

Projekthandbuch 2 (PHB 2)		Seite 1
Projektname: Bodenseestraße (Eisenbahnüberführung)		
zusätzl. örtl. Bezeichnung: zwischen Anliegerstraße „Am Krautgarten“ und Knotenpunkt Bodenseestraße / Dickensstraße		
	Projekt-Nr.:	100702
	Maßnahmeart:	Neubau
		Neubau
Baureferat - HA Tiefbau Abt. Straßenplanung und -bau, T1/VI-SP	MIP-Bezeichnung / Finanzposition MIP 6600.950.7575.1	
Datum/Projektleiter-Ansprechpartner/Tel. 15.03.2023 / 233 - 61100	Projektkosten (Kostenberechnung) Anteil LHM 40.768.000 €	
Gliederung des PHB 2		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sachstand 2. Genehmigtes Konzept 3. Beteiligung der betroffenen Grundstückseigentümer*innen und Baudurchführung 4. Rechtliche Bauvoraussetzungen 5. Dringlichkeit 6. Kosten, Zuwendungen, Kostenbeteiligungen 		
<u>Anlagen:</u>		
A) Termin- und Mittelbedarfsplan		
B) Laufende Folgekosten		
C) Einmalig verursachte Folgekosten		

1. Sachstand

In München sind zahlreiche DB-Eisenbahnüberführungen (EÜ) 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 Stadtrat hat mit Beschluss des Bauausschusses vom 06.11.2018 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 13011) die Vorplanung für die vorbezeichnete EÜ über die Bodenseestraße genehmigt und das Baureferat beauftragt, die Entwurfsplanung und die Genehmigungsplanung zu erarbeiten und nach Abschluss des gemeinsamen Planfeststellungsverfahrens durch die DB Netz AG und die LHM die Projektgenehmigung herbeizuführen. (Die Bodenseestraße ist eine Bundesstraße, daher das gemeinsame Verfahren).

Das Planfeststellungsverfahren für die EÜ Bodenseestraße ist nahezu abgeschlossen; der noch ausstehende Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahnbundesamtes wird für Sommer 2023 erwartet.

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

Bodenseestraße

Der Trassenverlauf der neuen Bodenseestraße wurde nahezu geradlinig ausgebildet, um die Streckenführung in der Lage zu vereinheitlichen und eine Erhöhung der Verkehrssicherheit zu erreichen. Lediglich das östlich der Gleisanlagen befindliche ehemalige Bahnwärterhaus mit heutigem Gastronomiebetrieb stellt an dieser Stelle einen Zwangspunkt dar, der umfahren werden muss. Aus diesem Grund verschwenkt die Achse mit zwei gegenläufigen Radien von 900 m am Zwangspunkt vorbei, um schließlich mit zwei weiteren Radien von 900 m wieder auf die geradlinige Trassierung der Bodenseestraße überzugehen. Auf Übergangsbögen wird an dieser Stelle verzichtet, da die Fahrgeschwindigkeiten auf 50 km/h begrenzt sind und es sich um eine angebaute Stadtstraße handelt.

Die Gradienten der Bodenseestraße orientiert sich an der erforderlichen lichten Höhe von 4,70 m im Bereich der EÜ. Hierzu fällt die Fahrbahn von Osten kommend mit max. 5,7 % Neigung und bildet bei Station 0+329 einen Tiefpunkt aus. In Richtung Westen steigt die Gradienten anschließend mit max. 5,8 % an. Die Bodenseestraße wird im Planungsabschnitt als zweistreifiger Querschnitt mit einer Gesamtfahrbahnbreite von 7,00 m errichtet. Im Bereich des Trogbauwerkes und den zwischen Radweg und Fahrbahn liegenden Stützwänden wird beidseitig ein 1,00 m breiter Sicherheitsstreifen (Notweg) vorgesehen.

Die straßenbegleitenden Geh- und Radwege werden im Bereich der Unterführung mit einem 0,25 m breiten Sicherheitsstreifen und in höhenmäßig abgesetzter Lage von der Fahrbahn getrennt. Die Gehbahnen werden mit einer nutzbaren Breite von $\geq 2,50$ m ausgebildet, die Radwege mit einer Breite von 2,30 m. Die Breite des Sicherheitsstreifen zwischen Radweg und Fahrbahn beträgt jeweils 0,50 m.

