Aufgaben- und Leistungsbeschreibung

Barrierefreiheit und Grunderneuerung Linie 6

SektVO – EU-Verhandlungsverfahren

mit Teilnahmewettbewerb

Verkehrsplanung

Angebotsphase

Auftraggeber:

Bremer Straßenbahn AG

13.10.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Beschreibung des Projektes 5
1.1 Einleitung und grundsätzliche Aufgabenstellung 5
1.1.1 Grunderneuerung der Strecke 5
1.1.2 Barrierefreiheit der Haltestellen 7
1.1.3 Gleichrichterwerke (GRW) 9
1.2 Beschreibung der Strecken 10
1.2.1 BA 01 Süd 12
1.2.2 BA 02 Nord 12
1.2.3 BA 03 Emma 15
1.2.4 BA 04 Stern 17
1.3 Zielsetzung und Prioritätenfestsetzung des Projektes 19
2 Leistungsbeschreibung 21
2.1 Allgemein 21
2.2 Grundleistungen 21
2.2.1 Objektplanung Verkehrsanlagen 21
2.2.2 Objektplanung Gebäude und Innenräume (GRW) 22
2.2.3 Tragwerksplanung Gebäude (GRW und Fahrleitungsmaste) 22
2.2.4 Technische Ausrüstung 23
2.3 Ergänzende Fachleistungen 23
2.3.1 Lichtsignalanlagenplanung und ÖPNV-Priorisierung 23
2.3.2 Brandschutzplanung/ Brandschutzkonzept (GRW) 24
2.4 Besondere/ Zusätzliche Leistungen 24
2.4.1 Projekt- und finanzierungsbezogene Kostenverfolgung 24
2.4.2 Stakeholder- und Nutzerkoordination 25
2.4.3 Variantenuntersuchung und Standardisierung Oberbau für BSAG-Standard 26
2.4.4 Vertiefte vorgezogene Kostenberechnung nach LPH 2 27
2.4.5 Digitaler Projektkommunikationsraum 27
2.4.6 Mitwirkung beim Berichtswesen 27
2.4.7 Öffentlichkeitsarbeit, Präsentationen und Visualisierungen 28
2.5 Vertragsbeginn und Vertragszeitraum 28
2.6 Bieterblatt 28
2.7 Allgemeine Hinweise 29
2.7.1 Vertragsstufen 29

2.7.2 Verfahren und Zustimmungen 29
2.7.3 Grundlegende Planungsprämissen 29
2.7.4 AG seitige Projektorganisation 30
2.7.5 GP seitige Projektorganisation 30
2.7.6 Besprechungen 31
2.7.7 Terminplanung 31
2.7.8 Verpflichtung zur Nutzung des Projektraums 31
2.7.9 Vervielfältigungen von Berichten, Plänen, etc. 32
2.7.10 Anforderungen an die Planungsergebnisse zum Phasenabschluss 32
2.7.11 Verpflichtungserklärung gem. Verpflichtungsgesetz § 1 vom 2. März 1974 32
3 Anlagen 33

Glossar

AHO	Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.
AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
AKVS	Anweisung zur Kostenermittlung und zur Vergabe im Straßenbau
ASV	Amt für Straßen und Verkehr (Bremen)
BA	Bauabschnitt
BgA	Betrieb gewerblicher Art
BGF	Bruttogrundfläche
CAD	Computer-Aided Design (rechnerunterstütztes Konstruieren oder Entwerfen)
DB	Deutsche Bahn
FHB	Frei Hansastadt Bremen
Geo-Portal	Es ist ein webbasiertes Karten- und Informationssystem
GRW	Gleichrichterwerke (= Gleichrichterunterwerke)
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
KOM	Kraftomnibus
KSP	Kostenstrukturplan
LBB	Landesbehindertenbeauftragte
LPH	Leistungsphase
LSA	Lichtsignalanlage
PKM	Projekt-Kommunikations-Management-System
RiLSA	Richtlinien für Lichtsignalanlagen
SBMS	Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung der Freien Hansestadt Bremen
SektVO	Verordnung über die Vergabe von öffentlichen Aufträgen im Bereich des Verkehrs, der Trinkwasserversorgung, der Postdienste und der Energieversorgung.
Teams	Plattform für Kollaboration, Chat, Videokonferenzen und Dateifreigabe
TNW	Teilnehmerwettbewerb
UBB	Umweltbetrieb Bremen
V2X-Kommunikation	Vehicle-to-Everything, drahtlose Echtzeit-Kommunikation zwischen einem Fahrzeug und allen potenziellen Partnern in seiner Umwelt
ZVBN	Zweckverband Verkehrsverbund Bremen/Niedersachsen

1 Beschreibung des Projektes

1.1 Einleitung und grundsätzliche Aufgabenstellung

Gegenstand ist die fachübergreifende Generalplanung für das Projekt „Barrierefreiheit und Grunderneuerung Linie 6“. Der Auftrag umfasst die nachfolgend beschriebenen Objekt- und Fachplanungen, ergänzenden Fachleistungen und Besonderen Leistungen innerhalb der beauftragten Stufen. Geschuldet sind aufeinander abgestimmte und für den jeweiligen Planungsstand vollständige Ergebnisse einschließlich der erforderlichen Schnittstellenbearbeitung.

Auftraggeber und Bauherr ist die Bremer Straßenbahn AG, Flughafendamm 12, 28199 Bremen. Das Projekt umfasst vier Bauabschnitte mit insgesamt rund 14,6 km Einzelgleis sowie den barrierefreien Umbau von 16 Haltestellen mit 32 Teilhaltestellen beziehungsweise Bahnsteigen. Die räumliche und funktionale Aufgabenstellung ergibt sich aus dieser Aufgaben- und Leistungsbeschreibung sowie den und dem angefügten Übersichtsbildern. (Der erste Bauabschnitt wird derzeit von der BSAG in Eigenleistung in den LPH 1-3 geplant.)

Ziele sind eine dauerhaft sichere und verfügbare Infrastruktur, barrierefreie Reiseketten im bearbeiteten Bereich sowie wirtschaftliche, langlebige und instandhaltungsfreundliche Anlagen. Der Umfang einer Erneuerung des Unterbaus ist anhand der Bestands- und Baugrundbewertung zu bestimmen. Erhaltungsfähige Bauteile sind bei nachgewiesener Eignung einzubeziehen. Technische Erneuerungstiefe und förderrechtliche Einordnung sind getrennt zu bewerten.

Die Planungsleistungen werden als Generalplanung vergeben. Das Planungsvergabeverfahren richtet sich nach der SektVO. Die Bauleistungen sollen nach Aufteilung der Gewerke je Bauabschnitt vergeben werden (4 BA). Die BSAG führt das Projekt als Bauherrin. Der Generalplaner leitet und koordiniert sein Planungsteam.

1.1.1 Grunderneuerung der Strecke

Die Leistung umfasst die Planung der Gleisgeometrie einschließlich der Anschlüsse, Gleisabstände unter Berücksichtigung der Lichtraumprofile sowie die Planung von Weichen- und Kreuzungsbereichen und betrieblichen Übergängen innerhalb der Projektgrenzen. Dabei sind die bestehenden betrieblichen, geometrischen und konstruktiven Randbedingungen umfassend zu berücksichtigen. Geeignete Bauabschnittsgrenzen und geometrische Schnittstellen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sind festzulegen.

Die grundsätzliche Trassierung soll im Rahmen der Planung beibehalten werden und Anpassungen sich im Wesentlichen auf fahrdynamische Optimierungen beschränken. Im Rahmen der Planungen sind – sofern nicht ausdrücklich benannt – insbesondere keine umfassenden Variantenabwägungen mit grundsätzlich abweichen Querschnittsaufteilungen der Verkehrsflächen zu erarbeiten.

Die Planung von angrenzenden Verkehrsräumen beschränkt sich somit auf zwingend erforderliche Anpassungen aufgrund ggü. dem Bestand erweiterten Abstandsanforderungen und der barrierefreien Umgestaltung von Haltestelle.

Gegenstand der Grunderneuerung ist insbesondere der Ersatz des Oberbaus einschließlich der erforderlichen Anpassungen des Unterbaus und der Entwässerungsanlagen. Die erforderliche

Erneuerungstiefe ist abschnittsbezogen auf Grundlage der tatsächlichen Bestands- und Zustandsverhältnisse zu ermitteln und fachlich zu begründen.

Grundsätzlich ist von einer Beibehaltung der vorhandenen räumlichen Gleislage auszugehen. Die weitere Planung ist daher an der bestehenden Trassierung sowie den vorhandenen betrieblichen und geometrischen Randbedingungen auszurichten. Erforderliche Abweichungen sind objektbezogen zu begründen und nachzuweisen.

Die Bestandserfassung weist unterschiedliche Oberbauformen aus, darunter Grünbahnkörper unterschiedlicher Bauarten, Schotterbahnkörper, feste Fahrbahnen sowie Bereiche mit kombinierter Bus- und Straßenbahnnutzung. Die jeweils geeignete Bauweise ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Substanz, der betrieblichen Nutzung, der örtlichen Randbedingungen sowie der Anforderungen an Betrieb, Unterhaltung und Dauerhaftigkeit festzulegen. Ziel ist ein durchgängiges, technisch und betrieblich abgestimmtes Oberbau- und Anschlusskonzept.

Besondere planerische Bedeutung kommt dem vorhandenen Baumbestand im unmittelbaren Umfeld der Gleisanlagen zu. In den von Vegetation beeinflussten Bereichen ist daher eine abschnittsbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung erforderlich. Diese hat insbesondere die Bereiche Am Biologischen Garten, Klagenfurter Straße, Bibliothekstraße, Lise-Meitner-Straße und Wachmannstraße zu umfassen. Dabei sind insbesondere folgende Aspekte zu untersuchen:

- Erfassung und Bewertung des vorhandenen Baumbestands einschließlich der relevanten Wurzelbereiche.
- Untersuchung möglicher Auswirkungen des Wurzelwerks auf die Gleislage und den Gleisoberbau.
- Bewertung eines möglichen Wurzeldrucks auf die Oberbaukonstruktion.
- Prüfung, ob punktuelle Wurzelschachtungen bzw. weitere geeignete Untersuchungen zur Ermittlung der Wurzelausdehnung erforderlich sind.
- Untersuchung bestehender Lage- und Substanzfehler im Zusammenhang mit dem Baumbestand und dem Wurzelwerk, insbesondere im Bereich der Wachmannstraße.
- Bewertung und gegebenenfalls Überplanung bestehender Gleisquerungen im Hinblick auf die vorhandenen Wurzelbereiche.

Die Ergebnisse der Bestands- und Zustandsbewertung sind bei der Festlegung des künftigen Gleisaufbaus sowie bei der Planung der Wiederherstellung und gegebenenfalls Anpassung der Vegetationsflächen zu berücksichtigen. Ziel ist eine technisch dauerhafte und betrieblich geeignete Lösung, die zugleich den Schutz des vorhandenen Baumbestands angemessen berücksichtigt.

Für den Bereich der H.-H.-Meier-Allee ist zudem zu untersuchen, ob der bestehende Schotterbahnkörper durch ein Grüngleis ersetzt werden kann. Hierzu sind insbesondere die technischen und wirtschaftlichen Auswirkungen hinsichtlich Herstellung und Investition, Unterhaltung, Entwässerung, Vegetation, Betriebsverträglichkeit und langfristiger Umsetzbarkeit zu bewerten. Die Entscheidung für die Ausführung ist auf Grundlage einer nachvollziehbaren Variantenbetrachtung zu treffen.

