

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung des Vorhabens	3
1.1	Planerische Beschreibung	3
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	3
1.3	Streckengestaltung	4
2	Begründung des Vorhabens	4
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	4
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	4
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	4
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	6
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	6
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	6
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	6
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	6
3.2.1	Variantenübersicht	6
3.3	Variantenvergleich	7
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkungen	7
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung	7
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	7
3.3.4	Umweltverträglichkeit	7
3.3.5	Wirtschaftlichkeit	8
3.4	Gewählte Linie	8
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	9
4.1	Ausbaustandard	9
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	9
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	12
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	12
4.2	Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung	12
4.3	Linienführung	12
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	12
4.3.2	Zwangspunkte	12
4.3.3	Linienführung im Lageplan	12
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	13
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	13
4.4	Querschnittsgestaltung	13
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	13
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	13
4.4.3	Böschungsgestaltung	18
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	18
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	18
4.6	Besondere Anlagen	19
4.7	Ingenieurbauwerke	19
4.8	Lärmschutzanlagen	19
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	19
4.10	Leitungen	20
4.11	Baugrund/ Erdarbeiten	22
4.12	Entwässerung	23
4.13	Straßenausstattung	23
4.13.1	Markierung und Beschilderung	23
4.13.2	Vorwegweisung	23
4.13.3	Straßenbeleuchtung	24
4.13.4	Verkehrstechnik	24
4.13.5	Begrünung	24

4.13.6	Sonstige Ausstattung	25
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	26
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	26
7	Kosten	26
8	Verfahren	27
9	Durchführung der Baumaßnahme	27
9.1	Zeitliche Abwicklung	27
9.2	Verkehrsführung während der Bauzeit / Umleitung (Grobkonzeption)	28

Anlagen

Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12 für Rosa-Luxemburg-Straße (S11)

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die Stadt Eilenburg plant den Ausbau der Hochhausstraße zwischen dem Gabelweg und der Rosa-Luxemburg-Straße. Auf der Grundlage der Voruntersuchung vom November 2019 mit lediglich Erneuerung des Gehweges, Herstellung der Bushaltestellen und Stellflächen vor den Häusern 1 und 13 wird die Maßnahme im Rahmen des vorliegenden Vorentwurfs weiterentwickelt und auf den Ausbau der gesamten Straße einschl. Fahrbahn erweitert.

Für die Nutzung der Hochhausstraße ist der grundhafte Ausbau der ca. 390 m langen Verkehrsanlage vorgesehen. Die Maßnahme befindet sich in Eilenburg, im Ortsteil Eilenburg-Ost.

Die Straße fällt mit der Einstufung nach den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung RIN grundsätzlich in den Geltungsbereich der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06, Ausgabe 2006):

- Hochhausstraße = innerhalb bebauter Gebiete angebaute Erschließungsstraße ES IV gemäß RIN

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Länge/Linienführung/Knotenpunkte

Die vorliegende Planung umfasst den Ausbau der Hochhausstraße zwischen dem Gabelweg und der Rosa-Luxemburg-Straße auf einer Länge von ca. 390 m. Es ist der Ausbau in der vorhandenen Straßenbreite vorgesehen. Auf der nördlichen Seite erfolgt eine Erweiterung durch den Ausbau der Bushaltestellen einschl. Rückraumbegrünung. Weiterhin erfolgt die Erweiterung des nördlichen Gehweges östlich der Bushaltestellen auf 2,50 m Breite. Außerdem werden zusätzliche Stellflächen vor den Häusern 1 und 13 geschaffen. Der südliche Fahrbahnrand wird gehalten. Alle Maßnahmen erfolgen innerhalb des öffentlichen Straßengrundstückes. Lediglich Anpassungsmaßnahmen auf privaten Grundstücken erfolgen am südlichen Fahrbahnrand.

Die Linienführung orientiert sich am vorhandenen Verlauf der Hochhausstraße.

Die Bordausrundungen im Einmündungsbereich der Hochhausstraße zur Rosa-Luxemburg-Straße werden entsprechend den erforderlichen Schleppkurven für den Busbetrieb hergestellt und der Bordführung in der Hochhausstraße angepasst. Eine neue Quermöglichkeit der Rosa-Luxemburg-Straße wird geschaffen. Eine Veränderung der Fahrbahn der Rosa-Luxemburg-Straße erfolgt nicht.

Der Knotenpunkt Gabelweg wird entsprechend der vorhandenen Einmündungsbreite wiederhergestellt. Die Baugrenze bildet die Bordflucht der östlichen Fahrbahnbegrenzung.

Regelquerschnitt/Straßenraumgestaltung

Kriterien der Gestaltung der Verkehrsanlage waren sowohl die Schaffung einer an den Verkehr angepassten, die gesicherte Wegführung für alle Verkehrsteilnehmer durch klar gegliederte Funktionsaufteilung des Straßenraums als auch die Berücksichtigung stadtgestalterischer Aspekte in Bezug auf die Materialwahl. Es sind beidseitig der einbahnigen Fahrbahn Gehwege geplant. Auf der südlichen Seite der Fahrbahn erfolgt die Führung des Gehwegs ausschließlich bis Baukm ca. 0+107 (Beginn der vorhandenen Parkplätze auf privaten Grundstücken). Auf der nördlichen Seite der Fahrbahn ist sowohl der Ausbau einer Doppel-Bushaltestelle als auch für den ruhenden Verkehr die Schaffung von 2 Parkplätzen mit je 8 Stellflächen vor den Häusern 1 und 13 geplant.

Im Rahmen der Voruntersuchung wurden 3 Ausbauvarianten zur Querung der Rosa-Luxemburg-Straße untersucht. Weiterhin wurden die Kosten in Bezug auf einen Teil- bzw. Komplettausbau der Straße gegenübergestellt. Im Ergebnis der Untersuchungen wurde die Variante mit Querung der Rosa-Luxemburg-Straße über abgesenkte Borde mit Blindenleitsystem im Knotenbereich inklusive Komplettausbau der Straße als Vorzugslösung ausgewählt. Dieser Lösungsansatz wurde im Rahmen des vorliegenden Vorentwurfes weiterentwickelt.

Leitungen:

Im gesamten Planungsbereich befinden sich Anlagen der Träger öffentlicher Belange. Der von den Leitungsträgern eingeholte Leitungsbestand ist in Unterlage 16 dargestellt.

Der Handlungsbedarf der Versorgungsunternehmen (Sonstige Maßnahmen) sowie Handlungsbedarf resultierend aus der Straßenbaumaßnahme (Folgemaßnahmen) wurde bei den Versorgungsunternehmen abgefragt. Angaben zum Handlungsbedarf siehe Pkt. 4.10

Die Trassenzuordnungen, die dafür erforderlichen Zeitfenster und die Einordnung in den Gesamtbauablauf werden in der Fortführung der Planung im Rahmen der Leitungs koordinierung (Ausführungsplanung) mit den Versorgungsunternehmen abgestimmt.

Die vorhandene Straßenentwässerung wird entsprechend der Umbaumaßnahmen erneuert.

Eine komplette Erneuerung der Beleuchtungsanlagen ist vorgesehen.

Grunderwerb:

Grunderwerb zum Bau der geplanten Anlagen ist nicht vorgesehen. Bauzeitlich sind auf angrenzenden Privatflächen Anpassungsmaßnahmen vorzunehmen.

1.3 Streckengestaltung

Die prinzipielle Streckengestaltung ist durch die innerstädtische Lage, die angrenzende Bebauung (Stellflächen auf Privatgrundstücken etc.) und die Größe des Straßengrundstückes vorgegeben. Es ist eine höhenmäßige Anpassung der Fahrbahn und der Gehwege vorgesehen.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Planungsgrundlage für die Planungen bildete die Vermessung des Vermessungsbüros Geokon, Brandis vom Dezember 2018 sowie Juni 2020. Im August 2018 begannen die Planungen zu dieser Maßnahme. Im November 2019 wurde die Voruntersuchung beendet. Diese bildet die Grundlage für den vorliegenden Vorentwurf.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Entfällt, da lediglich das jetzt bereits genutzte Straßengrundstück betrachtet wird.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Mit der Realisierung des Vorhabens sind keine erheblichen und nachhaltigen Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden.

Im Zuge der Baumaßnahmen werden 4 Baumfällungen erforderlich. Diese werden entsprechend durch Neupflanzungen ausgeglichen. Die zusätzlich erforderliche Baumfällung zum Bau der Feuerwehrezufahrt zur neuen Turnhalle wird der Planung Turnhalle zugeordnet und durch diese ausgeglichen.

Im Rahmen der Planung der Gesamtmaßnahme einschl. Rückraumbegrünung hinter den Haltestellen sind 8 Neupflanzungen von Bäumen vorgesehen. [Zusätzlich erforderliche Ersatzpflanzungen werden mit der Stadtverwaltung Eilenburg abgestimmt. Hierzu liegen derzeit noch keine Festlegungen vor.](#)

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Ziel der Planung ist der Ausbau der Hochhausstraße zwischen dem Gabelweg und der Rosa-Luxemburg-Straße einschl. Bau einer Bushaltestelle und von zwei Parkplatzanlagen. Es wird der derzeit genutzte Straßenraum betrachtet.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Im Zuge der Hochhausstraße verläuft der motorisierte Individualverkehr (MIV) sowie Radverkehr in beiden Richtungen auf der ca. 5,50 m breiten Fahrbahn als Mischverkehr.

Der ruhende Verkehr ist auf der südlichen Seite der Fahrbahn für Anlieger möglich (Parken auf Privatgrundstück im Abschnitt von Bau-km 0+107 bis ca. 0+380).

Die Fahrbahn befindet sich in einem schlechten Zustand. Es handelt sich um eine asphaltierte Fahrbahn, welche laut Baugrundgutachten zumindest im Randbereich auf Betonplatten aufgebaut ist. Die Fahrbahn ist aufgrund ihres Zustandes bereits mit zwei Schichten Asphalt überzogen worden.

Straßenbegleitend sind auf der nördlichen Seite vollständig und auf der südlichen Seite teilweise (bis Bau-km ca. 0+107) vorrangig befestigte Gehwege angeordnet.

