

Projekthandbuch 2 (PHB 2)		Seite 1
Projektname: Lindwurmstraße (Eisenbahnüberführung)		
zusätzl. örtl. Bezeichnung: zwischen den Knotenpunkten Ruppertstraße / Poccistraße im Nordosten und Bavariastraße / Aberlestraße im Südwesten		
	Projekt-Nr.:	100101
	Maßnahmeart:	
		Umbau
Baureferat - HA Tiefbau Abt. Straßenplanung und -bau, T1/VI-SP	MIP-Bezeichnung / Finanzposition MIP 2023 - 2027, 6300.950.8555.5	
Datum/Projektleiter-Ansprechpartner/Tel. 27.01.2023 / 233 - 61100	Projektkosten (Kostenberechnung) Anteil LHM 31.184.000 €	
Gliederung des PHB 2		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sachstand 2. Genehmigtes Konzept 3. Beteiligung der betroffenen Grundstückseigentümer*innen und Baudurchführung 4. Tektur der Planfeststellung 5. Rechtliche Bauvoraussetzungen 6. Dringlichkeit 7. Kosten, Zuwendungen, Kostenbeteiligungen 		
<u>Anlagen:</u>		
A) Termin- und Mittelbedarfsplan		
B) Laufende Folgekosten		
C) Einmalig verursachte Folgekosten		

1. Sachstand

In München sind zahlreiche Eisenbahnüberführungen (EÜ) der Deutschen Bahn (DB) nach Aussage der DB Netz AG in schlechtem baulichem Zustand und somit erneuerungsbedürftig. Die Bauwerke befinden sich im Eigentum der DB Netz AG. Die DB Netz AG ist auch Vorhabensträgerin für die geplanten Erneuerungen.

Der Bauausschuss hat mit Beschluss „Programm im Zuge der Erneuerung von Eisenbahnbrücken durch die DB“ vom 21.03.2017 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 07596) die Vorplanung für die vorbezeichnete EÜ über die Lindwurmstraße genehmigt und das Baureferat beauftragt, die Genehmigungsplanung und Entwurfsplanung zu erarbeiten sowie nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens durch die DB Netz AG die Projektgenehmigung herbeizuführen.

Mit Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates zum Radentscheid vom 18.12.2019 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 15585) wurde u. a. für die EÜ Lindwurmstraße ein Prüfungsauftrag erteilt, ob die Radwege auf 2,30 m verbreitert werden können.

Mit der Beschlussvorlage „Programm im Zuge der Erneuerung von Eisenbahnbrücken durch die DB“ vom 03.05.2022 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 05491) wurde dem Stadtrat folgendes mitgeteilt:

„(...) Die Genehmigungsunterlagen wurden im Mai 2018 von der DB AG beim Eisenbahnbundesamt eingereicht und nach Überarbeitung durch die DB AG vom Eisenbahnbundesamt akzeptiert und das Verfahren begonnen. Die Abfrage der Träger öffentlicher Belange im Rahmen des laufenden Planfeststellungsverfahrens sowie die öffentliche Auslegung haben stattgefunden. Von Seiten der Träger öffentlicher Belange und einiger Privatpersonen wurden Einwände erhoben.

Im Sachstandsbericht zum Programm im Zuge der Erneuerung von Eisenbahnbrücken durch die DB vom 09.03.2021 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 02200) ist dargestellt, dass in den Planfeststellungsunterlagen bislang beidseitige Radwege mit Breiten von 2,00 m und 2,75 m vorgesehen sind. Außerdem ist hier angekündigt, dass entsprechend dem Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates zum Radentscheid vom 18.12.2019 geprüft wird, ob eine Verbreiterung des 2,00 m breiten Radweges (auf der Westseite der Eisenbahnbrücke) technisch und verkehrlich möglich ist. Die Prüfung ergab, dass dies durch den Entfall von einer der bislang geplanten drei Fahrspuren für den motorisierten Individualverkehr (MIV) stadtauswärts möglich ist.

Der so gewonnene Raum soll den Rad- und Gehwegen zugeschlagen werden. Dies ist mit dem Mobilitätsreferat abgestimmt.

Die Stadtwerke München GmbH / Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (SWM / MVG) haben analog zur EÜ Dachauer Straße die Berücksichtigung einer zukünftigen Trambahnführung durch die EÜ gefordert.

