

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

Maßnahme:

## Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 EUROPAVIERTEL

**Vergabepaket NR 43b:**  
**Sachverständigenleistungen -Technischer Ausbau KG 400**  
**430 - Raumluftechnik**

### **Leistungsbeschreibung**

Stand: 27.08.2024

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

Inhaltsverzeichnis	Seite
1.1 Projektumgriff.....	3
1.2 Prüfumfang.....	3
1.3 Prüfgrundlagen .....	3
1.4 EPLASS CDE .....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
1.5 Leistungsphase 1 – Grundlagenermittlung.....	5
1.6 Leistungsphase 2 – Vorplanung.....	5
1.7 Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung.....	5
1.8 Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung .....	5
1.9 Leistungsphase 5 - Ausführungsphase .....	5
1.10 Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe.....	9
1.11 Leistungsphase 7 – Mitwirkung bei der Vergabe.....	9
1.12 Leistungsphase 8 - Objektüberwachung und Dokumentation .....	11
1.13 Leistungsphase 9 – Objektbetreuung .....	16
1.14 Abkürzungsverzeichnis .....	Fehler! Textmarke nicht definiert.

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

### 1.1 Projektumgriff

Gegenstand dieses Auftrags sind die Sachverständigenleistungen Raumluftechnik für das Projekt Verlängerung der Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel in Frankfurt am Main (U5-EV). Das Projekt umfasst im Planungsumgriff alle Neubauten entlang der Neubahnstrecke sowie den Anschluss an das Bestandsbauwerk Notausstieg am Platz der Republik sowie die Schnittstellen am Hauptbahnhof Frankfurt am Main. Die Raumluftechnik wird neu errichtet. Die Planung ist bereits in Arbeit und wird bis zur Beauftragung des AN voraussichtlich die Leistungsphase 5 abgeschlossen haben. Somit wird es die vorrangige Aufgabe des AN nach Projekteinstieg sein, die bis zu diesem Zeitpunkt bestehende Ausführungsplanung der Raumluftechnik zu bewerten und das Planerteam in seinem Aufgabenumfang beratend zu begleiten.

Die Bereichsaufteilung und die Darstellung der zugehörigen Planungsbereiche, sowie die Aufteilung/Trennung der einzelnen Ausschreibungen sind detailliert in der Allgemeinen Projektbeschreibung (siehe Dokument 2100) enthalten.

### 1.2 Prüfumfang

Die Sachverständigenleistungen sind unter anderem für folgende Anlagen/Anlagenteile zu erbringen:

- Alle sicherheitsgerichteten Anlagen nach Planfeststellung, HBO und TPrüfV, wie z.B. RDA und RWA-Anlagen, Be- und Entlüftungsanlagen von Tiefgaragen einschl. CO-Warnanlagen, Be- und Entlüftungsanlagen von Technikzentralen etc.
- Brandschutzklappen und Brandabschlüsse aller RLT-Anlagen
- Verortung von Außenluftansaugungen und Fortluft-Ausblasöffnungen
- Hygiene aller RLT-Anlagen nach VDI 6022

Einen detaillierten Umfang der zu prüfenden Planpakete und Anlagen ist der detaillierten Dokumentenprüfmatrix zu entnehmen (siehe Dokument 2422).

### 1.3 Prüfgrundlagen

Zur Prüfung der Ausführungsplanungen Raumluftechnik sind in erster Linie folgende Verordnungen und Regeln der Technik, soweit anwendbar heranzuziehen:

- Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung – BOStrab)
- Planfeststellungsbeschluss
- Gesamtsicherheitskonzept zum Gemeinschaftsbauwerk Unterführung Europagarten (Tunnel Europagarten) inkl. Anlagen
- Hessische Bauordnung, HBO

