

Erläuterungsbericht

Projekt: Kleine Langgasse

Ausführungsplanung

erstellt für:



Landeshauptstadt
Mainz

Stadtverwaltung Mainz
Jockel-Fuchs-Platz 1
55116 Mainz

Bearbeitung:



Schüßler-Plan

Schüßler-Plan
Ingenieurgesellschaft mbH

Lindleystraße 11
60314 Frankfurt am Main
Postfach 70 10 64
60560 Frankfurt am Main
Tel. 069. 96 88 57-0
Fax 069. 96 88 57-99
www.schuessler-plan.de

Frankfurt am Main, den 16.10.2018

Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht	2
1. Darstellung der Baumaßnahme	3
1.1. Veranlassung, Planungsziel	3
1.2. Verkehrsbedeutung MIV	3
1.3. Verkehrsbedeutung Fußgänger	3
2. Verkehrsführungen	3
2.1. Querschnitt	3
2.2. Anschluss Große Langgasse	5
2.3. Anschluss Schillerstraße	5
2.4. Unbehinderte Mobilität	5
2.5. Gehwege / Bordsteine.....	6
2.6. Liefern und Laden	6
2.7. Ausstattung	6
2.8. Beleuchtung	6
2.9. Entwässerungsrinnen.....	7
2.10. Vorhandener Baumbestand	7
3. Darstellung der Baumaßnahme	7
3.1. Grundlagen	7
3.2. Bemessung Fahrbahn.....	7
3.3. Bemessung Nebenflächen	7
3.4. Frostsicherer Aufbau Asphaltfahrbahn	8
4. Brandschutz	9
5. Lichtsignalanlagen (LSA)	9
6. Leitungstrassen	10
7. Planverzeichnis	11

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1. Veranlassung, Planungsziel

Die Kleine Langgasse soll im Zuge der Umgestaltung des Münsterplatzes / Schillerstraße / Große Bleiche als Bindeglied zur Umgestaltung Große Langgasse umgestaltet werden.

Die bestehende Straße weist im Wesentlichen zwei schmale Gehwege auf, die nicht den heutigen Anforderungen der Barrierefreiheit entsprechen.

Die Übergänge und die Minimierung der Zwischenzustände zu den bereits abgestimmten Planungen und teilweise laufenden Baumaßnahmen der Bahnhofsstraße / Münsterplatz sowie der Großen Langgasse sind zu beachten.

1.2. Verkehrsbedeutung MIV

Der Straßenzug verbleibt 2-streifig. Allerdings weiten wir den Fahrbahnquerschnitt von 5,69m (Bestand) auf 5,90m auf (Eingeschränkte Begegnung Lkw/Lkw nach RAS 06, Bild 17).

Im Anschlussbereich zur Großen Langgasse muss der Querschnitt auf 5,75m aufgrund des Bestandsbaumes und eines nicht zu versetzenden Schachtes eingeengt werden.

1.3. Verkehrsbedeutung Fußgänger

Der Bereich soll für die Fußgänger aufgrund der Verbreiterung des Hauptgehweges gestärkt werden.

2. Verkehrsführungen

2.1. Querschnitt

Grundprinzip des neuen Straßenquerschnittes ist die Verbesserung der Fußgängerführung sowie der Begegnung Lkw/Lkw.

Der bestehende Gehweg auf der Nord-West-Seite wurde auf ein Minimum reduziert, um den Gehweg auf der Süd-Ost-Seite mit den ganzen Hauseingängen auf ca. 2,00m zu verbreitern.

Der Fahrbahnquerschnitt wurde von 5,69m auf 5,90m erhöht, um eine Begegnung Lkw/Lkw regelkonform zu ermöglichen.

Im Anschlussbereich zur Großen Langgasse muss der Querschnitt auf 5,75m aufgrund des Bestandsbaumes und eines nicht zu versetzenden Schachtes eingeengt

Erläuterungsbericht

werden. Ebenfalls muss der Gehweg auf der Süd-Ost-Seite auf 1,74m reduziert werden.

Aufgrund der beengten Situation konnte ein Radfahrstreifen nicht angeboten werden. Die Lenkung des Radverkehrs sieht als Haupttrouten zwischen der Große Langgasse und der Schillerstraße die Große Bleiche bzw. die Emmeransstraße/Spritzengasse vor.