Bezüglich der Neuaufteilung der Spuren und der Berücksichtigung einer Tram fanden Abstimmungen zwischen den städtischen Referaten und den SWM/MVG auf Basis einer durch die SWM/MVG erstellten Machbarkeits-/ Querschnittsbetrachtung statt. Es wurde eine Querschnittsaufteilung definiert, die eine spätere Tramführung nicht ausschließt. Die notwendigen Umplanungen seitens Baureferat und DB AG wurden veranlasst.

Ein ostseitiger Bahnsteigzugang im Bereich der EÜ Lindwurmstraße zum Regionalzughalt Poccistraße ist nachrichtlich in der Planung enthalten.“

Nach Aussage der DB AG war aufgrund der o. g. Änderungen und aktualisierten Gutachten eine Neuauslegung (Tektur) erforderlich. Diese ist bereits erfolgt.

Der Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahnbundesamtes (EBA) für die EÜ Lindwurmstraße liegt vor.

Das Baureferat hat zwischenzeitlich für die vorgenannte Baumaßnahme die Entwurfsplanungsunterlagen sowie das PHB 2 erarbeitet. Die Unterlagen nach § 12 KommHV-Doppik liegen vor.

2. Genehmigtes Konzept

Die DB Netz AG plant die Erneuerung der Eisenbahnüberführung (EÜ) über die Lindwurmstraße. Die Brücke weist erhebliche, altersbedingte Bauschäden auf. Im Zusammenhang damit wird die Brücke verbreitert und es werden der Oberbau sowie die Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik im Bereich der neuen Eisenbahnüberführung angepasst. Des Weiteren wird die lichte Höhe des Unterführungsbauwerkes auf eine uneingeschränkte Durchfahrtshöhe von 4,50 m ausgebaut, um eine Engstelle zu vermeiden und eine optionale Tramdurchfahrt vorzuhalten.

Das Baureferat wird im Zuge der Erneuerungsmaßnahme der DB Netz AG die bestehende Lindwurmstraße zwischen den Knotenpunkten Ruppertstraße / Poccistraße im Nordosten und Bavariastraße / Aberlestraße im Südwesten umbauen.

Die Lindwurmstraße wird so angepasst, dass sie ihrer Funktion als örtliche Hauptverkehrsstraße und als Hauptroute für den Radverkehr gerecht wird.

Die Planung zum Neubau sieht vor, die lichte Weite auf circa 31,40 m aufzuweiten.

Die Deutsche Bahn AG plant auf der Südostseite einen neuen Regionalzughalt - Poccistraße - einzurichten. Dies hat ein erhöhtes Fußgänger- und Radverkehrsaufkommen auf dieser Straßenseite zur Folge. Um dem unterschiedlich hohen Fußgänger- und Radverkehrsaufkommen Rechnung zu tragen, wurden die Seitenbereiche (Gehbahn und Radweg) unterschiedlich breit geplant bzw. auf der Südostseite die Breite des Gehweges und des Radweges entsprechend vergrößert und ein Zweirichtungsradweg vorgesehen.

Der neue Straßenquerschnitt soll von Nordwesten nach Südosten wie folgt aufgeteilt werden:

Gehbahn mit einer Breite von 3,60 m
Einrichtungsrادweg mit einer Breite von $\geq 2,30$ m zuzüglich Sicherheitsabstand zur Aufkantung der Grundwasserwanne / Absturzsicherung von 0,25 m.
Trogwand 0,40 m
Notgehweg 0,75 m
Zwei Fahrspuren in Richtung Südwesten mit einer Gesamtbreite von 6,50 m
Mittelteiler mit Brückenstützen und beidseitigen Notgehwegen mit einer Gesamtbreite von 2,70 m
Zwei Fahrspuren in Richtung Nordosten mit einer Gesamtbreite von 6,50 m
Notgehweg 0,75 m
Trogwand 0,40 m
Zweirichtungsrادweg mit einer Breite von 3,00 m zuzüglich Sicherheitsabstand zur Trogwand / Absturzsicherung von 0,25 m.
Gehbahn mit einer Breite von 4,00 m.

Die genauen Abmessungen, nach den jeweiligen Bereichen aufgeteilt, sind dem Querschnitt zu entnehmen.

