

Barrierefreier Neubau der Bushaltestellen Tucholskystraße in der Merseburger Straße in Leipzig, OT Burghausen-Rückmarsdorf

Voruntersuchung

Auftraggeber:	Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH
Auftragnehmer:	Ingenieurbüro für Wasser und Boden GmbH - GS Leipzig 04103 Leipzig, Chopinstr. 4
AG-Auftragsnummer:	6500047595
IWB-Projektnummer:	24150
Bearbeiter:	Sebastian Quentin

Leipzig, den 18.12.2024

Georg Kritzner
Geschäftsführer

Andreas Neumann
interner Prüfvermerk

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	8
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	8
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	8
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	8
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	8
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	8
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	8
3	Varianten und Variantenvergleich	9
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	9
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	9
3.2.1	Variantenübersicht	9
3.2.2	Variante 1	9
3.2.3	Variante 2	11
3.3	Variantenvergleich	12
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkungen	12
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung.....	12
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 Tucholskystraße in der Merseburger Straße in Leipzig, OT Burghausen-Rückmarsdorf.

Die geplanten Standorte der Bushaltestellen befinden sich beidseitig am Fahrbahnrand der Merseburger Straße westlich der Kreuzung Merseburger Straße / Tucholskystraße.

Die Haltestellen sollen zukünftig durch die Linie 130 (Richtung Markranstädt und Richtung Angerbrücke) und die Linie 131 (Richtung Merseburg und Richtung Hauptbahnhof) der LVB GmbH angefahren werden.

Im Zuge der Voruntersuchung wurden folgende Varianten untersucht:

Variante 1: Haltestellen am Fahrbahnrand, unmittelbar westlich der Kreuzung Merseburger Straße / Tucholskystraße.

Variante 2: Haltestellen am Fahrbahnrand, in Fahrtrichtung betrachtet jeweils vor der Kreuzung Merseburger Straße / Tucholskystraße

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

Bei dieser Maßnahme handelt es sich um einen Neubau. Folglich gibt es derzeit an diesem Knotenpunkt (Merseburger Straße / Tucholskystraße) noch keine Bushaltestellen.

Die Bushaltestellen werden beidseitig als Haltestellen am Fahrbahnrand errichtet. Die Borderhöhung auf +18 cm erfolgt auf einer Länge von 18 m zzgl. beidseitiger Rampe mit einer Länge von 3 m oder Übergangssteinen mit einer Länge von 3 m.

Fahrbahn

Bei der Merseburger Straße handelt es sich um einen Abschnitt der Bundesstraße 181, welche die Stadt Leipzig mit der Bundesautobahn 9 westlich der Stadt verbindet.

Die Fahrbahn der Merseburger Straße weist im Bereich der geplanten Haltestellen eine Breite von ca. 7,90 m bis 8,10 m auf.

Die Breite der Fahrbahn bleibt unverändert.

Gehweg

Aktuell gibt es im betrachteten Bereich keine Gehwege an der Merseburger Straße. Der Gehweg am westlichen Fahrbahnrand der Tucholskystraße ist ca. 1,50 m breit und endet an der Merseburger Straße.

Es ist vorgesehen den aus der Tucholskystraße kommenden Gehweg bis zur geplanten Haltestelle am südlichen Fahrbahnrand zu verlängern. Am nördlichen Fahrbahnrand ist ein Gehweg zwischen der geplanten Haltestelle und der geplanten Straßenquerung vorgesehen.

Die Gehwege sollen eine konstante Breite von 2,50 m erhalten.

Aktuell gibt es keine gesicherten Querungsmöglichkeiten über die Merseburger Straße in unmittelbarer Nähe. Daher soll westlich der Kreuzung eine barrierefreie Querung über die Straße geschaffen werden. Da es sich hierbei um eine vielbefahrende Bundesstraße handelt, ist für die Querung eine Lichtsignalanlage vorgesehen.

Wartefläche

Die Durchgangsbreite der zukünftigen Warteflächen wird auf 2,50 m ausgelegt. Im Bereich der geplanten Fahrgastunterstände und Fahrradanhlehnbügel erweitert sich die Wartefläche auf 4,25 m.

Straßenbeleuchtung

Aktuell gibt es in der Merseburger Straße keine ausreichende Straßenbeleuchtung. Es ist in der weiteren Planung zu prüfen, ob diese für den Ausbaubereich vorzusehen ist.

1.3 Streckengestaltung

entfällt



Abbildung 1: Geplanter Standort für die nördliche Bushaltestelle Tucholskystraße in der Merseburger Straße in Leipzig, OT Burghausen-Rückmarsdorf (Blickrichtung Ost) – Variante 1.



