

Landeshauptstadt Dresden
Dresdner Verkehrsbetriebe AG

Stadtbahn Dresden 2020, Teilabschnitt 1.2 Nossener Brücke / Nürnberger Straße

FESTSTELLUNGSENTWURF

1. Tektur

– Unterlage 18.1 –
Wassertechnische Untersuchung
Erläuterungen

aufgestellt:
Dresdner Verkehrsbetriebe AG
Center-Infrastruktur

22. Juli 2022


Seiffert
Vorstand Personal


V. Zimmermann
Centerleiter T4



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Allgemeines.....	3
2 Bemessung der Entwässerungseinrichtungen.....	3
2.1 Bemessungsgrundlagen	3
2.2 Straßenentwässerungskanäle und –leitungen	4
2.3 Straßenablaufabstände	4
2.4 Gelände zentraler Betriebshof der DREWAG	4
2.5 Regenrückhaltebecken	6
2.5.1 Allgemeines.....	6
2.5.2 Bemessung der Regenrückhaltebecken	7
2.5.3 Bauliche Ausbildung der Regenrückhaltebecken	8
3 Einleitstellen.....	9
Richtlinien/Quellen	13
Berechnungsunterlagen	14

1 Allgemeines

Veranlassung des Vorhabens ist der Neubau einer Stadtbahnstrecke zwischen der Bismarckbrücke im Zuge der Freiburger Straße und dem Knotenpunkt Nürnberger Straße / Hübnerstraße. Dieser, als Teilstrecke 1.2 bezeichnete, Abschnitt ist Bestandteil der Neubaustrecke 1 (Löbtau – Südvorstadt – Strehlen) des Stadtbahnprogrammes 2020 der Dresdner Verkehrsbetriebe AG (DVB). Das Vorhaben schließt im Westen an die Maßnahmen zur Teilstrecke 1.1 (Zentralhaltestelle Kesselsdorfer Straße) an. Im Osten schließt es sich an die Teilstrecke 1.3 an.

Die geplante Stadtbahnneubaustrecke dient dem **verkehrsplanerischem verkehrsplanerischen** Ziel die nachfragestarke Buslinie 61 im Abschnitt zwischen Löbtau und Strehlen durch ein leistungsfähiges Stadtbahnsystem teilweise bzw. perspektivisch vollständig zu ersetzen.

Mit dem Neubau der Stadtbahnstrecke ist der grundhafte Ausbau der gesamten Verkehrsanlage, inklusive des Ersatzneubaus der Nossener Brücke sowie der Brücken über die Zwickauer Straße, Fabrikstraße und den zentralen Betriebshof der DREWAG vorgesehen.

Der geplante Abschnitt ist teilweise angebaut (Nürnberger Straße und Ebertplatz). Mit der Einordnung der neuen Stadtbahntrasse in die vorhandene Verkehrsanlage werden zusätzliche Flächen in den Seitenräumen benötigt. Es kommt daher zu einer Vergrößerung der versiegelten Fläche.

Die Entwässerung der Straßenverkehrsanlage erfolgt über die Querneigung und die am Straßenrand angeordneten Straßenabläufe. Die Gleisanlage entwässert über die Rillenschienen und die in regelmäßigen Abständen angeordneten Schienenabläufe. Auf den Brücken über die Gleisanlagen der DB AG und den zentralen Betriebshof der DREWAG ist aufgrund der gewählten Brückenkonstruktion die Einordnung von Brückenabläufen nicht möglich. Daher sind in diesen Bereichen Linienentwässerungen vorgesehen.

Die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers erfolgt über neu geplante Straßenentwässerungskanäle bzw. über den direkten Anschluss der Straßen- und Gleisentwässerungseinrichtungen an die vorhandenen bzw. neu geplanten Kanäle der Stadtentwässerung Dresden GmbH (SEDD). Die Schienenentwässerungskästen werden an die neu geplante mittig zwischen den beiden Richtungsgleisen eingeordnete Gleisdränage in Form eines Mehrzweckrohres angeschlossen. Das Oberflächenwasser wird damit über Kontrollschächte an die geplanten Straßenentwässerungskanäle bzw. vorhandene oder geplante Mischwasserkanäle der SEDD abgegeben.

