



Emch + Berger GmbH
Ingenieure und Planer
Weimar



Komplexobjekt Petersberg Umgestaltung Zufahrtsstraßen

**Abschnitt I / Abschnitt II
Plateau bis Zufahrt Bauhütte
TVA-Objekt- Nr.: 66-3004-99 / 98**

Entwurfsplanung

Erläuterungsbericht

| Inhaltsverzeichnis | Seite |
|---|--------------|
| 1. Planungsanlass / Planungsziel..... | 2 |
| 2. Straßenräumliche Situation, Gebietscharakteristik, Bestand | 3 |
| 3. Nutzungsansprüche | 5 |
| 4. Querschnitt | 6 |
| 5. Oberflächengestaltung | 7 |
| 6. Baugrund | 9 |
| 7. Ingenieurbauwerke | 9 |
| 8. Rückbau von Anlagen und Gebäuden..... | 10 |
| 9. Verkehrsregelungen..... | 10 |
| 10. Landschaftsgestaltung | 11 |
| 11. Straßenbeleuchtung..... | 11 |
| 12. Mitwirkungsbedarf Versorgungsunternehmen | 11 |
| 13. Verfahren | 12 |
| 14. Baudurchführung | 12 |

Anhang

| | |
|--|-------|
| Ermittlung des erforderlichen Verkehrsraumes | 1 - 3 |
|--|-------|

1. Planungsanlass / Planungsziel

Die Zitadelle Petersberg zählt zu den größten und besterhaltenen Stadtfestungen aus dem 17. Jahrhundert in Deutschland. Seit 1990 erfolgten durch die Bauhütte umfangreiche Sanierungen und Rekonstruktionen an den Anlagen und Gebäuden. Auf dem Areal sind entsprechend der Nutzungskonzeption Verwaltungsgebäude, Wohnungen sowie touristische und kulturelle Einrichtungen angesiedelt. Zur Ausgestaltung des Petersberges als einer der drei Hauptausstellungsorte der BUGA 2021 sind umfangreiche Erweiterungen zum touristischen Angebot geplant. In diesem Zusammenhang ist auch die Umgestaltung der Straße „Petersberg“ entsprechend dem geplanten Nutzungskonzept erforderlich. Aufgrund der unterschiedlichen funktionalen Anforderungen und der notwendigen, zeitlich getrennten Baudurchführungen wurde eine Abschnittsteilung vorgenommen.

Abschnitt I - Defensionskaserne bis Zufahrt Bauhütte

Nutzungsanspruch: Erschließungsfunktion, Nutzung vornehmlich durch Kfz und Fußgänger