Im östlichen Übergangsbereich zur Bestandssituation zwischen den Einmündungen Am Krautgarten und Heimbürgstraße wird die Charakteristik des nördlichen Geh- und Radwegs an den Bestand angepasst, so dass die getrennte Geh- und Radwegführung in einen gemeinsam geführten 3,50 m breiten Geh- und Radweg übergeht. An der Südseite erfolgt die getrennte Geh- und Radwegführung bis an die Richard-Tauber-Straße. Die auf der Nordseite gelegenen Grundstückszugänge werden an die neue Lage des Geh- und Radweges angepasst. Gleiches gilt für die Südseite.

Die Bodenseestraße erhält im Ausbaubereich außerhalb der Grundwasserwanne eine Befestigung gemäß ZTV Stra Mü 15, Kapitel C.7.

Neben der Erschließung des Grundstücks Bodenseestraße Nr. 101 muss auch jene des Grundstücks Bodenseestraße Nr. 102 neu geregelt werden, da die bestehende, direkte Zufahrtsmöglichkeit aufgrund der Stützkonstruktion zwischen Fahrbahn und Geh- und Radweg nicht mehr gegeben ist. Die Anbindung des Grundstücks Bodenseestraße Nr. 101 erfolgt über eine parallel zur Bodenseestraße geführte öffentliche Erschließungsstraße, die an die Zufahrt zum Flurstück 361/6 bzw. Bodenseestraße Nr. 100 anschließt. Über einen seitlichen Abzweig der Erschließungsstraße erfolgt die Anbindung des Grundstücks Bodenseestraße Nr. 102.

Das Grundstück Bodenseestraße Nr. 107 muss, wie auch die Flurstücke-Nr. 256/4, 257/5 258/3 und 259/3, über das im Eigentum der LHM befindliche Flurstück-Nr. 317/5 erschlossen werden

Die derzeit, in beschränktem Maße vorhandene, direkte Anbindung des Brachvogelplatzes an die Bodenseestraße über den Nebenweg zur Erschließung der Grundstücke Bodenseestraße Nr. 110 und 112 wird aufgrund der kritischen Sichtverhältnisse und damit einhergehenden verkehrssicherheitstechnischen Bedenken nicht mehr wiederhergestellt. Die Erschließung erfolgt zukünftig über Grundstückszufahrten aus der Bodenseestraße. Die Grundstücke Brachvogelplatz Nr. 1 und 1a werden über den Brachvogelplatz erschlossen.

Die prognostizierte Verkehrsbelastung erfordert eine Ausführung in Belastungsklasse Bk 10 und eine Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus von 75 cm gemäß den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen RStO 12.

Um die straßenbegleitenden Geh- und Radwege nach DIN 18040-3 barrierefrei, d. h. mit einem maximalen Gefälle von 3,0 %, ausführen zu können, ist eine Trennung von der Fahrbahn und eine eigenständige Trassierung der Höhe erforderlich. Der somit entstehende beidseitige Höhenunterschied zwischen der Fahrbahn und dem Geh- und Radweg muss durch konstruktive Stützmaßnahmen abgefangen werden.

Die seitlichen Radwege erhalten eine Befestigung gemäß ZTV Stra Mü 15, Kapitel C.7.

Die Entwässerung der Fahrbahn im Trogbereich erfolgt über eine seitlich angeordnete Schlitzrinne und die daran angeschlossene Sammelleitung. Über die Sammelleitung werden auch die Flächen der seitlichen Geh- und Radwege entwässert. Sämtliches Oberflächenwasser wird dem Sammelschacht östlich des Wannentiefpunktes zugeführt. Von dort fließt das Abwasser in freiem Gefälle der Hebeanlage zu. Das in der Hebeanlage gefasste Wasser wird entsprechend DWA-M153 einer Sedimentationsanlage mit Dauerstau und maximaler Oberflächenbeschickung von $10 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ bei $r_{\text{krit}} = r(15,1)$ zugeführt.

Im Anschluss zur Sedimentationsanlage gelangt das Wasser in das dahinter geschaltete Versickerbecken. Niederschläge $> r_{krit}$ werden über eine Bypassleitung am Absetzbecken vorbeigeführt und ohne Vorbehandlung in das Versickerbecken eingeleitet.