Abbildung 2: Geplanter Standort für die südliche Bushaltestelle Tucholskystraße in der Merseburger Straße in Leipzig, OT Burghausen-Rückmarsdorf (Blickrichtung West) – Variante 1 & 2.



Abbildung 3: Geplanter Standort für die nördliche Bushaltestelle Tucholskystraße in der Merseburger Straße in Leipzig, OT Burghausen-Rückmarsdorf (Blickrichtung Ost) – Variante 2.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Der Neubau der Bushaltestellen wird erforderlich, damit das Gebiet an der Merseburger Straße / Tucholskystraße durch die Linien 130 und 131 künftig besser erreichbar wird.

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 der beiden Haltestellen werden ca. 380 m² (Variante 1) bzw. 290 m² (Variante 2) 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 Merseburger Straße, auf Höhe der Kreuzung Merseburger Straße / Tucholskystraße in Leipzig, OT Burghausen-Rückmarsdorf. Nördlich der Merseburger Straße befindet sich westlich ein Wohngebiet, östlich der KGV „Am Kanaldreieck“ e.V. und dahinter der Saale-Leipzig-Kanal. Südlich der Merseburger Straße befindet sich ein Möbelgeschäft, ein Hotel sowie dahinter liegend ein größeres Wohngebiet mit Einzel- und Mehrfamilienhäusern.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

- Variante 1: Haltestellen am Fahrbahnrand, unmittelbar westlich der Kreuzung Merseburger Straße / Tucholskystraße.
- Variante 2: Haltestellen am Fahrbahnrand, in Fahrtrichtung betrachtet jeweils vor der Kreuzung Merseburger Straße / Tucholskystraße

3.2.2 Variante 1

Bushaltestellen

Die Bushaltestellen werden als Haltestellen am Fahrbahnrand geplant. Die Haltepunkte befinden sich westlich der Kreuzung.

Für die Anlage der Haltestellen müssen die vorhandenen Gräben aufgefüllt und überbaut werden.

Der Busbord wird mit einer Bordhöhe von +18 cm auf einer Länge von 18 m geplant zzgl. einer beidseitigen Anrampung von 3 m. Die Anrampung erfolgt mit Übergangsteinen. Zwischen der südlichen Haltestelle und den südlich angrenzenden Möbelhaus ist eine ca. 4,20 m lange Anrampung vorgesehen.

Die Warteflächen erhalten jeweils eine Breite von 2,50 m. Im Bereich der geplanten Fahrgastunterstände und der Fahrradabwehrbühnen werden die Warteflächen auf 4,25 m aufgeweitet.

Abfallbehälter werden an den Haltestellenschildern montiert.

Fahrbahn

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.

Die Fahrbahnbreite bleibt unverändert.

Führung der Fußgänger

Es ist vorgesehen den aus der Tucholskystraße kommenden Gehweg bis zur geplanten Haltestelle am südlichen Fahrbahnrand zu verlängern. Somit wird das Wohngebiet südlich der Merseburger Straße an die Haltestelle angeschlossen. Auf der nördlichen Straßenseite ist ein Gehweg zwischen der geplanten Haltestelle und der Straße „Grüner Bogen“ bzw. der Zufahrt zum nördlich gelegenen Kleingartenverein vorgesehen. Damit sollen sowohl die Wohnsiedlung nordwestlich der Merseburger Straße als auch der Kleingartenverein nordöstlich der Straße an die Haltestelle angebunden werden.

Die Gehwege sollen eine konstante Breite von 2,50 m erhalten.

Aktuell gibt es keine gesicherten Quermöglichkeiten über die Merseburger Straße. Unmittelbar westlich der Kreuzung soll daher eine barrierefreie Querung über die Straße geschaffen werden. Da es sich hierbei um eine vielbefahrende Bundesstraße handelt, ist für die Querung eine Lichtsignalanlage vorgesehen.

Entwässerung

Aktuell entwässert die Fahrbahn in die beidseitig angelegten Gräben. Diese werden im Bereich der geplanten Gehwege und Warteflächen überbaut. Es wird vermutet, dass es keinen vorhandenen Entwässerungskanal im Baubereich gibt. Zudem erscheint das Längsgefälle in diesem Bereich sehr gering.

Um die Entwässerung der Straße weiterhin zu gewährleisten, werden daher beidseitig Hohlbordrinnen mit Einlaufkästen vorgesehen. Diese werden am südlichen Fahrbahnrand an den vorhandenen Graben angeschlossen. Der verbleibende Graben am südlichen Fahrbahnrand zwischen der Haltestelle und der Tucholskystraße ist entsprechend wieder herzustellen.