Aufgrund der geänderten Überbaukonstruktion des neuen Bauwerks und der neuen lichten Durchfahrtshöhe von 4,50 m muss die Gradienten der Straße gegenüber dem Bestand entsprechend abgesenkt werden.
Alle Erschließungen und bisherigen Verkehrsbeziehungen können sichergestellt werden.

3. Beteiligung der betroffenen Grundstückseigentümer*innen und Baudurchführung

Die Herstellung der Eisenbahnüberführung Lindwurmstraße mit der Anpassung der im Umfeld liegenden Verkehrsflächen erfolgt in den Jahren 2024 bis Ende 2027.

Im Vorfeld der Maßnahme werden im Jahr 2023 die vom Bauwerk bzw. den künftigen Bauwerken betroffenen Sparten entsprechend den Vorgaben der jeweiligen Träger umgelegt und die erforderlichen bauzeitlichen Provisorien geschaffen.

Im Winter 2023 / 2024 erfolgen die zur Errichtung der Bauwerke und für die Baustelleneinrichtungsflächen notwendigen Baumfällungen durch die DB Netz AG. Weitere Sparten werden in Abstimmung mit den jeweiligen Trägern umgelegt. Der Baubeginn für das Brückenbauwerk der DB Netz AG ist für März 2024 terminiert. Ab Juni 2024 werden in zwei je 14-tägigen Sperrpausen die alte Eisenbahnüberführung (halbseitig) abgebrochen, die Mittelunterstützung eingeschoben und die Hilfsbrücken eingebaut. Anschließend erfolgt der Neubau der Widerlager sowie der EÜ halbseitig in Seitenlage. Im Oktober 2025 wird die EÜ in zwei ca. 14-tägigen Sperrpausen eingeschoben. Während dieser Arbeiten muss die Querung durch die EÜ Lindwurmstraße aus Sicherheitsgründen für jeweils voraussichtlich fünf Wochen komplett gesperrt werden. Die Inbetriebnahme der neuen Brücke ist im Dezember 2025.

Im Anschluss werden die Grundwasserwanne und die Verkehrsflächen bis voraussichtlich Ende 2027 hergestellt.

Während der allgemeinen Bauzeit kann der KFZ-Verkehr in Richtung Süden (stadtauswärts) bauzeitlich einspurig in der Lindwurmstraße geführt werden; in Richtung Norden (stadteinwärts) werden Umfahrungsstrecken eingerichtet (Anlage 5c). Während der Bauzeit wird beidseitig ein provisorischer Geh- und Radweg eingerichtet. Dabei sind getrennte Geh- und Radwege mit den entsprechenden Mindestbreiten grundsätzlich zu gewährleisten.

Während der von der DB Netz AG geforderten Vollsperrungen der Lindwurmstraße werden entsprechende Umfahrungen für den MIV eingerichtet. Für die Sperrung der Unterführung für den Rad- und Fußverkehr werden derzeit alternative Wegebeziehungen gemeinsam mit dem MOR erarbeitet. Detailliertere Festlegungen können erst im Rahmen der Bauvorbereitung gemeinsam mit dem MOR getroffen werden. Es erfolgt in jedem Fall frühzeitig eine Bekanntgabe z. B. mittels Wurfsendungen bzw. Veröffentlichungen in der Rathausumschau. Die Umfahrungsstrecken für den MIV und ggf. auch den Radverkehr können den Anlagen entnommen werden (Anlagen 5a, 5b und 5c).

Die Zugänglichkeit zu den Gebäuden im Umfeld der Baumaßnahme, insbesondere in das Kreisverwaltungsreferat, wird während der gesamten Bauzeit gewährleistet.

Die bauzeitliche Verkehrsführung ist mit dem Mobilitätsreferat abgestimmt.

Seitens der LHM wird Grunderwerb in Höhe von 43 m² nur von einer Privatperson erforderlich.

