

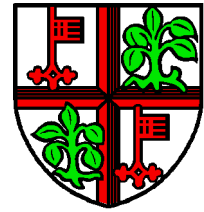
Von km 0+000,00 – 0+045,31

Nächster Ort: Mayen

Baulänge: 45 m + 9 m = 54 m

Gesamtausbaufäche: ca. 524 m²

Länge der Anschlüsse: - entfällt -



Stadtverwaltung Mayen

ERLÄUTERUNGSBERICHT

zum

Ausbau der Stadtstraße „Kreuzgang“, in Mayen

ENTWURFSPLANUNG

Aufgestellt:	

INHALTSVERZEICHNIS

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

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

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1-1: Übersichtsplan Mayen inkl. Ausbaubereich 5

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 4-1: Vergleich der vorgegebenen und gewählten Trassierungsparameter..... 8

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

1.2. Straßenbauliche Beschreibung

Die Ausbaustrecke des Kreuzgangs beträgt bis zur Mitte der Wendeanlage ca. 45 m. Die vollständige Ausbaulänge bis zum Anschluss an die Wegeverbindung zur Innenstadt beträgt ca. 54,0 m. Die Gesamtausbaufäche beträgt ca. 524 m².

Im Bestand wird der Kreuzgang bis zur Wendeanlage durch Schrammborde, die im Mittel ca. 10 cm höher als die Fahrbahn liegen, eingefasst. Hierbei ist die Fahrbahn in Asphaltbauweise und die Schrammborde hauptsächlich in Pflasterbauweise hergestellt. Im Bereich der Wendeanlage befinden sich keine Schrammborde. Die gesamte Wendeanlage ist in Pflasterbauweise hergestellt. Die angrenzende Straße „Stehbach“ ist aktuell in Asphaltbauweise und die angrenzende Wegeverbindung zur Innenstadt in Pflasterbauweise hergestellt.

Im Zuge der Baumaßnahme soll der Kreuzgang niveaugleich, durchgängig in Pflasterbauweise ausgebildet werden. Die Fläche zwischen der bestehenden Bebauung bzw. den bestehenden Katastergrenzen wird hierbei vollständig als Verkehrsfläche ausgebildet, sodass die mittlere Breite der Straße 4,85 m beträgt. Von der Straße „Stehbach“ bis zum Beginn der Wendeanlage wird die Verkehrsfläche mittels umgekehrtem Dachprofil und Mittelrinne hergestellt. Die Wendeanlage wird ähnlich der Bestandssituation durch ein Pflasterband gestalterisch als Kreisverkehr ausgebildet. Der Kfz-Verkehr sowie Fußgänger und Radfahrer werden durchgängig gemeinsam auf der Verkehrsfläche geführt.

Eine Einstufung als verkehrsberuhigter Bereich, wie bei anderen Straßenzügen im Rahmen der Gesamtmaßnahme zur Umgestaltung der nordöstlichen Innenstadt, ist zunächst nicht vorgesehen, da es sich um eine Stichstraße mit geringer Länge handelt die vorrangig durch Anlieger befahren wird.

1.3. Streckengestaltung

Der Ausbau des Kreuzgangs 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. Der Kreuzgang 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 „Kreuzgang“ 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 Straße Kreuzgang handelt es sich um eine Stichstraße die hauptsächlich durch Anlieger befahren wird. Durch die Baumaßnahme werden keine Änderungen der Verkehrsverhältnisse erwartet.

2.4.3. Verbesserung der Verkehrssicherheit

Im Bestand werden Fußgänger zusammen mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt, da die beidseitig angelegten Schrammborde die Mindestbreiten eines Gehwegs deutlich unterschreiten und sich demnach nicht für die Nutzung durch Fußgänger bzw. Rollstuhlfahrer eignen. Durch den niveaugleichen Ausbau und der damit einhergehenden Verbreiterung des nutzbaren Verkehrsraums entsteht eine durchgängige Mischfläche für Fußgänger und Kfz-Verkehr, ohne Bevorrechtigung eines Verkehrsteilnehmers.

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]	50 m	> 10 m
Höhenplan		
Höchstlängsneigung, max s [%]	4,0 %	< 8,0 % (12,0)
Mindestlängsneigung, min s [%]	1,5 %	----
Kuppenmindesthalbmesser, min H_k [m]	500 m	50- 250 m
Wannenmindesthalbmesser, min H_w [m]	500 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.

