

Stadt Dessau-Roßlau

Kanalbau der DESWA GmbH:

## **Doppelreihe**

### **Erneuerung Mischwasserkanal**

Erneuerung Trinkwasserleitung

Öffentliche Auslage

Planunterlagen in der Zeit vom

05.10.2017 – 06.11.2017

Ansprechpartner bei der:

DESWA GmbH  
Albrechtstraße 48  
06844 Dessau-Roßlau

erreichbar unter:

Tel. 0340/ 899 2402

Stadt Dessau-Roßlau  
Tiefbauamt  
Finanzrat-Albert-Straße 1  
06862 Dessau-Roßlau

Tel. 0340/ 204 2066

Stadt Dessau-Roßlau

Kanalbau der DESWA GmbH:

## **Doppelreihe**

### **Erneuerung Mischwasserkanal**

Erneuerung Trinkwasserleitung

#### **Hinweise:**

Die DESWA GmbH plant im Jahr 2018 in der Straße Doppelreihe Kanalbaumaßnahmen durchzuführen.

Der Mischwasserkanal dient neben der Ableitung des Schmutzwassers der Grundstücke auch der Entwässerung der öffentlichen Verkehrsfläche und der Entwässerung der anliegenden Grundstücke (Ableitung des Regenwassers).

Die Herstellung der Straßenentwässerung als Teileinrichtung der Straße ist gemäß der Satzung über die Erhebung von Straßenausbaubeiträgen straßenausbaubeitragspflichtig.

Die Straße Doppelreihe ist gemäß der Satzung über die Erhebung von Straßenausbaubeiträgen dem Straßentyp Anliegerstraße zuzuordnen.

Ein grundhafter Ausbau der Straße ist in den kommenden Jahren bisher nicht vorgesehen.

Über die Durchführung der Bürgerversammlung für o.g. Bauvorhaben, gemäß Straßenausbaubeitragsatzung, werden die betroffenen Anlieger gesondert informiert.

# **Erneuerung des Mischwasserkanals mittels Sanierungsverfahren und Erneuerung der Trinkwasserleitung in der Doppelreihe in Dessau-Süd**

**- Entwurfs- und Genehmigungsplanung -  
Erläuterungsbericht**



**August 2017**

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
1 Veranlassung, Aufgabenstellung .....	1
2 Grundlagen .....	1
3 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse .....	2
3.1 Vorhandene Versorgungsleitungen.....	2
3.2 Kampfmittel .....	2
3.3 Denkmalschutz/ Archäologie.....	3
3.4 Naturschutz .....	3
4 Beurteilung des Sanierungsumfanges/ Sanierungsstrategie .....	3
4.1 Allgemeines.....	3
4.1 Auswertung der optischen Inspektion.....	4
4.2 Sanierungsstrategie.....	8
4.3 Straßenabläufe .....	9
5 Trinkwasserleitung.....	9
6 Baugrund und Grundwasser .....	10
6.1 Baugrund .....	10
6.2 Grundwasser.....	11
7 Ausführung der Bauleistungen .....	12
7.1 Verkehrsführung, Bauphasen .....	12
7.2 Straßendeckenschluss .....	13
8 Anlagenverzeichnis.....	14

## 1 Veranlassung, Aufgabenstellung

Der Mischwasserkanal in der Doppelreihe zwischen der Südstraße und dem Nordweg weist starken Sanierungsbedarf auf und entspricht nicht mehr den Regeln der Technik. Dieser Kanal weist nach optischer Inspektion erhebliche Schäden auf, die dringend einer Beseitigung bedürfen. Nach Auswertung der Befahrung wurde festgestellt, dass eine Sanierung des Hauptkanals einschließlich der Hausanschlussleitungen in großen Abschnitten im grabenlosen Verfahren sowohl technisch sinnvoll als auch hydraulisch vertretbar ist. Im Zusammenhang mit der Sanierung des Mischwasserkanals soll auch die vorhandene Trinkwasserleitung DN 80 GG gegen eine Leitung aus PE-HD 125x11,4 mm, PE 100, SDR 11 im Horizontalspülbohrverfahren ausgetauscht werden.

Die INGENIEURGESELLSCHAFT PROF. DR.-ING. E. MACKE mbH wurde von der DESAUER WASSER UND ABWASSER GmbH (DESWA) beauftragt, die Objektplanung für die Sanierung des Mischwasserkanals und Erneuerung der Trinkwasserleitung in der Doppelreihe zu erstellen.

