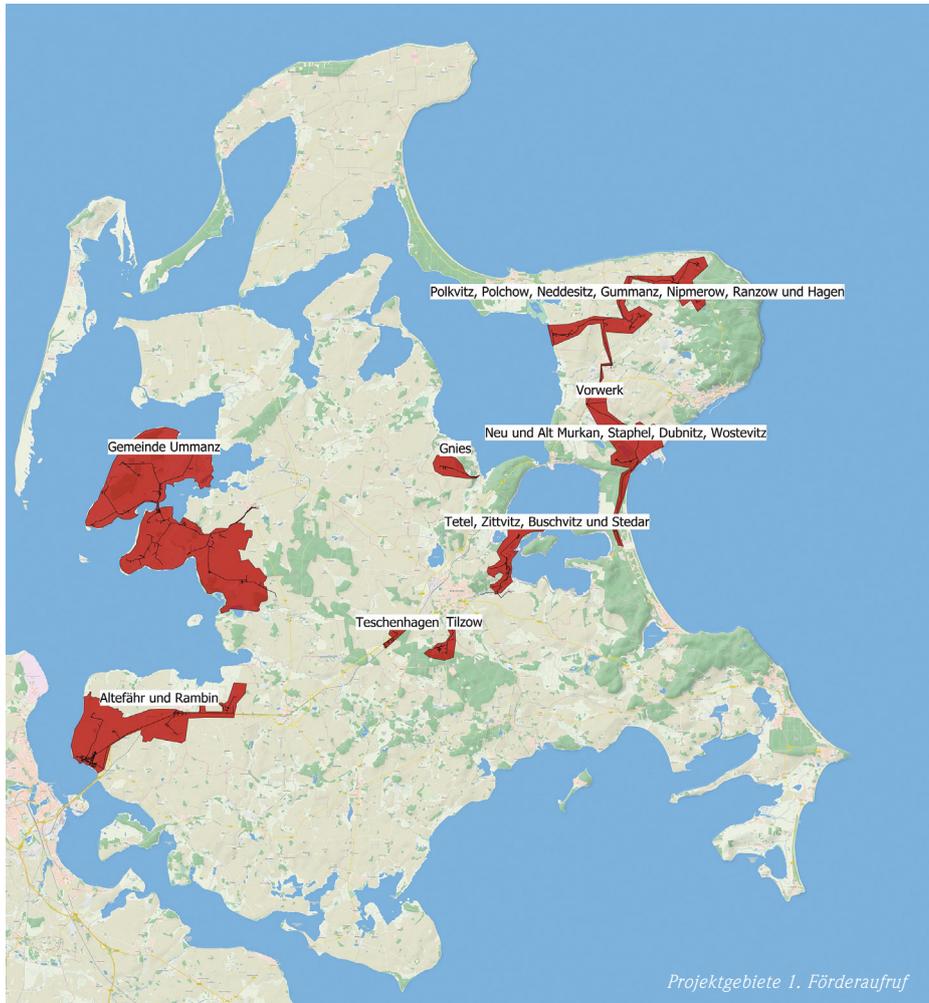
Da unsere Kinder die Zukunft gestalten und wir ihre Vorbilder sind, sollten auch sie mit eingebunden werden. Viel Trinken erhöht die Konzentration und Aufnahme-

fähigkeit im Unterricht. Zuviel zuckerhaltige Getränke sind jedoch ungesund. Einwegflaschen produzieren Müll. Um dies deutlich zu machen und mit einem positiven Angebot zu unterstreichen wurde die Idee geboren, den ABC-Schützen Mehrweg-Trinkwasserflaschen zum Schulanfang zu überreichen.

Da sich die Auslieferung 2019 hinzog, entschied sich der ZWAR zu einer Übergabe im Jahr 2020. Die Flaschen wurden nicht wie ursprünglich vorgesehen

am ersten Schultag überreicht, sondern noch in den letzten Tagen in den Kindertagesstätten. Die Resonanz von Kindern, Eltern und ErzieherInnen war groß. Es kamen viele Dank-sagungen bei uns an.





