

**Komplexbaumaßnahme [I-41] 90281 - Georg-Schumann-Straße von Kirschbergstr. und Elli-Voigt-Str. einschließlich
Umfahrung (ehem. Straßenbahnhof Möckern);
LPh. 1-2 mit Option auf LPh. 3-6**

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
2	Anforderungen an Art und Umfang der Bau- und Planungsleistungen	4
2.1	<i>BIMO – Oberbau</i>	4
2.1.1	Baugrenzen.....	4
2.1.2	Zustand der bestehenden Anlagen	4
2.1.3	Aufgaben	4
2.2	<i>MMPV / MMPP – Verkehrs- und Angebotsplanung einschl. betriebliche Belange</i>	5
2.2.1	Anforderungen allgemein.....	5
2.2.2	Haltestellen.....	6
2.2.2.1	Baugrenzen	6
2.2.2.2	Zustand der bestehenden Anlagen	6
2.2.2.3	Aufgaben.....	6
2.2.3	Dynamische Fahrgastinformation DFI.....	6
2.2.3.1	Baugrenzen	6
2.2.3.2	Zustand der bestehenden Anlagen	6
2.2.3.3	Aufgaben.....	7
2.2.4	RBL / LSA / FSA / BÜ.....	7
2.2.4.1	Baugrenzen	7
2.2.4.2	Zustand der bestehenden Anlagen	8
2.2.4.3	Aufgaben.....	8
2.2.5	Mobilitätsstationen	8
2.2.5.1	Aufgaben.....	8
2.3	<i>BIMS – Strom</i>	8
2.3.1	Fahrleitung	8
2.3.1.1	Baugrenzen für Fahrleitungsanlagen	8
2.3.1.2	Zustand der bestehenden Anlagen	8
2.3.1.3	Aufgaben.....	9
2.3.2	Sicherungstechnik.....	9
2.3.2.1	Baugrenzen	9
2.3.2.2	Zustand der bestehenden Anlagen	9
2.3.2.3	Aufgaben.....	9
2.3.3	Kabelbau	10
2.3.3.1	Baugrenzen	10
2.3.3.2	Zustand der bestehenden Anlagen	10
2.3.3.3	Aufgaben.....	10
2.3.4	Niederspannung	10
2.3.4.1	Baugrenzen	10
2.3.4.2	Zustand der bestehenden Anlagen	10
2.3.4.3	Aufgaben.....	10
2.4	<i>MII – WLAN</i>	11
3	Übergebene Unterlagen.....	11
4	Genehmigungen.....	11
5	Grunderwerb	12
6	Kosten.....	12
7	Besondere Leistungen	12
8	Hinweise zur Angebotslegung.....	13

9	Zu übergebende Unterlagen	14
10	Allgemeine Hinweise.....	14
11	Bearbeitungszeitraum/Termine	14
12	Koordination/Abstimmung mit Dritten/Ansprechpartner	14

1 Allgemeines

Die Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH (LVB) planen im Leipziger Stadtteil Möckern den grundhaften Ausbau eines Streckenabschnittes auf der Georg-Schumann-Straße. Der Abschnitt zwischen Slevogtstr. und Kirschbergstr. ist durch die Überlagerung der MIV-Verkehrsrichtungen einer der am stärksten belasteten Straßenabschnitte der Georg-Schumann-Straße. Im Planungsbereich verkehren im Tagesverkehr die Stadtbahnlinie 11/11E, die Straßenbahnlinie 10 sowie die Buslinie 80 jeweils im 10-Minuten-Takt. In den Nachtstunden verkehrt hier die Nachtbuslinie N4. Die Haltestelle Möckernscher Markt ist hierbei ein Umstiegspunkt zwischen der Buslinie 80 und der Straßenbahn „über Eck“. D.h. Fahrgäste vom Bus aus Richtung Thekla steigen in der Slevogtstr. aus und begeben sich zur Straßenbahn Richtung Stadt, in der Gegenrichtung entsprechend umgekehrt.

Dieses Verkehrsbauvorhaben Georg-Schumann-Straße im Abschnitt zwischen Kirschbergstr. und Elli-Voigt-Str. einschließlich Umfahrung stellt eine gemeinsame Komplexbaumaßnahme mit der Stadt Leipzig, betroffener Ver- und Entsorgungsunternehmen sowie der Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH dar. Die Federführung im Bauvorhaben übernimmt das Verkehrs- und Tiefbauamt (VTA).

Die lagetechnische Einordnung der Baumaßnahme in das Stadtgebiet Leipzig kann der nachstehenden Abbildung 1 entnommen werden. Eine genauere Darstellung erfolgt unter Punkt 2.2.