Die Entwässerung der Oberfläche außerhalb der Unterführung erfolgt über Straßensinkkästen mit angeschlossenen Versickerungsschächten. Gemäß den Ergebnissen der Arbeitsgruppe des Baureferats Tiefbau T1 kommen Versickerungsschächte Typ B mit DN 2000 und Versickerung durch Sandfilterschicht zum Einsatz. Dem Versickerungsschacht vorgeschaltet befindet sich ein Absetzschacht DN 2000 gemäß MSE-Richtzeichnung 5-12469-RZ-C.

Herrschinger Bahnweg

Die Freizeitgrundstücke im nördlichen Teil des Gleisdreiecks werden nicht, wie im Bestand, an die Bodenseestraße angebunden, sondern aus westlicher Richtung über den neuen Herrschinger Bahnweg erschlossen.

Gleichzeitig wird die Baustellenerschließung für die Baumaßnahmen der DB Netz AG (Herstellung des Kreuzungsbauwerks für die niveaufreie Verzweigung der Strecken 5541 und 5540, der neuen Gleisachsen Strecke 5540 in Einschnittslage und der geänderten Gleisachsen Strecke 5541 in Dammlage) über den neu herzustellenden Herrschinger Bahnweg erfolgen.

Um die erforderliche Flächeninanspruchnahme insgesamt gering zu halten, wird die Wegeföhrung im Bauzustand weitestgehend der Wegeföhrung im Endzustand entsprechen.

Die Erschließung der Freizeitgrundstücke erfolgt über die westseitig verlaufende bahnparallele Wegeföhrung am bestehenden Gleis Richtung Herrsching. Für die Verbindung der Straße Am Gleisdreieck und der Bahn ist eine neue Wegeföhrung über den östlichen Grünstreifen des Baumarktplatzes vorgesehen, die dann an den südlich vom Parkplatz vorhandenen Erschließungsweg (Richtung Skateranlage) anbindet. Hierfür müssen Flächen des Großhandels in Anspruch genommen werden.

Der Herrschinger Bahnweg wird im Bauzustand als einspurige Fahrbahn in geraden Streckenabschnitten mit einer effektiven Breite von 6,0 m (4,0 m Fahrbahn, 0,5 m Bankett beidseitig und 1,0 m Entwässerungsmulde) in Asphaltbauweise ausgebaut. In Kurvenbereichen wird die Breite entsprechend des Schleppkurvenverlaufes aufgeweitet. Als maßgebliches Fahrzeug für die Schleppkurve wird ein Sattelzug zu Grunde gelegt. Zusätzlich werden für den Bauzustand Ausweichbuchten, ebenfalls in Asphaltbauweise, mit einer Breite von ca. 3,0 m angeordnet.

Im Endzustand erhält der Rettungs- und Erschließungsweg eine Fahrbahnbreite von 3,0 m zuzüglich Bankett (0,5 m) und Mulde (0,75 m) mit einer effektiv befahrbaren Breite für Rettungsfahrzeuge von 4,0 m. Im Kurvenbereich, wo der Herrschinger Bahnweg in die bahnparallele Lage übergeht, wird die Fahrbahn gemäß DIN 14090 (Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken) aufgeweitet. Die Aufweitung geht an dieser Stelle in eine 40 m lange Ausweichstelle über. Am Ende des Herrschinger Bahnwegs wird eine Wendeanlage vorgesehen. Diese ist mit einem nutzbaren Radius von 6,0 m für Fahrzeuge bis mind. 9,0 m Länge ausgelegt.

Das Parken und Halten mit Kraftfahrzeugen auf der Wendanlage ist mit Hilfe einer entsprechenden Beschilderung zu untersagen.

Die Fahrbahn des Herrschinger Bahnweges wird als wassergebundene Decke auf Schottertragschicht ausgeführt und stellt damit eine naturnahe und dem Umfeld angemessene Oberflächenbefestigung dar. Gleichzeitig ermöglicht die ungebundene Oberfläche eine Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers direkt in den Untergrund. Darüber hinaus anfallendes Niederschlagswasser fließt über die vorhandene Querneigung in eine seitlich neben dem Weg verlaufende Mulde ab. Im Bereich der Freizeitanlagen wird das Oberflächenwasser, welches nicht unmittelbar vor Ort versickert, in den im Einschnitt verlaufenden Bahngraben abgeleitet.

