

Ausbau der Straße Entenpfuhl

der Stadt Mayen



Entwurfsplanung Straßenplanung

Stadt: Mayen
Gemarkung: Mayen
Flur: 21

Stand: März 2022

FASSBENDER WEBER INGENIEURE PartGmbH
Dipl.-Ing. (FH) M. Faßbender Dipl.-Ing. A. Weber

Brohltalstraße 10 Tel.: 02633/4562-0 E-Mail: info@fassbender-weber-ingenieure.de
56656 Brohl-Lützing Fax: 02633/457277 Internet: www.fassbender-weber-ingenieure.de



Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	4
2	Planungsgrundlagen	4
3	Vermessungsgrundlage	5
4	Lage und Funktion	5
5	Derzeitige Situation	5
6	Geplante Hochgarage	5
7	Geplante Ausbaumaßnahme	6
8	Bestimmung der Straßenkategorie	7
9	Mindestdicke frostsicherer Oberbau	8
10	Materialwahl für Oberflächenbefestigung	10
11	Deckenaufbau, Regelquerschnitt	11
12	Bestimmung der Asphaltmischgutart und Sorte	13
13	Bestimmung der Asphaltschichtdicken	13
14	Entwässerung	14
15	Baugrund	14
16	Kampfmitteltechnische Beurteilung	15
17	Beleuchtung	16
18	Versorgungsträger	16
19	Bauablauf / bauzeitliche Verkehrsführung	17
20	Einmündung Hombrich / Entenpfuhl	17
21	Orientierungshilfen	17
22	Kostenberechnung	18

Anlagen:

1. Kostenberechnung
2. Materialübersicht
3. Übersichtslageplan 1:12.500, Plan 1
4. Lageplan Entwurfsplanung (1:250), Plan 2.1
5. Lageplan Variante ohne Beet, Plan 2.2
6. Regelquerschnitt, Plan 3.1
7. Detail Beet, Plan 3.2
8. Detail Easycross 2.0 Rollbord, Plan 3.3
9. Höhenplan, Plan 4

1 Veranlassung

Mit dem Beschluss zum Integrierten Stadtentwicklungskonzept im Rahmen des Förderprogramms „Aktive Stadt“ hat der Stadtrat die Entscheidung für einen verkehrsberuhigten Ausbau der Neustraße, Entenpfuhl und der Straße Im Hombrich getroffen.

Faßbender Weber Ingenieure, Brohl-Lützing erhielt von der Stadt Mayen den Auftrag, die Straßenplanung für die vorgenannten Straßen durchzuführen.

Die Neustraße sowie die ,Straße Im Hombrich wurden bereits in den letzten Jahren ausgebaut. Es verbleibt nun noch zum Ausbau die Straße Entenpfuhl.

Die Vorplanung wurde auf der Grundlage der durchgeführten Bestandsvermessung und in Abstimmung mit dem Auftraggeber im August 2017 erstellt. Auf der Grundlage dieser Vorplanung wurde nun die Entwurfsplanung unter Berücksichtigung der zwischenzeitlich geführten Abstimmungen erarbeitet und wird hiermit vorgelegt.

2 Planungsgrundlagen

Als Planungsgrundlage diente:

- [1] Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK), 2014
- [2] Bestandsvermessung, Stand März 2017
- [3] Katastergrundlage
- [4] Verkehrsplanerische Begleituntersuchung (Entwurfassung) von VERTEC, Koblenz, Stand 22.06.2017
- [5] Bestandspläne Westnetz, Stand 14.02.2017
- [6] Bestandsplan Telekom, Stand 08.02.2017
- [7] Bestandspläne ENM, Stand 08.02.2017
- [8] Bestandspläne Vodafone, Stand 14.02.2017
- [9] Bestandspläne Stadtwerke Mayen, Stand 08.02.2017
- [10] Vorplanung Straßenplanung, August 2017
- [11] Untersuchung des vorhandenen Oberbaus, Stand 10.03.2022
- [12] Kampfmitteltechnische Beurteilung, Stand 16.12.2021

3 Vermessungsgrundlage

Das Gelände wurde lage- und höhenmäßig aufgenommen. Die Vermessungsdaten liegen vor im aktuellen UTM- Koordinatensystem, System ohne Zonenvorsatz'32' mit dem Höhenstatus DHHN92.