WIE ALLES BEGANN

Im Oktober 2015 wurde die Förderrichtlinie zum bundesweiten Fördermittelprogramm „Förderung zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Bundesrepublik Deutschland“ veröffentlicht.

28.01.2016 wurde der erste Fördermittelantrag beim Bund eingereicht

28.04.2016 wurde dem ZWAR der vorläufige Zuwendungsbescheid vom Bund ausgehändigt

05.08.2016 erhielten wir den vorläufigen Zuwendungsbescheid vom Land

05.08.2016 Beginn der Ausschreibungsverfahren

27.02.2017 Ende der Ausschreibungsverfahren

07.03.2017 Antrag auf endgültige Bewilligung beim Bund

29.03.2017 endgültiger Zuwendungsbescheid vom Bund

03.04.2017 offizieller Baubeginn

06.09.2017 endgültiger Förderbescheid vom Land

FERTIGSTELLUNG DES BREITBANDNETZES IM 1. FÖRDERAUFRUF

Das erste von insgesamt fünf Förderprojekten im Bau ist fertig gestellt. Im November wurden die letzten Tiefbaumaßnahmen durchgeführt und die Hausanschlüsse fertig gestellt. Im Dezember sind noch ein paar Spleißarbeiten notwendig und die Übergabe an den Pächter erfolgt. Ab dem 4. Januar 2021 sollte jeder Hausanschluss in diesem Projektgebiet ein Signal empfangen können.

Das Projektgebiet war nicht nur wegen der „zerstückelten Lage“ eine Herausforderung. So waren auch die Querung Focker Strom zur Anbindung an die Insel Ummanz sowie die drei im Projektgebiet befindlichen Bahnquerungen eine Herausforderung. Weiterhin wurden zwei Schulen (Gingst und Sagard) und das Gewerbegebiet Teschenhagen mit Glasfaser erschlossen.

Wobei für die Erschließung des Gewerbegebietes die alte B96n und die neue B96 im unterirdischen Rohrvortrieb gequert wurde. Das Ziel des Projektes war es, 1.750 Hausanschlüsse mit einer Mindestleistung von 50 Mbit/s anzuschließen. Die Glasfaser ermöglicht dem Kunden jedoch eine weitaus höhere Übertragungsrates von bis zu 1 Gbit/s.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Ministerium für Energie,
Infrastruktur und Digitalisierung



Projekträger des
Bundesministeriums
für Verkehr und
digitale Infrastruktur



Bundesförderung Breitband

KURZVORSTELLUNG DER WEITEREN BREITBAND-PROJEKTE

FÖRDERPROJEKT 2.1

TRENT, KLUIS, SCHAPRODE, RAPPIN, NEUENKIRCHEN, BERGEN, GLOWE, LOHME, ALTENKIRCHEN, PUTGARTEN, DRANSKE UND WIEK

03.09.2018 Baubeginn
12,6 Mio. Euro Investitionsvolumen
Förderquote 60% Bund und 30% Land

Geplantes Bauvolumen

- 285 km Tiefbau
- 470 km Leerrohr
- 1.015 km Glasfaser
- 131 PoP und Kabelverzweiger
- 2.490 Hausanschlüsse

