

Stadtverwaltung Mittweida

Erneuerung Herderstraße in Mittweida

Genehmigungsentwurf

- Erläuterungsbericht -

<p>aufgestellt: Stadtverwaltung Mittweida Sachgebiet Tiefbau und Verkehr</p> <p>Mittweida, den 11.01.2024 gez. Nösel Sachgebietsleiter</p>	<p>genehmigt: Stadtverwaltung Mittweida Fachbereich Bau und Ordnung</p> <p>Mittweida, den 25.01.2024 gez. Killisch Fachbereichsleiter</p>

Inhaltsverzeichnis

1. Darstellung der Baumaßnahme	4
1.1 Planerische Beschreibung	4
1.2 Straßenbauliche Beschreibung	4
1.3 Streckengestaltung	4
2. Notwendigkeit der Baumaßnahme	4
2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	4
2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	4
2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	5
2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	5
2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung	5
2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	5
2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit	5
2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	5
2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	5
3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	6
4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme	6
4.1 Ausbaustandard	6
4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale	6
4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität	6
4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit	6
4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	6
4.3 Linienführung	7
4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufes	7
4.3.2 Zwangspunkte	7
4.3.3 Linienführung im Lageplan	7
4.3.4 Linienführung im Höhenplan	7
4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten	7
4.4 Querschnittsgestaltung	8
4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	8
4.4.2 Fahrbahnbefestigung	8
4.4.3 Böschungsgestaltung	9
4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen	9
4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	10
4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten	10
4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	10

4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	10
4.6	Besondere Anlagen	10
4.7	Ingenieurbauwerke	10
4.8	Lärmschutzanlagen	10
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	10
4.10	Leitungen	10
4.11	Baugrund / Erdarbeiten	11
4.12	Entwässerung	12
4.13	Straßenausstattung	12
5.	Angaben zu den Umweltauswirkungen	13
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	13
5.2	Naturhaushalt	13
5.3	Landschaftsbild	13
5.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	13
5.5	Artenschutz	13
5.6	Natura 2000-Gebiete	13
5.7	Weitere Schutzgebiete	14
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach Fachgesetzen	14
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	14
6.2	Maßnahmen zur lufthygienischen Minderung	14
6.3	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	14
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	14
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	14
7.	Kosten	15
7.1	Kosten	15
7.2	Kostenträger	15
8.	Verfahren	15
9.	Durchführung der Baumaßnahme	16

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Planungsaufgabe ist die Erneuerung der Herderstraße, mit dem Ziel der Verbesserung der Verkehrssicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs für einen Nutzungszeitraum von 15 Jahren. Die Erneuerung erfolgt durch teilweisen Ersatz des vorhandenen Oberbaues im kombinierten Tief-/Hocheinbau.

Die ausschließliche Erschließungsfunktion der Straße für das Wohnumfeld soll durch Beibehaltung des Mischprinzips der Fahrbahnnutzung durch alle Verkehrsteilnehmer erhalten werden. Zur Verhinderung des Durchgangsverkehrs sind geschwindigkeitsdämpfende Elemente, möglichst in dichter Abfolge, vorgesehen. Diese werden durch Blumenkübel gestaltet. Mit Realisierung der Maßnahme ist perspektivisch die Anordnung eines verkehrsberuhigten Bereichs oder zumindest einer Tempo-30-Zone vorgesehen.

Die Fahrbahnbreite soll bei eingeschränktem Bewegungsspielraum die Pkw/Pkw-Begegnungen ermöglichen. Für die Begegnung von Pkw/Müllfahrzeug sind vorhandene Ausweichstellen wiederherzustellen.

Des Weiteren soll eine bauliche und somit eindeutige Abgrenzung zwischen öffentlichen und privaten Verkehrsflächen erreicht werden.

Die Erneuerung erfolgt im Bestand. Eine Ausdehnung des vorhandenen Straßenkörpers auf nicht gewidmete Flächen ist nicht vorgesehen.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die zu erneuernde Herderstraße befindet sich im westlichen Zentrumsbereich der Hochschulstadt Mittweida. Es handelt sich um einen ca. 350 m langen Teilbereich der Herderstraße. Dieser wird durch die angrenzenden Straßen „Am Sportplatz“ auf östlicher Seite (Bauanfang) und durch die „Goethestraße“ auf westlicher Seite (Bauende) eingeschlossen.