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

- Hessische Prüfberechtigten- und Prüfsachverständigenverordnung – HPPVO
- Brandschutzkonzept
- Technische Regeln für Straßenbahnen - Brandschutz in unterirdischen Betriebsanlagen nach der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab) - Technische Regeln Brandschutz (TR Strab Brandschutz) 24.06.2014
- Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen in Gebäuden – TPrüfV
- Gesamterdungskonzept
- Merkblatte Brandmeldeanlagen
- Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie (MLüAR Fassung 2005, geändert 2016)
- Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR Fassung 2005, geändert 2016)
- Muster einer Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen EltBauVO 2009
- Dokumentation von Abweichungen zur EltBauVo für die Be- und Entlüftung von verschiedenen Räumen im Index A vom 17.02.2022

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

## 2 Leistungsbild

### 2.1 Leistungsphase 1 – Grundlagenermittlung

Keine Leistungen

### 2.2 Leistungsphase 2 – Vorplanung

Keine Leistungen

### 2.3 Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

Keine Leistungen

### 2.4 Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung

Keine Leistungen

### 2.5 Leistungsphase 5 - Ausführungsphase

Die Ausführungsplanung wird unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zur ausführungsfähigen, kollisionsfreien Lösung geführt.

Im Zusammenhang mit den Vergabeunterlagen ist die Ausführungsplanung so zu erstellen, dass den ausführenden Firmen eine zweifelsfreie und vollständige Kalkulation – bei gleichzeitigem Ausschluss spekulativer Anreize – möglich ist und es nicht zu berechtigten Mehrvergütungsforderungen der ausführenden Firmen aufgrund von Lücken oder Fehlern der Ausführungsplanung kommt.

Die Ausführungsplanung ist bei Planänderungen im Einvernehmen mit dem Auftraggeber und unter Abstimmung mit der Planungskoordination und dem Objektplaner bis zu deren Verkörperung im Bauwerk fortzuschreiben und stellt dadurch vollständige und widerspruchsfreie Ausführungsvorgaben sicher, dass Ansprüche der ausführenden Firmen gegenüber dem Auftraggeber aufgrund unzureichender Plan- und Ausschreibungsunterlagen ausgeschlossen sind.

Der Auftragnehmer hat die durch den separat beauftragten Fachplaner zu erstellende Ausführungsplanung des Gewerkes Raumluftechnik fachlich zu begleiten und zu unterstützen. Die Planungsergebnisse sind am Ende der Leistungsphase auf Einhaltung der vereinbarten Ziele und - sofern für das Gewerk Raumluftechnik erforderlich (z.B. sicherheitsgerichtete Steuerungen in Verbindung mit der Brandfallmatrix, sofern vorhanden) - auf Genehmigungsfähigkeit im Sinne der Planfeststellung und dem Planfeststellungsbeschluss zu überprüfen.

Zum Leistungsumfang des Auftragnehmers zählen insbesondere:

5.1 bis 5.8 Leistungen		Erläuterung und Ergänzung
5.1	<b>GRUNDLAGEN</b>	
5.1.1	Schnittstellenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plausibilisierung der Erfassung, Definition und Konkretisierung von Gewerke-</li> </ul>

