

Auftraggeber:	Stadt Ratzeburg
Straße:	Domhof, 23909 Ratzeburg
<b>„Erneuerung der Domhalbinsel“ im Rahmen des Bundesprogramms „Nationale Projekte des Städtebaus“</b>	
PRO-Nr.: Stab ZIP – 10.08.85 – 19.40	

# Vorplanung

## - Erläuterungsbericht -

Stand August 2020

<p>aufgestellt:</p> <p style="text-align: center;">Stadt Ratzeburg, Ratzeburg, den .....</p> <p style="text-align: center;">.....</p>	

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Darstellung der Baumaßnahme .....</b>	<b>2</b>
1.1	Veranlassung .....	2
1.2	Eigentumsverhältnisse .....	3
<b>2</b>	<b>Ausgangssituation / Bestehende bauliche Anlagen.....</b>	<b>3</b>
2.1	Verkehrsanlagen .....	3
2.2	Leitungsbestand.....	3
2.3	Freianlagen .....	4
2.4	Gebäude und Innenräume.....	4
<b>3</b>	<b>Gestaltungskonzept.....</b>	<b>4</b>
3.1	Planungsziel und Gesamtkonzept .....	4
3.2	Gestaltung Variante 1 „Mischverkehr mit Gehbändern aus Granitplatten“ .....	5
3.3	Gestaltung Variante 2 „Mischverkehr mit Gehbändern aus gesägtem Granitgroßsteinpflaster“ .....	7
<b>4</b>	<b>Verkehrsanlagen .....</b>	<b>7</b>
4.1	Querschnittsgestaltung.....	7
4.1.1	Variante 1 - Verkehrsanlagen im Mischprinzip mit Granitplatten im Gehwegband .....	8
4.1.2	Variante 2 - Verkehrsanlagen im Mischprinzip mit geschnittenem Granitpflaster im Gehwegband.....	9
4.2	Entwässerung .....	10
4.3	Baugrund .....	11
<b>5</b>	<b>Kostenschätzungen.....</b>	<b>11</b>

## 1 Darstellung der Baumaßnahme

### 1.1 Veranlassung

Die Stadt Ratzeburg wurde 2019 in das Programm „Nationale Projekte des Städtebaus“ durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung aufgenommen. Das Planungsgebiet Domhalbinsel befindet sich im nördlichen Bereich der Altstadtinsel der Stadt Ratzeburg und umfasst eine Fläche von ca. 10.000 m<sup>2</sup>.

Das Planungsgebiet liegt südlich des ortsbildprägenden Doms. Die Straße Domhof verläuft vom Dom ausgehend in den Süden, wird durch die Freifläche Palmberg getrennt und führt in zwei Wegen weiter. Der Palmberg ist ein Gartendenkmal, bei dem besonders der historische Baumbestand prägend ist.

Die Stadt Ratzeburg sieht im Bereich der Domhalbinsel vor, das baukulturelle Erbe zu erhalten und in Wert zu setzen. Zudem ist es das Ziel, das insbesondere in diesem Teil der Stadt Ratzeburg vorhandene touristische und damit auch wirtschaftliche Potenzial zu stärken, zu nutzen und weiterzuentwickeln. Dies soll mit der vorgesehenen umfassenden Umgestaltung der öffentlichen Räume geschehen.

Die Stadt Ratzeburg hat folgende Planungsziele für die Erneuerung der Domhalbinsel definiert:

#### 1. Erneuerung der Straßen (Domhof)

Ein Ziel der Maßnahme ist die Erneuerung der Straße Domhof. Aufgrund des sensiblen, weitgehend denkmalgeschützten Umfeldes werden besondere Anforderungen an qualitativ hochwertige Planungslösungen gestellt. Um die Erlebbarkeit des Planungsgebietes und des angrenzenden Doms für alle Bevölkerungsgruppen zu verstärken, ist die barrierearme bzw. barrierefreie Gestaltung der Erschließungsanlagen ein weiteres Ziel. Dies soll unter behutsamer Beachtung des umliegenden Bestands passieren.