## 2 Grundlagen

Als Planungsgrundlage standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [U1] Vorplanung Mischwassernetz in der Bauhaussiedlung und Siedlung Süd in Dessau – Törten, Ingenieurgesellschaft Dr.- Ing. E. Macke mbH, April 1998
- [U2] Auszug aus digitalem Leitungsbestand mit Stadtgrundkarte und Flurstücksgrenzen (Auszug aus der ALK), DVV Dessauer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH, November 2016
- [U4] Baugrundgutachten Erneuerung Mischwasserkanal und Trinkwasserleitung, Doppelreihe in Dessau, Ingenieurbüro Brugger, Februar 2017
- [U5] Leitungsbestände der entsprechenden Ver- und Entsorgungsunternehmen, 2016/2017
- [U6] optische Inspektion des Mischwasserkanals der Doppelreihe, 30./31. Mai 2017, Ex-Rohr

Alle in der Planung angegebenen Höhen beziehen sich auf mNHN.

Die für die Durchführung der Baumaßnahme erforderlichen Trassenzustimmungen und Stellungnahmen der Versorgungsträger und Fachämter werden noch eingeholt. Die Leitungsbestände wurden aus den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange für die Erneuerung des Mischwasserkanals und der Trinkwasserleitung übernommen.

### **3 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse**

#### **3.1 Vorhandene Versorgungsleitungen**

Im Rahmen der Entwurfs- und Genehmigungsplanung wurde der Leitungsbestand der TÖB (Träger öffentlicher Belange) abgefragt und nachrichtlich im Lageplan dargestellt. Es wird keine Gewähr für Vollständigkeit und Lagegenauigkeit übernommen.

Folgende Leitungen befinden sich im Planungsbereich:

- Straßenbeleuchtung, Stadt Dessau-Roßlau (Kabel)
- Energieversorgungsanlagen, DVV DSV GmbH (NS- und MS-Kabel)
- Telekommunikationsanlagen, DVV DATEL, Telekom und Kabel Deutschland (Kabel)
- Gasleitungen, DVV GVD GmbH (Niederdruck- und Hochdruckleitungen)
- Trinkwasserleitungen, DVV DESWA GmbH
- Mischwasserkanäle, DVV DESWA GmbH

In einigen Bereichen ist der Austausch von Abzweigen bzw. defekter Kanalabschnitte und der Rückbau/ Neubau von Schächten in offener Bauweise notwendig. Zwischen Schacht M2 und M3 wird die Haltung komplett gegen einen Kanal mit DN 250 ausgetauscht. In den Bereichen der offenen Verlegung sind Umverlegungen von Niederspannungskabeln, Telekom- bzw. Kabel Deutschlandkabeln und Straßenbeleuchtungskabeln erforderlich. Gegebenenfalls müssen Beleuchtungsmasten umgesetzt werden.

#### **3.2 Kampfmittel**

Entsprechend der Email vom 05.12.2016 vom Amt für öffentliche Sicherheit und Ordnung (Stadt Dessau-Roßlau) ist mit dem Auffinden von Kampfmitteln zu rechnen. Eine flächenmäßige Sondierung ist auf Grund der örtlichen Verhältnisse nicht möglich. Die Arbeiten werden daher baubegleitend betreut.

### **3.3 Denkmalschutz/ Archäologie**

Das Vorhaben befindet sich innerhalb der Bauhaussiedlung Törten, die als Denkmalbereich im Denkmalverzeichnis für die Stadt Dessau – Rosslau erfasst ist. Des Weiteren berührt das Vorhaben ein archäologisch relevantes Gebiet. Im Umfeld wurden mehrere archäologische Kulturdenkmale nachgewiesen. Deshalb wird für das Vorhaben eine denkmalrechtliche Genehmigung eingeholt.

### **3.4 Naturschutz**

Die in der Doppelreihe vorhandene Baumallee beidseitig darf in Sinne des §21 NatSchG LSA keinen Schaden nehmen. Die Bäume am Anfang und Ende der Doppelreihe sind besonders zu schützen. Die Arbeiten im Wurzelbereich der Bäume sind in Handarbeit durchzuführen. Die Wurzeln sind gegen Austrocknung zu schützen. Für die Arbeiten im Wurzelbereich wird eine Befreiung von den Verboten nach Baumschutzsatzung beantragt. Für die Benutzung öffentlicher Grünflächen ist eine Genehmigung beim Eigenbetrieb Stadtpflege einzuholen. Für die Arbeiten in den Vorgärten ist eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung einzuholen, da die Vorgärten öffentliche Grünflächen sind und im Rahmen der Bauhaussiedlung denkmalgeschützt sind.

## **4 Beurteilung des Sanierungsumfanges/ Sanierungsstrategie**

### **4.1 Allgemeines**

Der Trassenverlauf des Kanalabschnittes ist auf dem Lageplan dargestellt. Die Gesamtsanierungslänge des Kanals beträgt ca. 288 m (DN 250/200).