4 Lage und Funktion

Die Lage der Straße innerhalb des Städtischen Straßenverkehrs ist in einem Ausschnitt der topographischen Karte (M= 1:12.500) dargestellt.

Die Straße ist eingebunden zwischen der Straße Im Hombrich und den zwei Straßen Boemundring und St.-Veit.-Straße, diese laufen am Kreisel zusammen.

Die Erschließungsstraße ist eine Anlieger- und Anlieferstraße und dient der Erschließung der angrenzenden Grundstücke.

Durch die geplante Hochgarage mit Zu- und Abfahrt ist die zu planende Straße als Sammelstraße einzustufen.

5 Derzeitige Situation

Der aktuelle Ausbauzustand der Straße wird geprägt durch eine breite asphaltierte Fahrbahn, schmale, ebenfalls überwiegend asphaltierte Gehwege und parkende Fahrzeuge an den Rändern. Die Straße hat derzeit ein sehr negatives und wenig gegliedertes Erscheinungsbild und ist sanierungsbedürftig.

6 Geplante Hochgarage

Die Stadt Mayen plant in der östlichen Innenstadt die Errichtung einer Hochgarage. Das rd. 4000qm große Gebiet liegt zwischen Im Hombrich, Im Keutel, Entenpfuhl und Mühlenweg. Die verkehrliche Anbindung soll über den Entenpfuhl erfolgen.

In der Verkehrsplanerischen Begleituntersuchung [4] wurde für die angrenzenden Straßen die Verkehrsbelastung für 2 Planfälle ermittelt.

Im Planfall 1 erfolgt die Zu- und Abfahrt zur Hochgarage über die Straße „Entenpfuhl“ (unterer Teil).

Im Planfall 2 wird der Entenpfuhl als Einbahnstraße in Richtung „Im Hombrich“ angenommen.

Durch die Einbahnregelungen „Im Hombrich“ und in der „Neustraße“ ergibt sich im Planfall 2 ein Ringverkehr.

In [4] wird die Ausführung gemäß Planfall 2 empfohlen.

Hierdurch ergeben sich Verkehrsbelastungen von bis zu rd. 3.300 kfz/d mit einem Schwerlastanteil von rd. 1,0 %.

Durch die Erhöhung der Verkehrsbelastung und der geänderten Funktion der Straßen Entenpfuhl, Im Hombrich und Neustraße als Erschließungsschleife sind diese Straßen als Sammelstraße für das Quartier einzustufen.

7 Geplante Ausbaumaßnahme

Es ist vorgesehen die Straße Entenpfuhl vom Kreisel Boemunding/St.-Veit.-Straße bis zur Straße Im Hombrich neu auszubauen. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Die Verkehrsführung soll im Einrichtungsverkehr verlaufen.
- Es ist ein niveaugleicher Ausbau vorgesehen.
- Die Fahrbahnbreite beläuft sich zwischen den Plattenbändern auf 3,20 m und weist einschließlich der Plattenbänder eine Breite von 3,80 m auf.
- Anordnung von beidseitigen Gehwegen, welche bedingt durch die unterschiedliche Breite des Straßenraumes in ihrer Breite variieren werden.
- Die Gehwegbereiche werden durch ein dreiteiliges Platten-/Pflasterband von der Fahrbahn getrennt. Innerhalb dieses Bandes werden Poller zur Verhinderung des Parkens und zur Sicherung der Freihaltung der Gehwege vorgesehen. In Teilbereichen wird das Platten-/Pflasterband auf ein einzelnes Plattenband reduziert. In diesem Abschnitt werden keine Poller vorgesehen.
- Das Kleinpflaster zwischen den Plattenbändern wird in Basalt ausgeführt.

- Die Gehwege werden, wie in den bereits ausgebauten Straßen verlegt, mit Betonsteinpflaster (KANN, Planolith, betonglatt, Farbe Anthrazit) hergestellt.
- Die Fahrbahn wird in Asphaltbefestigung hergestellt.
- Im Hinblick auf klimaverbessernde Maßnahmen wird keine Abzweigung aus der Neustraße in den Entenpfuhl mehr vorsehen und stattdessen das dort als Verkehrsinsel bereits vorhandene Pflanzbeet vergrößert. Eine Baumpflanzung sowie eine Trockenmauer mit der Möglichkeit dort Mauerbienen anzusiedeln sind vorgesehen. Das gesamte Beet (einschl. Bestand) soll als bienenfreundlich bepflanztes Staudenbeet angelegt werden.
- Die Gestaltung nimmt, wie bereits schon in der Neustraße und Im Hombrich erfolgt, die Elemente aus den verkehrsberuhigten Zonen Bäckerstraße, und Im Preul auf, damit ganz bewusst auf ein homogenes Erscheinungsbild der Innenstadt hingearbeitet wird.

