

Neubau der Bushaltestellen Lyoner Straße in der Plautstraße in Leipzig, OT Rückmarsdorf

- Voruntersuchung -

Auftraggeber:	Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH
Auftragnehmer:	Ingenieurbüro für Wasser und Boden GmbH - GS Leipzig 04103 Leipzig, Chopinstr. 4
Nachauftragnehmer:	-
Auftragsnummer:	6500047595
Bearbeiter:	Herr Neumann, Dipl.-Wirtschaftsingenieur (IWB) Herr Quentin, M.Sc. Bauingenieurwesen (IWB)

Leipzig, den 11.11.2024

Dipl.-Ing. G. Kritzner
Geschäftsführer

Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung des Vorhabens.....	3
1.1	Planerische Beschreibung.....	3
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	3
1.3	Streckengestaltung	4
2	Begründung des Vorhabens	9
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	9
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	9
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	9
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens.....	9
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	9
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	9
3	Varianten und Variantenvergleich	10
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	10
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	10
3.2.1	Variantenübersicht.....	10
3.2.2	Variante 1	10
3.2.3	Variante 2	11
3.3	Variantenvergleich	13
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkungen	13
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung.....	13
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung.....	13
3.3.4	Umweltverträglichkeit.....	13
3.3.5	Wirtschaftlichkeit.....	13
4	Gewählte Linie.....	14

1 Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die vorliegende Voruntersuchung beinhaltet den Neubau der Bushaltestellen Lyoner Straße in der Plautstraße in Leipzig, OT Rückmarsdorf.

Die Bushaltestellen sind geplant am Fahrbahnrand der Plautstraße zwischen Lyoner Straße und Schomburgkstraße.

Die Haltestellen sollen nach dem „Liniennetz der Zukunft“ durch die Linie 80 (Richtung Thekla und Richtung Lausen) der LVB GmbH angefahren werden.

Im Zuge der Voruntersuchung wurden zwei Varianten untersucht:

Variante 1: Haltestellen am Fahrbahnrand bzw. als Kap, unmittelbar südöstlich des Knotenpunktes Lyoner Straße / Plautstraße.

Variante 2: Haltestellen am Fahrbahnrand, unmittelbar nordwestlich der Kreuzung Schomburgkstraße / Plautstraße.

Die Bushaltestellen sind als Neubau geplant und werden regelgerecht sowie barrierefrei ausgebaut.

Der Kostenträger der Baumaßnahme ist die Stadt Leipzig.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Bushaltestellen

Die Bushaltestellen werden als Kap oder Haltestelle am Fahrbahnrand ausgebaut. Die Borderhöhung auf +18 cm erfolgt auf einer Länge von 18 m zzgl. beidseitiger Rampe mit einer Länge von 3 m oder Übergangsteinen mit einer Länge von 1 m bzw. 3 m. Bei den Rampen erfolgt die Bordabsenkung von +18 cm auf +15 bis +12 cm mittels Hochbord.

Fahrbahn

Die Fahrbahn der Plautstraße weist im Bereich der Bushaltestellen eine Breite von ca. 11,70 m (Variante 1) bzw. ca. 18,00 m (Variante 2) auf. Sowohl am Abzweig in die Lyoner Straße, also auch an der Kreuzung mit der Schomburgkstraße werden die Richtungsfahrbahnen durch eine ca. 2,50 m breite Mittelinsel getrennt.

Bei dem betrachteten Abschnitt der Plautstraße handelt es sich um die Bundesstraße 87, welche in Richtung Stadtzentrum bzw. in Richtung Markranstädt verläuft.

Gehweg

Der vorhandene Gehweg auf der nordöstlichen Seite der Plautstraße weist eine Breite zwischen 1,53 m und 2,03 m auf. Der Gehweg auf der südwestlichen Seite hat eine Breite zwischen 2,75 m bis 4,83 m. Die Gehwege sind in Asphalt befestigt.

Die Gehwegbreiten bleiben im Wesentlichen unverändert.

Für die Querung der Plautstraße auf Höhe der Lyoner Straße soll die vorhandene Querungsmöglichkeit (Mittelinsel) barrierefrei ausgebaut werden. An der Kreuzung Plautstraße / Schomburgkstraße sind die Querungen bereits barrierefrei ausgebaut.

