

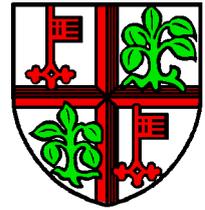
Von km 0+003,63 – 0+069,41

Nächster Ort: Mayen

Baulänge: 66 m

Gesamtausbaufäche: ca. 569 m²

Länge der Anschlüsse: - entfällt -



Stadtverwaltung Mayen

ERLÄUTERUNGSBERICHT

zum

Ausbau der Stadtstraße „Brückenstraße“, in Mayen

ENTWURFSPLANUNG

Aufgestellt:	

INHALTSVERZEICHNIS

1. DARSTELLUNG DES VORHABENS	5
1.1. Planerische Beschreibung	5
1.2. Straßenbauliche Beschreibung.....	6
1.3. Streckengestaltung	7
2. BEGRÜNDUNG DES VORHABENS	8
2.1. Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren.....	8
2.2. Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	8
2.3. Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	8
2.4. Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens.....	8
2.4.1. Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	8
2.4.2. Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse.....	8
2.4.3. Verbesserung der Verkehrssicherheit.....	8
2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	8
2.6. Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.....	8
3. VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE.....	9
4. TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMASSNAHME.....	9
4.1. Ausbaustandard	9
4.2. Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung.....	9
4.3. Linienführung	9
4.3.1. Beschreibung des Trassenverlaufs.....	9

4.3.2.	Zwangspunkte	10
4.3.3.	Linienführung im Lageplan.....	10
4.3.4.	Linienführung im Höhenplan	10
4.3.5.	Räumliche Linienführung und Sichtweiten.....	10
4.4.	Querschnittsgestaltung	10
4.4.1.	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	10
4.4.2.	Fahrbahnbefestigung.....	11
4.5.	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	12
4.6.	Besondere Anlagen.....	12
4.7.	Ingenieurbauwerke.....	12
4.8.	Lärmschutzanlagen.....	12
4.9.	Öffentliche Verkehrsanlagen.....	13
4.10.	Leitungen	13
4.11.	Baugrund/Erdarbeiten	13
4.12.	Entwässerung.....	13
4.13.	Straßenausstattung.....	13
5.	ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	13
6.	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN	13
7.	KOSTEN	14
8.	VERFAHREN	14
9.	DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME.....	14

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1-1: Übersichtsplan Mayen inkl. Ausbaubereich 6

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 4-1: Vergleich der vorgegebenen und gewählten Trassierungsparameter..... 9

1. DARSTELLUNG DES VORHABENS

1.1. Planerische Beschreibung

Der vorliegende Entwurf beinhaltet die Planung zum Ausbau der Stadtstraße „Brückenstraße“ mit Anschluss an die Stadtstraße „Stehbach“, in Mayen.

Die Brückenstraße verläuft zwischen den Stadtstraßen „Stehbach“ und „Im Keutel“. Hierbei wird die Brückenstraße jedoch ab der Kreuzung „Marktstraße“ als Fußgängerzone ausgeführt, die nur temporären Lieferverkehr zulässt. Die Brückenstraße ist somit im Bestand ab der Straße „Stehbach“ in Richtung „Marktstraße“ als Stichstraße ausgebildet. Die Straße ist in beiden Richtungen befahrbar, wobei das Parken auf der Fahrbahn in Fahrtrichtung Marktstraße gestattet ist. Der Ausbaubereich umfasst den Teil der Brückenstraße zwischen der Stehbachstraße und der Zufahrt zum bestehenden öffentlichen Parkplatz auf dem Kirchplatz der St. Clemenskirche. In erster Linie dient die Straße der unmittelbaren Erschließung der anliegenden bebauten Grundstücke sowie der Anbindung der Marktstraße für den Lieferverkehr. Gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN, Ausgabe 2008) wird die Brückenstraße der Straßenkategorie ES V (Wohnstraße) zugeordnet.

Der Ausbau der Brückenstraße ist Teil der erweiterten Gesamtmaßnahme zur Umgestaltung der „Nordöstlichen Innenstadt - Erweiterung“ in Mayen, die im Rahmen des Förderprogramms „Lebendige Zentren“ umgesetzt wird. Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept der Stadt Mayen aus 2021 sieht hierbei u.a. auch den Ausbau der umliegenden Straßen „Am Wittbender Tor“, „Kreuzgang“, „An der Stadtmauer“ und „Stehbach“ vor.