8 Bestimmung der Straßenkategorie

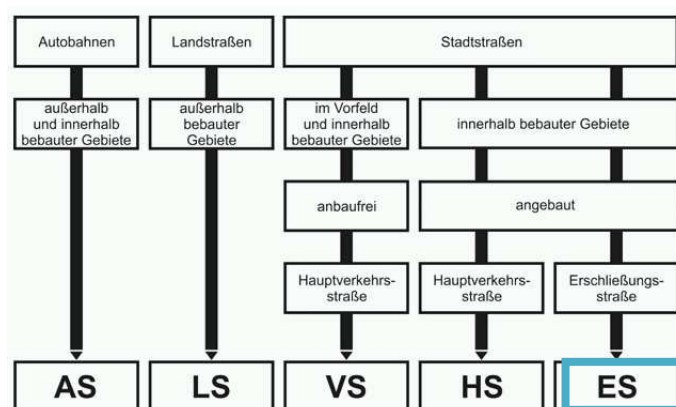
Verbindungsfunktionsstufen nach RIN, Ausgabe 2008

Verbindungs-funktionsstufe		Einstufungskriterien		Beschreibung
Stufe	Bezeichnung	Versor-gungsfunktion	Austauschfunktion	
0	kontinental	–	MR–MR	Verbindung zwischen Metropolregionen
I	großräumig	OZ–MR	OZ–OZ	Verbindung von Oberzentren zu Metropolregionen und zwischen Oberzentren
II	überregional	MZ–OZ	MZ–MZ	Verbindung von Mittelzentren zu Oberzentren und zwischen Mittelzentren
III	regional	GZ–MZ	GZ–GZ	Verbindung von Grundzentren zu Mittelzentren und zwischen Grundzentren
IV	nahräumig	G–GZ	G–G	Verbindung von Gemeinden/Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion zu Grundzentren und Verbindung zwischen Gemeinden/Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion
V	kleinräumig	Grst–G	–	Verbindung von Grundstücken zu Gemeinden/Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion

MR	Metropolregion
OZ	Oberzentrum
MZ	Mittelzentrum, auch innergemeindliches Mittelzentrum
GZ	Grundzentrum, Unter- und Kleinzentren, auch innergemeindliches Grundzentrum
G	Gemeinde/Gemeindeteile ohne zentralörtliche Funktion
Grst	Grundstück
–	nicht vorhanden

Gemäß Tabelle 4, RIN ergibt sich die Stufe „V“.

Kategoriengruppen der Verkehrswege für den Kfz-Verkehr nach RIN



Gemäß Bild 6, RIN ergibt sich die Kategoriengruppe „ES“

Verknüpfungsmatrix zur Ableitung der Verkehrswegekategorien für den Kfz-Verkehr

Kategoriengruppe		Verbindungs-funktionsstufe				
		Autobahnen	Landstraßen	anbaufreie Hauptverkehrsstraßen	angebaute Hauptverkehrsstraßen	Erschließungsstraßen
		AS	LS	VS	HS	ES
kontinental	0	AS 0		-	-	-
großräumig	I	AS I	LS I		-	-
überregional	II	AS II	LS II	VS II		-
regional	III	-	LS III	VS III	HS III	
nähräumig	IV	-	LS IV	-	HS IV	
kleinräumig	V	-	LS V	-	-	ES V

AS I vorkommend, Bezeichnung der Kategorie
 problematisch aufgrund von Konflikten aus Funktionsüberlagerungen
 - nicht vorkommend oder nicht vertretbar

Gemäß Tabelle 5, RIN ergibt sich die Straßenkategorie „ES V“.

9 Mindestdicke frostsicherer Oberbau

Für Böden der Frostempfindlichkeitsklassen F2 und F3 gemäß den ZTV E-StB gelten in Abhängigkeit von der Belastungsklasse die Ausgangswerte für die Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus nach der Tabelle 6, der RStO 2012.