Die Gräben am nördlichen Fahrbahnrand werden aufgrund der zu geringen Restbreite verfüllt. Es ist vorgesehen unterhalb der geplanten Pflasterflächen Versickerungsrigolen einzubauen, an denen die am nördlichen Fahrbahnrand befindlichen geplanten Einlaufkästen angeschlossen werden. Um die Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden einschätzen und die Rigolen bemessen zu können, ist für die weitere Planung eine Baugrunderkundung notwendig.

Fahrgastunterstand / Ausstattung

An beiden Haltestellen ist jeweils ein Fahrgastunterstand geplant. Zudem sind neben den Unterständen jeweils vier bzw. fünf Fahrradabwehrbügel vorgesehen.

3.2.3 Variante 2

Bushaltestellen

Die Bushaltestellen werden als Haltestellen am Fahrbahnrand geplant. Die Haltestellen befinden sich in Fahrtrichtung betrachtet jeweils vor der Kreuzung.

Für die Anlage der Haltestellen müssen die vorhandenen Gräben aufgefüllt und überbaut werden.

Der Busbord wird mit einer Bordhöhe von +18 cm auf einer Länge von 18 m geplant zzgl. einer beidseitigen Anrampung von 3 m. Die Anrampung erfolgt mit Übergangsteinen. Zwischen der südlichen Haltestelle und den südlich angrenzenden Möbelhaus ist eine ca. 4,20 m lange Anrampung vorgesehen.

Die Warteflächen erhalten jeweils eine Breite von 2,50 m. Im Bereich der geplanten Fahrgastunterstände und der Fahrradanhänger werden die Warteflächen auf 4,25 m aufgeweitet.

Abfallbehälter werden an den Haltestellenschildern montiert.

Fahrbahn

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.

Die Fahrbahnbreite bleibt unverändert.

Führung der Fußgänger

Es ist vorgesehen den aus der Tucholskystraße kommenden Gehweg bis zur geplanten Haltestelle am südlichen Fahrbahnrand zu verlängern. Somit wird das Wohngebiet südlich der Merseburger Straße an die Haltestelle angeschlossen.

Auf der nördlichen Straßenseite ist ein Gehweg zwischen der geplanten Haltestelle und der geplanten Querung der Merseburger Straße vorgesehen.

Die Gehwege sollen eine konstante Breite von 2,50 m erhalten.

Aktuell gibt es keine gesicherten Quermöglichkeiten über die Merseburger Straße. Unmittelbar westlich der Kreuzung soll daher eine barrierefreie Querung über die Straße geschaffen werden. Da es sich hierbei um eine vielbefahrende Bundesstraße handelt, ist für die Querung eine Lichtsignalanlage vorgesehen.

Für die Verbindung der nördlichen Haltestelle mit der Straßenquerung muss die Zufahrt zum nördlich gelegenen Kleingartenverein (KGV) gequert werden. Dazu müssen die beidseitig der Zufahrt vorhandenen Betonbrüstungen abgebrochen werden. Dabei sind sowohl

der Zustand als auch die Größe und die Einbindetiefe dieser Brüstungen unbekannt. Deshalb ist auch unklar, ob durch einen (Teil-)Abbruch der Brüstungen auch die Zufahrt saniert werden müsste. In dieser Voruntersuchung wird von einem Teilabbruch der Brüstungen bis auf ca. 30 cm unter GOK ausgegangen. Weitere Untersuchungen und Abstimmungen sind in späteren Planungsphasen zu treffen.

Entwässerung

Aktuell entwässert die Fahrbahn in die beidseitig angelegten Gräben. Diese werden im Bereich der geplanten Gehwege und Warteflächen überbaut. Es wird vermutet, dass es keinen vorhandenen Entwässerungskanal im Baubereich gibt. Zudem erscheint das Längsgefälle in diesem Bereich sehr gering.

Um die Entwässerung der Straße weiterhin zu gewährleisten, werden daher beidseitig Hohlbordrinnen mit Einlaufkästen vorgesehen. Diese werden am südlichen Fahrbahnrand an den vorhandenen Gräben angeschlossen. Der verbleibende Graben am südlichen Fahrbahnrand zwischen der Haltestelle und der Tucholskystraße ist entsprechend wieder herzustellen.

Die Gräben am nördlichen Fahrbahnrand werden aufgrund der zu geringen Restbreite verfüllt. Es ist vorgesehen unterhalb der geplanten Pflasterflächen Versickerungsrigolen einzubauen, an denen die am nördlichen Fahrbahnrand befindlichen geplanten Einlaufkästen angeschlossen werden. Um die Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden einschätzen und die Rigolen bemessen zu können, ist für die weitere Planung eine Baugrunderkundung notwendig.