4. Tektur der Planfeststellung

Im Sachstandsbericht zum Programm im Zuge der Erneuerung von Eisenbahnbrücken durch die DB vom 09.03.2021 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 02200) ist dargestellt, dass in den Planfeststellungsunterlagen bislang beidseitige Radwege mit Breiten von 2,55 m und 3,25 m vorgesehen sind. Außerdem ist hier angekündigt, dass entsprechend dem Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates zum Radentscheid vom 18.12.2019 geprüft wird, ob eine Verbreiterung des 2,00 m breiten Radweges (auf der Westseite der Eisenbahnbrücke) technisch und verkehrlich möglich ist. Die Prüfung ergab, dass dies durch den Entfall von einer der bislang geplanten drei MIV-Fahrspuren stadtauswärts möglich ist. Der so gewonnene Raum soll den Rad- und Gehwegen zugeschlagen werden. Dies ist mit dem Mobilitätsreferat abgestimmt.

Die SWM / MVG haben im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens die Berücksichtigung einer zukünftigen Trambahnführung durch die EÜ gefordert. Bezüglich der Neuaufteilung der Spuren und der Berücksichtigung einer Tram fanden Abstimmungen zwischen den städtischen Referaten und den SWM / MVG auf Basis einer durch die SWM / MVG erstellten Machbarkeits-/ Querschnittsbetrachtung statt. Die Abstimmungen wurden Anfang 2021 abgeschlossen.

Es wurde eine Querschnittsaufteilung definiert, die eine spätere Tramführung nicht ausschließt. Die notwendigen Umplanungen seitens Baureferat und DB AG wurden eingearbeitet.

Ein ostseitiger Bahnsteigzugang im Bereich der EÜ Lindwurmstraße zum Regionalzughalt Poccistraße ist nachrichtlich in der Planung dargestellt.

Die vollumfängliche Projektbeschreibung ist dem Beschlusstext zu entnehmen.

5. Rechtliche Bauvoraussetzungen

Die Maßnahme stellt eine Änderung einer Eisenbahnüberführung i. S. d. § 3 EkrG dar und ist genehmigungspflichtig.

Der Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahnbundesamtes (EBA) für die EÜ Lindwurmstraße liegt vor.

6. Dringlichkeit

Für das Brückenbauwerk über die Lindwurmstraße besteht laut DB Netz AG vordringlicher Erneuerungsbedarf. Die DB Netz AG strebt auf Grund der genehmigten Sperrpausen einen Baubeginn für das Brückenbauwerk im März 2024 an.

Die Kreuzungsvereinbarung zwischen der Landeshauptstadt München und der Deutschen Bahn AG befindet sich noch in der Abstimmung.

Die Unterschrift ist unmittelbar nach der Projektgenehmigung geplant.

7. Kosten, Zuwendungen, Kostenbeteiligungen

a) Allgemein:

Im Planfeststellungsbereich sind die Kostenträgerinnen für die Erstellung des Kreuzungsbauwerkes EÜ Lindwurmstraße die beiden Kreuzungsbeteiligten DB Netz AG und LHM. Da beide Seiten ein Änderungsverlangen besitzen, wurde in der mit der DB Netz AG abzuschließenden Kreuzungsvereinbarung eine Kostenteilung nach §§ 3 und 12 Abs. 1 Nr. 2 Eisenbahnkreuzungsgesetz (EKrG) festgesetzt.

Zwischen DB Netz AG und LHM wurde nach EKrG der unmittelbar zur gemeinsamen Kreuzung zählende Projektumgriff festgelegt. Dieser Umgriff bildet den sog. kreuzungsbedingten Teil der Maßnahme („Kostenteilungsmasse“).

Nach Eisenbahnkreuzungsrecht wird mittels Fiktivprojekten (Was kosten die jeweiligen Einzelmaßnahmen der Beteiligten, wenn diese unabhängig von der anderen Maßnahme erstellt würden) ein Teilungsschlüssel ermittelt, der widerspiegelt, welchen Anteil die jeweilig beteiligten Maßnahmenträger an dem gesamten Kreuzungsbauwerk veranlassen.

Zu diesen Kosten addieren sich die sogenannten nicht kreuzungsbedingten Kosten, die jeder Maßnahmenträger selbst zu tragen hat.

Alle Maßnahmen im Zuge des Projekts EÜ Lindwurmstraße sind kreuzungsbedingt.

Zudem ist auch ein nach EKrG berechneter Ablösebetrag für die auf Verlangen der LHM bzw. für die auf Verlangen der DB AG hinzukommende Bausubstanz anzusetzen. Die hinzukommende Bausubstanz geht in das Eigentum der DB Netz AG bzw. der LHM über und wird jeweils vom anderen Kreuzungspartner abgelöst. Hierfür ist jeweils auch der Unterhalt abzulösen.