Da bislang noch kein Bodengutachten vorliegt, kann man aufgrund der Erfahrungen beim Ausbau der Neustraße und der Straße Im Hombrich von einer Frostempfindlichkeitsklasse F3 ausgehen.

Frostempfindlichkeitsklasse	Dicke in cm bei Belastungsklasse		
	Bk100 bis Bk10	Bk3,2 bis Bk1,0	Bk0,3
F2	55	50	40
F3	65	60	50

Somit ergibt sich nach Tabelle 6, RStO 2012 unter Berücksichtigung der Belastungsklasse Bk1,8 eine Dicke des frostsicheren Straßenaufbaues von 60cm.

Örtliche Verhältnisse		A	B	C	D	E
	Zone I	± 0 cm				
Frost- einwirkung	Zone II	+ 5 cm				
	Zone III	+ 15 cm				
	ungünstige Klimaeinflüsse z. B. durch Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen		+ 5 cm			
Kleinräumige Klimaunterschiede	keine besonderen Klimaeinflüsse		± 0 cm			
	günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße		- 5 cm			
Wasserverhältnisse	kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum			± 0 cm		
	Grund- oder Schichtenwasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum			+ 5 cm		
	Eindeckung, Asphalt				+ 5 cm	
Lage der Gradiente	Geländehöhe bis Damm ≤ 2,0 m				± 0 cm	
	Damm > 2,0 m				- 5 cm	
Entwässerung der Fahrbahn	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen					± 0 cm
Ausführung der Randbereiche	Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen					- 5 cm

Hinzu kommt noch gemäß Tabelle 7 RStO 2012, Zeile A.2, Frosteinwirkungszone II, eine Mehrdicke von 5cm.

Hinzu kommt noch gemäß Tabelle 7 RStO 2012, Zeile E.2, Ausführung der Randbereiche, Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen

bzw. Abläufe und Rohrleitungen, eine Minderdicke von 5cm.

Somit ergibt sich eine Mindestgesamtdicke des frostsicheren Straßenaufbaues von **60cm**.

(Je nach Aufbauart/weise und angegebenem Mindestwert für die Verformungsmodule, in den Tafeln 1 bis 3, kann der notwendige frostsichere Oberbau über diesem ermittelten Wert liegen)

10 Materialwahl für Oberflächenbefestigung

Die Beanspruchung durch Verkehr wird gemäß RStO 12 als Summe der gewichteten äquivalenten 10-t-Achsübergänge in den Fahrstreifen mit der höchsten Verkehrsbelastung im vorgesehenen Nutzungszeitraum definiert.

Die Verkehrsbelastung wird in sog. Belastungsklassen (Bk) zugeordnet.

Gemäß [4] ist der Schwerlastanteil der Verkehrsbelastung im Ist- und Prognosefall nahezu gleich (rd. 1%).

Das Verkehrsaufkommen mit rd. 3.300 kfz/d ist im Rahmen der Bemessung des Straßenaufbaues als gering einzustufen.

Funktional sind die zu planenden Straßen als Sammelstraßen zu werten.

Gemäß RSTO 12, Tabelle 2 sind Sammelstraßen in Bk 1,0 bis 3,2 einzustufen.

Aufgrund der Einbahnverkehrs und dem damit verbundenen Spurfahren wird die Belastungsklasse zur Dimensionierung des Straßenoberbaues mit Bk 1,8 eingestuft.

Die Oberflächenbefestigung der Gehwege erfolgt mit Betonsteinpflaster, die der Fahrbahn mit Asphaltaufbau.

11 Deckenaufbau, Regelquerschnitt

Tabelle2: Mögliche Belastungsklassen für die typischen Entwurfssituationen nach den RASt

Typische Entwurfssituation	Straßenkategorie	Belastungsklasse
Anbaufreie Straße	VS II, VS III	Bk10 bis Bk100
Verbindungsstraße	HS III, HS IV	Bk3,2/Bk10
Industriestraße	HS IV, ES IV, ES V	Bk3,2 bis Bk100
Gewerbestraße	HS IV, ES IV, ES V	Bk1,8 bis Bk100
Hauptgeschäftsstraße	HS IV, ES IV	Bk1,8 bis Bk10
Örtliche Geschäftsstraße	HS IV, ES IV	Bk1,8 bis Bk10
Örtliche Einfahrtsstraße	HS III, HS IV	Bk3,2/Bk10
Dörfliche Hauptstraße	HS IV, ES IV	Bk1,0 bis Bk3,2
Quartalsstraße	HS IV, ES IV	Bk1,0 bis Bk3,2
Sammelstraße	ES IV	Bk1,0 bis Bk3,2
Wohnstraße	ES V	Bk0,3/Bk1,0
Wohnweg	ES V	Bk0,3

