

Leistungsbeschreibung für Architekten- und Ingenieurleistungen

Ertüchtigung und Modernisierung / U-Bahnhof Studentenstadt

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern i.d.R. die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Inhalt

1. Beschreibung der Planungsaufgabe	3
1.1 Gegenstand der Maßnahme:	3
1.2 Leistungen des Auftragnehmers	15
1.3 Bearbeitungsstand der bisherigen Planung der Maßnahme	15
1.4 Planungs- und Überwachungsziele	16
1.4.1 Grundlage der Leistungserbringung des Auftragnehmers	16
1.4.2 Kostenziele	16
1.4.3 Terminziele	17
1.4.4 Quantitäts- und Qualitätsziele	17
1.4.5 Konkretisierung der Planungs- und Überwachungsziele	17
1.5 Behandlung von Unterlagen	17
1.6 Koordination	18
1.7 BIM	18
2. Organisation der Planung und Umsetzung der Maßnahme	19
2.1 Kommunikationsregelungen	19
2.2 Weitere fachlich Beteiligte	19
2.3 Örtliche Vertreter des Auftragnehmers	20
2.4 Besprechungen	20
2.5 Projektleitung	20
3. Stufenweise Beauftragung	21
3.1 Leistungsstufe 1	21
3.2 Folgende Leistungsstufen	21
3.3 Beauftragung von Teilleistungen	21
3.4 Rechtsanspruch	21
4. Besondere Grundlagen des Honorars	21

4.1	Ermittlung des Honorars	21
4.2	Ermittlung der anrechenbaren Kosten für die Ermittlung des Honorars	21
4.3	Ergänzende Festlegungen	22
5.	Ergänzende Regelungen	22
6.	Anlagen zur Leistungsbeschreibung	22

ENTWURF

1. Beschreibung der Planungsaufgabe

1.1 Gegenstand der Maßnahme:

Ertüchtigung und Modernisierung des U--Bahnhofs Studentenstadt

Der auf der Linie U6 gelegene U-Bahnhof Studentenstadt mit oberirdischem Bahnsteig, befindet sich in Freimann zwischen der U-Bahnstation Alte Heide und Freimann. Der U-Bahnhof wurde vom Baureferat (UBR) gestaltet und 1971 in Betrieb genommen.

Mit einem Alter von über 50 Jahren entsprechen weder die Gestaltung noch die technische Gebäudeausstattung den aktuellen Anforderungen. Hinzu kommen Verschärfungen der Vorschriften, die eine Um- bzw. Nachrüstung zahlreicher Komponenten bedingen. Die sich in der Planung ergebenden Brandschutzanforderungen sind zu integrieren und umzusetzen.

Die Maßnahme beabsichtigt somit die Ertüchtigung und Modernisierung des U-Bahnhofes auf allen Bauwerksebenen um betriebliche, technische und funktionale Defizite zu beheben. Der Zweck ist einen zeitgemäßen sowie den aktuellen und zukünftigen Anforderungen entsprechenden Zustand herbeizuführen.

Der Gestaltungsleitfaden für die in die Jahre gekommenen U-Bahnhöfe der U6 wurde am 23.02.2021 am Beispiel des U-Bahnhofes Giselastraße in der Stadtgestaltungskommission vorgestellt und angenommen. Im Rahmen der Neugestaltung ist dieser Leitfaden für die U6 anzuwenden und aufgrund der Oberflächenlage ergänzend zu betrachten (siehe hierzu u.a. auch Teilprojekt 3).

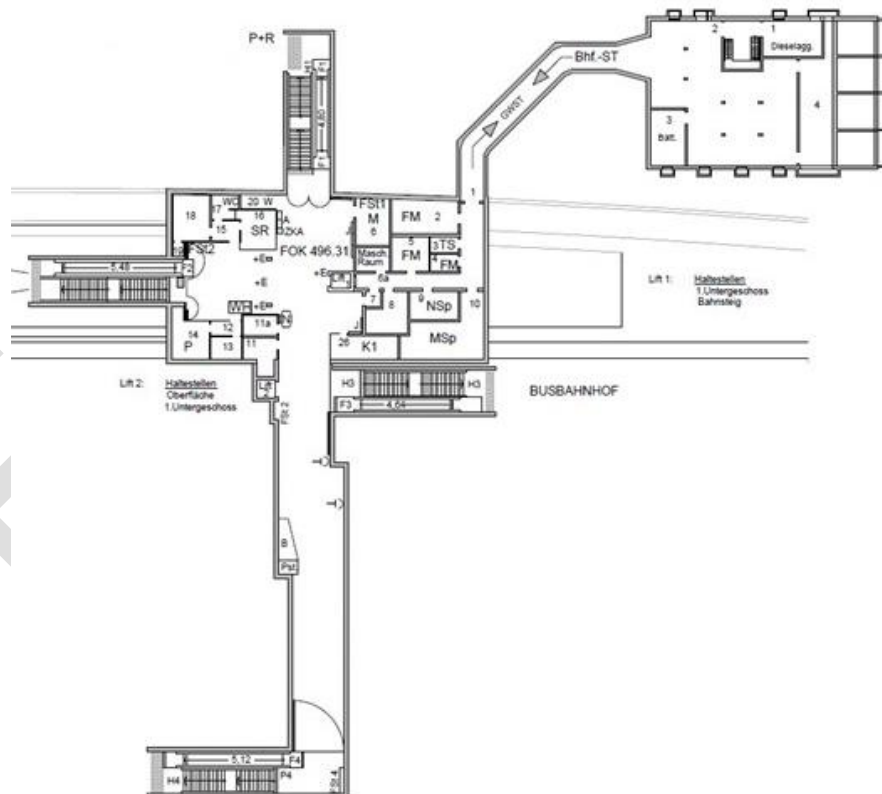


Abbildung 1: Übersicht des unterirdischen Teils des U-Bahnhofs Studentenstadt

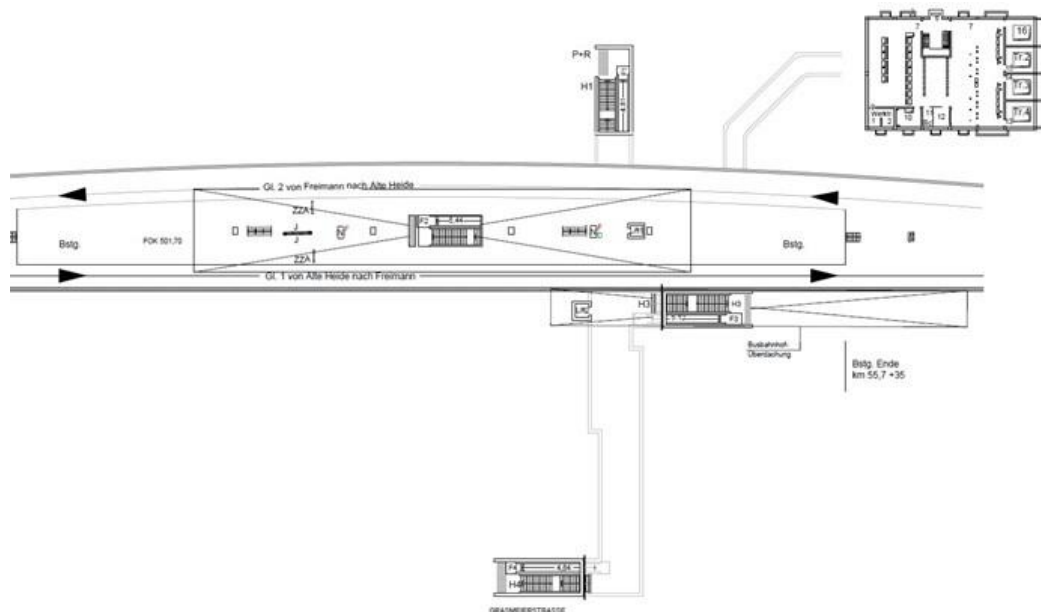


Abbildung 2: Übersicht des oberirdischen Teils des U-Bahnhofs Studententadt mit Gleichrichterwerk

Dabei gliedert sich die Maßnahme in folgende vier **Teilprojekte**:

Teilprojekt 1: Sicherheitstechnische Ertüchtigung

Im Rahmen des Projektes sind folgende Maßnahmen im Zuge der Sanierung des Bahnsteiges und Ertüchtigung der Barrierefreiheit umzusetzen:

Sanierung & Ertüchtigung Bahnsteig: Sanierung des Bahnsteiges inkl. Erneuerung der Entwässerung und Beseitigung der Belag- und Fugenschäden (siehe Abbildung 3). Es ist zu prüfen, ob ein Rückbau der Bestandskonstruktion Bahnsteig und ein Neubau der Bahnsteigkonstruktion notwendig ist. Wenn die statische Nachrechnung des Bestandes keine ausreichende Standsicherheit des Bahnsteiges nachweisen kann (siehe Abbildung 4), ist das Bauteil als Neubau umzusetzen. Dabei ist die spätere Nachrüstung von Bahnsteigtüren vorbereitend zu berücksichtigen und die Barrierefreiheit (Erhöhung OK Belag) inkl. taktilem Leitsystems zu integrieren.

Zudem sind schadstoffbehaftete Bauteile gemäß dem vorliegenden Gutachten in Abstimmung mit dem beauftragten Schadstoffmanagement zu beseitigen und zu ersetzen.



Abbildung 3: U-Bahnhof Studentenstadt Bahnsteigkonstruktion – hohl liegende Platte



Abbildung 4: U-Bahnhof Studentenstadt Bahnsteigkonstruktion – beschädigter Kragarm

Barrierefreiheit & Signaletik: Ausrüstung der kompletten Bahnsteiganlage mit einem taktilen Leitsystem, Ausstattung des Bauwerks mit runden Handläufen mit Brailleschrift wo noch nicht vorhanden und Umsetzung der Signaletik zur Erreichung der geforderten Barrierefreiheit.

Sanierung & Ertüchtigung Bahnsteigüberdachung: Sanierung und Ertüchtigung der Bahnsteigüberdachung und Wiederherstellung eines mangelfreien Zustandes (siehe Abbildung 5). Es ist zu prüfen, ob ein Rückbau der Bestandskonstruktion Bahnsteigüberdachung und ein Neubau der Bahnsteigüberdachung notwendig ist. Wenn die statische Nachrechnung des Bestandes keine ausreichende Standsicherheit der Überdachung nachweisen kann, ist diese als Neubau umzusetzen. Zudem ist die geplante Aufstellung einer PV-Anlage auf der Bahnsteigüberdachung zu berücksichtigen. Sowohl im Falle einer Sanierung als auch einer Neuerrichtung ist die Maßnahme gestalterisch ganzheitlich im Zusammenhang mit den weiteren

oberirdischen Bahnhöfen der Linie U6 (Fernwirkung eines oberirdischen Bahnhofs) zu betrachten.



Abbildung 5: U-Bahnhof Studententadt – Bahnhofsüberdachung

Brüstungserhöhungen: Erhöhung aller Geländer an den Zugängen zur Absturzsicherung von 0,9 m auf 1,1 m bzw. auf 1,3 m (siehe exemplarisch Abbildung 5), sofern Radwege unmittelbar angrenzen. Für die neue Brüstungskonstruktion ist eine von dem AG und TWP noch festzulegende Anpralllast bei der Planung zu berücksichtigen.

Teilprojekt 2: Modernisierung und Ertüchtigung der TGA, Erweiterung der Betriebsräume in der Sperre (UG) und an der Oberfläche

Raumaufteilung Sperrengeschoß: Die brandschutztechnischen Anforderungen an die technische Gebäudeausrüstung (TGA) und anstehende Leistungsanforderungen, können aktuell und zukünftig nicht mit den bestehenden Anlagen und der bestehenden Raumaufteilung erfüllt werden. Daraus resultiert der Bedarf einer neuen Anlagenkonzeption und einer neuen Raumplanung (nach den derzeit gültigen allgemein anerkannten Regeln der Technik), entsprechend den betrieblichen Anforderungen und Leistungsbedarfen für HKL, Sanitär, Elektro- und Datentechnik sowie sonstiger Gebäudetechnik.

Raumkonzept Oberfläche: Eine notwendige Erweiterung der Betriebsräume für die zusätzliche Ausstattung der Mittelspannung, Externe Stromversorgung und der HKL ist an der Oberfläche (OG) im Bereich des Gleichrichterwerkes geplant. Vor dem Gleichrichterwerk ist eine befahrbare Hofffläche herzustellen. Als Voraussetzung dazu ist die Fällung einiger Bäume erforderlich (genehmigungspflichtig).

Zusätzlich ist ein Notstromaggregat an der Oberfläche aufzustellen. Die genaue Lage der Räumlichkeiten ist im Zuge der Planung zu prüfen und festzulegen.

Brandschutztechnische Ertüchtigung: Im Rahmen der Planung und somit integrativen Abstimmungsprozesse mit allen Beteiligten wird das Brandschutzdatenblatt fortgeschrieben – die hier formulierten Ausführungsanforderungen sind bindend in der Planung und späteren Ausführung zu integrieren. Zur brandschutztechnischen Ertüchtigung des Bestandes sowie zur regelkonformen Ausführung der Neuplanungen ist es notwendig, Fluchtwegkennzeichen zu installieren, eine Feuerwehreinformativzentrale (FIZ) einzurichten, Brandschutztüren und Brandschottungen baulich zu ergänzen, vorhandene Brandlasten zu entfernen und Brandschutzklappen zu erneuern. Zusätzlich ist eine Brandmeldeanlage (ELA) mit Anschluss an bzw. Ansteuerung durch die BMA mit DIN-Signalton einzurichten. Nach Stand der Abstimmung mit den zuständigen Behörden wird für das aktuelle Konzept keine Sprinkleranlage benötigt. Allerdings ist der Bedarf der Sprinkleranlage inkl. der Trennung der Sprinkleranlage vom Frischwassernetz während des Planungsprozesses weiter zu überprüfen. Derzeit ist von einer Wandhydrantenanlage auszugehen.

Gebäudetechnik: Im Rahmen der Erneuerung der Gebäudetechnik ist die Erschließung des Bahnhofsbauwerkes mit Trinkwasser, die Entsorgung des Schmutzwassers, die Stromversorgung und die HKL-Ausstattung über die Seite des Busbahnhofes planerisch zu überprüfen und festzulegen. Darüber hinaus ist eine mögliche Stilllegung der Erschließungswege der bestehenden Gebäudetechnik wie Trinkwasser, Strom und HKL etc., die nicht über die Seite des Busbahnhofes verlaufen, zu überprüfen und in Erwägung zu ziehen.

Der Bauablauf zur Erneuerung der Gebäudetechnik ist terminlich und ausführungstechnisch auf die Baumaßnahme „Neugestaltung Busbahnhof“ abzustimmen.

Daten- und Kommunikationstechnik: Im Rahmen der Neuplanung des Bahnhofbauwerkes Studententadt ist die gesamte Datentechnik (Versorgungskabel, Notrufeinrichtungen, Sprechstellen, Kameras und Netzwerktechnik etc.) auf den neuesten technischen Stand zu bringen.

Photovoltaikanlage: Die Aufstellung einer PV-Anlage ist auf der Oberfläche der Bahnsteigüberdachung und im Bereich der Überdachung des Busbahnhofes geplant und in der Abbildung 6 bereits konzeptionell dargestellt. Der mögliche Umfang der Anlage und die technische Umsetzung der Anlage auf den genannten Oberflächen ist planerisch zu bewerten und in das Gesamtprojekt zu integrieren.



Abbildung 6: U-Bahnhof Studententadt – Anlage Photovoltaik auf der Überdachung U-Bahnhof und Busbahnhof

Tunnelstrecke Alte Heide (ober- und unterirdisch): Im Rahmen der Baumaßnahme U-Bahnhof Studententadt sind auf der Tunnelstrecke Alte Heide die Elektrotechnik wie z.B. die

Beleuchtung, der Batterieraum und Leitungen zu erneuern. Ebenso die Feuerlöschtrockenleitungen (FTL), die Beschilderung der Tunnelstrecke sowie die Datentechnik, z.B. Fernsprecher, Netzwerkschränke und Fernwirktechnik inklusive der Datenleitungen und Anschlüsse, auf den neuesten technischen Stand zu bringen. Des Weiteren sind beschädigte Rohrleitungen im Gleisbereich, sowie Gleispumpenanlagen im Rahmen der Maßnahme Instand zu setzen. Die Abstellanlage Alte Heide ist hierbei nicht zu bearbeiten.

Die Schnittstelle ist in der Abbildung 7 dargestellt.

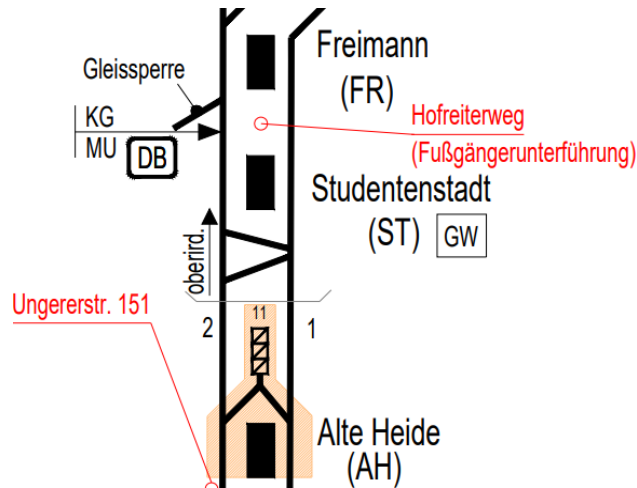


Abbildung 7: Tunnelstrecke und Abstellanlage Alte Heide (farblich markierter Bereich)

Schadstoffsanierung: Alle schadstoffbelasteten Bauteile sind instand zu setzen und die Entsorgung der vorhandenen Schadstoffe fachgerecht durchzuführen. Ein fachgerechtes Entsorgungskonzept ist in Zusammenarbeit mit dem Schadstoffmanagement zu erstellen. Hierbei sind bauliche und technische Schnittstellen im Rahmen des Planungsfortschritts und in der Terminplanung darzustellen.

Aufzugsanlage: Im Zuge der Planungen U-Bahnhof Studententadt ist eine neu zu errichtende Aufzugsanlage auf der Seite der P+R-Anlage in die Planung mitaufzunehmen.

Teilprojekt 3: Modernisierung und Sanierung des öffentlichen Bereichs

Neugestaltung der öffentlich zugänglichen Bereiche: Ein wesentlicher Bestandteil des Projektes ist die architektonische Neugestaltung der öffentlich zugänglichen Bereiche des U-Bahnhofes Studententadt. Ziel ist es, die Ertüchtigungs- und Modernisierungsmaßnahmen in ein ganzheitliches Erscheinungsbild des Gebäudes und der Innenräume zu überführen. Dabei sind sowohl die technisch-funktionalen Anforderungen zu berücksichtigen als auch die spezifische Raumgeometrie des Ingenieurbauwerkes, dessen Revitalisierung ebenso identitätsstiftend wie zukunftsweisend erfolgen soll.

Im Rahmen dieser Sanierung ist eine Neugestaltung des Sperrengeschosses im Planungsumfang enthalten. Sämtliche Innenverkleidungen und Aufbauten der Decken, Böden und Wände sowie die Stationsmöblierung sind zu beplanen bzw. zu erneuern. Die Beleuchtung und die technische Ausstattung im Sperrengeschoss sind auf den neuesten technischen Stand zu bringen. In der Abbildung 8 ist der Bestandszustand mit den bereits demontierten Decken dargestellt.

Für die anstehenden Sanierungen der Bahnhöfe im Münchner U-Bahnnetz besteht ein übergeordneter Gestaltungsleitfaden, der gestalterische Vorgaben sowohl bahnhofsspezifisch

als auch auf den Linienabschnitt bezogen systematisiert und standardisiert. In diesem Gestaltungsleitfaden wird beispielhaft für den U-Bahnhof Giselastraße eine vertiefte Betrachtung der netzweiten Sanierungsstrategie vorgenommen und gebäudespezifisch konkretisiert. Diese Gestaltungsstudie, die auch ein Lichtkonzept für die öffentlich zugänglichen Bereiche beinhaltet, ist bindend für die architektonische Neugestaltung des Bahnhofs heranzuziehen. Eine funktionale und normengerechte Grund- und Effektbeleuchtung ist somit für die öffentlich zugänglichen Bereiche zu planen und umzusetzen. Sie ist Bestandteil der ausgeschriebenen Leistung.

Die Gestaltungsstudie definiert eine „integrale Modernisierung“ vorhandener Potenziale. Damit wird eine nachhaltige Modernisierung verfolgt, bei der ein wirtschaftlicher und ressourcenschonender Umgang mit raumbildenden Elementen und Materialien eine wesentliche Rolle spielt.

Hierbei sind im Rahmen der Grundleistung Leistungsphase 2 mindestens zwei Vorentwurfsvarianten zu betrachten - Erhalt von Bauteilen soweit möglich sowie kompletter Austausch (in Abhängigkeit der Ergebnisse / der Auswertung der Grundlagenermittlung wie beispielhaft Standsicherheit und Schadstoffgutachten). Diese Varianten müssen u.a. auch Informationen zu Grobkosten, Terminschienen, Auswirkungen bzw. Einschränkungen auf den Regelbetrieb und die Erarbeitungen von Präsentationen und Visualisierungen als Entscheidungsgrundlage beinhalten. Ferner soll möglich sein, nach Sichtung der erarbeiteten Ergebnisse, einzelne Bausteine für die zukünftige Planung ab LPH2 miteinander zu kombinieren (Erstellung eines finalen Konzepts).

Weitere Grundlagen für die Ertüchtigungs- und Modernisierungsmaßnahmen sind – neben dem o.g. Gestaltungsleitfaden – das Gestaltungshandbuch U-Bahn, der Richtlinienkatalog U-Bahn sowie die Richtlinien für die niederspannungsseitige Ausstattung der U-Bahnhöfe in München (siehe Anlagen).



Abbildung 8: Sperrengeschoss – Demontage der Verkleidungen an Decken & Wänden

Ferner ist das komplette Sperrengeschoss inkl. der Abgänge und des Bahnsteiges mit einem taktilen Leitsystem und Einbau der Signalik zur Erreichung der geforderten Barrierefreiheit auszustatten. Die Verbesserung des Fahrgastinformationssystems inkl. der Fahrplanvitrienen als

Teil der Maßnahme und somit die Verbesserung der Sichtbarkeit und Orientierung erleichtert das Auffinden der Aufzüge, Defibrillatoren etc..

Zur Wiederherstellung eines mängelfreien Zustandes wird die Sanierung und Ertüchtigung der Rückwand Bahnhofsgebäude inklusive der U-Bahnhof-Überdachung zum Busbahnhof erforderlich. Gegebenenfalls ist der Rückbau der Bestandskonstruktion Rückwand Bahnhofsgebäude und ein Neubau der Rückwand notwendig, wenn die statische Nachrechnung des Bestandes keine ausreichende Standsicherheit des Bestandes nachweisen kann. In beiden Fällen ist hierbei das gesamtheitliche Gestaltungskonzept (siehe auch Neugestaltung Sperre) zu berücksichtigen.



Abbildung 9: Busbahnhof Rückwand Bahnhofsgebäude

Teilprojekt 4: Vermarktungsoffensive

Erweiterung Verkaufsflächen: Im Rahmen der Sanierung des Bahnhofbauwerkes Studentenstadt ist aufgrund der Attraktivität der bestehenden, jedoch brandschutztechnisch zu ertüchtigenden Verkaufsfläche eine Erneuerung und Erweiterung der bestehenden Verkaufsfläche, hier Kiosk genannt, um etwa 58% vorgesehen. Zudem sind zusätzliche Räumlichkeiten für Lagerflächen und eine Toilettenanlage geplant.

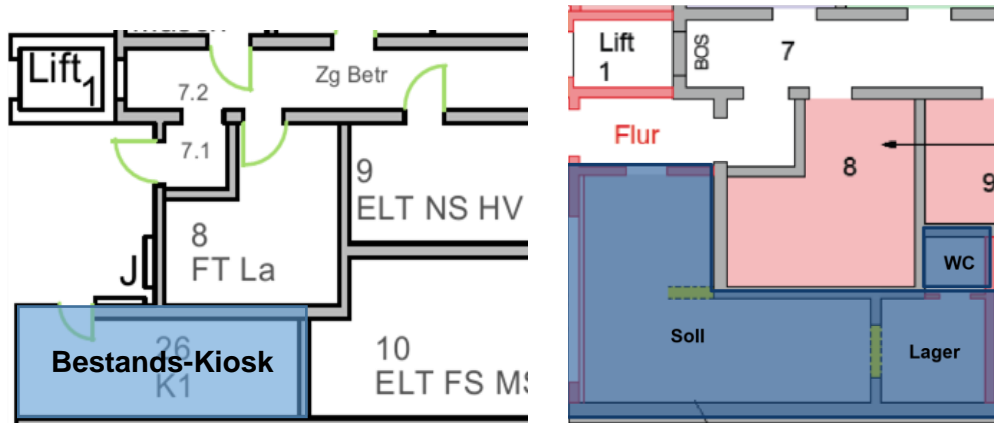


Abbildung 10: Verkaufsfächen Bestand & Soll

Werbeflächen: Im Zuge der Modernisierung werden Papierplakatwände in digitale Werbeflächen umgewandelt. Diese sind in die Oberflächengestaltung zu integrieren.

Rahmenbedingungen der Planung und Ausführung

Sowohl die Planung als auch die Ausführung der gesamten Umbaumaßnahmen sollen mithilfe des Building Information Modeling erfolgen, um allen Projektbeteiligten einen dauerhaften Zugriff auf einen sich fortwährend aktualisierenden Zustand des Projektes zu gewährleisten. Die erfassten BIM-Daten aus der Planungs- und Bauphase sollen für die Betriebsphase in ein CAFM-System übergeben werden (BIM to CAFM). Die Anforderungen an diese Übergabe sind in den Liegenschafts-Informationsanforderungen – Anlage 43 beschrieben.

Alle **Arbeiten finden im Bestand** und unter laufendem Betrieb bzw. unter abschnittswisen Sperrungen einzelner Bereiche i. d. R. in der Betriebsruhe der U-Bahn und unter Aufrechterhaltung der vollen technischen Funktionalitäten statt. Provisorien sind daher in der Planung zu berücksichtigen. Sicherungsmaßnahmen von Bau- und Betriebszuständen sind zu untersuchen und abzuwickeln.

Mit den vertragsgegenständlichen Leistungen sollen nachfolgende Gebäude und Innenräume ertüchtigt und modernisiert werden:

U-Bahnhof Studententadt Ertüchtigungs- und Modernisierungsmaßnahme

Beschreibung von maßgeblichen, allgemeinen Leistungsgrenzen und Schnittstellen:

Die Ertüchtigungs- und Modernisierungsmaßnahme gliedert sich in die o.g. Teilprojekte 1 – 4.

In den Planungsumgriff sind sämtliche Zugänge, das Sperrengeschoss, sämtliche Übergänge und der Bahnsteig mit Überdachung einzubeziehen. Es sind die öffentlich und die nicht öffentlich zugänglichen Bereiche des U-Bahnhofs zu planen. Die Planung umfasst die Raumgeometrie, die Ausgestaltung von Böden, Brüstungen, Wänden und Decken, die Ausstattungselemente sowie die Beleuchtung. Ferner umfasst die Maßnahme die Rückwand des Bahnhofsgebäudes samt Überdachung, die generelle Raumkonzeptentwicklung an der Oberfläche (vgl. Gleichrichterwerk und Bahnsteig mit Überdachung) wie auch die Tunnelstrecke Alte Heide (vgl. Teilprojekt 2).

Die Innenraumgestaltung am U-Bahnhof Studententadt wurde vom Baureferat (UBR) geplant. Im Laufe der vergangenen Jahrzehnte wurden im Rahmen von Sanierungen und Instandhaltungen Bauteile ergänzt oder ersetzt, so dass eine heterogene Gestalt prägend

ist. Zwischenzeitlich wurden die Decken bereits teilweise rückgebaut, die wenigen verbliebenen Verkleidungen werden im Zuge der Erneuerung der technischen Gebäudeausstattung weiter entfernt.

Für die architektonische Neugestaltung ist der Gestaltungsleitfaden zur Sanierung von Bahnhöfen im Münchener U-Bahnnetz mit seinem für die Linie U6 vorliegenden Linienkonzept heranzuziehen (siehe auch zuvor Teilprojekt 1, 3). Das Konzept der „integralen Modernisierung“ ist maßgeblich für die architektonische Neugestaltung, die – zusammen mit der Lichtplanung – eine zeitgemäße und ansprechende Aufenthalts- und Nutzungsqualität für die Fahrgäste schaffen soll. Vorhandene und baulich intakte Gestaltungselemente zu erhalten und durch neue Gestaltungselemente zu ergänzen, ist eine Vorgehensweise, die die Umsetzbarkeit im laufenden Betrieb und damit eine Minimierung der Einschränkungen der Fahrgäste unterstützt. Qualitäten und Zustände der Bauteile am Objekt können zum Zeitpunkt der Beauftragung von der Bestandsaufnahme des Gestaltungsleitfadens abweichen.

Ferner ist auch das Alleinstellungsmerkmal der Station als oberirdischer Bahnhof mit seinen stadtbildprägenden oberirdischen Bauteilen, die besondere Geometrie des Sperrgeschosses als Verbindungsgang zur Studentenstadt wie auch die gegenüber anderen Bahnhöfen der Linie U6 teils abweichende Materialauswahl im Bestand zu beachten.

Insofern muss im Rahmen der Planung und Ausführung im Projektverlauf auch die eventuelle Aufgabe des Erhalts raumbildender Ausbauten oder Verkleidungen in Varianten, unter Berücksichtigung aller Anforderungen, untersucht werden (siehe hierzu auch Beschreibung in Teilprojekt 3). Neben den gestalterischen Anforderungen sind insbesondere die technisch-funktionalen Maßgaben zu integrieren, die sich z.B. aus dem Brandschutz oder der Sicherheit der Gebäudeausstattung ergeben. Dabei müssen die Betriebs- und Technikräume in allen Ebenen teilw. umfunktioniert, umgebaut bzw. erweitert werden. Dafür sind im Zuge der Grundlagenermittlung und Vorplanung (LPH 1 und 2 nach HOAI) besondere Leistungen erforderlich.

Die zur Versorgung des Bauwerks notwendigen Gewerke sowie die daraus resultierende baulichen Maßnahmen an der Schnittstelle zum angrenzenden Busbahnhof (siehe u.a. Teilprojekt 2, Gebäudetechnik, Schnittstelle zur Planung und Ausführung des Busbahnhofs und Teilprojekt 3, Sanierung Rückwand Bahnhofsgelände inkl. Überdachung zum Busbahnhof) sind im Rahmen der Gesamtmaßnahme zu integrieren, planen und koordinieren. Hierbei ist zu beachten, dass Teile der Zu- und Abwasserleitungen im Bereich des Busbahnhofs als auch im Bereich zwischen Gleichrichterwerk und U-Bahnhof liegen und ferner Grundleitungen den Gleisbereich kreuzen. Die zu planende Schnittstelle bzw. der Übergabepunkt der Wasserentsorgung liegt jeweils am Einleitpunkt zum städtischen Kanal.

In diesem Zusammenhang ist ferner nochmals zu beachten, dass der Projektumfang sowohl den planfestgestellten Bereich des Bahnhofs als auch, unter Teilprojekt 1 beschrieben, die Tunnel- bzw. Gleisstrecke Alte Heide umfasst.

1.1.1 Anlagengruppe: 4 Starkstromanlagen

Beschreibung von Leistungsgrenzen und Schnittstellen:

Sicherheitstechnische Ertüchtigung (Teilprojekt 1)

- Planung der Umsetzung der Vorgaben aus dem Brandschutzkonzept (Sicherheitsstromversorgung für Sprinkleranlage, Sicherheitsbeleuchtung mit Rettungswegkennzeichnung, Energieversorgung der Feuerwehr-informationszentrale, Türanlagen und Entrauchungsanlage)

- Neuplanung aller Kabeltrassen inklusiv der erforderlichen Brandschottungen unter Berücksichtigung der Brandschutzvorgaben
- Planung der elektrotechnischen Ausstattung der Aufgänge an die Oberfläche (Brüstungserhöhung)
- Planung aller Rückbaumaßnahmen (Brandlastreduktion, Baufeldfreimachung) sowie der temporären Beleuchtung (Allgemein-, Ersatz- und Sicherheitsbeleuchtung) und der Baustromversorgung
- Erstellen des Mess- und Zählkonzeptes sowie Planung des Leitsystems (Automatisierung, Störmeldungen und Befehle, Anbindung an das CAFM-System Scada x-Sight) für den kompletten U-Bahnhof und die von dort aus versorgten Tunnelbereiche und Notausgänge

Modernisierung und Ertüchtigung der TGA, Erweiterung der Betriebsräume in der Sperre (UG) und an der Oberfläche (Teilprojekt 2)

- Neuplanung der Energieversorgung aller Betriebsmittel des gesamten U-Bahnhofs und der angrenzenden Tunnelanlagen (Tunnel- und Gleisstrecke Alte Heide) sowie Notausstiege.
- Planung der Erdungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen des Gleichstrombahnbetriebs (Bauwerkserde, Rückleiter, Potentialtrennung, Maßnahmen zur Verringerung der Streustromkorrosion) inklusiv der Anbindung an den Bestand
- Neuplanung aller Verteileranlagen unter Berücksichtigung der Lastschwerpunkte und der räumlichen Trennung von Allgemein- und Sicherheitsstromversorgung
- Planung der neuen Beleuchtungssituation (Allgemein-, Ersatz- und Sicherheitsbeleuchtung inkl. Rettungswegkennzeichnung) unter Berücksichtigung der Bestandssituation
- Erneuerung der Beleuchtung in den nicht-öffentlichen Bereichen sowie in den angrenzenden Tunnel- bzw. Gleisabschnitten und den darin befindlichen Notausgängen
- Neuplanung der Treppenheizungen für alle Aufgänge an die Oberfläche
- Planung der Blitzschutz-, Potentialausgleichs- und Erdungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Bestandssituation
- Planung des Rückbaus der alten Mittelspannungsanlagen (MSp-Anlagen)
- Planung der neuen MSp-Anlagen unter Berücksichtigung des Leistungsbedarfs (inkl. HH-Sicherungslasttrennschalter, Verkabelung, Trafos)
- Planung der Raumausstattung und Raumauslegung der MSp-Anlagen
- Erstellung des Umschlusskonzeptes (für die Umschaltung von alten auf neue MSp-Anlagen) in Koordination mit dem Auftraggeber (AG)
- Planung der Trassenführung und Kabelverlegung für die MSp-Anlagen unter Berücksichtigung von Brandschutzvorgaben und Fahrstromanlagen
- Planung der Einbringkonzepte für große und schwere Anlagenkomponenten in Koordination mit dem AG
- Umsetzung der Druckentlastung durch Mittelspannungstörlichtbögen in Räumen (MSp-Raum) größer 1kV AC entsprechend den Vorgaben des AG

Modernisierung und Sanierung des öffentlichen Bereichs (Teilprojekt 3)

- Technische Unterstützung der Architektur bei der Erstellung des Lichtkonzeptes
- Mitwirken bei der lichttechnischen Planung der neuen Beleuchtungsanlage sowie Planung der neuen Beleuchtungsanlagen (Energieversorgung, Montage)
- Erarbeitung eines Konzepts für die temporäre Beleuchtung während der baulichen Maßnahmen unter Berücksichtigung der finalen Ausbausituation
- Abstimmung der Positionierung aller architektonisch relevanten Betriebsmittel in der Decke, an der Wand und auf dem Boden (z. B. Signaletik, Sperrzeichen, Beleuchtung, Fahrgastinformation usw.)

Vermarktungsoffensive (Teilprojekt 4)

- Planung der externen Stromversorgung für die Versorgung von Drittverbrauchern (Mieteinheiten, Werbung usw.) inklusiv der erforderlichen Abstimmung mit dem Energieversorger
- Planung der Verkabelung der Drittverbraucher unter Berücksichtigung der Brandschutzvorgaben
- Abstimmung mit den Mietern, Koordination der Mieterausbauplanung sowie Überprüfung auf Übereinstimmung mit den normativen und auftraggeberseitigen Vorgaben

1.1.2 Anlagengruppe:

5 Fernmelde und Informationstechnische Anlagen

Beschreibung von Leistungsgrenzen und Schnittstellen:

Sicherheitstechnische Ertüchtigung (Teilprojekt 1)

- Kabeltausch, falls Kabel im Bestand nicht der MLAR entsprechen
- Planung neuer Kabeltrassen, Trennung Strom und Datenkabel
- Neue Brandschotts errichten, falls im Bestand überfüllt
- Zur Brandlastreduktion nicht gebrauchte Kabel entfernen
- Anpassung der TETRA-Funk-Anlage nach Vorgaben durch beigestelltes Funkkonzept
- Vorbereitende Maßnahmen für die Schadstoffsanierung organisieren

Modernisierung und Ertüchtigung der TGA (Teilprojekt 2):

- Anschluss neuer HKL-Zentralen (Fernwirk- und Netzwerkanschluss)
- Datenanschluss Aufzüge erneuern (Fernwirk- und Netzwerkanschluss)
- BMA-Neuplanung (Vollschutz umsetzen inkl. Feuerwehraufschtaltung, Anpassung für neue Brandabschnitte und Räume, neue Sirenen, Laufkarten ändern, Anschluss für externe Mieteinheiten, Aufbau FIZ, TAB-Verfahren begleiten)
- BMA-Erweiterung (Vollschutz im restlichen Sperrengeschoß vorhanden, Anpassung für neue Brandabschnitte und Räume, Laufkarten ändern, TAB-Verfahren begleiten etc)

- Provisorien Telekommunikationsanlagen (Notruf, Sprechstellen, Anzeiger, Kameras, usw.) im Bezug auf Deckenumgestaltung und Bodenbelagerneuerung
- Aufbau neuer Elektrischer- Lautsprecheranlagen- Zentralen (ELA-Zentrale) mit neuen Lautsprechern und Leitungen (Bus- und U-Bahnhof) und Rückbau der überholten Anlage.
- Bestandsaufnahme analoger Telefone in allen Betriebsräumen und Rückbau; Neue (notwendige) VoIP-Telefone mit Netzwerkverkabelung aufbauen (Typ in Rücksprache mit SWM, ggf. Beistellung durch SWM)
- Zusätzliche Netzwerkverbindungen für neue Endgeräte am Bahnhof, Tunnel und Abstellanlage (z. B. Kameras, Notrufeinrichtungen, Netzwerkuhren, Anzeiger, Lautsprecher, Fernsprecher, Zutrittskomponenten, Komponenten anderer Gewerke)
- Kabelverbindungen für neue Fernwirkkontakte
- Rückbau Analogfunk

Fahrtunnel:

- Erneuerung Signal- und Strecken-Fernsprecher inklusive Kabel

Modernisierung und Sanierung des öffentlichen Bereichs U-Bahn und Busbahnhof (Teilprojekt 3)

- Zusätzliche Netzwerkverbindungen für neue Endgeräte am Bahnhof, Tunnel und Abstellanlage (z. B. Kameras, Notrufeinrichtungen, Netzwerkuhren, Anzeiger, Lautsprecher, Fernsprecher, Komponenten anderer Gewerke).
- Provisorien Telekommunikationsanlagen (Notruf, Sprechstellen, Anzeiger, Kameras, usw.) in Bezug auf Deckenumgestaltung und Bodenbelagerneuerung

Vermarktungsoffensive (Teilprojekt 4)

- Netzwerkanschluss der Mieteinheiten
- Telekom-Anschluss Mieteinheiten
- Notrufeinrichtung Barrierefreies-WC
- Anpassung der Brandmeldeanlage und Begleitung des TAB-Verfahrens

Notfallsäulen, Telefone, Kameras und Switche werden durch den AG zugeliefert.

1.2 Leistungen des Auftragnehmers

Der Auftragnehmer erbringt hierfür Leistungen aus dem/den Leistungsbild/-ern (s. **Anlage 1**)

Technische Ausrüstung (ELT) entsprechend § 55 HOAI (Anlage 1)

Die vom Auftragnehmer zu erbringenden Grundleistungen und Besonderen Leistungen sind in dem Leistungsverzeichnis erfasst.

1.3 Bearbeitungsstand der bisherigen Planung der Maßnahme

Im Rahmen der Projektvorbereitung und Definition der auszuschreibenden Leistungen fanden bauherrnseitige, interne Grobbedarfsermittlungen statt. Eventuelle, vorläufige Raumaufteilungen haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit.

Sämtliche Planungen sind im Verlauf mit allen Beteiligten abzustimmen, zu prüfen und integrativ zu bearbeiten.

1.4 Planungs- und Überwachungsziele

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seine Leistungen so zu erbringen, dass die Maßnahme gemäß den Vorgaben der vertraglich vereinbarten Planungs- und Überwachungsziele mangelfrei hergestellt werden kann. Bei diesen Planungs- und Überwachungszielen handelt es sich um die für den Auftraggeber im Zeitpunkt des Vertragsschlusses wesentlichen Planungs- und Überwachungsziele im Sinne des § 650p Absatz 1 BGB und damit um die vereinbarte Beschaffenheit des vom Auftragnehmer geschuldeten Werks.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, den Auftraggeber auf die Einhaltung der gesetzlichen und vertraglichen Verpflichtungen hinzuweisen. Dies gilt im Rahmen seiner Leistungspflichten auch für die Einhaltung der Vorschriften etwaiger Zuwendungsgeber.

Der Auftragnehmer hat nach Beauftragung im Zuge seiner Leistungserbringung sämtliche vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen unverzüglich zu sichten und ihn schriftlich zu unterrichten, falls er feststellt, dass sie unvollständig oder unzutreffend sind oder ihre Beachtung als Grundlage der Planung und Ausführung mit den vereinbarten Planungs- und Überwachungszielen nicht vereinbar ist.

Wird erkennbar, dass die vertraglich vereinbarten Planungs- und Überwachungsziele mit der bisherigen Planung nach dem Ergebnis der Ausschreibung von Leistungen oder dem bisher vorgesehenen Bauablauf nicht erreicht werden können, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich schriftlich zu unterrichten und die aus seiner Sicht möglichen Handlungsvarianten und deren Auswirkungen auf Kosten, Quantitäten, Qualitäten, Termine und Wirtschaftlichkeit des Objektes darzulegen, so dass diese Ziele eingehalten werden können.

1.4.1 Grundlage der Leistungserbringung des Auftragnehmers

Die Erstellung einer Planungsgrundlage nach § 650p Abs. 2 BGB ist nicht Vertragsgegenstand.

Im Rahmen seiner Leistungserbringung hat der AN auch zu berücksichtigen:

Siehe 6, Anlagen zur Leistungsbeschreibung

1.4.2 Kostenziele

Die Baukosten aller Teilprojekte werden mit 12,2 Mio. € abgeschätzt.

Der AN hat seine Leistungen für das Objekt so zu erbringen, dass folgende Kostenobergrenzen nicht überschritten werden, soweit der AN durch seine Planungs-, Koordinierungs- oder sonstige Leistungen darauf Einfluss zu nehmen hat:

- Kostenobergrenze § 1.1.1 (Starkstromanlagen): **2.720.000,00 €**
- Kostenobergrenze § 1.1.2 (Fernmelde- und informationstechnische Anlagen): **810.000,00 €**

Die genannten Kosten umfassen die Kostengruppen: 200 bis 600 nach DIN 276:18. Der AN übernimmt damit keine Kostengarantie.

Unabhängig von der Betrachtung der Kostenobergrenze hat der AN bei seinen Planungen das wirtschaftliche Interesse des AG über den gesamten Lebenszyklus zu berücksichtigen und die Planung wirtschaftlich zu optimieren. Das beginnt bei der Planung, über die Auswahl und Dauerhaftigkeit der Materialien und Produkte, setzt sich fort über die Montage in kurzen nächtlichen Betriebspausen, die Reinigung und Unterhalt und endet mit dem

Rückbau. Es gilt das Prinzip der Sparsamkeit (vgl. Anlage 1 - AEB-Ing Ziffer 2.9).

Die wirtschaftliche Optimierung muss auf Anfrage gegenüber dem AG nachweisbar sein und ist bei Bedarf in Abstimmung mit dem AG zu präzisieren.

1.4.3 Terminziele

Der AN hat seine Leistungen so zu erbringen, dass der Rahmenterminplan (vgl. Anlage 18) eingehalten werden kann. Auf der Grundlage dieser Termine erarbeitet der AG oder der von ihm beauftragte Dritte in Abstimmung mit dem AN unverzüglich nach Vertragsschluss einen Zeit- und Ablaufplan betreffend Planung, Vergabe und Ausführung (Planungsterminplan). Hierbei sind in Abstimmung mit dem AG Prüflaufzeiten am Ende jeder Leistungsphasen von 4 – 6 Kalenderwochen inkl. Rücklauf seitens des AGs zu berücksichtigen und Meilensteine (z.B. Übergaben von Planungszwischenständen) einzuarbeiten.

In Abstimmung mit dem AG wird der AN diesen Terminplan in regelmäßigen Abständen überprüfen und, soweit sich die Projektumstände geändert haben, fortschreiben bzw. an dessen Fortschreibung mitwirken.

In der folgenden Tabelle ist der Leistungszeitraum und somit auch die Terminziele für die Leistungsstufe I (vgl. auch Anlage 20) festgelegt.

Leistungszeitraum	von	bis
Leistungsstufe I	01.04.2025	31.03.2027

Für die weiteren Leistungen der Leistungsstufen II und III gelten jeweils der einvernehmlich festgelegte Terminplan oder die entsprechend vereinbarten Einzeltermine (vgl. Anlage 20).

1.4.4 Quantitäts- und Qualitätsziele

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Quantitäts- und Qualitätsziele umzusetzen. Die Quantitäts- und Qualitätsziele sind verbindlich; Abweichungen bedürfen der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers.

1.4.5 Konkretisierung der Planungs- und Überwachungsziele

Eine gegebenenfalls erforderliche Konkretisierung der Planungs- und Überwachungsziele im Zuge der Planung und Realisierung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber und ist mit dem vereinbarten Honorar abgegolten.

1.5 Behandlung von Unterlagen

Der AN hat sämtliche ihm vom AG zur Verfügung gestellten Unterlagen unverzüglich zu sichten und ihn schriftlich zu unterrichten, wenn er feststellt, dass sie unvollständig oder unzutreffend sind oder ihre Beachtung als Grundlage der Planung und Ausführung mit den vereinbarten Planungs- und Überwachungszielen nicht vereinbar ist.

Die vom AN vorzulegenden Arbeitsergebnisse (digitale Liefergegenstände wie Koordinations- und Fachmodelle, Zeichnungen, Pläne, Berechnungen, Leistungsbeschreibungen etc.) sind dem AG in digitaler Form gemäß dem AIA; BAP und der ZTV-Plan (Spezifikation für die Erstellung von Planungs- und Bestandsunterlagen in digitaler Form) zu übermitteln. Soweit dem AN vom AG die Leistungen der Genehmigungsplanung übertragen werden, sind die Genehmigungsunterlagen in der von der Genehmigungsbehörde geforderten Zahl anzufertigen.

Die Papierdokumente sind DIN-gerecht zu falten und ggf. farbig anzulegen sowie zum Ende jeder Leistungsphase in Ordnern abgelegt zu übergeben.

1.6 Koordination

Der Auftragnehmer hat sich mit allen beteiligten Fachplanern und den übrigen fachlichen Beteiligten in jeder Leistungsstufe zeitlich und sachlich abzustimmen und deren Beiträge rechtzeitig und ordnungsgemäß zu integrieren, dass die vereinbarten Planungs- und Überwachungsziele eingehalten werden. Hierbei ist zu beachten, dass seitens des AGs neben dem Projektleiter interne Experten und Teilprojektleiter benannt sind (vgl. Anlage 19). Diese sind für Ihre fachspezifischen Inhalt teilprojektverantwortlich und im Rahmen der Koordinationspflicht miteinzubeziehen.

Die Koordination der Fachplanung erfolgt durch den Objektplaner „Gebäude und Innenräume“.

Weiterhin im Projektverlauf zu berücksichtigen sind die Schnittstellen zu den externen Prüfstellen (u. a. Technische Aufsichtsbehörde). Die Koordination und Organisation der im Zuge von Planung und Ausführung erforderlichen Prüfläufe obliegt der Objektplanung.

In den gesamten Planungs- und Umbauprozess müssen auch alle Aspekte, die die Stadtplanung (z. B. Radschnellweg) betreffen, unbedingt berücksichtigt werden.

Die kontinuierliche Zusammenarbeit mit den Beteiligten sowie ein offener Informationsaustausch sind für den Erfolg des Projekts zwingend erforderlich. Zur Unterstützung dieses Ziels werden alle Besprechungen gemeinschaftlich abgehalten.

1.7 BIM

In der Organisation fungiert der Objektplaner „Gebäude und Innenräume“ in der Rolle der BIM-Gesamtkoordination. Diese ist für die Zusammenführung der einzelnen Fachmodelle und deren Überprüfung zuständig um ein leistungsphasengerechtes, abgestimmtes Koordinationsmodell herzustellen und an das AG-seitige BIM Management zu übergeben.

Zusätzlich übernimmt er für die eigene Planung die Rolle der BIM-Koordination und der BIM-Konstruktion in allen Leistungsphasen (siehe Rollendefinition in Anlage 41 **AIA Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Zur Qualitätssicherung und Überprüfung der BIM-Fachmodelle sowie zur Auswahl der BIM-fähigen Software: siehe Festlegungen in Anlage 41.

Zur Beschreibung der BIM-Rollen, der Anwendungsfälle, des BIM-Koordinationsablaufs, des Qualitätssicherungsprozesses und zur Auswahl der BIM-fähigen Software siehe Festlegungen im AIA (Anlage 41).

Der Objektplaner erstellt als Grundlage für seine Planung und die der anderen an der Planung Beteiligten ein BIM-Modell des Bestands und übergibt es zu deren weiteren Nutzung an alle Planungsbeteiligten.

In allen Grundleistungen und besonderen Leistungen, in denen die Erarbeitung, Darstellung, Bereitstellung eigener Leistungen, sowie die Koordination und Integration von Leistungen anderer an der Planung Beteiligten insbesondere in Form von Zeichnungen geregelt sind, wird diese Leistungserbringung in Form von digitalen Modellen und deren Ableitung in Form von Zeichnungen zu Grunde gelegt. Bei Kostenschätzung und -berechnung sowie bei der Aufstellung der Leistungsverzeichnisse wird die Verwendung der digitalen Modelle, insbesondere für die abgeleiteten Mengen, als Teil der jeweiligen Grundleistungen vorausgesetzt.

2. Organisation der Planung und Umsetzung der Maßnahme

Es gelten die Regelungen zu den beidseitigen Ansprechpartnern nach §3 AEB-Ing. (Kommunikation)

2.1 Kommunikationsregelungen

Seitens des Auftraggebers wird mit der Vertragsdurchführung als Brückenkopf betraut:

Für die Abteilung Mittelspannung / Fahrstrom (MSp)

Zeki Civici
Ressort Mobilität
Bereich Verkehrsinfrastruktur
Elektrische Anlagen Mittelspannung

Für die Abteilung Niederspannung (NSp)

Leandro Lira
Ressort Mobilität
Bereich Verkehrsinfrastruktur
Elektrische Anlagen Niederspannung

Für die Abteilung „Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen“ (DT)

Mark Scheiblich
Ressort Mobilität
Bereich Verkehrsinfrastruktur
Digitalisierung und Telematik

Darüber hinaus werden für die weiteren betroffenen Fachgewerke Teilprojektleiter*innen (TPL) benannt. Das personenunabhängige Organigramm kann dem Anhang entnommen werden. Namen und Kontaktdaten aller PL und TPL werden nach Auftragserteilung bekanntgegeben. Bei ggf. eintretenden personellen Veränderungen wird der AN darüber in Kenntnis gesetzt.

Mit Beginn der HOAI-Leistungsphase 5 wird die PL auf Seiten des AGs neu besetzt. Die Bekanntgabe der neuen projektbeteiligten Personen erfolgt mit entsprechender Vorlaufzeit.

Nicht vorhersehbare arbeitgeberseitige Änderungen der Ansprechpartner*innen werden dem AN mit einer entsprechenden Vorlaufzeit mitgeteilt.

2.2 Weitere fachlich Beteiligte

Die nachstehende - nicht abschließende - Zusammenstellung gibt einen Überblick über die vom Auftraggeber bisher vorgesehenen weiteren fachlich Beteiligten für die Planung und Umsetzung der Maßnahme.

Objektplaner Gebäude und Innenräume
Tragwerksplaner
Geotechnischer Sachverständiger
Brandschutzplaner
HKLS-Planer
ggf. Aufzugplaner
Vermesser
BIM-Manager
Gutachter, z.B. Schadstoffgutachter, Bauphysiker
Ext. Prüfstellen
Bauüberwacher

Für die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination nach der Baustellenverordnung ist beauftragt:
Beauftragung folgt

2.3 Örtliche Vertreter des Auftragnehmers

Der/Die (örtliche(n)) Vertreter des Auftragnehmers (auf der Baustelle/ im Projekt/ zur Erfüllung der Leistungen o.ä.) ist dem Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten schriftlich zu benennen.

Der Auftragnehmer hat darauf hinzuwirken, dass die genannten Mitarbeiter über die gesamte Vertragsdauer eingesetzt werden.

Sollten Leistungen nicht ordnungsgemäß von einem externen Leistungserbringer erbracht werden, kann der Brückenkopf des Auftraggebers, nach Abstimmung mit dem Brückenkopf des Auftragnehmers, einen Austausch dieses externen Leistungserbringers verlangen.

2.4 Besprechungen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf Einladung des Auftraggebers an projektbezogenen Besprechungen teilzunehmen und an Verhandlungen mit Behörden mitzuwirken. Diese Termine sind rechtzeitig abzustimmen. Die Besprechungen sind durch rechtzeitige Übersendung von Unterlagen vorzubereiten. Der Auftragnehmer fertigt über die von ihm geführten Besprechungen und Verhandlungen Protokolle. Diese sind dem Auftraggeber unverzüglich zur Kenntnisnahme vorzulegen.

Neben virtuellen Besprechungen ist in allen Planungsphasen von regelmäßigen Präsenzterminen in den Räumlichkeiten des AGs auszugehen.

Im Projektverlauf ist in einem zweiwöchentlichen Rhythmus ein Vor- bzw. Rückblick der Planung aufzuzeigen (Projektstatusbericht) und im Rahmen regelmäßiger Abstimmungstermine vorzustellen.

Ferner sind seitens des ANs anfallende Fragestellungen der Planer gebündelt je Leistungsphase aufzunehmen (LOP-Liste, Vorlage wird seitens AG übergeben). Die Beantwortung der Fragen seitens des AGs oder der fachlich Beteiligten ist hier ebenfalls schriftlich zu führen.

2.5 Projektleitung

Der Projektleiter des Auftragnehmers ist dem Auftraggeber nach Beauftragung zeitnah schriftlich zu benennen. Der Auftragnehmer hat einen Wechsel des Projektleiters zu vermeiden. Ist ein Wechsel zwingend erforderlich, so hat der Auftragnehmer dies dem Auftraggeber mit angemessenem zeitlichem Vorlauf schriftlich mitzuteilen. Dabei ist darzulegen, durch welche konkreten Maßnahmen Nachteile für das Projekt durch den Wechsel vermieden werden, und es ist nachzuweisen, dass der neue Projektleiter mindestens über die gleichen Qualifikationen wie der bisherige verfügt.

3. Stufenweise Beauftragung

Die Beauftragung des Auftragnehmers erfolgt in Leistungsstufen.

3.1 Leistungsstufe 1

Der Auftraggeber beauftragt den Auftragnehmer zunächst mit der Erbringung der Leistungsstufe 1. Diese umfasst die Grundleistungen der Leistungsphasen (=LPH) 1 bis 4 gemäß Anlage 1.

3.2 Folgende Leistungsstufen

Der Auftraggeber beabsichtigt, bei Fortsetzung der Planung und Ausführung der Maßnahme den Auftragnehmer mit weiteren Leistungen der Anlage 1 c in folgenden Leistungsstufen zu beauftragen:

Leistungsstufe 2:	Grundleistungen der LPH	5	bis	7
Leistungsstufe 3:	Grundleistungen der LPH	8	bis	9

Die Beauftragung der Leistungsstufen erfolgt durch den Auftraggeber jeweils in Textform. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die weiteren Leistungsstufen zu erbringen, wenn sie ihm vom Auftraggeber innerhalb von maximal 18 Monaten nach Fertigstellung der Leistungen der vorangegangenen Stufe übertragen werden.

Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber rechtzeitig auf die Notwendigkeit der Anschlussbeauftragung einer Leistungsstufe hinzuweisen. Wesentliche Voraussetzung für die weitere Beauftragung sind die Einhaltung der Planungs- und Überwachungsziele gemäß § 1.4.

3.3 Beauftragung von Teilleistungen

Der Auftraggeber behält sich vor, die Beauftragung auf Teilleistungen einzelner Leistungsstufen oder auf einzelne Abschnitte der Maßnahme zu beschränken. Die Besonderen Leistungen analog Anlage 1 werden nach Bedarf abgerufen bzw. beauftragt.

3.4 Rechtsanspruch

Ein Rechtsanspruch auf Beauftragung weiterer Leistungsstufen/Teilleistungen besteht nicht. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, weitere Leistungen zu erbringen, wenn der Auftraggeber sie ihm überträgt. Aufgrund einer stufenweisen Beauftragung gemäß den Regelungen in diesem Vertrag kann der Auftragnehmer keine Erhöhung seines Honorars oder sonstige Ansprüche ableiten.

4. Besondere Grundlagen des Honorars

4.1 Ermittlung des Honorars

Der Ermittlung des Honorars für Grundleistungen werden die in **Anlage 1** angebotenen Honorarbestandteile, mit Ausnahme der dort angegebenen vorläufigen anrechenbaren Kosten, zu Grunde gelegt. Die Ermittlung des Honorars für Grundleistungen und Besondere Leistungen erfolgt nach der Systematik der in **Anlage 2** beigefügten vorläufigen Honorarermittlung. Die vorläufige Honorarermittlung wird nicht Vertragsbestandteil.

4.2 Ermittlung der anrechenbaren Kosten für die Ermittlung des Honorars

4.2.1 Die anrechenbaren Kosten nach § 4 HOAI und den spezifischen Regelungen des Leistungsbilds, werden auf der Grundlage der mangelfreien Kostenberechnung, ohne

Umsatzsteuer, ermittelt. Solange diese nicht vorliegt, ist die vom Auftraggeber baufachlich genehmigte Kostenschätzung, ohne Umsatzsteuer, zugrunde zu legen.

- 4.2.2 Bei Überschreitung des maximalen Tafelwerts zu einem Leistungsbild erfolgt eine Fortschreibung mit den erweiterten Honorartabellen der Richtlinien der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung Baden-Württemberg (RifT) in der bei Vertragsabschluss gültigen Fassung.
- 4.2.3 Wird aufgrund öffentlich-rechtlicher Vorgaben insbesondere im Baugenehmigungsverfahren ein mehrfaches Überarbeiten von Planunterlagen erforderlich, so kann hierfür eine gesonderte Vergütung nicht gefordert werden. Hiervon nicht erfasst sind Änderungen des Bauprogramms (z.B. Änderung von Standort, Raumprogramm oder Aufgabenstellung) sowie Alternativplanungen nach grundsätzlich verschiedenen Anforderungen.

4.3 Ergänzende Festlegungen

- Das Honorar wird abweichend von § 11 Abs. 1 HOAI unabhängig von der Anzahl der Objekte nach der Summe der anrechenbaren Kosten aller Objekte berechnet.

5. Ergänzende Regelungen

- 5.1 Verzögert sich die Bauzeit für die Baumaßnahme durch Umstände, die der AN nicht zu verantworten hat, wesentlich, so ist für die Mehraufwendungen eine zusätzliche Vergütung zu vereinbaren. Eine Überschreitung von bis zu 20 v.H. der festgelegten Bauzeit, maximal jedoch 6 Monate, ist durch das vereinbarte Honorar abgegolten. Der AN hat seinen Mehraufwand im Einzelnen nachzuweisen und darzulegen.

6. Anlagen zur Leistungsbeschreibung

Anlage 01	Leistungsverzeichnis
Anlage 02	Honorarermittlung vorläufig (nicht Vertragsbestandteil)
Anlage 03a	Bahnhofübersichtsplan ST Bestand
Anlage 03b	Legende Bahnhofsübersichten
Anlage 04	Brandschutzdatenblatt Bestand, Stand 2022
Anlage 05	Brandschutzplan Bestand, Stand 2022
Anlage 06	Schadstoffuntersuchung Fundstellenplan
Anlage 07	Schadstoffuntersuchung Analytik
Anlage 08	Schadstoffuntersuchung Bericht
Anlage 09	Schadstoffuntersuchung Ergebnisliste raumbezogen
Anlage 10	Schadstoffuntersuchung Photodokumentation
Anlage 11	Gestaltungslitfadens zur Sanierung von Bahnhöfen im Münchner U-Bahnnetz, Stand 2021
Anlage 12	Gestaltungshandbuch U-Bahn, Stand 2022
Anlage 13	U-Bahn Richtlinienkatalog, Stand 2023
Anlage 14	Fotodokumentation
Anlage 15	Richtlinien für die niederspannungsseitige Ausstattung der U-Bahnhöfe in München (RinAU), Stand 2021
Anlage 16	Allgemeine Richtlinien für die Erstellung von Leistungsbeschreibungen

	(VA_EK_152) nebst zugehöriger Muster-Leistungsbeschreibung als GAEB-Datei
Anlage 17	Allgemeine Einkaufsbedingungen Architekten- u. Ingenieurleistungen
Anlage 18	Merkblatt Kommunikation zwischen den SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen
Anlage 19	Personenunabhängiges Organigramm Planungsteam AG
Anlage 20	Rahmenterminplan
Anlage 21	Besondere Technische Vertragsbedingungen für das Ausführen von Bau- und Ausbauarbeiten in der U-Bahn (BTV-U-Bahn), Stand 2020
Anlage 22	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Ausbau- und Installationsarbeiten für U-Bahn-Anlagen (ZTV-AI), Stand 2021
Anlage 23	ZTV-Plan
Anlage 24	Informationssicherheit VA_ISEC_011
Anlage 25	IuK-Sicherheitsrichtlinie -Extern- SWM als Auftraggeber, Stand 2018
Anlage 26	Verpflichtung Geschäftspartnerkodex ergänzende Vereinbarungen und Geschäftspartnerkodex; Stand 2023
Anlage 27	Allg. Richtlinien für die Erstellung von Leistungsbeschreibungen; Stand 2023
Anlage 28	Verkehrstelematik Anforderungskatalog
Anlage 29	GR Mittelspannung VA
Anlage 30	Mittelspannungsanlage m. NS-Hauptschaltern
Anlage 31	Bahnhofsversorgung_FS_Schema U3+U6_2022
-	-
Anlage 40	BIM-BVB (Besondere Vertragsbedingungen BIM)
Anlage 41	AIA (Auftraggeber-Informationsanforderungen)
Anlage 42	Muster-BAP (Vorlage für BIM-Abwicklungsplan)
Anlage 43	BIM2InfraFM LIA (Liegenschaftsinformationsanforderungen)
Anlage 44	LIA-Ordnerrücken
Anlage 45	Plan- und Dokumentenkatalog (Betreiberdokumentation des Bestandes)
Anlage 46	LOIN-Konzept Planung
Anlage 47	Modellierungsrichtlinie Bestandsmodell
Anlage 48	LOIN-Konzept Bestandsmodell

Dem Auftragnehmer werden mit Auftragserteilung folgende weitere Unterlagen übergeben:

Bestandsdokumentation Mittel- und Niederspannungsanlagen
Organigramm Planungsteam AG
Bauzeitliche Ausführungspläne des Bestandes (kein Anspruch auf Vollständigkeit)
Aufmaß des Bestandes (soweit sichtbar) als Punktwolke(n) im Format .e57 und .lgsx
Brandschutztechnisches Dachdokument für unterirdische Betriebsanlagen der Stadtwerke München, Stand 2017
Richtlinie zur Führung des Bautagebuchs