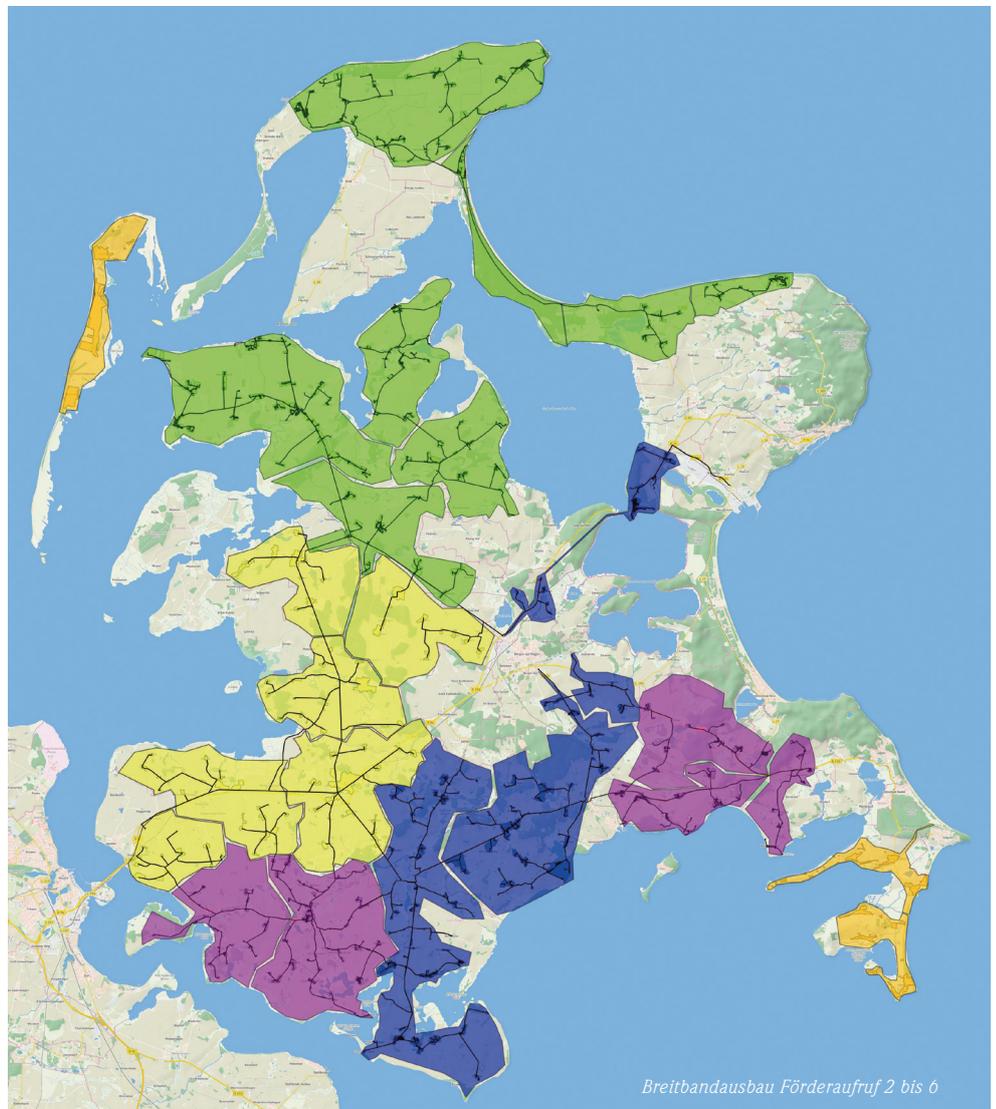
FÖRDERPROJEKT 2.2

HIDDENSEE UND MÖNCHGUT

03.09.2018 Baubeginn
7,1 Mio. Euro Investitionsvolumen
Förderquote 50% Bund und 40% Land

Geplantes Bauvolumen

- 110 km Tiefbau
- 200 km Leerrohr
- 515 km Glasfaser



FÖRDERPROJEKT 3

PUTBUS, GARZ, BERGEN, LIETZOW UND BUSCHVITZ

03.09.2018 Baubeginn
13,3 Mio. Euro Investitionsvolumen
Förderquote 70% Bund und 20% Land

Geplantes Bauvolumen

- 226 km Tiefbau
- 390 km Leerrohr
- 595 km Glasfaser
- 85 PoP und Kabelverzweiger