Die konstruktive Ausbildung des Oberbaus ist einschließlich Schienen, Schienenbefestigungen, Isolierungen, Maßnahmen zum Streustromschutz sowie der Anschlüsse an angrenzende Oberflächen und Bauwerke zu planen. Darüber hinaus sind die Anforderungen an

Zugänglichkeit, Inspektion und Instandhaltung sowie die entsprechenden betrieblichen Abläufe mit den zuständigen Fachbereichen der BSAG abzustimmen.

Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf Schall und Erschütterungen sowie auf angrenzende Anlagen sind frühzeitig zu berücksichtigen. Erforderliche Minderungs- und Schutzmaßnahmen sind bereits in die Planung der Gleisgeometrie und des konstruktiven Oberbauaufbaus zu integrieren.

Für sämtliche Planungsabschnitte sind die maßgebenden örtlichen Randbedingungen und die daraus resultierenden Anforderungen nachvollziehbar zu dokumentieren. Die Anwendung bzw. Genehmigung einer Standardbauweise ersetzt dabei nicht die erforderlichen objektbezogenen Nachweise und Bewertungen. Abweichungen von Regel- oder Standardlösungen sind hinsichtlich ihrer technischen, betrieblichen und wirtschaftlichen Auswirkungen zu begründen.

Das Ergebnis der Planung ist ein abgestimmtes, durchgängiges Oberbau- und Anschlusskonzept, das die unterschiedlichen Bestandssituationen, die betriebliche Nutzung, die Anforderungen an Entwässerung und Vegetation sowie die besonderen örtlichen Randbedingungen berücksichtigt und eine technisch nachhaltige Grunderneuerung der Strecke ermöglicht.

1.1.2 Barrierefreiheit der Haltestellen

Innerhalb des festgelegten Bearbeitungsbereichs sind alle 16 Haltestellen auf Grundlage der verbindlichen BSAG-/ZVBN-Standards vollständig barrierefrei zu planen. (Abzüglich der vier Haltestellen im BA Süd, die durch die BSAG geplant werden.) Die durchgängige barrierefreie Nutzbarkeit ist für beide Fahrtrichtungen und für den gesamten Wegeverlauf vom angrenzenden öffentlichen Wegenetz über die Haltestellenzugänge und erforderlichen Querungen bis zum Fahrzeugzugang nachzuweisen.

Die Dimensionierung und geometrische Ausbildung der Haltestellen ist standortbezogen unter Berücksichtigung der betrieblichen Anforderungen und der Belange der Fahrgäste vorzunehmen. Hierzu gehören insbesondere die Lage und nutzbare Länge (min. 40 m) und Breite der Bahnsteige, erforderliche Bewegungs- und Aufstellflächen, Rampen, Längs- und Querneigungen sowie sichere Warte-, Begegnungs- und Zugangsbereiche.

Besondere Bedeutung hat die abgestimmte Ausbildung von Bahnsteigkante und eingesetzten Fahrzeugen.

Die Bahnsteige sind im Bestand grundsätzlich mit einer Höhe von 10cm über SOK und einem Abstand von ca. 1,15 aus der Gleisachse ausgeführt.

Der in den Projektunterlagen vorgegebene Zielwert einer Bahnsteighöhe von 25 cm über Schienenoberkante ist als Planungsziel anzunehmen und unter Berücksichtigung der eingesetzten Schienenfahrzeuge, der tatsächlichen Einstiegsverhältnisse, relevanter Toleranzen sowie der geltenden BSAG-Standards zu prüfen. Dabei sind insbesondere die erforderlichen Spaltmaße (in der Geraden liegt die Bahnsteigkante 1,375 m aus der Gleisachse) und die Fahrzeugkinematik zu berücksichtigen.

Die barrierefreie Wegeführung ist durch ein abgestimmtes System aus taktilen Leitelementen, ausreichenden visuellen Kontrasten sowie verständlichen und barrierefrei zugänglichen Fahrgastinformationen sicherzustellen. Erforderliche akustische Informationen sind ebenfalls zu berücksichtigen und mit den Haltestellenzugängen und der technischen Ausstattung abzustimmen.

Die Anordnung sämtlicher Haltestellenausstattung ist so zu planen, dass die erforderlichen Bewegungs-, Aufstell- und Begegnungsflächen, Sichtbeziehungen und Lichtraumprofile uneingeschränkt erhalten bleiben. Dies betrifft insbesondere Beleuchtung, Fahrgastunterstände, Sitzgelegenheiten, Informationsanlagen und sonstige Ausstattungselemente.

Darüber hinaus sind die funktionalen Anforderungen an Entwässerung, rutschhemmende Oberflächen, die Vermeidung von Stolperstellen sowie die Zugänglichkeit für Wartung und Winterdienst bereits in der Planung zu berücksichtigen. Die Haltestellen sind so auszubilden, dass ein sicherer und dauerhaft funktionsgerechter Betrieb gewährleistet ist.

Die Vorgaben des aktuell in Bearbeitung befindlichen Gestaltungshandbuchs der BSAG für Haltestellen sind mit den Anforderungen der Barrierefreiheit sowie den Belangen der zuständigen Inklusionsstellen und des Betriebs zu einem konsistenten Haltestellenkonzept zusammenzuführen. Das Ergebnis ist je Teilhaltestelle nachvollziehbar zu dokumentieren.

Für jede Teilhaltestelle ist ein standortbezogener Nachweis der Barrierefreiheit zu erstellen. Dieser muss insbesondere die maßgebenden geometrischen Abmessungen, die barrierefreien Zugangs- und Wegeverbindungen, die Bahnsteighöhe, das Spaltmaß, die verfügbaren Bewegungs- und Aufstellflächen sowie die relevanten Schnittstellen zu Gleis, Straße und Fußwegenetz umfassen. Abweichungen von den geltenden Standards sind einzeln zu begründen und der BSAG zur Entscheidung bzw. erforderlichen behördlichen Abstimmung vorzulegen.

Besondere planerische Anforderungen ergeben sich bei Haltestellen in oder im unmittelbaren Bereich von Gleisbögen und Übergangsbögen. Hier sind die Auswirkungen der Gleisgeometrie auf Bahnsteiglage, Bahnsteigkante, Spaltmaß und Fahrzeugkinematik frühzeitig mit der BSAG abzustimmen. Die maßgebenden Parameter werden für jeden Standort separat ermittelt und durch die BSAG vorgegeben. Ggf. ist die Gleisgeometrie oder die Lage anzupassen. Dies ist in unterschiedlichen Varianten darzustellen und der BSAG zur Entscheidung vorzulegen.

Sofern die vorhandenen Verkehrsflächen nicht ausreichen, um die erforderlichen Bahnsteig-, Bewegungs- und Aufstellflächen herzustellen, sind die notwendigen Anpassungen des angrenzenden Straßenraums in die Haltestellenplanung einzubeziehen. Dies betrifft insbesondere die Haltestellen im Bauabschnitt Emmastraße. Die Planung ist dort integrativ mit der Straßenraumgestaltung, der Führung des Fußverkehrs und – soweit vorhanden – des Radverkehrs abzustimmen.

Im Rahmen der weiteren Planung sind insbesondere folgende Untersuchungen und Nachweise zu führen:

- geometrische Untersuchung der Haltestellen in Bogen- und Übergangslagen,
- standortbezogener Nachweis der Barrierefreiheit einschließlich Bahnsteighöhe, Spaltmaß und Fahrzeugkinematik,
- Ermittlung und Nachweis der erforderlichen Bewegungs-, Aufstell-, Warte- und Begegnungsflächen,
- Prüfung möglicher Haltestellenverschiebungen zur Verbesserung der geometrischen und barrierefreien Randbedingungen,
- Untersuchung der erforderlichen Eingriffe in angrenzende Straßen- und Verkehrsflächen,
- Abstimmung der Haltestellenzugänge mit dem vorhandenen öffentlichen Fuß- und Radwegenetz,
- Zusammenführung der betrieblichen, gestalterischen und inklusionsbezogenen Anforderungen in einer abgestimmten Haltestellenlösung.

Ziel der Planung ist ein durchgängig barrierefreies, betrieblich funktionsfähiges und dauerhaft nutzbares Haltestellensystem, das die geltenden Standards erfüllt und gleichzeitig die jeweiligen örtlichen geometrischen und städtebaulichen Randbedingungen berücksichtigt.

1.1.3 Gleichrichterwerke (GRW)

Im Gesamtprojekt sind insgesamt drei neue Gleichrichterwerke herzustellen. In diesem Kapitel wird ein Standard-GRW beschrieben, welches zur Orientierung dient.

Es handelt sich bei einem GRW um Technikgebäude zur Einspeisung von Elektroenergie in das Bremer Straßenbahnnetz, sowie zur Überwachung und Steuerung der Bahnstromversorgung.

Es ist ein eingeschossiges Objekt mit einem Kabelkeller. Im EG befinden sich vier Technikräume und ein WC. Die Bruttogrundfläche des UG beträgt ca. 140m^2, mit einer lichten Raumhöhe von 1,4m. Die BGF im EG beträgt ca. 140 m^2 mit einer lichten Raumhöhe von 3,2m. Die Gebäudehöhe beträgt ca. 4,40 m. Die Konstruktion besteht aus Stahlbeton; der gesamte Baukörper im Bereich des Erdgeschosses ist gedämmt. Die Fassade ist mit Riemchen unterschiedlicher Stärke und in profilierter Anordnung verkleidet. Alle aufgehenden Wände im Objekt sind raumseitig in Ortsbetonbauweise in Sichtbetonqualität SB2 hergestellt. Das UG unterkellert die Technikräume. Das UG ist ebenfalls aus Stahlbeton und als massive Betonwanne (Weiße Wanne) in Ortbeton hergestellt. Die Ausführung des Flachdachs erfolgt mit PVC-freien Dachdichtungsbahnen und hat ein Gründach. Die Entwässerung erfolgt in getrennten Niederschlags- und Schmutzwassersystemen in den öffentlichen Kanal. Das Niederschlagswasser wird örtlich versickert.

Die geplanten Standorte der GRW sind in Kapitel 1.2 beschrieben und in der Anlage 3.4 „Übersichtsbilder“ dargestellt.