Die Mischwasserhausanschlüsse werden auch saniert. Die Hausanschlussleitungen der Hausnr. 6, 14, 20, 25, 35 und 59 sind nach Angabe der DESWA bereits erneuert und werden daher nicht saniert. Eine optische Inspektion für die Hausanschlüsse muss noch erfolgen. Der genaue Verlauf der Hausanschlüsse ist teilweise nicht bekannt und muss- soweit eine optische Inspektion keine Aufschluss liefert - im Rahmen der Bauausführung abgeklärt werden. Das hat jedoch keinen maßgebenden Einfluss auf die in dieser Planung dargestellten Eingriffsumfänge, da im geschlossenen Verfahren gearbeitet wird. Es sind 74 Häuser und 11 Straßenabläufe vorhanden. Nach Auswertung der optischen Inspektion des Kanals gibt es ca. 60 Anschlusspunkte, d. h. dass nicht jedes Haus einen eigenen Hausanschluss

besitzt. Daraus ist zu schlussfolgern, dass einige Häuser über einen gemeinsamen Hausanschluss entwässert werden bzw. die jeweils sich gegenüberliegenden Straßenabläufe an einer gemeinsamen Anschlussleitung angeschlossen sind.

Die Geländehöhen im Bereich der Kanaltrassen liegen zwischen ca. 62,50 und ca. 63,60 mNHN. Die Rohrsohlen der Sammler liegen in einer Tiefe von ca. 1,07 bis 2,20 m unter Geländeoberkante.

#### **4.1 Auswertung der optischen Inspektion**

Wie bereits in Punkt 1 erwähnt wurden die zu sanierenden Kanalhaltungen im Mai 2017 einer optischen Inspektion unterzogen. Im Ergebnis liegen Videodateien der Kamera-Befahrung und die entsprechenden Inspektionsprotokolle mit Schadenskodierung nach DIN EN 13508-2 vor und wurden ausgewertet. Die Kontrollschächte wurden im Zuge dieser Inspektion nicht untersucht. In einzelnen Schächten wurde von der Schachtsohle mit der Kamera abgeschwenkt. Eine fachgemäße Beurteilung der Schächte auf dieser Basis war nicht möglich jedoch auch nicht erforderlich, da die Absicht besteht, die Kontrollschächte in ihrer Anzahl zu verringern und grundsätzlich zu erneuern. Im Vorfeld der Ausführungsplanung erfolgt eine Besichtigung der Schächte zur Feststellung und Einmessung von dort eingebundener Zuläufen. Die alten Schachtbauwerke in der Doppelreihe werden alle zurückgebaut. In der folgenden Tabelle 1 sind die wesentlichen Daten im Ergebnis der Auswertung der optischen Inspektion zusammengestellt. Ebenfalls in Tabelle 1 erfolgt bereits eine Zuordnung der Kanalhaltungen zu einem Altrohrzustand (AZ) nach DWA-A 143-2.

Dominierendes Schadensbild sind eine Vielzahl von unfachgemäß angeschlossenen Hausanschlussleitungen sowie umfangreiche Riss- Bilder in den Rohren mit Riss- Breiten von 1mm (in einem Fall 2 mm). Die Schadensbilder lassen auf eine nicht ausreichende Verdichtung des Rohraufagers schließen; wobei die Konsolidierung nach nunmehr 90 Jahren abgeklungen sein dürfte. Eine Reparatur dieser einzelnen Schäden ist nicht erforderlich und wäre auch nicht wirtschaftlich darzustellen. Es ist daher angesichts des im Allgemeinen anzusetzenden Altrohrzustandes II die Renovierung mit einem vor Ort aushärtenden Liner sinnvoll, wobei der hydraulische Querschnitt weitgehend erhalten bleibt. Im Bereich der Haltung zwischen den geplanten Schächten M2 und M3 wurden- über die erläuterten Schadensbilder hinaus- mehrere Rohrbrüche festgestellt, die die Einordnung in den Altrohrzustand III nahe legen. Diese Haltung muss daher im offenen Verfahren ausgetauscht werden. In diesem Zuge wird der vorhandene Rohrdurchmesser DN 200 gegen ein Rohr DN 250 ausgetauscht.

In Abstimmung mit dem AG werden alle nicht fachgemäß angeschlossenen Anschlüsse an den Hauptkanal sowie Abzweige mit einem Abgang DN 200 in offener Bauweise erneuert.

Grundsätzlich ist weiterhin festzustellen, dass die Kanalisation in der Bauhaussiedlung in den 20 er Jahren des vergangenen Jahrhunderts im Zusammenhang mit der Wohnbebauung mit Steinzeug- Rohren mit Muffen- Verbindung errichtet wurde. Die in diesem Zeitraum hergestellten Muffen- Verbindungen sind i. d. R. bedingt durch das verwendete Material (Teerstrick, Stemmmuffe) mittlerweile zumindest teilweise als undicht anzusehen.