FÖRDERPROJEKT 4

GUSTOW, POSERITZ, PUTBUS, ZIRKOW UND LANCKEN-GRANITZ

07.11.2018 Baubeginn
8,7 Mio. Euro Investitionsvolumen
Förderquote 70% Bund und 20% Land

Geplantes Bauvolumen

- 190 km Tiefbau
- 300 km Leerrohr
- 450 km Glasfaser

FÖRDERPROJEKT 6

GINGST, DRESCHVITZ, SAMTENS, RAMBIN, ALTEFÄHR UND PARCHTITZ

Vorläufiger Zuwendungsbescheid vom Bund 19.12.2018 und vom Land 04.02.2019

Ausschreibungsverfahren enden noch in 2020

DER NEUBAU DES WASSERWERKES KAROW



Das Wasserwerk Karow versorgt im Verbund mit dem Wasserwerk Prora das Gebiet Prora-Mukran-Sassnitz und zusammen mit dem Wasserwerk Sagard/Marlow den Ort Sagard und umliegende Ortsteile. Da Prora auch mit dem Wasserwerk Binz verbunden ist, wird die Versorgung von Rügens größtem Ostseebad zusätzlich gesichert.

Ein anderer Versorgungsstrang geht in Richtung Osten in das Gebiet Dalkvitz-Zirkow-Pantow-Serams. Da die Wasserfassung Sellin in den Sommermonaten an ihre Belastungsgrenze stößt, ist durch den Neubau zukünftig auch die Unterstützung des Wasserwerkes Sellin möglich. Damit kann die Versorgung Mönchguts nachhaltig gesichert werden.

Das jetzige Wasserwerk ist in die Jahre gekommen. Eine grundlegende bauliche und technische Erneuerung nach dem heutigen Stand der Technik ist unumgänglich geworden. Mittels einer Variantenuntersuchung war zu klären, ob die Modernisierung unter Einbeziehung der bestehenden Gebäudesubstanz oder durch einen Neubau neben den bestehenden Baulichkeiten erfolgen kann bzw. muss. Nach Abwägung aller Umstände wurde sich für einen Neubau entschieden. Mit ausschlaggebend war u.a. der Bau bei laufendem Betrieb.

Aufgrund der generell guten Grundwasserqualität auf Rügen kann die Aufbereitung

des in den Brunnen geförderten Rohwassers ausschließlich durch Oxydation (Zugabe von Luftsauerstoff) und Filtration (Aussiebung und Anlagerung in einem Kiesfilter) erfolgen. Das Wasser wird so insbesondere von Eisen und Mangan befreit und dadurch klar. Die Filtration erfolgt in großen mit Quarzsand bestimmter Körnung gefüllten Kesseln, die regelmäßig rückgespült werden müssen. Das anfallende Schlammwasser ist in Absetzbecken zu reinigen.

Da das alte und ohnehin zu erneuernde Schlammabsetzbecken dem Standort des neuen Betriebsgebäudes im Weg stand, begann der Bau praktisch schon 2019 mit der Errichtung zweier neuer Betonbecken. Im Frühsommer 2020 begann die Errichtung einer Leichtbauhalle als neues Wasserwerksgebäude. Die in Stahlrahmenbauweise errichtete Halle ist inzwischen mit wärmegeprägten Sandwichplatten aus beschichtetem Stahlblech belegt und das Dach als Trapezblechkonstruktion mit Wärmedämmung fertiggestellt. Im Gebäude wird die Filterhalle (3 Filterkessel für den Normalbetrieb + 1 Kessel zur Erweiterung), ein Maschinenraum, ein Raum für das Notstromaggregat, ein Schaltanlagenraum, ein Büro und Aufenthaltsraum inklusive Toiletten untergebracht sein. Die Filterhalle ist der höhere Gebäudeteil. Die Kessel haben bei einer Mächtigkeit des

Filterbetts von zwei Metern eine Gesamthöhe von 5,5m und drei Meter Durchmesser.

