

Inhalt:

a)	Ausführungsbeschreibung	<u>Seiten</u>
1.	Kurzerläuterungen zur Verkehrsführung	2
2.	Ausführung der Verkehrssicherungsmaßnahmen	5
b)	Anlagen/Zeichnungen	<u>Blatt</u>
	Lage- und Ausrüstungsplan zur Verkehrsführung während der Bauzeit - <i>Verkehrsführung MIV und ÖPNV</i> -	1.0
	Lage- und Ausrüstungsplan zur Verkehrsführung während der Bauzeit - <i>Bauphase 1: Ausbau nördliche BHS</i> -	1.1
	Lage- und Ausrüstungsplan zur Verkehrsführung während der Bauzeit - <i>Bauphase 2: Ausbau südliche BHS</i> –	1.2
	Lage- und Ausrüstungsplan zur Verkehrsführung während der Bauzeit - <i>Einbahnstraße zur ÖPNV-Führung: Stufe 1</i> (<i>Freiparken der Straße Zur Heide</i>) –	2.1 a, 2.1 b, 2.1 c
	Lage- und Ausrüstungsplan zur Verkehrsführung während der Bauzeit - <i>Einbahnstraße zur ÖPNV-Führung: Stufe 2</i> (<i>Einrichtung der Einbahnstraße Zur Heide</i>) –	2.2 a, 2.2 b, 2.2 c
	Lage- und Ausrüstungsplan zur Verkehrsführung während der Bauzeit - <i>Einbahnstraße zur ÖPNV-Führung: Stufe 3</i> (<i>Freiparken der Einbahnstraße Zur Heide</i>) –	2.3 a, 2.3 b, 2.3 c
c)	Leistungsverzeichnis	<u>Seiten</u>
	Langtext-LV	12
	Kurztext-LV	6

Kurzerläuterungen zur Verkehrsführung

Das Mobilitäts- und Tiefbauamt der Stadt Leipzig beabsichtigt den barrierefreien Ausbau der Bushaltestellen „Am Sonneneck“ in der Straße Zur Heide im Leipziger Stadtteil Lausen-Grünau. Die Bushaltestellen werden jeweils neu errichtet und mit Blindenleitsystem ausgestattet. Die alten Haltestellen werden zurückgebaut und die Flächen teilweise entsiegelt. Die Fahrbahnbereiche vor den neuen Haltestellen werden außerdem neu asphaltiert, wobei die hergestellte Fahrbahndecke nach der jeweiligen Bauphase weitere 1,5 bis 2,5 Wochen aushärten muss.

Die Baumaßnahme wird voraussichtlich im Zeitraum vom 24.03. bis zum 06.06.2025 durchgeführt.

1. Zuordnung der Planungsunterlagen zu den Bauphasen

Vrsl. Zeitraum	Verkehrliche Maßnahmen	Pläne
20.03. – 28.03.2025	Halteverbote zum Freiparken der Straße Zur Heide zur Einrichtung einer temporären Einbahnstraße zur bauzeitlichen ÖPNV-Führung	2.1 (2.1 a, 2.1 b, 2.1 c)
24.03. – 06.06.2025	Bauzeitliche Verkehrsführung des MIV und ÖPNV (über Bauphase 1 und 2)	1.0
	Einrichtung der temporären Einbahnstraße Zur Heide zur bauzeitlichen ÖPNV-Führung (über Bauphase 1 und 2)	2.2 (2.2 a, 2.2 b, 2.2c)
24.03. – 20.04.2025	Bauphase 1: Ausbau der nördlichen Bushaltestellen (inkl. Aushärten der Fahrbahndecke)	1.1
21.04. – 06.06.2025	Bauphase 2: Ausbau der südlichen Bushaltestellen (inkl. Aushärten der Fahrbahndecke)	1.2
02.06. – 06.06.2025	Halteverbote zum Freiparken der temporären Einbahnstraße Zur Heide zur Wiederherstellung der regulären Verkehrsführung	2.3 (2.3 a, 2.3 b, 2.3c)