Des Weiteren ist das in Teilen geplante touristische Leitsystem der Stadt Ratzeburg im Planungsgebiet umzusetzen und weiterzuentwickeln. Auch hier sind Aspekte der Barrierefreiheit/-armut zu berücksichtigen.

#### 2. Kanalbau und Versorgungsleitungen

Neben der Erneuerung der Straßen sollen im Zuge der Maßnahme auch ein Regenwasserkanal sowie weitere Leitungen saniert werden.

#### 3. Aufwertung der Grünflächen und der Gartendenkmale (Palmberg)

Der Palmberg ist zentraler Bestandteil der historischen Anlage. Ziel ist eine gartenhistorische Sanierung des Gartendenkmals, welche die Aufwertung der Wegebeziehungen und Grünflächen beinhaltet.

#### 4. Installation einer Toilettenanlage

Es soll südlich des Domhofs, bei einem vorhandenen Busparkplatz, eine barrierefreie Toilettenanlage errichtet werden. Diese soll aus einer Fertigmaumzelle bestehen und muss entsprechend an das Abwassersystem angeschlossen werden.

Bearbeitet werden in der Stufe 1 die Leistungsphasen 1-4 und in Stufe 2 die Leistungsphasen 5-9 gemäß HOAI 2013.

## 1.2 Eigentumsverhältnisse

Die zu bearbeiteten öffentlichen Flächen stehen im Eigentum der Stadt Ratzeburg. Sie werden im Wesentlichen umgeben von Flächen im Eigentum der Kirche und des Kreises Herzogtum Lauenburg.

Im Planungsgebiet gibt es private Teilflächen in Gehwegbereichen, die derzeit als öffentliche Flächen genutzt werden. Eine Klärung zur weiteren Handhabung/ Umgestaltung muss im weiteren Planungsverlauf erfolgen. Diese Flächen sind in den Lageplänen (**Unterlage 5.1** und **Unterlage 5.2**) gekennzeichnet.

## 2 Ausgangssituation / Bestehende bauliche Anlagen

### 2.1 Verkehrsanlagen

Die Straße Domhof besteht aus mehreren Straßenzügen, in deren Zentrum sich die Grünfläche Palmberg befindet. Die Verkehrsanlagen befinden sich in einem desolaten Zustand, weswegen die Straße sowie die straßenbegleitenden Wege erneuert werden müssen.

Im Bestand ist die Fahrbahn überwiegend mit Granitpflaster befestigt. Abschnittsweise ist eine Schotterdecke vorzufinden. Befestigte Gehwege besitzen im Bestand eine Deckschicht aus Klinkerpflaster.

Die Verkehrsanlagen sind überwiegend durch Natursteinborde eingefasst. Abschnittsweise ist keine Einfassung vorhanden.

Es ist eine geschlossene Entwässerung über Straßenabläufe bzw. Kastenrinnen in einen Regenwasserkanal vorhanden.

### 2.2 Leitungsbestand

Auf Grundlage der übergebenen Bestandsdaten, der Vermessung vom Vermessungsbüro Kummer sowie der Stellungnahmen der beteiligten Leitungsträger (vgl. **Anlage 1**) wurde ein Leitungsbestandsplan für den Untersuchungsbereich erstellt, siehe **Unterlage 16.1**.

Im Bereich der Baumaßnahme befinden sich folgende Anlagen:

- Schmutzwasserkanäle,
- Regenwasserkanäle,
- Trinkwasserleitungen,
- ND-Gasleitungen,
- NS- und MS-Kabel,

- Kabel Deutsche Telekom sowie
- Straßenbeleuchtungskabel.

Im Zuge der Gesamtbaumaßnahme planen die Vereinigten Stadtwerke, die Gas-, Trinkwasser- und Niederspannungsleitungen einschließlich aller Hausanschlüsse zu erneuern. Zusätzlich wird das Breitbandnetz ausgebaut.