Das aufbereitete Wasser wird in sogenannten Reinwasserkammern gespeichert. Wie auch im Wasserwerk Sellin werden die Reinwasserbehälter als GFK-Röhrenbehälter ausgeführt und mit einer Erdabdeckung versehen. Es werden zwei Kammern je 100 m³ Fassungsvermögen errichtet, die mit einer Schieberkammer verbunden sind. Die Kammern sind 17,5m lang, drei Meter im Durchmesser und werden von einer 1,2m starken Sandschicht überdeckt sein. Ähnlich wie in Sellin werden lediglich ein begrünter Hügel und der ovale Eingangsbereich zu sehen sein.

Herzstück moderner Wasserwerke ist die Automatisierungstechnik. Zur Steuerung und Überwachung der verfahrenstechnischen Abläufe wird in der Schaltanlage ein Automatisierungsgerät (SPS) installiert. Die SPS verfügt über eine eigene „Intelligenz“ (CPU), so dass sie autonom steuern, regeln und überwachen kann. Zudem werden im Anlagenbereich Vor-Ort-Steuerstellen vorgesehen. Über ein Glasfaser-Fernwirkssystem wird das Wasserwerk an die übergeordnete Leittechnikenebene des ZWAR angebunden, wobei darüber keine (Fern)Bedienung erfolgen wird.

FÖRDERPROJEKT KLÄRANLAGE SAGARD

Der Zweckverband Rügen möchte einen aktiven Beitrag zu den Klimaschutzzielen der Bundesrepublik Deutschland leisten, die regionale Umwelt schützen und den Energiebedarf erheblich senken. Hierzu hat der ZWAR im Jahr 2019 ein Fördermittelantrag beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit und der Nationalen Klimaschutzinitiative für insgesamt 4 Projekte auf der Insel Rügen gestellt und eine Bewilligung von Förderungen in Höhe von insg. rund 6 Millionen Euro erhalten. In den Jahren 2019 bis 2022 sollen die Maßnahmen für die Kläranlage Garz, Kläranlage Sagard, Kläranlage Göhren und Kläranlage Bergen durchgeführt werden. Nach Abschluss aller Maßnahmen sollen Einsparungen von rund 45% der jetzigen CO₂-Emission erreicht werden.

In der Kläranlage Sagard erfolgt die biologische Abwasserreinigung derzeit mittels Oberflächenbelüftern. Zusätzlich werden zur Umwälzung des Abwassers Tauchrührwerke eingesetzt. Ziel dieses Vorhabens ist, die bisher zum Einsatz kommenden Oberflächenbelüfter in Kombination mit Tauchrührwerken durch die effizienten Plattenbelüfter zu ersetzen. Die Plattenbelüfter sorgen für eine flächendeckende hocheffiziente feinblasige Flächenbelüftung. Strom- und Instandhaltungskosten werden im Vergleich zur Bestandsbelüftung eingespart. Ebenfalls kann durch diese

Umstellung das Tauchrührwerk eingespart werden. Dies führt zusätzlich zu einer Reduzierung des Stromverbrauchs und der CO₂-Emissionen. Insgesamt kann durch diese Maßnahme der Stromverbrauch um ca. 134.000 kWh/a und die CO₂-Emissionen um 77,73 t/a reduziert werden.

Als vorbereitende Maßnahme wurde das Gebläsehaus auf dem Gelände der Kläranlage neu errichtet und die notwendigen Leitungssysteme vom Gebläsehaus zu den beiden Belebungsbecken der Kläranlage verlegt. Im Oktober 2020 wurde das 1. Belebungsbecken entleert und gereinigt, das alte Belüftungssystem wurde ausgebaut. Im Anschluss wurden in der letzten Oktoberwoche die neuen Plattenbelüfter installiert (Abb.1). Am 5. November 2020 wurden die Plattenbelüfter in Betrieb genommen (Abb.2), getestet und das Becken wieder gefüllt. Hierzu wurde das Belebungsbecken 2 in das 1. Becken umgepumpt, so dass zeitnah die Installation der Plattenbelüfter im 2. Belebungsbecken erfolgen kann. Der Umbau der biologischen Reinigungsstufe ist inzwischen erfolgreich abgeschlossen (Abb.3).