2. Verkehrsführung im Baustellenbereich

- 2.1. Im Zuge der Baumaßnahme wird die Straße Zur Heide von der Lausener Straße auf einer Länge von etwa 120,00 m bis zur Hausnummer 8 voll gesperrt.
- 2.2. Dem MIV wird eine örtliche Umfahrung des gesperrten Bereichs über die parallelführende Zschochersche Allee mittels Plantafeln empfohlen. Eine offizielle Umleitungsführung wird nicht eingerichtet.
- 2.3. Bauphase 1: Ausbau der nördlichen Bushaltestellen
 - 2.3.1. In Bauphase 1 (Bautätigkeiten für ca. 4 Wochen) soll der Ausbau der nördlichen Bushaltestellen erfolgen, sodass der Fußverkehr auf dem gegenüberliegenden, südlichen Gehweg am Baufeld vorbeigeführt werden kann.
- 2.4. Bauphase 2: Ausbau der südlichen Bushaltestellen
 - 2.4.1. In Bauphase 2 (Bautätigkeiten für ca. 6 Wochen) soll der Ausbau der südlichen Bushaltestellen erfolgen, sodass der Fußverkehr auf dem gegenüberliegenden, nördlichen Gehweg am Baufeld vorbeigeführt werden kann.
 - 2.4.2. Das Erreichen der Grundstücke (insbesondere die Hausnummern 2, 4 und 8) ist dabei für den Fußverkehr über den südlichen Gehweg jederzeit zu gewährleisten.
- 2.5. Einrichtung einer Einbahnstraße zur bauzeitlichen ÖPNV-Führung (über Bauphase 1 + 2)
 - 2.5.1. Die LVB-Buslinien 61 und 62 verkehren während der Bauzeit (beide Bauphasen) über die parallelführende Zschochersche Allee, Thomas Müntzer-Straße, Zur Heide, Regenbogen und wieder zurück zur Zschochersche Allee. Der östliche Teil der Straße Zur Heide ist aufgrund der geringen Fahrbahnbreite als Einbahnstraße einzurichten.
- 2.6. Für Rettungsfahrzeuge ist ständig eine mind. 3,00 m breite, befestigte und gesicherte Trasse im Bereich des Baufeldes zu gewährleisten. Kopflöcher und Gräben sind ggf. unverzüglich mit Stahlplatten abzudecken – entsprechendes Gerät ist ständig vorzuhalten.

- 2.7. Die Zufahrt zur Tiefgarage zwischen den Hausnummer 4 und 6 ist für Kraftfahrzeuge über den gesperrten Bereich von der Straße Am Sonneneck in Abstimmung mit dem Baubetrieb zu ermöglichen. Während der Bauruhe (abends, nachts oder an Wochenenden) muss die Erreichbarkeit ständig gewährleistet sein. **Hinsichtlich der genauen Zufahrtsregelungen während der einzelnen Bauphasen sind ggf. konkrete Abstimmungen mit den betreffenden Anliegern zu treffen.**
- 2.8. Haltverbote sind mindestens vier volle Tage vor Inkrafttreten aufzustellen und aller 30 m zu wiederholen. Der Zeitzusatz (Z. 1040-34) kann mit Inkrafttreten des jeweiligen Bauabschnitts entfernt werden. Eine Dokumentation ist anzufertigen.
- 2.9. Die Termine der Entsorgung und Orte, an denen evtl. Sammelstellen eingerichtet werden, sollen grundsätzlich bauseitig direkt mit dem Entsorger abgesprochen werden.
- 2.10. Für die angegebene Vollsperrung hat eine Anliegerinformation zu erfolgen.