1.2 Beschreibung der Strecken

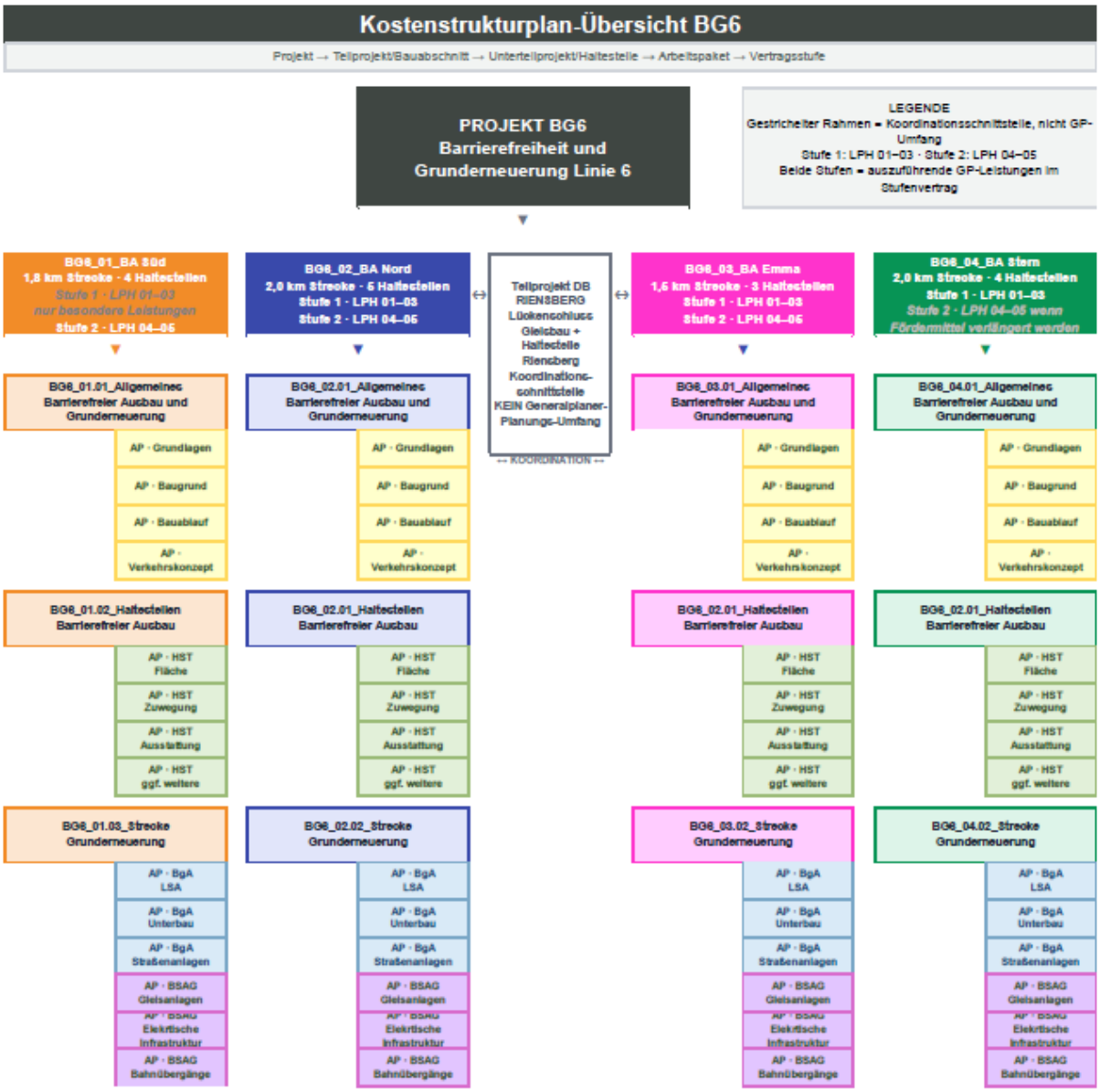


Vorhandene Vermessungen, Baugrund- und Zustandsuntersuchungen, Leitungsbestände, Betriebsdaten sowie bestehende Planungen sind auf Verwendbarkeit, Vollständigkeit, Aktualität und Widersprüche zu prüfen. Der Generalplaner dokumentiert Datenlücken, die erforderliche Ergänzung und den benötigten Bereitstellungstermin. Aus den Unterlagen sind insbesondere Tragfähigkeit, Entwässerung, Schichtenaufbau, Schadensbilder, Anschlusszwänge und Erhaltungsfähigkeit vorhandener Bauteile abzuleiten.

Vermessung und Baugrunduntersuchungen werden durch die BSAG gesondert beauftragt und bereitgestellt. Der Generalplaner definiert den fachlichen Informationsbedarf, stimmt notwendige Ergänzungen mit der BSAG ab und integriert die Ergebnisse. Eigenständige Messkampagnen, Bohrungen, Suchschachtungen und Laborleistungen sind nur umfasst, wenn sie im Leistungskatalog ausdrücklich beschrieben und beauftragt sind.

Die BSAG stellt insbesondere ihr Gestaltungs- und Haltestellenhandbuch sowie die einschlägigen Gleis-, Elektro-, Betriebs-, CAD- und Dokumentationsvorgaben mit freigegebenem Bearbeitungsstand bereit.

Im Kostenstrukturplan (KSP) werden alle vier Bauabschnitte auf der Linie 6 dargestellt. Im BA 01 Süd werden die Verkehrsplanung und die technische Ausrüstung auf Strecke von der BSAG vorab in den LPH 1-3 selbst geplant. In diesem Bauabschnitt liegt ein Gleichrichterwerk, welches im Leistungsumfang des GP liegt.



1.2.1 BA 01 Süd

1.2.1.1 Strecke

Für BA 01 Süd werden die Ergebnisse der LPH 1–3 HOAI von der BSAG bereitgestellt. Bei Abruf der Stufe 2 (LPH 4-5) führt der Generalplaner eine dokumentierte Übernahme- und Schnittstellenprüfung durch. Fehlende Grundlagen oder erforderliche Änderungen werden vor der Weiterbearbeitung benannt. Die Kosten sind hierfür in der Bewertung der LPH 4-5 mit einzubeziehen. Eine vollständige Wiederholung der LPH 1–3 ist nicht Gegenstand der Stufe 2.

1.2.1.2 Haltestellen

Für BA 01 Süd werden die Ergebnisse der LPH 1–3 HOAI von der BSAG bereitgestellt. Bei Abruf der Stufe 2 (LPH 4-5) führt der Generalplaner eine dokumentierte Übernahme- und Schnittstellenprüfung durch. Fehlende Grundlagen oder erforderliche Änderungen werden vor der Weiterbearbeitung benannt. Die Kosten sind hierfür in der Bewertung der LPH 4-5 mit einzubeziehen. Eine vollständige Wiederholung der LPH 1–3 ist nicht Gegenstand der Stufe 2.

1.2.1.3 Gleichrichterwerke

Derzeit steht das GRW auf dem Betriebshof Neustadt. Im Rahmen des Bauabschnittes Süd soll dieses durch ein neues Gleichrichterwerk ersetzt werden. Für das neue GRW ist als neuer Standort das Baugelände an der Kreuzung Flughafendamm/ Neuenlander Straße vorgesehen. Das Grundstück befindet sich im Besitz der BSAG.

Für den BA Süd hat der Generalplaner die Grundleistungen gemäß 2.2.2 Objektplanung und Innenräume, 2.2.3 Tragwerksplanung Gebäude, 2.2.4 Technische Ausrüstung, sowie die Ergänzende Fachleistung gemäß 2.2.3 Brandschutzplanung/ Brandschutzkonzept durchzuführen. Dieses GRW muss im Vergleich zu den anderen GRW in der Grundfläche größer dimensioniert werden, da ein weiterer Technikbereich für die geplante erweitere Busladetechnik auf dem Betriebshof berücksichtigt werden soll.

Im Zuge der Erneuerung des Gleichrichterwerkes ist ein Austausch/Teilaustausch abgängiger Speisekabel- und Rückleiterkabel vorzusehen, sowie die Anbindung von Schalterfernantrieben, Haltestellen und Weichen an das Lichtwellenleiternetz umzusetzen.

1.2.1.4 Fahrleitungsanlage

Für BA 01 Süd werden die Ergebnisse der LPH 1–3 HOAI von der BSAG bereitgestellt. Bei Abruf der Stufe 2 (LPH 4-5) führt der Generalplaner eine dokumentierte Übernahme- und Schnittstellenprüfung durch. Fehlende Grundlagen oder erforderliche Änderungen werden vor der Weiterbearbeitung benannt. Die Kosten sind hierfür in der Bewertung der LPH 4-5 mit einzubeziehen. Eine vollständige Wiederholung der LPH 1–3 ist nicht Gegenstand der Stufe 2.

1.2.2 BA 02 Nord

Der Bauabschnitt Nord umfasst einen Streckenabschnitt von ca. 2,0 km, siehe Anlage 3.1.

Die Strecke wurde Ende der 1990er Jahre neu erstellt. Die Trassierung entspricht grundsätzlich auch heute noch aktuellen Anforderungen. Die Haltestellenausstattung ist einfach gehalten (Fahrgastunterstände, Haltestellenmaste, Dynamische Fahrgastinfo, jedoch kein eigenes Beleuchtungssystem). Das Rasengleis wurde im System Infundo, die eingedeckten Bereiche als Rahmengleis auf Betonplatte hergestellt.

Die Realisierung ist für den Zeitraum 2029/2030 vorgesehen. Der Bauabschnitt beginnt an der Wendeschleife „Universität Nord“ und endet am Bahnübergang Achterstraße.

Streckenverlauf:

- Am Biologischen Garten
- Klagenfurter Straße
- Bibliothekstraße
- Universitätsallee

1.2.2.1 Strecke

Innerhalb des Bauabschnitts treten unterschiedliche Oberbau- und Querschnittssituationen auf. Neben Rasengleis sind insbesondere fest eingedeckte Bahnkörper mit kombinierter Nutzung durch Straßenbahn und Busverkehr vorhanden.

Die zweigleisige Wendeschleife „Universität-Nord“ bildet den nördlichen Beginn des Bauabschnitts. Die Einfahrtsweiche besitzt einen elektrischen Antrieb, die Ausfahrtsweiche ist eine mechanische Weiche.

In den Bereichen der Straßen Am Biologischen Garten und Klagenfurter Straße wird die Trasse als Rasengleis (Bauart: Infundo) in Mittellage geführt. Im Zuge der Grunderneuerung ist vorgesehen, die bestehende Begrünungsform wiederherzustellen. Der vorhandene Baumbestand ist hinsichtlich möglicher Wechselwirkungen mit dem Gleisoberbau zu untersuchen.

Im Bereich der Bibliothekstraße ist der Bahnkörper eingedeckt ausgebildet (Rahmengleis auf Betonplatte). Die vorhandene Bauweise ermöglicht die kombinierte Nutzung durch Straßenbahn und Busverkehr. Diese betriebliche Funktion soll auch nach Durchführung des Ersatzneubaus erhalten bleiben.

Im nördlichen Bereich der Bibliothekstraße befindet sich eine Baumreihe. Der mögliche Einfluss des Wurzelwerks auf den Gleisoberbau ist im Rahmen der weiteren Planung zu untersuchen. Im Bereich des Mehrzweckhochhauses geht die Baumreihe in eine Rasenfläche über.

Die Trasse wird entlang der Universitätsallee als Rasengleis weitergeführt. Im Umfeld der Trasse befindet sich eine Baumreihe mit größerem Abstand zum Gleiskörper. Eine Beeinflussung der Gleisanlage durch Wurzelwerk kann jedoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden und ist im Rahmen der weiteren Planung zu überprüfen.

Im Bereich der Oberschule Schwachhausen verläuft die Trasse über einen S-Bogen. Anschließend führt die Strecke weiter in die abbiegende Universitätsallee.

Der verbleibende Streckenabschnitt bis zum Bahnübergang Achterstraße wird als Rasengleis in Seitenlage geführt. Der Bauabschnitt Nord endet formal am Bahnübergang Achterstraße.

1.2.2.2 Haltestellen

1.2.2.2.1 UNIVERSITÄT-NORD

Die Haltestelle befindet sich in einem geraden Trassenabschnitt. Aufgrund der vorhandenen geometrischen Randbedingungen ist der barrierefreie Ausbau grundsätzlich in der bestehenden Trassenlage möglich. (Lediglich eine leichte Lageveränderung durch längere Rampenneigung ist wahrscheinlich).

Wesentliche Änderungen an der Gleistrassierung werden nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht erwartet.

Die Breite der Bahnsteige ist auch für einen barrierefreien Ausbau ausreichend.

Auf der Haltestellenfläche befinden sich 4 Bäume.

1.2.2.2.2 UNIVERSITÄT/ZENTRALBEREICH

Die Haltestelle Universität Zentralbereich befindet sich innerhalb des Universitätscampus in einem geraden Streckenabschnitt. Aufgrund der geraden Trassierung bestehen grundsätzlich günstige geometrische Voraussetzungen für die Herstellung der Barrierefreiheit. Die Haltestelle wird sowohl von KOM, als auch von Straßenbahnen angefahren, deshalb ist hier mit dem Bremer Kombibord und eine Haltestellenlänge von 60 m zu planen.