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

	Plausibilisierung der Erfassung, Durchführung und Abschluss von Schnittstellenprozessen	<p>und Planungsschnittstellen durch die Objekt- und Fachplaner für den eigenen Gewerksbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitwirkung/Plausibilisierung bei der Fortschreibung einer Schnittstellenmatrix</li> <li>• Mitwirkung bei der Aufklärung möglicher differenter Schnittstellen gewerkeübergreifend</li> </ul>
5.1.2	Plausibilisierung des Anlagenkennzeichnungssystem (AKS) bei der Fortschreibung durch die Fachplaner	
<b>5.2</b>	<b>DOKUMENTENMANAGEMENT</b>	
	Keine Leistungen	
<b>5.3</b>	<b>KERNLEISTUNGEN</b>	
5.3.1	Begleitung des Planungsprozesses innerhalb der Leistungsphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Teilnahme an wesentlichen Planungsbesprechungen, zur Sicherung der Projektziele und – sofern erforderlich - der Genehmigungsfähigkeit im Sinne der Planfeststellung</li> <li>• Prüfung und Abgleich des definierten Raumluftechnik-Bau-Solls hinsichtlich seiner detaillierten Fortschreibung</li> <li>• Prüfung der Raumluftechnik-Konzepte hinsichtlich funktionaler, gewerkeübergreifender Kollisionen</li> <li>• Prüfen für den eigenen Leistungsbe- reich, ob die Auflagen der genehmigen- den Behörde und deren ggfs. vorhan- dene Fortschreibung in der Planung um- gesetzt sind</li> <li>• Prüfung und gewerkeübergreifender Ab- gleich festgelegter Schnittstellen zur Ausführung geplanter Leistungen („Wer liefert was?“) einschl. Plausibilisierung Erläuterungsbericht</li> </ul>
5.3.2	Plausibilisierung der Ausführungsplanung Raumluftechnik	<p>Fortlaufend, ggfs. stichpunktartig im weite- ren Planungsprozess z.B. für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemkonzepte in Verbindung mit der Digitalisierung</li> <li>• Platzbedarf und Verortung von zentralen Komponenten und Trassen</li> <li>• Einhaltung der Planfeststellung</li> <li>• Anlagen- und Funktionsbeschreibungen</li> <li>• Planung von Funktionen innerhalb der mit der Raumluftechnik in Verbindung stehenden Gewerke und gewerkeüber- greifend</li> </ul>

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schemata Raumluftechnik der zum Einsatz geplanten Anlagentechnik gewerkeübergreifend, insbesondere den Schnittstellen der damit in Verbindung stehenden Gewerke und Funktionen</li> <li>• Vorgaben zur Erstellung der Leistungsbeschreibungen Gewerk Raumluftechnik</li> <li>• Leistungsbilanzen</li> <li>• Ventilauslegungen</li> <li>• Platzbedarf von Schaltschränken, Kabeltrassen</li> <li>• Prüfung der definierten Anlagenparameter und Nutzervorgaben anhand von Objekten gleicher Art und Größe</li> <li>• Prüfung der Fortschreibung getätigter Raumluftechnik-Angaben für die anderen Planungsbeteiligten, wie z.B. Leistungsbilanzen, Systemtemperaturen und -Spannungen, Funktionsbeschreibungen etc.</li> <li>• Einbringung der Ergebnisse in den weiteren Planungsprozess</li> </ul>
5.3.4	Mitwirken bei der Fortschreibung des Brandfallsteuermatrix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen der Steuermatrix für die sicherheitsrelevanten Bauteile und Anlagen mit dem Ziel der Integration in die Genehmigungsplanung. Mitwirken bei der Abstimmung des Planungskoordinators mit den beteiligten Fachplanern, dem AG und den Behörden</li> </ul>
5.3.5	Überprüfung der digitalen Steuerung der Gebäude- und Anlagentechnik Gemeinsame Gestaltung, mit allen fachlich an der Planung Beteiligten, einer sicheren und gesicherten Kommunikation zwischen den Anlagen und technischen Einrichtungen aller Gewerke über verschiedene technische Schnittstellen einschließlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modernster IT-basierten Netzwerktechniken zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme</li> <li>• zeitgerechtem Aufzeigen der Konsequenzen zur Entscheidungsfindung</li> <li>• Gemeinsame Festlegung der Leistungsgrenzen an den Schnittstellen der Anlagentechnik des Planungsauftrages</li> <li>• Mitwirken bei der gemeinsamen Festlegung der Leistungsgrenzen an den Schnittstellen der Anlagentechnik des Planungsauftrages</li> <li>• Integration und Optimierung im Zusammenhang mit einem Gesamtkonzept für den digitalen technischen Betrieb der Stadtbahn</li> </ul>
5.3.6	Mitwirkung bei der Fortschreibung der Pflichtenhefte Technische Gebäudeausrüstung, Ge-	

