

**Stadt Erfurt – Verkehrs- und Tiefbauamt**

**Komplexobjekt Michaelisstraße**

**- ENTWURFSPLANUNG -**

**ERLÄUTERUNGSBERICHT**

**Unterlage 1**

Spiekermann AG  
Beratende Ingenieure  
Johann-Sebastian-Bach-Straße 13  
99423 Weimar

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DARSTELLUNG DER BAUMAßNAHME</b>	<b>3</b>
2.1	Lage im Stadtgebiet	3
2.2	Einordnung in die Bedarfs- und Ausbauplanung	3
2.3	Beschreibung der Maßnahme	4
2.4	Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur	4
<b>3</b>	<b>NOTWENDIGKEIT DER MAßNAHME</b>	<b>4</b>
3.1	Derzeitige Situation	4
3.2	Städtebauliches Planungsziel	5
<b>4</b>	<b>TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMAßNAHME</b>	<b>5</b>
4.1	Trassierung	5
4.2	Querschnitt	6
4.3	Oberbau	7
4.4	Baugrund	9
4.5	Entwässerung	10
4.6	Ingenieurbauwerke	11
4.7	Straßenausstattung	11
4.8	Besondere Anlagen	11
4.9	Leitungen	11
<b>5</b>	<b>ERLÄUTERUNG ZUR KOSTENBERECHNUNG</b>	<b>12</b>
5.1	Kosten	12
5.2	Kostenträger	12
<b>6</b>	<b>DURCHFÜHRUNG DER BAUMAßNAHME</b>	<b>12</b>

# 1 Aufgabenstellung

Gegenstand der Entwurfsplanung ist die grundhafte Erneuerung und Umgestaltung der Michaelisstraße zwischen Benediktplatz und Marbacher Gasse in Erfurt und deren zweckmäßige Einordnung in die städtebauliche Situation des Sanierungsgebietes Altstadt. Die Umgestaltung der Michaelisstraße soll dazu beitragen, die Eigenart des Gebietes weiter zu gewährleisten und den Altstadtbereich in seiner Substanz nachhaltig zu verbessern.

Der Straßenabschnitt zwischen Benediktplatz bis Allerheiligenstraße soll, wie bisher auch, vorrangig den Nutzungsansprüchen für Fußgänger (Aufenthalt, Geschäftsauslagen, Außenbewirtschaftung) genügen und wird als verkehrsberuhigter Bereich, ohne Ausweisung von Flächen für den ruhenden Verkehr, hergestellt.

Der Abschnitt zwischen Allerheiligenstraße und Marbacher Gasse ist als Erschließungsstraße klassifiziert, in der die Aufenthaltsqualität für Fußgänger wesentlich zu erhöhen ist. Weiter sind für den ruhenden Verkehr in diesem Abschnitt nahezu die gleiche Anzahl Flächen wie heute auszuweisen.

Die Planungsgrenzen sind wie folgt festgelegt:

Im Norden: südlicher Knotenarm Moritzstraße/Michaelisstraße

Im Süden: ca. 8 m nördlich der Aufbindung Benediktplatz

## 2 Darstellung der Baumaßnahme

### 2.1 Lage im Stadtgebiet

Die Michaelisstraße befindet sich in der Altstadt der Landeshauptstadt Erfurt. Sie beginnt im Süden am Benediktplatz und endet im Norden an der Einmündung Moritzstraße

### 2.2 Einordnung in die Bedarfs- und Ausbauplanung

Die Michaelisstraße befindet sich im Sanierungsgebiet Altstadt der Landeshauptstadt Erfurt und ist Teil der förmlich festgelegten Sanierungsgebiete „Michaelisstraße West“, Benediktplatz bis Allerheiligenstraße, und „Andreasviertel“, von Pergamentergasse bis Moritzstraße. Der Straßenabschnitt zwischen Allerheiligenstraße und Pergamentergasse befindet sich nicht in einem förmlich festgelegten Sanierungsgebiet.

Die Umgestaltung der Michaelisstraße ist Teil des städtischen operationellen Programm – Städtebauförderung. Es wurde vom Erfurter Stadtrat in der Sitzung am 23. April 2008 grundsätzlich beschlossen (StR.- Beschluss 073/08) und die fachliche Würdigung des städtischen Operationellen Programms von Seiten des TMBV liegt seit 02.04.2008 vor.