Lfd. Nr.	von Schacht nach Schacht	Schachtsohle / DOK [mNHN]		Material	Haltungslänge [m]	mittl. Sohlneigung	Durchmesser [DN]	Alt-rohrzustand	vorh. Abzweige/ Austausch Abzweig bzw. Neubau	Schachtzustand		Mischwasserort	Sanierungsvorschlag	
		Anfang	Ende							Anfang	Ende		Haltung	Schacht
1	14460- (14463 – kein Schacht vorhanden)	62,85/ 60,45	*k.A.	PP	*k.A.	*k.A.	200/300	-	-	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Niederschlag	Erneuerung DN 200 durch DN 300 PP in offener Baugrube	Neubau Schacht M 1 im Bereich 14463 (kein Schacht vorhanden)
2	(14463 – kein Schacht vorhanden)- 20241013	*k.A.	61,63 / 62,91	Stz	36,84	*k.A.	200	II	1	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Niederschlag	vor Ort härtender Schlauchliner	Rückbau /Neubau S20241013/ M 2
3	20241013- 20241014	61,63/ 62,91	61,53 / 62,60	Stz	41,9	ca. 1:419	200/250	?II bis III	9/ 9+1	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Niederschlag	Neuerlegung Kanal DN 250 Stz	Rückbau /Neubau S20241014 /M 3
4	20241014– 20241015	61,53/ 62,60	61,52 / 62,66	Stz	34,19	ca. 1:3490	250	II	9/ 4+2	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Niederschlag	vor Ort härtender Schlauchliner	ersatzloser Rückbau S20241015
5	20241015- 20242001	61,52/ 62,66	61,54 / 62,67	Stz	15,34	ca. 1:767	250	II	2/2	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Niederschlag	vor Ort härtender Schlauchliner	Rückbau /Neubau S20242001 /M 4
6	20242001- Zwischen-schacht ohne Nr	61,54/ 62,67	61,51 / 62,64	Stz	ca. 9,90	ca. 1:330	250	II	2/ 1+1	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Niederschlag	vor Ort härtender Schlauchliner	ersatzloser Rückbau Zwischen-schacht
7	Zwischen-schacht ohne Nr - Zwischen-schacht ohne Nr	61,51/ 62,64	61,51 / 62,64	Stz	5,55	0	250	II	-	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Niederschlag	vor Ort härtender Schlauchliner	ersatzloser Rückbau Zwischen-schacht

Lfd. Nr.	von Schacht nach Schacht	Schachtsohle / DOK [mNHN]		Material	Haltungslänge [m]	mittl. Sohlneigung	Durchmesser [DN]	Alt-rohrzustand	vorh. Abzweige/ Austausch Abzweig bzw. Neubau	Schachtzustand		Mischwasserort	Sanierungsvorschlag	
		Anfang	Ende							Anfang	Ende		Haltung	Schacht
8	Zwischenschacht ohne Nr - Zwischenschacht ohne Nr	61,51/ 62,64	61,49 / 62,65	Stz	11,30.	ca. 1:377	250	II	4/ 2	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Nieder- schlag	vor Ort här- tender Schlauchliner	ersatzloser Rückbau Zwischen- schacht
9	Zwischenschacht ohne Nr - 20232033	61,49/ 62,65	61,48 / 62,63	Stz	23,97	ca. 1:2397	250	II	7/ 3	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Nieder- schlag	vor Ort här- tender Schlauchliner	Rückbau /Neubau S20232033 /M 5
10	20232033- 20232031	61,48/ 62,63	61,48 / 62,65	Stz	11,82	0	250	II.	2/ 2	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Nieder- schlag	vor Ort här- tender Schlauchliner	ersatzloser Rückbau S21232031
11	20232031- 20232032	61,48/ 62,65	61,48 / 62,65	Stz	9,72	0	250	II	2/ 2	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Nieder- schlag	vor Ort här- tender Schlauchliner	ersatzloser Rückbau S21232032
12	20232032- 20232034	61,48/ 62,65	61,44 / 62,52	Stz	28,41	ca. 1:710	250	II	5/ 5	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Nieder- schlag	vor Ort här- tender Schlauchliner	Rückbau /Neubau S21232034 /M 6
13	20232034- Knickpunkt	61,44/ 62,52	61,39 / 63,40	Stz	43,07	ca. 1:1269	200	II	6/ 6	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Nieder- schlag	Berstlining DN 200 Stz auf DN 250 PP	Neubau M 7
14	Knick- punkt- 20232035	61,39/ 63,40	61,38 / 63,59	Stz	7,68	ca. 1:1269	200	II	-	*k.A.	*k.A.	häuslich/ Nieder- schlag	Berstlining DN 200 Stz auf DN 250 PP	S20232035 bleibt erhalten

Tabelle 1: Haltung- und Schachtparameter/ Sanierungsgrundlagen nach optischer Inspektion 2017 [U6]

\*k.A. - keine Angaben verfügbar;

## 4.2 Sanierungsstrategie

Entsprechend der zuvor zusammengestellten Randbedingungen ist folgende Vorgehensweise vorgesehen:

### Sanierung der vorhandenen Kanäle mit vor Ort aushärtendem Schlauchliner

Gemäß Tabelle 1 werden die Haltungen mit der lfd. Nr. 2 und 4 bis 12 mit vor Ort aushärtendem Schlauchliner saniert. Im Vorfeld der Sanierung werden unfachgemäße Anschlüsse, Schadstellen und Schachtbauwerke, die entfallen können, in offener Bauweise rück gebaut bzw. durch den Einbau von neuen Rohrmaterialien ausgetauscht. Die Anschlussleitungen müssen mittels einer darauf folgenden erneuten Kamerabefahrung neu eingemessen werden. Es wird von den vorhandenen Schachtbauwerken aus saniert. Die Anschlussleitungen werden im Nachgang mittels Robotertechnik geöffnet und fachgemäß mittels Hutprofiltechnik angeschlossen. Die Hausanschlussleitungen werden von den vorhandenen Hausanschlussschächten bzw. von einer herzustellenden Baugrube an der Front des jeweiligen Hauses aus mit vor Ort aushärtendem Schlauchliner, der speziell für die Sanierung von Hausanschlussleitungen ausgelegt wurde, saniert. Dieser muss in den in den Anschlussstücken (Abzweigen) im Hauptkanal mittels Robotertechnik geöffnet werden und mit einer Hutmanschette versehen werden. Während der Sanierungsarbeiten müssen die jeweils zu sanierende Haltung und die daran angeschlossenen Hausanschlüsse provisorisch übergepumpt werden.

### Erneuerung des vorhandenen Kanals durch Berstlining

Gemäß Tabelle 1 werden die Haltungen mit der lfd. Nr. 13 und 14 durch die grabenlose Erneuerung eines vorhandenen Rohres mit gleichzeitiger Nutzung der vorhandenen Alrohrtrasse – Berstlining – erneuert. Hierbei wird die vorhandene Rohrleitung mit einem Berstkopf geborsten und in das umgebende Erdreich verdrängt, während gleichzeitig ein neues Rohr von größerem Durchmesser eingebracht wird. Dadurch verändert sich die Sohltiefe des neuen Kanals. Das Berstlining wird vom vorhandenen Schacht aus durchgeführt. Es werden PP-Kurzrohre DN 250 eingezogen.

### Erneuerung des vorhandenen Kanals in offener Bauweise

Gemäß Tabelle 1 werden die Haltungen mit der lfd. Nr. 1 (teilweise) und 3 in offener Bauweise hergestellt. Bei der Haltung der lfd. Nr. 1 wird vom geplanten Schacht M1 eine gerade Verbindung DN 300 PP zum Kanalabschnitt DN 300 PP hergestellt. Diese Verbindung dient

als Überlauf im den bereits erneuerten Mischwasserkanal Nordweg. Der außer Betrieb genommene Kanalabschnitt DN 200 wird verdämmt.

Bei der Haltung mit der lfd. Nr. 3 wird der vorhandene Kanal DN 200 Steinzeug durch einen Kanal DN 250 Steinzeug ersetzt.

**Mit der beschriebenen Verfahrensweise werden die Eingriffe in den Bewuchs der Vorgärten - insbesondere in die Wurzelbereiche des Baumbestandes- minimiert, so dass dieser weitgehend erhalten bleiben kann.**

### 4.3 Straßenabläufe

Die vorhandenen Straßenabläufe (Betonteile und Aufsätze) einschließlich der Anschlussleitungen werden in offener Bauweise erneuert und an den Hauptkanal angeschlossen.

Von Seiten der Stadt Dessau-Roßlau wurden 3 zusätzliche Standorte für Straßenabläufe festgelegt. Diese werden in offener Bauweise hergestellt und an den sanierten Kanal angeschlossen. Bei einer Lage in der Nähe eines Schachtes werden die Straßenabläufe an diesen angeschlossen.

## 5 Trinkwasserleitung

In der Doppelreihe ist im Auftrag der DESWA auch die Verlegung einer Trinkwasserleitung PE-HD 125x11,4, PE 100, SDR 11 mit einer Gesamtausbaulänge von ca. 280 m geplant.

Die geplante Trinkwasserleitung wird parallel zur vorhandenen Trinkwasserleitung mit Achsabständen zwischen 0,94 m bis 1,43 m überwiegend im Horizontalspülbohrverfahren verlegt. Beim Einsatz des Horizontalspülbohrverfahrens parallel zu GG-Leitungen wird ein lichter Mindestabstand von 1 m empfohlen. Dieser wurde soweit wie möglich eingehalten. Die Anschlussbereiche im Kreuzungsbereich Doppelreihe/ Nordweg und Doppelreihe/ Südstraße, der Umschluss der Hausanschlüsse und die Herstellung der Knotenpunkte erfolgen in offener Bauweise.