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

	werk Raumluftechnik und Digitalisierung durch die Fachplaner im Sinne der Plausibilisierung	
5.3.7	Mitwirkung/Plausibilisierung bei der Untersuchung alternativer Lösungsansätze durch den Fachplaner nach verschiedenen Anforderungen, einschließlich Plausibilisierung der ermittelten Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitwirken bei der Untersuchung alternativer Lösungsansätze mit den Fachplaner</li> <li>• Mitwirken und Plausibilisierung bei der Entwicklung der Lösungsansätze mit den Fachplanern</li> <li>• Fachtechnische und kostenseitige Bewertung/Plausibilisierung der ausgewählten Lösungsansätze einschl. Empfehlung an den AG</li> </ul>
5.3.8	Mitwirken beim Auflösen identifizierter Zielkonflikte	
5.3.9	Mitwirkung/Plausibilisierung an/bei der Bemusterung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitwirken bei der Durchführung der Bemusterungen für den eigenen Gewerksbereich</li> </ul>
5.3.10	Mitwirken bei der Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes	
5.3.11	Mitwirkung/Plausibilisierung bei der Fortschreibung des Hygienekonzeptes Raumluftechnik nach VDI 6023 durch den Fachplaner, Überprüfung der planerischen Umsetzung	
<b>5.4</b>	<b>KOSTEN-/RISIKOMANAGEMENT</b>	
	Keine Leistungen	
<b>5.5</b>	<b>TERMINMANAGEMENT</b>	
	Keine Leistungen	
<b>5.6</b>	<b>VERTRAGSMANAGEMENT</b>	
	Keine Leistungen	
<b>5.7</b>	<b>BIM-LEISTUNGEN</b>	
	Keine Leistungen	
<b>5.8</b>	<b>DOKUMENTATION / BERICHTS WESEN</b>	
5.8.1	Abschließendes Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse zum Abschluss der Leistungsphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der AN hat die Ergebnisse seiner Tätigkeit am Ende der Leistungsphase für den von ihm betreuten Planungsumfang in einem strukturierten Erläuterungsbericht, ggfs. hinterlegt mit Unterlagen aus der Planung, zusammenzufassen.</li> <li>• Weiterhin sind ungeklärte Zielkonflikte und Projektrisiken, die im eigenen Aufgabenbereich erkennbar sind, zu dokumentieren und mögliche Lösungswege aufzuzeigen sowie entsprechende Empfehlung auszusprechen.</li> </ul>



Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Präsentation der Arbeitsergebnisse vor den Vertretern des AG gemeinsam mit den weiteren an der Planung fachlich Beteiligten</li> </ul>
<b>5.9</b>	<b>BEDARFSLEISTUNGEN</b>	
5.9.1	Mitwirkung an Abstimmungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit für ggfs. notwendige Nachträge/Tekturen zur Planfeststellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der AN unterstützt für seinen eigenen Leistungsbereich inwieweit Sondervorschriften anzuwenden, welche abweichenden Genehmigungsverfahren einzuleiten (z.B. ZIE, Einbindung erf. Gutachter, etc.) sind. Er plausibilisiert die vom Fachplaner erfassten Maßnahmen. Er wirkt an allen genehmigungsrelevanten Abstimmungen der diesbezüglichen Vorgänge mit den fachlich Beteiligten mit</li> </ul>
5.9.2	Mitwirkung bei der Auswahl des Musterbereiches und der Festlegung seiner Ziele für das Gewerk Raumluftechnik und der damit in Verbindung stehenden Gewerke	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitwirken bei der Fortschreibung/Detailierung der Festlegungen zum Musterbereich und seinen Zielen und der damit in Verbindung stehenden Gewerke</li> <li>Mitwirkung bei der Fortschreibung der Prüfkriterien</li> <li>Mitwirkung bei der Erstellung des Testszenarien</li> <li>Mitwirkung bei der Erstellung der Bewertungsmatrix</li> <li>Plausibilisierung der Umsetzung der Anforderungen an den Musterbereich in der Ausführungsplanung</li> </ul>

## 2.6 Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe

Keine Leistungen

## 2.7 Leistungsphase 7 – Mitwirkung bei der Vergabe

Der separat beauftragte Fachplaner für Raumluftechnik stellt alle für die Vertragsabschlüsse mit den ausführenden Firmen in rechtlicher, technischer und tatsächlicher Hinsicht erforderlichen Unterlagen, geordnet nach Gewerken, zusammen, er übernimmt die Prüfung und Wertung der Angebote, erstellt eine Kostenübersicht und führt das Einverständnis des Auftraggebers zum Vertragsabschluss mit den bestplatzierten Bietern herbei.