### **2.3 Freianlagen**

Im Planungsgebiet befinden sich zwei größere und eine kleine Grünfläche. Als eine der größeren Grünflächen wird der Palmberg von der Straße Domhof umrandet. Der Palmberg ist mit angrenzender Lindenallee ein Gartendenkmal. Das Mahnmal „Kreuz des Ostens“ aus den 1950er Jahren befindet sich ebenfalls auf dem Palmberg. Die kleine Fläche nördlich des Palmberg stellt den Bezug zum Dom dar, die teilweise als Gartendenkmal eingetragen ist. Bei der zweiten größeren Grünfläche handelt es sich um die weitergeführte Wegebeziehung in südwestlicher Richtung entlang der „Ruderakademie“ zu einem Busparkplatz mit altem Baumbestand.

Im Zuge der Gesamtplanung sind die Grünflächen zu überplanen und aufzuwerten. Die vorhandenen, größtenteils unbefestigten Wegebeziehungen sind zu überarbeiten bzw. auf ihre Notwendigkeit hin zu prüfen. Der alte Baumbestand ist zu integrieren und zu berücksichtigen. Die Baumpflege ist unter besonderer Beachtung des Gartendenkmals behutsam in die gesamte Planung zu integrieren.

Ebenso ist eine Erneuerung und Erweiterung des vorhandenen Stadtmobiliars unter Berücksichtigung von Denkmalbelangen vorgesehen.

### **2.4 Gebäude und Innenräume**

Nördlich der Kleinen Kreuzstraße im Süden des Maßnahmengbietes soll eine barrierefreie WC-Anlage hergestellt werden.

Diese soll als Fertigmaumzelle in den vorhandenen Raum integriert werden. Hierzu sind Planungen zur Fassadengestaltung unter Gesichtspunkten des Denkmalschutzes nötig.

Derzeit erfolgt die Untersuchung alternativer Standorte.

## **3 Gestaltungskonzept**

### **3.1 Planungsziel und Gesamtkonzept**

Ziel ist die Herstellung einer qualitativ hochwertigen, barrierefreien Erschließung des Planungsgebietes unter Beachtung des denkmalgeschützten Umfeldes. Das Planungsgebiet stellt einen besonderen Ort in der Stadt Ratzeburg dar und diese Einzigartigkeit soll herausgearbeitet werden. Zum Ratzeburger Dom soll ein barrierefreier Zugang geschaffen werden.

Die Freianlagen, die zum überwiegenden Teil als Gartendenkmal eingetragen sind, sollen aufgewertet werden und als Ort zum Verweilen und Innehalten erlebbar werden. Für die Gestaltung des Palmbergs und des angrenzenden Bereichs Richtung Dom wurde historisches Kartenmaterial gesichtet und ausgewertet. Die Ergebnisse der daraus entwickelten anlagengenehtischen Karte (**Unterlage 16.2**) fließen in die beiden Vorplanungsvarianten in unterschiedlicher Form ein.

Das Planungsgebiet besitzt eine übergeordnete touristische Bedeutung. Ein weiteres Ziel ist deshalb die Erweiterung des touristischen Leitsystems in diesen Ortsbereich.

Der Einsatz hochwertiger Materialien, z.B. Natursteinmaterialien ist vorgesehen, um der gestalterischen und funktionalen Besonderheit des Ortes gerecht zu werden und die Belange des Denkmalschutzes berücksichtigen zu können.

Für den Verkehrsraum ist die Gestaltungsvariante der Mischverkehrsfläche angedacht. D.h. es erfolgt die gemeinsame Nutzung der Verkehrsfläche durch Fahrzeuge und Fußgänger.

Eckpunkte:

- Vorhandene Materialien (Granitpolygonalpflaster) werden mit neuen Materialien, über welche die Barrierefreiheit erreicht werden kann, kombiniert. Hier kommen beispielsweise gesägtes Granitpolygonalpflaster in gebundener Bauweise und/oder Granitplatten zum Einsatz.
- Entwässerungsrinnen als Begrenzung des Verkehrsraumes werden aus Natursteinpflaster vorgesehen.
- Hochborde sind grundsätzlich nicht vorgesehen, die Abgrenzung der Grünflächen zum Verkehrsraum muss in bestimmten Bereichen gesondert betrachtet werden.