Die Herderstraße ist eine Ortsstraße (Ortsstraße O 88), die Charakteristiken eines Wohnweges aufweist.

1.3 Streckengestaltung

Die Streckengestaltung orientiert sich an den bestehenden Strukturen der Verkehrsanlage. Der Ausbau erfolgt im Bestand.

Zwangspunkte bilden die durch angrenzende Privatgrundstücke eingeschränkte Flächenverfügbarkeit für den Straßenkörper sowie angrenzende Zufahrten und Zugänge. Die Befahrbarkeit der Zufahrten darf sich nicht verschlechtern.

2. Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Es wurden keine Untersuchungen und Verfahren im Vorfeld durchgeführt. Die Erneuerung der Herderstraße erfolgt zeitgleich mit dem Neubau des Mischwasserkanals. Die Trinkwasserleitung wurde im Jahr 2022 neu verlegt und die Fahrbahndecke im Bereich des Rohrgrabens geschlossen.

Die Straßenplanung ist deshalb mit den Belangen des ZWA abzustimmen.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG) vom 09. Juli 2007 ist für Vorhaben anzuwenden, die in der Anlage 1 UVPG oder in der Anlage des

SächsUVPG aufgeführt sind. Das vorliegende Vorhaben fällt in keinen der beiden Vorhabenkataloge. Daher besteht keine UVP-Pflicht.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

- nicht zutreffend -

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

Eine Sicherstellung der Erreichbarkeit der angrenzenden Wohnflächen sind die ausschlaggebenden Belange.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Verkehrsdaten liegen für den Untersuchungsbereich nicht vor. Es ist von einer gleichbleibenden Verkehrsbelastung für die nächsten Jahre auszugehen.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Sowohl die Fahrbahn selbst als auch die angrenzenden Bordanlagen befinden sich teilweise in einem mangelhaften Zustand. Dementsprechend ist ein vollgebundener Oberbau (teils Tief-, teils Hocheinbau) vorzunehmen, wobei die Bordanlagen wiederhergestellt werden, um eine klare Abgrenzung der Fahrbahn zu gewährleisten. Aufgrund unzureichender Flächenverfügbarkeit kann die Erneuerung der Straße nur im Bestand erfolgen und weist eine konstante Breite von 4,30 m auf, um zumindest den Begegnungsfall Pkw / Pkw zu gewährleisten. Für den Begegnungsfall Lkw / Pkw erfolgt die Anordnung bzw. Wiederherstellung von 2 Ausweichstellen. Ebenso werden geschwindigkeitsdämpfende Elemente (Eingung) mithilfe von Blumenkübeln neu geplant, um die Verkehrssicherheit insbesondere der Fußgänger auf der Mischverkehrsfläche ergänzend zur verkehrsrechtlichen Anordnung von Geschwindigkeitsbegrenzungen (verkehrsberuhigter Bereich bzw. Tempo-30-Zone) zu gewährleisten. Diese sind dem Lageplan zu entnehmen (s. Unterlage 05).

Am Bauanfang und Bauende werden Plateau- bzw. Teilaufpflasterungen als geschwindigkeitsdämpfende Elemente eingesetzt.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Auf Grund der unveränderten Trassenlage ergeben sich keine großen Änderungen der bestehenden Umweltbeeinträchtigungen. Es sind keine erheblichen Veränderungen der Schallimmissionen mit dem Bauvorhaben verbunden.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