## **2.3 Beschreibung der Maßnahme**

Die grundhafte Erneuerung der Michaelisstraße erfolgt zwischen der Kreuzung Marbacher Gasse / Moritzstraße und dem Benediktplatz und schließt an die geplante grundhafte Erneuerung der Moritzstraße unmittelbar an.

Die hier beschriebene Planung umfasst den grundhaften Neubau des Straßenkörpers über die gesamte Breite des durch die Bebauung begrenzten Verkehrsraums.

Im Zuge der grundhaften Erneuerung der Straße und der Gehwege werden auch die Anlagen der Straßenentwässerung einschließlich der dazu gehörenden Anschlussleitungen bis zum Straßensammler geplant und neu hergestellt.

Die Entwurfsplanung umfasst die grundhafte Erneuerung der Michaelisstraße auf einer Länge von ca. 340 m.

Mit der grundhaften Straßenerneuerung werden zeitgleich erforderliche Baumaßnahmen an Anlagen Dritter im unterirdischen Bauraum durchgeführt (siehe Punkt 4.7 Leitungen).

## **2.4 Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur**

Die Linienführung, die Wahl der Querschnitte und die Ausbildung der Knotenpunkte gewährleisten einen sicheren Verkehrsablauf.

Unter Einhaltung der Vorgabe eines möglichst geringen Flächenverbrauchs für den motorisierten Individualverkehr wird eine Verkehrsanlage geschaffen, welche die Belange aller Verkehrsteilnehmer und der Anwohner berücksichtigt. Dies wird durch eine entsprechende Umgestaltung der Michaelisstraße und der Knotenpunkte erreicht.

Es wird ein Verkehrsraum geschaffen, der zum einen leistungsfähig genug ist und zum anderen durch attraktive Gehwege den Fußgängern den Zugang in die Altstadt verbessert.

# **3 Notwendigkeit der Maßnahme**

## **3.1 Derzeitige Situation**

Die Oberflächen in der Michaelisstraße sind durch den Einbau unterschiedlicher Materialien, hervorgerufen durch in der Vergangenheit durchgeführte Leitungsum- und Neuverlegungen und den Umbau angrenzender Gebäude, gekennzeichnet. Außerdem sind Setzungserscheinungen festzustellen, auch hervorgerufen durch Leitungsum- und Neuverlegungen bzw. fehlende Tragfähigkeit des Gründungsplanums der Verkehrsflächen.

Aufschlüsse für die geotechnische Beurteilung des Baugrundes zeigten auf, dass die Dicke und das Material des vorhandenen Oberbaus nicht den heutigen Anforderungen an den Straßenaufbau entsprechen.

Auch die Gehwege, deren Oberflächen aus unterschiedlichen Pflaster- und Plattenmaterialien sowie Asphaltdecken bestehen, befinden sich in einem teilweise schlechten Zustand.

### **3.2 Städtebauliches Planungsziel**

Ziel ist es die heute noch von vielschichtigen Struktur- und Funktionsdefiziten geprägten innerstädtischen Entwicklungsachse von der westlichen Altstadt über Teile des Andreasviertels und das gründerzeitliche Wohngebiet "Auenstraße / Nordhäuser Straße" bis zur Universität städtebaulich aufzuwerten. Hierzu trägt der grundhafte Umbau der Michaelisstraße maßgeblich bei

Die Michaelisstraße bildet auch den Auftakt der Fuß- Radwegeachse über die Moritzstraße bis zur Auenstraße und darüber hinaus. Über diese Achse werden maßgeblich die Wohngebiete des Andreasviertels und des nördlichen Gründerzeitgürtels an die Kernstadt angebunden.

Es soll in diesem städtebaulich historischen Bereich mit seinen Einzeldenkmalen die Aufenthaltsattraktivität für die Bürger insbesondere als Fußgänger und auch als Anwohner maßgeblich verbessert werden. Mit dem grundhaften Ausbau der Michaelisstraße zum überwiegenden Teil in Pflasterbauweise wird dem historischen Charakter, insbesondere im südlichen Teil, Rechnung getragen.

## **4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme**

### **4.1 Trassierung**

Die Michaelisstraße wird im Abschnitt zwischen Moritzstraße/Marbacher Gasse und Allerheiligenstraße als Erschließungsstraße der Straßenkategorie ES V konzipiert. Eine fahrdynamische Herleitung der Lage- und Höhenplanelemente ist nicht möglich, weil die vorhandene Baustruktur die hierfür erforderlichen Eingriffe nicht zulässt.