2 Bemessung der Entwässerungseinrichtungen

2.1 Bemessungsgrundlagen

Die Ausgangsgröße der Regenspende im betrachteten Bereich beträgt gemäß TR-Stra Dresden [1]:

$$r_{15,n=1} = 115,6 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$$

Der Spitzenabflussbeiwert ψ_s für befestigte Flächen wurde gemäß RAS-Ew [2] gewählt. Vereinfacht wurde für den betrachteten Bereich bei befestigten Flächen einheitlich der Spitzenabflussbeiwert von $\psi_s = 0,9$ angesetzt. Für Flächen unter den Brücken wurde der Spitzenabflussbeiwert auf $\psi_s = 0,6$ reduziert. Die bewachsenen und unbefestigten Flächen (Baumscheiben und wassergebundene Wegedecke) im Straßenraum wurden vernachlässigt. Für Böschungsfächen wurde eine Versickerungsrate von $100 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$ und für die Rasenmulde $150 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$ angenommen.

Der Abfluss von Straßenwasser über Bord- bzw. Pendelrinnen wurde mit der Häufigkeit $n = 1,0$; der Regendauer $T = 15$ min und mit dem Zeitbeiwert $\varphi = 1$ ermittelt. Damit ergibt sich die Regenabflussspende zu:

$$Q_{r15,n=1} \left[\text{in l/s} \right] = r_{15,n=1} \cdot \varphi \cdot \sum A_E \cdot \psi_S$$

Den neu geplanten Straßenentwässerungskanälen und –leitungen wurden entsprechende Einzugsflächen zugeordnet.

2.2 Straßenentwässerungskanäle und –leitungen

Die Leitungsdimensionierung erfolgt in Abhängigkeit der Bemessungswassermenge und des Leitungsgefälles nach der Formel von Prandtl-Colebrook. Für die betriebliche Rauheit wurden folgende Ansätze gemäß RAS-Ew [2] verwendet.

Kunststoffrohre	$k_b = 0,5$ mm
Betonrohre	$k_b = 1,5$ mm

Die Regenabflussspenden und die Bemessung der einzelnen Haltungen sind in Unterlage 18.2.1 dargestellt.

2.3 Straßenablaufabstände

Die Straßenablaufabstände im Bereich von Pendelrinnen ergeben sich aus der vorhandenen Längsneigung der Verkehrsanlage und dem Pendelmaß von 3 cm. Im Tiefpunkt der Pendelrinne wird jeweils ein Ablauf angeordnet. Damit ergeben sich Ablaufabstände von ca. 15 m bis 25 m. Die Ablaufabstände in den Bordrinnen wurden gemäß den Bemessungstabellen der RAS-Ew [2] ermittelt und an die Örtlichkeit angepasst berücksichtigt. Damit ergeben sich in Abhängigkeit der Längs- und Querneigung, Wasserspiegelbreite und zu entwässernder Fläche Ablaufabstände von 5 m bis 30 m.

2.4 Gelände zentraler Betriebshof der DREWAG

Infolge der Neugestaltung der Flächen unter der Brücke (B0157) im Gelände des zentralen Betriebshofes der DREWAG (ZBH) sind Anpassungen an den Entwässerungsanlagen erforderlich. Durch die Neugestaltung des Verkehrszuges Nossener Brücke kommt es zu einer Vergrößerung der Flächen die sich im Brückenschatten befinden und damit nicht mehr abflusswirksam werden.

Im Bestand erfolgt die Ableitung von Oberflächenwasser vom Verkehrszug Nossener Brücke über den Mischwasserkanal der DREWAG im Gelände des ZBH. Dies soll zukünftig nicht mehr erfolgen. Für die Ableitung des Oberflächenwassers vom Verkehrszug Nossener Brücke sind separate Straßenentwässerungskanäle mit Anschlüssen an den Vorfluter (Mischwasserkanal der SEDD) in der Fabrikstraße vorgesehen. Dabei ist es erforderlich, das die neu geplanten Straßenentwässerungskanäle über das Gelände des ZBH verlaufen.