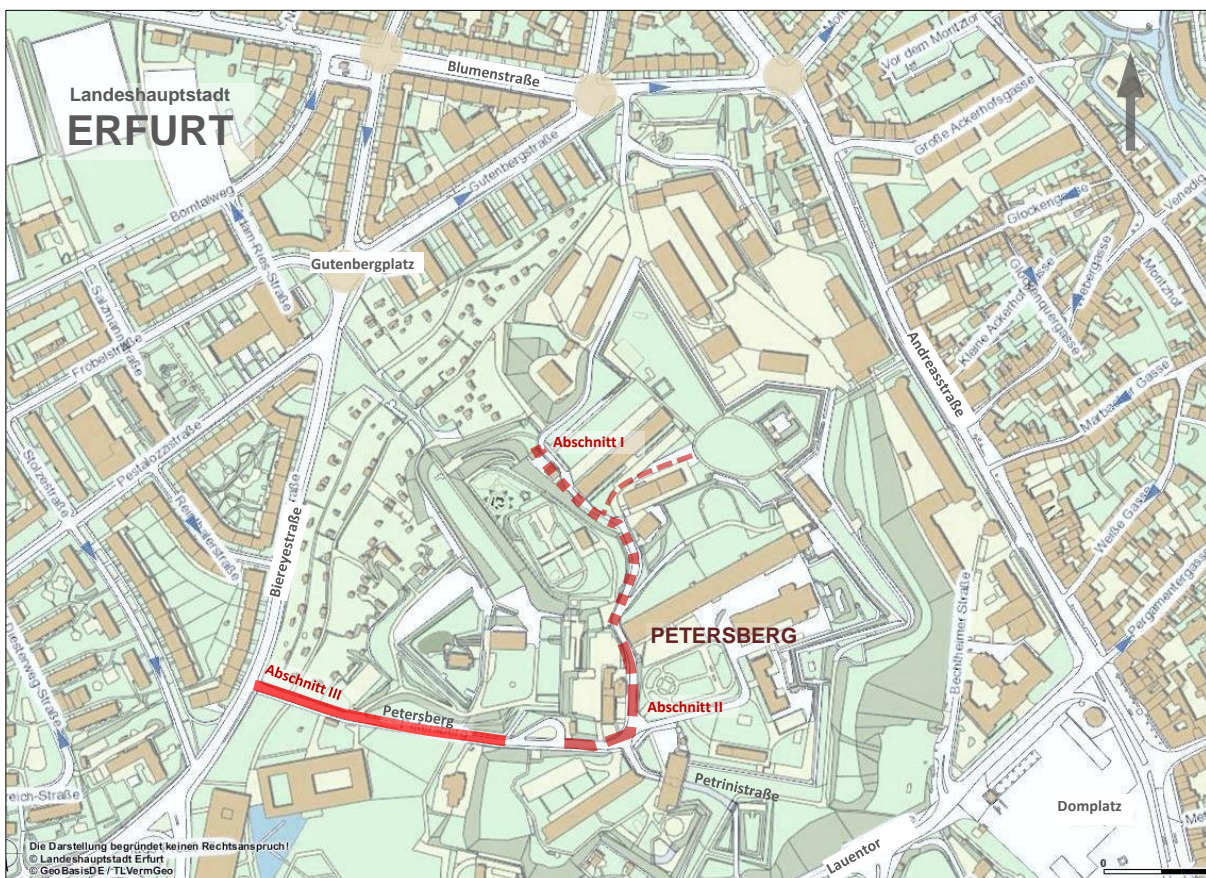
Abschnitt II - Plateau

Nutzungsanspruch: Aufenthaltsfunktion, Nutzung vornehmlich durch Fußgänger

Abschnitt III - Biereyestraße bis Buswendeanlage

Nutzungsanspruch: Erschließungsfunktion, Nutzung vornehmlich durch Busse, Kfz und Fußgänger

Mit der Umgestaltung der Zufahrtsstraßen soll einerseits die Erreichbarkeit des Ortes und andererseits die Aufenthaltsqualität für Besucher zur BUGA und für die Zeit darüber hinaus verbessert werden. Zudem erfordert der bauliche Zustand der Straßen und Wege eine grundhafte Sanierung unter Berücksichtigung der vorgesehenen Funktionen als auch der denkmalpflegerischen Aspekte als bedeutendes Kulturdenkmal.



Ausschnitt Stadtkarte

Die hier vorliegende Planung beinhaltet die Abschnitte I und II.

Zum Abschnitt III wurde die Planung Anfang 2018 abgestimmt – die bauliche Umsetzung erfolgt ab 03.09.2018.

Planungsziel Abschnitt II

Der Bereich des Plateaus soll zukünftig vorrangig dem Aufenthalt und der Benutzung durch Fußgänger dienen. Die Zufahrt zum Plateau aus Richtung Biereystraße ist allein Fahrzeugen der Stadtwirtschaft, Havariefahrzeugen und Fahrzeugen mit Genehmigung (Lieferfahrzeuge und Anwohner) vorbehalten. Fahrbahn und Nebenflächen werden als Mischverkehrsfläche gestaltet und als verkehrsberuhigter Bereich (StVO) ausgewiesen.

Planungsziel Abschnitt I

Das Areal nördlich der Defensionskaserne soll perspektivisch allein über den Petersberg mit Anbindung an die Blumenstraße erschlossen werden. Der Verkehrsraum soll in möglichst geringer Breite als Mischverkehrsfläche ausgebaut werden. Im Bereich der beiden Nebengebäude nördlich Haus 19 ist aus Gründen der Sichtverhältnisse eine Verbesserung des Trassenverlaufs erforderlich, die Nebengebäude (ohne Nutzung) werden abgebrochen. Die Fläche zwischen den Gebäuden Haus 18 (geplanter Umbau zum Hotel) und Haus 19 soll als platzartige Fläche erweitert und zudem eine fußläufige Anbindung zum Bürgergarten hergestellt werden.

2. Straßenräumliche Situation, Gebietscharakteristik, Bestand

Die vorhandenen Befestigungsbreiten betragen von 3,85 m - 4,45 m (Fahrgasse entlang des Giebels Haus 19), 6,00 m – 9,30 (Haus 17) und 7,35 m - 8,75 m (Haus 10a bis Defensionskaserne). Das Höhenniveau bewegt sich zwischen 230 m ü. NHN am Plateau und 212 m ü. NHN am Bauende nördlich Haus 19. Die vorhandenen Längsneigungen betragen bis 11,5 %. Der Trassenverlauf orientiert sich an der Inneren Festungsmauer der Bastion Michael - mit häufigen Radienfolgen, unterbrochen mit kurzen Geraden. Im Verlauf der Passage der Defensionskaserne und der Oberer Poterne ist ein Achsradius von 12,5 m vorhanden.

Die Straße dient ausschließlich der Erschließung der baulichen Anlagen (Gebäudeprivat/öffentlich und Außenanlagen) auf dem Petersberg. Die Situation ist teilweise angebaut (Gebäude, Festungsmauern), teilweise grenzen Grünflächen oder Böschungen an den Straßenkörper.