Nach Zuordnung der Straßen, entsprechend der Tabelle 2, Zeile 10 (Mögliche Belastungsklassen für die typischen Entwurfssituationen nach den RASt), der RSTO 2012, in die Belastungsklasse Bk1,8 werden nachfolgende Deckenaufbauten vorgeschlagen:

Aufbau mit Asphaltdeckschicht

(nach RSTO 2012, Tafel1, Zeile 1)

4	cm	Asphaltdecke
16	cm	Asphalttragschicht
45	cm	Frostschuttschicht
65	cm	Gesamtaufbau

Aufbau mit Betonsteinpflaster

(nach RSTO 2012, Tafel3, Zeile 1)

10	cm	Betonsteinpflaster
4	cm	Basaltsplittbettung
25	cm	Schottertragschicht (Mineralbeton)
<u>26</u>	<u>cm</u>	<u>Frostschutzschicht</u>
65	cm	Gesamtaufbau

Folgende unterschiedliche Befestigungen werden analog zum bereits erfolgten Ausbau der Neustraße und der Straße Im Hombrich vorgesehen:

- Befestigung der Gehwege mit Betonsteinpflaster, Planolith der Firma Kann, betonglatt, Farbe Anthrazit.
- Befestigung der Fahrbahn zwischen den Basaltplattenbändern mit Asphalt.
- Trennung zwischen Fahrbahn und Gehweg mit einem dreiteiligen Platten-/Pflasterband aus Basaltplatten (Basaltlava geschnitten, Breite 30cm, Dicke 12cm) und Basalt-Natursteinpflaster, Format 9/11

12 Bestimmung der Asphaltmischgutart und Sorte

Tabelle 1 der ZTV Asphalt StB 07/13 Zweckmäßige Asphaltmischgutart und Asphaltmischgutsorte in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung

Belastungs- klasse/ Flächenart	Asphalt- trag- schicht	Asphalt- binder- schicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckschicht aus			
				Asphalt- beton	Splitt- mastix- asphalt	Guss- asphalt	Offen- porigem Asphalt
Bk100 und Bk32	AC 32 T S AC 22 T S	AC 22 B S AC 16 B S	-	-	SMA 11 S SMA 8 S	MA 11 S MA 8 S MA 5 S	PA 11 PA 8
Bk10		AC 11 D S					
Bk3,2		AC 11 D S AC 8 D S					
Bk1,8	AC 32 T N	(AC 16 B N)	-	AC 11 D N (AC 8 D S)	SMA 8 N (SMA 11 S)	MA 11 N MA 8 N MA 5 N	-
Bk1,0	AC 22 T N	-		AC 11 D N AC 8 D N	(SMA 8 N) (SMA 8 N) (SMA 5 N)	(MA 11 N) (MA 8 N) (MA 5 N)	
Bk0,3				AC 16 TD*			
Rad- und Gehwege	AC 32 T N AC 22 T L		AC 16 TD	AC 8 D L AC 5 D L	-	(MA 5 N)	

Erläuterungen: - Einsatz nicht vorgesehen
 () nur in Ausnahmefällen
 * bis zu einer dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B von 0,1 Mio.

13 Bestimmung der Asphaltmischgutart und Sorte

Tabelle 9 aus ZTV Asphalt StB 07/13, Anforderungen an Asphalttragschichten

Schichteigenschaften		AC 32 T S	AC 32 T N	AC 32 T L
		AC 22 T S	AC 22 T N	AC 22 T L
Mindest-Einbaudicke	cm	8,0	8,0	8,0
Mindest-Einbaumenge	kg/m ²	185	185	185
Verdichtungsgrad ¹⁾	%	≥ 98,0	≥ 98,0	≥ 98,0

¹⁾ Bei Rad- und Gehwegen sowie bei Handeinbau gilt bei einer Unterlage, die ohne Bindemittel hergestellt ist, eine Mindest-Anforderung von 95,0 %.