Schnitt A-A

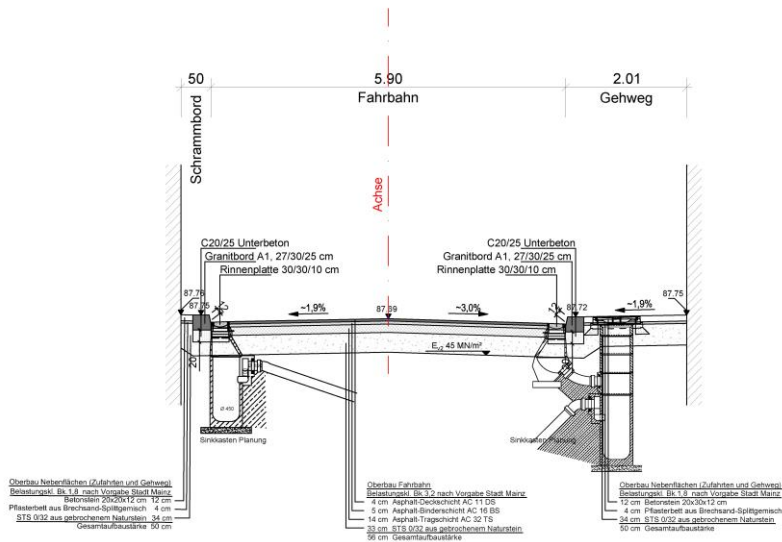


Abbildung 1: Regelquerschnitt

Schnitt B-B

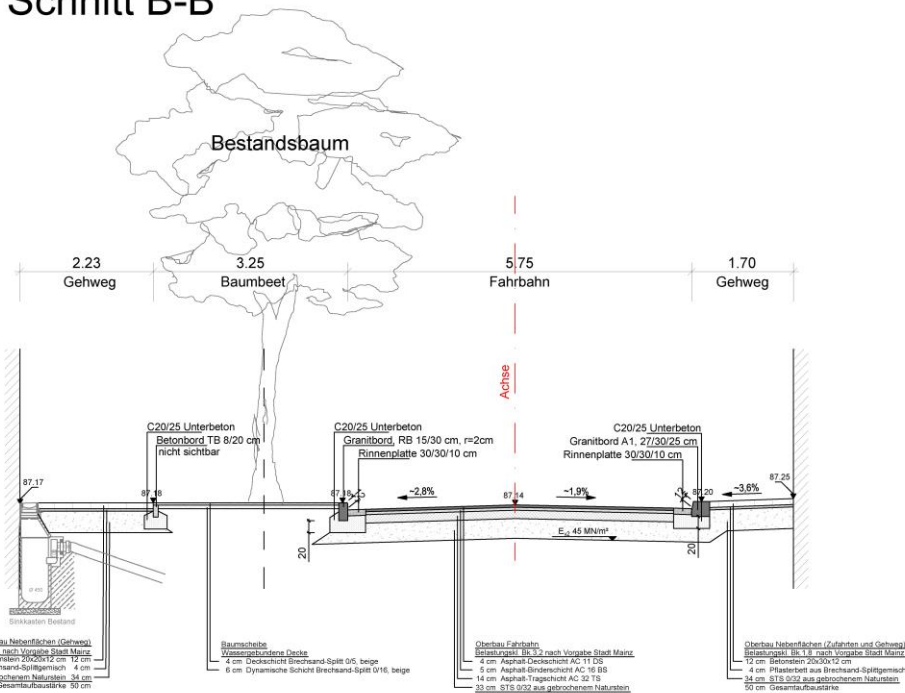


Abbildung 2: Querschnitt im Aufweitungsbereich (Anschluss Große Langgasse)

Erläuterungsbericht

2.2. Anschluss Große Langgasse

Der Anschluss an die Große Langgasse erfolgt an den dort geplanten Kreisverkehr der Maßnahme Umgestaltung Große Langgasse. Aufgrund der Verschiebung der Fahrbahn muss der Kreisverkehr neu angeschlossen werden. Dieser Anschluss soll schon in die Ausführungsarbeiten der Großen Langgasse mit einfließen, sodass der Kreisverkehr für die Baumaßnahme der Kleinen Langgasse nicht mehr gesperrt werden muss.

2.3. Anschluss Schillerstraße

Zeitgleich mit dieser Planung wird auch die Schillerstraße / Münsterplatz umgeplant. Der Anschluss Schillerstraße erfolgt in Abstimmung der anderen Maßnahme.