- nicht zutreffend -

3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

Auf die Erarbeitung von geometrischen Varianten wird aus Gründen der eingeschränkten Flächenverfügbarkeit und den damit verbundenen eingeschränkten Möglichkeiten der Querschnittsgestaltung verzichtet. Die Ausbautechniken wurden im Verlauf der Planung auf Basis der vorliegenden Baugrunduntersuchungen festgelegt. Letztlich wurde sich auf eine Kombination zwischen einem vollgebundenen Oberbau im Tief- sowie Hocheinbau festgelegt. Gründe dafür liegen in Beschaffenheit des Baugrundes sowie in der Möglichkeit einer abschnittswisen Gradientenanhebung. Die Trennung zwischen Hoch- und Tiefeinbau begründet sich durch die angrenzenden Grundstückszufahrten am Bauanfang bis ca. Bau-km 0+110. Eine Gradientenanhebung ist in diesem Teilbereich nicht bzw. nur eingeschränkt möglich, um die angrenzenden Grundstückszufahrten weiterhin anschließen zu können. Ab Bau-km 0+110 kann aufgrund der Möglichkeiten der Gradientenanhebung ein vollgebundener Oberbau im Hocheinbau vorgenommen werden. Schließlich liegen ab Bau-km 0+260 wiederum Zwangspunkte vor, die eine Gradientenanhebung nicht ermöglichen. Dementsprechend ist ab Bau-km 0+260 bis zum Bauende wieder ein vollgebundener Oberbau im Tiefeinbau vorzunehmen. Weitere Varianten des möglichen Einbaus mussten frühzeitig im Zuge der Planung ausgeschlossen werden.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Der Regelquerschnitt besteht im Baubereich der Herderstraße aus Gründen der geringen Flächenverfügbarkeit aus einer Fahrbahnbreite von 4,30 m. Ein Begegnungsfall Pkw / Pkw kann somit gewährleistet werden und entspricht den Vorgaben der RAS 06 bei eingeschränkten Bewegungsspielräumen sowie geringer Geschwindigkeiten von < 40 km/h. Auf Gehwege kann aufgrund von sowohl unzureichender Flächenverfügbarkeit verzichtet werden als auch von der Zuordnung der Herderstraße zu einem Wohnweg.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Bestandssituation wird dahingehend verbessert, dass geschwindigkeitsreduzierende Elemente entlang des Streckenabschnitts geplant sind. Auch die Wiederherstellung der beidseitigen Borde stellt eine Steigerung der Verkehrsqualität dar, da diese im Bestand teilweise in die Fahrbahn hineinragen.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Für den Begegnungsfall Pkw / Lkw (bspw. Müllfahrzeug) werden die beiden vorhandenen Ausweichstellen wiederhergestellt, um die Mindestbreite von 5,00 m sicherzustellen. Da sich alle Verkehrsteilnehmer die Mischverkehrsfläche teilen müssen, werden die Geschwindigkeiten des Fahrzeugverkehrs möglichst weitgehend den Geschwindigkeiten der Fußgänger durch Anordnung von Geschwindigkeitsbegrenzungen (verkehrsberuhigter Bereich bzw. Tempo-30-Zone) angepasst.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Es werden keine Veränderungen an der Straßennetzgestaltung vorgenommen. Eine Trassenverschiebung im Bereich der einmündenden Nebenstraßen erfolgt nicht.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufes

Der Trassenverlauf orientiert sich aufgrund der durchgehend innerörtlichen Lage an den Bestand, sowie an den sich anschließenden vorhandenen Verkehrswegen und Grundstückszufahrten.

4.3.2 Zwangspunkte

Die Höheneinordnung der Trasse orientiert sich vorwiegend an den Anschlüssen der Nebenstraßen, der Grundstückszufahrten und Wohnbauten. Die Entwurfparameter können aufgrund der baulichen Zwangspunkte partiell nicht eingehalten werden. Dies ist einerseits ein 10 m langer Bereich mit einer Längsneigung von 0,18 % sowie andererseits ein Halbmesser H_w mit 25 m unmittelbar am Bauanfang.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Die gewählte Entwurfsgeschwindigkeit beträgt 30 km/h, die Trassierungselemente sind Gerade - Kreisbogen - Gerade.

Die Trassierungsgrenzwerte für den Lageplan wurden der RASt 06 entnommen und werden, wie nachfolgend aufgelistet, eingehalten:

	Grenzwerte RASt	Planung
min R	10 m	40 m
min q	-	2,5 %
max q	2,5 %	2,5 %

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Trassierungsgrenzwerte für den Höhenplan sind der RASt 06 zu entnehmen. Aufgrund der baulichen Zwangspunkte können diese am Bauanfang nicht eingehalten werden. Die Trassierungswerte sind wie folgt:

	Grenzwerte RASt	Planung
max s	8,0 %	5,15 %
min H_k	250 m	2400 m
min H_w	150 m	25 m

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Auf eine Variantenuntersuchung der räumlichen Linienführung konnte aufgrund der innerörtlichen Zwangspunkte, sowie der angrenzenden bestehenden Straßenanschlüsse verzichtet werden. Selbiges gilt für die Sichtweitenanalyse.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

In der Unterlage Nr. 14 sind die Regelquerschnitte mit einer Fahrbahnbreite von 4,30 m dargestellt. Die Fahrbahn wird mit einseitigem Quergefälle (Pultneigung) von 2,50 % zu den Borden hergestellt. Unter Berücksichtigung der Zwangspunkte ist es möglich, die Querneigung konstant einseitig zu gestalten. Es erfolgt eine rechtsseitige Pultneigung.