Die Wegeverbindung vom Palmberg bis zum Busparkplatz führt über eine öffentliche Grünfläche und grenzt an ein parallel laufendes Bauvorhaben „Erweiterung Ruderakademie“ an, welches Auswirkungen auf die Gestaltung der öffentlichen Flächen hat. Die geplante Wegeführung ist in der **Unterlage 5.3** dargestellt und das Bauvorhaben wurde mit dem derzeit aktuellen Planungsstand nachrichtlich übernommen. Dieser Bereich wird im Zuge des Planungsfortschrittes zum BV Ruderakademie weiter planerisch bearbeitet.

### **3.2 Gestaltung Variante 1 „Mischverkehr mit Gehbändern aus Granitplatten“**

Vgl. **Unterlage 5.1**

Das vorhandene Polygonalpflaster wird grundsätzlich für die Verkehrsflächen ohne Anspruch an eine Barrierefreiheit wieder verwendet. Eingefasst werden die Verkehrsflächen durch Entwässerungsrinnen aus Granitgroßsteinpflaster. Ein im Mittel 2 Meter breites Gehband aus Granitplatten zieht sich durch die Mischverkehrsflächen und ermöglicht das barrierefreie und komfortable Begehen der Flächen, gliedert die Verkehrsflächen und zieht sich aufgrund der konträren Oberfläche und Materialgröße zum vorhandenen Pflastermaterial wie ein Wegweiser durch das Planungsgebiet. Der barrierefreie Zugang zum Dom wird ebenfalls durch die Herstellung des Weges aus Granitplatten ermöglicht. Die Leit- und Richtungsweisung ist durch dieses Material gegeben und könnte durch das optionale Einfräsen einer zusätzlichen Leitlinie für Blinde und Sehbehinderte noch hervorgehoben werden.

### Beispielhafte Abbildungen der Materialien:



Querungsbereiche werden aus gesägtem Granitpolygonalpflaster hergestellt. Der Einsatz dieses Materials erzeugt zum einen eine optische Abgrenzung dieser Kreuzungs- und Querungsbereiche und ermöglicht zum anderen das komfortable Überqueren dieser.

Die südwestlich des Palmbergs gelegenen Bereiche zwischen Grundstücksgrenze Kita und Verkehrsraum werden aus Gründen des Baumschutzes aus wassergebundener Decke hergestellt. Auch der Übergang zum Weg zur Ruderakademie/ Busparkplatz

wird in dieser Bauweise befestigt.

Im westlichen Teilstück auf Höhe der Kita wird der baumfreie Verkehrsraum genutzt, um befestigte Bereiche für Kurzparken zu ermöglichen, ohne den eigentlichen Verkehrsraum in Anspruch nehmen zu müssen („Kiss & Go – Zone“ für Kita-Besucher). Hier ist die Befestigung der Fläche aus vorhandenem Polygonalpflaster vorgesehen.

Die Grünfläche Palmberg erhält in dieser Variante lediglich eine gestalterisch starke Ost-West-Querung (vom Kreismuseum bis auf Höhe der Kita), welche als wassergebundene Wegedecke ausgeführt wird. Diese Achse spiegelt die stärkste der 3 historisch überlieferten Wegeverbindungen wider und soll durch den Ausbau als 3 Meter breiten wassergebundenen Weg betont werden. Die historisch belegten noch erlebbaren, jedoch teils lückenhaften Baumreihen aller 3 Achsen sowie die an der östlichen Grünflächenkante in Nord-Süd verlaufende Baumachse werden ergänzt. Punktuell werden Bepflanzungen als „Eyecatcher“ eingeplant. Die detaillierte Gestaltung des Palmbergs muss noch mit der Gartendenkmalpflege abgestimmt werden und wird im weiteren Planungsverlauf bearbeitet.

Ausstattungsgegenstände wie Lehnbänke, Abfallbehälter und Fahrradabstellmöglichkeiten werden eingeplant. Standorte für das touristische Leitsystem werden vorgeschlagen.

Die Schinkelleuchten, die am Palmberg vorzufinden sind, werden an notwendigen und sinnvollen Standorten ergänzt, um eine hinreichende Ausleuchtung der Verkehrsräume erzielen zu können. Die zusätzliche Ausstattung des Palmbergs mit Lichtpunkten – beispielsweise wegebegleitend der Ost-West-Achse – ist sinnvoll und sollte im weiteren Planungsverlauf berücksichtigt werden.

Die Grünflächen Palmberg und die südlich davon gelegene Grünfläche zwischen Ruderakademie, Haus Mecklenburg und Busparkplatz sollen optisch miteinander verbunden werden. Erreicht wird dies durch die einheitliche Materialität der Wege sowie durch eine entsprechende Bepflanzung.

### 3.3 Gestaltung Variante 2 „Mischverkehr mit Gehbändern aus gesägtem Granitgroßsteinpflaster“

vgl. **Unterlage 5.2**

Die prinzipielle Idee und die Struktur der Mischverkehrsfläche werden auch in der 2. Variante verfolgt. Das Gehband wird in dieser Variante aus gesägtem Granitgroßsteinpflaster hergestellt. Gestalterisch bewirkt dies eine größere Homogenität des gesamten Verkehrsraumes. Gerade hinsichtlich der Verwendung des gleichen Materials für die Kreuzungs- und Querungsbereiche erscheint die Fläche einheitlicher und ruhiger. Die Leit- und Lenkwirkung ist in dieser Variante nicht so stark ausgeprägt. Die Gehbänder werden in einer Breite von 1,20 bis 1,30 Metern vorgesehen. Die südliche Straße Domhof erhält in dieser Variante ebenfalls ein schmales Gehband aus dem beschriebenen Material, um den Lückenschluss der Barrierefreiheit vollends erfüllen zu können.

Beispielhafte Abbildungen der Materialien:



Die Grünfläche Palmberg wird stärker durch ein Wegenetz gegliedert und die historischen Achsen werden damit aufgenommen: Mittelachse und nach Süden verlaufende Achse vom Kreismuseum werden als wassergebundene Decke ausgeführt. Die nach Norden verlaufende Achse bildet die heutige östliche Straße Domhof. Diese historische Achse könnte fahrbahnnah auf dem Palmberg beispielsweise durch akzentuierende Beleuchtungselemente nachempfunden werden. Der vorgesehene Weg von Nord nach Süd auf dem Palmberg ermöglicht es den Besuchern, ruhig und ungestört durch die Grünfläche zu spazieren.

Auch in dieser Variante erfolgt die konkretere Platzierung mit Beleuchtung, Bänken, Abfallbehältern etc. im weiteren Planungsverlauf.

Aus gestalterischer Sicht und der klareren Ablesbarkeit der Laufflächen für alle Verkehrsteilnehmer, empfehlen wir die weitere Bearbeitung der Variante 1.

## 4 Verkehrsanlagen

### 4.1 Querschnittsgestaltung

Gemäß Geotechnischem Bericht vom 07.05.2019 des Baugrundlabors BUSSE + PARTNER GbR stehen auf dem Baugelände bedingt tragfähige Böden an (Rammkernsondierungen und leichte Rammsondierungen der Punkte 3 und 5 wurden herangezogen – sh. **Unterlage 20**). Ein Vorkommen von schluffigen und humosen Sanden bis zu einer Tiefe von 1,30 m wurde



nachgewiesen. Der Untergrund lässt sich der Frostepfindlichkeitsklasse F2 zuzuordnen. Die Belastungsklasse wird auf Bk 1,8 festgelegt.

Nach Abschnitt 5.2. der RStO 12 ergibt sich für die Belastungsklassen 3,2 bis 1,0 ein Richtwert für den frostsicheren Oberbau von 50 cm.

In Anlehnung an Tabelle 7 der RStO 12 ergeben sich folgende Mehr- oder Minderdicken:

A	Frosteinwirkungszone II	+ 5 cm
B	keine besonderen Klimaeinflüsse	+ 0 cm
C	keine besonderen Wasserverhältnisse	+ 0 cm
D	Gradiente ohne Besonderheiten	+ 0 cm
E	Fahrbahntwässerung über geschlossene Entwässerung	- 5 cm
Summe Mehrdicke:		+ 0 cm

Der frostsicherere Oberbau ist demnach mindestens mit **50 cm** anzusetzen.