Die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers auf den zukünftigen Verkehrsflächen im ZBH erfolgt über die Querneigung und neu zu errichtende Straßenabläufe. Diese werden an vorhandene bzw. neu geplante Straßenentwässerungskanäle angeschlossen. Als Vorflut dient der vorhandene Mischwasserkanal im Gelände des ZBH. Dieser ist über einen Hausanschlusschacht an das Kanalnetz der SEDD in der Fabrikstraße angebunden. Weiterhin ist es vorgesehen den Entleerungsschacht am neu geplanten Fernwärmebauwerk an dieses Entwässerungsnetz anzuschließen. Durch den Fachplaner der Fernwärmeanlagen [7] wurde vorgegeben, dass im Entleerungsfall 30 l/s über das Kanalnetz abgeleitet werden müssen. Es ist

vorgesehen die Verkehrsflächen im ZBH entsprechend dem Bestand mit Schwerlastpflaster aus sogenanntem Ökopflaster zu befestigen, das eine gewisse Wasserdurchlässigkeit aufweist und damit Teile des anfallenden Oberflächenwassers versickern können.

Die aktuell vorliegende Einleitgenehmigung der DREWAG [8] für das Gelände des ZBH weist folgende Einleitmengen (Mischwasser) am Kanalnetz der SEDD aus:

Revisionsschacht AA1:	203,13 l/s
Revisionsschacht AA2:	71,77 l/s
Revisionsschacht AA3:	60,89 l/s

Diese Einleitmengen verändern sich infolge der Neugestaltung der Verkehrsanlagen Nossener Brücke und im Gelände des ZBH wie folgt:

Annahmen zur Ermittlung der Differenzwassermenge:

- Flächen im Brückenschatten sind und werden nicht abflusswirksam
- Unbefestigte Flächen (Rasen, Kies) sind nicht abflusswirksam
- Befestigte Flächen an der Dükerstartgrube werden in die angrenzenden geplanten Grünflächen abgegeben und können versickern
- Spitzenabflussbeiwert für befestigte Verkehrsflächen (Ökopflaster) = 0,5
- Spitzenabflussbeiwert für das Gründach des abzureißenden Gebäude K = 0,5
- Spitzenabflussbeiwert Betonfläche (Lager) am Gebäude H = 0,9
- Regenspende = 115,6 l/(s • ha)

Ermittlung der Differenzwassermenge und neuer Einleitmenge:

Die bisherige Einleitung des Oberflächenwassers vom Verkehrszug Nossener Brücke entfällt. In der Einleitgenehmigung der DREWAG [8] ist dafür eine Wassermenge von 50,0 l/s angegeben. Die Ermittlung der Differenzwassermenge bezieht sich nur auf Regenwasser. Durch den Rückbau des Gebäudes H und K sind gegebenenfalls auch Reduzierungen bei der Einleitung von Schmutzwasser vorhanden.

An den Revisionsschächten AA1 und AA3 ergeben sich damit folgende Veränderungen der Einleitmengen. Die Einleitmenge am Revisionsschacht AA2 erfährt durch das Vorhaben keine Veränderung.

Revisionsschacht AA1

bisherige Einleitmenge:	203,13 l/s
neue Einleitmenge:	179,56 l/s

Nr.	Teilfläche	Flächengröße	Spitzenabflussbeiwert	Wassermenge
-	Verkehrszug Nossener Brücke	-	-	-50,00 l/s
A1	Verkehrsfläche	163 m ²	0,5	-0,94 l/s
A2	Verkehrsfläche	184 m ²	0,5	-1,06 l/s
A3	Lagerfläche	216 m ²	0,9	-2,25 l/s
A5	Verkehrsfläche	154 m ²	0,5	0,89 l/s
A6	Verkehrsfläche	36 m ²	0,5	-0,21 l/s
Differenzmenge				-53,57 l/s
zzgl. Einleitung aus Entleerungsschacht (30 l/s)				30,00 l/s
Summe				-23,57 l/s