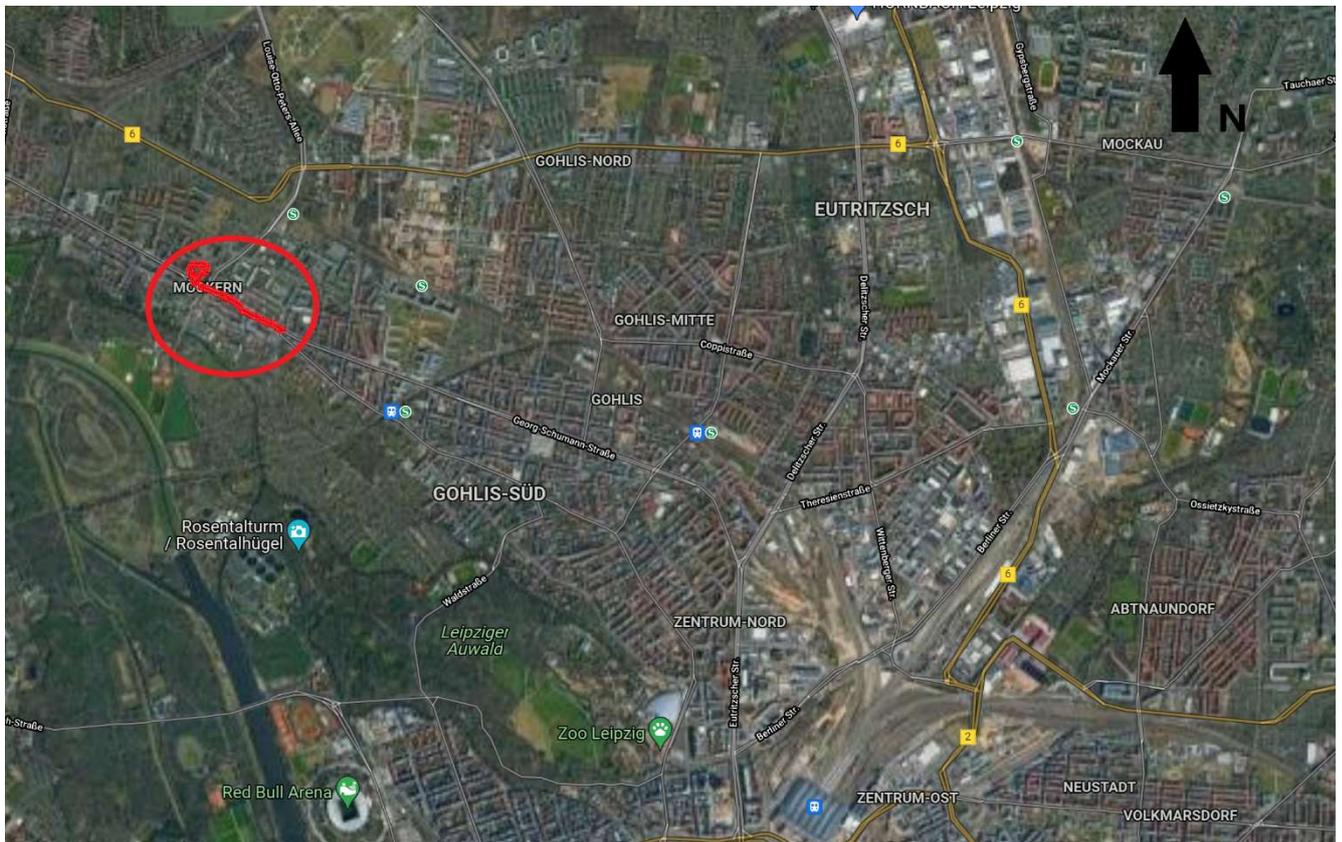


Abbildung 1: Lageplan Überblick (Quelle: Google Maps 24.11.2021)

Aufgrund des Anlagenzustandes und der noch nicht barrierefrei ausgebauten Haltestelle Wiederitzscher Str. soll mit der Planung zügig begonnen werden. Der Realisierungszeitraum ist für 2030/2031 vorgesehen.

Die Anlagenerneuerung beseitigt vorhandene Langsamfahrstrecken und steigert die Beschleunigung des ÖPNV mit Erhöhung des Fahrkomforts und Fahrqualität.

2 Anforderungen an Art und Umfang der Bau- und Planungsleistungen

2.1 BIMO – Oberbau

2.1.1 Baugrenzen

- Lageplan GIS mit Kennzeichnung der Baugrenzen (**siehe Anlage A2.1**).

2.1.2 Zustand der bestehenden Anlagen

- Deckenschlusschäden, Fugenschäden und lockeres Gleis im gesamten Bereich.
- Alter der Anlagen, Jahr der letzten Baumaßnahme:
- Im Jahr 2013 wurden bereits 2 der 4 Zufahrten zurückgebaut. Die Anlagen vor dem Straßenbahnhof Möckern inkl. der Ein- und Ausfahrtsweiche in die Schleife Slevogtstr. / Elli-Voigt-Str. wurden dabei auch auf eingedeckte Querschwellen gebaut. Im weiteren stadtwärtigen Bereich bis Kirschbergstr. befindet sich Spurhaltergleis mit bituminösem Unterguss auf Betontragplatte aus dem Jahr 1991. Im Jahr 2008 wurde auf ca. 35m sowohl stadtwärtig als auch landwärtig eine Instandhaltungsmaßnahme durchgeführt. Das landwärtige Gleis zwischen Kirschbergstr. und Slevogtstr. ist, bis zur Baumaßnahme von 2013, als Spurhaltergleis mit bituminösem Unterguss auf Betontragplatte und Spurhaltergleis auf Stopfdamm mit dem Baujahr 1991 ausgeführt.
- Gleisschleife Slevogtstr. / Elli-Voigt-Str.:
- Die Baujahre sind 1968, 1970, 1973, 1976, 1981. Derzeitige Bauweise ist Spurhaltergleis auf Stopfdamm. Die Bögen der Ein- und Ausfahrt der Schleife wurden auch mit der Baumaßnahme 2013 bereits auf eingedeckte Querschwellen gebaut.
- Sowohl das landwärtige Gleis (40km/h) als auch das stadtwärtige Gleis (30km/h) zwischen Kirschbergstr. und Slevogtstr. sind bereits nahezu komplett mit Langsamfahrstrecken belastet.

2.1.3 Aufgaben

- Die 2013 gebauten Anlagenteile können ordnungsgemäß ausgebaut, zwischengelagert und wiederverwendet werden, sofern die neue Geometrie passt. Eine Sichtkontrolle der ausgebauten Teile muss vor Wiedereinbau/Wiederverwendung erfolgen. Das Vorgehen ist mit Start der LPh. 3 gemeinsam mit BIMO zu klären.
- Betroffene Anlagen (1.400 m Gleis): TAS_035.01, TAS_035.09, TAS_035.18.
- Rückbau der Zufahrten zum Straßenbahnhof Möckern: EW_035.06, EW_035.04, 4 Bögen zu je ca. 15m Gleis.
- Bauweisen:
 - Standardbauweise eingedeckte Querschwellen gem. TR_03_01_01_Standardgleisbauweisen und die die Schienenlängsfugen sind bituminös auszuführen.
 - Minimierung von Körper- und Luftschall durch elastische Wirkweise der Schotterschwellenbauweise.
- Vorgaben zu Arten und Typen:
 - Schienen: Rillenschiene gem. TR_03_01_03_05_01_EinsatzSchieProfilGleis.
 - Stellvorrichtungen: gem. TR_03_02_00_03_01_An1_13_Einsatz_Stellvorrichtg.
- Rückbau der Zufahrten zum Straßenbahnhof Möckern bis zur Grundstücksgrenze (einschl. Gehweg), wenn nicht schon bis zum Baubeginn 2025 erfolgt ist.
- vsl. Typ der Haltestelle / Barrierefreier Haltestellenausbau:
 - landwärts überfahrbares Kap, stadtwärts Insel (ist mit LPh 2 zu untersuchen).
- Hinweise auf bestimmte Vorschriften, Verordnungen, Regelwerke, Teilhefte:
 - Die Gleistrassierung hat nach der Trassierungsrichtlinie TR für Straßenbahnen – Trassierung von Bahnen (TRStrab Trassierung) und den Festlegungen der DA Strab TH4, Pkt. 21 bis einschließlich Pkt. 22 sowie der Spurführungsrichtlinien DA Strab TH 6 zu erfolgen.
 - Die Ermittlung der Gleismittenabstände hat unter Beachtung der DA Strab TH4 Pkt 21 Trassierung zu erfolgen.