Die geplante Trinkwasserleitung wird mit einer Überdeckung von ca. 1,80 m (Scheitel der TWL) verlegt. Im Bereich der Anschlüsse an die vorhandenen Trinkwasserleitungen wird die Tiefenlage über Formstücke angepasst. Die vorhandenen ca. 74 Trinkwasserhausanschlüsse werden an die geplante Trinkwasserleitung umgeschlossen.

### Hydranten

Derzeit befinden sich die Hydrantenstandorte in der Fahrbahn. Die neuen Standorte der geplanten 2 Hydranten befinden sich an den Knoten 2 und 3 ebenfalls im Fahrbahnbereich. Der im DVGW Merkblatt GW 331 empfohlene Mindestabstand von 120 m in geschlossenen Wohngebieten zwischen den einzelnen Hydranten wird eingehalten. Von der Hauptleitung in der Fahrbahn wird über ein T-Stück DN 100/80 eine gesondert absperzbare Stichleitung verlegt.

## **6 Baugrund und Grundwasser**

Im Rahmen der Entwurfsplanung wurden im Untersuchungsbereich zur Erkundung der Untergrundverhältnisse durch das Ingenieurbüro Brugger 4 Rammkernsondierungen bis maximal 6 m Tiefe abgeteuft und ein Baugrundgutachten [U4] im Februar 2017 erstellt.

### **6.1 Baugrund**

Es wurde folgende idealisierte Baugrundsichtung angetroffen:

Tiefe unter GOK	Bezeichnung	Entstehung
0-0,25/ 0,30 m	Asphaltdecke und Packlage/ Schotter	antropogen
0-0,35m	Pflaster und Sandtragschicht	antropogen
- 0,4/ 0,65 m	Auffüllung	antropogen
- 0,75/ 0,8 m	Auelehm	Holozän
ab 0,75/ 0,8 m	Sand	Pleistozän

#### *Schotter und Packlage*

Grobe, rotbraune bis graubraune Natursteine in Kies und Steingröße, dicht gelagert, Kantenlängen bis zu 20 cm

#### *Sandtragschicht*

Dicht gelagerte Sandtragschicht aus feinkiesigem, grobsandigen Mittelsand mit Schotter durchsetzt

### *Auffüllung*

schluffiger, schwach toniger, schwach kiesiger Sand

steife Konsistenz bei geringer Plastizität bzw. schwachbindige Auffüllungen locker bis mitteldicht gelagert

witterungsempfindlich, frostveränderlich

mittelmäßig bis gering verdichtbar

geringe Wasserdurchlässigkeit

### *Auelehm*

schluffig, schwach toniger mittelsandiger Feinsand mit sehr geringen Grobsand- und Kiesgehalten

steife Konsistenz bei geringer Plastizität

mitteldicht gelagert,

kann unter Wassereinfluss weich bis breiig werden,

stark witterungsempfindlich, stark frostveränderlich

mittelmäßig verdichtbar

geringe Wasserdurchlässigkeit

### *Sand*

Mittel mit variierenden Feinsand-, Grobsand und Kiesanteilen

Mitteldichte Lagerung

Witterungsbeständig und frostsicher

Gut bis sehr gut verdichtbar

Stark wasserdurchlässig

Im Rahmen des Baugrundgutachtens [U4] wurde eine Verwertungseinstufung des bei den Kanalbauarbeiten anfallenden Ausbausphalts durchgeführt. Demnach ist auf Grund eines stark erhöhten PAK-Gehaltes eine Verwertung nach geltenden Richtlinien und Regelungen nicht möglich. Auch die Analyse der Packlage- und Schottertragschicht lässt auf Grund des zu hohen PAK-Analysenwertes eine Verwertung nicht zu.

## **6.2 Grundwasser**

Im Trassenbereich wurde im Februar 2017 das Grundwasser ca. 0,3 m unterhalb mittlerer Grundwasserstände zwischen 2,1 und 3,0 m unter Gelände angetroffen

Zur Planung und Realisierung der Baumaßnahme sind für den Trassenbereich die folgenden Grundwasserordinaten in folgenden Größenordnungen maßgebend:

Nordweg	Nordwestliches Trassenende, Bereich BS 4 (mNHN)	Südöstliches Trassenende, Bereich BS 1 (mNHN)
niedrigster Grundwasserstand (NGW)	59,60	59,80
mittlerer Grundwasserstand (MGW)	60,60	60,80
mittlerer höchster Grundwasserstand (MHGW)	60,90	61,10
höchster Grundwasserstand (HGW100)	61,60	61,80

In Abhängigkeit der Grundwasserstände bei der Bauausführung sind geschlossene Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Dieses ist in den Lorkgraben im Nordweg (Bereich Gartensparte) einzuleiten. Das Grundwasser wird als schwach betonangreifend bewertet und besitzt ein sehr geringes Korrosionspotential gegenüber Metallen.