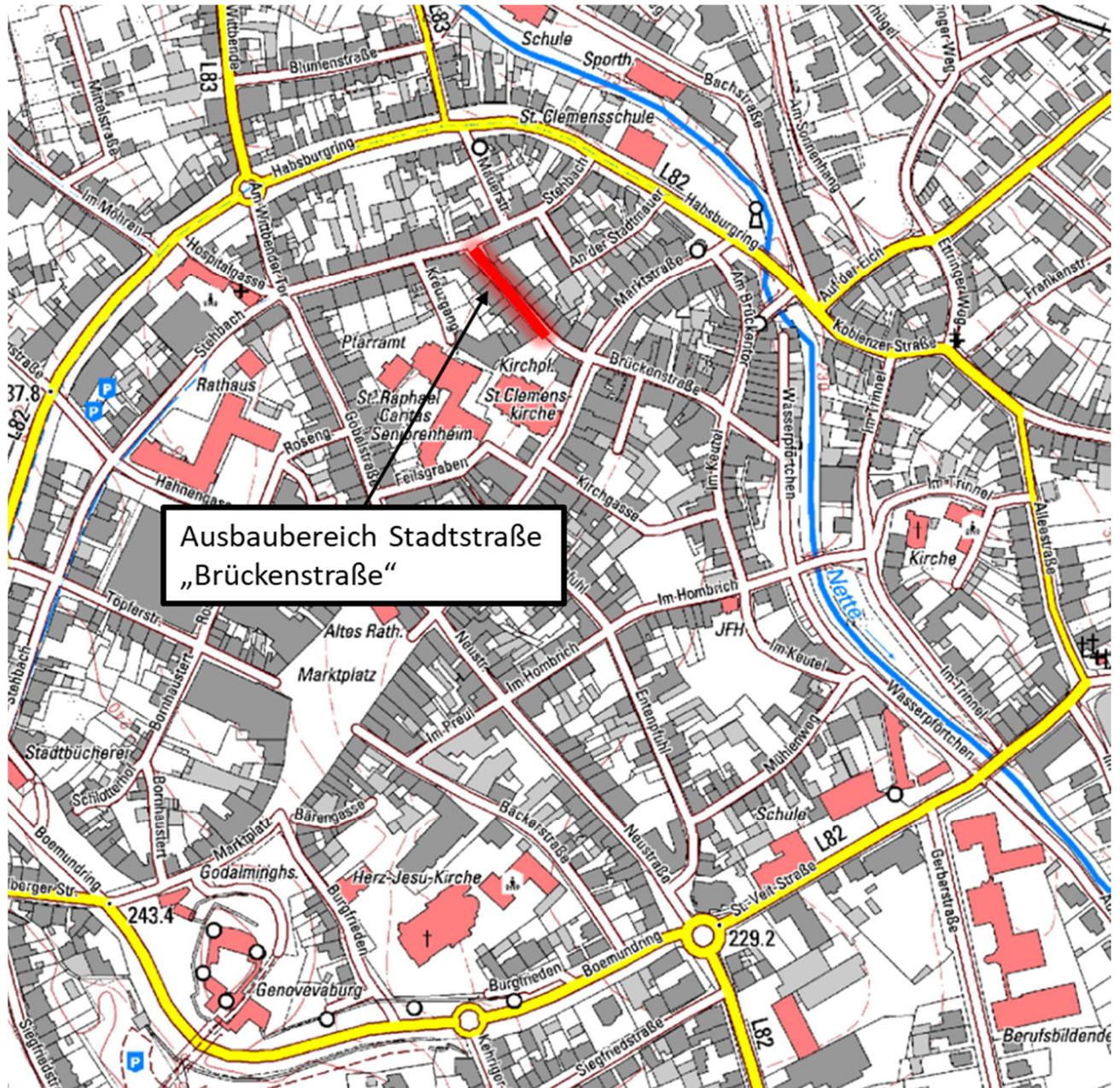


Abb. 1-1: Übersichtsplan Mayen inkl. Ausbaubereich

Baulasträger der Baumaßnahme sind die Stadt Mayen und anteilig die Anlieger der Berechnungseinheit „Innenstadt Mayen“.

1.2. Straßenbauliche Beschreibung

Die Ausbaustrecke der Brückenstraße beträgt ca. 66 m. Die Gesamtausbaufäche beträgt ca. 758 m².