Der Auftragnehmer hat die durch den Fachplaner zu erstellenden Prüfungen und Wertungen der Angebote des Gewerkes Raumluftechnik, insbesondere in fachtechnischer Hinsicht fachlich fortlaufend zu begleiten, zu unterstützen und im Sinne Einhaltung der vereinbarten Ziele zu plausibilisieren.

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

Durch die Erstellung von vollständigen und widerspruchsfreien Vertragsunterlagen durch den separat beauftragten Fachplaner Raumluftechnik sind über die vertragliche Regelungen geregelten Ansprüche hinausgehende Ansprüche der ausführenden Firmen gegenüber dem Auftraggeber auszuschließen.

Zum Leistungsumfang des Auftragnehmers zählen insbesondere:

7.1 bis 7.8 Leistungen		Erläuterung und Ergänzung
<b>7.1</b>	<b>GRUNDLAGEN</b>	
	Keine Leistungen	
<b>7.2</b>	<b>DOKUMENTENMANAGEMENT</b>	
	Keine Leistungen	
<b>7.3</b>	<b>KERNLEISTUNGEN</b>	
	Keine Leistungen	
<b>7.4</b>	<b>KOSTEN-/RISIKOMANAGEMENT</b>	
	Keine Leistungen	
<b>7.5</b>	<b>TERMINMANAGEMENT</b>	
	Keine Leistungen	
<b>7.6</b>	<b>VERTRAGSMANAGEMENT</b>	
	Keine Leistungen	
<b>7.7</b>	<b>BIM-LEISTUNGEN</b>	
	Keine Leistungen	
<b>7.8</b>	<b>DOKUMENTATION / BERICHTSWESEN</b>	
7.8.1	Abschließendes Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse zum Abschluss der Leistungsphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der AN hat die Ergebnisse seiner Tätigkeit am Ende der Leistungsphase für den von ihm betreuten Planungsumfang in einem strukturierten Erläuterungsbericht, ggfs. hinterlegt mit Unterlagen aus der Planung, zusammenzufassen.</li> <li>• Weiterhin sind ungeklärte Zielkonflikte und Projektrisiken, die im eigenen Aufgabenbereich erkennbar sind, zu dokumentieren und mögliche Lösungswege aufzuzeigen sowie entsprechende Empfehlung auszusprechen.</li> <li>• Präsentation der Arbeitsergebnisse vor den Vertretern des AG gemeinsam mit den weiteren an der Planung fachlich Beteiligten</li> </ul>
<b>7.9</b>	<b>BEDARFSLEISTUNGEN</b>	
7.9.1	Mitwirkung bei der Bewertung von Produkten im Zuge der 1:1- Versuche im Musterbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begleitung der Versuchsaufbauten der Bieter</li> <li>• Mitwirkung bei der Durchführung der Funktionstests in der Musterfläche je Bieter, Plausibilisierung der Dokumentation der Testergebnisse</li> </ul>

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitwirkung bei der fachtechnischen Auswertung des Testergebnisses und Aussprache von Empfehlungen an den Auftraggeber im Zuge der Entscheidungsfindung</li> </ul>
--	--	--

## 2.8 Leistungsphase 8 - Objektüberwachung und Dokumentation

Der Auftragnehmer hat die Werk- und Montageplanung, die Errichtung, die Inbetriebnahme, die behördliche Abnahme und die Abnahme des Gewerkes Raumluftechnik im Sinne der Erfüllung der vereinbarten Projektziele und der Planfeststellung fachtechnisch zu begleiten und zu beraten. Der Umfang in Bezug auf die behördliche Abnahme bezieht sich auch auf die Funktionalitäten und Funktionen, die durch die Raumluftechnik mit anderen Gewerken gemeinsam erfüllt werden.