Neben den technischen Anforderungen ist aufgrund der zentralen Lage auf dem Campus direkt vor dem Eingang in ein Unigebäude ein erhöhter gestalterischer und stadtplanerischer Abstimmungsbedarf zu berücksichtigen.

Die Breite der Bahnsteige ist auch für einen barrierefreien Ausbau ausreichend.

Auf der Haltestellenfläche befinden sich keine Bäume.

1.2.2.2.3 UNIVERSITÄT-SÜD

Die Trasse schwenkt im Bereich der Haltestelle Universität Süd aus der Bibliothekstraße in die Universitätsallee ein. Die Haltestelle befindet sich im Übergangsbereich eines Gleisbogens.

Für die Herstellung der Barrierefreiheit ist voraussichtlich eine geringfügige Lageanpassung erforderlich. Zusätzlich ist die vorhandene Topografie zu berücksichtigen. Der angrenzende Parkplatz P4 liegt auf einem tieferen Geländeniveau; die vorhandene Böschung bzw. das Gefälle ist bei der Ausbildung der Bahnsteigzugänge und der angrenzenden Verkehrsflächen zu berücksichtigen.

Die Breite der Bahnsteige erscheint auch für einen barrierefreien Ausbau grundsätzlich ausreichend.

Auf der Haltestellenfläche befinden sich mehrere Bäume.

1.2.2.2.4 LISE-MEITNER-STRAßE

Die Haltestelle Lise-Meitner-Straße liegt in einem geraden Streckenabschnitt. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand bestehen daher keine besonderen geometrischen Zwangspunkte für die Herstellung der Barrierefreiheit. Allerdings ist die Haltestellenbreite vermutlich nicht ausreichend und räumlich begrenzt, die Hinterkante der Haltestelle besteht aus einer Spundwand mit Kopfbalken, da hier ein Fleet angrenzt. Falls keine Barrierefreiheit in aktueller Lage hergestellt werden kann, ist in Abstimmung mit der FHB und der BSAG zu betrachten, ob diese Haltestelle mit einer angrenzenden Haltestelle zusammengelegt werden kann.

Auf der Haltestellenfläche befinden sich mehrere Bäume.

1.2.2.2.5 BERUFSBILDUNGSWERK

Die Haltestelle Berufsbildungswerk befindet sich unmittelbar im Anschluss an den Knotenpunkt Universitätsallee/ Kremser Straße.

Während die Teilhaltestelle stadteinwärts an ein privates Grundstück grenzt ist die Teilhaltestelle stadtauswärts auch gleichzeitig an der Straßenseite als Bushaltestelle (Buskap) genutzt.

Aufgrund der vorhandenen engen Radien bestehen Einschränkungen hinsichtlich einer regelgerechten Ausbildung der Haltestellenanlage. Es ist zu untersuchen, ob die Haltestelle zur Herstellung der erforderlichen Barrierefreiheit geringfügig in Längs- und/oder Querrichtung bzw. hinsichtlich ihrer Lage verschoben werden kann. Dabei sind die vorhandene Gleisgeometrie, die

angrenzenden Verkehrsflächen und die erforderlichen Bahnsteigabmessungen zu berücksichtigen.

Auf der Haltestellenfläche befinden sich keine Bäume.

1.2.2.3 Gleichrichterwerke

Im Bauabschnitt Nord befind sich im Bereich der Wendeschleife Universität Nord ein Gleichrichterunterwerk. Dies bleibt unverändert und wird nicht ersetzt.

Daher ist im Bauabschnitt Nord kein neues Gleichrichterwerk geplant.

1.2.2.4 Fahrleitungsanlage

Die Fahrleitungsanlage ist als Hochkette ausgeführt und kann grundsätzlich unverändert beibehalten werden. Punktuell müssen durch Trassierungsanpassungen / Änderungen der Haltestellen Ersatzstandorte geplant werden.

1.2.3 BA 03 Emma

1.2.3.1 Strecke

Der Bauabschnitt Emma weist eine Länge von ca. 1,5 km auf, siehe Anlage 3.2.

Die Strecke wurde zwar bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts erstellt, ist jedoch vollständig als besondere Bahnkörper ausgeführt.

Die Realisierung ist parallel zum Bauabschnitt Nord im Zeitraum 2029/2030 vorgesehen. Der Bauabschnitt beginnt hinter der Haltestelle Riensberg und endet vor der Haltestelle Joseph-Haydn-Straße an der Schnittstelle zum Bauabschnitt Stern. Streckenverlauf:

- Magdalene-Thimme-Weg
- Hermann-Heinrich-Meier-Allee (H.-H.-Meier-Allee)
- Wachmannstraße

Im Magdalene-Thimme-Weg sowie in der H.-H.-Meier-Allee liegt die Trasse als Schottergleis in Mittellage. Im weiteren Verlauf wechselt die Trasse in der Wachmannstraße in Seitenlage als Rasengleis (Bremer Rasengleis). Die angrenzende Fahrbahn ist hier als Einbahnstraße in Verbindung mit einer Fahrradstraße ausgewiesen. Die Planung des Ersatzneubaus ist unmittelbar mit den Anforderungen des bestehenden Straßen- und Radverkehrsraums abzustimmen.

Entlang der Wachmannstraße befindet sich ein sehr alter und dichter Baumbestand. Im Bestand sind erhebliche Wechselwirkungen zwischen dem Wurzelwerk und der Gleisanlage erkennbar. Insbesondere der Wurzeldruck führt bereits zu Beeinträchtigungen der Gleislage.

Festgestellt wurden wiederkehrende Substanz- und Lagefehler im Gleisbett.

Im Zuge der weiteren Planung sind insbesondere die vorhandene Gleislage, die Schadensbilder, die Ursachen der Lage- und Substanzfehler, die vorhandenen Wurzelstrukturen und die Möglichkeiten einer dauerhaft funktionsgerechten Ausbildung des Gleisoberbaus zu untersuchen.

Im Streckenabschnitt bestehen mehrere Gleisquerungen mit erkennbarem Instandhaltungsbedarf. Für die vorhandenen Gleisquerungen ist im Zuge der weiteren Planung eine alternative Befestigungs- bzw. Bauform zu untersuchen.

Im Knotenpunkt Carl-Schurz-Straße/Wachmannstraße befindet sich eine provisorischen Lichtsignalanlage. Diese Anlage ist abgängig. Es ist gemeinsam mit den betroffenen Akteuren zu prüfen, ob eine LSA weiterhin erforderlich ist, oder ob andere Maßnahmen zur Absicherung ausreichend sind.

In diesem Bauabschnitt ist zu prüfen, ob die Einbeziehung der Haltestelle Joseph-Haydn-Straße in den Bauabschnitt Emmastraße sinnvoll ist. Als alternative Schnittstelle zwischen den Bauabschnitten ist der Bereich der Kreuzung Hartwigstraße / Wachmannstraße vor der Weiche zu untersuchen.

1.2.3.2 Haltestellen

1.2.3.2.1 WÄTJENSTRAßE

Die Haltestelle liegt in gerader Trassierung. Hinsichtlich der Gleisgeometrie bestehen grundsätzlich günstige Voraussetzungen für den barrierefreien Ausbau. Problematisch sind für den barrierefreien Ausbau dieser Haltestelle die vorhandenen schmalen Aufstellflächen. Zur Einhaltung der erforderlichen Bahnsteigbreiten ist voraussichtlich ein geringfügiger Eingriff in den angrenzenden Straßenraum erforderlich.

Auf der Haltestellenfläche befinden sich keine Bäume.

1.2.3.2.2 EMMASTRAßE

Die Haltestelle befindet sich innerhalb eines Gleisbogens. Für den barrierefreien Ausbau ist daher eine detaillierte Untersuchung der Gleisgeometrie erforderlich. Insbesondere sind die Auswirkungen des vorhandenen Radius auf Spaltmaße und Fahrzeuganpassungen zu untersuchen. Zusätzlich bestehen sehr begrenzte Aufstellflächen.

Für den barrierefreien Ausbau dieser Haltestelle ist aufgrund der Lage im Bogen und der begrenzten Bahnsteigbreite örtlich eine begrenzte Neutrassierung erforderlich, die auch zu Eingriffen im angrenzenden Straßenverkehrsraum führt.

Auf der Haltestellenfläche befinden sich keine Bäume.

1.2.3.2.3 H.-H.-MEIER-ALLEE

Die Haltestelle liegt unmittelbar im Anschluss an einen Gleisbogen. Der vorhandene Bogenauslauf stellt eine geometrische Einschränkung für die barrierefreie Ausbildung dar.

Es ist zu untersuchen, ob die Haltestelle in einen geraden Trassenabschnitt verschoben werden kann, alternativ eine baulich-konstruktive Sonderlösung entwickelt werden muss oder die Belange des barrierefreien Ausbaus durch örtliche Anpassungen im süd-östlichen Straßenraum abgedeckt werden können.

Auf der Haltestellenfläche befinden sich keine Bäume.

1.2.3.3 Gleichrichterwerke

Im Bauabschnitt Emma wird ein neues Gleichrichterwerk geplant.

Derzeit steht das GRW in Höhe der Wendeschleife Riensberg. Für das neue GRW ist als neuer Standort die Fläche innerhalb der Wendeschleife Riensberg vorgesehen. Das Grundstück ist eine öffentliche Fläche, jedoch befindet sich in der Wendeschleife eine Fernwärmeleitung. Ob die Anlage baulich so umgesetzt wurde, ist zu prüfen. In der Wendeschleife sind nach der Durchführung der Vermessung sieben Bäume gepflanzt worden. Die exakte Lage der Bäume ist zu ermitteln. Zwischen den Bäumen und der geplanten Fernwärmeleitung verbleibt grob ein

Korridor von 16,50 m. Die Bäume sind noch sehr jung. Eventuell könnten diese im Zuge der Errichtung des GRW versetzt werden.

Im Zuge der Erneuerung des Gleichrichterwerkes ist ein Austausch/Teilaustausch abgängiger Speisekabel- und Rückleiterkabel vorzusehen, sowie die Anbindung von Schalterfernantrieben, Haltestellen und Weichen an das Lichtwellenleiternetz umzusetzen.

1.2.3.4 Fahrleitungsanlage

Die Fahrleitungsanlage ist weitgehend als Einfache Fahrleitung ausgeführt. Im Rahmen des Projektes soll die Fahrleitungsanlage durchgehend auf Hochkette umgebaut werden.

Im Rahmen des Projektes ist zu untersuchen, ob die Fahrleitungsanlage auf ein Hochkettensystem umgebaut werden kann. Hierzu sind die Bestandmasten auf Eignung zu untersuchen. Betonstahlmaste müssen unabhängig des FL-Systems ausgetauscht werden.

1.2.4 BA 04 Stern

1.2.4.1 Strecke

Der Bauabschnitt Stern umfasst einen Streckenabschnitt von ca. 2,0 km, siehe Anlage 3.3.

Die Strecke aus der Anfangszeit der Bremer Straßenbahn ist teilweise als besonderer Bahnkörper (tw. mit Busnutzung, tw. als Rasengleis), teilweise als straßenbündiger Bahnkörper trassiert.

Die Umsetzung ist für den Zeitraum 2031/2032 vorgesehen. Der Bauabschnitt beginnt mit der Haltestelle Joseph-Haydn-Straße und endet an der Ausfahrt des Gustav-Deetjen-Tunnels am Übergang zum Bahnhofsplatz. Streckenverlauf:

- Wachmannstraße
- Querung des Kreisverkehres „Am Stern“
- Hermann-Böse-Straße -> Hauptbahnhof Nord

Bis zur Schubertstraße liegt das Rasengleis in Seitenlage und wird dann als Straßenbündiger Bahnkörper weitergeführt. Ab der Schubertstraße wird der Straßenquerschnitt in der Wachmannstraße deutlich enger. Im Verlauf der Wachmannstraße auf Höhe der Haltestelle Brahmsstraße liegt ein Gleisabzweig in die Hartwigstraße, dieser ist für den Gleisersatzbau 2027 geplant und befindet sich außerhalb des Projektumfangs. Es ist mit dem Verbleib der Weichenanlage in ihrer bestehenden Lage ausgehen. Anfang und Ende des Baufeldes sind geometrisch eindeutige und baulich kompatible Anschlusspunkte an die vorhandene Weichengeometrie sicherzustellen.

Am Ende der Wachmannstraße liegt die Haltestelle Am Stern. Im Anschluss liegt die Trasse in der Hermann-Böse-Straße als besonderer Bahnkörper mit befestigter Fahrbahn in Mittellage. Besondere betriebliche Bedeutung besitzt dieser Abschnitt, da er sowohl durch die Straßenbahn als auch durch den Busverkehr genutzt wird.

Im Bereich der Slevogtstraße befindet sich eine Fußverkehrsquerung über den Bahnkörper. Die vorhandene Querung entspricht hinsichtlich ihrer Ausbildung nicht den Anforderungen an eine barrierefreie Fußverkehrsführung. Im Rahmen der weiteren Planung ist die Querung barrierefrei auszubauen. Dabei sind insbesondere die Führung eines Blindenleitsystems, Querneigungen, Bordhöhen sowie eine sichere und niveauarme Querungsmöglichkeit des Bahnkörpers zu berücksichtigen.

Der bestehende Weichenbereich in die Gustav-Deetjen-Allee befindet sich derzeit außerhalb des eigentlichen Projektumfangs. Eine mögliche Einbeziehung ist im Rahmen der weiteren Projektplanung zu berücksichtigen. Als Planungsannahme wird zunächst von einem Verbleib der Weichenanlage in ihrer bestehenden Lage ausgegangen. Für den Fall der Beibehaltung sind am Anfang und Ende des Baufeldes geometrisch eindeutige und baulich kompatible Anschlusspunkte an die vorhandene Weichengeometrie sicherzustellen.

Der Gustav-Deetjen-Tunnel bildet den südlichen Abschluss des betrachteten Bauabschnitts. Es handelt sich um eine Eisenbahnunterführung im Übergang von der Gustav-Deetjen-Allee zum Bahnhofsplatz. Die vorhandene Durchfahrtshöhe ist auf 3,10 m begrenzt. Die Höhenbeschränkung stellt einen wesentlichen technischen Zwangspunkt für die weitere Planung dar. Insbesondere sind die Anforderungen an Lichtraumprofil, Fahrleitung bzw. Oberleitung und Fahrzeugdurchfahrt zu überprüfen. Der vorhandene Bauraum ist sehr begrenzt. Der Bahnkörper ist vom MIV lediglich abmarkiert, eine bauliche Bordabgrenzung ist nicht vorhanden. Darüber hinaus besteht im Tunnelbereich kein Radweg. Die vorhandene Verkehrstrennung im Tunnelbereich muss bewertet und ein Verkehrssicherheitskonzept erarbeitet werden.

Das formelle Ende des Bauabschnitts liegt an der Tunnelausfahrt in Richtung Bahnhofsplatz in der Kurve von/auf Gleis E/F.

1.2.4.2 Haltestellen

1.2.4.2.1 JOSEPH-HAYDN-STRAßE

Die Haltestelle befindet sich in Seitenlage. Die Aufstellflächen sind untermäßig und die Halterstelle ist zu kurz. Sie liegt in der Geraden, zwischen der Arnold Böcklin Str. und der Grundstückzufahrt Wachmannstr. Haus Nr. 90. Zur Einhaltung der erforderlichen Bahnsteigbreiten ist daher voraussichtlich ein geringfügiger Eingriff in den angrenzenden Straßenraum erforderlich.

Auf der Haltestellenfläche befinden sich keine Bäume.

1.2.4.2.2 BRAHMSSTRAßE

Die Haltestelle ist als Kaphaltestelle ausgeführt und befindet sich im straßenbündigen Bahnkörper je eine Fahrspur je Richtung in einem allgemein schmalen Straßenquerschnitt. Sie wird sowohl von Bussen als auch von Bahnen bedient, deshalb ist die Bahnsteigkante mit dem Bremer Kombibord zu planen. Die Aufstellflächen sind untermäßig und zudem durch Grundstückszufahrten unterbrochen. Der ebenfalls untermäßige Radweg wird hinter der Haltestelle in den Nebenanlagen geführt.

Direkt im Anschluss an die Haltestelle befindet sich die Weiche mit dem Abzweig in die Hartwigstraße (Trennung der Linienwege der Linien 6 und 8). Ggf. ist die Haltestelle in der Lage (Richtung stadteinwärts) zu verschieben.

Im Bereich der Haltestelle befinden sich mehrere Bäume.

1.2.4.2.3 AM STERN

Die Haltestelle befindet sich in Mittellage und liegt in der Geraden. Sie wird sowohl von Bussen als auch von Bahnen bedient, deshalb ist die Bahnsteigkante mit dem Bremer Kombibord zu planen. Direkt neben der Haltestellenfläche verläuft eine Taxifahrspur, die bei der barrierefreien Ausgestaltung berücksichtigt werden muss.

Für die Belange des barrierefreien Ausbaus können örtliche Anpassungen im süd-östlichen Straßenraum erforderlich werden.

Im Bereich der Haltestelle befinden sich mehrere Bäume.

1.2.4.2.4 HAUPTBAHNHOF-NORD

Die Haltestelle befindet sich in Mittellage. Die Bestandsaufnahme zeigt drei wesentliche planerische Zwangspunkte. Die vorhandenen Aufstellflächen sind insbesondere an den Bahnsteigenden sehr schmal und die Länge der Haltestelle im Bestand ist nicht ausreichend. Gleichzeitig befindet sich die Haltestelle in einem größeren Gleisbogen. Diese Haltestelle wird sowohl von Bussen als auch von Bahnen bedient, deshalb ist die Bahnsteigkante mit dem Bremer Kombibord zu planen. Die Haltestellenlänge soll so gewählt werden, dass jeweils mindestens ein Bus und eine Bahn gleichzeitig den Fahrgastwechsel durchführen können, also min. 60 m Länge. Geprüft werden soll, ob eine Haltestellenlänge von 80 m für den Halt von zwei Straßenbahnen möglich ist.

Für den barrierefreien Ausbau ist eine Varianten- und Machbarkeitsuntersuchung erforderlich. Dabei sind mindestens Gleisradius, Fahrzeugkinematik, Bahnsteighöhe, Restspalt bzw. Spaltüberbrückung, verfügbare Aufstellflächen und erforderliche Bahnsteigbreiten gemeinsam zu betrachten. Mithin ist eine Anpassung des angrenzenden Straßenraums erforderlich.

Auf der Haltestellenfläche befinden sich keine Bäume.

1.2.4.3 Gleichrichterwerke

Im Bauabschnitt Stern wird ein neues Gleichrichterwerk geplant.

Es handelt sich um einen Neubau und keinen Ersatz. Für das neue GRW könnte als neuer Standort die Wendeschleife an der Kulenkampffallee beplant werden. In der Wendeschleife stehen viele ältere Bäume. Der Bereich in der Mitte ist frei. Gemäß einer Vermessung von 2021 gibt es eine Fläche von ungefähr 13,00 x 22,00 m, die nicht im Kronenbereich liegt. Die tatsächlich nutzbare Fläche ist zu ermitteln. Alternative Standorte sind zu prüfen.

Der Bau des Gleichrichterwerkes erfordert ebenfalls den Bau von Speisekabel- und Rückleiterkabeln, der Datenleitungen (Lichtwellenleiter) und die Anbindung von Schalterfernantrieben, Haltestellen, Weichen etc.

1.2.4.4 Fahrleitungsanlage

Die Fahrleitungsanlage ist weitgehend als Einfache Fahrleitung ausgeführt. Im Rahmen des Projektes soll die Fahrleitungsanlage durchgehend auf Hochkette umgebaut werden.

Im Rahmen des Projektes ist zu untersuchen, ob die Fahrleitungsanlage auf ein Hochkettensystem umgebaut werden kann. Hierzu sind die Bestandmasten auf Eignung zu untersuchen. Betonstahlmaste müssen unabhängig des FL-Systems ausgetauscht werden.

1.3 Zielsetzung und Prioritätenfestsetzung des Projektes

Mit der Schaffung des barrierefreien Ausbaus der Haltestellen und der Grunderneuerung der Strecke sollen die folgenden Ziele, neben dem Erstellen einer modernen und betrieblich stabilen Straßenbahnstrecke, im Vordergrund stehen.

- Funktionalität
- Wirtschaftlichkeit

Qualitätsziele sind insbesondere die Prüfung, ob ein Erfordernis zur Grunderneuerung der Gleisanlagen besteht, soweit nach Baugrund-, Schadens- und Zustandsbewertung ersichtlich, andernfalls ist der Ersatzneubau der Gleise, jeweils unter Herstellung der vollständigen Barrierefreiheit der Haltestellen zu planen.

Weitere Qualitätsziele sind, Erneuerung nach aktuellem Stand der Technik, langlebige und instandhaltungsfreundliche Bauweisen, Ertüchtigung der LSA-Priorisierung sowie Erhöhung der Netzstabilität und Resilienz der Bahnstromversorgung.

Im Hinblick auf eine rasche Projektrealisierung ist ein Planungsziel der Bremer Straßenbahn AG zudem, die Planungen soweit wie möglich dahingehend zu fokussieren, dass eine Plangenehmigung ohne Planfeststellungsverfahren möglich ist. Unabhängig davon sind im Rahmen der Ausführungsplanung BOStrab-Anträge zu erstellen.

Es sollen im Rahmen der Generalplanerleistung die verschiedenen möglichen Oberbaukonstruktionen bewertet werden und hieraus Standardoberbauformen für eingedeckte Bereiche, Rasengleisabschnitte und Straßen-/Fußwegquerungen innerhalb von Rasenbahnkörpern ermittelt werden. Diese Untersuchung dient als Entscheidungsgrundlage für den Auftraggeber.

Ferner sind die Vorgaben des Gestaltungshandbuchs, welches derzeit Seitens der BSAG erarbeitet wird, als Grundlage für die Haltestellenplanung abzustimmen und Bedarf in der Planung zu berücksichtigen.

2 Leistungsbeschreibung

2.1 Allgemein

Grundlage sind der Generalplanervertrag, diese Aufgaben- und Leistungsbeschreibung, die freigegebenen Projektanlagen und das Bieterblatt. Die HOAI wird in der zum maßgeblichen Vergabestand geltenden Fassung für die Leistungsbilder zugrunde gelegt.

Rechtsstand bei Erstellung dieser Fassung: in Anlehnung an HOAI vom 10.07.2013, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22.03.2023. Die Honorare werden vertraglich in Textform vereinbart. Die Tabellenwerte begründen keinen zwingenden Mindest- oder Höchstpreis.

Die Grundleistungen der jeweils beauftragten LPH werden entsprechend den bezeichneten HOAI-Anlagen vollständig vereinbart, soweit eine Teilleistung nicht ausdrücklich und eindeutig ausgenommen wird. Die nachfolgenden Konkretisierungen beschreiben den Projektbezug und die erwarteten Ergebnisse. Sie ersetzen die einbezogenen Grundleistungen nicht durch eine verkürzte Auswahl.

Besondere Leistungen und ergänzende Fachleistungen sind mit ihrem beschriebenen Umfang gesondert zu bepreisen. Eine Leistung ist nur einmal anzusetzen. Bereits innerhalb eines Grundleistungsbilds geschuldete Tätigkeiten werden nicht allein durch ihre zusätzliche Erwähnung zu einer gesondert vergüteten Besonderen Leistung.

AHO-Schriften dienen dort ergänzend als Orientierung, wo der jeweilige Leistungsinhalt ausdrücklich beschrieben ist. Für Lichtsignalanlagen wird insbesondere AHO-Heft 24, für besondere Leistungen der Verkehrsanlagen AHO-Heft 32 herangezogen. Verbindlich sind die konkret vereinbarten Leistungen.

Widersprüche zwischen Anlagen sind der BSAG vor der weiteren Bearbeitung mitzuteilen. Die Dokumentenrangfolge ist im Generalplanervertrag festgelegt.

Bei Planungsleistungen für im Wesentlichen gleiche Anlagen, die unter weitgehend vergleichbaren Bedingungen für im Wesentlichen gleiche Objekte geplant werden, ist die Rechtsfolge des § 11 HOAI (Auftrag für mehrere Objekte) anzuwenden. Dies ist bei der Angebotsbearbeitung zu berücksichtigen.

Es sind die Leistungsphasen 1 bis 5 anzubieten, wobei der AG zunächst in Stufe 1 die Leistungsphasen 1 bis 3 beauftragen wird. Im weiteren Verlauf der Planung werden die optional anzubietenden weiteren Leistungsphasen stufenweise abgerufen und beauftragt.

Im Rahmen der Ausführungsplanung (LPH 5) ist die Erstellung von BOStrab-Anträgen durch den Generalplaner erforderlich und einzukalkulieren.

2.2 Grundleistungen

2.2.1 Objektplanung Verkehrsanlagen

Der Auftragnehmer hat folgende Leistungen gemäß § 45-48 HOAI i. V. m. Anlage 13, vollumfassend zu erbringen:

Leistungsphase 1:	Grundlagenermittlung
Leistungsphase 2:	Vorplanung
Leistungsphase 3:	Entwurfsplanung
Optional:	
Leistungsphase 4:	Genehmigungsplanung

Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

Hinweise zur Variantenbetrachtung in LPH 2:

Grundsätzlich besteht kein Bedarf einer Variantenbetrachtung, da in alter Lage gebaut werden soll. Abweichungen sind nur notwendig, wenn die Trassierungsrichtlinie dies vorgibt oder durch den barrierefreien Ausbau der Haltestellen Anpassungen notwendig sind. Variantenbetrachtungen sind nur vereinzelt notwendig, wo angegeben, insbesondere in einzelnen Haltestellen.

Hinweise zu Entwässerung und Leitungen:

Für die beplanten Gleisbereiche, Haltestellen und weiteren Verkehrsflächen ist eine Oberflächenentwässerung vorzusehen. Diese ist möglichst so zu planen, dass vorhandene Anschlussleitungen genutzt werden können. Eine Versickerung darf nur bei nachgewiesener Eignung vorgesehen werden. Bestehende und geplante Ver- und Entsorgungsleitungen, Kabel und Leerrohre sind in einem koordinierten Leitungsplan darzustellen. Schutz, Sicherung, Umlegung und Stilllegung sind mit den Eigentümern abzustimmen. Fremde Netze werden nur im vereinbarten Umfang durch den Generalplaner geplant.

2.2.2 Objektplanung Gebäude und Innenräume (GRW)

Der Auftragnehmer hat folgende Leistungen gemäß § 33-37 HOAI i. V. m. Anlage 10, ergänzend AHO-Heft 34 vollumfassend zu erbringen:

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung
Leistungsphase 2: Vorplanung
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung
Optional:
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung
Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

2.2.3 Tragwerksplanung Gebäude (GRW und Fahrleitungsmaste)

Der Auftragnehmer hat folgende Leistungen gemäß § 49-52 HOAI i. V. m. Anlage 14, ergänzend AHO-Heft 3 vollumfassend zu erbringen:

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung
Leistungsphase 2: Vorplanung
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung
Optional:
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung
Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

Hinweise:

Erforderliche Gleichrichterwerksgebäude, technische Einhausungen, Gründungen, Maste inkl. Tagwerke sind einschließlich ihrer technischen und statischen Schnittstellen zu planen. Es ist zu berücksichtigen, dass an einigen Fahrleitungsmasten die Straßen- und Haltestellenbeleuchtung angebracht ist. Vorhandene Bauteile können nur bei nachgewiesener Eignung in die Lösung einbezogen werden. Wartungszugänge, Schutzabstände und Austauschmöglichkeiten sind frühzeitig zu berücksichtigen.

Für technische Gebäude und Einhausungen sind die erforderliche Objektplanung, Tragwerksplanung, Gebäudetechnik und Brandschutzplanung aufeinander abzustimmen.

Gebäudephysikalische Nachweise werden nach der tatsächlichen Nutzung und den öffentlich-rechtlichen Anforderungen bestimmt.

2.2.4 Technische Ausrüstung

Der Auftragnehmer hat folgende Leistungen gemäß § 53-56 HOAI i. V. m. Anlage 15, ergänzend AHO-Heft 6 vollumfassend zu erbringen:

Leistungsphase 1:	Grundlagenermittlung
Leistungsphase 2:	Vorplanung
Leistungsphase 3:	Entwurfsplanung
Optional:	
Leistungsphase 4:	Genehmigungsplanung
Leistungsphase 5:	Ausführungsplanung

Hinweise:

In diese Grundleistung fallen die Planungen der Bahnstromversorgung, der Fahrleitungsanlagen, der Beleuchtung von Haltestellen und der Fahrgastinformation.

2.3 Ergänzende Fachleistungen

2.3.1 Lichtsignalanlagenplanung und ÖPNV-Priorisierung

Der Auftragnehmer hat folgende Leistungen gemäß AHO-Heft 24; RiLSA vollumfassend zu erbringen:

Leistungsphase 1:	Grundlagenermittlung
Leistungsphase 2:	Vorplanung
Leistungsphase 3:	Entwurfsplanung
Optional:	
Leistungsphase 4:	Genehmigungsplanung
Leistungsphase 5:	Ausführungsplanung

Hinweise:

Lichtsignalanlagen sind mit besonderem Augenmerk auf die ÖPNV-Priorisierung zu planen oder anzupassen. Detektion, An- und Abmeldung, Signalprogramme, Freigaben, Räumzeiten und die Schnittstellen zu Straßenbahnsteuerung und Bahnübergangssicherung müssen zusammenwirken. Die Abstimmung mit ASV, BSAG-Betrieb und den Anlagenbetreibern gehört zur Planung.

Im Zuge der Grunderneuerung soll bei der Planung von bestehender und zukünftig notwendiger LSA und Bahnübergängen die Möglichkeit auf einen späteren automatisierten Betrieb berücksichtigt werden. Die Strecke und insbesondere Querungen und Knotenpunkte sind auf die Themen Übersicht/technische Wahrnehmbarkeit und Verkehrssicherheit zu prüfen und wenn möglich zu verbessern. Technische Anlagen sind für eine V2X-Kommunikation vorzubereiten und bei Bedarf zu erweitern oder neu anzulegen. Haltestellen sind so zu gestalten, dass der Fahrgastwechsel gut überwachbar ist und keine toten Winkel entstehen. Hierzu sind mögliche infrastrukturelle Schnittstellen und Reserven zu ermitteln. Ein vollständiges Automatisierungs-, Fahrzeug- oder Zulassungssystem ist nicht Bestandteil der Generalplanerleistung.

2.3.2 Brandschutzplanung/ Brandschutzkonzept (GRW)

Der Auftragnehmer hat folgende Leistungen gemäß AHO-Heft 17 vollumfassend zu erbringen:

Leistungsphase 1:	Grundlagenermittlung
Leistungsphase 2:	Vorplanung
Leistungsphase 3:	Entwurfsplanung
Optional:	
Leistungsphase 4:	Genehmigungsplanung
Leistungsphase 5:	Ausführungsplanung

2.4 Besondere/ Zusätzliche Leistungen

Als Besondere / Zusätzliche Leistungen ist folgende Leistung zu erbringen:

2.4.1 Projekt- und finanzierungsbezogene Kostenverfolgung

Fachleistung / Leistungsbild	Leistungsumfang / Abgrenzung	Leistungs-phase	Leistungsbild
Projekt- und finanzbezogene Kostenverfolgung	Getrennte Kostenverfolgung nach Projektstruktur, Bauabschnitten (4 BA's), innerhalb eines Bauabschnittes wie folgt: Barrierefreiheit, (BgA) Grunderneuerung, (BSAG & BgA) BgA-Anteile: • LSA • Unterbau • Straßenanlagen BSAG-Anteile: • Gleisanlagen • Elektrische Infrastruktur • Bahnübergänge und damit getrennt nach den Kostenträgern. (BSAG, BgA) Analog hat die HOAI-Abschlagsberechnung zu erfolgen.	LPH 01-05	Über alle Leistungsbilder

Das Projekt wird funktional zusammenhängend geplant. Gleichzeitig sind Kosten und Honorare nach Bauabschnitt, Teilobjekt, Finanzierungszweck und Kostenträger getrennt in der Kostenannahme, Kostenschätzung und Kostenberechnung auszuweisen.

Für gemeinsam verursachte Kosten legt der Generalplaner einen sachgerechten Verteilungsschlüssel vor. Nach Freigabe wird dieser einheitlich auf Kostenermittlungen, Fortschreibungen und Honorarzuordnungen angewendet. Die Summe der Teilzuordnungen muss der Gesamtsumme entsprechen. Doppelförderung und doppelte Kostenerfassung sind auszuschließen.

Zuwendungsfähige, nicht zuwendungsfähige und noch zu klärende Anteile werden getrennt dargestellt. Grundlage hierfür bildet der Kostenstrukturplan. Aus einer Kostenaufteilung folgt nicht automatisch eine honorarrechtliche Objektteilung.

2.4.2 Stakeholder- und Nutzerkoordination

Fachleistung / Leistungsbild	Leistungsumfang / Abgrenzung	Leistungs-phase	Leistungsbild
Stakeholder- und Nutzerkoordination	Identifikation, Einbindung und laufende Koordination von z.B. Behörden (SBMS, ASV), Betrieb, Inklusionsstellen (LBB), Anliegern (UBB, Uni, Leitungsträgern, DB, Brückenbau) sowie internen BSAG-Fachbereichen.	LPH 01-05	Über alle Leistungsbilder

Die ganzheitliche Stakeholder- und Nutzerkoordination erstreckt sich über alle Leistungsbilder des Projekts. Sie umfasst die frühzeitige Identifikation, die strategische Einbindung sowie die laufende Abstimmung aller relevanten Akteure, deren konkrete Festlegung direkt im Projekt erfolgt. Hierzu zählen externe Behörden wie SBMS und ASV, der laufende Betrieb, Inklusionsstellen wie die LBB sowie betroffene Anlieger, darunter die UBB, die Universität, diverse Leitungsträger, die Deutsche Bahn und der Bereich Brückenbau. Ebenso wird die kontinuierliche Abstimmung mit den internen Fachbereichen der BSAG sichergestellt.