Die Anlage des Fahrweges vom Peterstor zum Backhaus (später Schirrmeisterhaus) ist in die Bauetappe um 1670 datiert. Die Verlängerung zur unteren Kaserne III und den Pulverturm III auf 1780. Der Ausbau als Schotterweg mit Bordsteinbegrenzungen, einer dreivierzeiligen Gossenspflasterung und teilweise angrenzenden Gehwegen in Kalkstein erfolgte 1916.

Straßenzustand

- die Befestigung weist starke Verwerfungen auf
- die Fahrbahn weist unterschiedliche Beläge aus, überwiegend Asphalt, teilweise mit erhaltenem historischem Gerinne aus Kalksteinläufern



Zufahrt Besucherparkplatz

- Fahrbahn mit wechselnden Belegen (Basalt, Granit, Schlacke)
- Zufahrt Besucherparkplatz Kalkstein, Passe (bereits saniert, nicht im Bauumfang)
- Gehbahnen, teilweise vorhanden, Befestigung Kleinpflaster Granit oder Kalkstein (vor Haus 10)



Platzerweiterung Haus 18-19

- Zufahrt Haus 19, Befestigung Granit, KP, Segmentbogen
- rechts: platzartige Befestigung am Eingang Haus 19 (BStU)
- links: Gebäude 18, Umbau zum Hotel geplant



Engstelle Haus 19

- vorhandene Fahrbahnbreite 3,85 – 4,45 m, Befestigung: Granit, KP, Segmentbogen
- links: Innere Abschnittsmauer Bastion Michael (h=6,4m), anschließende Böschung mit Neigung 1:1,3,
- rechts: Zufahrt Haus 19 (BStU)



Garagen und Stützwand nördlich Haus 19

- zum Abbruch vorgesehene Nebengebäude
- in der Böschung sind Geländebrüche zu erkennen (Auffüllung zur Ebene Verkehrsgarten h=9,30m)
- Stützwand (Betonelemente, h=2,0m)



Bauende

- links: Durchgang Festungsmauer Bastion Michael, Rampe in Richtung Bauhütte (Krümme >100gon) – im Hintergrund Bushaltestelle „Bastion Johann“
- vorhandener Fahrbahnversatz an der Engstelle mit ungenügenden Sichtverhältnissen
- Fahrbahnbefestigung, Verbundpflaster, Beton, teilweise Ortbeton



Die Anbindung des Petersbergers ist straßenrechtlich z.Zt. nur über die Biereyestraße möglich. Die Zufahrt über Blumenstraße kann nur mit Genehmigung (Bauhütte) erfolgen. Die vorgeschriebene maximale Verkehrsgeschwindigkeit beträgt 30 km/h. Im Bereich des Plateaus ist für die Straße ein eingeschränktes Halteverbot ausgewiesen, für den Abschnitt I besteht absolutes Halteverbot.

Es sind zwei Bushaltestellen vorhanden, die allerdings nicht genutzt werden.

Die zu sanierenden Straßenlängen betragen:

- 149 m im Abschnitt II
- 213 m im Abschnitt I, zuzüglich 30 m Zufahrt Platz 18/19 und 35 m Fußweg

Hinweise zum Straßenbestand zwischen Bauende Abschnitt I bis zur Bauhütte

Die Anbindung an den Bestand am Bauende Abschnitt I stellt einen provisorischen Übergang dar. Das anschließende Straßenteilstück führt über eine mächtige Auffüllung nördlich der Kurtine (Festungsmauer zwischen Bastionen Michael und Johann). Dieser Abschnitt soll einschließlich der Auffüllung zur Freilegung der Mauer und historischer baulicher Anlagen (Grabenscheere) perspektivisch rückgebaut werden, die Straßenführung an den Rand der Festungsanlage Ravelin Lothar umverlegt werden.

3. Nutzungsansprüche

Die funktionalen Anforderungen definieren sich aus der Erschließungsfunktion.

Abschnitt II

0+276 – 0+310 Petersberg Buswendeanlage – Zufahrt Besucherparkplatz

Erschließungsfunktion vordergründig: Kraftfahrzeuge und Fußgänger

0+310 – 0+360 Petersberg Kreuzungsbereich Plateau

Erschließungsfunktion vordergründig: Fußgänger

Weitere Funktion: Havariezufahrt, Stadtwirtschaft, Lieferverkehr Plateau, Anwohner 4 -4c, 10, 10a, 12 (3 Stellplätze privat)

0+360 – 0+390 Petersberg Abschnitt Haus 10/10a

Erschließungsfunktion vordergründig: Fußgänger

Weitere Funktion: Havariezufahrt, Stadtwirtschaft (i.R. Blumenstraße), Anwohner 4 -4c

Abschnitt I

0+390 – 0+440 Petersberg Krümme Obere Poterne / Defensionskaserne

Erschließungsfunktion vordergründig: Fußgänger

Weitere Funktion: Havariezufahrt, Stadtwirtschaft (i.R. Blumenstraße)