Im Bereich der Wendeanlage wird die Gradienten geringfügig angehoben, um die bestehenden teils großen Querneigungen zu den Zugängen und Zufahrten zu reduzieren.

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 des Kreuzgangs und variiert somit im gesamten Ausbaubereich. Die Fahrbahnbreite von der Straße „Stehbach“ bis zur Wendeanlage beträgt im Mittel ca. 4,85 m. In der Mitte wird die Fahrbahn durch eine 2-zeilige Betonsteinrinne unterbrochen.

Die Wendeanlage wird gestalterisch durch ein Pflasterband als Kreisverkehr ausgebildet. Das Pflasterband wird hierbei ebenfalls als 2-zeilige Betonsteinrinne hergestellt. Der Außenradius der Kreisverkehrsanlage beträgt 6,0 m.

Unmittelbar vor der vorhandenen Bebauung wird die Fahrbahn durch 30 cm breite Läufersteine eingefasst, die sich farblich von der Fahrbahnfläche 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.

Zusätzlich werden im Bereich der Wendeanlage Rippenplatten zur Führung von Menschen mit Sehbeeinträchtigungen verlegt.

Als Verlegemuster wird im gesamten Fahrbahnbereich ein Ellenbogenverband gewählt.

Infolge der Gradientenoptimierung müssen teilweise Pflasterflächen in privaten Grundstücken geringfügig an die neue Höhenlage angepasst werden.

Die Straßenquerneigung der Fahrbahnfläche bis zum Beginn der Wendeanlage beträgt durchgehend 2,5 % und wird als umgekehrtes Dachprofil mit Mittelrinne ausgeführt. Innerhalb des Kreisverkehrs wird die Fahrbahn vom Pflasterband zum Muldenablauf ebenfalls mit einer Querneigung von 2,5 % hergestellt. Außerhalb variiert die Querneigung geringfügig um Zugänge und Zufahrten verkehrsgerecht anzuschließen.

4.4.2. Fahrbahnbefestigung

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

Die Stadtstraße „Kreuzgang“ 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 Sammelstraßen eine Belastungsklasse Bk 0,3 – Bk 1,0. Für den Kreuzgang wird die Belastungsklasse **Bk 1,0** gewählt, da hier Anliegerverkehr und in geringem Umfang auch Schwerverkehr (Müllfahrzeuge) anstehen.

Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus

Frostempfindlichkeitsklasse des Bodens (Annahme): 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 des Kreuzgangs stellt sich nach Bk 1,0 der Tafel 3 nach RStO 12 wie folgt dar:

10,0 cm	Betonsteinpflaster	(anthrazit)
4,0 cm	Splittsandbettung	
20,0 cm	Schottertragschicht 0/32	Natursteinschotter
<u>26,0 cm</u>	Frostschutzschicht 0/32	Natursteinschotter
60,0 cm	Gesamtaufbau	

Die Pflasterstärke wird hierbei aufgrund der zu erwartenden Radialkräfte im Bereich der Wendeanlage, sowie der Befahrung des Kreuzgangs durch Schwerverkehr, abweichend von der Tafel 3 nach RStO 12, mit 10 cm anstatt 8 cm festgelegt.

Die Pflasterbänder sowie die Mittelrinne 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/Erdarbeiten

Im Auftrag der Stadt Mayen wurde für den Kreuzgang eine Bodenuntersuchung durchgeführt. Die Untersuchung liegt zum Zeitpunkt der Entwurfsplanung als Vorabzug vor. Das endgültige Ergebnis der Untersuchung wird in die noch anstehende Ausführungsplanung eingearbeitet.

4.12. Entwässerung

Die Entwässerung der Verkehrsflächen erfolgt über eine Mittelrinne 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 bestehende Straßenbeleuchtung wird neu hergestellt. Die bestehende Leuchte, die am Gebäude des Flurstücks 417/5 befestigt wird, soll hierbei ebenfalls neu hergestellt und auf einem Mast installiert werden.

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	0,000 Mio €
Baukosten	<u>0,152 Mio €</u>
Gesamtkosten	0,152 Mio €

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. 6 Wochen vorgesehen. Für die Straßenbauarbeiten ist eine Bauzeit von ca. 8 Wochen vorgesehen, sodass sich eine Gesamtbauzeit von ca. 3,5 Monaten ergibt.

bearbeitet:

Mayen, im September 2022

KOHNS+GÖBEL
Ingenieur GmbH
gez. F. Göbel