Gewählte Schichtdicke nach RSTO 16cm

Tabelle 12 aus ZTV Asphalt StB 07/13, Anforderungen an Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton

Schichteigenschaften	AC 16 DS	AC 11 DS	AC 11 DN AC 11 DL	AC 8 DS AC 8 DN AC 8 DL	AC 5 DL
Einbaudicke cm	5,0 bis 6,0	4,0 bis 5,0	3,5 bis 4,5	3,0 bis 4,0	2,0 bis 3,0
Einbaumenge kg/m ²	125 bis 150	100 bis 125	85 bis 115	75 bis 100	50 bis 75
Verdichtungsgrad %	≥ 98,0	≥ 98,0	≥ 98,0	≥ 98,0	≥ 97,0
Hohlraumgehalt Vol.-%	≤ 6,5	≤ 5,5	≤ 5,5	≤ 5,5	≤ 5,5

Gewählte Schichtdicke 4cm

14 Entwässerung

Das anfallende Oberflächenwasser der befestigten Verkehrsflächen wird im Bereich der Basaltplatten-Bänder gesammelt und über Straßeneinläufe der vorhandenen Kanalisation zugeführt.

15 Baugrund

Von der Chemisch Technisches Laboratorium Heinrich Hart GmbH liegt eine Untersuchung des vorhandenen Oberbaus, Unterbaus und des Untergrundes sowie umwelttechnische Untersuchung hinsichtlich einer Abfalleinstufung nach LAGA und der Verordnung über Deponien und Langzeitlager mit Datum vom 10.03.2022 vor. Der Untersuchung ist zu entnehmen:

- Keine Belastung des Bindemittels durch Pech (Teer)
- Einstufung der Misch- und Einzelproben nach LAGA in Z0*.
- Während der Erkundungsarbeiten wurde keine freie Grundwasseroberfläche erkundet. Es ist anzunehmen, dass zumindest zeitweise, Grundwasser im Tiefenbereich der Kanalsohlen anzutreffen ist.
- Die vorliegenden Baugrundaufschlüsse lassen ein Erdplanum erwarten, dass den Anforderungen der RStO 12 entspricht.

- Sollten im Zuge der Baumaßnahme im Planumsniveau Böden mit erhöhtem Feinkornanteil angetroffen werden, die nicht den Tragfähigkeitsanforderungen der RStO 12 entsprechen, können gegebenenfalls Maßnahmen zur Stabilisierung des Planums in diesen Bereichen erforderlich werden. Die notwendige Tragfähigkeit kann durch eine Bodenverbesserung mit hydraulischen Bindemitteln oder einem partiellen Bodenaustausch erzielt werden.

Weitere beim Ausbau zu beachtende detaillierte Vorgaben und Anregungen sind dem vorliegenden Gutachten zu entnehmen.

16 Kampfmitteltechnische Beurteilung

Von der PD Bohr- und Sondierungsgesellschaft mbH, Schwarzach am Main liegt eine Kampfmitteltechnische Beurteilung nach VOB (Teil C), ATV DIN 18323, Nr. 2.10.2 mit Datum vom 16.12.2021 vor.

In dieser Beurteilung wird bestätigt, dass die seitens des AG vorgegebenen Untersuchungsabschnitte im Rahmen des Bauvorhabens der Erneuerung der Straße „Entenpfuhl“ in Mayen nach den gesetzlichen Vorgaben des Landes Rheinland-Pfalz hinsichtlich einer Belastung mit Kampfmitteln ordnungsgemäß am 14.12.2021 untersucht wurden.

Die Untersuchung der Fläche wurde gem. ATV DIN 18323, abschnitt 3.5.1 VOB/C durchgeführt. Im Ergebnis können Teilflächen als kampfmitteltechnisch unbedenklich ausgewiesen werden. Darüber hinaus wurden aber auch 4 Verdachtsmomente detektiert, welche inklusive eines 5m Sicherheitsradius nicht aus dem Kampfmittelverdacht entlassen werden können. Diese sollten durch einen zulässigen Kampfmittelberger gem. §20 SprengG überprüft und beräumt werden.

Die Kosten für die Kampfmitteltechnische Baubegleitung wurden in die Kostenberechnung übernommen.