Die Nutzung des Herrschinger Bahnweges ist vorwiegend für Fußgänger und Radfahrer und nur für gelegentliche Fahrten mit Fahrzeugen ausgelegt. Die Zufahrt zur Freizeitanlage über den Herrschinger Bahnweg mittels Kraftfahrzeug ist daher nur für Anlieger (Kleinfahrzeuge), für Inspektions- und Wartungsfahrzeuge der Deutschen Bahn und für Rettungs- bzw. Feuerwehrfahrzeuge zu gestatten.

Ingenieurbauwerke

Die unterführte Bodenseestraße wird, aufgrund gegebener Zwangspunkte (unveränderte Höhenlage der Gleise von kreuzenden Bahntrassen der Strecke 5504 und des Gegenrichtungsgleises der Strecke 5540) bzw. infolge der geforderten lichten Höhe von 4,70 m, in einem Trogbauwerk geführt. Anfang und Ende des Trogbauwerks werden durch die Grundwasserspiegellage bestimmt. Diese ist im hydrogeologischen Bericht von DB Engineering & Consulting GmbH mit 524,30 m ü.NN angegeben. In Verbindung mit der Trassierung der Bodenseestraße ergibt sich daraus eine Längenausdehnung des Trogbauwerks von ca. 140 m.

Die Breite des Trogbauwerks von 9,00 m berücksichtigt die beiden Fahrbahnen mit einer Gesamtbreite von 7,00 m sowie die beidseits angeordneten Sicherheitsstreifen mit einer Breite von 1,00 m. Die Wandhöhe des Trogbauwerks ergibt sich aus der Höhe der beidseits der Wanne geplanten Geh- und Radwege und beträgt zwischen 1,50 m und 2,75 m.

In konstruktiver Hinsicht handelt es sich beim Trogbauwerk um ein Ort betonbauwerk mit Ausführung als wasserundurchlässige Konstruktion gemäß ZTV-Ing. Die Auftriebssicherheit wird durch das Bauwerkseigengewicht sichergestellt. Zur Minimierung der Bauteildicke der Trogsohle und damit des Eingriffes in das Grundwasser wird im mittleren Bauwerksabschnitt beidseitig ein Erdsporn zur Aktivierung der zusätzlichen Bodenauflast vorgesehen. Auf den Trogwänden ist ein Füllstabgeländer in Stahlausführung mit Korrosionsschutz gemäß den Vorgaben der LHM (Baureferat) geplant.

Die Herstellung der Grundwasserwanne erfolgt, aufgrund des hoch anstehenden bauzeitlichen Grundwasserstands, im Schutze einer wasserdichten Baugrubenumschließung und unter Einsatz von Unterwasserbeton als Baugrubensohle.

Im Anschluss an das Trogbauwerk sind im weiteren Verlauf der Bodenseestraße zur baulichen Abgrenzung der Fahrbahn zu den seitlichen höherliegenden Geh- und Radwegen Stützwände erforderlich. Die maximale Wandhöhe beträgt ca. 2,0 m und läuft mit Ende der höhenmäßig abgesetzten Lage der Geh- und Radwege auf null aus. Die Stützwände sind als Winkelstützwände konzipiert.

Die Gründungssohle liegt zur Sicherstellung der Frostsicherheit mindestens 80 cm unter Gelände. Auf den Wänden ist ein Füllstabgeländer in Stahlausführung mit Korrosionsschutz gemäß den Vorgaben der LHM (Baureferat) vorgesehen.

Weitere Winkelstützwände sind zur Abfangung des Geländesprungs zwischen den Geh- und Radwegen der Bodenseestraße und dem anstehenden Gelände vorgesehen. Die nordöstliche Winkelstützwand geht vor dem Gastronomiebetrieb Bodenseestraße 101 in eine tangierende Bohrpfahlwand über. Die dauerhafte Stützkonstruktion übernimmt bauzeitlich die Funktion der Baugrubensicherung während der Herstellung der neuen dreigleisigen EÜ in km 9,280 der Strecke 5504. Die Bohrpfahlwand wird mit einem Pfahlkopfbalken und einer Betonvorsatzschale versehen und sichert den Geländesprung zum künftigen Einschnitt der Bodenseestraße. Die Bohrpfähle binden ca. 7,50 m unter Oberkante Gehbahn ein und stehen somit dauerhaft im Grundwasser. Auf Grund der geringen Länge der Stützwand können sie nicht als Wasserstauer eingestuft werden.