Wartefläche

Die Warteflächen erhalten bei beiden Varianten eine Breite, die in etwa der vorhandenen Breite der Gehwege entspricht. Die nördliche Haltestelle der Variante 1 wird als Kap vor dem Gehweg errichtet.

Im Bereich der Haltestellen werden jeweils das Haltestellenschild und Abfallbehälter errichtet. Für alle Standorte ist ein Fahrgastunterstand vorgesehen.

1.3 Streckengestaltung

entfällt



Abbildung 1: Geplanter Standort für die nördliche Bushaltestelle Lyoner Straße in der Plautstraße in Leipzig, OT Rückmarsdorf (Blickrichtung Südost) – Variante 1.



Abbildung 2: Geplanter Standort für die nördliche Bushaltestelle Lyoner Straße in der Plautstraße in Leipzig, OT Rückmarsdorf (Blickrichtung Südost) – Variante 2.



Abbildung 3: Geplanter Standort für die südliche Bushaltestelle Lyoner Straße in der Plautstraße in Leipzig, OT Rückmarsdorf (Blickrichtung Südost) – Variante 1.



Abbildung 4: Geplanter Standort für die südliche Bushaltestelle Lyoner Straße in der Plautstraße in Leipzig, OT Rückmarsdorf (Blickrichtung Nordwest) – Variante 2.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Der Neubau der Bushaltestellen wird erforderlich, da diese für das neue „Liniennetz der Zukunft“ angedacht sind. Damit soll das Gebiet Plautstraße / Lyoner Straße durch die Linie 80 künftig besser erreichbar werden.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Gemäß den Kriterien des UVPG besteht für das Vorhaben keine UVP-Pflicht.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan) entfällt

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

Raumordnerische Entwicklungsziele werden mit der Maßnahme nicht verfolgt.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den Neubau werden in Variante 1 ca. 50 m² Fläche entsiegelt und in Variante 2 ca. 5 m² Fläche versiegelt.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Entfällt

3 Varianten und Variantenvergleich

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Untersuchungsabschnitt befindet sich in der Plautstraße zwischen dem Knotenpunkt Plautstraße / Lyoner Straße und der Kreuzung Plautstraße / Schomburgkstraße in Leipzig, OT Rückmarsdorf.

Südlich der Plautstraße befindet sich der Lindenauer Hafen, nördlich ein Betonwerk und ein Autohaus.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Variante 1: Haltestellen am Fahrbahnrand bzw. als Kap, unmittelbar südöstlich des Knotens Lyoner Straße / Plautstraße.

Variante 2: Haltestellen am Fahrbahnrand, unmittelbar nordwestlich der Kreuzung Schomburgkstraße / Plautstraße.

3.2.2 Variante 1

Bushaltestellen

Die Bushaltestellen befinden sich südöstlich des Knotens Plautstraße / Lyoner Straße. Die nördliche Haltestelle wird dabei als Kap ausgebildet, die Südliche als Haltestelle am Fahrbahnrand.

Der Busbord wird auf einer Länge von 18 m mit einer Bordhöhe von +18 cm geplant. Beidseitig werden jeweils 3 m Übergangsteine auf der südlichen Haltestelle vorgesehen. Im südlichen Bereich der nördlichen Haltestelle ist 1 m Übergangstein vorgesehen, für den nördlichen Bereich ist die Anrampung am Gehweg mittels 1 m Übergangstein vorgesehen.

Die nördliche Wartefläche erhält eine Breite von ca. 3,60 m und wird mit Betonsteinen (dunkle Farbe) hergestellt. Dahinter schließt der Gehweg an, welcher eine konstante Breite von 2,00 m hat und mit Asphalt befestigt wird. Die südliche Wartefläche erhält eine Breite von 3,90 m bis 4,83 m, was der Bestandsbreite des Gehweges entspricht. Die Wartefläche wird in Asphalt hergestellt. Die Fläche für den Fahrgastunterstand in Betonpflaster.

Fahrbahn

Aktuell ist pro Fahrtrichtung lediglich eine Spur vorhanden, bei einer Fahrbahnbreite von 11,60 m. Das entspricht einer Spurbreite von jeweils ca. 5,80 m. Um eine ausreichend

breite Wartefläche herstellen zu können und damit die Busse parallel zum Busbord zum Stehen kommen können, ist die nördliche Bushaltestelle als Kap vorgesehen. Damit ein dort haltender Bus nicht vor der nachfolgenden Kurve und Mittelinsel überholt werden kann, wird durch das Buskap ca. 3,60 m der Fahrbahn überbaut und die Markierung auf der verbleibenden 8 m breiten Fahrbahn so angepasst, dass nur noch 4,00 m Fahrspurbreite je Fahrtrichtung zur Verfügung stehen. Diese Maßnahme soll zur Erhöhung der Sicherheit dienen.