Im Abschnitt zwischen Allerheiligenstraße und Benediktplatz wird die Moritzstraße, wie derzeit auch, als verkehrsberuhigter Bereich konzipiert.

Die Linienführung der Straßenachse und der Bordführung orientiert sich in Abstimmung mit dem Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung und dem Auftraggeber an den Gebäudefluchten der vorhandenen Randbebauung.

#### *Lagemäßige Einordnung*

die lagemäßige Einordnung der Straßenhauptachse erfolgt nahezu mittig in dem zur Verfügung stehenden Straßenraum.

#### *Höhenmäßige Einordnung*

Die höhenmäßige Einordnung der Gradienten muss in Abhängigkeit der vorhandenen Bebauung und der Aufbindung der vorhandenen Straßen und Gassen erfolgen. Zwangspunkte hierfür sind:

- Bestandshöhen der vorhandenen Verkehrsflächen an den Ausbaugrenzen
- Bestandshöhen der Gebäudeeingänge und Grundstückszufahrten in der Michaelisstraße
- Planung des Erweiterungsbaus der Alten Universität

- Gebäudeplanung Eckbebauung Michaelisstraße/Drachengasse

## 4.2 Querschnitt

Folgende Querschnitte sind vorgesehen (von Nordost nach Südwest):

- Zwischen Marbacher Gasse (Ausbaugrenze) bis Augustinerstraße
  - ≥ 1,80m Gehweg
  - 2,00m Längsparker
  - 4,30m Fahrbahn
  - ≥ 1,80m Gehweg
- Zwischen Augustinerstraße bis Pergamentergasse
  - ≥ 2,90m Gehweg
  - 2,00m Längsparker
  - ≥ 4,30m Fahrbahn
  - 2,00m Längsparker
  - ≥ 2,00m Gehweg
- Zwischen Pergamentergasse bis Allerheiligenstraße
  - ≥ 2,14m Gehweg
  - 2,00m Längsparker
  - ≥ 3,50m Fahrbahn
  - 2,00m Längsparker
  - ≥ 1,30m Gehweg
- Zwischen Allerheiligenstraße bis Benediktplatz (Ausbaugrenze)
  - ≥ 1,70m Seitenraum
  - ≥ 4,30m „Fahrgasse“
  - ≥ 1,10m Gehweg

Nach eingehender Diskussion mit den Ämtern der Stadt Erfurt im Rahmen der Vorplanung wurde beschlossen, dass die Breite der zur Verfügung zu stellenden Fahrbahn mindestens 4,30m beträgt. Diese Breite gestattet bei langsamer Fahrgeschwindigkeit die Begegnung PKW/PKW. Lokal begrenzt erfolgt eine Einschnürung der Fahrbahn, wie auch im Bestand vorhanden, auf  $b=3,50\text{m}$ . Bei Gegenverkehr wird davon ausgegangen, dass Kfz die Einmündungen aufbindender Gassen sowie Fahrbahnbereiche ohne ausgewiesene Längsparkstände als Ausweichstellen zu nutzen. Grund für diese Festlegung ist, annähernd die gleiche Anzahl Stellflächen wie im Bestand vorhanden ausweisen zu können und damit den Parkdruck nicht weiter zu erhöhen.

## 4.3 Oberbau

Die Michaelisstraße ist von der Moritzstraße bis einschließlich Pergamentergasse als Erschließungsstraße klassifiziert. Der Straßenabschnitt zwischen Pergamentergasse und Benediktplatz ist als verkehrsberuhigter Bereich klassifiziert.

Über die Michaelisstraße erfolgt auch die verkehrliche Erschließung der angrenzenden Gassen. Durch die noch zu erwartende intensive Bautätigkeit in dem über die Michaelisstraße erschlossenen Altstadtquartier und den damit verbundenen Baustellenverkehren, auch mit Großfahrzeugen, ergeben sich für den Oberbau besondere Beanspruchungen (z.B. Rangiervorgänge bei Ein- und Ausfahrt in die aufbindenden Gassen). Weiterhin ergibt sich infolge des nur in geringer Breite zur Verfügung stehenden Verkehrsraums dauerhaft eine zusätzliche Beanspruchung des Oberbaus durch spurfahrenden Verkehr und enger Kurvenfahrt. Deshalb erfolgt der Neubau der Straße und der „Fahrgasse“ im verkehrsberuhigten Bereich zwischen Pergamentergasse und Allerheiligenstraße in Bauklasse IV nach RstO 01. Die „Fahrgasse“ im verkehrsberuhigten Bereich zwischen Allerheiligenstraße und der Baugrenze vor der Aufbindung auf den Benediktplatz wird mit einem Oberbau in Bauklasse V nach RstO 01 geplant.