3. Fahrbahnbreiten im Bereich der stationären Haltestellen

Haltestelle „Regenbogen“

- Östliche Haltestelle (stadtwärts):
 - o Fahrbahnbreite am nördlichen Ende der Haltestelle: 5,99 m
 - o Fahrbahnbreite am südlichen Ende der Haltestelle: 5,99 m
- Westliche Haltestelle (landwärts):
 - o Fahrbahnbreite am nördlichen Ende der Haltestelle: 5,99 m
 - o Fahrbahnbreite am südlichen Ende der Haltestelle: 5,98 m

Haltestelle „Lausen, Wolkenweg“

- Nördliche Haltestelle (stadtwärts):
 - o Fahrbahnbreite am westlichen Ende der Haltestelle: 5,98 m
 - o Fahrbahnbreite am östlichen Ende der Haltestelle: 5,98 m
- Südliche Haltestelle (landwärts):
 - o Fahrbahnbreite am westlichen Ende der Haltestelle: 5,98 m
 - o Fahrbahnbreite am östlichen Ende der Haltestelle: 5,97 m

Ausführung der Verkehrssicherungsmaßnahmen

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen.....	5
2. Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen	6
2.1. Allgemeines zur Aufstellung	6
2.2. Plakette.....	6
2.3. Verkehrszeichen	6
2.4. Vorwegweiser	6
2.5. Änderungen der Verkehrszeichen	6
3. Fahrbahnmarkierung.....	7
3.1. Allgemeines zu Fahrbahnmarkierungen.....	7
3.2. Mindestanforderungen.....	7
4. Vorhaltung / Wartung / Bereitschaftsdienst.....	7
5. Lichtsignalanlagen.....	7
5.1. Allgemeines	7
5.3. Aufbau	8
5.4. Vorhalten und Betreiben.....	8
5.5. Abbau	8

1. Grundlagen

Die Ausführung muss den Gesetzen und Richtlinien in der jeweils aktuellen Fassung entsprechen. Insbesondere gelten:

- Straßenverkehrsordnung, StVO
- Verordnung über den Bau und Betrieb von Straßenbahnen, BOStrab
- Richtlinie für Lichtsignalanlagen (RiLSA)
- Richtlinien für Umleitungsbeschilderung (RUB)
- Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, RSA 21 (siehe auch Kommentar zur RSA, Kirschbaum-Verlag)
- Richtlinie für die Markierung an Straßen, RMS, Teil 1 und 2
- Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für Markierungen auf Straßen, ZTV-M
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, ZTV-SA (siehe auch Kommentar zur ZTV-SA, Kirschbaum-Verlag), sowie die in der ZTV-SA aufgeführten jeweilig gültigen Technischen Lieferbedingungen TL
- Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS)
- Hinweise für das Anbringen von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (HAV)
- Merkblatt für Tafeln mit lichttechnischem Informationsteil (M TI)
- Richtlinie für den passiven Schutz an Straßen (RPS)
- Merkblatt zur Erarbeitung verkehrstechnischer Projekte für Lichtsignalanlagen in der Stadt Leipzig

Sollten sich bis zum jeweiligen Beginn der Bauphasen Ergänzungen oder Änderungen in Vorschriften und Richtlinien ergeben, ist im Hinblick auf die Anwendung der AG vom Ausführenden zu konsultieren.

Dem Auftraggeber ist auf Verlangen unverzüglich die Eignung der eingesetzten Produkte gemäß den ZTV- SA 97 vorzulegen.

Es ist auf gesonderte Aufforderung des Auftraggebers ein Prüfnachweis des für die Ausführung Verantwortlichen über den Teil D und Teil E (*– Auftragnehmer für die Verkehrssicherung – und ein Prüfnachweis des verantwortlichen Bauleiters für den Teil E – Verantwortlicher gemäß RSA für die Verkehrssicherung –*) gemäß den in dem MVAS aufgeführten Schulungsplänen und Schulungsinhalten beizufügen.

Ist vom AG eine Verkehrsführungskonzeption vorgegeben, dann muss die Realisierung der Verkehrssicherung gemäß den Vorgaben erfolgen. Änderungen dürfen nur in Abstimmung mit dem AG und mit Ergänzung zur verkehrsrechtlichen Anordnung durchgeführt werden.