Die vorhandenen privaten Stichstraßen zu den angrenzenden Wohnblöcken werden höhenmäßig an die Fahrbahn Herderstraße angepasst.

Die Trennung von Fahrbahn und Nebenfläche erfolgt mit Hochborden aus Naturstein, welche einen Bordanschlag von 10 cm Höhe erhalten. Im Bereich der Stichstraßen sowie Grundstückszufahrten sind die Naturborde auf 3 cm Anschlagshöhe abzusenken. Im Bereich der Böschungen erfolgt eine Abgrenzung zur Fahrbahn mithilfe von 15 cm hohen Borden aus Naturstein. Die Randeinfassungen der Parkplätze erfolgen mit Betontiefborden 8 x 25.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Der Fahrbahnbereich wird mithilfe eines vollgebundenen Oberbaus im Tief- bzw. Hocheinbau ausgebaut. Aufgrund des vorliegenden Baugrundes wurde sich im Zuge der Planung abschnittsweise für 2 Methoden dieses vollgebundenen Oberbaus entschieden.

Vom Baubeginn (Kreuzungsbereich Herderstraße und Am Sportplatz) bis Bau-km 0+110 erfolgt ein vollgebundener Oberbau im Tiefeinbau, selbiges gilt für den Abschnitt ab Bau-km 0+260 bis Bau-km 0+345 (Bauende).

Ab Bau-km 0+110 bis Bau-km 0+260 erfolgt ein vollgebundener Oberbau im Hocheinbau.

Tragfähigkeitsfördernde Maßnahmen sind für beide Teilbereiche vorzunehmen, wobei der prozentuale Anteil dieses Bodenaustauschs flächenhaft variiert. Beim Tiefeinbau beträgt der Bodenaustausch eine Tiefe von 35 cm und ist laut Baugrundgutachten über 80 bis 90 % der Verkehrsflächen vorzunehmen. Beim Hocheinbau beträgt die Tiefe ebenfalls 35 cm, der flächenhafte Anteil reduziert sich allerdings auf 20 bis 30 % der Verkehrsflächen. Beim Hocheinbau sind diese Werte vorsorglich veranschlagt und nicht als zwingend notwendig anzusehen, da die geforderte Tragfähigkeit durchschnittlich nachgewiesen wurde.

Für den Wohnweg wird eine Belastungsklasse von Bk 0,3 angenommen.

Ermittlung Aufbau der Konstruktionsdicke nach RStO 12:

Sachsen: Frosteinwirkungszone III
Tab. 6: Belastungsklasse: Dicke des frostsicheren Aufbaues:
F 3 BK 0,3 50 cm
Tab. 7: Mehr- oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse
 $A + B + C + D + E = +15 + 0 + 0 + 0 - 5 = +10 \text{ cm}$

a) Konstruktionsaufbau Herderstraße zwischen Bau-km 0+000 und 0+110 sowie zwischen 0+260 und 0+345 bei vollgebundenem Oberbau im Tiefeinbau in der BK 0,3 laut RStO 12 Tafel 4, Zeile 1:

4 cm	Asphaltdeckschicht
22 cm	Asphalttragschicht
35 cm*	Mineralgemisch
... cm	vorhandene Frostschuttschicht
<hr/>	
61 cm*	Gesamtaufbau

Hinweis: * Dies betrifft den Bereich des Bodenaustauschs aufgrund der unzureichenden Tragfähigkeit.

b) Konstruktionsaufbau Herderstraße zwischen Bau-km 0+110 und 0+260 bei vollgebundenem Oberbau im Hocheinbau in der BK 0,3 laut RStO 12 Tafel 4, Zeile 1:

4 cm	Asphaltdeckschicht
22 cm	Asphalttragschicht
35 cm**	Mineralgemisch
... cm	Vorhandene Frostschuttschicht
<hr/>	
61 cm**	Gesamtaufbau

Hinweis: ** Dies betrifft vorsorglich den Bereich des Bodenaustauschs aufgrund der unzureichenden Tragfähigkeit, die partiell unterschritten sein könnte.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die erforderlichen Böschungen werden an den Bestand angepasst. Zusätzliche Sicherungen sind nicht erforderlich.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Vorhandene Hindernisse wie z.B. Masten, etc. werden außerhalb des Lichtraumprofils versetzt. Neu zu errichtende Anlagen halten die erforderlichen Abstände ein. Im Zuge des Ausbaus der Herderstraße erfolgt die Integration der Neuplanung der Beleuchtungsanlagen. Die neuen Standorte der Beleuchtungsmasten sind, als externe Planung, dem Lageplan zu entnehmen (s. Unterlage 05).