Für die Gehwege und die Seitenbereiche der verkehrsberuhigten Bereiche wurde durch den AG der Ausbau in Bauklasse VI in Anlehnung an die RstO 01 vorgegeben.

Die Bodenformationen sind in die Frostempfindlichkeitsklasse F2 einzuordnen. Für diese Böden ergeben sich nach Tabelle 6 und Tabelle 7 der RStO 2001 für folgende Mindestdicken für den Oberbau:

	Bauklasse	
	IV	V/VI
Tab. 6, Zeile 1	50 cm	40 cm
Tab. 7, Zeile 1.2	+ 5 cm	+ 5 cm
Tab. 7, Zeile 2.2	± 0 cm	± 0 cm
Tab. 7, Zeile 3.1	± 0 cm	± 0 cm
Tab. 7, Zeile 4.2	- 5 cm	- 5 cm
Mindestdicke	50 cm	40 cm

Für die einzelnen Abschnitte der Michaelisstraße wird nach Abstimmung mit dem AG gemäß RStO 2001 folgender, frostsicherer Aufbau gewählt:

*Benediktplatz bis Aufbindung Allerheiligenstraße*

„Fahrgasse“ – Pflasterbauweise nach RstO 01, Tafel 3, Zeile 1, Bauklasse V

16 cm	Großpflaster, unterschiedliche Formate
4 cm	Pflasterbettung
15 cm	Schottertragschicht $E_{v2} = 150 \text{ MN/m}^2$
20 cm	Frostschuttschicht $E_{v2} = 120 \text{ MN/m}^2$
<u>55 cm</u>	Konstruktionsaufbau

Seitenraum – Pflasterbauweise nach RstO 01, Tafel 3, Zeile 7, Bauklasse VI

16 cm	Großpflaster, unterschiedliche Formate
4 cm	Pflasterbettung
1 Lage	Geotextil
15 cm	Dränbeton
<u>20 cm</u>	Frostschuttschicht $E_{v2} = 100 \text{ MN/m}^2$
<u>55 cm</u>	Konstruktionsaufbau

*Allerheiligenstraße bis Pergamentergasse*

“Fahrgasse” – Pflasterbauweise nach RstO 01, Tafel 3, Zeile 1, Bauklasse IV

16 cm	Großpflaster, unterschiedliche Formate
4 cm	Pflasterbettung
20 cm	Schottertragschicht; $E_{v2} = 150 \text{ MN/m}^2$
<u>30 cm</u>	Frostschuttschicht; $E_{v2} = 120 \text{ MN/m}^2$
<u>70 cm</u>	Konstruktionsaufbau

Seitenraum – Pflasterbauweise in Anlehnung RstO 01, Tafel 3, Zeile 7, Bauklasse VI

12 cm	Kleinpflaster/Natursteinplatten, unterschiedliche Formate
3 cm	Pflasterbettung
1 Lage	Geotextil
15 cm	Dränbeton
<u>22 cm</u>	Frostschuttschicht $E_{v2} = 100 \text{ MN/m}^2$
<u>52 cm</u>	Konstruktionsaufbau

*Pergamentergasse bis Marbacher Gasse*

Straße – Asphaltbauweise nach RstO 01, Tafel 3, Zeile 1, Bauklasse IV

3 cm	Asphaltdeckschicht, SMA, aufgehellt
15 cm	Asphalttragschicht
<u>32 cm</u>	Frostschuttschicht; $E_{v2} = 120 \text{ MN/m}^2$
<u>50 cm</u>	Konstruktionsaufbau

Seitenraum – Pflasterbauweise in Anlehnung RstO 01, Tafel 3, Zeile 7, Bauklasse VI

12 cm	Kleinpflaster/Natursteinplatten, unterschiedliche Formen
3 cm	Pflasterbettung
1 Lage	Geotextil
15 cm	Dränbeton
<u>22 cm</u>	Frostschuttschicht $E_{v2} = 100 \text{ MN/m}^2$
<u>52 cm</u>	Konstruktionsaufbau

Die neben den Plattenbändern in den Gehwegen/Seitenräumen verbleibenden Restflächen werden mit Kleinsteinpflaster, Granit, befestigt.