Zwischen den Bauabschnitten Nord und Emma liegt der externe DB-Projektbereich Riensberg, in dem durch die DB ein Gleisstreckenabschnitt hergestellt wird. Umfang und Ausführungszeitraum der DB-Arbeiten sind derzeit unklar. Die eigenen Planungsleistungen für den grundhaften Neuausbau bzw. die Ersatzgleisarbeiten grenzen unmittelbar an die DB-Umbauarbeiten an. Zur Sicherstellung einer durchgängigen und abgestimmten Planung hat der Generalplaner die Schnittstelle mit den zuständigen DB-Planern direkt abzustimmen. Dies umfasst insbesondere die Festlegung und Koordination der Baugrenzen, Gleis- und Höhenanschlüsse, technischen Übergabepunkte, Vermessungsbezüge, Fahrleitungs- und Leitungsschnittstellen, Entwässerung sowie der zeitlichen Übergaben. Die abgestimmten Ergebnisse sind zu dokumentieren und der BSAG zur Verfügung zu stellen. Die Planung des DB-Projekts selbst ist nicht Bestandteil des Auftrags.

Sofern der DB-Zeitplan oder der Stand der Übergaben noch nicht feststehen, sind die Auswirkungen auf die eigenen Bauabschnitte sowie gegebenenfalls erforderliche Übergangszustände darzustellen. Eigenständige Interimsmaßnahmen sind vor einer vertieften Bearbeitung hinsichtlich des Umfangs, der Kosten und der Beauftragung mit der BSAG abzustimmen.

Die Aufwendungen für die Schnittstellenkoordination sind vom Bieter im Bieterblatt einzukalkulieren.

2.4.3 Variantenuntersuchung und Standardisierung Oberbau für BSAG-Standard

Fachleistung / Leistungsbild	Leistungsumfang / Abgrenzung	Leistungs-phase	Leistungsbild
Variantenuntersuchung und Standardisierung Oberbau für BSAG-Standard	Erarbeiten einer System- und Standardisierungsstudie von Oberbauarten Nebst Kostenschätzung der Herstellkosten sowie der späteren Betriebs- und Instandhaltungskosten sowie die Bewertung der Klimafreundlichkeit und -resilienz sowie weiterer Umweltauswirkungen und der Verkehrssicherheit. Für Grüngleis sind langfristig wirksame und erforderliche Maßnahmen zur Erhaltung des gewünschten Zustandes als auch zur Inspizier- und Instandhaltbarkeit darzustellen. Abstimmung und Vorauswahl der Infrage kommenden Varianten, sowie nachlaufende Untersuchung von min. 5 unterschiedliche Varianten / Systeme innerhalb der Rahmenparameter des AG. Die Leistung ist umgehend nach Beauftragung losgelöst der Planungsaufgabe aufzunehmen.	LPH 01	Objektplanung Verkehrsanlagen

Untersuchung geeigneter zukunftsfähiger, wirtschaftlicher und instandhaltungsfreundlicher Oberbauformvarianten mit dem Ziel einer technisch und wirtschaftlich begründeten Standardisierung für dieses sowie zukünftiger Projekte der BSAG. Die Varianten sollen insbesondere Vignolschienen 49E1 wie auch Rillenschienen 59Ri2 als Schienenformen für die unterschiedlichen Oberbauarten bzw. Bauweisen gegenüberstellen, und hinsichtlich der Aspekte Herstellkosten, Betriebs- und Instandhaltungskosten sowie der Bewertung der Klimafreundlichkeit, Umweltschutz und Verkehrssicherheit bewertet werden: Die BSAG übergibt dazu dem GP eine Übersicht aller bei der BSAG im Bestand befindlichen Oberbauweisen. Es ist in enger Abstimmung mit den Fachleuten der BSAG zu erarbeiten, welche Varianten weiter betrachtet werden sollen. Zu den im Bestand befindlichen Oberbauweisen sind weitere Varianten vorzuschlagen, zu untersuchen und zu bewerten. Hierbei sind Varianten für die freie Strecke (straßenbündiger Bahnkörper, besonderer Bahnkörper mit Nutzung durch KOM, besonderer Bahnkörper ohne Nutzung KOM (Rasen, Schotter), unabhängige Bahnkörper), für Haltestellenbereiche und Überwege zu ermitteln.

2.4.4 Vertiefte vorgezogene Kostenberechnung nach LPH 2

Fachleistung / Leistungsbild	Leistungsumfang / Abgrenzung	Leistungs-phase	Leistungsbild
Vertiefte vorgezogene Kostenberechnung nach LPH 2	Belastbare Kostenberechnung bereits nach Abschluss der LPH 2 mit tiefer Kostengliederung AKVS je Bauabschnitt zur vorgezogenen Förderbeantragung.	LPH 02	Über alle Leistungsbilder

2.4.5 Digitaler Projektkommunikationsraum

Fachleistung / Leistungsbild	Leistungsumfang / Abgrenzung	Leistungs-phase	Leistungsbild
Digitaler Projektkommunikationsraum	Empfehlung zur Strukturierung und Codierung, sowie Erarbeitung der erforderlichen Rechtestruktur für alle Beteiligte im Datenraum (inkl. späterer Gewerke), sowie die daran anschließende projektspezifische Umsetzung der Bauabschnittsweise, PKP und Gewerke orientierte Ablagestruktur, der eigenen Plan- und Revisionspflege, Dateinamenskonvention, Plankodierung sowie Zugangs- und Rechtekonzept. Der digitale Raum wird von der BSAG bereitgestellt.	LPH 01-05	Über alle Leistungsbilder

2.4.6 Mitwirkung beim Berichtswesen

Fachleistung / Leistungsbild	Leistungsumfang / Abgrenzung	Leistungs-phase	Leistungsbild
Mitwirkung beim Berichtswesen	Strukturierte turnusmäßige Zulieferung (4-mal im Jahr) der erforderlichen Daten (je BA) zu Kosten, Terminen, Qualitäten, Risiken, Verträgen und Entscheidungsbedarfen für Besprechungen der BSAG. Berichtserstellung verbleibt beim AG.	LPH 01-05	Über alle Leistungsbilder

2.4.7 Öffentlichkeitsarbeit, Präsentationen und Visualisierungen

Fachleistung / Leistungsbild	Leistungsumfang / Abgrenzung	Leistungs-phase	Leistungsbild
Öffentlichkeitsarbeit, Präsentationen und Visualisierungen	Zuarbeit für Öffentlichkeitsarbeit und Gremienkommunikation, Aufbereitung geeigneter Informationen/ Unterlagen sowie Unterstützung der abgestimmten Pressekommunikation.	LPH 01-05	Objektplanung Verkehrsanlagen

2.5 Vertragsbeginn und Vertragszeitraum

Der Vertragszeitraum ist abhängig von politischen Beschlüssen und der Bereitstellung von finanziellen Mitteln. Voraussichtlicher Beginn der Planung ist im **März 2027** und endet nach Abschluss der Leistungsphase 5 voraussichtlich im **Juni 2030.**

Zu berücksichtigen ist die Möglichkeit, dass in Abhängigkeit der politischen Rahmenbedingungen sich Projektbestandteile zeitlich verzögern können.
AG seitig wird zu jeder LPH ein entsprechender Phasenbericht samt aller gem. HOAI erforderlichen Unterlagen erwartet der vom AG schriftlicher Rückmeldung abgenommen wird.

Folgende verbindliche Zwischentermine sind zu berücksichtigen:

Abschluss LPH 2 HOAI BA Nord:	04. August 2027
Abschluss LPH 3 HOAI BA Nord:	15. Dezember 2027
Abschluss LPH 2 HOAI BA Emma:	01. September 2027
Abschluss LPH 3 HOAI BA Emma:	14. Januar 2028
Abschluss LPH 2 HOAI BA Stern:	07. Februar 2029
Abschluss LPH 3 HOAI BA Stern:	27. Juni 2029
Abschluss LPH 5 HOAI BA Süd:	31. Januar 2028
Abschluss LPH 5 HOAI BA Nord:	10. Oktober 2028
Abschluss LPH 5 HOAI BA Emma:	27. Oktober 2028
Abschluss LPH 5 HOAI BA Stern:	17. April 2030

Zunächst werden die Leistungsphasen 1 bis 3 beauftragt. Im weiteren Projektverlauf ist eine stufenweise Beauftragung / Abruf der Leistungsphasen 4 und 5 vorgesehen, siehe auch 2.7.4.

2.6 Bieterblatt

Das Bieterblatt bildet die Aufgaben- und Leistungsbeschreibung in Kurztext ab. Für die Kalkulation gilt, dass die Vergabeunterlage vollumfänglich zu bepreisen ist.

2.7 Allgemeine Hinweise

2.7.1 Vertragsstufen

Bauabschnitt	Projektcode	Stufe 1	Stufe 2
BA 01 Süd	BG6_01	LPH 1–3 Ausschließlich GRW	Option LPH 4–5 Alle Leistungen
BA 02 Nord	BG6_02	LPH 1–3	Option LPH 4–5
BA 03 Emma	BG6_03	LPH 1–3	Option LPH 4–5
BA 04 Stern	BG6_04	LPH 1–3	Option LPH 4–5

Stufe 1 umfasst LPH 1–3 für BA 02 Nord, BA 03 Emma und BA 04 Stern einschließlich der dieser Stufe zugeordneten Fachleistungen und Besonderen Leistungen, soweit sie nicht ausdrücklich als gesonderte Option bezeichnet sind. Stufe 1 umfasst ebenfalls LPH 1-3 für das GRW im BA Süd. Diese Stufe wird mit Vertragsschluss beauftragt.

Stufe 2 umfasst LPH 4–5 und die zugeordneten Fachleistungen und Besonderen Leistungen. Sie ist für jeden der vier Bauabschnitte vollständig anzubieten und wird jeweils gesondert in Textform abgerufen. Ein Phasenabschluss, eine Planfreigabe oder ein Förderbescheid ersetzt den Abruf nicht. Es besteht kein Anspruch auf Abruf noch nicht beauftragter Stufen. Abwicklungs- und Vergütungsfolgen richten sich ergänzend nach dem Generalplanervertrag.

2.7.2 Verfahren und Zustimmungen

Der Generalplaner führt in Abstimmung mit der BSAG die Prüfung der Bauunterlagen nach § 60 BOStrab durch die Technische Aufsichtsbehörde sowie erforderliche ergänzende Zulassungen durch.

Die frühzeitige Abstimmung mit Trägern öffentlicher Belange erfolgt bereits in LPH 3. Förmliche Verfahrenshandlungen der zuständigen Behörde werden dadurch nicht ersetzt. Der Generalplaner erstellt und koordiniert die Antragsunterlagen und bearbeitet fachliche Rückfragen. Die BSAG bleibt Vorhabenträgerin und Antragstellerin; eine Einreichung durch den Generalplaner erfolgt nach Freigabe und erforderlicher Vollmacht.