Zum Leistungsumfang des Auftragnehmers zählen insbesondere:

8.1 bis 8.8 Leistungen		Erläuterung und Ergänzung
<b>8.1</b>	<b>GRUNDLAGEN</b>	
8.1.1	Schnittstellenmanagement Plausibilisierung der Erfassung, Durchführung und Abschluss von Schnittstellenprozessen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plausibilisierung der Erfassung, Definition und Konkretisierung von Gewerke- und Planungsschnittstellen durch die Objekt- und Fachplaner für den eigenen Gewerksbereich</li> <li>Mitwirkung/Plausibilisierung bei der Fortschreibung einer Schnittstellenmatrix</li> <li>Mitwirkung bei der Aufklärung möglicher differenter Schnittstellen gewerkeübergreifend</li> </ul>
8.1.2	Plausibilisierung des Anlagenkennzeichnungssystem (AKS) bei der Fortschreibung durch die Fachplaner	
<b>8.2</b>	<b>DOKUMENTENMANAGEMENT</b>	
	Keine Leistungen	
<b>8.3</b>	<b>KERNLEISTUNGEN</b>	
8.3.1	Begleitung des Planungsprozesses W+M-Planung innerhalb der Leistungsphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>durch Teilnahme an wesentlichen Planungsbesprechungen, zur Sicherung der Projektziele und im Sinne der Planfeststellung und - sofern erforderlich - der Genehmigungsfähigkeit von Tekturen/Nachträgen</li> <li>Prüfung und gewerkeübergreifender Abgleich festgelegter Schnittstellen zur Ausführung geplanter Leistungen („Wer liefert was?“) einschl. Plausibilisierung</li> </ul>

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

8.3.2	Plausibilisierung der Werk- und Montageplanung und der Ausführung	Fortlaufend, ggfs. stichpunktartig in dem weiteren Planungs- und Ausführungsprozesses z.B. für <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plausibilisierung der Anlagen- und Funktionsbeschreibungen</li> <li>• Plausibilisierung von Funktionen innerhalb der mit der Raumluftechnik in Verbindung stehen- den Gewerke und gewerkeübergreifend</li> <li>• Plausibilisierung des Raumluftechnik-Netzwerkes gemeinsam mit dem Berater Kommunikations- und informations-technische Anlagen</li> <li>• Einbringung der Ergebnisse in den weiteren Planungs- und Ausführungsprozess</li> </ul>
8.3.3	Plausibilisierung der Regelschemen und Datenpunktlisten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung der Regelschemen und Datenpunktlisten sowie Raumluftechnik- Übersichtsschemen der zum Einsatz geplanten Anlagentechnik gewerkeübergreifend, insbesondere in Verbindung mit der Digitalisierung und den Schnittstellen der damit in Verbindung stehenden Gewerke und Funktionen</li> </ul>
8.3.4	Mitwirken bei der Fortschreibung des Brandfallsteuermatrix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen der Steuermatrix für die sicherheitsrelevanten Bauteile und Anlagen mit dem Ziel der Integration in die Genehmigungsplanung. Mitwirken bei der Abstimmung des Plankoordinators mit den beteiligten Fachplanern, dem AG und den Behörden</li> </ul>
8.3.5	Überprüfung der digitalen Steuerung der Gebäude- und Anlagentechnik Gemeinsame Gestaltung, mit allen fachlich an der Planung Beteiligten, einer sicheren und gesicherten Kommunikation zwischen den Anlagen und technischen Einrichtungen aller Gewerke über verschiedene technische Schnittstellen einschließlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modernster IT-basierten Netzwerktechniken zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme</li> <li>• zeitgerechtem Aufzeigen der Konsequenzen zur Entscheidungsfindung</li> <li>• Gemeinsame Festlegung der Leistungsgrenzen an den Schnittstellen der Anlagentechnik des Planungsauftrages</li> <li>• Mitwirken bei der gemeinsamen Festlegung der Leistungsgrenzen an den Schnittstellen der Anlagentechnik des Planungsauftrages</li> <li>• Integration und Optimierung im Zusammenhang mit einem Gesamtkonzept für den digitalen technischen Betrieb der Stadtbahn</li> </ul>
8.3.6	Mitwirkung bei der Fortschreibung der Lastenhefte Technische Gebäudeausrüstung, Gewerk Raumluftechnik und Digitalisierung durch	