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

PTJ
Projekträger Jülich
Forschungszentrum Jülich

NEUE SCHMUTZ- UND TRINKWASSERLEITUNGEN FÜR GÜTTIN



Güttin verfügte bislang nur über ein unzureichend ausgebautes Schmutzwassernetz. Dies bestand aus grundstücksbezogenen Ableitungen in einen Sammelkanal, der in der zentralen Kläranlage mündete. Die Verlegung erfolgte damals ungeachtet der Grundstücksverhältnisse und war teilweise für Wartungszwecke unzugänglich. Teile des alten Systems waren undicht.

Trinkwasserseitig wird der Ort über ein zentrales Netz vom Wasserwerk Dreschwitz aus versorgt. Sofern nicht bereits erneuert, bestanden die meisten Abschnitte aus reparaturanfälligen Asbestzement- und Stahlrohrleitungen.

Insbesondere die Kanäle in der Hauptstraße und im südlichen Bereich konnten aufgrund des schlechten bautechnischen Zustandes nicht saniert und mussten erneuert werden. Mit den erforderlichen und sehr umfangreichen Tiefbauarbeiten zum Kanalnetz konnten hier die Wasserleitungen kostengünstig erneuert werden. Die Verlegung der Schmutzwasserkanäle endet auf den jeweiligen Anliegergrundstücken mit der Bereitstellung des Anschlusspunktes am Revisionsschacht. Die Verlegung der Wasserleitung erfolgt einschließlich der Hausanbindungen in Ab-

stimmung mit den Grundstückseigentümern.

Die Trasse der neu verlegten SW-Sammler sowie die Anordnung der Trinkwasserversorgungsleitungen wurde entsprechend den Angaben der Vermessung auf öffentlichen Grund und Boden im Straßen- und Wegebereich realisiert.

Güttin ist geologisch nahezu eben gelegen, dennoch ist in Auswertung der Vermessung des Ortskern etwa 1–1,5 m höher als die Randbereiche. Dieser günstige Umstand begründet die Verlegung der Entwässerungskanäle. In Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten war der Bau bzw. die Erweiterung des Schmutzwasserleitungsnetzes innerhalb der Bestandsbebauung als reines Freigefälle ohne Pumpwerke möglich. Im Ganzen besteht die neue Ortsentwässerung aus ca. 330 m Hauptkanal und 230 m Hausanschlusskanal.

Die Verlegung erfolgte in Tiefen bis zu 3,5 m. Es wurde in offener Bauweise gearbeitet, d.h. die Rohre wurden in einen offenen Baugraben eingebaut. In diesen Tiefen ist grundsätzlich mit Verbau zu arbeiten. Anstehendes Grund- oder Schichtenwasser war über Grundwasserpumpen oberirdisch abzuführen.

Aufgrund des vorhandenen Bestandes an Versorgungsleitungen und der Baumbepflanzung in den Randbereichen der Straße stand als freier Bauraum lediglich der asphaltierte Verkehrsflächenbereich der Hauptstraße sowie der Spurplattenbereich der Nebenstraßen zur Verfügung. Die Arbeiten in der Hauptstraße waren in den erforderlichen Tiefen unter Beachtung der sicherheitstechnischen Anforderungen nur unter Vollsperrung der Straße ausführbar.

Für die Schmutzwassersammler wurde als Material Polypropylen-Rohr (PP) in der Dimension DN 200 verbaut.

Für die Wasserleitungen wurde Polyethylen-Rohr als Druckrohrleitungen (PE-HD) in verschiedenen Dimensionen verlegt. Die Hausanschlüsse sind mittels Absperrschieber auf die Versorgungsleitung angebunden worden. Satzungsgemäß sind neue Hausanschlüsse in PE-Rohrmaterial herzustellen. In der Regel enden die Leitungen mit der Umbindung auf dem zu versorgenden Grundstück. Sofern sich bei der Montage herausstellte, dass anderes Material vorhanden ist, erfolgte die Erneuerung bis an die Wasseruhr heran.