Die Fahrbahnbreite im Bereich der südlichen Haltestelle bleibt nahezu unverändert, lediglich der Bord am Fahrbahnrand wird für ein paralleles Halten des Busses angepasst.

Vor beiden Haltestellen wird die Fahrbahn jeweils auf einer Breite von 3 m mit einer halbstarren Deckschicht ausgebaut.

In den Anpassungsbereichen erfolgt für den Arbeitsraum eine Anpassung der Fahrbahn unmittelbar vor den neuen Borden auf einer Breite von 1 m.

Führung der Fußgänger

Die Fußgänger werden beidseitig über die vorhandenen Gehwege zu den Warteflächen geführt. Im Knoten Plautstraße / Lyoner Straße werden barrierefreie Querungsmöglichkeiten geschaffen. Hierfür soll die bereits vorhandene Querung über die Mittelinsel der Plautstraße barrierefrei mit Bodenindikatoren ausgebaut werden.

Entwässerung

Der vorhandene Straßenablauf im Bereich der nördlichen Wartefläche wird abgebrochen und durch den neuen Straßenablauf A1 nördlich des vorgesehenen Kaps ersetzt.

Fahrgastunterstand

An beiden Haltestellen ist jeweils ein Fahrgastunterstand vorgesehen. Diese befinden sich im vorderen Bereich der Haltestelle.

3.2.3 Variante 2

Bushaltestellen

Die Bushaltestellen werden als Haltestellen am Fahrbahnrand geplant und befinden sich unmittelbar nordwestlich der Kreuzung Plautstraße / Schomburgkstraße. Die nördliche Haltestelle wird dabei zwischen der Kreuzung und der Zufahrt des Betonwerkes angeordnet. Die südliche Haltestelle wird in Fahrtrichtung betrachtet 10 m vor der LSA vorgesehen.

Der Busbord wird auf einer Länge von 18 m mit einer Bordhöhe von +18 cm geplant. Beidseitig werden jeweils auf einer Länge von 3 m Rampen als Übergangssteine vorgesehen.

Die nördliche Wartefläche erhält eine Breite von ca. 2,00 m, was der Bestandsbreite des Gehweges entspricht. Im vorderen Bereich wird die Wartefläche auf 2,50 m aufgeweitet. Die südliche Wartefläche hat eine Breite von 4,05 m bis 4,55 m und ist am südlichen Gehwegrand vorgesehen.

Fahrbahn

Der Fahrbahnrand unmittelbar vor der nördlichen Haltestelle wird so weit angepasst, dass ein aus der Schomburgkstraße kommender Bus parallel zum Busbord halten kann und zugleich eine Fahrspurbreite von 6,00 m vorhanden ist, sodass der Verkehr an einem haltenden Bus vorbeifahren kann. Dazu muss der Bordverlauf beginnend ab der LSA angepasst werden.

An der südlichen Haltestelle wird die Fahrbahnbreite nur wenig verändert. Hier muss der Bordverlauf für das parallele Halten des Busses begradigt werden.

Vor den Haltestellen wird die Fahrbahn jeweils auf einer Breite von 3 m mit einer halbstarren Deckschicht ausgebaut. In den Anpassungsbereichen erfolgt für den Arbeitsraum eine Anpassung der Fahrbahn unmittelbar vor den neuen Borden auf einer Breite von 1 m.

Damit der an der südlichen Haltestelle wartende Bus von der Geradeaus-Spur nach links in die Schomburgkstraße abbiegen kann, muss die vorhandene LSA um ein Sondersignal für den linksabbiegenden Bus angepasst werden.

Führung der Fußgänger und Radfahrer

Die Fußgänger werden beidseitig über die vorhandenen Gehwege zu den Warteflächen geführt. Im signalisierten Kreuzungsbereich sind barrierefreie Quermöglichkeiten vorhanden. Der Radverkehr wird an der südlichen Haltestelle über eine 2,20 m breite, angehobene Radspur geführt, welche sich zwischen der Fahrbahn und der Wartefläche befindet. Zwischen Wartefläche und Radspur befindet sich ein taktiler Streifen zur Abgrenzung.