Vor dem Beginn von **jeglichen Einschränkungen** im öffentlichen Verkehrsraum, ist gemäß § 45 Abs. 6 StVO eine verkehrsrechtliche Anordnung sowie ggf. weitere Genehmigungen von der zuständigen Behörde einzuholen. **Ein Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung ist mind. 21 Tage vor Baubeginn bei der zuständigen Behörde einzureichen.**

Die angeordneten Haltverbote (Vz. 283 oder Vz. 286, jeweils mit Zusatzzeichen 1040-34 „ab...“) müssen mindestens **vier Tage vor Inkrafttreten** aufgestellt werden, um die Vorsicherungsfrist von drei vollen Tagen einzuhalten. Der AN hat dies eigenverantwortlich zu beantragen und zu realisieren.

2. Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen

Das eingesetzte Verkehrssicherungsmaterial muss den jeweiligen einschlägigen Technischen Lieferbedingungen TL entsprechen.

Die Verkehrszeichen müssen die Gütemerkmale im Sinne des Gütezeichens des RAL aufweisen.

2.1. Allgemeines zur Aufstellung

Verkehrszeichen und -einrichtungen sind gut sichtbar, standsicher und verdrehsicher aufzustellen.

Es sind nur Aufstellvorrichtungen gemäß TL – Aufstellvorrichtungen zugelassen.

Hinsichtlich der Aufstellung ergeben sich folgende Mindestmaße:

- Aufstellhöhe über Gehwegen	2,00 m
- Aufstellhöhe über Radwegen	2,20 m
- Aufstellhöhe auf Grünstreifen/ neben Fahrbahn sowie außerorts	1,50 m
- Seitenabstand zur Fahrbahn innerorts (Außenkante Schild)	0,50 m
- Seitenabstand zur Fahrbahn außerorts (Außenkante Schild)	1,50 m
- Verbleibende Mindestbreite Gehweg	1,30 m
- Verbleibende Mindestbreite Radweg	1,50 m
- Verbleibende Mindestbreite gem. Geh-/Radweg	
<i>Mindestbreite Regelfall</i>	2,50 m
<i>An kurzen Engstellen</i>	2,00 m

Anforderungstaster sind leicht zugänglich und sichtbar, Unterkante 0,85 m, anzubringen.

Zielangaben zur Umleitungsbeschilderung sind stets oberhalb des Verkehrszeichens 455 anzubringen.

2.2 Plantafel

Plantafel Größe mind. 1600 x 1250 mm, ggf. 2000 x 1250 mm (gemäß RUB), mind. Reflexionsklasse RA 2.

2.3 Verkehrszeichen

Für Beschilderung von Sonderwegen, Haltverboten und ruhendem Verkehr: mind. Reflexionsklasse RA1 Längsabspernung (mobile Absturzsicherung): mind. Reflexionsklasse RA2

Alle sonstigen Verkehrszeichen: mind. Reflexionsklasse RA 2

Stationäre Beschilderung, die während der Umleitung ungültig ist, muss demontiert oder wirksam abgedeckt werden. Das Abkleben ist nicht gestattet.

2.4 Vorwegweiser

Bei Vollsperrungen ist die wegweisende Beschilderung bzw. sind deren Zielangaben rot auszukreuzen. Das Auskreuzen ist so auszuführen, dass die ursprüngliche Zielangabe noch erkennbar ist. Dies hat berührungsfrei mittels mobiler Auskreuzvorrichtung (mind. mit einer 2- Punktbefestigung auszuführen) zu erfolgen unter Verwendung retroreflektierender Materialien (Reflexionsklasse RA 3), so dass beim Abbau ein rückstandsloses Entfernen möglich ist und die Vorwegweiser nicht beschädigt werden.

Anbringen von zusätzlichen Zielen ist nur unter Verwendung berührungsloser Abdeckungen zulässig. Dabei ist zu beachten, dass ein Überstand der Haltekonstruktion über das technologisch bedingte Maß von max. 10 cm nicht zulässig ist. Abdeckbleche bis 1 m² müssen eine Stärke von 2 mm und ab 1 m² eine Stärke von 3 mm aufweisen. Es ist mindestens der gleiche Folientyp (Rückstrahlwert und Folienbauart) des entsprechenden Vorwegweisers zu wählen. Für die Schriftgröße gelten folgende Angaben: bei Überkopfbeschilderung 210 mm, bei Seitenaufstellern 140 mm und bei Tabellenwegweisern 126 mm. Eine Überprüfung ist im Einzelfall erforderlich.

Weitere notwendige technische Daten erfragen Sie bitte über das VTA Leipzig.

2.5 Änderungen der Verkehrszeichen

Grundlage für die Auswahl und Standorte von Verkehrszeichen bildet die verkehrsrechtliche Anordnung. Jegliche Änderungen sind nur in Verbindung mit einer Änderung bzw. Ergänzung der verkehrsrechtlichen Anordnung zulässig.

Ausnahmsweise mündlich erteilte Anordnungen sind im Nachgang durch den AN aktenkundig zu dokumentieren und der anordnenden Behörde zur Bestätigung zu übergeben.

3. Fahrbahnmarkierung

3.1. Allgemeines zu Fahrbahnmarkierungen

Das Markierungsmaterial (Folientyp inkl. Angabe zur Verkehrsklasse und Nachsichtbarkeit) wird durch den AG vorgegeben. Für Bundesfernstraßen sind ausschließlich Typ II-Markierungssysteme einzusetzen.

3.2. Mindestanforderungen

Die Mindestanforderungen an das Markierungsmaterial ist der ZTV M zu entnehmen. Dies beinhaltet die Nachsichtbarkeit, Tagessichtbarkeit und Griffbarkeit.

Die Unterhaltung und Wartung von vorübergehenden Markierungen richten sich nach den ZTV-SA. Vorübergehende Markierungen müssen grundsätzlich rückstandsfrei entfernt werden. Folglich dürfen maximal 5 % Flächenanteil der verbliebenen Farbreste statistisch verteilt über einen Meter ursprünglicher Markierungslänge verbleiben.

Das Reinigen, Trocknen und Vormarkieren und die Verkehrssicherung bei den Markierungsarbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

In den Preisangaben hat der Bieter auch die während der Zeiträume ggf. erforderlich werdenden Nachmarkierungen zu berücksichtigen.

Die Markierungsfolie bleibt nach Beendigung der Baumaßnahme Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. Ein entsprechender Entsorgungsnachweis ist auf Verlangen dem AG vorzulegen.

4. Vorhaltung / Wartung / Bereitschaftsdienst

Für Störungen bzw. Ausfälle ist ein 24-Stunden Bereitschaftsdienst, der ständig telefonisch erreichbar ist, mit entsprechendem Material für Verkehrssicherung und Signalanlagen sowie geeignetem Personal und Fahrzeugen bereitzuhalten.

Mit der Behebung von Störungen ist an der Schadstelle unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 90 Minuten nach Eingang der Meldung vor Ort zu beginnen.

Die Materialien sind ständig in einem sauberen und verkehrssicheren Zustand zu halten.

In die Vorhaltung sind sämtliche Wartungs- und Kontrollfahrten gemäß ZTV-SA und ggf. der Ersatz zerstörter oder abhanden gekommener Verkehrssicherungsmaterialien einzurechnen.

5. Lichtsignalanlagen

5.1. Allgemeines

Für die Ausführung und den Betrieb der elektrotechnischen Einrichtungen gelten die Bestimmungen der DIN VDE 0832-100, DIN EN 12675 sowie den Vorgaben der RiLSA.

Es sind LED-Signalgeber einzusetzen. Diese müssen der DIN EN 12368 und der in Deutschland gültigen DIN 67527-1 entsprechen. Die Signalsicherheit und Systemkonformität ist nach DIN VDE 0832 zu gewährleisten. Die Anforderungen an die Signalfarbe Weiß für ortsfeste Signallichter der BOStrab sind gemäß der DIN 6163-5 einzuhalten. Insofern Fahrstreifensignalgeber in Lichttrastertechnik dargestellt werden, sind die lichttechnischen Anforderungsklassen L3, R3, B2 sowie C2 der DIN EN 12966-1 anzuwenden.

