

**Landeshauptstadt Erfurt  
Stadtverwaltung  
Tiefbau- und Verkehrsamt**

100035\_FRI\_Hirtenhausstraße Ost und West\_Kop  
*Teilobjekt: Straßenbau*

Entwurfsplanung

---

# **Erläuterungsbericht**

---

**Ingenieurbüro John & Stolze GmbH**

## **Erläuterungsbericht - Inhaltsverzeichnis**

<b><u>Bezeichnung</u></b>	<b><u>Seite</u></b>
1 Darstellung der Baumaßnahme .....	3
1.1 Planerische Beschreibung .....	3
1.2 Straßenbauliche Beschreibung .....	5
2 Notwendigkeit der Baumaßnahme .....	6
3 Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme .....	7
3.1 Trassenbeschreibung der Varianten .....	7
3.2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum ..	8
4 Technische Beschreibung der Baumaßnahme .....	8
4.1 Trassierung .....	8
4.2 Querschnitt .....	9
4.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten .....	13
4.4 Nebenanlagen und Ausrüstung .....	14

## **1 Darstellung der Baumaßnahme**

### **1.1 Planerische Beschreibung**

Bauherr für das Bauvorhaben *100035\_FRI\_Hirtenhausstraße\_Kobj*, Teilobjekt: *Straßenbau* ist die Landeshauptstadt Erfurt, Stadtverwaltung, Tiefbau- und Verkehrsamt, Steinplatz 1, 99085 Erfurt.

Für die Verbesserung der abwassertechnischen Situation, der Wasserqualität des Gewässers *Frienstedter Bach (Hauptgraben)* und der weiteren Entwässerungsgräben von *Frienstedt* sowie für die Erhöhung des Anschlussgrades der Kläranlage der Stadt Erfurt soll in Zukunft das gesamte anfallende Schmutzwasser des Ortsteils *Frienstedt* in der zentralen Kläranlage der Stadt Erfurt in Erfurt-Kühnhausen mit behandelt werden.

Die Stadt Erfurt plant die Entwässerung der Ortslage *Frienstedt* in Zukunft im Trennsystem zu entwässern. Hierbei soll das gesamte anfallende Schmutzwasser mittels eines Pumpwerkes in *Frienstedt* über eine Druckleitung zum Pumpwerk in *Gottstedt* und von dort aus über eine Druckleitung zum vorhandenen Kanalnetz in *Erfurt-Bindersleben* gefördert werden. Mit der im Jahr 2011 durchgeführten Verlegung der Abwasserdruckleitung von *Frienstedt* zum bereits vorhandenen Pumpwerk in *Gottstedt* mit Druckleitung zum vorhandenen Abwassernetz in *Erfurt-Bindersleben* und mit dem Bau des Pumpwerkes in *Frienstedt* im Jahr 2012 ist die Voraussetzung hierfür geschaffen worden.

In einzelnen Jahresscheiben sind dann die Straßen sowie die angrenzenden Grundstücke abwassertechnisch an die jeweils zu errichtenden öffentlichen Schmutz- und Regenwasserkanäle anzuschließen sowie die Straßen, auf Grund des zur Zeit schon sehr schlechten baulichen Zustandes, grundhaft zu erneuern.

Das vorliegende Bauvorhaben beinhaltet nun die Kanalverlegung sowie den grundhaften Straßenbau und in der *Hirtenhausstraße* und in der Straße *Pfarrtor* (siehe beiliegende Straßenlagepläne).

Das Bauvorhaben *Komplexprojekt Backhausgasse 2. BA / FRI* wird unterteilt in

- ⇒ Teilobjekt: Abwasserentsorgung
- ⇒ Teilobjekt: Straßenbau

Die vorliegende Dokumentation des Bauvorhabens *100035\_FRI\_Hirtenhausstraße\_Kobj* gilt nur für das Teilobjekt *Straßenbau* und beinhaltet den grundhaften Straßenaus- bzw. Straßenneubau mit den Gehbahnen und Nebenanlagen.

Für das Teilobjekt *Abwasserentsorgung* erfolgt eine separate Planung durch das IB John & Stolze.