0+440 – 0+540 Petersberg Zufahrt Defensionskaserne (nord) – Zufahrt Haus 18/19

Erschließungsfunktion vordergründig: Kraftfahrzeuge und Fußgänger

Weitere Funktion: Havariezufahrt, Stadtwirtschaft (i.R. Blumenstraße)

0+540 – 0+635 Petersberg Zufahrt Haus 18/19 - Ausbauende

Erschließungsfunktion vordergründig: Kraftfahrzeuge und Fußgänger

Weitere Funktion: Havariezufahrt, Stadtwirtschaft (i.R. Blumenstraße)

Die wesentliche Änderung in der Funktion stellt die vordergründige Nutzung der Straße im Plateaubereich durch den Fußgänger dar. Neben gestalterischen Maßnahmen des Verkehrsraumes wird dieses Ziel durch Änderung der Verkehrsführung erreicht. Der Bereich des Plateaus wird für den Durchgangsverkehr gesperrt. Die Zuwegung der Grundstücke (Anwohner, Institutionen, Gaststätten) südlich der Defensionskaserne erfolgt weiterhin über den Petersberg aus Richtung Biereyestraße, die Zuwegung zu Grundstücken nördlich der Defensionskaserne soll ausschließlich über den Petersberg aus Richtung Blumenstraße erfolgen.

Öffentlicher Nahverkehr und Sonderfahrten Tourismus

ÖPNV ist im Planungsabschnitt nicht vorgesehen. Die im Bestand vorhandenen Bushaltestellen sind ohne Nutzung und werden in Abstimmung mit den Erfurter Verkehrsbetrieben und dem Tourismusmanagement zurück gebaut.

Der Altstadtbus fährt derzeit das Plateau über den Petersberg aus Richtung Biereyestraße an, wendet auf dem Plateau und fährt über die Petrinistraße in Richtung Domplatz zurück.

Stadtwirtschaft

Die Stadtwirtschaft unterhält das Areal über folgende Route: Zufahrt Petersberg über Biereyestraße, Anfahrt Übernahmepunkte BAG, Haus 5, Haus 4-4c (Obere Kaserne) über Zufahrt auf Privatfläche einschließlich Wendevorgang, Ausfahrt vom Grundstück auf Straße Plateau, Anfahrt Übernahmepunkt Glashütte, Wenden im Bereich Peterskirche, Ausfahrt Plateau in Richtung Nord, Anfahrt Haus 10, 10a, 17, 18. Am Haus 19 – Bundesbeauftragte für Stasiunterlagen erfolgt die Übernahme über Rückwärtseinfahren in die Dienstzufahrt. Derzeit wird mit dem Müllfahrzeug auf dem Gelände der Bauhütte gewendet und die Rückfahrt erfolgt wieder über das Plateau in Richtung Biereyestraße. Zukünftig ist für die Stadtwirtschaft die Ausfahrt aus dem Areal Petersberg über die Blumenstraße vorgesehen.

4. Querschnitt

Der Querschnitt des Verkehrsraums muss vordergründig die Erschließungsfunktion und damit die Anforderungen an die Nutzung berücksichtigen, die Lage im Denkmalensemble und Zwangspunkte durch bestehende angebaute Objekte und Baumbestand.

Vorgesehene Geometrie und Aufteilung des Verkehrsraumes

Abschnitt II

0+276 – 0+310 Petersberg Buswendeanlage – Zufahrt Besucherparkplatz
 Fahrbahn und Gehbahn durch Hochborde getrennt,
 Geometrie unverändert zum Bestand

0+310 – 0+360 Petersberg Kreuzungsbereich Plateau
 Mischverkehrsfläche,
 barrierefreier Zugang Besucherparkplatz / Plateau

0+360 – 0+390 Petersberg Haus 10 / 10a
 Mischverkehrsfläche,
 Reduzierung des Verkehrsraumes zur Berücksichtigung des Baumbestandes von
 8,75 m auf 7,50 m

Abschnitt I

0+440 – 0+635 Petersberg Zufahrt Defensionskaseren (Nord) – Ausbauende
 Mischverkehrsfläche, angestrebtes Grundmaß: 5,00 m

Aufgrund der kurvenreichen Trasse wurde geprüft, inwieweit für infrage kommende Begegnungsfälle Fahrbahnverbreiterungen für den Verkehrsraum in Kurvenfahrten erforderlich sind. Die Begegnung zweier PKW ist im angestrebten Grundmaß von 5,0 m möglich. Unter Berücksichtigung geringer Sichtweiten, der hohen Längsneigung von bis zu 11,5 % wurde auch bei geringer Eintrittswahrscheinlichkeit der Begegnungsfall PKW / Müllfahrzeug gewählt. Mit der Erschließung der Andreasgärten wird das Fußgängeraufkommen zunehmen, so dass sich die Qualität und Sicherheit für diese Nutzergruppe in der breiter gestalteten Mischverkehrsfläche ebenfalls erhöht.