- Es gilt grundsätzlich die TR Strab – Trassierung Pkt. 4 Geschwindigkeit in Verbindung mit Pkt. 6.2 Bogenradius. Die Entwurfsgeschwindigkeit richtet sich in öffentlichen Straßen nach der für den übrigen Verkehr zulässigen Höchstgeschwindigkeit.
- Der konstruktive Gleisaufbau muss den Bestimmungen der DIN EN 50122-2 entsprechen.
- Entsprechend der betrieblichen Vorgaben soll die Wendeschleife aus Richtung Wahren beidseitig angebunden werden:
 - Gem. dieser Vorgabe ergibt sich folgende neue Trassenbezeichnung (siehe Abbildung 2).

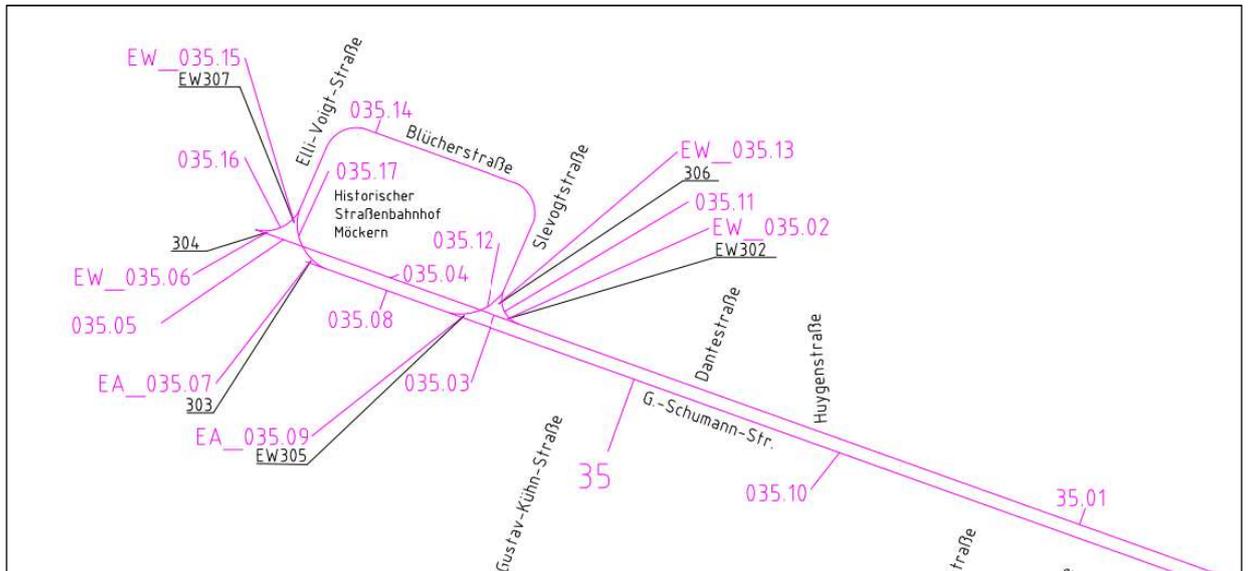


Abbildung 2: Neue Trassenbezeichnung

- Die Fahrtrichtung wird nicht geändert.
- Es sind zusätzlich 4 neue Gleiskonstruktionen einzubauen um diesen Zustand herzustellen zu können.
- 1 eingleisiger Abzweig EA_035.07 mit elektrischer Stellvorrichtung.
- 1 einfache Weiche EW_035.15 mit elektrischer Stellvorrichtung.
- 2 einfache Weichen EW_035.06, EW_035.13 mit mechanischer Stellvorrichtung.
- Es gilt TR_03_02_00_03_01_Spezifik_Gleiskonstr.
- Der Ausbau und Wiedereinbau der in 2013 gebauten Anlagen ist davon unberührt.
- Die Ausführung des Wiedereinbaus ist aufgrund der grundlegenden Änderung der Anlagensituation mit den neuen Gleisanlagen zu harmonisieren.

2.2 MMPV / MMPP – Verkehrs- und Angebotsplanung einschl. betriebliche Belange

2.2.1 Anforderungen allgemein

- Für die Straßenabschnitte liegt bereits einige Voruntersuchungen vor (Studie SHP zur Umgestaltung der Georg-Schumann-Str. mit Separierung des Gleiskörpers). Das Verkehrs- und Tiefbauamt hatte auf Grundlage dieser Studien bereits 2011 eine Vorplanung erstellt, die der LVB jedoch nicht übergeben wurde. In Zusammenhang mit der geplanten Sanierung der Slevogtstr. liegt dem VTA auch eine Studie für die stadtwärtige HS Möckerscher Markt vor.
- Die im Bereich der Gleisschleife Elli-Voigt-Str. noch vorhandene HS-Beschilderungen können im Rahmen des Bauvorhabens entfallen.
- In den Bogenbereichen der Gleisschleife kam es in der Vergangenheit häufig zu Behinderungen durch Falschparker. Die Gleisbögen bzw. Einmündungsbereiche sind daher mit Gehwegnasen baulich so zu gestalten, dass das Parken hier verhindert wird. Die Planung ist mit dem VTA / SVB innerhalb der Lph. 1 / 2 abzustimmen.

- Im Abschnitt zwischen Schkeuditz und Hauptbahnhof besteht gegenwärtig keine Wendemöglichkeit für die Straßenbahn aus bzw. in Richtung Land. Es ist daher zu untersuchen, die Gleisschleife aus Richtung Wahren und die Ausfahrt in landwärtige Richtung anzubinden.
- Alle HS im Baubereich sind nach Möglichkeit für die gemeinsame Nutzung von Straßenbahn und Bus auszulegen (Busbord). Sofern dies nicht möglich ist, sind gesonderte barrierefreie Bus-HS (für SEV) vorzusehen.
- Am Knoten Kirschbergstr. sind die Busschleppkurven in / aus Richtung Möckerscher Markt zu berücksichtigen (für SEV, Umleitungsverkehre).

2.2.2 Haltestellen

2.2.2.1 Baugrenzen



Abbildung 3: Lageplan mit Kennzeichnung der vorhandenen Haltestellen (Quelle: Google Maps)

2.2.2.2 Zustand der bestehenden Anlagen

- Die Gleisanlagen sind straßenbündig. Die Haltestellen sind nicht barrierefrei ausgebaut.
- Die Bus-HS in der Slevogtstr. sind nicht barrierefrei ausgebaut.

2.2.2.3 Aufgaben

- Der barrierefreie Ausbau der Straßenbahn- und Bus-HS.
- HS-Ausstattung nach Standard-Regelhaltestelle gem. Regel-HS TR_04_01.
- Die Beschleunigung des Straßenbahnverkehrs (sep. Bahnkörper) sowie die Zustandsverbesserung ist mit der Maßnahme zu erreichen.
- Die Bauart der Haltestellen richtet sich nach der Gestaltung des Querschnittes und sind mit den Varianten in der LPh. 1-2 zu untersuchen.

2.2.3 Dynamische Fahrgastinformation DFI

2.2.3.1 Baugrenzen

- In den Grenzen der Baumaßnahme.

2.2.3.2 Zustand der bestehenden Anlagen

- Die vorhandene 4 zeilige DFI auf der stadtwärtigen Haltestelle ist Baujahr 2018.

2.2.3.3 Aufgaben

- Es sind DFI gemäß Regel-HS TR_04_01 an der stadt.- und landwärtigen Haltestelle Möckernscher Markt zu errichten.
- Es ist eine neue DFI für die Haltestelle Möckernscher Markt landwärts zu planen.
- Die bestehende stadtwärtige DFI ist für die Bautätigkeit zurückzubauen, zu sichern und nach dem Umbau der Haltestelle Möckernscher Markt wieder zu errichten.
- Die neue landwärtige DFI soll wie folgt ausgestattet werden:
 - Ausführung: 5-zeilig.
 - Bauform: DFI außermittig auf Mast.
 - ITCS-Rechner: neue DFI erhält einen ITCS-Rechner.
 - Steiganzeige: ohne.
 - Blindentaster: ohne.
 - Lautsprecherakustik für die Durchsage der Leitstelle: ohne.
 - Beschriftung Passepartout: HS-Name.
- Die Montageleistung und die Einbindung in das RBL-System für die neue DFI erfolgen über den bestehenden Rahmenvertrag der LVB mit der Firma Oltmann Elektrotechnik und Elektronik und sind nicht Bestandteil der Aufgabenstellung.
- Die Montageleistung und die Einbindung in das RBL-System für die wieder zu errichtende DFI sind Bestandteil der Aufgabenstellung.
- Folgende Sachverhalte sind in der Planung vorzusehen:
 - Fundamente gemäß der Regelzeichnungen TR 04_02_01 bis 04 (die Fundamente sind für die 4- und 5-zeiligen DFI identisch).
 - Erforderliche Mediierschließung:
 - Stromversorgung 230 V:
 - DN 63 Leerrohr zw. DFI und NSV
 - Kabel NYY-J 3*2,5mm²
 - Achtung bei Bauform: DFI am Fahrleitungsmast muss das Kabel im Inneren des Mastes verlegt werden.
 - LAN-Anbindung DFI (nur wenn WLAN Schrank errichtet bzw. vorgerüstet wird):
 - DN 63 Leerrohr zw. dem WLAN-Schrank und der nächstgelegenen DFI.
 - DN 63 Leerrohr zwischen den DFI.
 - Gesamtlänge zw. WLAN-Schrank und entferntester DFI: max. 100m.
 - CAT 6-Kabel wird bei Bedarf durch den Fachbereich verlegt und ist nicht mit vorzusehen.
- DFI im Rissbereich der Fahrleitung:
 - DFI muss in die Schutzmaßnahme entsprechend der EN 50122-1 einbezogen werden.
 - DN 63 Leerrohr zw. DFI und NSV.
 - Kabel NYY 1*70mm².
 - Überprüfung der Potentialschutzeinrichtung der NSV (Tiefenerder, Rückleitung Gleis etc.).
- Unterstützung der Inbetriebnahme durch den fachberiech MIBI:
 - Für die Inbetriebnahme neuer bzw. wiedererrichteter DFI ist im Zusatzleistungsverzeichnis die Unterstützungsleistung Vor-Ort durch den Fachbereich MIBI vorzusehen.
 - Richtwert 1h pro Anzeiger.
- Weitere Hinweise zur elektrischen Erschließung der Haltestelle sowie der offenen Verbindung mit der Rückleitung sind im Punkt 2.7 elektrotechnischen Haltestellenausrüstungen beschrieben.

2.2.4 RBL / LSA / FSA / BÜ

2.2.4.1 Baugrenzen

- In den Grenzen der o.g. Baumaßnahme.
- Eine Überprüfung ist mit Feststehen der Variante mit der Lph. 3 im Fachbereich noch mal abzufragen.

2.2.4.2 Zustand der bestehenden Anlagen

- Die Anlage zur ÖPNV-Beeinflussung (RBL) wurde 2015 in Betrieb genommen.
- Baken zur LSA-Beeinflussung befinden sich:
 - Lichtmast westlich Toskastr.
 - Verkehrszeichenmast westlich der Christian-Ferkel-Str.
 - Fahrleitungsmast Ecke Slevogtstr.
- Des Weiteren sind zur Schaltung der Zeitinseln 3 Oberleitungskontakte installiert:
 - stadtwärts im Knotenbereich (Südwestecke).
 - landwärts vor Haus 228 und vor Haus 238.

2.2.4.3 Aufgaben

- Zur Überwachung und Sicherung der Qualität der ÖPNV-Beeinflussung sind der Austausch der Telegramm-Auswerteeinheit sowie eine entsprechende Fernanbindung über LWL vorzusehen.
- Die Baken sind zu erhalten bzw. zu ersetzen.
- Die Oberleitungskontakte sind in Funktion und Lage zu erhalten bzw. zu ersetzen.
- Bei Standortänderungen oder Demontage der o. g. Masten ist der Fachbereich BIMS und MIBI mit Beginn der Lph.3 in die Planung zu informieren und mit einzubeziehen
- Bei Demontage- / Montagearbeiten ist der Fachbereich BIMS vor einzubeziehen.
- Für die geplante zusätzliche Schleifeneinfahrt aus Richtung Wahren muss die verkehrstechnische Planung der Lichtsignalanlage 801 Georg-Schumann-/Slevogtstraße überarbeitet werden. Dafür sind Abstimmungen mit der Straßenverkehrsbehörde und der Polizei erforderlich; ein Planungsbüro ist in Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde zu beauftragen. An der LSA selbst sind Veränderungen der Außenanlage (z. B. zusätzlicher Signalgeber für die Straßenbahn) erforderlich. Für die gerätetechnische Umsetzung ist die Fa. YUNEX (ehem. SIEMENS) zu beauftragen.
- Desweiteren sollte als Variante untersucht werden, auch die Schleifenausfahrt signaltechnisch zu sichern (sog. „schlafende LSA“). Diese kann als Teilknoten der LSA 801 betrieben werden.

2.2.5 Mobilitätsstationen

2.2.5.1 Aufgaben

Im Bereich Möckernscher Markt ist eine Mobilitätsstation vorzusehen. Gegenwärtig sind Stellplätze für zwei Carsharing-Pkw, eine Ladestation, Stellplätze für Leihfahrräder vorzusehen. Im Rahmen des Projektes sind mit dem VTA und MMPV weitere Bedarfe abzuklären (z.B. E-Roller-Stellplätze).

2.3 BIMS – Strom

2.3.1 Fahrleitung

2.3.1.1 Baugrenzen für Fahrleitungsanlagen

- Lageplan GIS mit Kennzeichnung der Baugrenzen (**siehe Anlage A2.2**).

2.3.1.2 Zustand der bestehenden Anlagen

- Betroffene Anlagen
 - Komplette Kettenwerksfahrleitungsanlage der G.-Schumann-Str. gemäß Lageplan für Fahrleitung inkl. der Maste und Querfelder.
- Verschleißwerte
 - Derzeit normaler Fahrdraht-Verschleiß.
 - Bis zum Baubeginn wird die kritische Marke voraussichtlich erreicht sein.
- Alter der Anlagen, Jahr der letzten Baumaßnahme
 - Fahrdrahterneuerung 2000.
 - Errichtung Tragseil, Querfelder und Maste in 1976.
 - Fahrdraht und Querfelder sind in der Umfahrung ehemaliger Straßenbahnhof Möckern i.O..
 - Zustandsverbesserung: Durch Anlagenneubau Erhöhung der Stromtragfähigkeit und Belastung der Anlage möglich.

2.3.1.3 Aufgaben

- Bauweisen:
 - Zur Erhöhung der Stromtragfähigkeit soll die vorhandene Kettenwerksfahrleitung zwischen T3429 Elli-Voigtstr. und Wechselfeld HS Dantestr. auf LVB Bauweise mit 95mm² Cu-Tragseil und Ri100 Valthermofahrdraht inkl. der Querfelder und Halteeinrichtungen neu errichtet werden.
 - Im Baubereich sollen konisch runde Betonmaste in Verdrängungsrohren gegründet werden. Die Maste sind mit DB702 mit Graffitienschutz zu beschichten sind.
 - Schalteinrichtungen und Schalterfernantriebe sind entspr. Bauweisen Fahrleitung zu erneuern, mit A1 an Tiefenerdern und A2 in GAK auszustatten.
 - Ungenutzte Maste im ehem. Betriebshof Möckern sollen demontiert werden (Videoanlage und Verkabelung).
 - Fahrleitung in der Umfahrung ehem. Strabahofs Möckern Slevoigtstr. / Elli-Vogt-Str. muss nur reguliert werden. Mit Beginn der Lph. 3 ist der Bereich BIMS bzgl. einer Grunderneuerung noch mal abzufragen. Es ist gemeinsam mit dem PL (BIP) abzuwägen, ob das wirtschaftlich aufgrund der Förderung sinnvoller ist.
 - Die Wendeschleife soll aus Richtung Wahren beidseitig angebunden werden. Die Fahrtrichtung wird nicht geändert. Für die neuen Abzweige muss die Oberleitungsanlage mit federnachgespannter Einfachfahrleitung neu geplant und Wandbefestigungen statisch berechnet und mit den Eigentümern vertraglich vereinbart werden.
 - Die Fahrleitung der Wendeschleife mit ihren neuen Abzweigen soll durch Streckentrenner vom Bahnstromnetz getrennt werden, so dass eine Befahrung der Haupttrasse auch bei Freischaltung der Schleife möglich ist bzw. die Schleife befahren werden kann, wenn die Hauptstrecke ab T3429 Elli-Voigt-Str. landwärts freigeschaltet wird.
 - Mindestens ein Streckentrenner in der Wendeschleife ist schaltbar, elektrisch fernbetrieben neu zu planen. Die notwendige Fernantriebssteuerung ist neu zu planen bzw. in die vorhandene zu integrieren.
- Vorgabe zur Anbindung an bestehende oder zukünftige Projekte:
 - Bis HS Dantestr. existiert 95mm² Cu-Tragseil und Ri100 Valthermofahrdraht, Lückenschluss 95mm² Cu-Tragseil und Ri100 Valthermofahrdraht bei anschl. Weiterbau mit Vorhaben Möckern/Linkelstr.

2.3.2 Sicherungstechnik

2.3.2.1 Baugrenzen

- gemäß Gleisbaugrenze.

2.3.2.2 Zustand der bestehenden Anlagen

- Vorläufig betroffene Anlagen: EWS, WHA und WHZ_302.
- Verschleißwerte: Relaissteuerung ist obsolet.
- Alter der Anlagen, Jahr der letzten Baumaßnahme: Bj. 1996.
- Bei Ausfall Abschaltung -> aber fehlende LSA-Anmeldung!

2.3.2.3 Aufgaben

- Umbau EWS_302 auf Mikroprozessorsteuerung.
- Die 600 V-Versorgung der EWS_302 soll wieder aus der Fahrleitungsanlage erfolgen. Spannungsabgriffe sind zu erneuern. Der kathodische Überspannungsschutz ist an neu zu schlagende Tiefenerder anzuschließen.
- Entsprechend der Standardbauweise sind für die Aufnahme der HFP-Überträger und für den SE/BE-GAK streustromisolierte Gleisanschlusskästen von H&K einzusetzen.
- Sämtliche Fahrzeu erfassungseinrichtungen (HCS, HFP, HFK) sind zu erneuern.
- Die ZV 302 ist elektrisch mit Kammerheizung auszurüsten.

- Die Wendeschleife soll auch aus Richtung Wahren stadteinwärts angebunden werden. Hierfür sind zwei neue elektrisch und mechanisch verriegelte Weichensteuerungen inkl. der Fahrzeu-gerfassungseinrichtungen der Endladlagensignalisierung und tiefbauseitigen Erschließung und Abstimmung der Schaltschrankstandorte für den Abzweig G.-Schumann-Str./Slevogtstr. und E.-Voigt-Str./G.-Schumann-Str. zu planen. Beide neuen elektrisch stellbaren und beheizten ZV (Nummernvergabe für EWS_/WHA_WHZ_ zur Pflege im ZEDAS erfolgt durch zuständige Fachabteilung!!) sind mit Kammerheizung auszurüsten und über eine schienentemperaturgeführte und fernsteuerbare Automatik zu steuern.
- Alle drei WHZ sollen schienentemperaturgeführt werden und durch eine Einbindung in das VABtrack Fernwirkssystem fernsteuerbar sein. Entsprechende Leistungen zur Implementierung im LVB-Netzwerk sind mit zu planen.

2.3.3 Kabelbau

2.3.3.1 Baugrenzen

- Lageplan GIS mit Kennzeichnung der Baugrenzen (**siehe Anlage A2.3**).

2.3.3.2 Zustand der bestehenden Anlagen

- Bahnstromkabelanlagen sind im Allgemeinen in gutem Zustand (Baujahr 2007).
- Kabel- und Rückleitungsverteiler sind im Baubereich bereits als Kunststoffverteiler ausgeführt.
- Der KV_151 besitzt keine Schutzzerden.

2.3.3.3 Aufgaben

- RP067 und die Schutzzerde des RV_467 müssen im Zuge der Gleisbaumaßnahme erneuert und mit Hilfe von Gleisanschlusskästen neu am Gleis angeschlossen werden.
- Schutzzerden des KV_151 sind neu zu errichten und mit Hilfe eines GAK am Gleis anzuschließen. Die Strecke zwischen dem GAK und dem KV_151 ist mit DN110 zu verrohren. Als Schutzzerden sind 2x95mm² H07RNF gefordert. Die Schutzzerden existieren aktuell noch nicht und sind im Zuge der Baumaßnahme zwingend zu errichten.

2.3.4 Niederspannung

2.3.4.1 Baugrenzen

- Punktuell innerhalb GB-Grenzen (**siehe Anlage A2.3**).

2.3.4.2 Zustand der bestehenden Anlagen

- an der Haltestelle Möckernscher Markt (Slevogtstraße) gibt es eine neue NSV_03_05 Größe 1 ohne PSE. Derzeit befinden sich keinen Haltestellenkomponenten im Rissbereich. Sollten sich nach Umbau Gegenstände nach EN 50122-1 im Oberleitungsrisbereich befinden, sind diese mit einer offenen Bahnerdung zu versehen.
- Die NSV befindet sich in gutem Zustand, Baujahr 2017.
- Anlage kann weiterverwendet bzw. im bestimmten Rahmen angepasst werden.
- Sollten neue elektrische Verbraucher errichtet werden, müssen diese elektrisch an entweder die vorhandene NSV_03_05 oder an eine weitere, noch zu errichtende NSV angeschlossen werden. Für eine neu zu errichtende NSV muss ein neuer Netzanschluss beantragt werden.

2.3.4.3 Aufgaben

- Wenn keine Änderungen der FGU, FAA und DFI Standorte vorgenommen werden, ist die elektrische Anlage so in Ordnung und muss nicht verändert werden.
- Sollten neue Komponenten (Bspw. DFI) errichtet werden, müssen Leerverrohrung und Verkabelung sowie Anschluss geplant werden. Die NSV muss angepasst werden.

- Werden sich Gegenstände nach DIN EN 50122-1 im Rissbereich der Fahrleitung befinden, so muss die Niederspannungsverteilung komplett neu und in Schrankgröße 2, gemäß Musterprojekt elektrotechnische Haltestellenausrüstung mit einer Potentialschutzeinrichtung (PSE) ausgerüstet, geplant und errichtet werden.

2.4 MII – WLAN

Die Abfrage einer Notwendigkeit erfolgt mit Beginn der Leistungsphase 3 durch den zuständigen Projektleiter bei dem Fachbereich.

3 Übergebene Unterlagen

Folgende Dokumente sind Bestandteil der Angebotsabfrage:

1. Anlagen A1.1 – A1.22: HOAI-Leistbilder LPh 1-6 nach VA und TA unterschieden
2. Anlagen A2.1 – A2.3: Lagepläne: Gleis, Fahrleitung, Bahnstrom und Niederspannung
3. Anlage A3: Rahmenterminplan mit Meilensteinen
4. Anlage A4: Anzahl Unterlagen
5. Anlage A5: Vergütung Mehrexemplare
6. Anlage A6: Honorarermittlung VA
7. Anlage A7: Honorarermittlung TA
8. Anlage A8: Honorarübersicht
9. Anlage A9: Vertrag
10. Anlage A10: Merkblatt ASCIBAHN Dateien
11. Anlage B1: Niederschrift Verpflichtungserklärung
12. Anlage B2: EE Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz

Bei Beauftragung werden weitere Unterlagen bereitgestellt:

1. Studie SHP
2. GRAS Leitbild
3. MR.pro Auszüge (Zustandsfeststellung der Gleisanlagen)
4. Entwurfsvermessung RD83/ETRS89 aus dem Jahr 2023

4 Genehmigungen

Aufgrund der zu erwartenden Betroffenheiten geht die LVB davon aus, dass ein Baurechtsverfahren erforderlich ist und die Beantragung eines Planfeststellungsverfahrens bei der Landesdirektion Sachsen LDS erfolgt.

Darüber hinaus sind für die Planungsphasen LPh 2, LPh 3 und LPh 5 die Zustimmungen durch zuständige Ämter und Behörden erforderlich.

Die Realisierung der Baumaßnahme erfolgt mit Hilfe von Fördermitteln. Der Zuwendungsantrag beim Landesamt für Straßenbau und Verkehr (LASuV) soll in 2028 eingereicht werden. Das LASuV wird bei der Prüfung Fragestellungen / Klärungsbedarfe zur Planung haben. Die Unterstützung des AG bei planerischen Fragestellungen sind Grundleistungen gem. HOAI (LPh 3).

5 Grunderwerb

Für das Bauvorhaben ist derzeit kein Grunderwerb vorgesehen. Sollte sich aus der Planung heraus ggf. die Notwendigkeit eines Grunderwerbs ergeben, ist der Auftraggeber frühzeitig zu informieren. Vom Grundsatz her erfolgt Grunderwerb durch die Stadt Leipzig bzw. das Liegenschaftsamt.

6 Kosten

Innerhalb der Planung werden zwischen den Partnern / Bauherren Vereinbarungen zu Verantwortlichkeiten und zur Kostenteilung erarbeitet. Hierfür sind in Abstimmung mit den Partnern und der Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH Lagepläne zur Kostenteilung und zur Unterhaltslast zu erarbeiten.

7 Besondere Leistungen

Die nach HOAI in den Leistungsbildern LPh 1-6 benannten besonderen Leistungen sind nicht zu bepreisen bzw. nicht mit anzubieten. Mit Abgabe des Angebotes sind folgende Leistungen als besondere Leistungen anzubieten:

1. Tragwerksplanung für Oberleitungsanlagen inkl. relevanter Bauzwischenzustände (LPh 2, 3-6)
 - a. Rückverankerung der Fahrdrähte und Trageile über temporäre Maste zur Schaffung Baufeldfreiheit
 - b. Endausbau
2. Statischer Nachweis für Wandanker / Steinschrauben (50 Stk.)
(Hinweis: Die Bestandswandanker / Bestandssteinschrauben sind auf eine charakteristische Last von 7 kN mit entsprechender Zugrichtung ausgelegt. Generell gilt, dass für neue Wandanker / Steinschrauben statische Nachweise zu erbringen sind. Ebenfalls sind statische Nachweise bei einer geänderten Zugrichtung unter Einhaltung der charakteristischen Last erforderlich. Bei einer Überschreitung der charakteristischen Last sind die Bestandswandanker / Bestandssteinschrauben wie neue zu betrachten)
Folgende Leistungen sind zu berücksichtigen:
 1. Notwendige Ermittlung der Eigentümer.
 2. Abfrage von Unterlagen bei dem zuständigen Bauordnungsamt.
 3. Ist-Zustandsaufnahme der Gegebenheiten vor Ort (im Haus, Zustand Innenwände, etc., keine Hubsteigertätigkeit).
 4. Ergebnis: Nachweis durch Statiker, dass die Last durch das Haus aufgenommen werden kann. Eine eventuell vorhandene Dämmschicht ist zu berücksichtigen (im Ermessen des Statikers kann ggf. durch die Prüfung eines Wandankers mehrere übereinanderliegende Wandanker abgeleitet werden).
3. Erstellung von Lageplänen zur Kostenteilung / Unterhaltslasten (LPh 3-6)
4. Erstellung Unterlage für die technische Aufsichtsbehörde TAB (LPh 5)
(Hinweis: Die Unterlage entspricht der Ausführungsplanung in reduziertem Umfang. Die erforderlichen Dokumente werden in Absprache mit dem zuständigen Projektleiter festgelegt. Derzeit wird der Antrag in zweifacher Papierform bei der Aufsichtsbehörde eingereicht)
5. Umwandlung der Planunterlagen vom Planungs- und Bezugskordinatensystem ETRS 89 in das ältere Koordinatensystem RD 83 (LPh 2-6)
(Hinweis: Die Umwandlung soll einmal pro Leistungsphase für alle betroffenen Gewerke erfolgen)
6. Schalltechnische Untersuchung (LPh 3):
 1. Untersuchung Lärm Straßenbahn.
 2. mit anzubieten/Abrechnung optional: Untersuchung Lärm Motorisierter Individualverkehr.
 3. mit anzubieten/Abrechnung optional: Bildung Gesamtlärmpegel.
7. Biege- und Schienenteilungsplan (LPh 5)
8. Beleuchtungsberechnung, da barrierefreier Haltestellenneubau (LPh 3)
9. Einholen Leitungsbestand (LPh 1)

8 Hinweise zur Angebotslegung

Das Angebot ist auf Basis der Formblätter des HVA-FStb zu erstellen (**siehe Anlage A6 – A9**).

Der Bestandteil dieser Angebotsabfrage ist die Bearbeitung der HOAI-Leistungsphasen 1 und 2. Optional sollen die Leistungsphasen 3 bis 6 angeboten werden (siehe Ergänzende Vereinbarungen unter § 8 Formblatt HVA F-StB). Für die geteilte Angebotserstellung können notwendige Seiten aus dem Vertragsformular/Vertragsvordruck dupliziert und an entsprechender Stelle im Vertrag eingefügt werden.