Im Bestand wird die Brückenstraße bis ca. zur Zufahrt zum öffentlichen Parkplatz auf dem Kirchplatz der St. Clemenskirche durch Gehwege, die im Mittel ca. 10 cm höher als die Fahrbahn liegen, eingefasst. Hierbei ist die Fahrbahn in Asphaltbauweise und die Gehwege hauptsächlich in Pflasterbauweise hergestellt. Der Gehweg Fahrtrichtung Marktstraße ist hierbei aus Platten und der Gehweg Fahrtrichtung Stehbach aus

Verbundsteinpflaster hergestellt. Ab ca. km 0+0 erfolgt im Bestand ein Materialwechsel. Die Brückenstraße ist hier durchgehend in Pflasterbauweise, analog zur Marktstraße ausgebildet. Die Brückenstraße soll in diesem Bereich erhalten werden, sodass sich aus dem Materialwechsel das Ausbau-Ende des aktuellen Ausbauabschnitts ergibt. Die angrenzende Straße „Stehbach“ ist aktuell in Asphaltbauweise ausgeführt.

Im Zuge der Baumaßnahme soll die Brückenstraße niveaugleich, durchgängig in Pflasterbauweise ausgebildet werden. Die Fläche zwischen der bestehenden Bebauung bzw. den bestehenden Katastergrenzen wird hierbei wie im Bestand vollständig genutzt, sodass sich eine mittlere Breite der Verkehrsfläche von ca. 8,40 m ergibt. Die Fahrbahn wird mittels Dachprofil hergestellt. Die Entwässerung erfolgt über beidseitige Basaltplattenbänder, die die Fahrbahn erfassen. An die Basaltplattenbänder schließen beidseitig Gehwege an, die durch die Vorderkante der vorhandenen Bebauung begrenzt werden. Hierbei wird der Gehweg in Fahrtrichtung Marktstraße in einer Breite von mindestens 1,50 m hergestellt. Die Gehwegbreite in Fahrtrichtung Stehbach beträgt i.M. ca. 1,20 m. In Fahrtrichtung Marktstraße werden wie im Bestand Parkmöglichkeiten vorgesehen und explizit ausgewiesen. Zudem werden insgesamt 3 Baumstandorte neu hergestellt.

Die Brückenstraße soll im Anschluss an die Ausbaumaßnahme als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen werden.

1.3. Streckengestaltung

Der Ausbau der Brückenstraße ist Teil der Gesamtmaßnahme zur Umgestaltung der „Nordöstlichen Innenstadt - Erweiterung“. Im Rahmen des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts werden die Straßen der nordöstlichen Innenstadt hierbei in verschiedene Kategorien unterteilt, die jeweils eine einheitliche Streckengestaltung aufweisen sollen. Die Brückenstraße wird ähnlich der bereits ausgebauten Straßen „Mühlenweg“ und „Bäckerstraße“ in die Kategorie der verkehrsberuhigten und in der Auslastung deutlich untergeordneten Straßen eingestuft. Diese Straßen sollen gemäß dem vorliegenden Konzept grundsätzlich in Pflasterbauweise hergestellt werden.

2. BEGRÜNDUNG DES VORHABENS

2.1. Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Die Stadtstraße „Brückenstraße“ befindet sich innerhalb des erweiterten Gebiets „Nordöstliche Innenstadt“ in Mayen. Im Rahmen des Förderprogramms „Lebendige Zentren“ sollen im Bereich der „Nordöstlichen Innenstadt“ sukzessive die vorhandenen Straßenzüge ausgebaut werden.

2.2. Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Aufgrund der Lage der Baumaßnahme innerorts und der nur geringfügigen Änderungen gegenüber der Bestandssituation entfällt die Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

2.3. Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

-liegt nicht vor-

2.4. Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1. Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

-liegen nicht vor-

2.4.2. Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Bei der Brückenstraße handelt es sich um eine Stichstraße die hauptsächlich durch Anlieger sowie durch Lieferverkehr zur Andienung des Gewerbes der Marktstraße befahren wird. Durch die Baumaßnahme werden keine Änderungen der Verkehrsverhältnisse erwartet.

2.4.3. Verbesserung der Verkehrssicherheit

Nach Abschluss der Maßnahme wird die Brückenstraße als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen, wodurch sich hier vor allem die Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs verringern wird.