Da die Bordführung in der Schillerstraße deutlich in Richtung der Straßenbahn versetzt wird, kann die Querung der Fußgänger verbessert werden. Die LSA-Anlage der Fußgänger muss dazu angepasst werden.

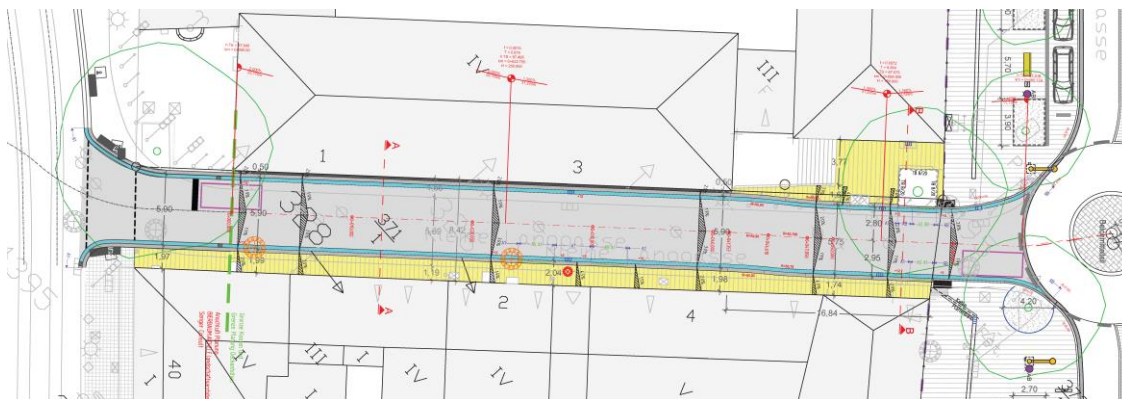


Abbildung 3: Maßnahmenteil Kleine Langgasse

2.4. Unbehinderte Mobilität

Das gesamte Planungsgebiet unterliegt der barrierefreien Straßenraumgestaltung. Die Führung der mobilitätseingeschränkten Personen (u.a. Geh- und Sehbehinderte) erfolgt nach dem Planungsleitfaden „Taktile Leitlinie Mainz/Barrierefreiheit im öffentlichen Raum“ durch Anordnung von Rillen- und Noppenplatten ebenso Freihalten der inneren Leitlinie von Einbauten. Hierbei wird ausschließlich die gemeinsame Führung (2-3 cm) angewandt.

Das Projekt ergänzt die Planung an der Großen Langgasse sowie der Schillerstraße, sodass die beiden Knotenpunkte barrierefrei ausgebaut sein wird.

Erläuterungsbericht

Aufgrund der Anforderungen der Barrierefreiheit sollte der durchgehende Gehweg mind. 1,80m, besser 2,00m betragen. Die Gehwegengstelle im Anschlussbereich ($0,9\text{ m} < B < 1,8\text{ m}$). darf maximal nur 18,00m betragen. Mit knapp 17m wird auch dieses in der Planung berücksichtigt.

2.5. Gehwege / Bordsteine

Die Gehwege werden von den Fahrbahn durch den Stein A1 (30cm breit) abgegrenzt, der Belag der Großen Langgasse wird mit kleineren Formaten (Betonstein 20x30x12 cm, 2-farbig) fortgesetzt. Die Platten werden bis an die Gehwegs- bzw. die Hauskanten geschnitten, also kein Abschluss mit Kleinpflasterband.

Die Bordsteinaufkantungen zwischen Gehweg und Fahrbahn betragen in der Regel 12cm.

2.6. Liefern und Laden

Im Bestand ist gegenüber der Kleinen Langgasse 2-4 eine Ladezone zwischen 7 – 19 Uhr ausgewiesen. Dieses hatte zur Folge, dass die Zulieferer immer die Straße queren mussten.

Die Planung sieht nun die Lieferzone in direkt am Gebäude der Kleine Langgasse 4, sodass vor allem der Zulieferer der Gaststätte die Ware am Tor zum Hinterhof ausladen kann. Eine Querung der Fahrspur entfällt.

2.7. Ausstattung

Grundsätzlich ist auf Poller zu verzichten. Aus diesem Grund wurde der Bordanschlag auf 12cm erhöht, um ein Halten der Fahrzeuge auf dem Gehweg zu erschweren. Bänke und Mülleimer sind nicht vorgesehen.

2.8. Beleuchtung

Die Beleuchtung an der Wand der Kleinen Langgasse 1 und 3 verbleibt an den bisherigen Standorten. Vor dem Baum muss eine Beleuchtung aufgrund der geänderten Bordführung von der Straße weg versetzt werden.