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

	die Fachplaner im Sinne der Plausibilisierung	
8.3.7	Mitwirkung bei der Untersuchung alternativer Lösungsansätze durch den Fachplaner nach verschiedenen Anforderungen, einschließlich Plausibilisierung der ermittelten Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitwirken bei der Untersuchung alternativer Lösungsansätze mit den Fachplaner</li> <li>• Mitwirken und Plausibilisierung bei der Entwicklung der Lösungsansätze mit den Fachplanern</li> <li>• Fachtechnische und kostenseitige Bewertung/Plausibilisierung der ausgewählten Lösungsansätze einschl. Empfehlung an den AG</li> </ul>
8.3.8	Mitwirken beim Auflösen identifizierter Zielkonflikte	
8.3.9	Mitwirkung/Plausibilisierung bei der Bemusterung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitwirken bei der Durchführung der Bemusterungen für den eigenen Gewerksbereich</li> </ul>
8.3.10	Ausführungskontrolle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige Baubegehungen des Gewerkes Raumluftechnik nach Montagefortschritt der einzelnen Bauteile in Abstimmung mit der örtlichen Bau- und Objektüberwachung des Gewerkes Raumluftechnik</li> <li>• Überprüfung der Installationen und Funktionen auf Einhaltung der vom SV einschl. Kommentierung überprüften Werk- und Montageplanung, der Planfeststellung, dem Brandschutzkonzept und den anerkannten Regeln der Technik</li> <li>• Plausibilisierung der Aufstellung wesentlicher Komponenten</li> <li>• Prüfen der sicherheitsrelevanten Anlagen auf Schnittstellen-Stimmigkeit</li> <li>• Überprüfung der Gas-Warnanlagen im Bereich des Gewerkes Raumluftechnik (z.B. CO- Warnanlagen, Kältemitteldektion etc.</li> <li>• Prüfung der Umsetzung der behördlichen Auflagen aus der Planfeststellung für das Gewerk Raumluftechnik im Sinne der Gesamtfunktion mit den funktional in direkt Zusammenhang stehenden Gewerken</li> <li>• Dokumentation der Ergebnisse in einer mit dem AG festzulegenden Berichtsform</li> </ul>
8.3.11	Mitwirkung/Plausibilisierung an Prozessen zur Inbetriebnahme für den eigenen Gewerksbereich so- wie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitwirkung/Plausibilisierung der Inbetriebnahmeplanung für den eigenen Ge-</li> </ul>

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

	die damit in direkter, funktionaler Verbindung stehenden Gewerke	<p>werksbereich so- wie die damit in direkter, funktionaler Verbindung stehenden Gewerke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitwirkung/Plausibilisierung der Inbetriebnahmevorbereitung</li> <li>• Teilnahme an Workshops zur Vorbereitung und Durchführung der Inbetriebnahmen</li> <li>• Mitwirkung/Plausibilisierung bei der Erfassung inbetriebnahmerelevanter Leistungen den eigenen Leistungsbereich betreffend</li> <li>• Mitwirkung/Plausibilisierung bei der Vorbereitung und Begleitung von Funktionskontrollen, auch in Verbindung mit der Digitalisierung</li> <li>• Mitwirkung/Plausibilisierung bei der Vorbereitung und Begleitung von Wirkprinzipprüfungen</li> <li>• Mitwirkung/Plausibilisierung und vollständige Teilnahme an den Vollprobetests und Wirkprinzip- Prüfungen der Brandschutzmatrix nach der Vorschrift VDI 6010 in Abstimmung mit dem Technischen Inbetriebnahme Manager</li> <li>• Plausibilisierung des Probetriebes</li> </ul>
8.3.12	Abnahmen und Mangelbeseitigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollumfängliche Begleitung der Abnahme des Gewerkes Raumluftechnik durch die örtliche Bau- und Objektüberwachung und den Auftraggeber in Abstimmung mit dem Inbetriebnahme Manager</li> <li>• Zuarbeit zum Sachverständigen Brandschutz und Erstellung der Konformitätserklärung sicherheitsrelevanter Teile des Gewerkes Raumluftechnik und der natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, sofern vorhanden</li> <li>• Mitwirken und Teilnahme bei den behördlichen Abnahmen sicherheitsrelevanter Sonderthemen betreffend</li> <li>• Mitwirken bei der Überwachung der Beseitigung der bei der behördlichen Abnahme festgestellten Mängel. Protokollierung der beseitigten Mängel als Vorbereitung der Mängelfreimeldung bei der Behörde</li> <li>• Plausibilisierung des Ergebnisses des Fachplaners zur Prüfung der Dokumentation des Gewerkes Raumluftechnik</li> </ul>