Im Bereich von Grundstückszufahrten werden die Plattenbänder zur optischen Erkennbarkeit des Zufahrtsbereichs und aus Gründen der fahrdynamischen Beanspruchung unterbrochen und in Kleinpflaster (Pflasterbögen senkrecht zum Fahrbahnrand, mit Läuferreihe eingefasst) hergestellt.

Die Pflasterflächen im Bereich von Grundstückszufahrten und Eckausrundungen werden mit Kleinsteinpflaster, Oberfläche gestockt, ausgeführt.

Die Straße wird gegenüber den Seitenräumen mit Borden aus Naturstein Form A3 nach DIN 482 (b=18cm, h= 30cm)abgegrenzt. Die Antrittshöhen der Borde variieren zwischen mindestens 8 cm im Bereich von Längsparkständen und bis 12 cm in den übrigen Bereichen. Im Bereich von Grundstückszufahrten und „Fußgängerfurten“ an Kreuzungen/Einmündungen werden die Gehwege auf 3cm Antrittshöhe abgesenkt.

Die Fahrgassen in den verkehrsberuhigten Bereichen werden durch Natursteinborde Form A2 und Form A3 nach DIN 482 (b=18cm, h=25 bzw. 30cm), Antrittshöhe = 3 cm, optisch hervorgehoben.

#### 4.4 Baugrund

Im Dezember 2008 wurde ein Geotechnischer Bericht, Verfasser: vgs Ingenieure Dr. Köhler & Kirschstein GmbH, Erfurt, erstellt. Danach stehen grundsätzlich im Gründungsbereich gemischtkörnige Auffüllungen aus einem tendenziell schluffigen, sandigen Kies der Frostempfindlichkeitsklasse F2 an. Lokal können auch feinkörnige Auffüllungen vorhanden sein.

Die anstehenden Böden sind nach DIN 18300 den Bodenklassen 3 bis 5 zuzuordnen.

Es wird eingeschätzt, dass bei bis 70% der gesamten Verkehrsfläche durch Nachverdichtung die geforderten Verdichtungswerte ( $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ ;  $D_{Pr} \geq 100\%$ ) erreicht werden. In den übrigen Bereichen ist im Mittel von 30 cm Bodenaustausch, in Teilbereichen auch bis zu einer Tiefe von 50 cm, mit F2-Böden auszugehen. Alternativ zu einem Bodenaustausch ist der Einbau einer HGT in einer Mindeststärke von 20 cm, z.B. bei hoch liegenden Leitungen, möglich. Die HGT ist nicht auf den frostsicheren Oberbau anzurechnen.

Für die Planumsentwässerung ist das Erdbau- bzw. Erdplanum mit einer Planumsquerneigung von  $\geq 2,5\%$  herzustellen. Für die Planumlängsdrainage ist ein Rigolengraben, Mindestquerschnitt 30cm\*30cm, ohne Anschluss an eine Vorflut, ausreichend.

*Leitungsgräben*

Der Grabenaushub für die Anschlussleitungen der Oberflächenentwässerung hat so zu erfolgen, dass ein Zulaufen von Oberflächenwasser in den Graben vermieden wird. Die Grabensohle ist so zu verdichten, dass der Prüfwert von  $E_{Vd} \geq 25 \text{ MN/m}^2$  erzielt wird. Bei Antreffen von stärker bindigen Schichten oder inhomogenen Auffüllungen ist ein Bodenaustausch mit nichtbindigen Boden in einer mittleren Stärke von 20 cm durchzuführen.

Die Aushubböden sind nur bedingt für die Wiederverfüllung der Leitungsgräben geeignet.

#### *Grundwasserverhältnisse*

In den niedergebrachten Bodenaufschlüssen wurden bis 4m Tiefe (Endteufe) kein Grundwasser angetroffen. Im ungünstigsten Fall ist im Nordteil der Michaelisstraße in Tiefen ab 3 m mit Grundwasser zu rechnen. Nach Süden wird die Wahrscheinlichkeit des Grundwasseranschnitts geringer, da das Gelände in dieser Richtung steigt.

## **4.5 Entwässerung**

Im gesamten Abschnitt der Michaelisstraße wird derzeit das anfallende Straßenwasser über Einläufe gesammelt und einem geschlossenen Entwässerungssystem zugeführt. Entsprechend der Forderung des Auftraggebers werden die vorhandenen Straßeneinläufe einschließlich ihrer Anschlussleitungen komplett zurückgebaut.