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Es werden keine Knotenpunkte mit klassifizierten Straßen hergestellt. Vorhandene Einmündungen werden im erforderlichen Maß aufgenommen und wiederhergestellt. Sie orientieren sich an den bestehenden Einmündungen bzw. den zu Verfügung stehenden Platz.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Die Einmündung in die Straße "Am Sportplatz" erfolgt zur Verdeutlichung der untergeordneten Herderstraße als Teilaufpflasterung entsprechend den Vorgaben der RSt 06.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Grundstückszufahrten werden über Bordabsenkungen an die Herderstraße angeschlossen mit einer Bordanschlagshöhe von 3 cm. Selbiges gilt für die 4 einmündenden privaten Stichstraßen, welche die Herderstraße mit den angrenzenden Wohnhäusern verbinden.

4.6 Besondere Anlagen

In der Planung sind keine besonderen Anlagen enthalten.

4.7 Ingenieurbauwerke

In der Planung sind keine Ingenieurbauwerke enthalten.

4.8 Lärmschutzanlagen

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind keine Lärmschutzanlagen erforderlich.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Von der Baumaßnahme sind keine Anlagen des Öffentlichen Personennahverkehrs betroffen.

4.10 Leitungen

Im Baubereich befinden sich Ver- und Entsorgungsleitungen unterschiedlicher Netzbetreiber. Der Leitungsbestand wurde erfasst und in die Unterlagen integriert.

Im Zuge der Baumaßnahme sind Anpassungen sowie Erneuerungsmaßnahmen an Anlagen der Medienbetreiber erforderlich. Diese sind im Regelungsverzeichnis (Unterlage 11) dargestellt:

Stadt Mittweida

- Erneuerung Straße einschließlich Straßenentwässerung und -beleuchtung

ZWA Hainichen

- Mischwasserkanal: Erneuerung einschl. Hausanschlüsse

- TWL (Baujahr 2022): Sicherung TWL einschl. Hausanschlüsse; Anpassung Schieber und Hydranten

MITNETZ STROM

- Ersatz vorhandenes Niederspannungskabel einschl. Hausanschlüsse zwischen Herderstraße 35 und Am Sportplatz

eins energie in sachsen GmbH & Co. KG

- neue TK-Kabeltrasse einschl. Hausanschlüsse (Breitbandausbau LK Mittelsachsen)

inetz GmbH

- bestehende Gasleitung im Schutzrohr VGM63 PE → zwischen Bau-km 0+040 bis 0+240 sowie am Bauende im Bereich der geplanten Straßenentwässerung (Straßenabläufe, Sickerleitung)
- Baufreiheit durch abschnittsweise Umverlegung schaffen
- Sicherung Gasleitung einschließlich Hausanschlüsse; Anpassung Schieber

Telekom Deutschland GmbH

- TK-Kabeltrasse liegt im gesamten Baubereich in unzureichender Tiefenlage.
- Baufreiheit durch Tiefer- und/oder Umverlegung

Die Straßenplanung wird im Zuge der Genehmigungsplanung mit den betroffenen Netzbetreibern abgestimmt. Es ist eine Gemeinschaftsmaßnahme angestrebt.

4.11 Baugrund / Erdarbeiten

Für die geplante Baumaßnahme steht eine Baugrund- und Abfalluntersuchung zur Verfügung:

- Baugrunduntersuchung „Projektnummer: 31613/39076“ vom Ingenieurbüro Eckert vom 30.03.2022

Für die geotechnischen Untersuchungen wurden insgesamt 8 Rammkernsondierungen mit einer Tiefe bis zu 5 m tiefe abgeteuft. Weiterhin wurden chemische sowie bodenmechanische Analysen durchgeführt. Das Baugrundgutachten inklusive Anlagen ist der Unterlage 20 zu entnehmen. Nachfolgend werden beispielhafte Ergebnisse festgehalten.