Im Zuge des Bauvorhabens erfolgt weiterhin die Mitwirkung der nachstehenden Versorgungsunternehmen:

#### Mitwirkung Stadtwerke Erfurt (SWE Netz GmbH)

Neben dem Kanal- und Straßenbau erfolgt durch die Stadtwerke Erfurt Netz GmbH der Rückbau der vorhandenen Masten und Freileitungen der Elektroversorgung mit entsprechendem Neubau der Elektroversorgung als Erdkabel.

#### Mitwirkung Straßenbeleuchtung

Da sich die Straßenbeleuchtung an den zurückzubauenden Masten der Energieversorgung mit befindet, wird die Straßenbeleuchtung im Baubereich entsprechend neu aufgebaut. Die Verlegung Kabel der Straßenbeleuchtung ist im Schutzrohr DN/OD 90 vorgesehen. Für die Straßenbeleuchtung erfolgt eine separate Planung im Auftrag des Tiefbau- und Verkehrsamtes.

#### Mitwirkung Schutzrohr für Telekommunikationskabel

Im gesamten Baubereich ist im Zuge des Bauvorhabens im Auftrag des Tiefbau- und Verkehrsamtes ein Leerrohr DN 100 für die spätere Einziehung eines Telekommunikationskabels mit zu verlegen. Die Verlegung des Schutzrohres DN 100 ist parallel zum geplanten Schutzrohr DN 100 der Beleuchtungskabel vorgesehen.

#### Mitwirkung Telekom

Die vorhandenen Freileitungen der Telekom werden im Zuge des Bauvorhabens zurückgebaut und als Erdkabel neu verlegt.

Die tiefbautechnischen Leistungen (Erdarbeiten) werden jeweils in den Leistungstiteln des Straßenbaus im Auftrag der Stadt Erfurt mit aufgenommen. Der Kabelbau erfolgt separat durch die Telekom bzw. durch ein von der Telekom beauftragtes Unternehmen.

Nach Verlegung der geplanten Schmutz- und Regenwasserkanäle, der Neuverlegungen der Elektroversorgungs- und Telekomkabel sowie der Neuverlegung der Straßenbeleuch-

tungskabel ist, auf Grund des zurzeit schon sehr schlechten baulichen Zustandes, der grundhafte Straßenausbau mit Erneuerung der Nebenanlagen/Gehwege, einschließlich der Bordanlagen, vorgesehen.

## **1.2 Straßenbauliche Beschreibung**

Frienstedt ist ein landwirtschaftlich geprägter Ortsteil der Thüringer Landeshauptstadt Erfurt und befindet sich am Rande der *Nesse-Talsenke* im Thüringer Becken. Der Ort liegt an der Bundesstraße B 7, ca. 10 km westlich von Erfurt und ca. 15 km östlich von Gotha entfernt. Die A71 mit der Anschlussstelle Erfurt-Bindersleben verläuft ca. zwei Kilometer östlich von Frienstedt. Etwa 5 Kilometer entfernt liegt der Flughafen Erfurt-Weimar. Frienstedt besitzt ländlichen Charakter und setzt sich überwiegend aus dörflicher Mischbebauung zusammen.

Die *Hirtenhausstraße* stellt einen Teil der Ortsdurchfahrt dar und beginnt westlich an der *Dietendorfer Straße*. Sie verläuft in östliche Richtung und schließt an die nordöstliche Verbindungsstraße in Richtung Gottstedt an.

Der vorliegende Ausbauabschnitt beinhaltet die *Hirtenhausstraße*, beginnend westlich, im Bereich der Häuser Nr. 5 und 6 bis ca. 25 m nördlich der Einmündung der *Kleinen Chaussee*, den westlichen Teil der Straße *Pfarrtor* sowie die Einmündungsbereiche der Straßen *Gaßrain*, *Backhausgasse*, *Laurentiusstraße* und *Kleine Chaussee*.

Die *Hirtenhausstraße* wurde im westlichen Bereich, von der Einmündung auf die *Dietendorfer Straße* bis zu den Häusern Nr. 5 und 6, bereits im Zuge des Bauvorhabens „*Dietendorfer Straße Nord*“ grundhaft ausgebaut.

Das Planungsgebiet liegt im Bereich der Höhenkoten von ca. 291,00 bis 292,00 m NHN.

Die Fahrbahn der *Hirtenhausstraße* hat bis auf Höhe der Einmündung *Pfarrtor* zur Zeit eine Pflasterbefestigung aus Kupferschlackesteinen, der weitere nordöstliche Verlauf eine bituminöse Befestigung. Auf der Nordseite der *Hirtenhausstraße* verläuft weitestgehend durchgängig eine Gehbahn, mit einer Breite von ca. 1,20 m bis stellenweise 1,70 m. Diese besteht aus unterschiedlichen Materialien (Gehwegplatten, Beton- und Natursteinpflaster) und befindet sich in einem schlechten baulichen Zustand.

Die Straße *Pfarrtor* besteht weitestgehend aus einer ungebundenen Befestigung. Vom Bereich der Einmündung *Backhausgasse* bis Bereich *Pfarrtor* Haus Nr. 2 befindet sich auf der Südseite, unmittelbar entlang der Bebauung, eine separat verlaufende Gehbahn, die sich ebenfalls in einem relativ schlechten Zustand befindet.

Die gewählten Linien des geplanten Straßenneubaus werden weitgehend durch die örtlichen Gegebenheiten und die Grundstückssituation bestimmt. Sie berücksichtigen als wesentliche Anforderung den beidseitig angebauten Charakter der vorhandenen Straßen.

Die Trassierung erfolgte unter Berücksichtigung der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) und den einschlägigen Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS).

Die geplanten Ausbaulängen der Straßen bzw. Straßenabschnitte betragen:

- <b>Achse 1:</b> <i>Hirtenhausstraße</i>	rd. 387 m
- <b>Achse 2:</b> Einmündungsbereich der <i>Backhausgasse</i>	rd. 23 m
- <b>Achse 5:</b> Straße <i>Pfarrtor</i>	rd. 62 m
- <b>Achse 7:</b> Einmündungsbereich der <i>Laurentiusstraße</i>	rd. 15 m
- <b>Achse 8:</b> Einmündungsbereich der <i>Kleine Chaussee</i>	rd. 14 m

Dies ergibt eine Gesamtlänge der auszubauenden Straßen-/Wegeabschnitte von rd. 500 m.

## **2 Notwendigkeit der Baumaßnahme**

Die *Hirtenhausstraße*, das *Pfarrtor* sowie die einmündenden weiteren Straßen *Gaßrain*, *Backhausgasse*, *Laurentiusstraße* sowie die *Kleine Chaussee* befinden sich jeweils in schlechten baulichen Zuständen. Im Zuge des Bauvorhabens werden hier Schmutz- und Regenwasserkanäle, einschließlich der entsprechenden Hausanschlussleitungen sowie die Telekom-, Stromversorgungs- und Straßenbeleuchtungsfreileitungen als Erdkabel verlegt. Aus diesen Gründen macht es sich erforderlich, im Baubereich auch gleichzeitig die Fahrbahnen und die Gehbahnen im Zuge des o.g. Gesamtbauvorhabens grundhaft aus-

zubauen. Dadurch werden gleichzeitig auch die ungenügenden Straßenentwässerungsverhältnisse wesentlich verbessert.

### **3 Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme**

#### **3.1 Trassenbeschreibung der Varianten**

Wie bereits im Pkt. 1.2 erwähnt, werden gewählte Linien des geplanten Straßenneubaus weitgehend durch die örtlichen Gegebenheiten und die Grundstückssituation bestimmt.

Im Einmündungsbereich der *Backhausgasse* existiert vor der *Hirtenhausstraße* mittig eine Grüninsel, so dass hier zwei Straßenanschlüsse an die *Hirtenhausstraße* bestehen. Da beim Einfahren von der *Backhausgasse* in die *Hirtenhausstraße* die Sichtverhältnisse bei dem bestehenden westlichen Anschluss, infolge der Nähe der Fahrbahn zum Haus Nr. 19, relativ schlecht sind, wurde entschieden, auf die mittig vorhandene Grünfläche zu verzichten und mit einem standardmäßigen senkrechten Anschluss die *Backhausgasse* an die *Hirtenhausstraße* anzuschließen. Daraus ergeben sich beidseitig dieses neuen Straßenabschnittes der *Backhausgasse* Grünflächen.

Ähnlich wie der Anschluss der *Backhausgasse*, verhält es sich mit dem Anschluss des *Pfarrtor* an die *Hirtenhausstraße*. Auch hier ist eine Grüninsel vorhanden, durch die sich zwei Auffahrten auf die *Hirtenhausstraße* ergeben. Gemeinsam mit dem Stadtplanungsamt sowie mit der Abt. Straßenunterhaltung wurde abgestimmt, auch hier mit einem standardmäßigen senkrechten Anschluss das *Pfarrtor* an die *Hirtenhausstraße* anzuschließen.

Auf der Fläche mit der ungebundenen Befestigung im Bereich des Hauses Nr. 30 erfolgt zur Zeit „wildes“ Parken. Infolge der neuen Linienführung des *Pfarrtor*, werden diese zukünftig entfallen, so dass hier ein Teil dieser Fläche als Grünfläche gestaltet werden kann.

Das *Pfarrtor* stellt die Zufahrt zum Pfarramt (Haus Nr. 2), zur Kirche, zum Friedhof sowie zum östlichen neuen Kindergarten (zur Zeit im Bau) dar. Da die Durchfahrt durch das *Pfarrtor* in östliche Richtung zukünftig nur für Versorgungs- sowie Not- und Rettungsfahrzeuge für den Kindergarten möglich ist, stellt das *Pfarrtor* eine Sackgasse dar. Um den Besuchern der Kirche, des Friedhofes sowie auch des Kindergartens eine Abstellmöglich-

keit von PKW zu ermöglichen, werden im Bereich des Hauses Nr. 30 5 PKW-Stellplätze vorgesehen.

Die TEN benötigt im geplanten Bereich der Hirtenhausstraße einen neuen Trafo. Dieser wird im Kreuzungsbereich mit der Backhausgasse, unmittelbar südlich des Grundstücks Winkel Nr. 3 vorgesehen.

### **3.2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum**

Die Baubereiche der geplanten Straßenabschnitte befinden sich innerhalb des Ortsteiles Fienstedt. Sie haben den Charakter von einer Sammelstraße bzw. Erschließungsstraße. Die Trassen der geplanten Straße entsprechen weitestgehend der Trassen der vorhandenen Straße. Eine wesentliche zusätzliche Versiegelung von Flächen wird nicht vorgenommen.

## **4 Technische Beschreibung der Baumaßnahme**

### **4.1 Trassierung**

Die Trassierungen der geplanten Straßenabschnitte orientieren sich weitestgehend an dem Verlauf der vorliegenden Katastersituation. Die neue Straßenführung ergibt sich aus den vorhandenen Straßen- und Grundstücksverhältnissen und entspricht im Wesentlichen der vorhandenen Straßenführung. Ausnahmen bestehen hier, wie bereits im Pkt. 3.1 angegeben, bei den Einmündungsbereichen der *Backhausgasse* und des *Pfarrtor*.

Die Gradienten der Fahrbahnen werden weitestgehend in Anlehnung des vorhandenen Geländeverlaufes vorgesehen. Es müssen Hoch- und Tiefpunkte so angeordnet, dass sich auf Grund der ungünstigen geodätischen Verhältnisse Gefälle von mindestens 0,50 % ergeben. Weiterhin wird für die Ausbildung der Gradienten auch die angrenzende Bebauung, einschließlich der Grundstückszufahrten, maßgebend. Die Gradienten werden so gewählt, dass Anpassungsarbeiten im Bereich der Grundstücke relativ gering sind.

## 4.2 Querschnitt

Unter Beachtung der Katastergrenzen, der vorhandenen Bebauung bzw. örtlichen Gegebenheiten sowie aus Vorgaben des Amtes für Stadtentwicklung und Stadtplanung, Abteilung Verkehrsplanung, ergeben sich nachstehende Ausbaubreiten der Fahrbahnen, die im Wesentlichen den vorhandenen Breiten entsprechen bzw. gering von den vorhandenen Breiten abweichen:

- **Achse 1:** *Hirtenhausstraße* 5,50 m
- **Achse 2:** Einmündungsbereich der *Backhausgasse* 5,10 m + Aufweitung
- **Achse 5:** Straße *Pfarrtor* 5,10 m (östlicher Bereich bis 3,25 m)
- **Achse 7:** Einmündungsbereich der *Laurentiusstraße* 5,10 m + Aufweitung
- **Achse 8:** Einmündungsbereich der *Kleine Chaussee* 5,00 m + Aufweitung

Im östlichen Bereich der Straße *Pfarrtor* wird zur Zeit ein neuer Kindergarten gebaut. Da eine Durchfahrt durch das *Pfarrtor* bis zur *Kleinen Chaussee* nicht gestattet ist, und somit der Neubaubereich des *Pfarrtor* eine Sackgasse darstellt, ist geplant, den neuen westlichen Straßenabschnitt bis auf ca. Höhe des nördlichen Friedhofzugangs mit einer Fahrbahnbreite von 5,10 m herzustellen, anschließend die Fahrbahn bis auf die Breite des Durchgangs durch das *Pfarrtor* (ca. 3,25 m) zu verziehen. So ist bei parkenden Fahrzeugen im Bereich des Friedhofszugang/ Zugang zur Kirche, eine Vorbeifahrt in Richtung Kindergarten möglich (z.B. von Versorgungs-, Not- und Rettungsfahrzeugen).

Die *Hirtenhausstraße* erhält auf der Nordseite eine durchgängige Gehbahn mit einer Breite von mindestens 2,00 m.

Vom Bereich *Hirtenhausstraße* Haus Nr. 22 bis *Pfarrtor* Haus Nr. 2 wird auf der Südseite, unmittelbar entlang der Bebauung (wie zu Zeit im Bestand vorhanden) eine separate Gehbahn angeordnet, die eine Mindestbreite von 1,80 m aufweist.

Für die geplanten Fahrbahnen ist eine Befestigung in Asphaltbauweise vorgesehen. Die Gehbahnen und Grundstückszufahrten werden in Pflasterbauweise erstellt. Hierbei sind für die Gehbahnen Betonrechteckpflaster (20/10 cm, Farbe grau) vorgesehen. Die Grundstückszufahrten erhalten als Oberflächenbefestigung Granitkleinpflaster (Kantenlänge ca. 10 cm). Als Trennung der Gehbahnen aus Betonrechteckpflaster 20/10 cm zu den Grund-

stückszufahrten aus Natursteinpflaster (Granit, ca. 11/9 cm) wird eine Läuferzeile aus Betonrechteckpflaster eingebaut.

Für die Fahrbahn der Hirtenhausstraße ist die Belastungsklasse Bk1,0 geplant. Da in diesem Abschnitt der *Hirtenhausstraße* kein Busverkehr stattfindet, ist diese Belastungsklasse hier ausreichend.

Das *Pfarrtor* sowie die Einmündungsbereiche des *Gaßrain*, der *Backhausgasse*, der *Laurentiusstraße* sowie der *Kleinen Chaussee* stellen weitestgehend Erschließungsstraßen dar, so dass hier die Belastungsklasse Bk0,3 gewählt wurde.

Ebenfalls sind die Gehbahnen, Grundstückszufahrten und befahrbaren Nebenflächen in der Belastungsklasse Bk0,3 herzustellen.

Die nach den Kanal- und Leitungsverlegungen übriggebliebenen restlichen Oberflächenbefestigungen sind auszubauen und über die gesamte Fahrbahnbreite der Boden bis OK Planum Straße bzw. Bodenaustausch profilgerecht zu lösen.

### Unterbau

Bei der vorhandenen Baugrundsituation kann mit Ausnahme der neuen Grabenverfüllungen nicht davon ausgegangen werden, dass der geforderte Tragfähigkeitswert für das Erdplanum nach ZTVE-StB von  $E_{v2} \geq 45$  MPa vorhanden und /oder durch Nachverdichtung erreichbar ist.

Für die Herstellung des Erdplanums ist im Fahrbahn- und Gehbahnbereich (außerhalb der Kanal- und Leitungsgräben) daher ein Bodenaustausch in einer Stärke von ca. 40 cm vorzusehen.

Bodenaustausch und bindiges Erdplanum sind durch ein Geotextil (GRK 3) zu trennen. Der Einbau des Bodenaustausches und der Tragschichten hat mit  $D_{Pr} = 100...103\%$  zu erfolgen. Alle Frost-/Tragschichten für den Straßenbau sind mit einem klassifizierten, hoch ungleichförmigen und weit abgestuften Material herzustellen. Vor Auftrag ist die Gründungssohle jeweils profilgerecht herzustellen. Der Einbau hat lagenweise unter Erreichung von 103% der Proctordichte zu erfolgen. Die Verdichtung ist in den Lagen stichprobenweise zu überprüfen. Die notwendigen Dichte- und Tragfähigkeitsnachweise sind aktenkundig festzuhalten (Eigenüberwachung).

### Oberbau

Wie bereits oben erwähnt, sind die Straßen bzw. Straßenabschnitte im Baubereich in den Belastungsklassen Bk1,0 sowie Bk0,3 nach RStO 12 herzustellen.

Nachstehender Oberbau wurde bemessen (Schichtdickenermittlung nach RStO 12):

#### Belastungsklasse Bk1,0:

- Frostempfindlichkeitsklasse lt. Baugrundgutachten:	<b>F2</b> (Bodenaustausch)
- Frosteinwirkungszone:	<b>II</b>
- Schichtdickenermittlung nach:	
- Tabelle 6, Zeile 2:	50 cm (Mindestdicke)
- Tabelle 7, Spalte A3:	+ 5 cm (Frosteinwirkung)
- Tabelle 7, Spalte B2:	+ 0 cm (kleinräumige Klimaunterschiede)
- Tabelle 7, Spalte C1:	+ 5 cm (Wasserverhältnisse im Untergrund)
- Tabelle 7, Spalte D2:	+ 0 cm (Lage der Gradienten)
- Tabelle 7, Spalte E1:	- 5 cm (Entwässerung der Fahrbahn/Randbereiche)
<hr/>	
= 55 cm Gesamtoberbau	
<hr/>	

#### Belastungsklasse Bk0,3:

- Frostempfindlichkeitsklasse lt. Baugrundgutachten:	<b>F2</b> (Bodenaustausch)
- Frosteinwirkungszone:	<b>II</b>
- Schichtdickenermittlung nach:	
- Tabelle 6, Zeile 2:	40 cm (Mindestdicke)
- Tabelle 7, Spalte A3:	+ 5 cm (Frosteinwirkung)
- Tabelle 7, Spalte B2:	+ 0 cm (kleinräumige Klimaunterschiede)
- Tabelle 7, Spalte C1:	+ 5 cm (Wasserverhältnisse im Untergrund)
- Tabelle 7, Spalte D2:	+ 0 cm (Lage der Gradienten)
- Tabelle 7, Spalte E1:	- 5 cm (Entwässerung der Fahrbahn/Randbereiche)
<hr/>	
= 45 cm Gesamtoberbau	
<hr/>	

Für die *Fahrbahnen* wird hier folgender Oberbau gewählt:

- Asphaltbauweise (RStO 12, Tafel 1, Z.1, **Bk1,0**):

4 cm	Asphaltdeckschicht	AC 8 D N B70/100
14 cm	Asphalttragschicht	AC 32 T N B70/100
37 cm	Frostschuttschicht	0/45 mm mit $E_{V2} \geq 120$ MPa
<hr/>		
55 cm	Gesamtdicke frostsicherer Oberbau, Planum $E_{V2} \geq 45$ MPa	
<hr/>		

- Asphaltbauweise (RStO 12, Tafel 1, Z.1, **Bk0,3**):

4 cm	Asphaltdeckschicht	AC 11 D N B70/100
10 cm	Asphalttragschicht	AC 32 T N B70/100

---

31 cm	Frostschuttschicht	0/45 mm mit $E_{V2} \geq 100$ MPa
-------	--------------------	-----------------------------------

---

45 cm	Gesamtdicke frostsicherer Oberbau, Planum $E_{V2} \geq 45$ MPa	
-------	--	--

---

Für die Gehbahnen sowie die Grundstückszufahrten wird unter Berücksichtigung der Tabelle 8 RStO 12 folgender Oberbau gewählt:

**Gehbahnen:**

- Pflasterbauweise (RStO 12, Tafel 3, Z.1, Bk0,3):

8,0 cm	Betonrechteckpflaster 20/10 cm, Farbe grau	
4,0 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5	
15,0 cm	Schottertragschicht 0/45 mit $E_{V2} \geq 120$ MPa	
20,0 cm	Frostschuttschicht 0/45 mit $E_{V2} \geq 100$ MPa	

---

47,0 cm	Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaus, Planum $E_{V2} \geq 45$ MPa	
---------	---	--