Für nachfolgende Berechnungen ist zu beachten, dass die LHM im Gegensatz zur DB Netz AG umsatzsteuerpflichtig ist. Das heißt, den Kostenanteilen der LHM wurde die Mehrwertsteuer von derzeit 19 % zugeschlagen.

b) Kostendarstellung:

Für die Maßnahme „Erneuerung der Eisenbahnüberführung Lindwurmstraße“ findet das Eisenbahnkreuzungsgesetz (EKrG) § 3 (Maßnahme an bestehender Kreuzung) Anwendung. Die Kostenfolge richtet sich nach § 12 Abs. 1 Nr. 2 EKrG. D. h. bei einem Verlangen sowohl seitens der DB Netz AG als auch der LHM als Straßenbaulastträgerin werden die jeweiligen Kosten entsprechend dem Kostenteilungsschlüssel gemäß der Kreuzungsvereinbarung anteilig getragen. Der Teilungsschlüssel wurde mittels Fiktivprojekten berechnet und liegt in einem Verhältnis von 56,92 % (LHM) : 43,08 % (DB Netz AG) vor.

Der Umfang der durchzuführenden Maßnahmen ergibt sich aus der noch abzuschließenden Kreuzungsvereinbarung zwischen der DB Netz AG und der LHM.

Die Massen- und Kostenberechnung basiert auf den Entwurfsplanungen der DB Netz AG und der LHM.

Danach ergeben sich für die Maßnahme Gesamtkosten in Höhe von 48.501.000 € brutto.

Nach dem berechneten Teilungsschlüssel sind von den Kreuzungsbeteiligten folgende Kostenanteile zu tragen:

Anteil DB AG:	17.317.000 €
Anteil LHM:	31.184.000 € brutto

Im Kostenanteil der LHM ist eine 15 %-Risikoreserve in Höhe von 4.067.000 € brutto enthalten. Die Kostenreserve ist nach fachlicher Beurteilung ausreichend.

Es handelt sich hier um Kosten nach dem derzeitigen Preis- und Verfahrensstand. In den Gesamtkosten ist der oben genannte Ansatz für nicht vorhersehbare Kostenrisiken (Konkretisierung der Planung sowie der Mengen- und Preisansätze) bereits berücksichtigt. Unabhängig davon ist eine Kostenfortschreibung aufgrund von Index- bzw. Marktpreisveränderungen zulässig.

Durch die Umlegung der Sparten Wasser, Strom und Gas fallen für die LHM einmalige Folgekosten in Höhe von ca. 1.190.000 € (brutto) an.
Für die SWM fallen einmalige Folgekosten in Höhe von 416.000 € (netto) an.
Die einmaligen Folgekosten sind in den Gesamtkosten enthalten.

Die Ablösebeträge zwischen der DB Netz AG und der LHM sind nicht in den dargestellten Kosten berücksichtigt, da hierzu lediglich vorläufige Werte vorliegen. Die endgültigen Ablösebeträge können erst nach Fertigstellung der Maßnahme und Abrechnung der Baukosten ermittelt und gegenseitig ausbezahlt werden. Gemäß vorläufigen Ablöseberechnungen ergibt sich aus der Differenz zwischen Erneuerungsablöse und Unterhaltsablöse ein Ablösebetrag in Höhe von 14.688.377 €, der von der DB Netz AG an die Landeshauptstadt München zu entrichten ist.

Die laufenden Folgekosten für die neu hinzukommenden öffentlichen Verkehrsflächen belaufen sich jährlich auf ca. 154.500 € (inklusive des neu hinzukommenden städtischen Ingenieurbauwerkes und der angepassten Pumpstation). Für die landschaftspflegerischen Maßnahmen fallen in den Jahren 3 bis 30 (bis zum Jahr 2 zählt die Pflege zu den Herstellungskosten) jährlich ca. 3.500 € Unterhaltskosten an.

Die aktivierungsfähigen Eigenleistungen des Baureferates sind im anliegenden Termin- und Mittelbedarfsplan nachrichtlich aufgeführt.