Sämtliche Verkehrsflächen erhalten eine Mindestquerneigung von 2,5 %.

Unter Berücksichtigung der Barrierefreiheit ist generell eine Längsneigung von maximal 6 % vorgesehen.

#### 4.1.1 Variante 1 - Verkehrsanlagen im Mischprinzip mit Granitplatten im Gehwegband

Die **Seitenbereiche der Mischverkehrsfläche** erhalten einen Aufbau in Anlehnung an die RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Bk 1,8 und gem. Baugrundgutachten wie folgt:

16 cm	Vorhandenes Granit-Polygonalpflaster 14/16 gem. ZTV Pflaster-StB 06
4 cm	Bettung Brechsand-Splitt Gemisch 0/5 gem. ZTV SoB-StB 04/07
25 cm	Schottertragschicht 0/45 gem. ZTV SoB-StB 04/07 $E_{V2} \geq 150$ MPa
35 cm	Frostschuttschicht aus überwiegend ungebrochenem Material 0/32 gem. ZTV SoB-StB 04/07 $E_{V2} \geq 120$ MPa
80 cm	Gesamt auf Planum $E_{V2} \geq 45$ MPa

Die **Kreuzungsbereiche der Mischverkehrsfläche** erhalten einen Aufbau gem. RStO 12, Tafel 3, Zeile 7, Bk 1,8 wie folgt:

---

10 cm	Granit Polygonalpflaster 14/16, Oberfläche geschnitten und gestockt gem. ZTV Pflaster-StB 06
4 cm	Bettungsmörtel NBM 4 D und Pflasterbinder PFB
20 cm	Dränbetontragschicht mit Längs- und Querkerbungen gem. M VV
35 cm	Frostschuttschicht 0/32 gem. ZTV SoB-StB 04/07 $E_{V2} \geq 120$ MPa
<hr/>	
69 cm	Gesamt auf Planum $E_{V2} \geq 45$ MPa

---

Das **Gehband der Mischverkehrsfläche** erhält einen Aufbau gem. RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Bk 1,8 wie folgt:

10 cm	Granitplatten 25/50 gem. ZTV Pflaster-StB 06
4 cm	Bettung Brechsand-Splitt Gemisch 0/5 gem. ZTV SoB-StB 04/07
25 cm	Schottertragschicht 0/45 gem. ZTV SoB-StB 04/07 $E_{V2} \geq 150$ MPa
35 cm	Frostschuttschicht 0/32 gem. ZTV SoB-StB 04/07 $E_{V2} \geq 120$ MPa
<hr/>	
74 cm	Gesamt auf Planum $E_{V2} \geq 45$ MPa

---

#### 4.1.2 Variante 2 - Verkehrsanlagen im Mischprinzip mit geschnittenem Granitpflaster im Gehwegband

Die **Seitenbereiche der Mischverkehrsfläche** erhalten einen Aufbau in Anlehnung an die RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Bk 1,8 und gem. Baugrundgutachten wie folgt:

16 cm	Vorhandenes Granit-Polygonalpflaster 14/16 gem. ZTV Pflaster-StB 06
4 cm	Bettung Brechsand-Splitt Gemisch 0/5 gem. ZTV SoB-StB 04/07
25 cm	Schottertragschicht 0/45 gem. ZTV SoB-StB 04/07 $E_{V2} \geq 150$ MPa
35 cm	Frostschuttschicht aus überwiegend ungebrochenem Material 0/32 gem. ZTV SoB-StB 04/07 $E_{V2} \geq 120$ MPa
<hr/>	
80 cm	Gesamt auf Planum $E_{V2} \geq 45$ MPa

---

Die **Kreuzungsbereiche der Mischverkehrsfläche** erhalten einen Aufbau gem. RStO 12, Tafel 3, Zeile 7, Bk 1,8 wie folgt:

10 cm	Granit Polygonalpflaster 14/16, Oberfläche geschnitten und gestockt gem. ZTV Pflaster-StB 06
4 cm	Bettungsmörtel NBM 4 D und Pflasterbinder PFB
20 cm	Dränbetontragschicht mit Längs- und Querkerbungen gem. M VV
35 cm	Frostschuttschicht 0/32 gem. ZTV SoB-StB 04/07 $E_{V2} \geq 120$ MPa
69 cm	Gesamt auf Planum $E_{V2} \geq 45$ MPa