Entwässerung

Für die Anpassung des Bordes am nördlichen Fahrbahnrand muss der vorhandene Straßenablauf A1 abgebrochen und versetzt werden.

Fahrgastunterstand

An beiden Haltestellen ist jeweils ein Fahrgastunterstand vorgesehen.

Für die nördliche Haltestelle ist vorgesehen diesen hinter den Gehweg auf dem Grundstück des Betonwerkes zu errichten. Hier muss mit dem Eigentümer geklärt werden, ob dieser der Errichtung eines Unterstandes auf seinem Grundstück zustimmt. Auch ist an der Stelle ein Fahnenmast vorhanden, welcher dafür versetzt werden müsste.

Für das Aufstellen des Fahrgastunterstandes auf der südlichen Haltestelle ist in der weiteren Planung zu prüfen, ob dieser, aufgrund der dahinter befindlichen Hanglage, mit Stützwinkeln abgesichert werden muss.

3.3 Variantenvergleich

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen entfällt

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung Durch das Vorhaben sind keine Netzänderungen geplant.

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Flächenbilanz

Beanspruchter Flächenbedarf je Variante:

Variante 1: ca. 480 m²

Variante 2: ca. 390 m²

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Eine Erhöhung der Belastung für die Anwohner im Hinblick auf Lärm und Schadstoffe kann ausgeschlossen werden, da es keine Wohnbebauung in diesem Bereich gibt. Zudem handelt es sich bereits jetzt um eine vielbefahrende Hauptstraße.

Das Vorhaben unterliegt auf Grund der Lage im Stadtbereich der Stadt Leipzig nicht der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

Ergebnis der Kostenschätzung (Details siehe Unterlage 13)

Variante 1: Baukosten ca. 145,4 T Euro

Variante 2: Baukosten ca. 122,4 T Euro*

* In den Baukosten für Variante 2 sind die Kosten für eine erforderliche Anpassung der LSA derzeit noch nicht enthalten.

4 Gewählte Linie

Entscheidungsrelevante Merkmale	Variante 1 Haltestellen südlich Lyoner Straße	Variante 2 Haltestellen nördlich Schomburgkstraße
Flächenbedarf	480 m ²	390 m ²
Versiegelung	-	5 m ²
Entsiegelung	50 m ²	-
Sicherheitsaspekt	Kein Riskantes Überholen durch Einengung der Fahrbahn	Nördliche Haltestelle unmittelbar hinter Kreuzung und vor Zufahrt Betonwerk - Risiko
Baukosten	145.400 €	122.400 €

Zusammenfassung

Der Neubau der Bushaltestellen wird notwendig, da im Zuge der Umsetzung des „Linien-netz der Zukunft“ zukünftig die verlängerte Linie 80 nach Lausen hier verkehren wird.

Bei beiden Varianten werden die Haltestellen regelgerecht und barrierefrei errichtet.

Der Flächenbedarf bei Variante 1 ist ca. 90 m² größer und die Kosten um rund 22.900 € höher als bei Variante 2. Der Unterschied kommt durch die aufwändigeren Maßnahmen in Variante 1, da hiervorgesehen ist, die vorhandene Fahrbahn einzuengen und eine Fläche von ca. 50 m² zu entsiegeln.

Durch die Einengung der Fahrbahn und markierungstechnische Trennung der beiden Fahrspuren in Variante 1 wird verhindert, dass im optisch schwer einsehbaren Kurvenbereich ein haltender Bus überholt werden kann.

Für die nördliche Haltestelle der Variante 2 ist vorgesehen den Fahrgastunterstand hinter den Gehweg, auf dem Gelände des Betonwerkes zu errichten. Hier muss geklärt werden, ob die Errichtung eines Unterstandes auf dem Grundstück des Betonwerkes vom Eigentümer gestattet wird. Auch ist an der vorgesehenen Stelle ein Fahnenmast vorhanden, welcher dafür abgebrochen und versetzt werden müsste. Es ist zudem zu klären, ob die befestigte Freifläche vor der Zufahrt des Betonwerkes derzeit genutzt wird und ob es gestattet wird vor dieser Freifläche eine Haltestelle zu errichten.

Aus den vorgenannten Gründen sollte der Variante 1 der Vorzug gegeben werden, da das Risiko eines gefährlichen Überholvorgangs geringer ist und keine Eingriffe in Privatgrundstücke erforderlich sind.