--- Auszüge aus der Baugrunduntersuchung ---

Im Allgemeinen ist der aufgeschlossene Felshorizont zuoberst als zersetzt bis vollständig verwittert zu bezeichnen und als Lockergestein zu behandeln. Mit zunehmender Teufe nimmt der Verwitterungsgrad erfahrungsgemäß von stark über mäßig bis schwach verwittert ab und erreicht in größerer Teufe einen frischen Zustand. Bereichsweise kann diese beschriebene oberflächennahe Zersetzzone infolge der Kuppel-Mulden-Struktur jedoch ausbleiben.

Mit Hilfe der Sondierungen (RKS) konnte der Übergang zum Felshorizont (Granit, Gneis und dessen Zersetzprodukte) mehrheitlich erreicht werden. Einheitlich wird dieser von einer 2,35 ... 4,10 m mächtigen Schicht Lößlehm überdeckt. Im Bereich anderer, unterirdisch verlegter Ver- und Entsorgungsleitungen sind diese Schichten in der Regel durch anthropogene Auffüllungen substituiert.

Generell werden die natürlich gewachsenen Böden im Fahrbahn- sowie Randbereich durch unterschiedlich mächtige, in der Zusammensetzung schwankende anthropogene Auffüllungen (ungebundene Tragschichten des Straßenoberbaus, evtl. Leitungsrabenverfüllungen) überdeckt, bevor die Schichten des gebundenen Straßenoberbaus (Asphalt) im Fahrbahnbereich den oberen Abschluss bilden.

Im Baubereich sind keine offenen Gewässer erkennbar. Bedingt der Geomorphologie (Hanglage) sowie des Schichtenaufbaus kann sich am Baustandort in maßgebender Tiefe kein geschlossener Grundwasser-Horizont ausbilden.

Die rechnerische Tragfähigkeit von $E_{v2} \geq 45$ MPa im Planumbereich wie auch $E_{v2} \geq 120$ MPa auf Oberfläche der ToB (für eine angenommene Belastungsklasse $> Bk1,0$) wurde einheitlich nicht erreicht.

Der Ausbau der Verkehrsflächen stellt eine einfache und wenig setzungsempfindliche Baumaßnahme dar. Nach der Frostzonenkarte der RStO 12 liegt der Baustandort im Bereich der Frosteinwirkungszone III. Die

Mächtigkeit des neuen Straßenoberbaus ergibt sich desgleichen nach RStO 12 sowie unter anderem aus der abzuleitenden Belastungsklasse.

Die untersuchten Schichten sind radiologisch unauffällig.

Der Asphaltaufbruch wurde in Verwertungsklasse A nach RuVA-StB gestuft. Die Fraktion ist gemäß KrWG möglichst hochwertig zu verwerten. Vorzugsweise kommt nach RuVA-StB 01/05 Heißmischverfahren in Frage.

4.12 Entwässerung

Das vorhandene Grundprinzip der Entwässerung wird beibehalten. Im Bestand schwankt das Gefälle der Fahrbahn und ist nicht konstant. Geplant ist vom Bauanfang bis zum Bauende eine Entwässerung der Fahrbahn mittels 2,5 prozentigem Pultgefälle mit konstanter rechtsseitiger Neigung. Dazu werden die vorhandenen Straßenabläufe zurückgebaut und an den neuen Positionen wiederhergestellt.

Im Zuge der Planung hat sich herausgestellt, dass der vorhandene Mischwasserkanal aus heutiger Sicht nicht mehr dem Stand der Technik entspricht, um das Niederschlagswasser einleiten zu können. Dementsprechend wurde Planung des Ersatzneubaus des Mischwasserkanals veranlasst. Der Planungsstand am 05.01.2024 wurde in die Straßenplanung übernommen (vgl. Unterlage 16.1).

Die Planumsentwässerung erfolgt über das Quergefälle des Planums.

Wassertechnische Berechnungen:

Zur Berechnung der Anzahl sowie des Abstands der zu planenden Straßenabläufe wurde der pauschalisierte Ansatz nach der REwS (Ausgabe 2021) Anhang 7 herangezogen. Zur abschließenden Bestimmung werden in der nächsten Planungsphase die KOSTRA-Daten berücksichtigt, um eine detaillierte Datengrundlage bzgl. der lokalen Regenmenge heranziehen zu können.