2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

-liegt nicht vor-

2.6. Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

-bestehen nicht-

3. VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE

Die Variantenuntersuchung erfolgte im Rahmen der Vorplanung. Die vorliegende Planungslösung stellt in Abstimmung mit der Stadt Mayen die favorisierte Variante dar.

4. TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMASSNAHME

4.1. Ausbaustandard

Die Trassierung orientiert sich an den Zwangspunkten aus der vorhandenen Bebauung. An Erschließungsstraßen und angebauten Hauptverkehrsstraßen ist die fahrdynamische Herleitung von Lage- und Höhenelementen nach den RASSt 06 nicht erforderlich, da die Fahrgeschwindigkeiten in der Regel auf 50 km/h und weniger begrenzt sind.

Die Mindestgrenzwerte nach Tabelle 19 der RASSt sind jedoch zu beachten.

Der Entwurf weist folgende minimale bzw. maximale Trassierungselemente auf:

Tabelle 4-1: Vergleich der vorgegebenen und gewählten Trassierungsparameter

Trassierungsparameter	Maßgebliche Ist-Werte der Planung	Soll-Wert nach Tabelle 19, RASSt 06
Lageplan		
Kurvenmindestradius, min R [m]	25 m	> 10 m
Höhenplan		
Höchstlängsneigung, max s [%]	1,9 %	< 8,0 % (12,0)
Mindestlängsneigung, min s [%]	1,5 %	----
Kuppenmindesthalbmesser, min H_k [m]	----	50- 250 m
Wannenmindesthalbmesser, min H_w [m]	----	20- 150 m

Die Mindestgrenzwerte gemäß den Empfehlungen der RASSt 06 sind somit alle eingehalten.

4.2. Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Die Straßennetzgestaltung ändert sich gegenüber der Bestandssituation nicht.

4.3. Linienführung

4.3.1. Beschreibung des Trassenverlaufs

Die Trasse ändert sich gegenüber der Bestandssituation nur geringfügig.

4.3.2. Zwangspunkte

Die vorhandene Bebauung bildet die Zwangspunkte im Planungsbereich. Hierbei werden vor allem Grundstückszufahrten und Hauseingänge als Zwangspunkte gesehen, um diese verkehrsgerecht wieder an die Verkehrsfläche anzuschließen.

4.3.3. Linienführung im Lageplan

Die Linienführung im Lageplan wird durch die bestehende Bebauung vorgegeben und ändert sich unwesentlich gegenüber der Bestandssituation.

4.3.4. Linienführung im Höhenplan

Die Linienführung im Höhenplan orientiert sich aufgrund der beidseitig bestehenden Bebauung am Bestand.

Die Höhenlage der Gehwege bleibt weitestgehend unverändert gegenüber der Bestandssituation. Die Fahrbahn wird insgesamt geringfügig angehoben, um den niveaugleichen Ausbau zu realisieren.

Im Bereich des Anschlusses an die Straße „Stehbach“ wird die Gradienten ebenfalls geringfügig angehoben. Hierdurch wird bereits die spätere Höhenlage der Straße „Stehbach“ berücksichtigt, die im Zuge der Gesamtmaßnahme zur Umgestaltung der „Nordöstlichen Innenstadt - Erweiterung“ ebenfalls noch barrierefrei ausgebaut werden soll.

4.3.5. Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Es entsteht keine Beeinträchtigung der Sichtweiten, verglichen mit der Bestandssituation.

4.4. **Querschnittsgestaltung**

4.4.1. Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Die Gesamtbreite des Querschnitts ergibt sich aus dem lichten Abstand zwischen der östlichen und westlichen Bebauung bzw. den Katastergrenzen der Brückenstraße. Die Fahrbahnbreite beträgt im Mittel ca. 8,40 m.

Die Fahrbahn wird als Dachprofil ausgebildet und beidseitig durch 30 cm breite Basaltplattenbänder eingefasst, die als Entwässerungsrinne dienen. In Fahrtrichtung Marktstraße reduziert sich die Fahrbahnbreite jedoch, ähnlich wie im Bestand, fast auf der gesamten Länge auf ca. 3,0 m, zugunsten von insgesamt 8 Parkständen. Die Unterteilung der Parkstände erfolgt hierbei ebenfalls mittels Basaltplattenbändern. Die Auspflasterung der Parkstände wird mittels Kleinpflaster hergestellt.