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

		und der natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
8.3.13	Mitwirken bei der Fortschreibung/Finalisierung des Brandschutzkonzeptes im Zuge ggfs. notwendigen Nachträgen zur Planfeststellung	
8.3.14	Plausibilisierung erforderlicher Angaben des Gewerkes Raumluftechnik und NRA für andere Planungsbeteiligte, wie z.B. Leistungsbilanzen, Systemtemperaturen und -Spannungen, Funktionsbeschreibungen etc.	
8.3.16	Mitwirken bei der Fortschreibung des Hygienekonzeptes durch den Anlagenerrichter, Begleitung der Hygieneprüfung und Plausibilisierung der Prüfberichte	
8.3.17	Messtechnische Abnahme und Prüfung der Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messen und überprüfen der Volumenströme für die Einhaltung der brandschutztechnischen und sicherheitsrelevanten Anforderungen entsprechend der Planfeststellung, den anerkannten Regeln der Technik bzw. den Auflagen der Genehmigungsbehörde.</li> <li>• Überprüfen der sicherheitstechnischen Einrichtungen an Klimageräten, Ventilatoren etc.</li> <li>• Erstellen der erforderlichen Messprotokolle und Auswertungen einschließlich des Abschlussberichtes/-gutachtens.</li> <li>• Abnahme der Anlagen hinsichtlich genehmigungsrelevanter Anforderungen</li> </ul>
<b>8.4</b>	<b>KOSTEN-/RISIKOMANAGEMENT</b>	
	Keine Leistungen	
<b>8.5</b>	<b>TERMINMANAGEMENT</b>	

Stadtbahnstrecke B, Teilabschnitt 3 Europaviertel –  
Leistungsbeschreibung Sachverständigenleistungen Technischer Ausbau KG 400  
**430 - Raumluftechnik**

	Keine Leistungen	
<b>8.6</b>	<b>VERTRAGSMANAGEMENT</b>	
	Keine Leistungen	
<b>8.7</b>	<b>BIM-LEISTUNGEN</b>	
	Keine Leistungen	
<b>8.8</b>	<b>DOKUMENTATION / BERICHTS- WESEN</b>	
8.8.1	Abschließendes Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse zum Abschluss der Leistungsphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der AN hat die Ergebnisse seiner Tätigkeit am Ende der Leistungsphase für den von ihm betreuten Planungsumfang in einem strukturierten Erläuterungsbericht, ggfs. hinterlegt mit Unterlagen aus der Planung, zusammenzufassen.</li> <li>• Weiterhin sind ungeklärte Zielkonflikte und Projektrisiken, die im eigenen Aufgabenbereich erkennbar sind, zu dokumentieren und mögliche Lösungswege aufzuzeigen sowie entsprechende Empfehlung auszusprechen.</li> <li>• Präsentation der Arbeitsergebnisse vor den Vertretern des AG gemeinsam mit den weiteren an der Planung fachlich Beteiligten</li> </ul>
<b>8.9</b>	<b>BEDARFS- LEISTUN- GEN</b>	
	Keine Leistungen	

## 2.9 Leistungsphase 9 – Objektbetreuung

Keine Leistungen