Das Projekt ist nach Maßgabe der „Richtlinien für die Gewährung von Zuwendungen des Freistaates Bayern zu Straßen- und Brückenbauvorhaben kommunaler Baulastträger“ (RZStra) zuwendungsfähig.
Über die Höhe der Zuwendung kann noch keine Aussage getroffen werden.

Termin- und Mittelbedarfsplan

Projektname: Lindwurmstraße (Eisenbahnüberführung)

zusätzliche örtliche Bezeichnung: zwischen den Knotenpunkten Ruppertstraße/Poccistraße
im Nordosten und Bavariastraße/Aberlestraße im Südwesten

Entscheidungsstufe BP PHB 1 PHB 2
Terminplan:

Projektphasen	Sollzeiten		Balkendiagramm																	
	Start Mon.Jahr	Ende Mon.Jahr	Jahr																	
			2022		2023		2024		2025		2026		2027							
Bedarfsplanung	03/2004	12/2006																		
Vorplanung	08/2007	07/2008																		
Genehmigungsverfahren	01/2009	03/2012																		
Entwurfsplanung	04/2011	05/2023	X	X	X	X	X													
Vorb. d. Ausführung	01/2023	03/2024				X	X	X	X	X										
Baudurchführung DB-Bauw.	03/2024	12/2025							X	X	X	X	X	X	X					
Baudurchführung LHM-Anl.	01/2026	12/2027								X				X	X	X	X	X	X	X
Fertigstellung	12/2027	12/2027																		X
Abrechnung	12/2027	12/2028																		X

Mittelbedarfsplan (in 1000 EURO)

	Jahresraten					
Projektkosten (B) *	*	300	500	5.000	9.500	11.363
Risikoreserve	4.067					
Kostenbeteiligungen						
Zuschüsse						
Gesamt (Z)						
Nachrichtlich aktivierungsfähige Eigenleistungen des BauR	2.100					
nachrichtlich Grunderwerbskosten (G)	170					
Verpflichtungs-ermächtigungen **	im laufenden Haushaltsjahr zu veranschlagen					
zu Lasten Hh-Jahr 20						

** (sind erst ab der Stufe Entwurfsplanung anzugeben)

Erläuterungen: Die Maßnahme wird gemäß Kostenteilungsschlüssel abgerechnet.
Die dargestellten Kosten beziehen sich einzig auf den LHM-Anteil der Gesamtkosten.

* Bis einschließlich. 2022 sind bereits 454.000 € finanziert.

Projektname: Lindwurmstraße
Eisenbahnüberführung

Datum: 27.01.2023

zusätzliche örtliche Bezeichnung: zwischen den Knotenpunkten
Ruppertstraße / Poccistraße
im Nordosten und Bavariastraße /
Aberlestraße im Südwesten

Laufende Folgekosten

- Bedarfsprogramm (BP)
- Projekthandbuch 1 (PHB 1)
- Projekthandbuch 2 (PHB 2)

in EURO (auf volle 100 EURO gerundet)	
	künftige jährliche Belastung
Personalausgaben (490) T+J	11.100 + 4.300
Unterhalt der Grundstücke, baulichen Anlagen, usw. (500 - 519) T+J	69.400 + 36.500
Verwaltungs- und Betriebsaufwand (520 - 670)	30.600 + 2.600
kalkulatorische Kosten (680 - 685) T+J	
Summe T+J	154.500

**Einmalig verursachte Folgekosten der Stadtwerke München GmbH
(Anteile gemäß Konzessionsvereinbarung)**

Projektname: Lindwurmstraße (Eisenbahnüberführung)

zusätzliche örtliche Bezeichnung: zwischen den Knotenpunkten Ruppertstraße / Poccistraße
im Nordosten und Bavariastraße/Aberlestraße im SüdwestenProjektstufe BP PHB 1 PHB 2

Kostenträger	Einmalig verursachter Kostenanteil (in EURO)
Anteil der Stadtwerke München (SWM) Strom 10 kV + 1 kV	136.000 netto
Anteil der Stadtwerke München (SWM) Fernwärme	0 netto
Anteil der Stadtwerke München (SWM) Gas	170.000 netto
Anteil der Stadtwerke München (SWM) Wasser	110.000 netto
Anteil der Stadtwerke München (SWM) Verkehrsbetriebe	0 netto
Summe SWM:	416.000 netto

Datum:
27.01.2023

Unterschrift: