

ENTWURF

Leistungsbeschreibung für Architekten- und Ingenieurleistungen

Umbaumaßnahmen und Fahrradparken um U-Bahnbauwerk der U1/U2 am Hauptbahnhof (im Zuge der Anbindung der 2.S-Bahnstammstrecke)

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	3
1. Beschreibung der Planungsaufgabe	4
1.1 Gegenstand der Maßnahme:	4
1.2 Leistungen des Auftragnehmers	22
1.3 Bearbeitungsstand der bisherigen Planung der Maßnahme	22
1.4 Planungs- und Überwachungsziele	23
1.4.1 Grundlage der Leistungserbringung des Auftragnehmers	23
1.4.2 Kostenziele	23
1.4.3 Terminziele	24
1.4.4 Quantitäts- und Qualitätsziele	24
1.4.5 Konkretisierung der Planungs- und Überwachungsziele	24
1.5 Behandlung von Unterlagen	24
1.6 Koordination	25
2. Organisation der Planung und Umsetzung der Maßnahme	25
2.1 Kommunikationsregelungen	25
2.2 Weitere fachlich Beteiligte	25
2.3 Örtliche Vertreter des Auftragnehmers	26
2.4 Besprechungen	26
2.5 Projektleitung	26
3. Stufenweise Beauftragung	26
3.1 Leistungsstufe 1	27
3.2 Folgende Leistungsstufen	27
4. Besondere Grundlagen des Honorars	27
4.1 Ermittlung des Honorars	27
4.2 Ermittlung der anrechenbaren Kosten für die Ermittlung des Honorars	27
4.3 Ergänzende Festlegungen	28
5. Ergänzende Regelungen	28
6. Anlagen zur Leistungsbeschreibung	28

Abkürzungsverzeichnis

AEB-Ing.	Allgemeine Einkaufsbedingungen für Architekten- und Ingenieurleistungen
AG	Auftraggeber
AGR	Anlagengruppe
AN	Auftragnehmer
BE	Baustelleneinrichtung
BTV	Besondere Technische Vertragsbedingungen für das Ausführen von Bau- und Ausbauarbeiten in der U-Bahn
HBF	Hauptbahnhof München
HKLS	Heizung-, Klima-, Lüftung-, Sanitärgerwerke
DB	Deutsche Bahn AG
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EP-light	Entwurfsplanung (vereinfacht oder nicht vollständig??)
KGR	Kostengruppen im Bauwesen
MVG	Münchener Verkehrsgesellschaft München
NEG	Neubau Empfangsgebäude der Deutschen Bahn
GOK	Geländeoberkante
LHM	Landeshauptstadt München
PL	Projektleitung
SiGeKo	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator
SWM	Stadtwerke München GmbH
SBSS	S-Bahn-Stammstrecke
TAB	Technische Aufsichtsbehörde
TGA	Technische Gebäudeausrüstung
TG	Tiefgarage
TPL	Teilprojektleitung
VHM NEG	Vorhaltemaßnahme NEG
VHM U9	Vorhaltemaßnahme U9

1. Beschreibung der Planungsaufgabe

1.1 Gegenstand der Maßnahme:

Umbaumaßnahmen und Fahrradparken um U-Bahnbauwerk der U1/U2 am Hauptbahnhof (im Zuge der Anbindung der 2.S-Bahnstammstrecke)

Präambel zur Gesamtsituation der Baumaßnahmen am Hauptbahnhof München

In der Stadt München ist im Zuge des Großprojekts „zweite S-Bahn-Stammstrecke“ eine komplette Renovierung und Neugestaltung des Empfangsgebäudes der Deutschen Bahn und Bahnhofplatzes am Haltepunkt Hauptbahnhof geplant.

Neben dem Neubau der zukünftigen zweiten S-Bahn-Stammstrecke, dem zugehörigen Bahnhofsbauwerk am Hauptbahnhof und dem U-Bahn-Haltepunkt der Linie U9 (Vorhaltemaßnahme, im Folgenden mit VHM abgekürzt) sind an der Oberfläche neugestaltete ÖPNV-Trassen und eine neue Platzgestaltung für Fußgänger und Radfahrer vorgesehen. Des Weiteren wird von der Landeshauptstadt München mehrere neue Fahrradstellplatzanlagen am Hauptbahnhof gewünscht. Eine soll im Untergeschoss des U1/U2-Bauwerks am Hauptbahnhof realisiert werden.

Im nördlichen Teil des U1/U2-Bauwerks befindet sich ein Anschluss zum angrenzenden Bauwerk der ersten S-Bahn-Stammstrecke, Eigentum der Deutsche Bahn AG (im Folgenden „DB“ benannt), das unter der Arnulfstraße angeordnet ist. Im südlichen Teil besteht eine Verbindung mit dem U4/U5-Bauwerk, Eigentum der SWM, das sich unter der Bayerstraße befindet. Westlich grenzt das U1/U2-Bauwerk an das ursprüngliche Hauptempfangsgebäude des Hauptbahnhofs München, Eigentum der DB, welches abgerissen wurde und durch das zukünftige neue Empfangsgebäude ersetzt wird.

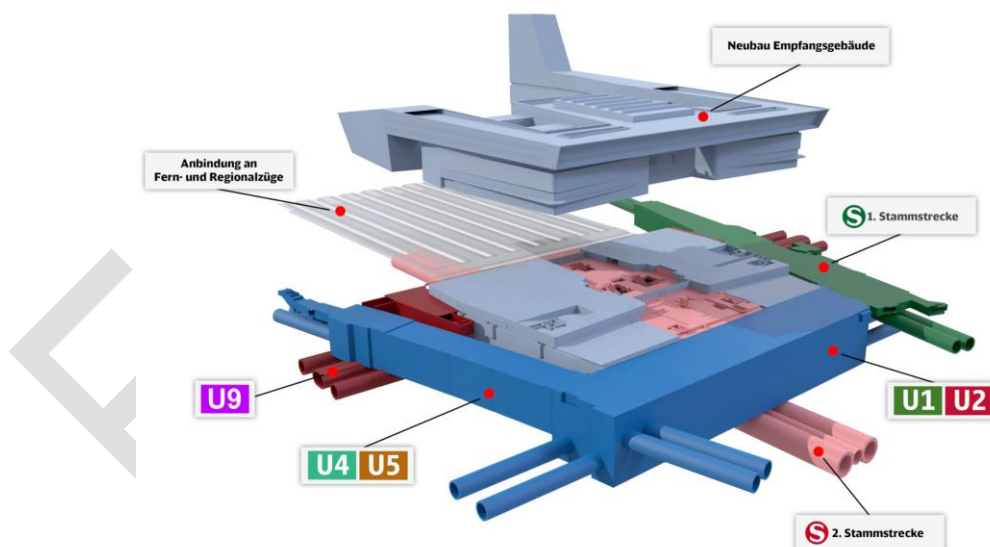


Abbildung 1: Übersicht Endzustand Hauptbahnhof (Quelle: Homepage 2. S-Bahn-Stammstrecke der Deutsche Bahn)

Weder die Räumlichkeiten der DB noch das U4/U5-Bauwerk der SWM sind Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung, jedoch das oben beschriebene U1/U2-Bauwerk. Nichtsdestotrotz sind alle möglichen Schnittstellen und Mitwirkungen der Baumaßnahmen am Hauptbahnhof auf das gegenständliche Bauwerk vom AN zu betrachten. Zu diesem Zweck sind weitergehende Informationen der SWM, der Landeshauptstadt München, der DB und allen anderen Projektbeteiligten sowie

zuständigen Behörden (insbesondere der Technischen Aufsichtsbehörde) sinnvoll und erforderlich.

Erläuterungen zum Gebäude der U-Bahnstation U1/U2

Als „U1/U2-Bauwerk“ versteht man das unterirdische Bauwerk, Eigentum der SWM, im Bereich Bahnhofplatz, wie folgt:

- 1. Untergeschoss (Verteilerebene bzw. Sperrengeschoss mit Vermarktungsflächen)
- 2. Untergeschoss (teils Tiefgarage (außer Betrieb), teils Lager für Mieter, Betriebs- und Technikflächen der SWM) und einer Bestandsrampe vom 2.UG ins 3.UG
- 3. Untergeschoss (zentral liegende öffentliche Verteilerebene mit Fahrtreppen + SWM-Infrastrukturstützpunkt mit einem Lager für die technischen Dienstleitungen im gesamten U-Bahnnetz) sowie
- 4. Untergeschoss bzw. Bahnsteigebene, die als Haltepunkt der U-Bahnlinien U1, U2, U7 und U8 dient

Außenliegendes Zufahrts- / Rampengebäude zum 2.UG

Der notwendige Bauraum für die Errichtung der neuen Gebäude bedingt den Abbruch dieses Gebäudeteils, welcher teilweise bereits realisiert ist. Interimistisch wird gegenwärtig der Infrastrukturstützpunkt im 3.UG mittels eines Lastenaufzugs im Bereich der Rampe von der Oberfläche in das 2.UG und Gabelstaplertransporten in das 3.UG angedient. Zukünftig wird in diesem Bereich ein neues Ersatzbauwerk entstehen.

Präambel zur gegenständlichen Leistungsbeschreibung

Durch das Projekt der 2. S-Bahnstammstrecke mit Anbindung der neuen Baukörper an die U-Bahnstation der U1/U2 werden innerhalb des Bestandsbaus umfangreiche Bauarbeiten ausgelöst. Diese erfordern weitreichende Umstrukturierungen und schaffen gleichzeitig die Möglichkeit dem wachsenden Bedarf an Fahrradparkplätzen am Hauptbahnhof München mit einer Teilmaßnahme im 2.UG gerecht zu werden.

Diese Bauarbeiten werden durch die SWM beauftragt, auch wenn die Kosten teilweise durch das Projekt der 2.S-Bahnstammstrecke und die Landeshauptstadt München getragen werden. Dem ist durchgängig Rechnung zu tragen. (Dies ist in der Abrechnung von Abschlags- und Schlussrechnungen aller Gewerke und der eigenen Leistung zu berücksichtigen). Weiterhin existieren für die zu bearbeitenden Bereiche unterschiedliche Planungsgrundlagen. Innerhalb der Beschreibungen der einzelnen Planungsbereiche wird hierauf verwiesen.

Die Beauftragungen können auch bereichsweise ausgesprochen werden, sie erfolgt jedoch in Bezug auf die Leistungsphasen in jedem Fall mittels gestuften Abrufes. Der zeitliche Horizont der Gesamtmaßnahme ab Planungsbeginn bis Fertigstellung und Übergabe an die Betreiber erstreckt sich von Q4 / 2024 bis 2035. Bei dem Projekt handelt es sich durchgängig um eine BOStrab-Maßnahme (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung).

Die Leistungsbeschreibung enthält 2 Objekte und ist in 6 Planungsbereiche aufgeteilt. Objekt 1 umfasst alle Maßnahmen im Bestandsgebäude der U1/U2, Objekt 2 dagegen alle Maßnahmen im Neubau des Ersatzgebäudes. Diese Aufteilung ergibt sich aus anlagentechnischer Sicht der Fachplaner. (Anmerkung: Für den Hochbau sind trotzdem zusammenhängende Funktionseinheiten – obwohl in zwei Objekten angesiedelt – gedanklich zusammenzufassen).

Übersicht Planungsbereiche und Objekte:

- Planungsbereich 1 (Objekt 1): Ausgang Nordwest (nördliche rote Fläche im 1.UG Sperrgeschoss)
- Planungsbereich 2 (Objekt 1): Personenübergang (südliche rote Fläche im 1.UG Sperrgeschoss)
- Planungsbereich 3 (Objekt 2): Anliefer- und Betriebsflächen (blaue Flächen im Ersatzbauwerk)
- Planungsbereich 4 (Objekt 1): Umgestaltung Servicestützpunkt und Erweiterung Verteilerfläche (blaue und rote Flächen im 3. UG) sowie Neubau von Betriebsflächen (nördliche blaue Flächen im 2.UG der Tiefgarage) und Umbau/Neubau von Betriebsräumen sowie von notwendigen Provisorien (graue Flächen verteilt auf 2. und 3. UG)
- Planungsbereich 5 (Objekt 1): Fahrtreppen von Ebene 4.UG zur Ebene 3.UG
- Planungsbereich 6a (Objekt 1): Übergang Fahrradparken zum Sperrgeschoss (unterer kleiner Bereich der grünen Fläche im 1.UG Sperrgeschoss)
- Planungsbereich 6b (Objekt 1): Ausbau Bereich Fahrradparken inkl. Parkieranlagen (grüne Flächen im 2.UG – ehemalige Tiefgarage)
- Planungsbereich 6c (Objekt 2): Fahrradparken Ersatzbauwerk (grüne Flächen im 1. und 2.UG)

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die vier Geschosse und die darin enthaltenen Planungsbereiche und die Zuordnung zu den Objekten 1 und 2:

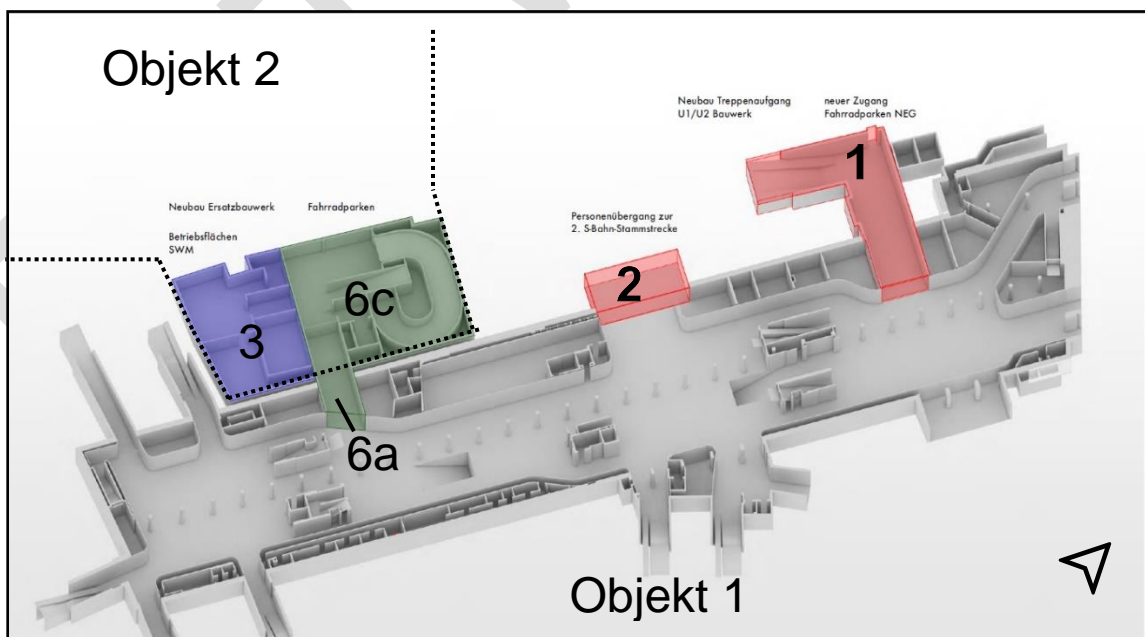


Abbildung 2: Visualisierung 1. Untergeschoss

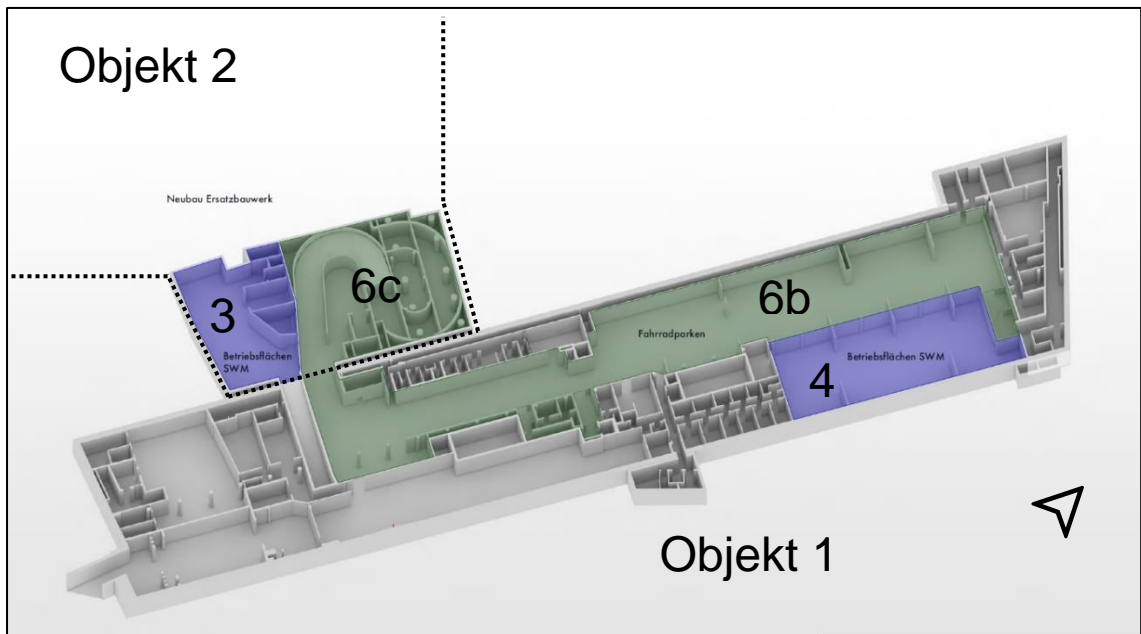


Abbildung 3: Visualisierung 2. Untergeschoss

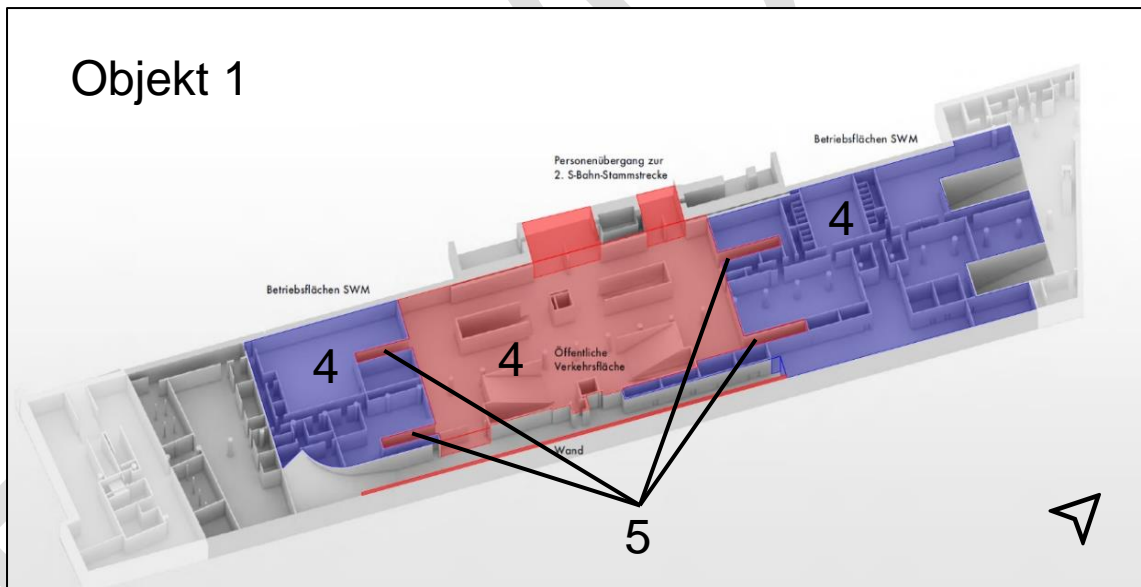


Abbildung 4: Visualisierung 3. Untergeschoss

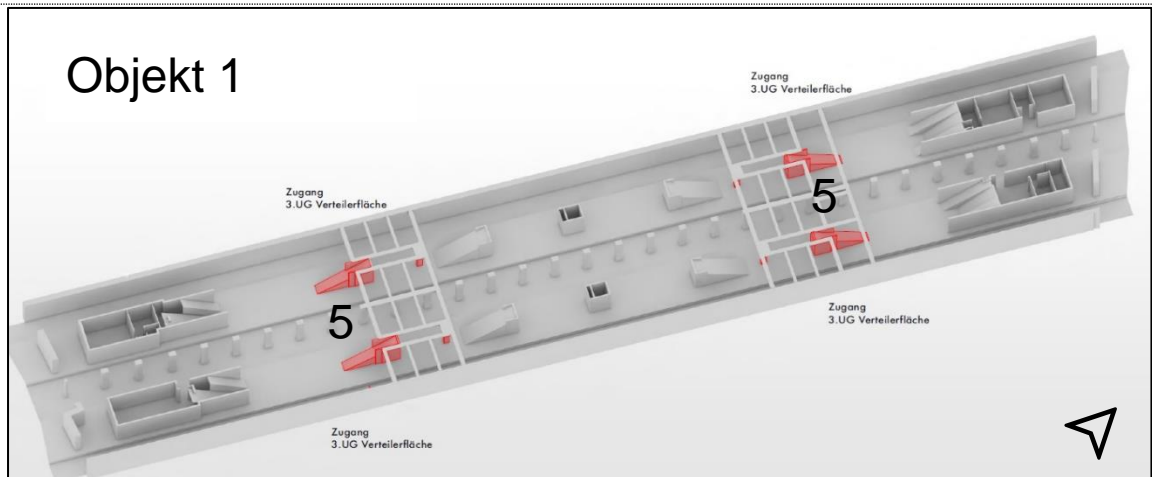


Abbildung 5: Visualisierung 4. Untergeschoss

Anmerkung: Die Reihenfolge der Planungsbereiche hat weder einen Bezug zur terminlichen Einordnung (siehe hierzu den Rahmenterminplan), noch zum Umfang der jeweiligen Maßnahme. Die Einteilung der Planungsbereiche wurde gewerkeübergreifend vorgenommen. Für technische Anlagen kann es aufgrund von funktionalen Abhängigkeiten für einzelne Planungsbereiche erforderlich werden, dass auch Bereiche außerhalb des jeweiligen Planungsbereiches in der Planungsaufgabe zu berücksichtigen sind.

Kurzbeschreibung der Planungsbereiche:

Anmerkung: Die in Folge beschriebenen Planungsbereiche beinhalten jeweils folgende Informationen:

- Verortung
- Gegenwärtige Funktion
- Zukünftige Funktion
- Leistungsübergang und vorhandene Planung
- Kostenträger A, B, C
- Aktuelle bauliche Situation
- Planungsziel
- Provisorien, Baubehelfe, Schutzmaßnahmen

Planungsbereich 1 (Objekt 1): Ausgang Nordwest (Neubau Treppenaufgang U1/U2 Bauwerk)

- Verortung:
Der Ausgang Nordwest führt vom 1.UG Sperrengeschoss des U1/U2 – Bauwerks an die Oberfläche.
- Gegenwärtige Funktion:
Der Ausgang existiert gegenwärtig noch nicht, er wird im Bereich einer vorhandenen Mietfläche im Sperrengeschoss mit Öffnung der rückwärtigen Schlitzwand ausgeführt.
- Zukünftige Funktion:
Der neue Ausgang führt aus dem Sperrengeschoss durch die Schlitzwand in einen Neubau Treppenaufgang und von hier an die Oberfläche.

-
- Leistungsübergang und vorhandene Planung:
Die Rohbauarbeiten außerhalb des U1/U2 Bauwerks werden von der DB ausgeführt. Die Rohbauplanung wird als LP 5 voraussichtlich Q2 2034 übergeben. Terminlich steht das in Abhängigkeit vom Planungsfortschritt der DB.
 - Kostenträger:
Kostenträger der Maßnahme ist Kostenträger A.
 - Aktuelle bauliche Situation: (Dean & David + asia gourmet)
Fastfood-Bereich: Für die Mieter besteht eine Rückbauverpflichtung (die nach dem erweiterten Rohbau getätigten Eigeneinbauten, d.h. Ladenausbauten werden von den Mietern zurückgebaut).

Bei den Deckeninstallationen handelt es sich im Wesentlichen um Sichtinstallationen, lediglich im Thekenbereich gibt es abgehängte Decken teilweise mit Licht- und Lüftungsintegration. Der Abschluss zur öffentlichen Fußgängerebene wird mittels Glasfallschiebewänden gebildet, hier schließt außen eine Metallgitterdecke an, die Bodenbeläge in der Fußgängerebene und in den Läden sind unterschiedlich.

Der neue Ausgang an die Oberfläche befindet sich im Bereich von Läden vor der Schlitzwand. In diesem Zwischenraum befinden sich haustechnische Leitungen, die umverlegt werden müssen. Eine enge Koordination mit den Fachingenieuren ist notwendig.

- Planungsziel:
Grundsätzlich sind sämtliche öffentlich-rechtlichen und SWM-spezifischen Regelwerke und Vorschriften einzuhalten und entsprechende Abstimmungen durchzuführen, um einen funktionsfähigen den Vorschriften entsprechenden Ausgang zu erhalten.

Da der Umbau des Sperrengeschosses inkl. neuer Ausgänge noch nicht allzu lange zurückliegt, bestehen hier ein Architekten Urheberrecht (Büro Auer & Weber). Der Vorentwurf / Entwurf ist durch den AN mit den damals wirkenden Architekturbüro abzustimmen und ein Einvernehmen zu erreichen.

Szenarien, welchen Einfluss die Rück- und Umbauten in den direkt betroffenen Ladenbereichen für die angrenzenden Läden haben sowie eventuelle Maßnahmen in den Nachbarläden selbst, sind auszuarbeiten und anschließend zu beplanen. Die Gestaltung des Ausgangs an der Oberfläche hat in enger Abstimmung mit den Planungsbeteiligten für die Oberflächengestaltung stattzufinden.

- Provisorien, Baubehelfe, Schutzmaßnahmen:
Es handelt sich um eine Baumaßnahme mitten in der Ladenzeile und im öffentlichen Fußgängerbereich, dies erfordert besondere Schutzmaßnahmen. Die logistische Durchführung wird von einem separaten Baulogistikplaner untersucht und entwickelt, die Integration in die Planung obliegt dem Gebäudeplaner. Der ordnungsgemäße und sichere Betrieb der Verkehrsanlage muss jederzeit gewährleistet sein.

Planungsbereich 2 (Objekt 1): Personenübergang zur 2. S-Bahnstammstrecke Sperrengeschoss

- Verortung:
Zentral auf der Westseite des 1.UG Sperrengeschosses des U1/U2 – Bauwerks nördlich des MVG – Kundencenters und südlich des Ladens Yormas
- Gegenwärtige Funktion:
An dieser Stelle existierte bereits ein Übergang von der U1/U2 zum Hauptbahnhof mittels einer Festtreppe und 2 Fahrtreppen. Die Bestandssituation ist größtenteils zurückgebaut. Während der Bauphase des Zentralen Aufgangs der DB wurde eine Abmauerung geschaffen und ein Entrauchungsrolltor eingebaut.
- Zukünftige Funktion:
Der Durchstich verbindet zukünftig das Sperrengeschoss des U1/U2 Bauwerks mit der Verteilerebene der 2. S-Bahnstammstrecke.
- Leistungsübergang und vorhandene Planung:
Die Rohbauarbeiten und Ausbauplanung außerhalb des U1/U2 Bauwerks werden von der DB ausgeführt (Der Anbau an dieser Stelle ist Eigentum der DB). Die Rohbauplanung wird als LP 5 übergeben. Die Planung der Ausbauaktivitäten im U1/U2 Bauwerk ist Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses.
- Kostenträger:
Kostenträger der Maßnahme ist Kostenträger A.
- Aktuelle bauliche Situation:
Abmauerung und Rolltor befinden sich innerhalb des Gebäudes der SWM. Im öffentlichen Bereich des Sperrengeschosses schließt eine Metallgitterdecke mit verschiedenen elektrotechnischen Einbauten und Kabeltrassen an. Die Elektroversorgung für diesen Bereich erfolgt im Bestand aus einem Niederspannungsraum auf der gegenüberliegenden Seite (Ostseite) des Sperrengeschosses.
- Planungsziel:
Grundsätzlich sind sämtliche öffentlich-rechtlichen und SWM-spezifischen Regelwerke und Vorschriften einzuhalten und entsprechende Abstimmungen durchzuführen, um einen funktionsfähigen den Vorschriften entsprechenden Übergang zu erhalten.

Szenarien, welchen Einfluss die Rück- und Umbauten für den nördlich angrenzenden Laden und das südlich angrenzende MVG-Kundencenter haben sowie eventuell hier durchzuführende Maßnahmen sind auszuarbeiten und anschließend zu beplanen.

Im Zusammenschluss der beiden Gebäude U1/U2 und Verteilerebene der 2. S-Bahnstammstrecke sind bis zur jeweiligen Gebäudegrenze einerseits die SWM und andererseits die DB verantwortlich. Eine enge Abstimmung mit den Planern und Fachplanern der DB in planerischer und ablauftechnischer Hinsicht ist unerlässlich. Gegenwärtig ist vorgesehen, dass die DB auf ihrer Seite ein Brandschutztor einbaut und die SWM auf ihrer Seite ein Rolltor. Die Elektroversorgung für diesen Bereich erfolgt auch zukünftig aus dem Niederspannungsraum auf der gegenüberliegenden Seite (Ostseite) des Sperrengeschosses.

-
- Provisorien, Baubehelfe, Schutzmaßnahmen:
Der neue Übergang zwischen 2. S-Bahnstammstrecke und Sperrengeschoß des U1/U2-Bauwerks stellt ebenfalls eine Inselbaustelle innerhalb des Sperrengeschoßes dar, insofern gelten hier auch die Ausführungen zum oben beschriebenen neuen Ausgang.

Planungsbereich 3 (Objekt 2): Anliefer- und Betriebsflächen im Ersatzbauwerk

- Verortung:
Planungsbereich 3 sind die zukünftigen Betriebsflächen im Ersatzbauwerk (1.UG bis 2.UG). Die zukünftige Andienung des Servicestützpunktes erfolgt über den südlichen Raumbereich des Ersatzbauwerks, welches wie oben bereits erwähnt anstelle des alten Rampenbauwerks erstellt wird.
- Gegenwärtige Funktion:
Wie oben geschrieben wird das Rampenbauwerk in vsl. Q3 2027 komplett abgebrochen.
- Zukünftige Funktion:
Das Ersatzbauwerk teilt sich in 2 Raumbereiche, in einen Raumbereich für das Fahrradparken (grüne Flächen) und einen Raumbereich, der der Andienung des Servicestützpunktes der SWM im 3.UG und teilweise im 2.UG dient (blaue Flächen). Dieser Bereich des Ersatzbauwerks wird einen großen Lastenaufzug erhalten, welcher mit einem großen Sprinter beladen werden kann, um Lasten von der Oberfläche in das 2.UG zu befördern. Ab dem 2.UG wird über eine Bestandsrampe das 3.UG angefahren. Restliche Räumlichkeiten in diesem Raumbereich des Ersatzbauwerks dienen der Müllentsorgung und als Lagerflächen für den Servicestützpunkt.
- Leistungsübergang und vorhandene Planung:
Die Rohbauarbeiten außerhalb des U1/U2 Bauwerks werden von der DB ausgeführt (Ersatzbauwerk) und geplant. Die Rohbauplanung wird als Leistungsphase 5 ohne finale Schlitz- und Durchbruchseinträge übergeben. Die Planung der Ausbauaktivitäten inkl. Finalisierung der Schlitz- und Durchbruchplanung ist Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses.
- Kostenträger:
Kostenträger der Maßnahme ist Kostenträger A.
- Aktuelle bauliche Situation:
Positionierung im Bereich der noch abzubrechenden Rampe.
- Planungsziel:
In Bezug auf die Ausschreibung des Rohbaus des Ersatzbauwerks durch die DB, die fehlende Objektplanung zu diesem Zeitpunkt und die Priorisierung dieser Planung gelten die Anmerkungen zum Bauteil Fahrradparken im Ersatzbauwerk gleichartig. Auch in diesem Bauteil geben diverse Funktionseinheiten - wie der neue sprintertaugliche Lastenaufzug (der Ausbau ist im Auftragsbereich der SWM), der Müllraum und Schächte, die von der DB gebaut werden, bereits geometrische Zwangspunkte vor. Da die Räumlichkeiten dem SWM Stützpunkt im 3.UG zugeordnet sind, ist es naheliegend, dass vorhandene Restflächen ebenfalls dem SWM Stützpunkt dienen.

-
- Provisorien, Baubehelfe, Schutzmaßnahmen:
In der Planung ist zu berücksichtigen, dass Übergänge sowie bauliche und technische Verbindungen zum Bestandsbauwerk U1/U2 vorhanden sind. Der Neubau ist so zu planen, dass der Betrieb des Bestandsbauwerkes nicht beeinträchtigt wird. Dazu notwendige Schutzeinrichtungen sind Gegenstand der Planung und Ausführung dieser Maßnahme und bedürfen einer engen Abstimmung mit den Fachingenieuren und den Fachabteilungen der SWM.

Planungsbereich 4 (Objekt 1): Umgestaltung Servicestützpunkt im 3.UG und Eingriffe in technische Bestandsbetriebsräume sowie Betriebsflächen im 2.UG Tiefgarage

- Verortung:
Der zukünftige Servicestützpunkt der SWM erstreckt sich über das 2.UG und das 3.UG. Bisher war der Servicestützpunkt nur im 3.UG angesiedelt (blauer und roter Bereich in den beiden Geschossen). Die Betriebsflächen im Bereich Nordosten der Tiefgarage im 2.UG kommen neu hinzu (blauer Bereich). Betroffene Bestandsbetriebsräume / Technikräume befinden sich sowohl im 2.UG (in der Visualisierung grau dargestellt) als auch im 3.UG des U1/U2 Gebäudes. Im 3.UG sind die Betriebsräume insbesondere im südlichen Bereich angesiedelt und reichen in die zukünftige Verteilerfläche (roter Bereich) hinein. Aufgrund dieser Durchmischung ist eine farbliche Kennzeichnung im 3.UG nicht gegeben.

- Gegenwärtige Funktion:
Der Servicestützpunkt der SWM dient der Wartung und Instandhaltung aller Fahrtreppen und Aufzüge sowie Lüftungs- und Elektroanlagen der U-Bahnanlagen im Bereich des innerstädtischen Verkehrsnetzes der MVG. Neben Groß- und Kleinteilelagern, einem Warehouse, einer Material- und Geräteausgabestelle sind hier eine Elektro- und Schlosserwerkstatt sowie Büro- und Sozialräume etc. untergebracht.

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit in dieser Kurzerläuterung handelt es sich bei den Betriebsräumen um eine Lüftungszentrale, eine Kältezentrale, eine Sprinklerzentrale, Niederspannungs- und IT Räume, Räume für die LWL (Lichtwellenleiter) Anbindung, ELA, Fernmelde-, Brandmelde- und Rauchabzugssysteme, Trafo- und Notstromräume, Räume für Fettabscheider und Pumpen etc. Diese Räume dienen der Tiefgarage und dienen dem Servicestützpunkt und teilweise auch dem Sperrengeschoss und der Bahnsteigebene.

- Zukünftige Funktion:
Im 3.UG wird die Hauptverbindung zwischen der 2. S-Bahnstammstrecke und der U1/U2 hergestellt. Die momentane Verteilerebene in dieser Etage zu den Bahnsteigen der jeweiligen U-Bahnstrecken wird stark vergrößert, um dem zukünftigen Verkehrsaufkommen gerecht zu werden. Außerdem werden 4 neue Fahrtreppen aus dem 4.UG hier ankommen (siehe gesonderte Beschreibung). Dies erfordert einen Eingriff in die komplette Infrastruktur des bisherigen Servicestützpunktes (siehe hierzu Flächenstudie des Büros eleven architecture GmbH in der Anlage). Die Räumlichkeiten können auch nicht nur im 3.UG untergebracht werden, Teile der Funktionen werden im 2.UG mit einer neuen Verbindungserschließung untergebracht. Die technischen Betriebsräume werden wieder benötigt, befinden sich jedoch teilweise im Umbaumgriff, d.h. es werden Umlagerungen und Umbauarbeiten notwendig.

-
- Leistungsübergang und vorhandene Planung:
Die bisherige Planung geht über eine Flächenstudie nicht hinaus. Jedoch ist diese bereits in erheblichem Maße mit den Fachabteilungen, welche hier untergebracht sind, abgestimmt. Die Planung ist auf dieser Flächenstudie aufzubauen. Für die Betriebsräume existieren außer Bestandsplänen – eine Vollständigkeit ist nicht gegeben – keine weiteren Pläne. Die Neuordnung der Betriebsräume ist in der Flächenstudie eleven architecture GmbH beinhaltet.

 - Kostenträger:
Kostenträger der Maßnahme ist Kostenträger A.

 - Aktuelle bauliche Situation:
Die Räumlichkeiten des Stützpunktes im 3.UG wurden bereits mit der Errichtung des U-Bahnhofs in den 80er Jahren erbaut. Bei den begrenzenden Wänden zu den Fahrtreppen und zu den öffentlichen Flächen, aber auch die Wände im Inneren handelt es sich um gemauerte, teilweise geputzte und teilweise lediglich gestrichene Wände. Im Innenbereich kam es jedoch mehrfach zu Umbauten, sodass auch leichte Trennwände aus Trockenbau vorhanden sein können. Der Nutzung als Werkstätten, Lager, Betriebsräume und Zentralen, WCs, Duschen, Umkleide- und Sozialbereiche, aber auch als Büro- und Besprechungsräume entsprechend, gehen die Ausstattungen von einfach, lediglich gestrichen, mit Beschichtungen auf Verbundstrichen bis zu höherwertiger, mit verputzten Wänden und Fliesen, abgehängten Decken und textilem Bodenbelag. Ebenfalls der Funktion entsprechend sind die Werkstätten mit entsprechenden Geräten und Maschinen ausgestattet, die Lager mit Regalsystemen bis zu einer Höhe von ca. 6 m bzw. mit eingebauten Zwischenebenen auf Stahlkonstruktionen.

 - Planungsziel:
Geplant ist, einen ähnlichen Stützpunkt wie vorhanden, jedoch aufgrund der Flächeneinbußen über 2 Etagen – im 3.UG und im 2.UG – neu herzustellen. Die oben erwähnte Machbarkeitsstudie stellt das grundsätzliche Planungsziel dar. Hier wurde auch bereits untersucht, welche Räumlichkeiten in kurzer Wegstrecke zum Lastenaufzug sinnvoll im Ersatzbauwerk untergebracht werden können. Der Stützpunkt wird während der Umbauphase leergeräumt und außer Betrieb sein. Während der Leistungsphasen 2 und 3 sind erhebliche Abstimmungen mit den Fachabteilungen notwendig. Es versteht sich von selbst, dass der Stützpunkt moderner, zeitgemäßer und zukunftsorientiert auszugestalten ist. Für sämtliche Betriebsräume sind eingehende Untersuchungen im Vorfeld notwendig. Dies betrifft die Räume selbst, jedoch auch Leitungswege und Trassen von und zu den Räumlichkeiten sowie zu Verteilern, Verbrauchern, Geräten, Unterzentralen, Fahrtreppen, Aufzügen etc. Mit Beginn der Hauptumbaumaßnahmen muss Klarheit über die technischen Funktionen und deren Wegführungen bestehen, müssen Provisorien geschaffen bzw. vorgezogene Maßnahmen erbracht sein, müssen gegebenenfalls notwendige Bauabschnitte im Terminplan fixiert sein, müssen gegebenenfalls notwendige Überlegungen zur Redundanz realisiert sein. Der Weg von der Planung, über die Herstellung von Provisorien, bis zu den endständigen Räumlichkeiten mit Inbetriebnahme der Funktionseinheiten beinhaltet eine weitgehende Verpflichtung zur ständigen Einholung von Erlaubnissen, Freigaben und zur Verteilung von Informationen. Neben dem grundsätzlichen - zwischen den Planern der KGR 300 und den Planern der KGR 400 - abgestimmten Feinterminplan, bedarf es bereits während der Planungsphase eines Inbetriebnahmeterminplans, der die notwendigen Zwischenschritte bis zur finalen Inbetriebnahme darstellt.
-

Eine intensive Zusammenarbeit – vermutlich überwiegend in Workshops – zwischen Objektplanung, Fachplanung, Sonderfachleuten zum Brandschutz, Logistikplanung sowie den Fachabteilungen der SWM ist unerlässlich.

– Provisorien, Baubehelfe, Schutzmaßnahmen:

Die Erweiterung der öffentlichen Fläche im 3.UG im Bereich der aus dem 4.UG kommenden Fahrtreppen und im Bereich der zum Sperrgeschoss führenden Fahrtreppen kann nur unter Aufrechterhaltung von jeweils 3 der 4 Zweierpakete (aufwärts und abwärts) ausgeführt werden. Dies führt zu mindestens 4 kleinteiligen Bauabschnitten im öffentlichen Bereich. Insbesondere die westlichen Fahrtreppen bilden mit ihren Umfassungswänden im 3.UG eine Einheit mit den Bestandsräumen des Stützpunktes. Bauliche Eingriffe in diese Räume bedingen zwangsläufig erhebliche Schutzmaßnahmen und Provisorien. Der Niederspannungsverteilerraum im 3.UG versorgt alle Bereiche im 3.UG, d.h. öffentliche und nichtöffentliche Bereiche. Um den Betrieb der öffentlichen Bereiche auch während der Umbauphase aufrecht zu erhalten, muss der ebenfalls im Umbaubereich liegende NSV-Raum gemeinsam mit den Fachingenieuren zunächst einer provisorischen und anschließend einer endgültigen Lösung mit Neupositionierung zugeführt werden. Sowohl die Provisorien als auch die endständigen Baulichkeiten gehören zum Planungsumfang des AN. Daten- und IT-Räume befinden sich zwar im Wesentlichen in vom Umbau nicht betroffenen Bereichen, jedoch führen Trassen und Leitungen über die Umbaufläche in Schächte die geöffnet werden. Entsprechende Schutzmaßnahmen werden erforderlich. Der ordnungsgemäße und sichere Betrieb der Verkehrsanlage muss jederzeit gewährleistet sein.

Planungsbereich 5 (Objekt 1): Fahrtreppen vom 4. UG Bahnsteig in das 3. UG Verteilerfläche

– Verortung:

Diese Fahrtreppen kommen als Einzelfahrtreppen aus dem 4.UG Bahnsteigebene und führen auf die Verteilerebene im 3.UG. Es sind je Bahnsteig in südliche und in nördliche Fahrtrichtung jeweils 1 Fahrtreppe im nördlichen und südlichen Bahnsteigbereich vorgesehen – also insgesamt 4 Stück.

– Gegenwärtige Funktion:

Diese Fahrtreppen gibt es derzeit nicht.

– Zukünftige Funktion:

Die Fahrtreppen dienen der schnelleren Räumung der Bahnsteige. Sie werden aus brandschutztechnischen Gründen mit Rauchschürzen ausgestattet.

– Leistungsübergang und vorhandene Planung:

Die Tragwerksplanung hat die Machbarkeit vereinfacht statisch untersucht und berechnet. Es existieren bereits Vorentwurfspläne.

– Kostenträger:

Kostenträger der Maßnahme ist Kostenträger A.

– Aktuelle bauliche Situation:

Die Decken sind an den Durchdringungspunkten geschlossen.

– Planungsziel:

Da diese Maßnahme erhebliche Aufwendungen zum Schutz von Fahrgästen und zum Schutz der U-Bahntrasse selbst bedarf, die zunächst nur während der nächtlichen Betriebsruhen oder Sperrpausen gemäß BTV U-Bahn erbracht werden können, ist hier von einer verlängerten Ausführungszeit je Fahrtreppe auszugehen. Die Planung der Sicherung der Fahrgäste und die Wegführung zu den Ausgängen und Fluchtwegen ist vorlaufend eine Aufgabe des Logistikplaners. Dabei sind die Arbeiten über dem Gleisbereich selbst, aber auch im Bereich des Bahnsteigs über die Projektleitung der SWM mit den Fachabteilungen und der Betriebsleitung frühzeitig eng abzustimmen. Für diesen Bereich bedarf es einer Terminplanung, die die Leistungen in Stundeneinheiten gliedert und die durch eine Ressourcenplanung – auszuschreiben bei der ausführenden Firma - hinterlegt ist. Die Einbringung der Fahrtreppen selbst (Anlieferung über den Gleisbereich) ist mit den Fachplanern der Fahrtreppen, den Fachabteilungen der SWM und der Betriebsleitung abzustimmen.

- Provisorien, Baubehelfe, Schutzmaßnahmen:
Der Einbau der 4 neuen Fahrtreppen vom 4.UG zum 3.UG, d.h. von den Bahnsteigen im 4.UG in einen Bürobereich, die Sprinklerzentrale, eine Schlosserwerkstatt und das Großteillager im 3.UG mit komplexen vorlaufenden konstruktiven Rohbaumaßnahmen unterhalb der Decke über der Bahnsteigebene führt zwangsläufig wieder zu aufgeteilten Bauabschnitten und Provisorien, Baubehelfen und erheblichen Schutzmaßnahmen auf Bahnsteigebene. Während die Büro- und Werkstattbereiche für die Umbauphase beräumt sind, muss der Umbau der Sprinklerzentrale in einer eigenen vorgezogenen Bauphase erfolgen.

Planungsbereich 6a (Objekt 1): Übergang Fahrradparken zum Sperrengeschoss

- Verortung:
Auf der Westseite des 1.UG (Sperrengeschoss) des U1/U2-Bauwerks südlich des MVG-Kundencenters und im Umgriff des Ladens Hopfsterei.
- Gegenwärtige Funktion:
Der Ausgang existiert gegenwärtig noch nicht. Er wird im Bereich einer vorhandenen Mietfläche im Sperrengeschoss mit Öffnung der rückwärtigen Schlitzwand ausgeführt.
- Zukünftige Funktion:
Der neue Ausgang führt aus dem Sperrengeschoss durch die Schlitzwand in den Zugangsbereich zum Fahrradparken.
- Leistungsübergang und vorhandene Planung:
Die Rohbauarbeiten außerhalb des U1/U2 Bauwerks werden von der DB ausgeführt. Die Rohbauplanung wird als Leistungsphase 5 übergeben (voraussichtlich Q2 2034). Terminlich steht das in Abhängigkeit vom Planungsfortschritt der DB. Die Planung der Ausbauaktivitäten ist Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses.
- Kostenträger:
Kostenträger der Maßnahme ist Kostenträger B.
- Aktuelle bauliche Situation:
Verkaufsfläche mit Theke: Für die Mieter besteht eine Rückbauverpflichtung (die nach dem erweiterten Rohbau getätigten Eigeneinbauten, d.h. Ladenausbauten werden von den Mietern zurückgebaut). Bei den Deckeninstallationen handelt es sich im Wesentlichen um Sichtinstallationen, lediglich im Thekenbereich gibt es abgehängte

Decken teilweise mit Licht- und Lüftungsintegration. Der Abschluss zur öffentlichen Fußgängerebene wird mittels Glasfaltschiebewänden gebildet, hier schließt außen eine Metallgitterdecke an, die Bodenbeläge in der Fußgängerebene und in den Läden sind unterschiedlich. Der neue zu errichtende Übergang befindet sich im Bereich von Läden vor der Schlitzwand. In diesem Zwischenraum befinden sich elektrische und haustechnische Leitungen, die umverlegt werden müssen. Eine enge Koordination mit allen Fachingenieuren ist notwendig.

- Planungsziel:
Grundsätzlich sind sämtliche öffentlich-rechtlichen und SWM-spezifischen Regelwerke und Vorschriften einzuhalten und entsprechende Abstimmungen durchzuführen, um einen funktionsfähigen den Vorschriften entsprechenden Ausgang zu erhalten. Szenarien, welchen Einfluss die Rück- und Umbauten in den direkt betroffenen Ladenbereichen für die angrenzenden Läden haben sowie eventuelle Maßnahmen in den Nachbarläden selbst, sind auszuarbeiten und anschließend zu beplanen.
- Provisorien, Baubehelfe, Schutzmaßnahmen:
Es handelt sich um eine Baumaßnahme mitten in der Ladenzeile und im öffentlichen Fußgängerbereich, dies erfordert besondere Schutzmaßnahmen. Die logistische Durchführung wird von einem separaten Baulogistikplaner untersucht und entwickelt, die Integration in die Planung obliegt allen Planungsbeteiligten. Der ordnungsgemäße und sichere Betrieb der Verkehrsanlage muss jederzeit gewährleistet sein.

Planungsbereich 6b (Objekt 1): Fahrradparken (ehemalige Tiefgarage)

- Verortung:
Das Fahrradparken selbst befindet sich in der ehemaligen KFZ-Tiefgarage des 2.UG im Gebäude der U1/U2. Übergänge im Bereich Fahrradparken befinden sich zwischen Ersatzbauwerk und Sperrengeschoss im 1.UG (Planungsbereich 3) und zwischen Ersatzbauwerk und ehemaliger Tiefgarage im 2.UG.
- Gegenwärtige Funktion:
Die KFZ-Tiefgarage ist seit einiger Zeit außer Betrieb und wird derzeit nur für Wartungszwecke genutzt.
- Zukünftige Funktion:
Zur Schaffung von unterirdischen Fahrradstellplätzen wird die ehemalige KFZ-Tiefgarage selbst so umgebaut, dass sie ca. 1150 Fahrradstellplätze aufnehmen kann. Zur Nutzung des restlichen 2.UG siehe Planungsbereich 4.
- Leistungsübergang und vorhandene Planung
Für das Fahrradparken wurde eine Machbarkeitsstudie angefertigt (Erläuterungsbericht des Büros TAFKAL vom 27.07.2021), auf welcher aufzubauen ist. Der Stadtratsbeschluss für die Variante 4 Fahrradparken wurde am 25.11.2021 beschlossen. Die Planung der Ausbauaktivitäten inkl. der technischen Einbauten für die Parkierung der Fahrräder auf Basis der überarbeiteten Variante 4 aus dem Oktober 2021 ist Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses.
- Kostenträger:
Kostenträger der Maßnahme ist Kostenträger B.

-
- Aktuelle bauliche Situation:
In dieser Etage im Bereich der ehemaligen KFZ-Tiefgarage befinden sich noch eine Lüftungszentrale, diverse Elektroräume sowie weitere technische Betriebsräume und Lagerräume der Mieter. Die Tiefgaragendecke ist mit Lüftungskanälen, Entwässerungsrohren, Sprinklerleitungen und Elektrotrassen bestückt. Die Decke selbst besitzt einen nicht unerheblichen Anteil von Rohr- und Leitungsdurchführungen.

 - Planungsziel:
Die Räumlichkeiten für das Fahrradparken im 2.UG des U1/U2 Bauwerks sind im Wesentlichen vorgegeben, werden jedoch auch durch den Zugang zu umgebenden Bestandsräumen, den zusätzlichen Räumen für den Servicestützpunkt und verbaute TGA bestimmt. Insbesondere dieser TGA ist große Aufmerksamkeit zu widmen, da zum einen ein kompletter Rückbau nicht ohne weiteres möglich sein wird und damit auch neue bauliche Maßnahmen erforderlich werden (Schächte, Schlitz, Durchbrüche etc.) Zu berücksichtigen ist auch eine neu installierte Kälteleitung an der Westwand, die die Tiefgarage von Norden nach Süden durchläuft.

 - Provisorien, Baubehelfe, Schutzmaßnahmen:
Im Bereich der ehemaligen Kfz-Tiefgarage verlaufen Leitungstrassen, die für den Betrieb der Verkehrsanlage im Gesamten und der Mieteinheiten im Sperrgeschoss erforderlich sind. Diese Bestandsinstallation ist während der Baumaßnahmen zu schützen. Für den Fall, dass Anpassungen dieser Installation erforderlich werden sollten, sind entsprechend Provisorien und Baubehelfe zu planen. Die Zugänglichkeit zu den an die Kfz-Tiefgarage angrenzenden Betriebsräume muss während der Umbaumaßnahmen uneingeschränkt möglich sein. Der ordnungsgemäße und sichere Betrieb der Verkehrsanlage muss jederzeit gewährleistet sein.

Planungsbereich 6c (Objekt 2): Fahrradparken Ersatzbauwerk

- Verortung:
Die Ein- und Ausfahrtsrampen befinden sich in einem neu geschaffenen Bauwerk (üblicherweise Ersatzbauwerk genannt, da es als Ersatz für das alte Rampenbauwerk erstellt wird), das Fahrradparken selbst in der ehemaligen KFZ-Tiefgarage des 2.UG im Gebäude der U1/U2. Übergänge im Bereich Fahrradparken befinden sich zwischen Ersatzbauwerk und Sperrgeschoss im 1.UG und zwischen Ersatzbauwerk und ehemalige Tiefgarage im 2.UG.

- Gegenwärtige Funktion:
Das Rampenbauwerk wird in Kürze abgebrochen. Der zukünftige Übergang zwischen Ersatzbauwerk (gegenwärtig Ende der abzubrechenden Rampe) und Tiefgarage im 2.UG besteht bereits.

- Zukünftige Funktion:
Zur Schaffung von unterirdischen Fahrradstellplätzen dient ein Teil des Ersatzbauwerks der Erschließung, d.h. der Schaffung von Ein- und Ausfahrtmöglichkeiten für Fahrräder. Die KFZ-Tiefgarage selbst wird so umgebaut, dass sie ca. 1150 Fahrradstellplätze aufnehmen kann (Objekt 1 Planungsbereich 6b). Die Nutzung restlicher Raumbereiche unterhalb von Fahrradspindeln von und zu der Oberfläche ist gegenwärtig noch ungeklärt.

-
- Leistungsübergang und vorhandene Planung
Die Rohbauarbeiten außerhalb des U1/U2 Gebäudes werden von der DB ausgeführt (Ersatzbauwerk). Die Rohbauplanung wird als LP 5 übergeben, jedoch ohne Schlitz- und Durchbruchplanung. Terminlich steht das in Abhängigkeit vom Planungsfortschritt der DB. Für das Fahrradparken wurde eine Machbarkeitsstudie angefertigt (Erläuterungsbericht des Büros TAFKAL vom 27.07.2021) auf welcher aufzubauen ist. Der Stadtratsbeschluss für die Variante 4 Fahrradparken wurde am 25.11.2021 beschlossen. Die Planung der Ausbauaktivitäten auf Basis der überarbeiteten Variante 4 aus dem Oktober 2021 ist Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses.

 - Kostenträger:
Kostenträger der Maßnahme ist Kostenträger B.

 - Aktuelle bauliche Situation:
Positionierung im Bereich der noch abzubrechenden Rampe.

 - Planungsziel:
Das Ersatzbauwerk wird einen Neubau sein, mit der Besonderheit, dass die Ausschreibung des Rohbaus durch die DB auf der Basis einer Entwurfsplanung (EP-light) der Tragwerksplanung erfolgt und eine zugehörige Objektplanung noch nicht vorliegt. Aufgrund dessen besteht hinsichtlich der frühen Leistungsphasen bis zur Leistungsphase 5 für alle Planungsbeteiligten die Notwendigkeit eines unmittelbaren Planungsbeginns nach Beauftragung, um möglichst schnell Angaben zur Schlitz- und Durchbruchplanung und zur Entfluchtung für den Rohbau zu erhalten. Weiteres Planungsziel ist eine optimierte Nutzung der Freiräume – und Freiflächen im Zufahrtsbauwerk Fahrradparken, welche durch die Geometrie der Zu- und Ausfahrtsrampen bestimmt werden. Eine Zuordnung zu Funktionsbereichen innerhalb des Gebäudes der U1/U2 liegt bis dato nicht vor und ist innerhalb der Leistungsphase 2 zu entwickeln.

 - Provisorien, Baubehelfe, Schutzmaßnahmen:
In der Planung ist zu berücksichtigen, dass Übergänge sowie bauliche und technische Verbindungen zum Bestandsbauwerk U1/U2 vorhanden sind. Der Neubau ist so zu planen, dass der Betrieb des Bestandsbauwerkes nicht beeinträchtigt wird. Dazu notwendige Schutzeinrichtungen sind Gegenstand der Planung und Ausführung dieser Maßnahme und bedürfen einer engen Abstimmung mit den Fachingenieuren und den Fachabteilungen der SWM.

Die Umsetzung der Maßnahme beeinflusst die Planung des Stützpunktes in erheblichem Maße. Die Entscheidung wird vom Bauherrn frühzeitig getroffen, ansonsten bedarf es einer Alternativplanung, welche als Wiederholungsplanung mit Anpassungen ausgeschrieben ist.

1.1.1 Objekt 1 Umbaumaßnahmen im Bauwerk der U1/U2 bzw. Maßnahmen in Zusammenhang mit der Umgestaltung des Stützpunktes / AGR 4:

Planungsbereich 1 - Ausgang Nordwest Sperrengeschoß:

- Rückbau inkl. Anpassung der Bestandskabeltrassen
- Baubeleuchtung, Baustromversorgung und Interimsmaßnahmen
- Stromversorgung für alle Verbraucher im betroffenen Bereich auch an der Oberfläche
- Beleuchtungsplanung (Allgemein-, Ersatz- und Sicherheitsbeleuchtung inkl. Anpassung der Rettungswegkennzeichen im Bestand)
- Elektrische Treppenheizung
- Blitzschutz- und Erdungsmaßnahmen

Planungsbereich 2 - Personenübergang im Sperrengeschoß:

- Rückbau inkl. Anpassung der Bestandskabeltrassen
- Baubeleuchtung, Baustromversorgung und Interimsmaßnahmen
- Stromversorgung für alle Verbraucher im betroffenen Bereich
- Beleuchtungsplanung (Allgemein-, Ersatz- und Sicherheitsbeleuchtung inkl. Anpassung der Rettungswegkennzeichen im Bestand)
- Erdungsmaßnahmen im Übergangsbereich zur DB

Planungsbereich 4 - Umgestaltung Servicestützpunkt und Erweiterung Verteilerfläche sowie Neubau von Betriebsflächen und Umbau / Neubau von Betriebsräumen sowie von notwendigen Provisorien im 2.UG und 3. UG:

- Rückbau inkl. Anpassung der Bestandskabeltrassen im betroffenen Bereich (auch Baufeldfreimachung auch für andere Gewerke)
- Baubeleuchtung, Baustromversorgung und Interimsmaßnahmen
- Stromversorgung für alle Verbraucher im betroffenen Bereich
- Paralleler Aufbau von Verteilungen in den Lastschwerpunkten als Ersatz für den Wegfall der bestehenden Etagengenhauptverteilung im zentralen Bereich des 3. UG inkl. Ersatz- und Sicherheitsstromversorgung
- Beleuchtungsplanung (Allgemein-, Ersatz- und Sicherheitsbeleuchtung inkl. Anpassung der Rettungswegkennzeichen im Bestand)
- Blitzschutz- und Erdungsmaßnahmen

Planungsbereich 5 - Fahrtreppen von Ebene 4.UG zur Ebene 3.UG:

- Anpassung der Bestandskabeltrassen und der Beleuchtungsanlage im betroffenen Bereich (inkl. Baufeldfreimachung). Auch im Unterbahnsteigbereich sind Anpassungen erforderlich, damit die Fahrtreppenunterfahrt dort Platz finden kann.
- Baubeleuchtung, Baustromversorgung und Interimsmaßnahmen
- Beleuchtungsplanung (Allgemein-, Ersatz- und Sicherheitsbeleuchtung inkl. Anpassung der Rettungswegkennzeichen im Bestand)
- Erdungsmaßnahmen

Planungsbereich 6a - Übergang Fahrradparken zum Sperrengeschoß:

- Rückbau inkl. Anpassung der Bestandskabeltrassen im notwendigen Umfang (auch Baufeldfreimachung auch für andere Gewerke)
- Baubeleuchtung, Baustromversorgung und Interimsmaßnahmen
- Stromversorgung für alle Verbraucher im betroffenen Bereich
- Beleuchtungsplanung (Allgemein- und Sicherheitsbeleuchtung inkl. Anpassung der Rettungswegkennzeichen im Bestand)
- Erdungsmaßnahmen

Planungsbereich 6b - Fahrradparken (ehemalige Tiefgarage):

- Rückbau inkl. Anpassung der Bestandskabeltrassen im notwendigen Umfang (auch Baufeldfreimachung auch für andere Gewerke)
- Baubeleuchtung, Baustromversorgung und Interimsmaßnahmen
- Stromversorgung für alle Verbraucher im betroffenen Bereich (Versorgung aus vorhandenem Hausanschluss im 2.UG)
- Beleuchtungsplanung (Allgemein- und Sicherheitsbeleuchtung inkl. Anpassung der Rettungswegkennzeichen im Bestand)
- Erdungsmaßnahmen

1.1.2 Objekt 1 Umbaumaßnahmen im Bauwerk der U1/U2 bzw. Maßnahmen in Zusammenhang mit der Umgestaltung des Stützpunktes / AGR 5:

Planungsbereich 1 und 2 - Ausgang Nordwest Sperrengeschoß & Personenübergang im Sperrengeschoß:

- Planung einer neuen Sprachalarmierungsanlage (SAA) auf Grundlage eines beigestellten Beschallungsberichts und DIN 14675 und DIN VDE 0833-4.
- Planung der Mobilfunkversorgung in Abstimmung mit Vodafone
- BMA-Erweiterung (Vollschutz im restlichen Sperrengeschoß vorhanden, Anpassung für neue Brandabschnitte und Räume, Laufkarten ändern, TAB-Verfahren begleiten etc)
- TETRA-Funk Erweiterung
- Anbindung von neuen Komponenten wie Kameras, Notrufsäulen, Uhren, DEFAS, WPDs
- Abstimmung und Planung der Datenanbindung von Komponenten anderer Gewerke im Projekt wie W-LAN, HKL, NSp etc

Planungsbereich 4 - Umgestaltung Servicestützpunkt und Erweiterung Verteilerfläche sowie Neubau von Betriebsflächen und Umbau / Neubau von Betriebsräumen sowie von notwendigen Provisorien im 2.UG und 3. UG:

- Planung einer neuen Sprachalarmierungsanlage (SAA) auf Grundlage eines beigestellten Beschallungsberichts und DIN 14675 und DIN VDE 0833-4.
- Rückbau der Bestands-Beschallungsanlage
- Planung der Mobilfunkversorgung in Abstimmung mit Vodafone
- BMA-Anpassung in Kategorie 1 mit Anbindung an die Bestandsanlage (Vollschutz im derzeitigen Sperrengeschoß vorhanden, Anpassung für neue Brandabschnitte und Räume, Laufkarten ändern, TAB-Verfahren begleiten etc)
- TETRA-Funk Erweiterung
- Rückbau Analogfunk
- Anbindung von neuen Komponenten wie Kameras, Notrufsäulen, Uhren, DEFAS, WPDs
- Planung von Provisorien im Bauzustand
- Abstimmung und Planung der Datenanbindung von Komponenten anderer Gewerke im Projekt wie W-LAN, HKL, NSp etc
- Planung der Telekommunikationsanbindung der Betriebsräume (LAN, W-LAN, SWM-Netz..)
- Aufnahme und Bereinigung aller Bestandskabel
 - o Anpassung der Bestandskabeltrassen
 - o Rückbau obsoleter Kabel
 - o Tausch notwendiger Kabel laut MLAR
 - o Brandschotts/Kabeltrassen bereinigen bzw. neu aufbauen

Planungsbereich 5 - Fahrtreppen von Ebene 4.UG zur Ebene 3.UG:

- Anpassung der Bestandskabeltrassen

Planungsbereich 6a - Übergang Fahrradparken zum Sperrengeschoss:

- Rückbau inkl. Anpassung der Bestandskabeltrassen im notwendigen Umfang (auch Baufeldfreimachung auch für andere Gewerke)
- Anbindung von neuen Komponenten wie Kameras, Notrufsäulen, Uhren, DEFAS
- Umbau / Erweiterung der Sprachalarmierungsanlage (SAA) im Bereich der Fahrtreppen
- Planung von Provisorien im Bauzustand
- Abstimmung und Planung der Datenanbindung von Komponenten anderer Gewerke im Projekt wie W-LAN, HKL, NSp etc

Planungsbereich 6b - Fahrradparken (ehemalige Tiefgarage):

- Planung einer neuen Sprachalarmierungsanlage (SAA) auf Grundlage eines beigestellten Beschallungsberichts und DIN 14675 und DIN VDE 0833-4.
- Rückbau der Bestands-Beschallungsanlage
- Planung der Mobilfunkversorgung in Abstimmung mit Vodafone
- BMA-Anpassung in Kategorie 1 mit Anbindung an die Bestandsanlage (Vollschutz im derzeitigen Sperrengeschoß vorhanden, Anpassung für neue Brandabschnitte und Räume, Laufkarten ändern, TAB-Verfahren begleiten etc)
- TETRA-Funk Erweiterung
- Rückbau Analogfunk
- Anbindung von neuen Komponenten wie Kameras, Notrufsäulen, Uhren, DEFAS
- Planung von Provisorien im Bauzustand
- Abstimmung und Planung der Datenanbindung von Komponenten anderer Gewerke im Projekt wie W-LAN, HKL, NSp etc
- Aufnahme und Bereinigung aller Bestandskabel
 - o Rückbau obsoleter Kabel
 - o Tausch notwendiger Kabel laut MLAR
 - o Brandschotts/Kabeltrassen bereinigen bzw. neu aufbauen

1.1.3 Objekt 2 Fahrradparken und Anlieferflächen im Ersatzbauwerk / AGR 4:

Planungsbereich 3 - Anliefer- und Betriebsflächen im Ersatzbauwerk:

- Baubeleuchtung, Baustromversorgung und Interimsmaßnahmen
- Stromversorgung für alle Verbraucher im betroffenen Bereich (Ersatz- und Sicherheitsstromversorgung inkl. Aufbau eines neuen Notstromaggregats)
- Für die Planung des Notstromaggregats sind verschiedene Varianten zu untersuchen (z. B. Tausch des bestehenden Aggregats, Separates zweites Aggregat) unter Berücksichtigung, dass das Bestandsaggregat auch noch weitere Bahnhöfe (Königsplatz, Theresienwiese, Odeonsplatz unten) versorgt und weiterhin versorgen muss
- Beleuchtungsplanung (Allgemein-, Ersatz- und Sicherheitsbeleuchtung inkl. Rettungswegkennzeichen)
- Blitzschutz- und Erdungsmaßnahmen

Planungsbereich 6c - Fahrradparken Ersatzbauwerk:

- Baubeleuchtung, Baustromversorgung und Interimsmaßnahmen
- Stromversorgung für alle Verbraucher im betroffenen Bereich und auch an der Oberfläche (Versorgung aus vorhandenem Hausanschluss im 2.UG)
- Beleuchtungsplanung (Allgemein- und Sicherheitsbeleuchtung inkl. Anpassung der Rettungswegkennzeichen im Bestand)
- Elektrische Rampenheizung

- Blitzschutz- und Erdungsmaßnahmen

1.1.4 Objekt 2 Fahrradparken und Anlieferflächen im Ersatzbauwerk / AGR 5:

Planungsbereich 3 - Anliefer- und Betriebsflächen im Ersatzbauwerk

- BMA-Versorgung in Kategorie 1 mit Anbindung an die Bestandsanlage
- TETRA-Funk Erweiterung
- Erweiterung der Beschallungsanlage auf das neue Bauwerk (ELA)
- Abstimmung und Planung der Datenanbindung von Komponenten anderer Gewerke im Projekt wie W-LAN, HKL, NSp, Aufzüge etc
- Planung der Telekommunikationsanbindung der Betriebsräume (LAN, W-LAN, SWM-Netz..)
- Planung der Mobilfunkversorgung in Abstimmung mit Vodafone
- Anbindung von neuen Komponenten (Videokameras, Uhren, Zeiterfassung, WPDs..) und deren bauzeitliche Provisorien

Planungsbereich 6c - Fahrradparken Ersatzbauwerk:

- Planung einer neuen Sprachalarmierungsanlage (SAA) auf Grundlage eines beigestellten Beschallungsberichts und DIN 14675 und DIN VDE 0833-4.
- Planung der Mobilfunkversorgung in Abstimmung mit Vodafone
- BMA-Vollschutz Kategorie 1 (Anpassung für neue Brandabschnitte und Räume, Laufkarten ändern, TAB-Verfahren begleiten etc)
- TETRA-Funk Erweiterung
- Anbindung von neuen Komponenten wie Kameras, Notrufsäulen, Uhren, DEFAS
- Abstimmung und Planung der Datenanbindung von Komponenten anderer Gewerke im Projekt wie W-LAN, HKL, NSp etc

1.2 Leistungen des Auftragnehmers

Der Auftragnehmer erbringt hierfür Leistungen aus dem Leistungsbild (s. Anlagen 1 f)

- Objektplanung Gebäude und Innenräume** entsprechend § 34 HOAI ... (Anlage 1a),
- Objektplanung Freianlagen** entsprechend § 39 HOAI (Anlage 1b),
- Objektplanung Ingenieurbauwerke** entsprechend § 43 HOAI (Anlage 1c),
- Objektplanung Verkehrsanlagen** entsprechend § 47 HOAI (Anlage 1d),
- Tragwerksplanung** entsprechend § 51 HOAI (Anlage 1e),
- Technische Ausrüstung** entsprechend § 55 HOAI,
für folgende technische Anlagen (Anlage 1f):

Anlagengruppen:

AGR 4 – Starkstromanlagen

AGR 5 – Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

Die vom Auftragnehmer zu erbringenden Grundleistungen und Besonderen Leistungen sind in dem/den Leistungsverzeichnis/-sen erfasst.

1.3 Bearbeitungsstand der bisherigen Planung der Maßnahme

Planungsbereich 3 und 4:

Ergebnisse der Bedarfsplanung, jedoch nicht abschließend, Machbarkeitsstudie elevelen architecture GmbH Vorzugsvariante A

Planungsbereich 5:

Vorentwurfsplanung zum Einbau der Fahrtreppen von Ebene -4 auf Ebene -3
Planungsbereich 6:
Machbarkeitsstudie TAFKAL mit Erläuterungsbericht

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, 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. 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:

-	Machbarkeitsstudie eleven architecture GmbH Vorzugsvariante A
-	Entwurfsplanung zum Einbau der Fahrtreppen von Ebene -4 auf Ebene -3
-	Machbarkeitsstudie TAFKAL mit Erläuterungsbericht
-	Planfeststellungsbeschlüsse
-	Stadtratsbeschluss zum Fahrradparken Variante 4 inkl. Erg. Okt.2021

1.4.2 Kostenziele

Der Auftragnehmer hat seine Leistungen so zu erbringen, dass die Kostenobergrenze für die Anlagengruppen 4 und 5 von 1.545.434 € netto nicht überschritten wird, soweit der Auftragnehmer durch seine Planungs-, Koordinierungs- oder sonstige Leistungen darauf Einfluss zu nehmen hat. Dies betrifft auch die Kosten, für die nach dem Vertrag ausschließlich Koordinationsverpflichtungen an den Auftragnehmer übertragen werden.

Die genannten Kosten umfassen die Kostengruppen: 440 und 450 nach DIN 276:18
Der Auftragnehmer übernimmt damit keine Kostengarantie.

1.4.3 Terminziele

Der Auftragnehmer hat seine Leistungen so zu erbringen, dass folgende Termine eingehalten werden können:

Planungsbeginn:	12/2024 (unmittelbar nach Auftragserteilung)
Abschluss Leistungsphase 5:	16.10.2028
Vorbereitende Maßnahmen PB8 bis :	21.07.2030
Vorbereitende Maßnahmen:	21.07.2030
Baubeginn:	16.01.2031
Baufertigstellung Umbauten:	07.02.2035

Auf der Grundlage dieser Termine erarbeitet der Auftraggeber oder der von ihm beauftragte Dritte in Abstimmung mit dem Auftragnehmer unverzüglich nach Vertragsschluss einen Zeit- und Ablaufplan betreffend Planung, Vergabe und Ausführung.

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

1.4.4 Quantitäts- und Qualitätsziele

Die Qualitätsziele sind in folgenden Dokumenten beschrieben:

- Richtlinien für die niederspannungsseitige Ausstattung der U-Bahnhöfe in München (RinAU), Stand 2019 (Anlage 07)
- Verkehrstelematik_Anforderungskatalog, Stand 2023 (Anlage 08)

Darüber gelten die Quantitäts- und Qualitätsziele gemäß anerkanntem Stand der Technik.

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

Die vom Auftragnehmer vorzulegenden Arbeitsergebnisse (Zeichnungen, Pläne, Berechnungen, Leistungsbeschreibungen etc.) sind dem Auftraggeber in digitaler Form (Format: dwg bzw. pdf) zu übermitteln. Soweit dem Auftragnehmer vom Auftraggeber die Leistungen der Genehmigungsplanung übertragen werden, sind die Genehmigungsunterlagen in der von der Genehmigungsbehörde geforderten Zahl anzufertigen.

Folgende Arbeitsergebnisse sind zusätzlich in 3-facher Ausfertigung in Papierform zu übergeben:

Für die Einreichung bei der Technischen Aufsichtsbehörde erforderliche Arbeitsergebnisse der Leistungsphase 5 (Ausführungsunterlagen, Zeichnungen, Pläne, Berechnungen, Erläuterungsbericht etc.)

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.

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:

Anlagengruppe 4

Klaus-Dieter Mändl
Ressort Mobilität
Bereich Verkehrsinfrastruktur
Niederspannung Verkehrsanlagen

Anlagengruppe 5

Andreas Zagg
Ressort Mobilität
Bereich Verkehrsinfrastruktur
Telematik

Dem personenunabhängigen Organigramm (Anlage 06) kann die Aufbaustruktur des Projektes 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 Leistungsphase 5 wird die Projektleitung auf Seiten des AGs neu besetzt. Die Bekanntgabe der neuen projektbeteiligten Personen erfolgt mit entsprechender Vorlaufzeit.

Nicht vorhersehbare auftraggeberseitige Änderungen der Ansprechpartner werden dem AN mit einer entsprechenden Vorlaufzeit mitgeteilt.

Projektkommunikation und Dokumentation sind in deutscher Sprache zu abzuwickeln. Des Weiteren ist das „Merkblatt - Kommunikation zwischen den SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen“ (Anlage 04) zu beachten.

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.

Tragwerksplaner

Objektplaner

Fachplaner Technische Gebäudeausstattung HKLS

Fachplaner Brandschutz

Fachplanung Logistik und Verkehr

Fachplaner Vermessung

Fachplaner Aufzugsanlagen

Fachplaner Bauphysik

Gutachter z.B. Schadstoffe

Oberbauleitung

Externe Prüfstellen

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

Noch nicht beauftragt

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 Kenntnis vorzulegen.

2.5 Projektleitung

Der Projektleiter des Auftragnehmers ist dem Auftraggeber nach Beauftragung zeitnah schriftlich zu benennen. Der Auftragnehmer hat 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 und Besonderen Leistungen der Leistungsphasen (=LPH) 1 bis 4 gemäß **Anlage 01 f**.

3.2 Folgende Leistungsstufen

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

Leistungsstufe 2:	Grund- und Besondere Leistungen der LPH	5	bis	7
Leistungsstufe 3:	Grund- und Besondere Leistungen der LPH	8		
Leistungsstufe 4:	Grund- und Besondere Leistungen der LPH	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 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 Der Auftraggeber behält sich vor, die Beauftragung auf Teilleistungen einzelner Leistungsstufen oder auf einzelne Abschnitte der Maßnahme zu beschränken.
- 3.4 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 01 f** 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 02** 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 Baugenehmigungs-

verfahren 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



5. Ergänzende Regelungen

- entfällt -

6. Anlagen zur Leistungsbeschreibung

Anlage 01	Leistungsverzeichnis/-se
Anlage 02	Honorarermittlung vorläufig (nicht Vertragsbestandteil)
Anlage 03	Allgemeine Richtlinien für die Erstellung von Leistungsbeschreibungen (VA_EK_152) nebst zugehöriger Muster-Leistungsbeschreibung als GAEB-Datei
Anlage 04	Merkblatt Kommunikation zwischen SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen
Anlage 05	Rahmenterminplan
Anlage 06	Personenunabhängiges Organigramm
Anlage 07	Richtlinien für die niederspannungsseitige Ausstattung der U-Bahnhöfe in München (RinAU), Stand 2019
Anlage 08	Verkehrstelematik_Anforderungskatalog, Stand 2023
Anlage 09	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Planungsleistungen (ZTV-Plan), Stand 2020
Anlage 10	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Ausbau- und Installationsarbeiten für U-Bahn-Anlagen (ZTV-AI), Stand 2023
Anlage 11	Richtlinienkatalog U-Bahn 2023_06
Anlage 12	Besondere Vertragsbedingungen BIM (BIM-BVB), Stand 2024
Anlage 13	Austauschinformationsanforderungen (AIA), Stand 2024
Anlage 14	Vorlage für den BIM-Abwicklungsplan (Muster BAP), Stand 2024
Anlage 15	Informationsbedarfstiefe (LOIN BIM - ELT), Stand 2024
Anlage 16	Fotodokumentation
Anlage 17	Besondere Technische Vertragsbedingungen für das Ausführen von Bau- und Ausbauarbeiten in der U-Bahn (BTV-U-Bahn), Stand 2020
Anlage 18	Informationssicherheit (VA_ISEC_01), Stand 2022
Anlage 19	Verpflichtung zur Einhaltung des Geschäftspartnerkodex der Stadtwerke München und ergänzende Vereinbarungen, Stand 2023
Anlage 20&21	Grundrisse mit Lage der Fernmelderäume

Dem Auftragnehmer werden mit Auftragserteilung folgende weitere Unterlagen übergeben:

Bestandsunterlagen des U-Bahnhofs Hauptbahnhof HU als PDF und DWG-Dateien mit
 Installationspläne Elektrotechnik Bestand
 Schemen Elektrotechnik Bestand

ENTWURF