## 7 Ausführung der Bauleistungen

### 7.1 Verkehrsführung, Bauphasen

Die Doppelreihe wird während der Baumaßnahme voll gesperrt. Die Zufahrt für Feuerwehr und Rettungsdienst wird gewährleistet. Der Gehweg (Nordseite) wird für den Fußgängerverkehr freigehalten. Für die Herstellung des Knotens 4 der geplanten Trinkwasserleitung und des Anschlusses des durch Berstling sanierten Kanals an den Schacht 21232035 sowie der Sanierung des Schachtes selbst muss die Südstraße halbseitig gesperrt werden. Im Kreuzungsbereich Doppelreihe/ Nordweg ist während der Verlegung der Trinkwasserleitung eine Vollsperrung notwendig.

Die Verkehrsführung wird vor Beginn der Baumaßnahme mit den zuständigen Ämtern und fachlich Beteiligten abgestimmt.

Es wird eine Bauzeit von ca. 4 Monaten für die Durchführung der Bauleistungen veranschlagt.

## **7.2 Straßendeckenschluss**

Die Fahrbahn in der Doppelreihe ist mit Asphalt bzw. mit Kleinpflaster befestigt. Es wurden folgende Mächtigkeiten erbohrt

Asphalt

- 5 cm Asphalt
- 20 - 25 cm Packlage/ Schotter

Kleinpflaster

- 11 cm Kleinpflaster
- 24 cm Sandtragschicht

Die Fahrbahn der Südstraße ist mit Asphalt befestigt. Hier ist die Dicke des Straßenaufbaus nicht bekannt. Der Nordweg ist wie folgt befestigt:

Nordweg

- 4 cm bituminöse Deckschicht
  - 10 cm bituminöse Tragschicht
  - 15 cm Schottertragschicht
  - 36 cm Frostschutzschicht
- 65 cm Gesamtaufbau

Für die Wiederherstellung der Baugruben in der Fahrbahn in der Doppelreihe wird folgender Oberbau gewählt:

Neuaufbau nach RStO 12, Tafel 1, Zeile 3, Bk1,0

Deckenaufbau mit einer bituminösen Befestigung

- 4 cm Asphaltdecke
- 10 cm Asphalttragschicht
- 15 cm Schottertragschicht
- 36 cm Frostschutzschicht

65 cm Gesamtaufbau

Neuaufbau nach RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Bk1,0

Deckenaufbau mit Kleinpflaster

- 10 cm Kleinpflaster
- 4 cm Pflasterbettung
- 20 cm Schottertragschicht
- 31 cm Frostschutzschicht

65 cm Gesamtaufbau

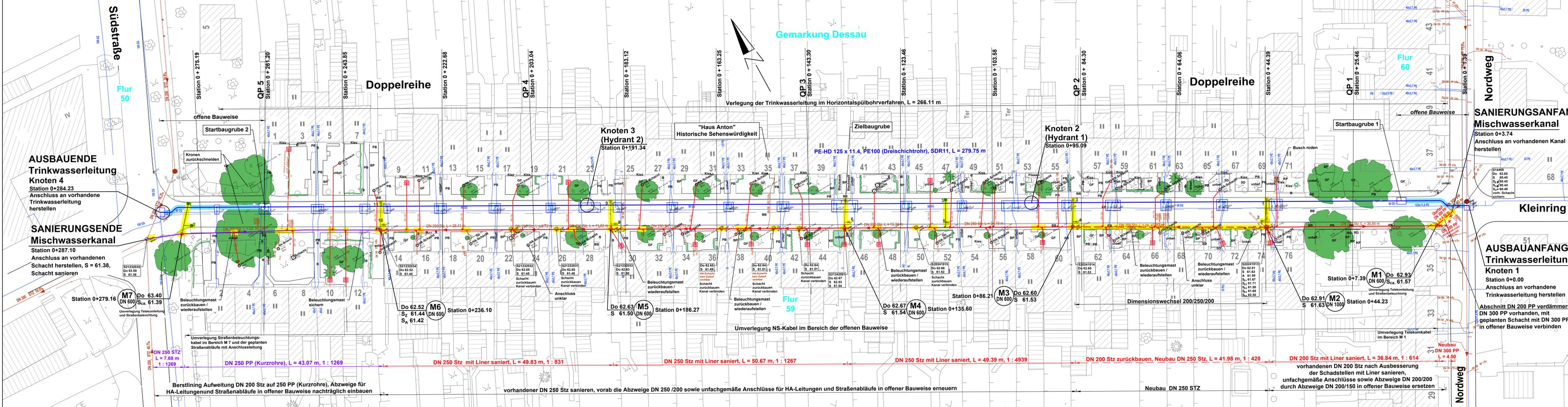
Gehwege; Zufahrten

Für die Gehwege wird ein 30 cm starker Deckenaufbau und im Bereich der Grundstückszufahrten ein 50 cm starker Deckenaufbau gemäß RStO 12 vorgesehen.