Die lichttechnische Berechnung obliegt den Stadtwerken Mainz und wird hier nicht näher erläutert.

Erläuterungsbericht

2.9. Entwässerungsrinnen

Die Entwässerungsrinnen in der Fahrbahn werden als Gussasphaltrinnen wie in der Planung der Großen Langgasse ausgeführt. Aufgrund der Enge des Querschnittes wurde auf eine Entwässerungsrinne aus Betonsteinen verzichtet, da diese den Querschnitt aufgrund des helleren Materials optisch zusätzlich einengt.

2.10. Vorhandener Baumbestand

Im Anschlussbereich zur Großen Langgasse steht ein großer Baum, der erhalten bleiben soll. In Abstimmung mit dem Grün- und Umweltamt sollen die Baumscheibe belagsbündig und begehbar mit wassergebundenem Deckschichtmaterial abgedeckt werden.

3. Darstellung der Baumaßnahme

3.1. Grundlagen

Die Dimensionierung des frostsicheren Oberbaus erfolgt nach heutigem Stand der Technik und greift in erster Linie auf das Regelwerk RStO12

3.2. Bemessung Fahrbahn

Die Dimensionierung des frostsicheren Oberbaus wird in Anlehnung an die Baumaßnahme Umgestaltung Große Langgasse gestaltet (**Bk3,2**).

3.3. Bemessung Nebenflächen

Die Belastungsklasse der Nebenflächen (Gehweg, Überfahrt) wurde aus RStO12, Tab. 5 entnommen.

In Rücksprache mit dem Stadtplanungsamt wurde abgestimmt, dass ein Befahren der Nebenflächen auch mit Lkw's nicht ausgeschlossen werden kann. Daher wurde die Verkehrsart als „nicht ständig vom Schwerverkehr genutzte Flächen“ eingeschätzt, was gemäß Tabelle der Belastungsklasse **Bk1,8** entspricht.

Erläuterungsbericht

Verkehrsart	Belastungs- klasse
Schwerverkehr	Bk3,2 bis Bk10
Nicht ständig vom Schwerverkehr genutzte Flächen	Bk1,0/ Bk1,8
Pkw-Verkehr (Befahren durch Fahrzeuge des Unterhaltungsdienstes möglich)	Bk0,3

Abbildung 1: Abstellfläche und zugeordnete Belastungsklasse (RStO12, Tab. 5)

Auf Wunsch des Baubetriebes wurde entgegen der Bk1,8 keine 10cm sondern eine 12cm starke Pflasterdecke geplant.

3.4. Frostsicherer Aufbau Asphaltfahrbahn

Verkehrsbelastung	gemäß Bauklasse Bk3,2
Boden	F3-Boden
Frosteinwirkung	Zone I (RStO12)
Kleinräumige Klimaunterschiede	keine besonderen Klimaeinflüsse
Wasserverhältnisse	kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum
Lage der Gradiente	etwa in Geländehöhe
Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung der Randbereiche	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen
Decke	Asphaltbeton
Frostschuttschicht	Schotter (erforderliche Tragfähigkeit $E_{v2} \geq 120$ MN/m ²)

Erläuterungsbericht

Ausgangswert	60 cm	nach RStO12, Tab. 6, Zeile 2
Frosteinwirkung	±0 cm	nach RStO12, Tab. 7, Zeile 1.1
Kleinräumige Klimaunterschiede	±0 cm	nach RStO12, Tab. 7, Zeile 2.2
Wasserverhältnisse	±0 cm	nach RStO12, Tab. 7, Zeile 3.1
Lage der Gradiente	±0 cm	nach RStO12, Tab. 7, Zeile 4.2
Entwässerung der Fahrbahn	-5 cm	nach RStO12, Tab. 7, Zeile 5.2
Dicke des frostsicheren Oberbaues	55 cm	

Tafel 1: Bauweisen mit Asphaltdecke für Fahrbahnen auf F2- und F3-Untergrund/Unterbau

(Dickenangaben in cm; E_{v2} -Mindestwerte in MPa)