---

**Grundstückszufahrten:**

- Pflasterbauweise (RStO 12, Tafel 3, Z.1, Bk0,3):

10,0 cm	Granitkleinpflaster 9/11 cm	
4,0 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5	
15,0 cm	Schottertragschicht 0/45 mit $E_{V2} \geq 120$ MPa	
20,0 cm	Frostschuttschicht 0/45 mit $E_{V2} \geq 100$ MPa	

---

49,0 cm	Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaus, Planum $E_{V2} \geq 45$ MPa	
---------	---	--

---

Es ist vorgesehen, die PKW-Stellplätze im Pfarrtor mit Basaltgroßpflaster zu befestigen. Die Trennung der Stellplätze untereinander sollte mit einem Einzeiler aus Granitgroßpflaster erfolgen. Falls noch vorhanden, könnten diese Basalt- und Granitsteine vom Bauhof der Stadt Erfurt bezogen werden.

Die Fahrbahnquerneigungen sind weitestgehend mit 2,5 % auszubilden. Gehbahnen sind mit einer Regelquerneigung von 2 % herzustellen.

Die Fahrbahnen der Straßen werden generell durch Hochbordsteine (Bordanschlag 8 cm) abgegrenzt. In Ausrundungsbereichen und Grundstückszufahrten werden Rundbordsteine mit einer Anschlagshöhe von 3 cm vorgesehen.

Gemeinsam mit dem SG Straßenunterhaltung, dem Denkmalschutz und dem Stadtplanungsamt wurde festgelegt, dass sämtliche Bordsteine aus Granit vorzusehen sind.

### Straßenentwässerung

Die Entwässerung der Verkehrsflächen und Nebenanlagen basiert auf dem fachgerechten Einbau der ungebundenen und der bituminösen Schichten mit ausreichend Längs- und Quergefälle.

Jeweils auf der Entwässerungsseite der Fahrbahn werden in der Regel, infolge der relativ geringen Längsneigungen der Straßen, vor den Bordsteinen Zweizeiler aus Kupferschlackesteinen 16/16/16 (vom Bauhof) vorgesehen.

Zur Aufnahme der anfallenden Oberflächenwässer werden Straßenabläufe angeordnet. Die Straßenabläufe binden mittels vorverlegter Abzweige (bei der Kanalherstellung) an die Regenwasserkanäle DN 250 und DN 300 aus Steinzeug an.

Zur Gewährleistung einer fachgerechten Planumsentwässerung wird im Straßenquerschnitt ein Längssickerstrang (geotextilumhüllter Kies 16/32) vorgesehen. Da ein rückstaufreier Anschluss dieser Längssicker nicht garantiert werden kann, werden diese ohne Rohrleitung hergestellt und im Bereich der Straßenabläufe in die Rohrgräben der Anschlussleitungen der Straßenabläufe so eingebunden, dass evtl. auftretendes Sickerwasser in Richtung Kanalrohrgraben weiter versickern kann.

Die vorhandenen und teilweise neu zu schaffenden Grünflächen in den Nebenflächen des Bauvorhabens, werden mit Oberboden angedeckt. Für die Gestaltung bzw. Bepflanzung dieser Grünflächen erfolgte eine separate Planung.

Ebenfalls erfolgt eine separate Planung für die neue Straßenbeleuchtung im Baubereich.

### **4.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten**

Wassergewinnungs- bzw. Wasserschutzgebiete werden nicht berührt.

#### **4.4 Nebenanlagen und Ausrüstung**

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme sind Verkehrs- und Straßennamensschilder gemäß Beschilderungsplan neu zu setzen. Diese Leistungen sind durch die Verkehrsbehörde abnehmen zu lassen. Bei der Ausbildung der Aufstellvorrichtungen (Rohrpfostenkonstruktionen) ist darauf zu achten, dass die Verkehrsschilder nicht in den Lichtraum der Gehwege bzw. der Fahrbahn hineinreichen.

Entfernte, jedoch von Grundkörper und Folienqualität her wiederverwendbare Zeichen sind an den Straßenbetriebshof des Tiefbau- und Verkehrsamtes zu übergeben.

***Planverfasser:***

Erfurt, den 14.06.2022

gez.  
Dipl.-Ing. Jörg Stolze