Die Oberflächenentwässerung der neuen Verkehrsflächen erfolgt im Abschnitt zwischen Marbacher Gasse und Allerheiligenstraße über Straßeneinläufe, die in den Pflasterstreifen (Bordrinne) am Fahrbahnrand angeordnet sind. In Straßenabschnitten mit Längsneigungen  $\geq 0,5\%$  wird das erforderliche Längsgefälle der Rinnen durch wechselnde Querneigungen (1,5-3,0%) erreicht.

Im Abschnitt zwischen Allerheiligenstraße und Aufbindung Benediktplatz erfolgt die Oberflächenentwässerung über unmittelbar am Bord einzubauende Schlitzrinnen sowie eine Schlitzrinne im Platzbereich zwischen Alter Universität und der Studentengasse.

Die Straßeneinläufe und Schlitzrinnen werden über Anschlussleitungen an das bestehende Entwässerungssystem in der Michaelisstraße, Rechtsträger: TVA, Entwässerungsbetrieb, angeschlossen.

Die Querneigung des Gründungsplanums wird mit einer Neigung  $\geq 2,5\%$  hergestellt. Bei den anstehenden Böden genügt für die Straßenlängsdrainage ein beiderseits der Straße herzustellender Rigolengraben mit einer Sohltiefe von 30 cm unter Erdplanum, Zur Herstellung der Filterstabilität gegenüber den angrenzenden Bodenschichten wird der Rigolengraben mit Vlies ausgekleidet und mit gewaschenem Kies 8/16 verfüllt. Die Verlegung eines Dränrohres bzw. der Anschluss des Rigolengrabens an eine Vorflut ist nicht erforderlich, da bei dem anstehenden Boden überwiegend von einer flächenhaften Einsickerung über das Planum in den Untergrund auszugehen ist.

## **4.6 Ingenieurbauwerke**

entfällt

## **4.7 Straßenausstattung**

### **Verkehrsbeschilderung**

Die Vorzugsvariante erhält hinsichtlich der Beschilderung die notwendige Grundausstattung.

### **Verkehrsmarkierung**

Eine Ausweisung der Flächen für den ruhenden Verkehr durch Pflasternägel ist nur im verkehrsberuhigten Bereich zwischen Pergamentergasse und Allerheiligenstraße vorgesehen. Weitere Markierungen werden nicht durchgeführt.

### **Straßenbeleuchtung**

Derzeit ist im gesamten Planungsbereich straßenmittig eine Straßenbeleuchtungsanlage (Seilabspannung) vorhanden, die im Abschnitt Benediktplatz bis Drachengasse in der jüngeren Vergangenheit bereits neu hergestellt wurde und somit hier kein Handlungsbedarf besteht.

Im Abschnitt Drachengasse bis Marbacher Gasse ist der Ersatzneubau der Straßenbeleuchtungsanlage straßenmittig, Seilabspannung mit Befestigung an den Gebäuden, vorgesehen.

Um die Bedeutung des alten Gebäudes Kollegium maius in dem Straßenzug hervorzuheben ist eine Anstrahlung des bestehenden Gebäudes vorgesehen

Der Ersatzneubau der Beleuchtungsanlage und die Gebäudeanstrahlung der Alten Universität ist nicht Bestandteil der vorliegenden Planung.

## **4.8 Besondere Anlagen**

Im Plangebiet ist nach derzeitigen Erkenntnissen die Errichtung solcher Anlagen nicht vorgesehen.

## **4.9 Leitungen**

Mit der grundhaften Erneuerung der Verkehrsflächen werden zeitgleich an verschiedenen Ver- und Entsorgungsleitungen Ersatzneubauten (Schachtsanierung bzw. -erneuerung) und Anlagenergänzungen durchgeführt.

Die Anlagen der Straßenbeleuchtung werden zwischen Drachengasse und Moritzstraße neu hergestellt

# **5 Erläuterung zur Kostenberechnung**

## **5.1 Kosten**

Die Investitionskosten für die Baumaßnahme sind in der beigefügten Kostenberechnung dargestellt.

## **5.2 Kostenträger**

Die Kosten für die Baumaßnahme trägt die Stadt Erfurt.

## **6 Durchführung der Baumaßnahme**

Nach derzeitigem Stand ist die Realisierung der Maßnahme für das Jahr 2010/2011 geplant.