Nach diesem Ansatz ist für eine Verkehrsfläche von 400 m² bei Stadtstraßen jeweils ein Ablauf zu planen. Insgesamt ist von einem zu entwässernden Einzugsgebiet von 2.000 m² auszugehen inklusive der Nebenflächen und einmündenden Seitenstraßen. Somit ergibt sich eine Gesamtzahl von 5 Straßenabläufen.

Dadurch ergäbe sich ein Abstand von je 87,5 m, wenn sowohl am BA als auch am BE je einer dieser Abläufe geplant wäre. Dies ist jedoch aufgrund der Pultneigung sowie angrenzender Zufahrten über den gesamten Trassenbereich zu niedrig gegriffen. Des Weiteren befinden sich am Tiefpunkt der Fahrbahn (also auf der nördlichen Straßenseite) mehrere Elemente zur Verkehrsberuhigung, an denen das Oberflächenwasser zu stauen drohen würde.

Vor diesen Hintergründen ist die Anzahl der Straßenabläufe derzeit auf 20 für das gesamte Planungsgebiet festgelegt.

4.13 Straßenausstattung

Die vorhandene verkehrsregelnde Beschilderung ist aufzunehmen, zu säubern, verbrauchte Teile durch neue zu ersetzen und wiederherzustellen.

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Durch das Straßenbauvorhaben ergeben sich keine zusätzlichen erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch. Es sind keine erheblichen Änderungen der Schallimmissionen mit dem Bauvorhaben verbunden.

Von Störungen durch Baufahrzeuge und sonstigen Baulärm ist der gesamte Bauabschnitt betroffen. Bei fachgerechter Bauausführung und sorgfältiger Entsorgung der Rest- und Betriebsstoffe ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen zeitlich begrenzt sind.

5.2 Naturhaushalt

Boden

Es wird keine Neuversiegelung vorgenommen, da die Straße im Bestand ausgebaut wird.

Wasser

Still- und Fließgewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen. Ebenso werden keine Wasserschutzgebiete (Trinkwasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete) berührt. Negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt ergeben sich nicht.

Klima

Die Kaltluftproduktionsflächen des Gebietes sind für den bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleich nur von geringer Bedeutung. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Flächen tritt nicht ein.

Arten und Biotope

Baubedingt können Beeinträchtigungen durch die Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen, Materiallager, Bodenentnahme und (Zwischen-) Deponierung erfolgen. Sie werden auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß beschränkt. Baumfällungen sind von den Baumaßnahmen nicht betroffen.

Von einer Zunahme der Trennwirkung durch den Verkehr und einer Verstärkung des Barriereeffekts für die Tierwelt ist nicht auszugehen.

5.3 Landschaftsbild

Landschaftsbildprägende Merkmale werden durch die Baumaßnahmen nicht beeinflusst.

5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturgüter oder sonstige Sachgüter sind von der Baumaßnahme nicht betroffen.

5.5 Artenschutz

Aufgrund des geringen Umfanges der Straßenbaumaßnahme, der Beschränkung auf den trassennahen Bereich und des Fehlens von Altbäumen mit Höhlen- und Spaltenquartieren treten keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein.

5.6 Natura 2000-Gebiete

FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) werden vom Vorhaben nicht berührt.

5.7 Weitere Schutzgebiete

Schutzgebiete nach BNatSchG/SächsNatSchG sind vom Vorhaben nicht betroffen. Im Gebiet sind keine Wasserschutzgebiete nach WHG/SächsWG ausgewiesen (Trinkwasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete).

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Die Fahrbahnverbreiterung ist als wesentliche bauliche Änderung zu bewerten. Da diese Änderung sich nicht im Einflussbereich schutzbedürftiger Bebauung befindet, sind keine schalltechnischen Untersuchungen erforderlich.

6.2 Maßnahmen zur lufthygienischen Minderung

- nicht zutreffend -

6.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Durch die Baumaßnahme werden keine Wassergewinnungsgebiete berührt.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Aufgrund des Bauens im Bestand sowie der nicht geplanten Neuversiegelung von Flächen entfallen landschaftspflegerische Maßnahmen.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Die Linienführung verläuft auf der vorhandenen Trasse. Es liegen keine Gestaltungskonzepte für das Gebiet vor. Die zur Geschwindigkeitsdämpfung geplanten Einengungen sollen begrünt werden.