Fahrgastunterstand / Ausstattung

An beiden Haltestellen ist jeweils ein Fahrgastunterstand geplant. Zudem sind jeweils vier bzw. fünf Fahrradanhänger vorgesehen.

3.3 Variantenvergleich

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen entfällt

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Durch das Vorhaben sind keine Netzänderungen geplant. Während des Haltens der Busse kann es kurzzeitig zu einer Stauung des Nachfolgeverkehrs kommen.

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Flächenbilanz

Beanspruchter Flächenbedarf je Variante:

Variante 1: ca. 950 m²

Variante 2: ca. 780 m²

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Eine Erhöhung der Belastung für die Anwohner im Hinblick auf Lärm und Schadstoffe kann ausgeschlossen werden, da es sich bei der Merseburger Straße um eine viel befahrende Bundesstraße handelt

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. 272,1 T Euro

Variante 2: Baukosten ca. 255,7 T Euro

Hinweise:

In den Baukosten sind bereits die Kosten für die erforderliche Baugrunderkundung enthalten.

Die Kosten für die geplante Bedarfs-LSA (Planung und Realisierung) sind hingegen nicht enthalten. Die Kosten für eine eventuell notwendige Straßenbeleuchtung sind ebenfalls nicht enthalten.

4 Gewählte Linie

Zusammenfassung der Merkmale	Variante 1 Haltestellen westlich der Kreuzung	Variante 2 Haltestellen vor der Kreuzung
Flächenbedarf	Ca. 950 m ²	Ca. 780 m ²
Erreichbarkeit	Durch Verbindung mit vorh. Gehweg der Tucholskystraße, Anlage eines neuen Gehweges am nördlichen Fahrbahnrand und Anlage einer mit LSA gesicherten Querung, werden alle umliegenden Siedlungen angeschlossen.	Analog zu Variante 1, jedoch entfällt die Gehwegverbindung zur Siedlung an der Straße „Grüner Bogen“
Versiegelung	Ca. 380 m ²	Ca. 290 m ²
Sicherheitsaspekt	gesicherte Querung der Merseburger Straße mittels Bedarfs-LSA; Nachfolgender Kfz-Verkehr kann Kreuzungen blockieren > riskante Überholmanöver möglich	Analog Variante 1. Zudem ist eine barrierefreie Querung der Zufahrt zum KGV vorgesehen.
Baukosten	272.100 €	255.700 €

Zusammenfassung

Der Neubau der Bushaltestellen wird notwendig, damit die geringe Haltestellendichte auf der Merseburger Straße verbessert werden kann.

Bei den Varianten 1 und 2 werden die Haltestellen regelgerecht und barrierefrei ausgebaut.

Der Flächenbedarf ist bei Variante 1 etwa 170 m² größer als bei Variante 2. Auch die Versiegelung ist ca. 90 m² höher. Entsprechend sind die Kosten in Variante 2 um ca. 16.400 € geringer. Jedoch kann der Rückbau der Betonbrüstungen in Variante 2 nur geschätzt werden, sodass sich die Baukosten hier noch verändern können.

In beiden Varianten ist vorgesehen das anfallende Niederschlagswasser direkt vor Ort über ein Rigolensystem im Untergrund versickern zu lassen. Somit werden keine neuen Flächen an das kommunale Abwassernetz angeschlossen.

Durch die Verbindung der nördlichen Haltestelle mit der Zufahrt des Kleingartenvereins bzw. mit der Straße „Grüner Bogen“ werden in Variante 1 das Wohngebiet und die Gartenanlage nördlich der Merseburger Straße mit an die Haltestelle angeschlossen. In Variante 2 entfällt die Anbindung des nördlich gelegenen Wohngebietes an die Haltestellen.

Ein Ausbau der Haltestelle im Kreuzungsbereich sorgt für ein Halten des aus östlicher Richtung kommenden Verkehrs im Kreuzungsbereich und kann zu einem riskanten Überholvorgang verleiten, wobei der querende Fußverkehr oder der Verkehr aus der Tucholskystraße übersehen werden kann. Aus diesem Grund wird eine Bedarfs-LSA für die Querung der Merseburger Straße empfohlen.

Aktuell gibt es im betrachteten Bereich keine Straßenbeleuchtung in der Merseburger Straße. Es ist für die Vorzugsvariante in der weiteren Planung zu prüfen, inwieweit diese im Ausbaubereich mit einzuplanen ist.