Das **Gehband der Mischverkehrsfläche** erhält einen Aufbau gem. RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Bk 1,8 wie folgt:

10 cm	Granit Polygonalpflaster 14/16, Oberfläche geschnitten und gestockt gem. ZTV Pflaster-StB 06
4 cm	Bettung Brechsand-Splitt Gemisch 0/5 gem. ZTV SoB-StB 04/07
25 cm	Schottertragschicht 0/45 gem. ZTV SoB-StB 04/07 $E_{V2} \geq 150$ MPa
35 cm	Frostschuttschicht 0/32 gem. ZTV SoB-StB 04/07 $E_{V2} \geq 120$ MPa
74 cm	Gesamt auf Planum $E_{V2} \geq 45$ MPa

Die Verkehrsflächen werden allseitig in Natursteinborde, Ansicht 3 eingefasst.

## 4.2 Entwässerung

Das anfallende Oberflächenwasser wird über die geplante Querneigung der Entwässerungsrinne zugeführt und von dort über Straßenabläufe dem geschlossenen Entwässerungssystem zugeführt. Die Anschlussleitungen der Straßenabläufe sind aus Rohren DN 150 aus Polypropylen (PP), SN 16, SLW 60 vorgesehen.

Für die Straßenentwässerung sind im Plangebiet insgesamt ca. 500 m Freispiegelkanäle zu verlegen. Die genaue Lage des geplanten Regenwasserkanals kann der **Unterlage 8** entnommen werden. Es ist geplant, die vorhandenen Regenwasserkanäle und -schächte zurückzubauen bzw. zu verfüllen und, teilweise in selber und anderer Trasse, neu herzustellen.

Als Material für die Regenwasserkanäle ist Polypropylen geplant. Der Durchmesser der Haltungen ist DN 250 bis DN 300. Das Gefälle der Haltungen beträgt 0,40 – 2,59 %. Es ist eine Tiefenlage zwischen 1,15 m und 2,49 m geplant.

Im östlichen Bauabschnitt schließt der Kanal an den vorhandenen Schacht 1121129 an. Es empfiehlt sich eine Schachtinspektion, um zu überprüfen, ob der geplante Anschluss mittels Kernbohrung durchführbar ist oder ob ein Ersatzneubau des Schachtes vorzusehen ist.

Im südlichen Bauabschnitt schließt der Kanal an den vorhandenen Schacht 1121145 an. Die Anschlusshöhe von 5,94 m NHN ist zu kontrollieren. Ebenso empfiehlt sich eine Schachtinspektion, um den Zustand zu überprüfen.

Für die geplanten Regenwasserhaltungen kommen runde Schächte DN 1.000 aus Beton zur Anwendung. Alle Schächte erhalten eine runde Schachtabdeckung DN 600 mit Lüftungsöffnungen sowie herausnehmbare Schmutzfänger (Belastungsklasse D).

Aufgrund der hohen Längsneigung der Verkehrsflächen sind bei zwei geplanten Schachtersatzneubauten, Schacht 1121110 und Schacht 1121130, sowie bei dem geplanten Schachtneubau R20 außenliegende Abstürze vorgesehen. Die maximale geplante Absturzhöhe beträgt 1,20 m.

### 4.3 Baugrund

Genauere Angaben zu den Baugrundverhältnissen können dem Baugrundgutachten in der **Unterlage 20** entnommen werden.

## 5 Kostenschätzungen

sh. gesonderte Unterlage

Aufgestellt:

**BDC Dorsch Consult**

Ingenieurgesellschaft mbH

Rostock, im August 2020



i.A. Stefanie Marquardt  
Landschaftsarchitektin  
Stadt- und Landschaftsplanung



i. A. Lisa Narajek  
Projektingenieurin  
Siedlungswasserwirtschaft



i.A. Sarah Burges  
Projektingenieurin  
Verkehrsanlagen