7. Kosten

7.1 Kosten

Die bei der Baumaßnahme anfallenden Bruttogesamtkosten belaufen sich laut Kostenermittlung auf

414.000,00 €.

Davon entfallen 391.000 € auf die Baukosten und 21.000 € auf die Grunderwerbskosten.
Die detaillierte Kostenberechnung ist der Unterlage 13 zu entnehmen.

7.2 Kostenträger

Kostenträger für die Baumaßnahme ist die Stadt Mittweida.

Die Netzbetreiber sind auf Grundlage bestehender Konzessionsverträge (Strom, Gas) und Verbandsatzungen (Trinkwasser, Abwasser) sowie gesetzlicher Regelungen (Telekommunikation) an der Maßnahme zu beteiligen.

Die Grundstückseigentümer der anliegenden Grundstücke werden gegebenenfalls auf Grundlage des Sächsischen Straßengesetzes (SächsStrG) an den Kosten beteiligt.

Die vorgesehenen Regelungen werden im Zuge der Genehmigungsplanung festgelegt.

8. Verfahren

Es wird angestrebt, die Voraussetzungen zum Erlangen des Baurechts nach §39(6) Sächsisches Straßengesetz (Entfall der Plangenehmigung) zu schaffen.

9. Durchführung der Baumaßnahme

Die Baumaßnahme bedarf der Abstimmung mit den betroffenen Netzbetreibern im Zuge der Genehmigungsplanung. Das Ergebnis dieser Abstimmung hat Auswirkung auf die Durchführung der Baumaßnahme (s. Kapitel 4.10).

Die Bauausführung wird unter Vollsperrung erfolgen. Eine Umleitung wird nicht nötig bzw. möglich, da es eine reine Anwohnerstraße ist. Die Erreichbarkeit der angrenzenden Wohngrundstücke mit Fahrzeugen während der Bauzeit wird durch Bildung von Bauabschnitten gewährleistet.

Der 1. Bauabschnitt ist zwischen Bauanfang (Bau-km 0+000) und Bau-km 0+100 zu bilden. Der zweite Bauabschnitt dementsprechend zwischen Bau-km 0+100 und Bauende (Bau-km 0+353).

Die gesamte Bauzeit beträgt überschlägig ca. 18 Wochen. Davon entfallen 15 Wochen auf die Leistungen des Tiefbaus, weitere 3 Wochen sind für die nötigen Maßnahmen der betroffenen Ver- und Entsorgungsleitungen einzuplanen.

Für den 1. Bauabschnitt sind jeweils 1 Woche für folgende Maßnahmen einzuplanen: Baufeldfreimachung; Tiefbau; Ver- und Entsorgungsleitungen; Anpassungen; Borde; Asphalt.

Für den 2. Bauabschnitt sind dafür jeweils 2 Wochen einzuplanen.

Für den Asphalteinbau sind 3 Durchgänge nötig (12 cm / 10 cm / 4 cm). Während des Abkühlungsprozesses ist der Fußgängerverkehr zu den Einfamilienhäusern für ca. 4 Stunden nicht bzw. nur eingeschränkt möglich. Dazu muss eine rechtzeitige Benachrichtigung der Anwohner erfolgen.

Im 1. Bauabschnitt ist ansonsten eine einseitige Fußgängerführung mittels Fußgänger-Brücken möglich, wobei eine Querung der Straße nur unter Einweisung der Baufirma gewährleistet werden kann.

Die Wohnblöcke im 2. Bauabschnitt sind fußläufig über die Goethestraße erreichbar. Eine direkte Anfahrbarkeit der Wohnblöcke im 2. Bauabschnitt ist während der Bauausführung nicht möglich. Anliegende Parkplatzmöglichkeiten in der näheren Umgebung sind vorhanden (Alte Wasserstation, Goethestraße). Dementsprechend wird der Parkplatzdruck in diesen Bereichen erhöht, eine andere Alternative scheint jedoch nicht gegeben zu sein.

Im Baubereich sind keine Kampfmittelbelastungen sowie konkrete Lagerorte von Kampfmitteln bekannt. Altlastverdachtsflächen sind keine ausgewiesen.

Im Bereich der Ausweichstellen besteht rückständiger Grunderwerb. Es wird angestrebt, diesen Grunderwerb im Nachgang der Baumaßnahme durchzuführen. Dafür ist eine Katastervermessung erforderlich.