2.7.3 Grundlegende Planungsprämissen

Im Rahmen dieses Vergabeverfahrens werden folgende Leistungen für die Barrierefreiheit und Grunderneuerung der Linie 6 vergeben:

Leistungsbild	HOAI	LPH 1 / 2 / 3	LPH 4 / 5
Verkehrsanlagen	§ 47, Anlage 13	2 / 20 / 25 %	8 / 15 %
Gebäude und Innenräume (Gleichrichterwerke)	§ 34, Anlage 10	2 / 7 / 15 %	3 / 25 %
Tragwerksplanung (Gleichrichterwerke)	§ 51, Anlage 14	3 / 10 / 15 %	30 / 40 %
Technische Ausrüstung	§ 55, Anlage 15	2 / 9 / 17 %	2 / 22 %

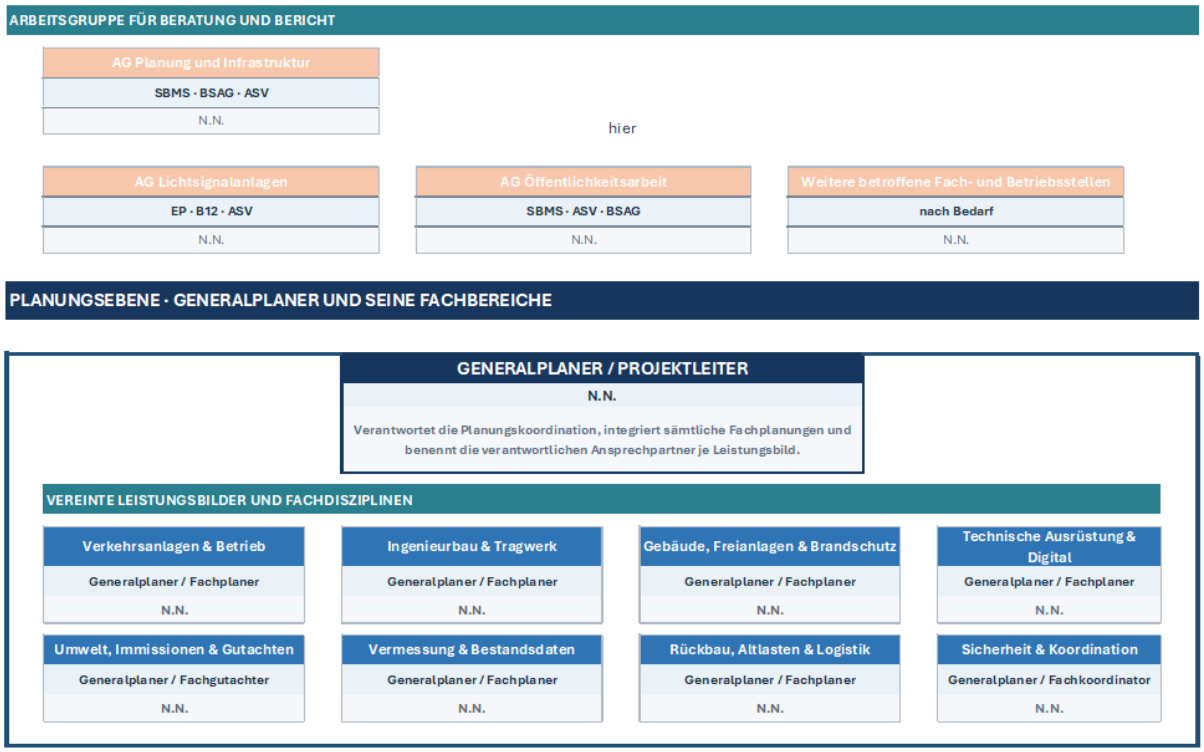
Die Prozentsätze beziehen sich auf das vollständige jeweilige Leistungsbild und dienen als Orientierung für das Bieterblatt.

Die zeitliche Zuordnung sonstiger Fachleistungen zu Stufe 1 oder 2 bezeichnet ihren Beitrag zum Projektablauf. Sie überträgt nicht automatisch die Leistungsphasen oder Prozentbewertungen der Objektplanung auf andere eigenständige Leistungsbilder.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Planung grundsätzlich unter Aspekten der Umsetzbarkeit als SiGe-fähige Planung erfolgen muss.

2.7.4 AG seitige Projektorganisation

Die AG seitige Projektorganisation ist dem Planungshandbuch zu entnehmen. Der folgende Teil ist nach Beauftragung in Abstimmung mit der BSAG festzulegen.



2.7.5 GP seitige Projektorganisation

Folgende projektbeteiligte Personen sind vom Bieter namentlich zu nennen und gemäß Anlage 3.5 an die BSAG zu übermitteln.

- vertretungsberechtigter Ansprechpartner
- Projektleiter (mind. 10 Jahre Berufserfahrung im Planungsbereich von komplexen Gleis- und Straßenbauvorhaben, universitärer Abschluss als Bau- oder Verkehrsingenieur oder vergleichbar und mind. 5 Jahre Berufserfahrung als Projektleitung)
- stellv. Projektleiter (mindestens 5 Jahre Berufserfahrung im Planungsbereich von komplexen Gleis- und Straßenbauvorhaben, universitärer Abschluss als Bau- oder Verkehrsingenieur oder vergleichbar und mind. 1 Jahr Berufserfahrung in Projekten)
- Fachplaner für Gleisbau (mindestens 5 Jahre Berufserfahrung im Planungsbereich von Gleis- und Straßenbauvorhaben, universitärer Abschluss als Bau- oder Verkehrsingenieur oder vergleichbar und mind. 1 Jahr Berufserfahrung in Projekten)

- Fachplaner für Haltestellen (mindestens 5 Jahre Berufserfahrung im Planungsbereich von Straßenbahnhaltestellen, universitärer Abschluss als Bau- oder Verkehrsingenieur oder vergleichbar und mind. 1 Jahr Berufserfahrung in Projekten)
- Fachplaner für Technische Ausrüstung (mindestens 5 Jahre Berufserfahrung im Planungsbereich von Bahnstrom-/ Oberleitungs-/ Energieversorgungs-anlagen, universitärer Abschluss als Bau- oder Verkehrsingenieur oder vergleichbar und mind. 1 Jahr Berufserfahrung in Projekten)
- Fachplaner für Hochbau (GRW) (mindestens 5 Jahre Berufserfahrung im Planungsbereich von Gleichrichterwerken, universitärer Abschluss als Bau- oder Verkehrsingenieur oder vergleichbar und mind. 1 Jahr Berufserfahrung in Projekten)

Die GP seitige Projektorganisation wird verbindlich für die Dauer der Leistungserbringung vereinbart. Einzelne Personen aus dem vorbenannten Projektteam können nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers und aus wichtigem Grund gewechselt werden.
Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber mit Einholung der Zustimmung nachzuweisen, dass die als Ersatz vorgesehenen Mitarbeiter des Auftragnehmers oder Nachunternehmer über eine entsprechend vergleichbare und einschlägige Qualifikation verfügen. Hierzu hat der Auftragnehmer den Nachweis anhand der im Rahmen der Vergabe ursprünglich geführten Nachweise der Vergabebekanntmachung und ggf. des Bewerberbogens / Angebotes zu führen.

2.7.6 Besprechungen

Die Art, Umfang und Teilnahme sowie Protokollpflichten des Generalplaners gehen aus der Projektbeschreibung hervor. Nach Absprache mit der Projektleitung kann vereinbart werden, in welchem Umfang digitale Besprechungen per Teams möglich sind.

2.7.7 Terminplanung

Es wird erwartet, dass die gem. HOAI geforderten Terminplanerstellung regelmäßig an die aktuellen Entwicklungen angepasst wird.

Für technische Klärungen und Freigaben sind dem AG immer ausreichend große Zeitfenster zu gewähren. Diese sind in der Terminplanung mit zu berücksichtigen. Terminkritische Klärungen mit dem AG oder den ausführenden Firmen und Aufgaben müssen durch den AN immer auch in schriftlicher Form (E-Mail) an den Adressaten übermittelt werden.

Der AG erwartet eine mindestens monatliche Fortschreibung des Terminplans inkl. Vorlage beim AG.

2.7.8 Verpflichtung zur Nutzung des Projektraums

Die BSAG lässt einen internetbasierter Projektraum für den Austausch von Dokumenten und Plänen sowie für die Projektkommunikation betreiben. Erklärtes Ziel des Auftraggebers ist, dass alle Projektbeteiligten jederzeit Zugriff auf alle für sie relevanten Dokumente und Informationen haben, diese effizient verteilen und freigeben können. Sämtliche Arbeitsergebnisse des Auftragnehmers sind digital in den Projektraum abzulegen sowie die projektrelevante Kommunikation im Projektraum zu dokumentieren. Die Plattform wird kostenfrei durch den AG gestellt. Es ist angedacht den Projektraum auch für die Bauausführung zu nutzen und über diese Plattform den ausführenden Firmen das Planwerk zur Verfügung zu stellen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die vom Auftraggeber vorgegebenen Konventionen hinsichtlich der Benennung von Dokumenten und Planunterlagen einzuhalten.

Die Vertragsleistung gilt erst dann als vollständig erbracht, wenn die zur Leistung gehörenden Dokumente in der vereinbarten Form im durch den Auftragnehmer abgelegt wurden und sich im

Zugriff des Auftraggebers befinden. Dieses erfolgt durch die Benachrichtigung an den AG durch den AN bei dem Hochladen der Dokumentation.

2.7.9 Vervielfältigungen von Berichten, Plänen, etc.

Unterlagen des laufenden Bearbeitungsprozesses wie Pläne (Zeichnungen, Karten und Plandarstellungen), Berichte, Beschreibungen, Berechnungen, die beim Auftragnehmer im Zuge der Leistungserbringung anfallen, sind in der für die Bearbeitung, für die Abstimmung mit Behörden sowie für die am Projekt beteiligten Dritten in digitaler Form (pdf und jeweilig weiter verarbeitbare Dateiform, z.B. dwg) auf der cloudbasierten Projektplattform jeweils datiert zu hinterlegen.

Sofern für weitere Behörden analoge Ausdrucke in geforderter Anzahl einzureichen sind, sind diese durch den AN entsprechend ebenfalls in geforderter Form rechtzeitig bereitzustellen. Die Ergebnisunterlagen sind in digitaler Form auf der cloudbasierten Projektplattform jeweils datiert zu hinterlegen. Analoge Ausdrucke von Ergebnisunterlagen sind nur nach expliziter Aufforderung durch den AG zu fertigen und zum Nachweis abzurechnen. Die Endkontrolle, der vom Leistungserbringer zu druckenden bzw. dem Auftraggeber zur Vervielfältigung übergebenen Unterlagen, obliegt dem Auftragnehmer.

2.7.10 Anforderungen an die Planungsergebnisse zum Phasenabschluss

Die Ergebnisse müssen für die geschuldeten Leistungsbilder der HOAI bzw. AHO für Grund- und Fachleistungen sowie besondere Leistungen je Bauabschnitt, Fachdisziplin und Leistungsphase prüfbar, untereinander widerspruchsfrei und eindeutig versioniert in einer gesammelten Dokumentation zum Phasenabschluss erläutert und präsentiert werden.

Etwaige Veränderungen hinsichtlich Termine, Kosten, Qualitäten zu einem früheren Phasenabschluss sind darzustellen und inhaltlich zu begründen.

Der Generalplaner weist die Erfüllung der Anforderungen anhand einer fortgeschriebenen Anforderungsliste nach. Für jede Anforderung werden das betroffene Objekt, die verantwortliche Fachdisziplin, der Nachweis und der Bearbeitungsstatus geführt. Die Übergabe erfolgt digital in PDF und bearbeitbaren Ursprungs- beziehungsweise vereinbarten Austauschformaten sowie zum Phasenabschluss in Papierausfertigungen entsprechend der Leistungsphase (LPH 3 = 2-fach, LPH 4 = 4-fach, LPH 5 = 4-fach).

2.7.11 Verpflichtungserklärung gem. Verpflichtungsgesetz § 1 vom 2. März 1974

Der Auftragnehmer und seine mit der Leistung befassten Mitarbeiter werden mit der Auftragsvergabe gemäß § 1 Verpflichtungsgesetz verpflichtet. Der Einsatz anderer Mitarbeiter als der besonders Verpflichteten, darf nur nach deren Verpflichtung erfolgen.

3 Anlagen

Anlage 3.1: Übersichtsbilder BA Nord

Anlage 3.2: Übersichtsbilder BA Emma

Anlage 3.3: Übersichtsbilder BA Stern

Anlage 3.4: Übersichtsbilder GRW

Anlage 3.5: GP-seitige Projektorganisation