Die durch den Auftragnehmer / Planer zu akzeptierenden Vertragsbedingungen setzen sich aus den AVB-ING (HVA-FStb) und den EAVB-ING (LVB) zusammen.

Weiterhin sind die BOStrab sowie die Dienstanweisungen Straßenbahn Teilheft 4 und Teilheft 6 vertraglich zu vereinbaren.

Die prozentuale Bewertung der HOAI Leistungsphasen 1 bis 6 erfolgt nach den beiliegenden Tabellen (**siehe Anlagen A1.1 bis A1.22**). Es gelten die Basishonorarsätze der Honorarzone III zu § 48 sowie die Honorarzone II zu § 56. Gemäß geschätzter Kosten ergeben sich folgende anrechenbare Kosten inklusive 5% Baustelleneinrichtung:

Leistungsphasen 1-2

Verkehrsanlagen (§ 45 ff. HOAI): 3.911.175,45 EUR (netto)

Verkehrsanlagen Fahrleitung (§ 45 ff. HOAI): 1.025.535,00 EUR (netto)

Techn. Ausrüstung Bahnstrom und Niederspannung (§ 53 ff. HOAI): 494.964,75 EUR (netto)

Leistungsphasen optional 3-6

Verkehrsanlagen (§ 45 ff. HOAI): 3.911.175,45 EUR (netto)

Verkehrsanlagen Fahrleitung (§ 45 ff. HOAI): 1.025.535,00 EUR (netto)

Techn. Ausrüstung Bahnstrom (§ 53 ff. HOAI): 401.887,50 EUR (netto)

Techn. Ausrüstung Niederspannung (§ 53 ff. HOAI): 93.077,25 EUR (netto)

Die o. g. anrechenbaren Kosten der Verkehrsanlagen sind gem. § 46 Absatz 5 Nr. 2 HOAI zu mindern. Als verbindliche Abrechnungsbasis für die Leistungsphasen 1-2 gilt die Kostenschätzung der Vorzugsvariante, für die Leistungsphasen 3-6 gilt die Kostenberechnung.

Die Nebenkosten sind pauschal mit max. 4 % auf das Honorar anzubieten. Für Besondere Leistungen (siehe Punkt 7 der Aufgabenstellung) kann sich an folgender Preisspanne orientiert werden:

- Auftragnehmer 80,00 €/h – 100,00 €/h
- Ingenieur 60,00 €/h – 90,00 €/h
- Techn. Zeichner u. sonst. Mitarbeiter 50,00 €/h – 60,00 €/h.

Mit dem Angebot sind folgende Deckungssummen für die Haftpflichtversicherung des Auftragnehmers nachzuweisen und zu vereinbaren:

1. Personenschäden: 3.000.000 EUR
2. Sonstige Schäden: 3.000.000 EUR

Die Leistungen sind grundsätzlich ohne Umbauschlag anzubieten. Die o. g. Stundensätze sowie die LVB Rechnungsanschrift sind in den Ergänzenden Vereinbarungen unter § 8 (Formblatt HVA F-StB) aufzunehmen:

Rechnungsanschrift:
Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH
Buchhaltung
Postfach 10 09 10
04009 Leipzig

Die SAP-Bestellnummer der LVB ist in den Rechnungen anzugeben.

9 Zu übergebende Unterlagen

Es gilt, dass alle Planunterlagen, Berechnungen und Beschreibungen dem Auftraggeber

- in analoger Form als kopierfähiger Farbausdruck sowie
- in digitaler Form (wahlweise CARD/1, *.dwg/*.dxf-Format oder vergleichbar, ascii-Bahn-Datei, *.xlsx, *.docx, *.mpp)

zu übergeben sind.

10 Allgemeine Hinweise

Grundsätzlich sind die Regelungen im Planerleitfaden zu beachten und zu befolgen. Der Zugang zum Planerleitfaden wird über den Sharepoint ermöglicht.

Allgemeines:

Bei der Planung sind die Festlegungen der DA Strab TH4 Pkt. 32 Baustellensicherheit und Anlage 19 zu beachten und anzuwenden.

Bauablaufplanung / Zwischenzustände:

Während der Entwurfsplanung ist eine Bauablaufplanung zu erstellen. Die Bauablaufplanung wird federführend vom Verkehrs- und Tiefbauamt (VTA) erstellt.

Technologische Vorgaben:

In die Planung sind SEV-Haltestellen mit einzubeziehen.

11 Bearbeitungszeitraum/Termine

Die Rahmenterminplanung kann der **Anlage A3** entnommen werden.

Die detaillierte Terminplanung erfolgt im Zuge der Koordinierungsberatungen mit der Stadt Leipzig. Die genannten Termine sind als vorläufig zu betrachten.

12 Koordination/Abstimmung mit Dritten/Ansprechpartner

Ansprechpartner:

Funktion / Fachgebiet	Struktureinheit	Name
Projektleiter (LPh 1-6)	BIPP-p	Herr Frank
Anlagenmanagement Gleisbau	BIMO-o	Herr Müller

Anlagenmanagement Haltestellenbau	BIMO-o	Frau Helbig
Anagenmanagement Fahrleitung und Fahrsignalanlagen	BIMS-s	Herr Spieß
Anlagenmanagement Bahnstrom	BIMS-s	Herr Ludwig
Anlagenmanagement Elektrotechnische Haltestellenausrüstung	BIMS-s BIMS-s	Herr Ludwig Herr Spieß
Lichtsignalanlagen / RBL	MMPV-v	Herr Scholze
Verkehrsorganisation	BSO	Herr Lietze
Gleisgeometrie / Gleiskonstruktion / Planprüfung	BIPP-p	Herr Kretzschmar
Straßenbau LPh 1-2 (Ämterumlauf)	VTA, Str.-Entw.	Herr Zils
Straßenbau LPh 3-6 (Ämterumlauf)	VTA, Str.-Entw.	Hr. Zils
Projektleiterin Trink- und Mischwasseranlagen	LWW	Frau Staub
Projektleiter/in Netz Leipzig	Netz Leipzig	Herr Petschke

Leipzig, den 13.02.2024

Wolfgang Frank

BI, BIPP-p