AWARO@: T45_28 SB2020_TA1_2_NOSSB, Dokument-Nr. 39917 Ver.: 3

Revisions-schacht AA3

bisherige Einleitmenge: 60,89 l/s
neue Einleitmenge: 53,50 l/s

Nr.	Teilfläche	Flächengröße	Spitzen- abflussbeiwert	Wassermenge
A4	Verkehrsfläche und Gebäude K	1279 m ²	0,5	-7,39 l/s
Differenzmenge				-7,39 l/s

2.5 Regenrückhaltebecken

2.5.1 Allgemeines

Die Straßenentwässerung von Teilen der Löbtauer Brücke und der Nossener Brücke erfolgt derzeit über einen vorhandenen Regenwasserkanal (DN 400) mit einem Abschlag in die Weißeritz in Höhe der Oederaner Straße. Zukünftig soll diese Entwässerungsanlage nicht mehr für die Ableitung des auf der Löbtauer Brücke und Nossener Brücke anfallenden Oberflächenwassers genutzt werden. Daher ist es vorgesehen die Haltungen von Schacht 08X61 bis 08X63 stillzulegen.

Die Wassermenge, die bisher in die Weißeritz abgeschlagen wurde muss nun über das Kanalnetz der SEDD am Ebertplatz abgeführt werden. Der dort vorhandene Mischwasserkanal ist bereits im Bestand fast vollständig ausgelastet. Die Einleitung von zusätzlichen Wassermengen könnte bei Starkregenereignissen zu Überflutungen am Ebertplatz führen. Daher ist die Rückhaltung der zusätzlichen Wassermengen erforderlich. Dazu ist in Höhe der Einmündung Ebertplatz ein Regenrückhaltebecken mit integrierter Drosselanlage eingeordnet. Der Abschlag der gedrosselten Wassermenge ist am vorhandenen Schacht 08X90 des Mischwasserkanals vorgesehen.

Der Verkehrszug Nossener Brücke mit der Überführung der Gleisanlagen der DB AG wird infolge der Einordnung der neuen Straßenbahntrasse verbreitert. Daher kommt es zu einer Vergrößerung der abzuleitenden Menge des anfallenden Oberflächenwassers.

Die Entwässerung des Verkehrszuges wird im Rahmen des Vorhabens neu gestaltet. Der Hochpunkt der Gradienten infolge der Vergrößerung der lichten Höhe über den Gleisanlagen der DB AG befindet sich westlich des Bauwerks B0015. Die östlich davon gelegenen Teile des Verkehrszuges entwässern in Richtung Zwickauer Straße.

Bereits für den bestehenden Verkehrszug wird der Mischwasserkanal der Stadtentwässerung Dresden GmbH (SEDD) in der Zwickauer Straße als Vorfluter genutzt. Dieser ist im Bestand vollständig ausgelastet. Daher wurde in Abstimmung mit der SEDD festgelegt, dass maximal 10 l/s zusätzlich in den Mischwasserkanal in der Zwickauer Straße eingeleitet werden darf. Die ungedrosselte Einleitung von dem zusätzlich anfallenden Oberflächenwasser ist damit nicht möglich, da diese die festgelegte Mehrmenge überschreitet.

Dies macht die Einordnung einer Regenrückhaltung mit Drosselanlage erforderlich. Als Standort dafür kam nur der südwestliche Quadrant an der Kreuzung des Verkehrszuges Nossener Brücke mit der Zwickauer Straße in Frage. Die anderen Quadranten sind bereits durch geplante Anlagen belegt. Dies sind im nordwestlichen Quadrant die Zielgrube des Dükers, im nordöstlichen Quadrant die barrierefreie Fußwegverbindung zwischen Budapester Straße und Zwickauer Straße und im südöstlichen Quadrant das geplante Gleichrichterunterwerk. Die eventuell mögliche Einordnung des Regenrückhaltebeckens unter der Straße/Gehweg des Verkehrszuges Nossener Brücke wurde aufgrund der damit verbundenen Unterhaltungsprobleme durch den Eigentümer und den Betreiber der Anlage nicht weiter verfolgt.