Die Sicherung des südöstlichen Geh- und Radwegs gegenüber anstehendem Gelände erfolgt über eine Winkelstützwand. Ab der Stelle, wo der Geländesprung unter ca. 1,0 m abfällt, geht die Konstruktion in eine, in die Schallschutzwand (SSW) integrierte und aus Betonsockelelementen bestehende Stützwandkonstruktion über.

Lärmschutzwand Bodenseestraße

Die Lageänderung der Bodenseestraße stellt gemäß § 1 Abs. 2 Satz 2 der 16. BImSchV einen erheblichen baulichen Eingriff dar. Zur Einhaltung der betriebsbedingten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ergibt sich in einem Teilabschnitt der Bodenseestraße das Erfordernis von Lärmvorsorgemaßnahmen, die in Form von aktiven Schallschutzmaßnahmen umzusetzen sind.

Die Maßnahmen sind auf ca. 145 m Länge vorgesehen und bestehen aus einer 4,5 m hohen SSW zuzüglich eines 20 m langen Abtreppungsbereiches östlich der Gleisanlagen am südlichen Geh- und Radweg der Bodenseestraße.

Aufgrund der Bestandshöhen und der in diesem Bereich erforderlichen Stützwand wird die Schallschutzmaßnahme als kombinierte Lösung aus einer schallabsorbierenden Winkelstützwand und einer SSW-Konstruktion zum Erreichen der empfohlenen Schallabschirmung geplant. Mit Abnahme des Geländesprungs geht, in östlicher Richtung, die kombinierte Lösung in eine alleinige SSW über. In westlicher Richtung fungiert dagegen die alleinige Winkelstützwand als abschließendes Schallschutzelement vor der Bahnanlage.

Die Schallschutzwand ist als tiefgegründete Konstruktion mit dazwischen liegenden Schallschutzpaneelen geplant.

3. Beteiligung der betroffenen Grundstückseigentümer*innen und Baudurchführung

Die Herstellung der Eisenbahnüberführung Bodenseestraße mit den Neubauten der EÜs, der Verlegung der eigentlichen Bodenseestraße und der NeM 13 erfolgt in den Jahren 2024 bis 2027.

Der Bauablauf zur Realisierung der geplanten Maßnahme steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Bauablauf zur Realisierung der Maßnahme der DB Netz AG. Der übergeordnete Bauablauf der DB Netz AG sieht vor, die Maßnahme der LHM zum Bau der Grundwasserwanne erst nach der Fertigstellung der neuen Eisenbahnüberführungen durchzuführen und bis dahin den Verkehr auf der bestehenden Bodenseestraße aufrechtzuerhalten. Unter Berücksichtigung der bahnbetrieblichen Belange und unter dem Aspekt einer Optimierung von Vorgängen zur Minimierung der Eingriffe in den Bahnbetrieb der betroffenen Strecken 5540 und 5541 kommt zum derzeitigen Zeitpunkt folgende Vorzugsvariante des Bauablaufs in Betracht:

Bauphase 1-4 (nur DB Netz AG):

- Herstellung der 2-gleisigen EÜ der künftigen Strecke 5541 (Mitte)
- Herstellung der 3-gleisigen EÜ (Str. 5504/5540) in seitlicher Lage und Einschub
- Errichtung der Gleisanlage der künftigen Strecke 5541 südlich der Bodenseestraße
- Bau der Hebeanlage und des Versickerungsbeckens
- Herstellung der 1-gleisigen EÜ der Strecke 5540 an Ort und Stelle

Bauphase 5 (DB Netz AG und LHM):

- Erdbauarbeiten zur Errichtung des neuen Bahndamms des Richtungsgleises der Strecke 5540
- Herstellung des Trogbauwerks der sowie der östlich / westlich des Wannengebäude anschließenden Stützwände
- Straßenbauarbeiten (Fahrbahn, Geh- und Radwege)
- Verkehrsumlegung von der alten Bodenseestraße in die neu errichtete Bodenseestraße

Bauphase 6 (DB Netz AG und LHM) :

- Rückbau der aufgelassenen EÜ km 1,8+61 der Strecke 5541alt
- Erdbau- und Gleisbauarbeiten der Strecke 5541
- Komplettierung der Gleisanlage des Richtungsgleises der Strecke 5540
- Rückbau der bestehenden EÜ km 9,2+08 der Strecke 5540
- Erdbau- und Gleisbauarbeiten zur Errichtung der Verkehrsanlage des Endzustands der Strecke 5504/5540
- Rückbau der bestehenden Bodenseestraße.

Die Verkehrsführung im Bauzustand erfolgt in den Bauphasen 1 bis 4 über die bestehende Bodenseestraße. Lediglich in der Bauphase 4 ist eine temporäre Vollsperrung (3 bis 4 Tage) der Bodenseestraße zum Einbau der Hilfsbrücken erforderlich. Nach Herstellung der Grundwasserwanne und Ausbau der neuen Bodenseestraße in Phase 5 erfolgt die verkehrliche Umlegung auf die neue Bodenseestraße.

Die Zugänglichkeit zu den Gebäuden im Umfeld der Baumaßnahme wird während der gesamten Bauzeit gewährleistet. Lediglich im Bereich des Gebäudes „La Stazione“ kann es zu temporären Einschränkungen kommen.

Die bauzeitliche Verkehrsführung ist mit dem Mobilitätsreferat abgestimmt.

Bedingt durch die Umverlegung der Bodenseestraße und des Herrschinger Bahnweges ist erheblicher Grunderwerb zu tätigen.

4. Rechtliche Bauvoraussetzungen

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

Das Planfeststellungsverfahren für die EÜ Bodenseestraße ist nahezu abgeschlossen; der noch ausstehende Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahnbundesamtes wird für Sommer 2023 erwartet.

5. Dringlichkeit

Für das Brückenbauwerk über die Bodenseestraße besteht laut DB Netz AG vordringlicher Erneuerungsbedarf. Die DB Netz AG strebt auf Grund der genehmigten Sperrpausen einen Baubeginn für die Brückenbauwerke Anfang 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.

6. Kosten, Zuwendungen, Kostenbeteiligungen

a) Allgemein:

Im Planfeststellungsbereich sind die Kostenträgerinnen für die Erstellung des Kreuzungsbauwerkes EÜ Bodenseestraße 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 zum gemeinsamen Kreuzungsbauwerk zählende Projektumgriff festgelegt. Dieser Umgriff bildet den sog. kreuzungsbedingten Teil der Maßnahme („Kostenteilungsmasse“). Dabei ist festzuhalten, dass die gesamten Maßnahmen der LHM kreuzungsbedingt sind. Die Maßnahmen der DB Netz AB im Zusammenhang mit der NEM13 sind nicht kreuzungsbedingt und werden zur Gänze durch die DB Netz AG alleine finanziert.

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.

Zudem ist auch ein nach EkrG berechneter Ablösebetrag für die auf Verlangen der LHM bzw. für die auf Verlangen der DB Netz 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 dafür abzulösen.

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

b) Kostendarstellung:

Für die Maßnahme Erneuerung der Eisenbahnüberführung Bodenseestraße 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 71,80 % (LHM) : 28,20 % (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 54.801.000 Euro brutto.

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

Anteil DB Netz AG an der EÜ:	14.033.000 Euro
Anteil LHM an der EÜ:	40.768.000 Euro

Im Kostenanteil der LHM ist eine 15 %-Risikoreserve in Höhe von 5.050.000 Euro enthalten. Die Kostenreserve ist nach fachlicher Beurteilung ausreichend. Es handelt sich hier um Kosten nach dem derzeitigen Preis- und Verfahrensstand zuzüglich eines Ansatzes für nicht vorhersehbare Kostenrisiken (Konkretisierung der Planung sowie der Mengen- und Preisansätze). 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. 496.000 Euro an. Die einmaligen Folgekosten sind in den Gesamtkosten enthalten. Im gleichen Zuge fallen für die SWM einmalige Folgekosten in Höhe von 278.000 Euro (netto) an.

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 5.600.000 Euro, 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. 202.100 Euro (inkl. der neu hinzukommenden Ingenieurbauwerke und der neuen Pumpstation). Für die landschaftspflegerischen Maßnahmen fallen in den Jahren 3 - 30 (bis zum Jahr 2 zählt die Pflege zu den Herstellungskosten) jährlich ca. 3.000 Euro 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.