Weitere beim Ausbau zu beachtende detaillierte Vorgaben und Anregungen sind der vorliegenden Beurteilung zu entnehmen.

17 Beleuchtung

Es ist beabsichtigt, die vorhandene Beleuchtung zu erneuern. Als Modell sollen Aufsatzleuchten der Firma Rech Laternen, Neuwied, Fabrikat: Typ Altstadt in LED-Ausführung mit einem Lichtmast für Standleuchten der Firma Boom, Fabrikat: Typ B 517 zur Ausführung kommen. Vorbehaltlich der noch ausstehenden Fachplanung wurden die Leuchten in die Kostenberechnung eingerechnet. Nach Vorlage der Fachplanung werden die Leuchtenstandorte in den Lageplan nachrichtlich übernommen.

18 Versorgungsträger

Die Versorgungsträger wurden im Rahmen der Planung angeschrieben und werden sich mit folgenden Maßnahmen an der Baumaßnahme beteiligen.

Entenpfuhl:

Entwässerungsanlagen	Teil-Erneuerung Kanal, Bereich Kreuzung Neustraße
Wasserversorgung	keine Maßnahmen geplant
Gasversorgung	Kreuzung Im Hombrich erneuern
Stromversorgung	wird erweitert
Telefonversorgung	keine Maßnahmen geplant
Breitbandversorgung	keine Maßnahmen geplant
Straßenbeleuchtung	wird komplett erneuert

19 Bauablauf / bauzeitliche Verkehrsführung

Der Ausbau „Entenpfuhl“ erfolgt unter Vollsperrung. Der Verkehr in den beiden anderen Straßen kann dann über die schon hergestellten Straßen als Einbahnstraßen abgewickelt werden.

Die Vorabstimmung mit der Feuerwehr ergab die Notwendigkeit der Zufahrt von einer Seite der Straße in den Straßenzug hinein.

Die bauzeitliche Verkehrsführung wurde mit dem Ordnungsamt vorbesprochen und ist abschließend noch mit den Ausführungszeiten final abzustimmen.

20 Einmündung Hombrich / Entenpfuhl

Die Befahrbarkeit der Einmündung „Hombrich / Entenpfuhl“ wurde mit Schleppkurven überprüft. Wie der Darstellung im Schleppkurvenplan zu entnehmen ist, ist die Befahrbarkeit in Richtung Westen (Neustraße) sowie in Richtung Osten (Im Keutel) mit einem 3-achsigen Müllfahrzeug unter Mitbenutzung der Randflächen / Gehwegflächen gegeben.

Durch die unterschiedliche Oberflächenbefestigung von Asphalt und Betonstein im Einmündungsbereich, wird die Hauptfahrrichtung in Richtung Neustraße hervorgehoben.

21 Orientierungshilfen

Von Seiten des Auftraggebers wurde die Entscheidung getroffen, dass im Gebiet selbst keine Orientierungshilfen eingebaut werden sollen, sondern lediglich an der Querungshilfe im Bereich der Verkehrsinsel. Hier soll die Anordnung der Orientierungshilfen in Kombination mit einem Rollbord Easycross 2.0 einschließlich

integrierten Glasreflektoren für eine bessere Erkennbarkeit bei Dunkelheit erfolgen. Aufgrund des ansonsten höhengleichen Ausbaues erfolgt die erforderliche Anpassung der 3cm Erhöhung des Rollbordes einschließlich der Verbindungsborde mit Glasmarker beidseitig auf 50cm Breite innerhalb der Pflasterfläche bzw. der Fläche der Nachbildung der historischen Stadtmauer. Eine Detailzeichnung hierzu ist den Planunterlagen beigelegt.

22 Kostenberechnung

Eine Kostenberechnung nach DIN 276-2018/12 ist den Entwurfsunterlagen im Register 1 beigelegt. Entsprechend dem Ergebnis der durchgeführten Bodenuntersuchung, Stand 10.03.2022 wurden keine Kosten für eine evtl. Bodenverbesserung in der Kostenberechnung eingerechnet.

Aufgestellt:

Brohl-Lützing, im März 2022

FASSBENDER WEBER INGENIEURE

Brohltalstraße 10

56656 Brohl-Lützing

.....
Dipl.-Ing. (FH) Michael Faßbender
(Beratender Ingenieur)