## **8 Anlagenverzeichnis**

Anlage 2.1:            Lageplan

M 1 : 250



**Grundlagen:**

Auszug aus digitalem Leitungsbestand mit Stadtgrundkarte und Flurstücksgrenzen (Auszug aus der ALK), DVV Dessauer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH, November 2016  
 Höhenbezug: 160 (DHHN92)  
 Ergänzungsvermessung, Ing.-gesell. Prof. Dr.-Ing. E. Macke mbH, Stand: 16/2016  
 Lage Hausanschlüsse aus Kanalinspektion, Ex-Rohr, Mai 2017, übernommen.  
 Der Verlauf der weiterführenden Hausanschlüsse wurde anhand von vorhandenen HA-Schächten dargestellt bzw. bis zur nächsten Hauskante gedehnt.

**Hinweis:**

Die Kabel und Leitungen sind aus der Zuarbeiten der Versorgungsträger nachrichtlich übernommen bzw. wurden durch die Dessauer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH als digitale Daten (November 2016) bereitgestellt.  
 Die Darstellung im Lageplan erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und genaue Lage.  
 Für Fehler, die sich aus der Übertragung der digitalen Daten ergeben, wird keine Haftung übernommen.  
 Vor Baubeginn sind die Leitungstrassen von den Rechtsträgern anzuzeigen zu lassen bzw. durch Suchschachtung örtlich zu ermitteln.  
 Lage und Tiefe der Versorgungsleitungen sind in der Örtlichkeit nochmals zu überprüfen.

**Hinweis:**

Die Stationierung bezieht sich auf die Achse der geplanten Trinkwasserleitung.

**Legende:**

- Vermessung:**
- Zaun
  - Hecke
  - Baum mit Stammdurchmesser und Kronendurchmesser
  - Schild allgemein
  - Straßenbeleuchtung
  - Schieberkappe Wasser
  - Schacht
  - Betonplatten
  - Beton
  - Rasengitter
  - Grünfläche
  - unbef. unbefestigt
  - BP Rechteck- bzw. Verbundpflaster
  - BB bituminöse Befestigung
  - KP Kleinpflaster
  - SD Schotter

**Bestand:**

- vorh. Mischwasserkanal
- vorh. Trinkwasserleitung
- Flurstücksnummer
- Flurstücksgrenze
- Gemarkungsgrenze

**Planung:**

- Sanierung Mischwasserkanal mittels Liner
- Sanierung Mischwasserkanal mittels Berstlining
- gepl. Trinkwasserleitung
- gepl. Schacht, mit Schachtnummer, Schachtdurchmesser, Deckeloberkante, Sohle und Stationierung
- Station 0+... **M1** Do... DN 600/S ...
- Querprofil **QP1**
- vorh. Straßenablauf mit Anschlussleitung DN 150 PP in offener Bauweise erneuern
- gepl. Straßenablauf mit Anschlussleitung DN 150 PP (Präzisierung der Lage erst in der Bauausführung) Herstellung in offener Bauweise
- gepl. Umschluss Trinkwasserhausanschluss
- gepl. Umschluss mit Verlängerung Trinkwasserhausanschluss
- Sanierung Schmutzwasserhausanschluss mittels Liner (Nr. 6, 14, 20, 25, 35 und 59 nicht)
- vorh. Mischwasserkanal verdämmen
- Austausch Rohrleitung (Abzweige, Schäden, Schacherückbau, Schachteuerung) in offener Bauweise
- Baugrube für Sanierung der SW-Hausanschlussleitung
- Start- und Zielbaugrube für gepl. Trinkwasserleitung sowie Baugruben für Umschlüsse der vorh. Hausanschlüsse und Herstellung der Knotenpunkte
- offene Bauweise für Tieferlegung bzw. Verlegung der Trinkwasserleitung

23.08.2017	Borchardt	Einarbeitung offene Bauweise für die Anschlussleitungen der Straßenabläufe	b
03.08.2017	Borchardt	Einarbeitung der Umverlegungsbereiche	a
Datum	Name	Änderung	Index

**Höhenangaben in mNN**  
**Lagestatus 150**  
**Höhenstatus 160**

AUFTRAGGEBER:  
  
**Dessauer Wasser und Abwasser GmbH**  
 Ingenieurgesellschaft  
  
**Prof. Dr.-Ing. E. Macke mbH**  
 Braunschweig · Dessau-Roßlau  
 06844 Dessau-Roßlau, Mariannenstraße 14, Tel.-Nr. 0340/25201-0

**Sanierung des Mischwasserkanals und Erneuerung der Trinkwasserleitung in der Doppelreihe in Dessau-Süd**  
 - Entwurfs- und Genehmigungsplanung -

Datum	Name	Lageplan
Bearbeitet 07.06.2017	Borchardt	
Gezeichnet 08.06.2017	Herrmann	
Geprüft 12.06.2017	Schlegel	
Maßstab 1 : 250		
Anlage 2.1		Datentabelle: DOPPELREIHE-EP-GP-SANIER-LP.DWG