Es sind nur Lichtsignalanlagen zugelassen, die für den jeweiligen Einsatz gemäß TL Transportable Lichtsignalanlagen ein Prüfzertifikat besitzen. Dieses Zertifikat ist vor Ausführung beim AG sowie bei den zuständigen Prüfbehörden vorzulegen (gemäß TL-Transportable LSA).

Für eingleisige Straßenbahnstrecken ist die Prüfung für die Lichtsignalanlage gemäß BOStrab vorzulegen.

Vorfahrtregelnde und fahrtrichtungsgebietende Beschilderung ist als Bestandteil der Lichtsignalanlage generell am Signalmast anzubringen. Die Signalgeber stationärer Lichtsignalanlagen sind abzudecken.

Es sind ausschließlich geprüfte Lichtsignalanlagen einzusetzen. Der Einsatz nicht geprüfter Lichtsignalanlagen wird seitens der anordnenden Behörde nicht bewilligt. Folglich kann eine verkehrsbehördliche Abnahme dieser Anlagen nicht erfolgen.

5.2. Verkehrstechnische Unterlagen

Sofern durch den AG keine Verkehrstechnischen Unterlagen (VTU) vorgegeben sind, diese jedoch vom AG gefordert werden, sind vom AN entsprechende VTU gegen gesonderte Vergütung zu erstellen. Hierbei sind die Vorgaben der RiLSA sowie dem Merkblatt zur Erarbeitung verkehrstechnischer Projekte für Lichtsignalanlagen in der Stadt Leipzig zu berücksichtigen.

Die vom AN erstellte VTU ist immer durch einen zweiten Prüfenieur zu kontrollieren und zu unterzeichnen.

5.3. Aufbau

In den Aufbau sind einzurechnen:

- Einrichten des Stromanschlusses mit Baustromverteiler (VDE 0612)
- Transport
- Verkabelung
- Programmierung
- Verkabelung von Oberleitungskontakten (wenn erforderlich)
- Inbetriebnahme
- Verkehrssicherung

Besonders zu beachten ist:

An dem Steuerschrank der transportablen Lichtsignalanlage ist die Telefon- Nr. anzubringen, unter der ein 24-Stunden Bereitschaftsdienst zu erreichen ist.

Da es sich um äußerst sensible verkehrliche Situationen handelt, ist bei Störungen an den temporären LSA spätestens nach 45 min (zwischen 01:00 Uhr und 04:00 Uhr nach spätestens 90 min) mit der Behebung zu beginnen.

Der Auftragnehmer hat nach Aufforderung des AG vor Ausführung ein Fehlermeldesystem nachzuweisen, mit dem die Einhaltung dieser Kriterien garantiert werden kann.

Mit der Inbetriebnahme der transportablen Anlage ist immer je Steuergerät ein Bereitschaftsplan an die Polizeidirektion und das Verkehrs- und Tiefbauamt, 66.61 zu übergeben.

In den Signallageplänen bzw. der dazugehörigen Beschreibung ist nur die Grundausstattung der LSA angegeben. Material, welches zum Betreiben der Anlagen notwendig ist (z. B. Masten zur Stromversorgung, Masten zur Verkabelung der Oberleitungskontakte, Masten zur Verkabelung im Kreuzungsbereich etc.), ist vom Bieter einzurechnen.

5.4. Vorhalten und Betreiben

In der Position Vorhaltung sind sämtliche Betriebskosten, Kontrolle und Wartung gemäß ZTV-SA, die ggf. notwendige Störungsbeseitigung gemäß Punkt 5.3 und die jeweilige hierzu notwendige Verkehrssicherung einzukalkulieren.

5.5. Abbau

In den Abbau ist einzurechnen:

- Außerbetriebnahme
- Transport
- Demontage von Oberleitungskontakten (wenn erforderlich)
- Abbau des Baustromanschlusses
- Verkehrssicherung