Für den Abschnitt I werden Fahrbahnverbreiterungen der Mischverkehrsfläche von 0,6 bis 1,0 m in der Planung berücksichtigt.

Die Ergebnisse zum erforderlichen Verkehrsraum sind tabellarisch nach Geometrie der Radien und untersuchter Begegnungsfälle in Anhang 1 zusammengestellt.

Für die Zufahrten Haus 4-4c, Plateau, Haus 18-19 erfolgte der Schleppkurvennachweis (Bemessungsfahrzeug Müllfahrzeug, 3-achsiger bzw. Richtlinien für die Feuerwehr).

Der Wenderadius des Altstadtbus „Dotto“ (Sonderanfertigung) entspricht in etwa den Geometrien eines Kleintransportes und ist aus diesem Grund kein Kriterium zur Prüfung der Schleppkurven.

Konstruktionsaufbau

Entsprechend RStO 12, Tab.2 und unter Berücksichtigung hoher Längsneigungen und spur-fahrendem Verkehr wurde für die Straßenkategorie ES IV die Belastungsklasse 1.8 gewählt.

Die anstehenden Böden werden in die Frostempfindlichkeitsklasse F3 eingestuft. Ausgehend von den Richtwerten nach Tab.7 wurde unter Berücksichtigung der entsprechend der Örtlichkeit anzusetzenden Mehr- und Minderdicken, die Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus wie folgt ermittelt:

Fahrbahn und Mischverkehrsfläche

| | |
|---|--------------|
| Richtwerte nach Tabelle 7 → F3, Bk 1,8 | 60 cm |
| Mehr- und Minderdicken nach Tabelle 7 | |
| A→ Frosteinwirkungszone II | + 5 cm |
| B→ kleinräumige Klimaunterschiede | ± 0 cm |
| C→ Wasserverhältnisse im Untergrund | ± 0 cm |
| D→ Lage der Gradienten (Geländehöhe bis Damm ≤ 2,0 m) | ± 0 cm |
| E→ Entwässerung der Fahrbahn, Ausführung der Randbereiche | - 5 cm |
| Dicke des frostsicheren Straßenaufbaus | 60 cm |

Fahrbahnaufbau nach RStO 12, **Belastungsklasse 1,8**, Tafel 3, Zeile 1

| | | | |
|-----------|-----------|---|-----------------------------------|
| 10 | cm | Pflaster | |
| 4 | cm | Pflasterbettung | |
| 25 | cm | Schottertragschicht | |
| 31 | cm | Frostschuttschicht 0/45 * | $E_{v2} \geq 120 \text{ MPa/m}^2$ |
| 70 | cm | konstruktiv erforderlicher Aufbau nach RStO 12 | $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa/m}^2$ |

* konstruktiv erforderliche Schichtdicke nach Tabelle 8.

Für Gehwege neben Hochborden wird die Belastungsklasse 0,3 gewählt.

Der Konstruktionsaufbau nach RStO 12 beträgt 50 cm.

Gemäß dem geotechnischen Bericht stehen im Planum vorwiegend bindige Böden, Auffüllungen und umgelagertes inhomogenes Material an. Zur Erzielung einer erforderlichen Mindesttragfähigkeit von 45 MPa/m² muss ein Bodenaustausch in einer Stärke von mindesten 30 cm kalkuliert werden (Ausnahme unmittelbarer Kuppenbereich). Aufgrund der Wasserempfindlichkeit der Böden (Ton, Löss) können bei einer Baudurchführung während oder nach länger anhaltenden Nässeperioden zusätzliche Stabilisierungsmaßnahmen erforderlich werden.

5. Oberflächengestaltung

Die Gestaltungsansätze und die Auswahl der Materialien erfolgen in Anlehnung an die bereits umgesetzten baulichen Sanierungen und in laufender Abstimmung mit den Festlegungen zur Gestaltung des „Oberen Plateaus“ (Planung in Bearbeitung durch Heuschneider Landschaftsarchitekten).

Die Pflasterung der Oberen Petrinistraße mit gebrauchtem, sehr unebenem Material ist vollständig in gebundener Bauweise hergestellt. Für den notwendigen Anpassungsbereich wird diese Bauweise ebenfalls erforderlich.

Abschnitt II

0+276 – 0+310 Buswendeanlage – Zufahrt Besucherparkplatz / Zufahrt Obere Kaserne

Gehbahnen

Kleinpflaster, Granit, bruchrau, Segmentbogen,
 Format 100/100/100 mit Trapezsteinen
 (Fortsetzung Bestand Abschnitt Buswendeanlage)

Fahrbahn

Kleinpflaster, Granit, bruchrau, Passe,
 Format 100/100-120/100-160 mit 60% Läufersteinen
 hoher Anteil Läufer in Analogie zum Format der oberen Petrinistraße

Bord, Bordrinne

Hochborde Granit, Bordrinne Granitkleinpflaster, 3 Reihen

0+310– 0+425 Zufahrt Besucherparkplatz – Obere Poterne

Gehbahnen in der Mischverkehrsfläche

Kleinpflaster, Granit, Reihe
 Format 100/100/100-140, mit Unter-und Übergrößen

Fahrbahn

Kleinpflaster, Granit, Passe
 Format 100/100-120/100-160 mit 60% Läufersteinen
 hoher Anteil Läufer in Analogie zum Format der oberen Petrinistraße

Rinne

Kleinpflaster, Granit,
 Format 90/90/90-140, 3 Reihen,
 im Verlauf Petrinistraße 4-5 Reihen (Kalkstein Altmaterial) mit gekipptem Randstein

Abschnitt I

0+425– 0+600 Obere Poterne - Bauende

Mischverkehrsfläche, Zufahrten

Kleinpflaster, Granit, bruchrau, Passe,
 Format 100/100-120/100-160 mit 60% Läufersteinen

Bord, Bordrinne

Hochborde Granit (Antritt 5 cm),
 Kleinpflaster, Granit,
 Format 90/90/90-140, 3 Reihen,

Nebenflächen

Kleinpflaster, Granit, Reihe
 Format 100/100/100-140, mit Unter-und Übergrößen

Zufahrt Platz 18-19

Mischverkehrsfläche

Kleinpflaster, Granit, bruchrau, Segmentbogen,
 Format 100/100/100 mit Trapezsteinen

Bord, Bordrinne

Rundbord/Tiefbord Granit,
 Bordrinne Kleinpflaster, Granit, spaltrau,
 Format 90/90/90-140, 3 Reihen

6. Baugrund

Zur Feststellung der Untergrundverhältnisse und Umwelteigenschaften der Böden und Auffüllungen wurden 7 Bohrsondierungen durchgeführt.

Die ungebundenen Tragschichten weisen Dicken zwischen 12 und 42 cm auf. Im Bereich des Plateaus wurden Schluffstein bzw. Schilfsandstein angetroffen – Material mit höherer Verwitterungsresistenz und Festigkeit – teilweise wurden bereits bei 1,30 – 2,20 m Teufe die Bohrsondierung abgebrochen (BS 5/17 – Zufahrt Besucherparkplatz, BS 8 – Treppe Defensionskaserne). Nördlich des Plateaus nehmen die Auffüllungen aus Schluffstein, Tonstein und Schluffen mit Kies und Ton (Haus 19 und nördlich Haus 19) mit Mächtigkeiten zwischen 0,60 bis 2,0 m stark zu.

Umweltrelevante Untersuchungen

Gebundene Straßenbaustoffe gemäß RuVA-StB 01

| Probenart | Material | Zuordnung nach RuVA-StB 01/05 | Probeentnahme aus Bohrsondierung |
|-----------|----------|-------------------------------|----------------------------------|
| MP 1 | Asphalt | C (PAK 1.504 mg/kg TS) | BS 6, BS 8, BS 9 |

Ab einem PAK-Gehalt von 1.000 mg/kg TS im Feststoff ist das Asphaltmaterial gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung AVV als gefährlicher Abfall einzuordnen und dem Abfallschlüssel 17 03 03 „Kohlenteer und teerhaltige Produkte“ zuzuweisen.

Unter bestimmten Voraussetzungen kann das Material im Kaltmischverfahren mit Bindemittel verwertet werden.

Umweltproben – Zuordnungswert gemäß LAGA M 20

| Probenart | Material | Zuordnung nach LAGA | Probeentnahme aus Bohrsondierung |
|-----------|---------------------------|--|----------------------------------|
| EP 2 | Schilfsandstein | Z 2 ¹⁾ (Sulfat im Eluat: 140mg/l) | BS 7 |
| MP 2 | Tragschicht, Auffüllungen | >Z 2 ¹⁾ (PAK:36,6 mg/kg TS) | BS 6, BS 8 |
| MP 4 | Keupertonstein | Z 1.2 ¹⁾ (Arsen im Eluat: 22µg/l) | BS 9 |
| MP 5 | Auffüllungen | Z 1.2 ¹⁾ (PAK:5,36 mg/kg TS) | BS 9, BS 10 |

¹⁾ LAGA M 20 TR Boden (1997/2003)

²⁾ LAGA M 20 TR Boden (2004) – hier nicht relevant > Löß Abschnitt III

EP= Einzelprobe

MP= Mischprobe

Im Ergebnis der umweltrelevanten Untersuchungen müssen erhöhte Aufwendungen für die Aufnahme und Verwertung der Asphaltdecke und darunter liegender ungebundener Tragschichten kalkuliert werden. Auch der teilweise anstehende Aushub von anstehendem Boden (Keupertonstein) und Festgestein kann aufgrund der geogenen Belastung (Arsen, Sulfat) nicht wieder eingebaut werden.

7. Ingenieurbauwerke

Die Innere Abschnittsmauer der Bastion Michael endet in Höhe des Giebels Haus 19 mit einer Bauhöhe von 6,40 m über OKG. Es schließt eine Erdböschung (Auffüllung) an mit einer Neigung 1:1,4 – 1:1,3 (Höhendifferenz Gelände Verkehrsgarten zum Gelände Straße am Haus 19 ca. 10 m). Innerhalb der Böschung sind vereinzelt Bodenausbrüche vorhanden.

Es ist vorgesehen die Straße in diesem Bereich von 4,45 m auf 5,6 m zu verbreitern und die Böschung/Erdauffüllung über eine Stützwand abzufangen. Es wird eine Länge von 21-23 m erforderlich. Die Höhe der Konstruktion ist abhängig von der Positionierung in der Böschung. Nach Beurteilung der Baugrundsituation aus den Untersuchungen zum Straßenbau wird eine Nadelwand oder eine Konstruktion mit Tiefgründung vorgeschlagen. Mit Vorliegen ergänzender Parameter zum anstehenden Baugrund werden statische Berechnungen durchgeführt und eine Wertung vorgenommen (Kosten, Bauraum, bauzeitliche Eingriffe). Alternativ zur konstruktiven Stützwand wird auch eine geotechnisch bewehrte Steilböschung untersucht.

Nach Recherchen historischer Karten und nach Rückfrage bei der Unteren Denkmalschutzbehörde ist zu vermuten, dass die Innere Abschnittsmauer schon immer in Höhe des Giebels der „Unteren Kaserne“ endete.

Die Positionierung und die Oberflächengestaltung der neuen Stützwand werden mit den Vorstellungen des Denkmalschutzes abgestimmt.

8. Rückbau von Anlagen und Gebäuden

Die Bushaltestellen „Bastion Johann“ und „Plateau“ werden ohne Ersatz abgebrochen und die Flächen renaturiert.

Die zwei Nebengebäude am Bauende Abschnitt I werden abgebrochen. Der ursprüngliche Trassenverlauf in Höhe der Bushaltestelle „Bastion Johann“ wird rückgebaut und renaturiert.

9. Verkehrsregelungen

Zufahrt aus Richtung Biereystraße

- VzUL = 30 km/h (Biereystraße bis Zufahrt Besucherparkplatz)
- Zufahrt Busse bis Buswendeanlage frei, PKW bis Besucherparkplatz frei
- ab Zufahrt obere Kaserne
 - „Verkehrsberuhigte Zone“,
 - Durchfahrt gesperrt, mit Genehmigung frei (Anwohner 4 -4c, 10, 10a, Lieferfahrzeuge)
- Absperrung über zwei Pollerlinien (zwei und ein Poller elektronisch absenkbar),
 - Zufahrt aus R. Biereystraße kommend (hinter der Zufahrt Besucherparkplatz) und
 - in Höhe Haus 10 (alternativ in Höhe Obere Poterne oder in Höhe Haus 17 – hohe Längsneigungen in der Straße 9 und 10%)

Zufahrt aus Richtung Blumenstraße

- VzUL = 30 km/h (Blumenstraße bis Beginn Mischverkehrsfläche)
 - Zufahrt für LKW gesperrt, mit Genehmigung frei,
 - Sackgasse (für Fußgänger und Radfahrer offen)
 - Zusatzzeichen: keine Wendemöglichkeit
- mit Beginn der Mischverkehrsfläche (nördl. Haus 19) Ausweisung
 - „Verkehrsberuhigte Zone“
- Straße Petersberg in Höhe Zufahrt Platz 18-19
 - Durchfahrt gesperrt, mit Genehmigung frei (Betriebszufahrt Haus 15 und Verkehrsgarten, Stadtwerke Elt-Schrank Obere Poterne)
 - Sackgasse (für Fußgänger und Radfahrer offen),
 - Zusatzzeichen: keine Wendemöglichkeit

10. Landschaftsgestaltung

Abschnitt II

Zur Herstellung eines barrierefreien Zugangs vom Besucherparkplatz zum Plateau muss die bestehende Hecke im Bestand um ca. 1,0 m reduziert werden.

Die Baumscheibe der Linde ist mit Kleinpflaster eingefasst. Die Einfassung wird in Vorabstimmung mit der Garten- und Friedhofsamt zurückgebaut. Die Baumscheibe in ungebundener Bauweise hergestellt (FLL-Material).

Um die Empfehlungen des Baumschutzgutachtens zu berücksichtigen wurde entlang der Kastanienreihe die Befestigung um ca. 1,20 m reduziert.

Abschnitt I

Zwischen Oberer Poterne und Schirrmeisterhaus werden die beidseitig der Straße vorhandenen Grünstreifen (Rasen, Bodendecker, Stauden) erhalten und teilweise verbreitert.

Zwei Nebengebäude am Bauende werden abgebrochen. Der Platzgewinn ermöglicht eine einheitliche Böschungsbildung (Auffüllung zum Niveau Verkehrsgarten), die Stützwand aus Betonelementen wird überformt / eingeschüttet.

Die Rückbaufläche Bushaltestelle „Bastion Johann“ wird renaturiert und erweitert damit die Rasenfläche zum Bürgergarten.

Die Rundwege Kernfestung und Festungsfuß queren am Bauende die Straße in der Krümme. Die Querung an dieser Stelle – im Verlauf der Festungsmauer – wurde in Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt beibehalten.

Angrenzend an die geplanten Außenanlagen des Gebäudes 18 (Umbau zum Hotel) wird die Verbindung zum Bürgergarten über einen Fußweg und die Erweiterung der Grünfläche ordentlich hergestellt.

Im Bereich der geänderten Trassenführung müssen zwei Bäume gefällt werden. Eine Baumpflanzung (Solitär) ist in der erweiterten Grünfläche (zwischen den Häusern 18 und 19) geplant. Nach Abstimmung mit dem Garten- und Friedhofsamt sind ergänzende Baumpflanzungen, bzw. Ersatzpflanzungen in der Böschung im Bereich der zum Abbruch vorgesehenen Garagen vorzuschlagen. Die Positionierung erfolgt im Zusammenhang mit der Objektplanung zur Stützwand.

11. Straßenbeleuchtung

Die vorhandene Straßenbeleuchtung wird vollständig erneuert. Die Lücke zwischen Haus 18 bis zum Bauende wird geschlossen. Die Aufstellung der Straßenleuchten Siteco Streelight 11 micro LED, Lichtpunkthöhe 6,0 m erfolgt in Anlehnung an den Bestand. Die zur Ausleuchtung erforderlichen Lichtpunktstände betragen ca. 30m. Es sind 16 Mastleuchten vom Typ Siteco geplant, einschließlich 2 Leuchten im Bereich der Platzerweiterung Häuser 18-19 und der Fußwegverbindung zum Bürgergarten. Die Erdkabel werden im Schutzrohr 90 PE-HD mit Überdeckung 0,8 m verlegt. Für Straßenquerungen beträgt die Überdeckung 1,0 m.

Im Bereich der Einmündung Petrinistraße ist die Aufstellung zweier neuer Lichtsteelen – Siteco CITY IGH 400 LED (Lichtpunkthöhe 4,0 m) geplant.

12. Mitwirkungsbedarf Versorgungsunternehmen

Neben dem Straßenbau sind folgende bauliche Maßnahmen vorgesehen:

- Erneuerung Mischwasserkanal DN 250 – DN 400 mit geänderter Trassenführung am Haus 19

Die Stadtwerke Erfurt wurden informiert, dass Teilabschnitte der Gas- und Trinkwasserleitung über das private Grundstück Haus 18 verlaufen und eine Neuordnung im Zusammenhang mit der neuen MW-Kanaltrasse bzw. die Umverlegung der Leitungen in das öffentliche Grundstück im Zuge der Baumaßnahme empfohlen wird.

13. Verfahren

Ein Genehmigungsverfahren zur Erlangung des Baurechtes ist nicht erforderlich.

Denkmalschutzrechtliche Erlaubnis

Für die geplante Baumaßnahme wird die Erteilung einer denkmalschutzrechtlichen Erlaubnis gemäß § 13 des Thüringer Denkmalschutzgesetzes (ThürDSchG) beantragt.

Eingriffsgenehmigung nach BNatSchG

Entsprechend der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde liegt die Baumaßnahme planungsrechtlich im Innenbereich. Eine separate Eingriffsgenehmigung nach § 18 Abs. 2 BNatSchG ist nicht erforderlich.

14. Baudurchführung

Die Baudurchführung wird in zwei Bauabschnitte unterteilt.

1. Bauabschnitt

Abschnitt I in Höhe Schirrmeisterhaus bis Bauende

- Abbruch der Garagen
- Erstellung der Stützwand
- Kanalbau Sammler, Herstellen Seitenkanal mit Umbinden der Hausanschlüsse 18, 19 und City-WC-Leitung
- Straßenbau einschließlich Platzerweiterung Haus 18-19
- Straßenbeleuchtung

Kalkulierte Bauzeit: 27 Kalenderwochen

2. Bauabschnitt

Abschnitt I Schirrmeisterhaus bis Defensionskaserne und Abschnitt II - Plateau

- Kanalbau Sammler,
- Straßenbau
- Straßenbeleuchtung
- Freiflächengestaltung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Kalkulierte Bauzeit: 40 Kalenderwochen

Der Baubeginn für den 1. Bauabschnitt ist unmittelbar nach Fertigstellung des Abschnitts III am 27.05.2019 vorgesehen.

Der Ausführungszeitraum für den 2. Bauabschnitt ist vom 25.02. – 30.11.2020 geplant.

Die Überwachung der Einhaltung der Baumschutzmaßnahmen erfolgt durch eine ökologische Baubegleitung.