Mit dem Ausbau der Hochhausstraße mit einer Fahrbahnbreite von 5,50 m erfolgt keine Trennung von Kfz- und Radverkehr.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Durch den Ausbau der Hochhausstraße mit

- Verbesserung der Oberflächen in der Fahrbahn und den Gehwegen
- geregelte Begrenzung der Fahrbahn durch beidseitige Bordanlage
- Verbreiterung der Gehwege auf eine Breite von 2,50 m
- Anbau der Haltestellen mit 5,0 m breiten Fahrgastwarteflächen
- Schaffung zusätzlicher Aufenthaltsbereiche im Rückraum der Haltestellen
- Verbreiterung der Fahrbahn im Haltestellenbereich auf 6,50 m (günstigeres Überholen möglich)
- Aufweitung der Bordausrundungen am Knoten Rosa-Luxemburg-Straße (S11) zur Befahrung Busverkehr ohne Nutzung der Gegenfahrspur S11
- Schaffung zusätzlicher Parkflächen

werden die Funktionen im Straßenraum klar geregelt und gegenüber dem Bestand verbessert. Es wird eine Vergrößerung der Bewegungs- und Aufenthaltsräume geschaffen.

Durch eine geordnete und erkennbare Aufteilung für die einzelnen Funktionen Fahrverkehr, Parken, Begrünung, Fußgängerverkehr und Haltestellenbereich wird die Verkehrssicherheit verbessert.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Die prinzipiellen Nutzungsansprüche werden durch den Ausbau der Hochhausstraße nicht verändert. Es werden keine erheblich veränderten Umwelteinflüsse erwartet.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

entfällt

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Trasse liegt im innerstädtischen Bereich und wird derzeit bereits als Verkehrsanlage genutzt. Der Verkehr in der Hochhausstraße setzt sich hauptsächlich aus dem Anliegerverkehr der Wohnbebauung und der Zufahrt durch Busse, Eltern und Lehrer zum Gymnasium zusammen. Der Busverkehr erfolgt lediglich in der Fahrtrichtung von Ost nach West. Die Einfahrt durch den Busverkehr in die Hochhausstraße erfolgt hauptsächlich aus nördlicher Richtung. Zusätzlicher Schwerlastverkehr bzw. Durchgangsverkehr mit anderen Zielen spielt hier eine untergeordnete Rolle.

Der vorhandene Straßenraum ist in Fahrbahn und Gehweg gegliedert.

Die asphaltierte Fahrbahn befindet sich in einem abschnittsweise schlechten Zustand. Bereichsweise wurde sie aufgrund ihres Zustandes bereits mit zwei Schichten Asphalt überzogen.

Bereichsweise ist der Gehweg in schlechtem Zustand.

Die derzeitige Bushaltestelle ist nicht barrierefrei ausgebaut. Die Fahrgäste warten auf einer unbefestigten Fläche.

Parken entlang der Fahrbahn ist derzeit nur auf der südlichen Seite möglich. Dabei handelt es sich um mietbare Stellflächen zur Wohnbebauung und 4 Stellplätze zur Aufladung von Elektrofahrzeugen. Das Parkplatzangebot befindet sich ausschließlich auf privaten Flächen außerhalb des Straßengrundstückes.

Zusätzlich wurde auf den Flächen des Gymnasiums ein Parkplatz geschaffen, der zum Bringen und Holen der Schüler durch Eltern dient.

Baumbestand ist in den Grünflächen hinter den Gehwegen auf der Nordseite vorhanden.

Gemäß RAS 06 muss sich die Planung von Stadtstraßen an den Zielsetzungen orientieren, die sich aus der Bewohnbarkeit und Funktionsfähigkeit der Städte und Gemeinden ergeben und die eine ausgewogene Berücksichtigung aller Nutzungsansprüche an den Straßenraum verfolgen. Der vorhandene Zustand mit den o. g. Punkten ist unter Berücksichtigung stadtgestalterischer Aspekte nicht akzeptabel und bedingt einen Ausbau der Hochhausstraße.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Im Rahmen der Voruntersuchung wurden 3 Ausbauvarianten zur Querung der Rosa-Luxemburg-Straße untersucht. Weiterhin wurden die Kosten in Bezug auf einen Teil- bzw. Komplettausbau der Straße gegenübergestellt.

Im Knotenbereich Rosa-Luxemburg-Straße wurden die **Querungsmöglichkeiten** der Rosa-Luxemburg-Straße betrachtet. Dabei wurden die Möglichkeiten der Einordnung einer Querungshilfe untersucht. Unter Betrachtung der vorhandenen Fahrbahnbreite von 9,50 m und der erforderlichen Schleppkurven zur Einbiegung des Busverkehrs ist sowohl in nördlicher als auch südlicher Richtung nur die Anordnung mit erheblichem Abstand zur Hochhausstraße möglich. Dies verringert erheblich die Akzeptanz zur Nutzung der angebotenen Querungshilfe.

Auf der südlichen Seite wird die Anordnung einer Querungshilfe zudem durch die einmündende Querstraße und eine einmündende Anliegerstraße ausgeschlossen.

Im Ergebnis der Untersuchung wurde die **Variante mit gegenüberliegenden abgesenkten Borden und Blindenleitsystem (ohne Querungshilfe) im Näherungsbereich der Hochhausstraße** bevorzugt.

Nach Festlegung der Ausbauvariante am Knoten Rosa-Luxemburg-Straße wurden im Rahmen der Voruntersuchung die Kosten zum o.g. Teilausbau und zum Komplettausbau der Hochhausstraße (o.g. Maßnahmen einschl. kompletter Fahrbahnausbau und Ausbau des südlichen Gehweges) gegenübergestellt. Dabei waren die erschwerten Bedingungen zur Anpassung der Fahrbahn an die vorhandene desolate Oberfläche und die Sicherstellung der ausreichenden Entwässerung im Fahrbahnbereich zu betrachten. Aufgrund der geplanten Maßnahmen war durch die Baumaßnahmen eine weitere Beschädigung der Straßenoberfläche zu erwarten.

Im Ergebnis der o.g. Betrachtungen wurde die Entscheidung zum **Komplettausbau** der Verkehrsanlage Hochhausstraße getroffen.

3.3 Variantenvergleich

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Der auf den Bereich der Hochhausstraße begrenzte Ausbau hat keine Auswirkungen auf die Raumstrukturen.

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Der Ausbau der Hochhausstraße führt zu keinen Veränderungen auf die Netzstrukturen im Umfeld.

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Die untersuchten Lösungsansätze beziehen sich ausschließlich auf den Straßenraum der derzeit vorhandenen Verkehrsanlage. Es erfolgten keine Untersuchungen bezüglich prinzipieller Lage, Höhe und Flächeninanspruchnahme der Verkehrsanlage.

Die Lage der Knotenpunkte wird nicht verändert. Es erfolgt eine Anbindung an die vorhandenen und Knotenpunkte Gabelweg und Rosa-Luxemburg-Straße.

Im Rahmen der Variantenuntersuchung zur Fußgängerquerung der Rosa-Luxemburg-Straße wurden die Lösungsansätze

- mit Querungshilfe auf der nördlichen Seite (→ weite Entfernung zum Knotenpunkt) und
- mit Querungshilfe auf der südlichen Seite (→ keine Anordnung aufgrund einmündender Straßen und Wege möglich)

ausgeschlossen. Zur definierten Querung der Rosa-Luxemburg-Straße werden gegenüberliegende Bordabsenkungen mit Blindenleitsystem hergestellt.

Zur Verbesserung der allgemeinen Fahrsituation wurde gegenüber der betrachteten Anpassungsmaßnahmen nach Bordaustausch an die alte Fahrbahn der **Komplettausbau der Straßenverkehrsanlage mit Fahrbahn, Gehwegen, Bushaltestelle und Stellflächen** festgelegt.

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Mit dem Ausbau der Hochhausstraße wird der vorhandene Straßenraum genutzt. Es werden keine schädlichen Umweltauswirkungen erwartet.

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

3.3.5.1 Investitionskosten

Die Ermittlung der Kosten für die Baumaßnahme wurde als Kostenschätzung durchgeführt und beinhaltet die wichtigsten Straßenbaupositionen sowie die zu diesem Zeitpunkt erkennbaren anderen Leistungen (Markierung/Beschilderung, Beleuchtung, Leitungsbau, Begrünung, Ausstattung usw.).

Die Zusammensetzung der Kosten besteht aus überschlägig ermittelten Mengen und den jeweils zugeordneten Preisen je Mengeneinheit nach Vorgaben bzw. Erfahrungswerten.

Die Ermittlung der Kosten erfolgte für einen Teilausbau und für den Gesamtausbau der Verkehrsanlage nach Variante 1 (Querung der Rosa-Luxemburg-Straße mittels Bordabsenkungen). Die Kosten für den Ausbau der Straße wurden getrennt von den Kosten für die Bushaltestellen ausgewiesen.

Kostenschätzung im Zuge der Voruntersuchung:

	Teilausbau	Komplettausbau
Fahrbahn/ Gehwege	210.175,00 €	370.050,00 €
Bushaltestellen	93.975,00 €	93.975,00 €
Stellflächen	<u>36.225,00 €</u>	<u>36.225,00 €</u>
	340.375,00 €	500.250,00 €

Kosten für Beleuchtung, geplante Begrünungsmaßnahmen, eventuelle Folgemaßnahmen im Leitungsbau und Entsorgung von schadstoffbelastetem Material sind hierbei nicht erfasst.

Leitungsbaumaßnahmen der Versorgungsunternehmen werden mit den Versorgungsunternehmen nachfolgend abgestimmt und festgelegt.

3.3.5.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Kostenträger des Straßenbauvorhabens ist die Stadt Eilenburg. Zusätzlich ist die Förderung im Rahmen der Städtebauförderung von Bund und Land (Verkehrsanlage) und durch das ÖPNV-Haltestellenförderprogramm durch den Landkreis Nordsachsen (Haltestelle) vorgesehen.

Bei den Überlegungen zur Wahl der Vorzugsvariante waren neben den Herstellungskosten außerdem die o. g. technischen Aspekte, die Unterhaltungskosten und die zu erwartenden späteren Straßenausbaukosten bei einem jetzigen Teilausbau einzubeziehen.

3.4 Gewählte Linie

Entsprechend der Betrachtung der o. g. Kriterien wird die Variante mit Querung der Rosa-Luxemburg-Straße über abgesenkte Borde und Blindenleitsystem im Knotenbereich und der Ausbau als Komplettausbau der Verkehrsanlage gewählt.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Prinzipiell für die Gestaltung der Varianten wurde von folgendem Ansatz ausgegangen:

- Charakterisierung der Straße als Erschließungsstraße ES IV
 - o Dies entspricht einer gemischten Nutzung aus Wohnen, Gewerbe und Dienstleistung unter Beachtung der verschiedenen Nutzungsansprüche von Kfz-Verkehr, Radverkehr, Parken und Fußgängerverkehr.

Gemäß RASt sind für Erschließungsstraßen Fahrbahnbreiten von 4,50 – 5,50 m, mit Busverkehr 6,00 bzw. 6,50 m anzusetzen. Aufgrund des nur in einer Richtung fahrenden Busverkehrs und der örtlichen Bewährung wird die **Fahrbahnbreite mit 5,50 m** angesetzt. Um eine Verbesserung beim Überholen der wartenden Busse zu schaffen, erfolgt im **Bereich der Bushaltestelle die Aufweitung der Fahrbahn auf 6,50 m**.

Am Knoten Rosa-Luxemburg-Straße werden die **Bordausrundungen** auf Radien von 6 und 10 m vergrößert. Es ist eine gesicherte Einfahrt des Busverkehrs ohne Nutzung der Gegenfahrbahn Rosa-Luxemburg-Straße möglich. Als Bemessungsfahrzeug wurden die Schleppkurven des 15m-Busses und des Gelenkbusses angesetzt. Die derzeitige Nutzung erfolgt durch den 12m-Bus.

Im gesamten Bereich der Fahrbahn ist eine zweizeilige Entwässerungsrinne vorgesehen, welche jedoch im Bereich der Haltestelle unterbrochen wird.

Auf beiden Seiten der Fahrbahn sind **Gehwege** vorgesehen. Es werden Querungsmöglichkeiten für Fußgänger über die Rosa-Luxemburg-Straße und im Zuge Gabelweg über die Hochhausstraße hergestellt.

Es erfolgt der Ausbau des nördlichen Gehweges mit einer Gehwegbreite von 2,50 m, im Bereich vor dem Gymnasium entsprechend der zur Verfügung stehenden Gehwegbreite von ca. 2,00 bis 2,20 m.

- Breiten
 - o Nordseite:
 - o Abschnitt Baubeginn bis 0+55: ca. 2,20 – 2,45 m
 - o Abschnitt 0+55 bis 0+135 : ca. 2,00 - 2,20 m
 - o Abschnitt Bau-km 0+210 bis Bauende: ca. 2,50 m
 - o Südseite: ca. 2,00 m (im gesamten Planungsabschnitt)

Im Zuge des nördlichen Gehweges sind auf dem Gymnasiumsgelände örtlich gepflasterte Flächen aufgrund von Höhenanpassungen aufzunehmen und höhengerecht anzupassen. Das vorhandene Pflaster wird wiederverwendet.

Der südliche Gehweg wird bis Bau-km 0+107 geführt. Er wird hier von Stellflächen auf privaten Grundstücken unterbrochen. Eine Weiterführung des Gehweges ist bis zum Knotenpunkt Hochhausstraße/Rosa-Luxemburg-Straße nicht mehr möglich.

Zur **Fußgängerquerung** der Rosa-Luxemburg-Straße werden im Näherungsbereich der Hochhausstraße gegenüberliegend abgesenkte Borde einschl. Blindenleitsystem (ohne Querungshilfe) angeordnet.

Eine weitere Querungsmöglichkeit mit Kennzeichnung durch Blindenleitsystem wird am Gabelweg zur Querung der Hochhausstraße angeordnet. Eine zusätzliche Querung über den Gabelweg ist nicht vorgesehen. Die vorgesehene Laufrichtung in Längsrichtung zum Gabelweg ist gemäß Rillierung vorgegeben.

Weitere Querungsmöglichkeiten im Zuge der Hochhausstraße sind vorgesehen. Diese stellen aber keine relevanten Wegebeziehungen dar, führen manchmal gegenüberliegend auf einen Zufahrtbereich und werden deshalb nicht mit BLS ausgestattet.

Die vorhandenen Parkplätze auf der südlichen Seite der Fahrbahn werden beibehalten. Die vorhandene Muldenrinne als Fahrbahnabgrenzung zu den Stellflächen wird abgebrochen und nicht wiederhergestellt. Die Trennung zwischen Fahrbahn und Stellflächen erfolgt durch Rundbord.

Anschließend an den nördlichen Gehweg werden auf Höhe der bestehenden Wohnblöcke vor den Häusern 1 und 13 zwei neue **Parkplätze** mit jeweils 8 Stellplätzen angeordnet.

Die Stellplätze werden mit einer Größe von 2,50 x 4,30 und zusätzlichem Überhangstreifen von 0,70 m hergestellt. Vor dem Haus 13 wird ein **behindertengerechter Stellplatz** mit einer Breite von 3,50 m hergestellt. Die Anordnung der Stellflächen erfolgt rechts und links der Zufahrt, quer zur Zufahrt. Für die Breite der Zufahrt sind 6,00m vorgesehen.

Die Stellflächen vor den Häuser 1 und 13 stellen ein zusätzliches Angebot im öffentlichen Raum zu den ohnehin schon vorhandenen Stellflächen im Privatgrundstück direkt vor den Zugängen zu den Häusern dar. Aufgrund des Platzangebotes wird vor Haus 1 von einer Erweiterung einer Stellfläche zu einem behindertengerechten Stellplatz abgesehen. Dies würde eine Reduzierung der Gesamtstellflächenanzahl nach sich ziehen. Hier wird auf das zusätzliche Stellflächenangebot verwiesen. Es wird davon ausgegangen, dass bei Bedarf eines behindertengerechten Stellplatzes dieser im privaten Grundstück bereits ausgewiesen ist bzw. ausgewiesen werden kann.

Die Einfassung der Stellflächen ist mit Grünstreifen (Bodendecker) geplant.

Östlich des Gymnasiums wird eine **Doppelbushaltestelle** angeordnet. Zur Schaffung von zusätzlichen Warte- und Aufenthaltsflächen ist die Rückraumbegrünung einschl. Sitzmöglichkeiten vorgesehen.

Die Zufahrten zu den Grundstücken werden im Zuge des Gehweges als Zufahrten mit überfahrbarem Gehweg entsprechend den erforderlichen Breiten der **Grundstückszufahrten** ausgebaut. Die Längen der Bordabsenkungen an den **Grundstückszufahrten** wurden mit mindestens 3,00 m (ansonsten auf ganze bzw. auf halbe Meter aufgerundet) angesetzt.

Die Erneuerung der **Beleuchtung** ist im gesamten Streckenabschnitt vorgesehen.

Haltestelle

Die **Bushaltestelle** wird als Doppelhaltestelle angeordnet. Diese befindet sich im direkten Anschluss an das Gymnasiumsgelände auf der östlichen Seite.

Die Längen der Bushaltestellen betragen jw. 18,00m und sind in einem Abstand von 7,00m längs zur Fahrbahn in Richtung Gabelweg angeordnet. Die Haltestelle soll behindertengerecht ausgebaut werden.

Leistungsumfang Haltestellen

- Herstellung als Doppelhaltestelle
- 1,00 m Aufweitung der Fahrbahn auf 6,50 m Fahrbahnbreite
- Aufnahme 2,00 m breite Straßenbereiche sowie Gehweg- und Schotterflächenbereiche und Gehweg- sowie Straßenbord
- Einbau Noppenbord (BA 16 cm) im Haltestellenbereich auf einer Länge von 47,00 m mit Übergangsteinen im Rampenbereich (westlich 1,00 m, östlich 3,00 m) und Weiterführung als Hochbord aus Granit auf beiden Seiten der Doppelhaltestelle sowie 9,00 m Rundbord im Bereich der vorgesehenen Feuerwehrezufahrt zur Turnhalle
- 1,00 m Anpassungsstreifen Fahrbahn
- Höhengerechte Herstellung Haltestellenbereich mit Betonsteinpflaster als 2-schichtiger Pflasterstein mit gewellter kugelgestrahlter Oberfläche, obere Schicht als Natursteinvorsatz mindestens 3 mm, unregelmäßiger Kantenführung und konischer Form, mehrformatig als Quadrat- und Rechteckstein (3-4 Steinformate), Materialauswahl nach Bemusterung, Farbe grau

- Einfassung der Haltestellenbereiche durch Tiefborde aus Beton
- Einbau Blindenleitsystem (Auffindestreifen, Einstiegsfeld und Leitstreifen) mit Blindenleitplatten 30x30 cm (Farbe reinweiß) mit Begleitstreifen (Betonsteinpflaster als 2-schichtiger Pflasterstein mit gewellter kugelgestrahlter Oberfläche, obere Schicht als Natursteinvorsatz mindestens 3 mm, unregelmäßiger Kantenführung und konischer Form, mehrformatig als Quadrat- und Rechteckstein (3-4 Steinformate), Materialauswahl nach Bemusterung, Farbe anthrazit, auf 30x30 geschnitten)
- 2 Stk. Einbau Haltestellenschild
- 2 Stk. Einbau Abfallbehälter (Haltestellenbereich)
- 1Stk. FGU vorgesehen (westliche Haltestelle)
- Anpassung Markierung und Beschilderung

Es wird eine Längsneigung der Fahrbahn im Bereich der Haltestelle von 0,5% und eine Querneigung des Fahrgastwartebereiches von 2,5% vorgesehen.

Sämtliche Borde und Straßen- sowie Gehwegbefestigungen werden aufgenommen. Eine Ausnahme stellt hierbei der zu den Parkplätzen des Gymnasiums zugehörige Bord. Dieser wird nur im Bereich von erforderlichen Höhenanpassungen aufgenommen.

In der Fahrbahn wird ein Längsgefälle von 0,3% in der Gradienten sowie 0,5% am Bord zur Gewährleistung der Entwässerung vorgesehen. Die Längsneigung der Fahrbahn im Bereich der Haltestelle beträgt sowohl am Bord, als auch in der Gradienten 0,5%. Die Querneigung der Fahrbahn wechselt zwischen 2,2% und 4,0%.

Lt. RAS-Ew wird auf Pflasterflächen zur Sicherstellung einer ausreichenden Entwässerung eine Neigung von 3% gefordert. Demgegenüber sollte lt. H BVA die Querneigung des Verkehrsraumes lotrecht zur Gehrichtung nicht mehr als 2% betragen. In topografisch ebenen Bereichen ist eine Querneigung von 2,5% zulässig. Die Längsneigung der Hochhausstraße gestaltet sich recht eben. Zur Sicherstellung der Entwässerung in der Fahrbahn wird ein stetig wechselndes Längsgefälle am Fahrbahnrand von 0,5% hergestellt. Die Bordoberkanten machen diesen Wechsel nicht mit, sodass in der Höhenlage eine linear gleichmäßige Bordausbildung erfolgt. Damit wechseln die Bordanschläge zw. 2 und 6 cm bei Rundborden und zw. 8 und 14 cm bei Hochborden. Resultierend aus der ebenen Lage der Hochhausstraße wird im Haltestellenbereich eine Querneigung von 2,5% angesetzt. Die Gehwege erhalten eine Querneigung von 3%.

Im Zuge der Anpassung der Deckenhöhen in der Fahrbahn werden in angrenzenden Flächen **Anpassungsstreifen** zwischen einem und zwei Metern erforderlich. Diese betreffen auch die privaten Parkplätze auf der südlichen Seite der Fahrbahn. Es ist vorgesehen die vorhandenen Parkplatzsperren zu auszubauen, bauzeitlich zu lagern und wiederzuverwenden. Außerdem werden vorhandene Findlinge bauzeitlich aus dem Bereich der Grünstreifen der privaten Parkplätze entfernt.

Rückraumbegrünung

- 2 Stk. Neupflanzung Bäume inkl. Herstellung Baumscheiben in Grünfläche integriert
- Herstellung Gehwege nördlich der Haltestelle mit Betonsteinpflaster (als 2-schichtiger Pflasterstein mit gewellter kugelgestrahlter Oberfläche, obere Schicht als Natursteinvorsatz mindestens 3 mm, unregelmäßiger Kantenführung und konischer Form, mehrformatig als Quadrat- und Rechteckstein (3-4 Steinformate), Materialauswahl nach Bemusterung, Farbe grau) inkl. Begrünungs- bzw. Pflanzstreifen, Einfassung mit Tiefborden aus Beton
- Abgrenzung der Begrünungs- und Pflanzflächen von Gehwegen durch Tiefborde aus Beton
- Bepflanzung der Pflanzstreifen mit Bodendeckern, hohen und halbhohen Sträuchern
- Herstellung Rasenmulden im Grünstreifen südlich der Gehwege zur Vermeidung des Wasserübertritts von Rasenflächen auf Gehwegflächen
- 9 Stk. Bank Vera 1,80 m x 0,703 m
- 4 Stk. Einbau Abfallbehälter (Aufenthaltsbereich hinter der Haltestelle)

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Die Hochhausstraße wird in ihrer Funktion nicht verändert. Mit der geordneten und erkennbaren Neuaufteilung der einzelnen Funktionen Fahrverkehr, Parken, Fußgängerverkehr und Begrünung wird die Verkehrsqualität erhöht.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Durch den Ausbau der Hochhausstraße mit

- Verbesserung der Oberflächen in der Fahrbahn und den Gehwegen
- geregelte Begrenzung der Fahrbahn durch beidseitige Bordanlage
- Verbreiterung der Gehwege auf eine Breite von 2,50 m
- Anbau der Haltestellen mit 5,0 m breiten Fahrgastwarteflächen
- Schaffung zusätzlicher Aufenthaltsbereiche im Rückraum der Haltestellen
- Verbreiterung der Fahrbahn im Haltestellenbereich auf 6,50 m (günstigeres Überholen möglich)
- Aufweitung der Bordausrundungen am Knoten Rosa-Luxemburg-Straße (S11) zur Befahrung Busverkehr ohne Nutzung der Gegenfahrspur S11
- Schaffung zusätzlicher Parkflächen

werden die Funktionen im Straßenraum klar geregelt und gegenüber dem Bestand verbessert. Es wird eine Vergrößerung der Bewegungs- und Aufenthaltsräume geschaffen.

Durch eine geordnete und erkennbare Aufteilung für die einzelnen Funktionen Fahrverkehr, Parken, Begrünung, Fußgängerverkehr und Haltestellenbereich wird die Verkehrssicherheit verbessert.

4.2 Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung

Im Rahmen des Ausbaus der Hochhausstraße erfolgt keine Änderung der Straßennetzgestaltung.

Die anbindenden Straßen Gabelweg und Rosa-Luxemburg-Straße bleiben entsprechend bisheriger Nutzung angebunden.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Der geplante Bauabschnitt der Hochhausstraße hat eine Länge von ca. 390m. Der geplante Trassenverlauf entspricht dem jetzigen vorhandenen Straßenverlauf. Eine Änderung des Trassenverlaufs ist nicht vorgesehen.

4.3.2 Zwangspunkte

Die Streckengestaltung der Hochhausstraße wird durch die vorhandene Straßenlage bestimmt. Zwangspunkte bilden die Einmündungsbereiche der angrenzenden Straßen sowie die vorhandenen privaten Stellflächen auf der südlichen Seite der Straße.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Eine Veränderung der Trassenführung der Hochhausstraße ist im Rahmen des Ausbaus nicht vorgesehen. Die Linienführung erfolgt entsprechend dem vorhandenen Straßenverlauf.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die prinzipielle Linienführung der Gradierte folgt der bisherigen Fahrbahn. Im Zuge der Planung wurden die neuen Höhen an die vorhandene Bebauung, dazugehörige Zufahrten und Einmündungen der Seitenstraßen sowie die vorhandenen Parkplätze angepasst.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die räumliche Linienführung wird mit dem Ausbau der Hochhausstraße nicht verändert.

Eine Verbesserung der Fahrlinie und dementsprechend der Sichtverhältnisse wird durch die Umgestaltung des Einmündungsbereiches Rosa-Luxemburg-Straße erreicht. Die Bordausrundungen im Einmündungsbereich der Hochhausstraße im Knoten Rosa-Luxemburg-Straße werden entsprechend der neuen Bordführung in der Hochhausstraße und der erforderlichen Schleppkurven für den Busverkehr (15m-Bus + Gelenkbus) angepasst. Eine prinzipielle Veränderung der Knotenpunktgestaltung erfolgt nicht.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Der geplante Querschnitt für die Hochhausstraße ist abschnittsweise grundsätzlich wie folgt gegliedert:

Gehweg Nordseite:	
○ Abschnitt Baubeginn bis 0+55:	ca. 2,20 – 2,45 m
○ Abschnitt Bau-km 0+55 bis 0+135:	ca. 2,00 – 2,20 m
○ Abschnitt 0+210 bis Bauende:	ca. 2,50 m
Fahrbahn:	5,50 m
Aufweitung Fahrbahn im Haltestellenbereich:	auf 6,50 m
Gehweg Südseite:	2,00 m

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Aufgrund der Nutzung der Straße als Busverkehrsfläche, wird der Fahrbahn eine Bk 1,8 nach RStO-12 Tabelle 3 Busverkehrsflächen bis 65 Busse/Tag zugeordnet.

Für die Ermittlung des frostsicheren Oberbaues der **Fahrbahn** wird von folgenden Werten ausgegangen:

- Belastungsklasse: Bk 1,8
- Frosteinwirkungszone nach Bild 6, RStO-12: II
- Frostempfindlichkeitsklasse nach ZTV E-StB 2009: F 2

Gemäß Tabelle 6 der RStO 12 ergibt sich für Belastungsklasse Bk 1,8 mit Ansatz Frostempfindlichkeitsklasse F2 ein Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues von 50 cm.

Ermittlung Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO-12:

Richtwert nach Tabelle 6, Zeile 2:	50 cm	
<i>Mehr- oder Minderdicken nach Tabelle 7</i>		
Frosteinwirkung:	+ 5 cm	(Zone II)
Kleinräumige Klimaunterschiede	± 0 cm	(keine)

Wasserverhältnisse im Untergrund:	+ 5 cm	(aufstauendes Sickerwasser)
Lage der Gradienten:	± 0 cm	
Entwässerung der Fahrbahn:	- 5 cm	(über Rinnen und Abläufe)
Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaus:	55 cm	

Fahrbahn

Für den frostsicheren Oberbau der Fahrbahn für die Belastungsklasse Bk 1,8 wird folgender Aufbau nach Tafel 4, Zeile 1 RStO-12 gewählt:

4 cm	Asphaltbeton AC 11 D N, 50/70
16 cm	Asphalttragschicht AC 32 T N, 50/70
<u>35 cm</u>	Frostschutzschicht 0/45, $E_{v2} \geq 120$ MPa
55 cm	Gesamtdicke auf Planum mit $E_{v2} \geq 45$ MPa

Für die Ermittlung des frostsicheren Oberbaues in den **Stellflächen und Zufahrten** wird von folgenden Werten ausgegangen:

- Belastungsklasse: Bk 0,3
- Frosteinwirkungszone nach Bild 6, RStO-12: II
- Frostempfindlichkeitsklasse nach ZTV E-StB 2009: F 2

Gemäß Tabelle 6 der RStO 12 ergibt sich für Belastungsklasse Bk 0,3 mit Ansatz Frostempfindlichkeitsklasse F2 ein Ausgangswert für die Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues von 40 cm.

Ermittlung Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO-12:

Richtwert nach Tabelle 6, Zeile 2:	40 cm	
<i>Mehr- oder Minderdicken nach Tabelle 7</i>		
Frosteinwirkung:	+ 5 cm	(Zone II)
Kleinräumige Klimaunterschiede	± 0 cm	(keine)
Wasserverhältnisse im Untergrund:	+ 5 cm	(aufstauendes Sickerwasser)
Lage der Gradienten:	± 0 cm	
Entwässerung der Fahrbahn:	- 5 cm	(über Rinnen und Abläufe)
Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaus:	45 cm	

Nach Absprache mit der Stadt Eilenburg wird hier eine Dicke des frostsicheren Oberbaus von 50cm angesetzt.

Stellflächen

Für den frostsicheren Oberbau der Stellflächen für die Belastungsklasse Bk 0,3 wird folgender Aufbau gemäß Tafel 3, Zeile 1 RStO-12 gewählt:

10 cm	Betonsteinpflaster, 10x20cm, Farbe grau
4 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5
<u>36 cm</u>	Frostschutzschicht 0/32, $E_{v2} \geq 80$ MPa
50 cm	Gesamtdicke auf Planum mit $E_{v2} \geq 45$ MPa

Zufahrten zu den Stellflächen

Für den frostsicheren Oberbau der Zufahrt Haus 13 für die Belastungsklasse Bk 0,3 wird folgender Aufbau gemäß Tafel 1, Zeile 1 RStO-12 gewählt:

4 cm	Asphaltbeton AC 11 D N, 50/70
10 cm	Asphalttragschicht AC 32 T N, 50/70
<u>36 cm</u>	Frostschutzschicht 0/45, $E_{v2} \geq 100$ MPa
50 cm	Gesamtdicke auf Planum mit $E_{v2} \geq 45$ MPa

Für den frostsicheren Oberbau der Zufahrt Haus 1 für die Belastungsklasse Bk 0,3 wird folgender Aufbau gemäß Tafel 3, Zeile 1 RStO-12 gewählt:

10 cm	Betonsteinpflaster, 10x20cm, Farbe anthrazit
4 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5
<u>36 cm</u>	Schottertragschicht 0/45 mit $E_{v2} \geq 120$ MPa
50 cm	Gesamtdicke auf Planum mit $E_{v2} \geq 45$ MPa

Grundstückszufahrten (im Zuge des Gehweges)

Für den frostsicheren Oberbau der Grundstückszufahrten im Gehweg wird folgender Aufbau gemäß Tafel 3, Zeile 1 RStO-12 gewählt:

8 cm	Pflasterbelag (Betonsteinpflaster als 2-schichtiger Pflasterstein mit gewellter kugelgestrahlter Oberfläche, obere Schicht als Natursteinvorsatz mindestens 3mm, unregelmäßiger Kantenführung und konischer Form, mehrformatig als Quadrat- und Rechteckstein (3-4 Steinformate), Materialauswahl nach Bemusterung, Farbe: anthrazit)
4 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5
<u>38 cm</u>	Schottertragschicht 0/45 mit $E_{v2} \geq 120$ MPa
50 cm	Gesamtdicke auf Planum mit $E_{v2} \geq 45$ MPa

Gemäß Punkt 5.2 der RStO-12 ergibt sich für den **Gehweg, Haltestelle und Blindenleitsystem** eine Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues von 30 cm. Ungünstige Klimaeinflüsse und Wasserverhältnisse im Untergrund sind zu berücksichtigen.

Ermittlung Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus nach RStO-12:

Richtwert nach Punkt 5.2:	30 cm	
<i>Mehr- oder Minderdicken nach Tabelle 7</i>		
Frosteinwirkung:	+ 5 cm	(Zone II)
Kleinräumige Klimaunterschiede	± 0 cm	(keine)
Wasserverhältnisse im Untergrund:	+ 5 cm	(aufstauendes Sickerwasser)
Lage der Gradienten:	± 0 cm	
Entwässerung der Fahrbahn:	- 5 cm	(über Rinnen und Abläufe)
Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaus:	35 cm	

Gehweg

Für den frostsicheren Oberbau der Gehwege wird folgender Aufbau gemäß Tafel 6, Zeile 2 RStO-12 gewählt:

8 cm	Pflasterbelag (Betonsteinpflaster als 2-schichtiger Pflasterstein mit gewellter kugelgestrahlter Oberfläche, obere Schicht als Natursteinvorsatz mindestens 3mm, unregelmäßiger Kantenführung und konischer Form, mehrformatig als Quadrat- und Rechteckstein (3-4 Steinformate), Materialauswahl nach Bemusterung, Farbe: grau)
4 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5
<u>23 cm</u>	Frostschuttschicht 0/32, $E_{v2} \geq 80$ MPa
35 cm	Gesamtdicke auf Planum mit $E_{v2} \geq 45$ MPa

Haltestelle

Für den frostsicheren Oberbau der Haltestelle wird folgender Aufbau gemäß Tafel 6, Zeile 2 RStO-12 gewählt:

8 cm	Pflasterbelag (Betonsteinpflaster als 2-schichtiger Pflasterstein mit gewellter kugelgestrahlter Oberfläche, obere Schicht als Natursteinvorsatz mindestens 3mm, unregelmäßiger Kantenführung und konischer Form, mehrformatig als Quadrat- und Rechteckstein (3-4 Steinformate), Materialauswahl nach Bemusterung, Farbe: grau)
4 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5
<u>23 cm</u>	Frostschuttschicht 0/32, $E_{v2} \geq 80$ MPa
35 cm	Gesamtdicke auf Planum mit $E_{v2} \geq 45$ MPa

Blindenleitsystem

Es kommen Betonrippenplatten 30x30 cm, weiß zum Einsatz.

Als Begleitstreifen ist das gleiche Material wie im Gehweg- und Haltestellenbereich vorgesehen. Zur optischen Hervorhebung ist der Begleitstreifen aber in anthrazit auszuführen.

Der Begleitstreifen auf der östlichen Seite der Rosa-Luxemburg-Straße wird aufgrund des angrenzenden rötlichen Mosaikpflasters aus Betonplatten, 30x30 cm, Farbe braun-melange hergestellt.

8 cm	Blindenleitplatten 30x30 cm (Farbe reinweiß) mit Begleitstreifen (Betonsteinpflaster als 2-schichtiger Pflasterstein mit gewellter kugelgestrahlter Oberfläche, obere Schicht als Natursteinvorsatz mindestens 3mm, unregelmäßiger Kantenführung und konischer Form, mehrformatig als Quadrat- und Rechteckstein (3-4 Steinformate), Materialauswahl nach Bemusterung, Farbe: anthrazit, auf 30x30 cm geschnitten)
4 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5
<u>23 cm</u>	Frostschuttschicht 0/32, $E_{v2} \geq 80$ MPa
35 cm	Gesamtdicke auf Planum mit $E_{v2} \geq 45$ MPa

Für die Ermittlung der Belastungsklasse der **Fahrbahn der S11** ist gemäß RStO-12 die bemessungsrelevante Beanspruchung maßgebend. Die Berechnung hierzu ist als Anlage zum Erläuterungsbericht beigefügt.

Grundlage für die Ermittlung der Belastungsklasse im Zuge der Rosa-Luxemburg-Straße (S11) bilden die Verkehrsbelegungszahlen gemäß Straßenverkehrszählung 2015

- ⇒ SV 529
- ⇒ DTV 5918

Es ergibt sich eine Bk 10 zuzuordnende Beanspruchung.

Für die Ermittlung des frostsicheren Oberbaues in der Fahrbahn wird daher von folgenden Werten ausgegangen:

- Belastungsklasse: Bk 10
- Frosteinwirkungszone nach Bild 6, RStO-12: II
- Frostempfindlichkeitsklasse nach ZTV E-StB 2009: F 2

Gemäß Tabelle 6 der RStO 12 ergibt sich für Belastungsklasse Bk 10 eine Mindestdicke des frostsicheren Oberbaues von 55 cm.

Für Frostempfindlichkeitsklasse F 3 ergibt sich nach RStO-12:

Richtwert nach Tabelle 6, Zeile 2:	55 cm	
<i>Mehr- oder Minderdicken nach Tabelle 7</i>		
Frosteinwirkung:	+ 5 cm	(Zone II)
Kleinräumige Klimaunterschiede	± 0 cm	(keine)
Wasserverhältnisse im Untergrund:	+ 5 cm	(aufstauendes Sickerwasser)
Lage der Gradienten:	± 0 cm	
Entwässerung der Fahrbahn:	- 5 cm	(über Rinnen und Abläufe)
Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaus:	60 cm	

Fahrbahn S 11

Für den frostsicheren Oberbau der **Fahrbahn** der Rosa-Luxemburg-Straße (S11, Belastungsklasse Bk 10) wird folgender Aufbau nach Tafel 1, Zeile 1 RStO-12 gewählt:

4 cm	Asphaltbeton AC 11 DS, 25/55-55
8 cm	Asphaltbinderschicht AC 22 BS, 25/55-55
14 cm	Asphalttragschicht AC 32 TS, 50/70
<u>34 cm</u>	Frostschuttschicht 0/45, $E_{v2} \geq 120$ MPa
60 cm	Gesamtdicke auf Planum mit $E_{v2} \geq 45$ MPa

Kann die geforderte Tragfähigkeit von $E_{v2} \geq 45$ MPa auf dem Planum nicht nachgewiesen werden, wird ein Bodenaustausch erforderlich. Ergänzende Aussagen hierzu siehe Unterlage 20.

Für die Borde der Fahrbahnbegrenzung sowie der Gehwegbegrenzung sind folgende Materialien vorgesehen:

- Fahrbahnbegrenzung:
 - Neumaterial Granitbordstein nach DIN EN 1343
 - Hochborde A5 mit Anlauf 15x30
 - Rundborde B6, Form A, 15x25, ohne Anlauf, mit Eckausrundung r=2
- Gehwegbegrenzung:
 - Bordsteine T10x25 aus Beton nach DIN EN 1340 bzw.
 - Bordsteine T8x25 aus Beton nach DIN EN 1340 (teilweise zur Einfassung Zufahrt)
 - je nach Angabe im Lageplan
- Einfassung neue Parkplätze:
 - Betonbordstein T10x25 nach DIN EN 1340
 - Betonbordstein H15x30 auf Lücke gesetzt = Anfahrkante (Bordanschlag 8 cm)

In den Bereichen von Fußgängerquerungen, Grundstückszufahrten werden die Rundborde mit 3 cm Bordanschlag gesetzt. Vor den privaten Stellflächen auf der Südseite ist zur Herstellung eines ausreichenden Längsgefälles an der wasserführenden Kante ein Bordanschlag zwischen 2 bis 6 cm über Oberkante Gerinne vorgesehen. Der Bordverlauf erfolgt geradlinig. Die Querneigung der Fahrbahn wechselt.

Die Planumsneigung erfolgt prinzipiell gemäß ZTV E-StB mit 4% bzw. entsprechend der Oberflächenneigung bei größeren Neigungen.

Gemäß Angaben im Baugrundgutachten sind keine Sickeranlagen erforderlich.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Böschungen sind im Bereich der Baumaßnahme nicht herzustellen.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Einbauten wie Beleuchtung, Bäume, Schaltschränke, Schächte und Beschilderung stellen nur punktuelle Einschränkungen dar. Sie werden mit entsprechend freizuhaltendem Abstand zur Fahrbahn (Lichttraumprofil) gesetzt.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

Der Ausbau der Hochhausstraße erfolgt zwischen den Knotenpunkten Gabelweg und Rosa-Luxemburg-Straße. Eine Neuordnung von Knotenpunkten erfolgt nicht.

Die vorhandenen Einmündungen werden entsprechend der geplanten Straßenraumgestaltung angepasst. Im Bereich des Knotenpunktes Rosa-Luxemburg-Straße/Hochhausstraße erfolgt der Ausbau des Knotenastes Hochhausstraße entsprechend dem Oberbau Bk10. Der Fahrbahn-oberbau wird im Bereich der Anpassungsflächen entsprechend an die Rosa-Luxemburg-Straße angepasst.

Die Anordnung von Zufahrten entspricht den vorhandenen Gegebenheiten. Zusätzlich ist eine Zufahrt zur neu geplanten Turnhalle herzustellen.

- Im Bereich der Zufahrten zu den neu geplanten Parkplätzen wurden die Schleppkurven-nachweise für 3-achsiges Müllfahrzeug erbracht.
- Im Bereich der Zufahrt zur Turnhalle (Feuerwehzufahrt) wurden die Schleppkurven-nachweise für 3-achsiges Müllfahrzeug (=Feuerwehr) erbracht.
- Im Bereich der Feuerwehzufahrt zum Gymnasium wurden die Schleppkurven-nachweise für 3-achsiges Müllfahrzeug (=Feuerwehr) erbracht.
- Im Bereich der Feuerwehzufahrt zum Hochhaus wurden die Schleppkurven-nachweise für 3-achsiges Müllfahrzeug (=Feuerwehr) erbracht.

Auf der südlichen Fahrbahnseite erfolgt eine Abtrennung der Fahrbahn von den Stellflächen durch Rundborde. Diese werden im Bereich von Zufahrten ebenso durchgezogen. Dementsprechend ist die Überfahrt für 3-achsiges Müllfahrzeug und Feuerwehr gewährleistet. Es erfolgen keine Änderungen der Bordführung im privaten Bereich. Eine Überprüfung der ausreichenden Ausbaubreite im Privatgrundstück erfolgte nicht. Die derzeit vorhandene Fahrbahnbreite wird nicht reduziert. Somit ergibt sich keine veränderte Situation für die vorhandenen Zufahrten zu den Wohnblöcken auf der Südseite.

Die Nachweise der Befahrbarkeit des Knotenpunktes Rosa-Luxemburg-Straße wurde mit den Schleppkurven der 3-achsigen Müllfahrzeuge, des 15m-Busses und des Gelenkbusses nachgewiesen.

Der Verlauf der Schleppkurven wird in Unterlage 16.2 dargestellt.

4.6 Besondere Anlagen

Besondere Anlagen im Sinne der RE sind nicht Bestandteil der hier erläuterten Baumaßnahme.

4.7 Ingenieurbauwerke

Im Planungsbereich befinden sich keine Ingenieurbauwerke.

4.8 Lärmschutzanlagen

Lärmschutzanlagen sind nicht Bestandteil der Planung.

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

In der Hochhausstraße ist auf der Nordseite östlich des Gymnasiums eine Doppelbushaltestelle mit Fahrgastunterstand, Papierkorb und Haltestellenschild vorgesehen. Die Haltestellen werden barrierefrei ausgebildet.

Grundlegende Ansätze für die Gestaltung der Bushaltestellen:

- behindertengerechter Ausbau Bushaltestellen, 2 Stk.
- Anordnung als Doppelhaltestelle
- Busbord mit jeweils 18 m Länge, Zwischenbereich zum Ausscheren des Busses 7 m
- Der Haltestellenbereich wird 1 m nach hinten versetzt (hier Fahrbahnverbreiterung auf 6,50 m).
- Bordführung erfolgt nach den Vorgaben einer Busbucht (damit Nutzung durch 15m-Bus + Gelenkbus als Bemessungsfahrzeuge möglich).
- Überholen von Bussen im Bedarfsfall möglich (Fahrbahn 6,50 m)
- Verwendung von Busborden Railbeton Typ Standard 16 cm hoch (wegen Schwenkbereich)
- Randstreifen wird im Haltestellenbereich ausgespart → Asphalt Herstellung direkt bis an den Bord
- Die Gefälleanordnung ist so geplant, dass im direkten Haltestellenbereich (18m-Bereiche) kein Ablauf erforderlich wird.
- Im Haltestellenbereich ist ein großer FGU (4420x1960) für die gesamte Doppelhaltestelle vorgesehen. Die Anordnung erfolgt in der vorderen Haltestelle.
- Weitere Ausstattung mit Abfallbehälter (nach Vorgabe Stadt Eilenburg) und Haltestellenschild (vorn: Haltestellenschild mit Streckenbezeichnung und Fahrplan, hinten: nur Haltestellenschild)
- Breite der Fahrgastwartefläche 5 m
- Querneigung 2,5 % (geringe Längsneigung)
- Blindenleitsystem mit Auffindestreifen, Einstiegsfeld und Leitstreifen einschl. Begleitstreifen
- Oberflächenmaterial im Haltestellenbereich wie im angrenzenden Gehweg Betonpflaster als 2-schichtiger Pflasterstein (obere Schicht als Natursteinvorsatz, mehrformatig als Quadrat- und Rechteckstein, z.B. „Trento der Fi. Lithonplus“ oder das TerrIntak Kombi-Mehrformat wie am Bahnhofsvorplatz, Farbe grau
- BLS-Begleitstreifen gleiches Material, Farbe anthrazit

- Zur Verbesserung der Fahrbeziehungen insbesondere des Busbetriebes ist vorgesehen, die Bordausrundungen an der Rosa-Luxemburg-Straße (S11) zu vergrößern.
Lt. Landratsamt/ Busbetrieb erfolgt die derzeitige Zufahrt aus nördlicher Richtung. Der Busverkehr erfolgt im Einbahnbetrieb aus Richtung Rosa-Luxemburg-Straße zum Gabelweg. Es ist die Einfahrt aus Richtung Norden (=Hauptfahrtrichtung Linienverkehr) für den 15m-Bus + Gelenkbus (ohne Nutzung der Gegenfahrbahn) vorgesehen. Die Einfahrt aus Richtung Süden ist ebenfalls möglich.
- Die Fahrtrichtung des Busbetriebes erfolgt von Ost nach West. Eine regelmäßige Ausfahrt an der Rosa-Luxemburg-Straße ist nicht vorgesehen.

4.10 Leitungen

Im gesamten Trassenbereich befinden sich unter- und oberirdische Ver- und Entsorgungsanlagen der Träger öffentlicher Belange. Der von den Leitungsträgern eingeholte Leitungsbestand ist in Unterlage 16.1 dargestellt.

Im Einzelnen sind Anlagen folgender Versorgungsunternehmen (VU) im Planungsbereich bekannt:

- | | |
|---|---|
| • Abwasserzweckverband „Mittlere Mulde“ | Mischwasser, RW-Anschlussleitungen |
| • Versorgungsverband Eilenburg-Wurzen | Trinkwasser |
| • Stadtwerke Eilenburg | Strom, Gas Information und Kommunikation, Fernwärme |
| • Deutsche Telekom AG | Telekommunikation |
| • Primacom | Telekommunikation |
| • Vodafone/Kabel Deutschland | Telekommunikation |
| • Stadt Eilenburg | Beleuchtungsanlage
Straßenentwässerung |

Die Handlungsbedarfsabfrage zu Sonstigen Maßnahmen und Folgemaßnahmen ist erfolgt. Folgender Handlungsbedarf wurde angezeigt:

- **Stadtwerke Eilenburg**
 - Gas
 - Neuverlegung in neuer Trasse
 - Höhenanpassung der Abdeckungen/ Kappen
 - **Kosten 100% VU**
 - Elt
 - Neuverlegung Niederspannung und Mittelspannung in neuer Trasse geplant
 - **Kosten 100% VU**
 - Fernwärme
 - keine Umverlegung geplant
 - Datenleitungen
 - keine Umverlegung geplant
- **Abwasserzweckverband „Mittlere Mulde“**
 - Arbeiten an Bestandsschächten + Deckeltausch geplant, Höhenanpassung Schachtabdeckungen
 - **Kosten 100% VU**
- **Versorgungsverband Eilenburg-Wurzen (Trinkwasser)**
 - Armaturen versetzen im Haltestellenbereich (2 Tage Baufenster erforderlich),
 - Leerrohr DN250 (Knoten R.-Luxemburg-Str.),
 - Höhenanpassung der Abdeckungen/ Kappen
 - **Kosten 100% VU**

- **Deutsche Telekom AG**
 - Leitungsumverlegung aufgrund von Konfliktbereichen,
 - erforderliche Vorlaufzeit zur Planung und Ausführung 5 Monate
 - **Kosten 100% VU**
- **Primacom**
 - keine Umverlegungen geplant
 - (bauzeitliche Hinzuziehung Hr. Wolf, Tel.: 0174/3441287, henry.wolf@pyur.com)
- **Vodafone/Kabel Deutschland**
 - Neuverlegung im Baubereich vorgesehen (Planungsbüro JPCAD Josef Prot-schky)
 - **Kosten 100% VU**
- **Stadt Eilenburg**
 - Straßenentwässerung
 - Die vorhandene Straßenentwässerung (Abläufe + Anschlussleitungen) wird komplett erneuert. Der Anschluss erfolgt an die vorhandene Kanalisation.
 - Beleuchtung
 - Komplette Neuausstattung geplant (Planungsbüro IB Maiwald)
 - Breitbandversorgung
 - Vorbereitung Breitbandversorgung im Zuge Straßenbau gemäß Digitalisie-rungsgesetz: vorgesehen werden auf gesamter Baulänge 3x Leerrohr DN 40 (Speedpipe) zum Einblasen von Glasfaserkabeln
 - Mit dem vorgesehenen Einblasen der Glasfaserkabel ist das Einblasen des Medienrohres auf großen Längen möglich und dementsprechend der Einbau von Kabelziehschächten nicht erforderlich.
 - Die Kombination des Rohrgrabens mit dem Rohrgraben zur Straßenbeleuch-tung wird angestrebt. Die Anordnung erfolgt bevorzugt an der Gehweghin-terkante. Damit wird bei späteren notwendigen Aufgrabungen für Hausan-schlüsse der Bereich der aufzunehmenden Gehwegoberflächen eingegrenzt.

Die Trassenkoordinierung für neu zu verlegende Anlagen wird auf der Grundlage von vorherigen Suchschachtungen bezüglich der Lage der Bestandsleitungen im Rahmen der Ausführungspla-nung vorgenommen.

Im Bereich der **Fahrbahn** entstehen Leitungskonflikte durch Überbauungen mit Borden. Dies be-treffen Leitungen folgender Betreiber: Stadtwerke Eilenburg (Strom), Deutsche Telekom, Vodafo-ne/ Kabel Deutschland, Fernwärme, Primacom. Die betreffenden Versorgungsunternehmen wur-de auf die Konfliktstellen hingewiesen. Erforderliche Anpassungs- bzw. Umverlegungsmaßnah-men sind durch die Versorgungsunternehmen zu ermitteln.

Querungen von Leitungen je nach vorhandener Tiefenlage sind im Rahmen der Baumaßnahme zu beachten. Konfliktpunkte aufgrund verminderter Überdeckung wurden ebenfalls den Versor-gungsunternehmen angezeigt (Leitungen der Trinkwasserversorgung, der Deutschen Telekom, Vodafone / Kabel Deutschland und mit Leitungen des AZV).

Die vorhandenen Schachtabdeckungshöhen sind im gesamten Baubereich höhenmäßig anzu-passen.

Durch den in der **Haltestelle** gesetzten Noppenbord entsteht ein Leitungskonflikt mit der vorhan-denen Trinkwasserleitung. Durch den vorgesehenen Standort des Fahrgastunterstandes entste-hen weiterhin Leitungskonflikte mit einer Gasleitung und Anlagen der Primacom bzw. Vodafone/ Kabel Deutschland. Weitere Konfliktpunkte entstehen durch die Überbauung einer Gasleitung mit

einem geplanten Tiefbord. Durch die geplante westliche Baumscheibe werden Leitungen der Stadtwerke Eilenburg gekreuzt.

Im Bereich der Neupflanzungen sind zusätzliche Sicherungsmaßnahmen (Durchwurzelungsschutz o. ä.) mit den Versorgungsunternehmen abzustimmen. Auf die neuen Baumstandorte wurden die Versorgungsunternehmen hingewiesen.

Informationen zur Ermittlung des Handlungsbedarfs wurden an die jeweiligen Betreiber im Rahmen der Entwurfsplanung weitergegeben.

4.11 Baugrund/ Erdarbeiten

Der Planung wurde das Baugrundgutachten der Geotechnik P. Neundorf GmbH vom 29.10.2019 zugrunde gelegt. Nachfolgend Auszüge aus dem Gutachten:

Aussagen zum Bestand:

Infolge des Baugrundgutachtens können ausschließlich genaue Aussagen zum Bereich des Gehweges getroffen werden. Für die Fahrbahn sind weitere Aufschlüsse mit der weiterführenden Planung nötig.

Infolge der vorhandenen Bebauung und der Geländeregulierung werden die natürlich gewachsenen Bodenschichten durch eine Auffüllungsschicht überdeckt. Nach den vorliegenden Aufschlussergebnissen und den eingesehenen geologischen Unterlagen muss im Untersuchungsbereich von einer Schichtdicke der Auffüllung von > 1 m ausgegangen werden. Die Auffüllung ist entsprechend ihrer Entstehung (Straßenbau, Leitungsbau, Geländeregulierung usw.) heterogen zusammengesetzt.

Es ist nicht mit Grund- oder Schichtenwasser zu rechnen. Jedoch ist durch die Lage des Gebietes im Bereich der Muldeae damit zu rechnen, dass der Grundwasserspiegel auf etwa 4,00 bis 4,50m unter Geländeoberkante ansteigt.

Oberhalb des Hauptgrundwasserleiters kann es innerhalb der anthropogenen Auffüllung witterungsabhängig, zur Ausbildung von Stau- und/oder Schichtenwasser kommen. Bei den Feldarbeiten im Rahmen der vorliegenden Baugrunduntersuchung wurde in den 8 Schürfen bis 1 m OK Straße bzw. bis 0,6 m u. OK Gehweg kein Wasser angeschnitten.

Nach der erkundeten Baugrundsichtung muss im untersuchten Ausbaubereich der Hochhausstraße in Eilenburg von folgenden 3 Schichten ausgegangen werden:

- Schicht 1 (Gehweg): Schwarzdeckenbefestigung mit Dicken zwischen 3 und 10 cm, Tragschicht aus Mineralgemisch, Kies und Sand bzw. Splitt
- Schicht 1 (Fahrbahn): Schwarzdecke mit 8 cm Dicke, Kiessandschicht, Kalottenplatten beidseitig im Randbereich der Fahrbahn
- Schicht 2: Untergrund –Auffüllung aus verschiedenen Bestandteilen (z.B. Sand, Ziegelreste)
- Schicht 3: Kiessandböden/ jungdiluviale Terrassensande und -kiese

Besondere Maßnahmen zur Gewährleistung der Tragfähigkeit des Oberbodens sind laut Baugrundgutachten nicht zu treffen. Der Baugrund ist relativ gut bis mäßig tragfähig.

Dem Bericht liegen weiterhin die chemischen Prüfberichte vor.

Die Untersuchungen des Asphalttes ergaben im **Gehweg einen Asphalt der Verwertungsklasse A** und in der **Fahrbahn einen Asphalt der Verwertungsklasse B** (mit vorwiegend steinkohleteertypischen Bestandteilen).

Der Asphalt der Verwertungsklasse B muss zur Wiederverwertung einem Kaltmischverfahren zum Einbau unter wasserundurchlässigen Schichten zugeführt werden.

Auffüllungen werden der Klasse Z0 zugeordnet.

Die detaillierten Angaben zum Baugrundgutachten sind der Unterlage 20 zu entnehmen.

Vermutete Bodenfunde:

Laut Belastungskarte des Geoportal des Landratsamtes Nordsachsen zum angefragten Gebiet Hochhausstraße in 04838 Eilenburg, ist keine Belastung durch Kampfmittel bekannt.

Sollten bei der Bauausführung wider Erwarten Kampfmittel oder andere Gegenstände militärischer Herkunft gefunden werden, wird auf die Anzeigepflicht entsprechend § 3 der Kampfmittelverordnung vom 02.03.2009 verwiesen. In diesem Fall erfolgt eine umgehende Beräumung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst.

4.12 Entwässerung

Fahrbahn

Die Hochhausstraße verfügt derzeit über eine unterirdische Regenwasserableitung. Sämtliche vorhandene Straßenabläufe in der Fahrbahn werden entfernt. Außerdem wird ein Straßenablauf in der östlichen Zufahrt der Hausnr. 22 bauzeitlich abgebrochen und neu gesetzt..

Aufgrund der Neuordnung der Flächen in Lage und Höhe sind neue oberirdische Entwässerungsanlagen geplant. Es kommen 40 Straßenabläufe 30x50 cm sowie 2 Straßenabläufe 50x50 cm zum Einsatz. Die Anbindung der Straßenabläufe erfolgt mit Anschlussleitungen DN150 (zusammengeführte Abläufe mit DN200) vorzugsweise direkt an vorhandene Schächte.

Die Entwässerung der Straße erfolgt über die Querneigung der Fahrbahn in die am Bord geplanten Abläufe mit Ableitung in die Kanalisation. Eine ausreichende Längsneigung von 0,5 % am Fahrbahnrand zur Sicherstellung der Entwässerung wird gewährleistet. Gehwege werden in Richtung Fahrbahn entwässert. Die neu geplanten Stellflächen entwässern in die angrenzenden Grünflächen.

Im Bereich der Grünstreifen werden in Abhängigkeit von den Neigungsverhältnissen Mulden mit einer Breite von 50 cm zur Verhinderung des Übertritts von Regenwasser von den Grünflächen auf Gehwegflächen angelegt.

Haltestelle

Die Gefälleordnung ist so vorgesehen, dass im direkten Haltestellenbereich keine Straßenabläufe erforderlich sind.

4.13 Straßenausstattung

4.13.1 Markierung und Beschilderung

Der Baubereich erhält die erforderliche Ausstattung mit Beschilderung. Ein entsprechender Markierungs- und Beschilderungsplan wird im Rahmen der Ausführungsplanung erarbeitet.

4.13.2 Vorwegweisung

Entfällt

4.13.3 Straßenbeleuchtung

Im Rahmen der Umgestaltung und Erneuerung der Hochhausstraße sowie des Gehweges soll die vorhandene Beleuchtungsanlage erneuert werden.

Im Bereich der Schule sind zwei Bushaltestellen zu berücksichtigen.

Weiterhin ist eine Beleuchtung für die neu geplante Straßenquerung „Rosa-Luxemburg-Straße“ vorzusehen.

Die neue Beleuchtungsanlage ist unter Beachtung der DIN EN 13201 zu berechnen, anzupassen und neu zu planen.

Für die Berechnung der Beleuchtung Gehweg wurde die Beleuchtungsklasse P5 (Em: 3 lx / Emin: 0,6 lx) gewählt. (Anliegerstraßen, Gehwege, Wohngebiete)

Die Berechnung erfüllt die Vorgaben.

Für die Beleuchtungsanlage wurde in Abstimmung mit der SV Eilenburg und dem Beleuchtungskonzept der Stadt Eilenburg eine dekorative Mastaufsatzleuchte, asymmetrisch, komplett mit konischem Mast ausgewählt. (Leuchtmittel LED, mit interaktiver Lichtsteuerung, programmierbar für Dimmen, Zeitsteuerung usw.)

Die Standorte der Leuchten sind entsprechend der Beleuchtungsberechnung, den örtlichen Bedingungen im hinteren Bereich des Gehweges bzw. hinter dem Gehweg zu montieren. (Eine Abstimmung mit der Stadtverwaltung Eilenburg hat vor Ort zu erfolgen)

Die vorhandenen alten Leuchten mit Betonmasten sind zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen.

Die Masthülsen für die Leuchten sind bei Bedarf, entsprechend der Bodenbeschaffenheit, in Beton zu setzen.

Die Beleuchtungsanlage soll nach den gültigen Vorschriften und dem Stand der Technik ausgeführt werden.

Das heißt:

- *Energie- und Kostenersparnis wird durch den Einsatz von Lampen mit elektronischen Vorschaltgeräten.*
- *Einsatz von Leuchten mit LED-Leuchtmittel (energieeffiziente Leuchten, größere Wartungsintervalle, längere Lebensdauer, Dimmen der Beleuchtung, usw.).*

Bei der Kabelverlegung wurden die Lieferung und Verlegung der Kabel sowie die Erdarbeiten berücksichtigt.

Die Beleuchtung ist an die vorhandene Stadtbeleuchtungsanlage / Straßenbeleuchtungsschrank, Trafostation Hochhausstraße, anzuschließen.

4.13.4 Verkehrstechnik

entfällt

4.13.5 Begrünung

Baumfällung/ erforderliche Ersatzpflanzungen

Im Rahmen der Baumaßnahme werden 4 Baumfällungen erforderlich (Gehweghinterkante an der Rosa-Luxemburg-Straße, Parkplatz vor Haus 1 und 13).

Im Zuge der Rückraumbegrünung hinter den Haltestellen sind 2 Baumpflanzungen vorgesehen. Weitere 6 Baumpflanzungen sind entsprechend Vorgabe der Stadtverwaltung Eilenburg im vorhandenen Grünstreifen parallel zur Hochhausstraße bzw. zur Rosa-Luxemburg-Straße geplant.

Die Ersatzpflanzung ist laut Satzung abhängig vom Stammumfang des gefällten Baumes:

Stammumfang des gefällten Baumes	50 - 80 cm	81 - 150 cm	> 150 cm
Geforderte Ersatzpflanzung	1 Laubbaum Stammumfang 12 - 16 cm	2 Laubbäume Stammumfang 12 - 16 cm	3 Laubbäume Stammumfang 12 - 16 cm

Die Gehölze müssen den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen des BdB und der FLL entsprechen. Der Standort für die Ersatzpflanzung sollte auf städtischen Grundstücken erfolgen, wenn möglich im Umkreis der entnommenen Bäume.

Die Anordnung ggf. weiterer erforderlicher Ersatzpflanzungen sowie die Festlegung der Baumart erfolgen in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Eilenburg. Durch die Stadtverwaltung Eilenburg wird ein Plan zur Ersatzpflanzung (Standort und Sorte) erstellt.

In den Kosten sind Ersatzpflanzungen für 2 Bäume pro gefällttem Baum enthalten:

- die 2 o. g. Baumpflanzungen im Bereich der Haltestelle und
- 6 weitere Baumpflanzungen gemäß Vorgabe der Stadtverwaltung Eilenburg

Rückraumbegrünung (hinter den Haltestellen)

Im Rückraum der Haltestellen sind Begrünungs- sowie Rasenflächen und Pflanzstreifen vorgesehen.

Weiterhin werden für die 2 o. g. Baumpflanzungen im Haltestellenbereich Baumscheiben angeordnet. Die Baumscheiben werden mit einer Größe von $\geq 9 \text{ m}^2$ hergestellt.

Die Festlegung der Baumart erfolgt in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Eilenburg.

Laut Stellungnahme der Stadtverwaltung Eilenburg sind im Haltestellenbereich im Rahmen der Rückraumbegrünung keine weiteren Bäume oder Großsträucher vorzusehen. Sträucher, Boden-decker und Rasen sind möglich.

Im Rahmen der weiteren Planung erfolgt die Festlegung zur Art der Begrünung in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Eilenburg.

Fahrbahn

Anpassungsbereiche in derzeitigen Grünflächen (z. B. Parkplatzbereich des Gymnasiums) werden entsprechend wiederhergestellt. Die Bepflanzung ist wieder herzustellen. Ebenso sind angrenzende Rasenflächen wiederherzustellen.

4.13.6 Sonstige Ausstattung

Im Bereich der Rückraumbegrünung sind Aufenthaltsbereiche für wartende Fahrgäste vorgesehen. Hierfür sind 9 Bänke und 4 Abfallbehälter geplant.

Die Ausstattung im Haltestellenbereich erfolgt mit FGU, 2 Abfallbehältern und Haltestellenbeschilderung.

Auf den privaten Stellflächen auf der südlichen Seite der Fahrbahn ist vorgesehen, die vorhandenen Parkplatzsperrern bauzeitlich auszubauen und zu lagern und anschließend wiederzuverwenden und einzubauen.

Außerdem werden vorhandene Findlinge bauzeitlich aus dem Bereich der Grünstreifen der privaten Parkplätze entfernt und sind nach Fertigstellung der Baumaßnahmen wieder anzuordnen.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

Mit dem Ausbau der Hochhausstraße wird der vorhandene Straßenraum in der Abgrenzung durch die vorhandene Bebauung genutzt.

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

Gesonderte Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen sind nicht erforderlich.

Gesetzliche Grundlagen zur Durchführung von **Lärmschutzmaßnahmen** beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen bilden die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG von der Bundesregierung erlassenen 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung). Nach § 41 (1) BImSchG muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgerausche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Ausgehend von den gesetzlichen Grundlagen und den geplanten baulichen Maßnahmen stellt das Bauvorhaben keine wesentliche Änderung eines öffentlichen Verkehrsweges im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung dar. Ansprüche auf Schallschutz können daher nicht abgeleitet werden.

7 Kosten

Die Baukosten wurden nach den Anweisungen zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen (AKVS 2014) ermittelt.

Die Zusammensetzung der Kosten für den Baubereich besteht aus den vorher ermittelten Mengen und den jeweils zugeordneten Preisen je Mengeneinheit nach Erfahrungswerten.

Bestandteil der Kosten sind alle Leistungen des Straßenbaues. Berücksichtigt sind dabei:

- a) Leistungen an Untergrund, Unterbau
- b) Maßnahmen des Oberbaues
- c) Straßenentwässerungsanlagen
- d) Markierung/ Beschilderung
- e) Baumfällungen
- f) Begrünung
- g) Straßenbeleuchtung einschl. Leitungsbau
- h) Verkehrstechnik-Koordinierung
- i) Ausstattung
- j) Verkehrsführung
- k) Anteilige Kosten zu den Leitungsbaumaßnahmen der Versorgungsunternehmen sind nicht erforderlich

In allen Kosten sind entsprechende Anteile für Baunebenleistungen und Baustelleneinrichtung sowie die Mehrwertsteuer mit 19,0 % berücksichtigt.

Es erfolgte eine getrennte Bearbeitung der Kosten zwischen Verkehrsanlage (Fahrbahn + Gehwege, Rückraumbegrünung), neue Stellflächen und Haltestelle.

Die Gesamtkosten der Baumaßnahme betragen:

	1,024 Mio. € (brutto)
davon	
Fahrbahn:	0,834 Mio. € (brutto)
Haltestelle:	0,103 Mio. € (brutto)
Parkplätze	0,049 Mio. € (brutto)

Der Erwerb von Grundstücken ist nicht vorgesehen, somit fallen keine Grunderwerbskosten an. Resultierend aus der bauzeitlichen Nutzung werden jedoch Kosten für Nutzungsschäden (z. B. keine Nutzung der Stellflächen möglich) angesetzt. Eine Entschädigung für Wertminderungen ist nicht erforderlich. Die genutzten Flächen werden nach Abschluss der Straßenbauarbeiten wieder entsprechend hergestellt.

In der Unterlage 13 sind die Kosten für die Baumaßnahme detailliert dargestellt.

Kostenträger:

Kostenträger des Straßenbauvorhabens ist die Stadt Eilenburg. Zusätzlich ist die Förderung im Rahmen der Städtebauförderung von Bund und Land (Verkehrsanlage) und durch das ÖPNV-Haltestellenförderprogramm durch den Landkreis Nordsachsen (Haltestelle) vorgesehen.

Beteiligung Dritter:

Die Versorgungsunternehmen werden entsprechend der gültigen Rahmenverträge an den Kosten für erforderliche Umverlegungsmaßnahmen beteiligt.

8 Verfahren

Ein **Baurechtsverfahren** ist für den Straßenbau grundsätzlich nicht erforderlich.

[Der bauzeitliche Grunderwerb zur Herstellung der Anpassungsbereiche ist mit den Eigentümern abzustimmen.](#) Ein entsprechender Grunderwerbsplan wurde erstellt.

Mit allen Versorgungsunternehmen werden vor Baubeginn auf Basis der Konzessionsverträge der Stadt Eilenburg **Koordinierungsverträge** abgeschlossen.

9 Durchführung der Baumaßnahme

9.1 Zeitliche Abwicklung

Die Realisierung der Baumaßnahme ist ab 2021 geplant. Aufgrund der Sicherstellung des Anliegerverkehrs wird die Baumaßnahme in 2 Bauabschnitten unterteilt:

1. BA: ca. Bau-km 0+210 bis Rosa-Luxemburg-Straße
2. BA: Gabelweg bis Bau-km 0+210

Im 1. BA ist die Ausführung der Maßnahme mit der Baumaßnahme des Neubaus der Turnhalle zu koordinieren. Es ist vorgesehen, dass die Baumaßnahmen zeitlich gleichzeitig erfolgen, aber räumlich getrennt sind. Eine Koordinierung der Zufahrten zu den beiden Baustellen ist notwendig.

9.2 Verkehrsführung während der Bauzeit / Umleitung (Grobkonzeption)

Die Verkehrsführung während der Bauzeit ist wie folgt geplant:

Die Baumaßnahme findet unter Vollsperrung der jeweiligen Bauabschnitte statt. Diese gliedern sich wie folgt:

1. BA: ca. Bau-km 0+210 bis Rosa-Luxemburg-Straße
2. BA: Gabelweg bis Bau-km 0+210

Eine Umfahrung der Baustelle ist über Rosa-Luxemburg-Straße / Gabelweg und Torgauer Landstraße möglich. Die Einschränkungen der Zufahrt für Anlieger sind so gering wie möglich zu halten. Der Verkehr durch Rettungsfahrzeuge muss stets gewährleistet werden.

Für den ÖPNV ist eine Busumleitung notwendig. [Der bauzeitliche Busbetrieb ist mit dem Landratsamt und den betreffenden Busunternehmen abzustimmen.](#)