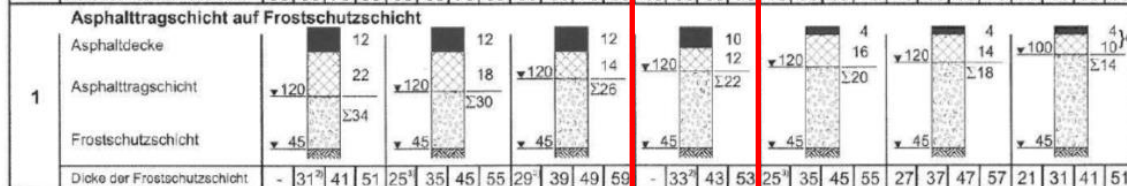
Zeile	Belastungsklasse	Bk100	Bk32	Bk10	Bk3,2	Bk1,8	Bk1,0	Bk0,3
	B [Mio.]	> 32	> 10 - 32	> 3,2 - 10	> 1,8 - 3,2	> 1,0 - 1,8	> 0,3 - 1,0	≤ 0,3
	Dicke des frostsich. Oberbaus ¹⁾	55 65 75 85	55 65 75 85	55 65 75 85	45 55 65 75	45 55 65 75	45 55 65 75	35 45 55 65
1	Asphalttragschicht auf Frostschutzschicht							
	Asphaltdecke	12	12	12	10	16	14	10
	Asphalttragschicht	22	18	14	12	12	18	14
	Frostschutzschicht	45	45	45	45	45	45	45
	Dicke der Frostschutzschicht:	31 ²⁾ 41 51	25 ³⁾ 35 45 55	29 ⁴⁾ 39 49 59	33 ²⁾ 43 53	25 ⁴⁾ 35 45 55	27 37 47 57	21 31 41 51

Abbildung 2: Tafel 1 RStO12

Entgegen der Angabe nach RStO wurde das Regelblatt 2 der Stadt Mainz berücksichtigt. Dieses sieht bei der **BK3,2** folgenden Aufbau vor:

- 4 cm Asphaltbeton AC 11 DS
- 5 cm Asphaltbinder AC 16 BS
- 14 cm Bit. Tragschicht AC 32 TS
- 33 cm Frostschutzschicht 0/32
- 56 cm Gesamtaufbaustärke

4. Brandschutz

Durch die Umgestaltung der Kleinen Langgasse werden mögliche Aufstellflächen auf der Fahrbahn nicht verändert.

5. Lichtsignalanlagen (LSA)

Im Anschlussbereich Schillerstraße müssen vorhandene Lichtsignalanlagen neu platziert werden. Weitere Planung und Anpassung der Steuerung ist nicht Bestandteil dieser Baumaßnahme.

6. Leitungstrassen

Im gesamten Bearbeitungsgebiet sind Leitungstrassen vorhanden. Die Trassenkoordinierung wird durch gesonderten Auftrag erfasst und ist nicht Bestandteil dieser Planung. Die Trassenplanung wird durch Dritte ausgeführt.

Folgende Hinweise müssen grundsätzlich beachtet werden:

- Grundlage dieses Planes sind die Stellungnahmen der Ver- und Entsorgungsunternehmen. Alle in diesem Plan dargestellten Leitungen wurden aus den übergebenen Plänen grafisch übertragen. Bereits die Grundlagen verweisen auf mögliche Ungenauigkeiten. Der eingetragene Leitungsbestand dient nur zu Übersichtszwecken.
- Eine Gewähr für Vollständigkeit ist nicht gegeben.
- Der AN hat vor Baubeginn die aktuellen Planunterlagen von den Ver- und Entsorgungsunternehmen zu erheben und sich entsprechend einweisen zu lassen.
- Der AN haftet ausschließlich und in vollem Umfang für jeden Schaden, der bei der Durchführung seiner Vertragsarbeiten an solchen Leitungen entsteht.
- Die Aufgrabegenehmigung ist vor Beginn der Erdarbeiten bei Rechtsträger/Grundstückseigentümer einzuholen. Der exakte Verlauf aller Kabel und Leitungen ist örtlich einzumessen.

7. Planverzeichnis

	Plan-Nr.	Blatt	Maßstab
1. Lageplan			
Lageplan Oberflächen	05.01	1	1:200
Lageplan Deckenhöhen	05.02	1	1:200
Lageplan Markierung / Beschilderung	05.03	1	1:200
6. Höhenplan			
Gradiente Achse	06.01	1	1:250/25
14. Straßenquerschnitte			
Querschnitt A-A und B-B	14	1	1:50
15. Trassen			
Lageplan Trassen	15.01	1	1:200
16. Entwässerung			
Lageplan Entwässerung	16.01	1	1:200