2.5.2 Bemessung der Regenrückhaltebecken

Die Bemessung der erforderlichen Regenrückhaltevolumen erfolgte mit dem einfachen Verfahren nach DWA-A 117 [3]. Das erforderliche Volumen des Rückhaltereaumes ist dabei abhängig vom Drosselabfluss, der angeschlossenen abflusswirksamen Fläche sowie der Überschreitungshäufigkeit.

Die geplanten Regenrückhaltebecken wurden für die Überschreitungshäufigkeit von $n = 0,2$ (1 mal in 5 Jahren) bemessen. Die Wahl der Überschreitungshäufigkeit erfolgte in Abstimmung mit der SEDD als Eigentümer der Vorfluter.

Der Bemessungszufluss wurde gemäß Wassermengenermittlung (vgl. Unterlage 18.2.1) mit der Häufigkeit $n = 1$ und der Regendauer $T = 15$ min nach RAS-Ew [2] bestimmt. Daraus und aus der kanalisierten Einzugsgebietsfläche wurde die reduzierte Fläche A_{red} ermittelt. Dies entspricht der undurchlässigen Fläche A_U gemäß DWA-A 117 [3].

Regenrückhaltebecken 1 (Ebertplatz)

Im Bestand wird das Oberflächenwasser der Löbtauer Brücke (Flächen L3 bis L6) und die Straßenflächen am Ebertplatz (E2-1, E2-2, S1-1, S1-2, S1-3, S2, S3-1, S3-2 und S5) bereits über den Mischwasserkanal der SEDD abgeführt. Daraus ergibt sich eine Wassermenge von 48,4 l/s. Diese bestehende Einleitmenge soll durch die zusätzlich angeschlossenen Flächen nicht überschritten werden. Am Schacht 08X91 ist die ungedrosselte Ableitung von 32,9 l/s geplant. Daraus ergibt sich als Differenz die maximal mögliche Drosseleinleitmenge von gerundet 15 l/s.

Das erforderliche Rückhaltevolumen wurde mittels der Niederschlagshöhen nach KOSTRA DWD 2010R [4] und der maximalen Drosseleinleitmenge von 15 l/s zu 119 m³ ermittelt (vgl. Unterlage 18.2.2).

Nachfolgend sind die Angaben zum Regenrückhaltebecken 1 zusammenfassend aufgeführt:

Bau-km:	0+135
Bemessungszufluss:	62,2 l/s
Überschreitungshäufigkeit:	0,2
erf. Rückhaltevolumen:	119 m ³
Ausleitmenge:	15 l/s
Vorfluter:	Mischwasserkanal der SEDD

Regenrückhaltebecken 2 (Zwickauer Straße)

Die maximal mögliche Drosseleinleitmenge für das Regenrückhaltebecken 2 an der Zwickauer Straße ergibt sich aus der Vorgabe der SEDD mit einer Einleitung von maximal 10 l/s zusätzlich zur bisherigen Einleitung und abzüglich der neu geplanten ungedrosselten zusätzlichen Einleitungen in den Mischwasserkanal. Neu geplante zusätzliche ungedrosselte Einleitungen ergeben sich am neuen Standort des GUW, an der Zufahrt zum Eisenbahnmuseum und an der barrierefreien Fußwegverbindung/Rampe zwischen Zwickauer Straße und Budapester Straße.

Die bisherige Einleitmenge aus der Straßenentwässerung wurde anhand der angeschlossenen Fläche mit ca. 4.000 m², einem Spitzenabflussbeiwert von 0,9 und der Regenspende von 115,6 l/(s · ha) ermittelt. Diese ergibt sich damit zu 41,6 l/s.

Nachfolgend ist die Ermittlung der maximal möglichen Drosseleinleitmenge zusammenfassend aufgeführt:

bisherige Einleitmenge:	41,6 l/s
zusätzliche Einleitung:	+ 10,0 l/s
Böschung am GUW:	- 0,8 l/s
Fläche am GUW:	- 3,4 l/s
Fußwegverbindung/Rampe:	- 10,2 l/s
Zufahrt Eisenbahnmuseum:	- 5,8 l/s
Drosseleinleitmenge:	31,4 l/s
gerundet	30 l/s

Das erforderliche Rückhaltevolumen wurde anhand der Niederschlagshöhen nach KOSTRA DWD 2010R [4] und der maximalen Drosseleinleitmenge von 30 l/s zu 237 m³ ermittelt (vgl. Unterlage 18.2.2).

Nachfolgend sind die Angaben zum Regenrückhaltebecken 2 zusammenfassend aufgeführt:

Bau-km:	0+830
Bemessungszufluss:	124,6 l/s
Überschreitungshäufigkeit:	0,2
erf. Rückhaltevolumen:	237 m ³
Ausleitmenge:	30 l/s
Vorfluter:	Mischwasserkanal der SEDD

2.5.3 Bauliche Ausbildung der Regenrückhaltebecken

Die beiden Regenrückhaltebecken sind als geschlossene Fertigteilrechteckbauwerke mit integrierter Drossel und Notüberlauf geplant. Das Becken am Ebertplatz hat eine Gesamtlänge von ca. 21 m und eine Breite von 5,5 m. Das Regenrückhaltebecken an der Zwickauer Straße hat eine Gesamtlänge von ca. 29 m und eine Breite von 5,5 m. Beide Anlagen haben eine Überdeckung von mindestens 0,8 m. Im Bereich des geplanten Standortes des Regenrückhaltebeckens am Ebertplatz beträgt laut Baugrundgutachten [5] der Bemessungsgrundwasserstand (HGW) 117,4 m ü NHN. Am Standort Zwickauer Straße beträgt der Bemessungsgrundwasserstand (HGW) gemäß Gutachten [6] 119,0 m ü NHN.

Die Becken erhalten einen Schlammstapelraum und Gerinne mit einer Längsneigung von 0,3 % und einer Querneigung von 3 %. Der Schlammstapelraum wurde bei der Ermittlung des vorhandenen Rückhaltevolumens nicht berücksichtigt.

Die vorhandenen Rückhaltevolumen ergeben sich wie folgt:

Regenrückhaltebecken 1 (Ebertplatz)

Länge Rückhalteraum:	19,06 m
Breite Rückhalteraum:	5,00 m
Stauzielhöhe über Sohle:	1,35 m
→ Volumen:	128,6 m ³
abzüglich Gerinne:	5,2 m ³
vorh. Rückhaltevolumen:	123 m³

Regenrückhaltebecken 2 (Zwickauer Straße)

Länge Rückhalteraum:	27,09 m
Breite Rückhalteraum:	5,00 m
Stauzielhöhe über Sohle:	1,85 m
→ Volumen:	250,6 m ³
abzüglich Gerinne:	9,1 m ³
vorh. Rückhaltevolumen:	241 m³

Die Wartung ist über Einstiegsschächte mit Einstiegsleitern möglich. Die Schachtabdeckungen erhalten eine Lüftung und im Bereich von Grünflächen eine Umpflasterung mit 5 Reihen Granitkleinpflaster. Am Absperrschieber ist ebenfalls eine solche Umpflasterung vorgesehen. Am Zulaufschacht ist jeweils ein Geröllfang mit einer Sohlhöhe von 0,6 m unter dem Auslauf geplant.

Am Ebertplatz verläuft im Bereich des Beckenstandortes ein vorhandener Rad-/Gehweg. Dieser wurde dahingehend angepasst, dass eine Zufahrt aus der Straße Ebertplatz möglich ist und dieser gleichzeitig als Wartungsweg genutzt werden kann. Die Einfahrt wurde mit der Schleppkurve eines 3-achsigen Müllfahrzeuges nachgewiesen.

Als Wartungsfläche an der Zwickauer Straße dient die neben dem Regenrückhaltebecken verlaufende Zufahrt zum Eisenbahnmuseum. Die Einfahrt von der Zwickauer Straße wurde in Abstimmung mit dem Eigentümer und dem Betreiber der Anlage für das Bemessungsfahrzeug 3-achsiges Müllfahrzeug ausgelegt.

3 Einleitstellen

In großen Teilen sind für die Straßen- und Gleisentwässerung separate Kanäle geplant an denen die Abläufe angebunden sind. In Teilbereichen sind direkte Anschlüsse der Abläufe an vorhandenen Kanälen der SEDD vorgesehen. Dabei sollen, wenn möglich bereits vorhandene Anbindepunkte genutzt werden.

Das im Planungsbereich verlaufende Gewässer der I. Ordnung (Vereinigte Weißeritz) wird im Rahmen des Vorhabens nicht als Vorfluter genutzt. Vielmehr wird bisher in die Weißeritz abgeschlagenes Oberflächenwasser zukünftig über das Kanalnetz der SEDD abgeführt.

Nachfolgend sind die Einleitstellen der geplanten Straßenentwässerungskanäle aufgeführt.

Bezeichnung	Beschreibung	Einleitung	Gesamtfläche [ha]	Gesamtabfluss [l/s]
Ebertplatz bis Fabrikstraße Nordseite 0+055 bis 0+395	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gleis- bereich, Gehweg	MWK (SEDD) vorhandener Schacht 08X162	0,678 0,683	69,26 69,85
Ebertplatz Süd- seite/Löbtauer Brücke 0+010 bis 0+061	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gleis- bereich, Gehweg	MWK (SEDD) geplanter Schacht 08X175	0,154 0,037	16,05 3,83

Bezeichnung	Beschreibung	Einleitung	Gesamtfläche [ha]	Gesamtabfluss [l/s]
Ebertplatz Südseite/Löbtauer Brücke 0+082 bis 0+142	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gehweg	MWK (SEDD) vorhandener Schacht 08X91	0,346	32,90
Ebertplatz bis Fabrikstraße Südseite/Löbtauer Brücke 0+142 bis 0+310	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gehweg	MWK (SEDD) vorhandener Schacht 08X90	0,612	62,17 (gedrosselte Einleitung über RRB 1 mit 15 l/s)
Oederaner Straße Nord 0+222	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gehweg, Böschung	MWK (SEDD) vorhandener Schacht 08X41	0,190	11,75
Oederaner Straße bis Fabrikstraße Südseite 0+355 bis 400	Geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gehweg	Straßenentwässerungskanal Vorhandener Schacht 08X64	0,068	7,04
Oederaner Straße Nord 0+295 bis 365	geschlossene Entwässerung Gehweg, Böschung	MWK (SEDD) vorhandener Schacht 08X11	0,102	4,45
Fabrikstraße 0+375 bis 0+395	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gehweg	MWK (SEDD) vorhandener Schacht 08X12	0,134	11,62
Fabrikstraße bis Brücke über das ZBH (B0157) 0+395 bis 0+510	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gleisbereich, Gehweg	MWK (SEDD) vorhandener Schacht 08X12	0,464	48,24
B0157 bis Brücke über die DB (B0015) 0+510 bis 0+555	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gleisbereich, Gehweg	MWK (SEDD) vorhandener Schacht 08X142 geplanter Schacht 08X178	0,165	17,13
ab Brücke über die DB (B0015) bis Zwickauer Straße 0+555 bis 0+865	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gleisbereich, Gehweg	MWK (SEDD) geplanter Schacht in Haltung 07D20 07D222	1,198	124,62 (gedrosselte Einleitung über RRB 2 mit 30 l/s)

Bezeichnung	Beschreibung	Einleitung	Gesamtfläche [ha]	Gesamtabfluss [l/s]
Zwickauer Straße Zufahrt Eisenbahnmuseum 0+755 bis 0+850	geschlossene Entwässerung Zufahrt, Böschung	MWK (SEDD) geplanter Schacht in Haltung 07D20 07D222	0,141	35,82
Zwickauer Straße GUV 0+870 bis 0+975	geschlossene Entwässerung Zufahrt, Böschung	MWK (SEDD) geplanter Schacht 07D222	0,113	4,26
Zwickauer Straße Gehwegrampe 0+860 bis 1+040	geschlossene Entwässerung Gehweg, Böschung	MWK (SEDD) vorhandene Haltung 07D19	0,181	10,19
Zwickauer Straße bis Budapester Straße 0+865 bis 1+070	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gleisbereich, Gehweg	MWK (SEDD) geplanter Schacht 07D196	0,852 0,815	88,59 84,77
Nürnberger Straße rechts 1+090 bis 1+210	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gehweg, Haltestelle	MWK (SEDD) geplanter Schacht 07D208	0,229 0,227	23,80 23,60
Nürnberger Straße rechts 1+210 bis 1+270	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gehweg	MWK (SEDD) geplante Haltung 07D209	0,093 0,138	9,70 14,32
Nürnberger Straße links 1+100 bis 1+270	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gehweg, Haltestelle	MWK (SEDD) geplanter Schacht KSL34 auf geplanter Haltung 07D210 07E148	0,276 0,289	28,69 30,02
Nürnberger Straße rechts 1+290 bis 1+440	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gehweg	MWK (SEDD) geplanter Schacht 07K212	0,122 0,204	12,67 21,18
Nürnberger Straße rechts 1+440 bis 1+570	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Gehweg, Haltestelle	MWK (SEDD) geplanter Schacht 07K214	0,319 0,206	20,14 21,38

Bezeichnung	Beschreibung	Einleitung	Gesamtfläche [ha]	Gesamtabfluss [l/s]
Nürnberger Straße links 1+270 bis 1+550 1+470	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Geh- weg, Haltestelle	MWK (SEDD) geplanter Schacht 07E148	0,365 0,238	37,92 24,73
Nürnberger Straße links 1+470 bis 1+550	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Geh- weg	MWK (SEDD) geplante Haltung 07K215b	0,120	12,43
Nürnberger Straße links 1+560 bis 1+590	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Geh- weg	MWK (SEDD) geplante Haltung 07K215b	0,026 0,023	2,65 2,40
Nürnberger Straße rechts 1+780 bis 1+880 1+820	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Geh- weg	MWK (SEDD) vorhandener Schacht 07K80 geplanter Schacht 07K228	0,152 0,064	15,81 6,61
Nürnberger Straße links rechts 1+790 1+780 bis 1+880	geschlossene Entwässerung Fahrbahn, Geh- weg	MWK (SEDD) geplanter Schacht 07K224 07K228	0,107 0,101	11,09 10,50

Richtlinien/Quellen

- [1] Technisches Regelwerk für Straßenbauarbeiten in Dresden, Fassung 2015
Landeshauptstadt Dresden, Straßen- und Tiefbauamt
- [2] Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS, Teil: Entwässerung RAS-Ew,
Ausgabe 2005
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
- [3] DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 117, Bemessung von Rückhalteräumen, Aus-
gabe April 2006
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
- [4] KOSTRA-Auswertungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD)
KOSTRA-DWD 2010R
- [5] Baugrund und Abfalluntersuchung Stadtbahn 2020, TA 1.2 Verkehrszug Nossener Brücke – Nürnberger Straße, Teil 1 Ebertplatz vom 28.04.2014
INTERGEO Umwelttechnologie und Abfallwirtschaft GmbH
- [6] Baugrund und Abfalluntersuchung Stadtbahn 2020, TA 1.2 Verkehrszug Nossener Brücke – Nürnberger Straße, Teil 3 Nürnberger Straße vom 28.03.2014
INTERGEO Umwelttechnologie und Abfallwirtschaft GmbH
- [7] Fachplaner Mediendüker, Planungsstand 06/2020
ICL, Ingenieur Consult GmbH
- [8] Änderungsbescheid auf Antrag der DREWAG, erlassen durch Landeshauptstadt Dresden, Stadtentwässerung Dresden vom 16.03.2004

Berechnungsunterlagen

Unterlage Nr.	Bezeichnung	Blatt
18.2.1	Ermittlung der Abflüsse und der Leistungsfähigkeit des Regenwasserkanalsystems	1 – 6 9
18.2.2	Bemessung von Rückhaltevolumen nach Arbeitsblatt DWA-A 117	2