Zwischen den Parkständen und der vorhandenen Bebauung wird ein Gehweg in einer durchgehenden Breite von mindestens 1,50 m angelegt. Innerhalb des Gehweges werden

zudem die Straßenbeleuchtung sowie Elektroladesäulen untergebracht. Die Minstdurchgangsbreite von 1,20 m wird hierbei jedoch nicht unterschritten.

Gegenüberliegend grenzt ebenfalls ein Gehweg an die Fahrbahn an. Die Gehwegbreite variiert hierbei aufgrund der vorhandenen Bebauung und beträgt mindestens 1,20 m.

Unmittelbar vor der vorhandenen Bebauung werden die Gehwege durch 30 cm breite Läufersteine eingefasst, die sich farblich von der Gehwegfläche abheben. Vor Grundstückszufahrten wird ein Rampenstein mit einem Höhenversatz von ca. 1 cm in gleicher Farbe wie die Läufersteine hergestellt.

Durch die farbliche Abhebung dienen die Rampen- und Läufersteine als seitliche Leitlinie für Menschen mit Sehbeeinträchtigungen. Die Herstellung des Rampensteins mit geringfügigem Höhenversatz erfolgt als Kompromiss zur Berücksichtigung der Belange von Menschen mit Sehbeeinträchtigten und Menschen mit eingeschränkter Mobilität. Durch den Höhenversatz ergibt sich für Sehbeeinträchtigte eine Tastkante, wobei der Rampenstein gleichzeitig für bspw. Rollstuhlfahrer überfahrbar bleibt.

Als Verlegemuster wird im Fahrbahnbereich ein Ellenbogenverband gewählt. Die Gehwege werden als Reihenverband hergestellt. Das Kleinpflaster in den Parkplatzbereichen wird im Segmentbögenverband verlegt.

Die Straßenquerneigung der Fahrbahnfläche beträgt durchgehend 2,0 %. Die Querneigung der Gehwege beträgt standardmäßig 2,5 %. Um die bestehenden Zugänge und Zufahrten verkehrsgerecht anzuschließen variiert die Querneigung hier teilweise geringfügig.

4.4.2. Fahrbahnbefestigung

Die Bemessung der Dicke des Straßenoberbaus erfolgt auf Grundlage der Funktionsklasse der Brückenstraße und der damit einhergehenden typischen Belastungsklasse. Eine Ermittlung über die dimensionierungsrelevante Beanspruchung ist infolge der geringen Verkehrsbelastung nicht zweckmäßig.

Die Stadtstraße „Brückenstraße“ wird der Straßenkategorie ES V (Wohnstraße) zugeordnet. Gemäß den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO, Ausgabe 2012) ergibt sich für die typische Entwurfsituation von Wohnstraßen eine Belastungsklasse Bk 0,3 – Bk 1,0. Da die Brückenstraße zusätzlich den Lieferverkehr der Marktstraße aufnimmt, wird mit einem höheren Schwerverkehrsaufkommen gegenüber herkömmlichen Wohnstraßen gerechnet. Für die Brückenstraße wird daher die nächst höhere Belastungsklasse **Bk 1,8** gewählt.

Bestimmung der Minstdicke des frostsicheren Oberbaus

Frostempfindlichkeitsklasse des Bodens:	F3
Dicke in cm bei Belastungsklasse Bk 3,2 bis 1,0:	60 cm

Mehr- oder Minderdicken:

- Frosteinwirkung (Zone I)	+/-	0 cm
- Kleinräumige Klimaunterschiede	+/-	0 cm
- Wasserverhältnisse im Untergrund (Annahme)	+	5 cm
- Lage der Gradiente	+/-	0 cm
- Entwässerung über Rinnen, Abläufe	-	<u>5 cm</u>

Dicke des gesamten frostsicheren Oberbaus: 60 cm

Der Straßenoberbau der Brückenstraße stellt sich nach Bk 1,8 der Tafel 3 nach RStO 12 wie folgt dar:

10,0 cm	Betonsteinpflaster	(anthrazit)
4,0 cm	Splittsandbettung	
25,0 cm	Schottertragschicht 0/32	Natursteinschotter
<u>21,0 cm</u>	Frostschutzschicht 0/32	Natursteinschotter
60,0 cm	Gesamtaufbau	

Die Pflasterstärke wird hierbei aufgrund der Befahrung der Brückenstraße durch Schwerverkehr, abweichend von der Tafel 3 nach RStO 12, mit 10 cm anstatt 8 cm festgelegt.

Die Plattenbänder werden in einer Dicke von 12 cm auf einem mind. 20 cm dicken Betonfundament ausgebildet.

Die Angleichung des vorhandenen Pflasters in den Seitenbereichen erfolgt gemäß Bestand im Splittbett.

4.5. Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

Die Einmündungen aller Zufahrten werden wieder in Lage und Höhe verkehrsgerecht an die Hauptfahrbahn angeschlossen.

4.6. Besondere Anlagen

Besondere Anlagen sind nicht vorgesehen.

4.7. Ingenieurbauwerke

Im Ausbaubereich befinden sich keine Ingenieurbauwerke

4.8. Lärmschutzanlagen

Lärmschutzanlagen sind nicht vorgesehen.

4.9. Öffentliche Verkehrsanlagen

Im Ausbaubereich befinden sich keine Anlagen des öffentlichen Verkehrs

4.10. Leitungen

Im Zuge des Ausbaus wird der vorhandene Mischwasserkanal erneuert und die Versorgungsleitungen in Abstimmung mit den jeweiligen Versorgungsträgern umgelegt bzw. neu verlegt.

4.11. Baugrund/Erddararbeiten

Im Auftrag der Stadt Mayen wurde für die Brückenstraße eine Bodenuntersuchung durchgeführt. Im Rahmen der Untersuchung wurden im Bereich der Brückenstraße Proben an insgesamt 2 Erkundungsstellen genommen.

Unterhalb des Oberbaus der Verkehrsfläche stehen hiernach Lehme und Sande an. Der Untergrund wird hierbei als voraussichtlich nicht tragfähig eingestuft. Um die Mindestanforderung an die Tragfähigkeit des Planums zu erfüllen empfiehlt der Bericht einen Bodenaustausch in ca. 40 cm Stärke durchzuführen.

Weiterhin geht aus dem Bericht hervor, dass die bestehenden bituminösen Schichten teerbelastet sind und gesondert entsorgt werden müssen.

Details können dem vollständigen Bericht der Bodenuntersuchung entnommen werden.

4.12. Entwässerung

Die Entwässerung der Verkehrsflächen erfolgt über beidseitige Basaltplattenbänder, die als Entwässerungsrinnen dienen, mit regelmäßigen Straßenabläufen. Die Abläufe werden an den neu herzustellenden Mischwasserkanal der Stadt Mayen angeschlossen.

Die exakte Festlegung der Ablaufabstände erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.

4.13. Straßenausstattung

Die Straßenbeleuchtung wird im Zuge des Ausbaus neu hergestellt.

5. ANGABEN ZU DEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Durch die Baumaßnahme sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH DEN FACHGESETZEN

-entfällt-

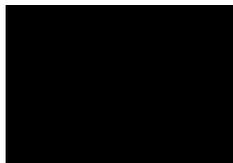
7. KOSTEN

Die Baukosten der Baumaßnahme betragen gemäß Kostenberechnung nach AKS: (Brutto in Mio EURO)

Grunderwerbskosten

Baukosten

Gesamtkosten



Baulastträger der Maßnahme sind die Stadt Mayen sowie anteilig die Anlieger der Berechnungseinheit „Innenstadt Mayen“.

8. VERFAHREN

Zur Erlangung des Baurechts wird ein Abstimmungsverfahren durchgeführt.

9. DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME

Die Baumaßnahme wird aufgrund der geringen Fahrbahnbreite komplett unter Vollsperrung durchgeführt.

Für Fußgänger wird eine Erreichbarkeit der Grundstücke eingerichtet.

Soweit möglich wird die Erreichbarkeit der Grundstücke mit Kfz während der Bauzeit, für die Anlieger zumindest temporär gewährleistet.

Als Bauzeit für die Herstellung des Kanals und der Versorgerleitungen sind ca. 7 Wochen vorgesehen. Für die Straßenbauarbeiten ist eine Bauzeit von ca. 11 Wochen vorgesehen, sodass sich eine Gesamtbauzeit von ca. 4,5 Monaten ergibt.

bearbeitet:

Mayen, im Juni 2023

KOHNS+GÖBEL
Ingenieur GmbH

gez. F. Göbel