

Telefon: 233 - 27360
Telefax: 233 - 21797

**Referat für Stadtplanung
und Bauordnung**
Verkehrsentwicklungsplanung
PLAN-HAI-32-1

Stadt und Fluss – Rahmenplanung innerstädtischer Isarraum Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung

Sitzungsvorlagen Nr. 14-20 / V 13255

Anlagen:

1. Untersuchungsbereich Innerstädtischer Isarraum
2. Lageplan mit Stadtbezirkseinteilung
3. Abgestimmte Querschnittsvariante Ludwigsbrücken und Museumsinsel

Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 27.03.2019 (VB)

Öffentliche Sitzung

I. Vortrag der Referentin

Zuständig für die Entscheidung ist die Vollversammlung des Stadtrates gemäß § 4 Nr. 9b der Geschäftsordnung des Stadtrates nach Vorberatung im Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung.

1. Anlass

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wurde mit Beschluss der Vollversammlung des Münchner Stadtrates vom 21.10.2015 „Stadt und Fluss – Rahmenplanung innerstädtischer Isarraum“ (Sitzungsvorlagen Nr. 14-20 / V 02161) beauftragt, eine verkehrliche Untersuchung für den innerstädtischen Isarraum im Bereich zwischen der Reichenbachbrücke im Süden und der Luitpoldbrücke im Norden zu erarbeiten. Zur Orientierung wird im Weiteren auf die Anlage 1 verwiesen. In der Rahmenplanung wurden Leitideen und Handlungsfelder für die Entwicklung des innerstädtischen Isarraumes dargestellt und Vorschläge beispielsweise für eine bessere Aufenthaltsqualität, mehr Zugänge zum Wasser, bessere Durchwegungen, Schutz naturnaher Bereiche, Gastronomie und temporäre Veranstaltungen entwickelt. Vor allem die Bereiche der Ludwigsbrücken sowie des Straßenzuges der Erhardt-, Steinsdorf- und Widenmayerstraße spielen in der Rahmenplanung eine besondere Rolle. Für sie wurden Entwicklungen angeregt, die auf eine deutliche Verbesserung zielen.

Das Plangebiet weist Straßenabschnitte mit hohen verkehrsbedingten Schadstoff- und Lärmbelastungen auf. So sind im gesamten Bereich der östlichen Isarparallele zwischen Reichenbach- und Luitpoldbrücke Überschreitungen der Luftreinhaltewerte und im Bereich der Steinsdorfstraße Überschreitungen der Werte der Lärmaktionsplanung kartiert.

Die Verkehrsuntersuchung soll u.a. Potenziale für mögliche Verkehrsverlagerungen und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit für die verschiedenen Verkehrsarten untersuchen und dadurch die Rahmenbedingungen für die weitere Umsetzung der Ziele

der Rahmenplanung innerstädtischer Isarraum ermitteln. Dabei sollen die verkehrlichen Beziehungen für alle Verkehrsarten funktional erhalten und nach Möglichkeit im Sinne der Rahmenplanung optimiert werden.

2. Fuß- und Radverkehr

Fußverkehr

Grundsätzlich weisen die Gehwege in den überwiegenden Bereichen gemäß Richtlinien ausreichende Breiten auf. Das Fußgängeraufkommen weist vor allem im Bereich der Ludwigsbrücken mit ca. 4.000 - 5.000 Fußgängerinnen und Fußgängern/13h einen sehr hohen Wert auf (da der Landeshauptstadt München (LHM) noch keine Hochrechnungsfaktoren für den Fuß- und Radverkehr vorliegen, wurden Erhebungen zwischen 07:00 und 20:00 Uhr durchgeführt). Das Fußgängeraufkommen entlang der Isar liegt dabei gemäß den Zählungen mit Belastungen zwischen 700 - 1.600 Fußgängern/13h erheblich geringer. Insgesamt sollte das Ziel zukünftiger Planungen sein, die Regemaße für Gehwege gemäß der gültigen Richtlinien (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, RASt 2006) und Empfehlungen (Empfehlungen für Fußverkehrsanlagen, EFA 2002) anzustreben.

Radverkehr

Gemäß den gültigen Richtlinien und Empfehlungen (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, ERA 2010) weisen die Radwege entlang der Isarparallele und auf den Ludwigsbrücken im Bestand keine ausreichenden Querschnittsbreiten auf. Die Erhebungen zeigen, dass das Radverkehrsaufkommen entlang der Isar auf der Westseite zwischen ca. 5.600 - 7.000 Radfahrerinnen und Radfahrern/13h liegt. Das Radverkehrsaufkommen auf den Ludwigsbrücken beträgt ca. 4.000 - 4.500 Radfahrerinnen und Radfahrern/13h. Das Radverkehrsaufkommen im Isarraum ist damit als sehr hoch einzustufen. Die Beobachtungen vor Ort haben gezeigt, dass bei hohem Radverkehrsaufkommen vor allem bei schönem Wetter die bestehenden Radwegbreiten entlang der Isar auf der Westseite von unter 3 m auch aufgrund des Begegnungsverkehrs und der großen Anzahl an Überholvorgängen in den Spitzenstunden nicht ausreichend ist. Auch die Radwegbreiten auf den Ludwigsbrücken weisen keine ausreichenden Querschnittsbreiten auf. Insgesamt sollten aufgrund des hohen Radverkehrsaufkommens die Regeltbreiten gemäß der gültigen Richtlinien und Empfehlungen nicht unterschritten werden.

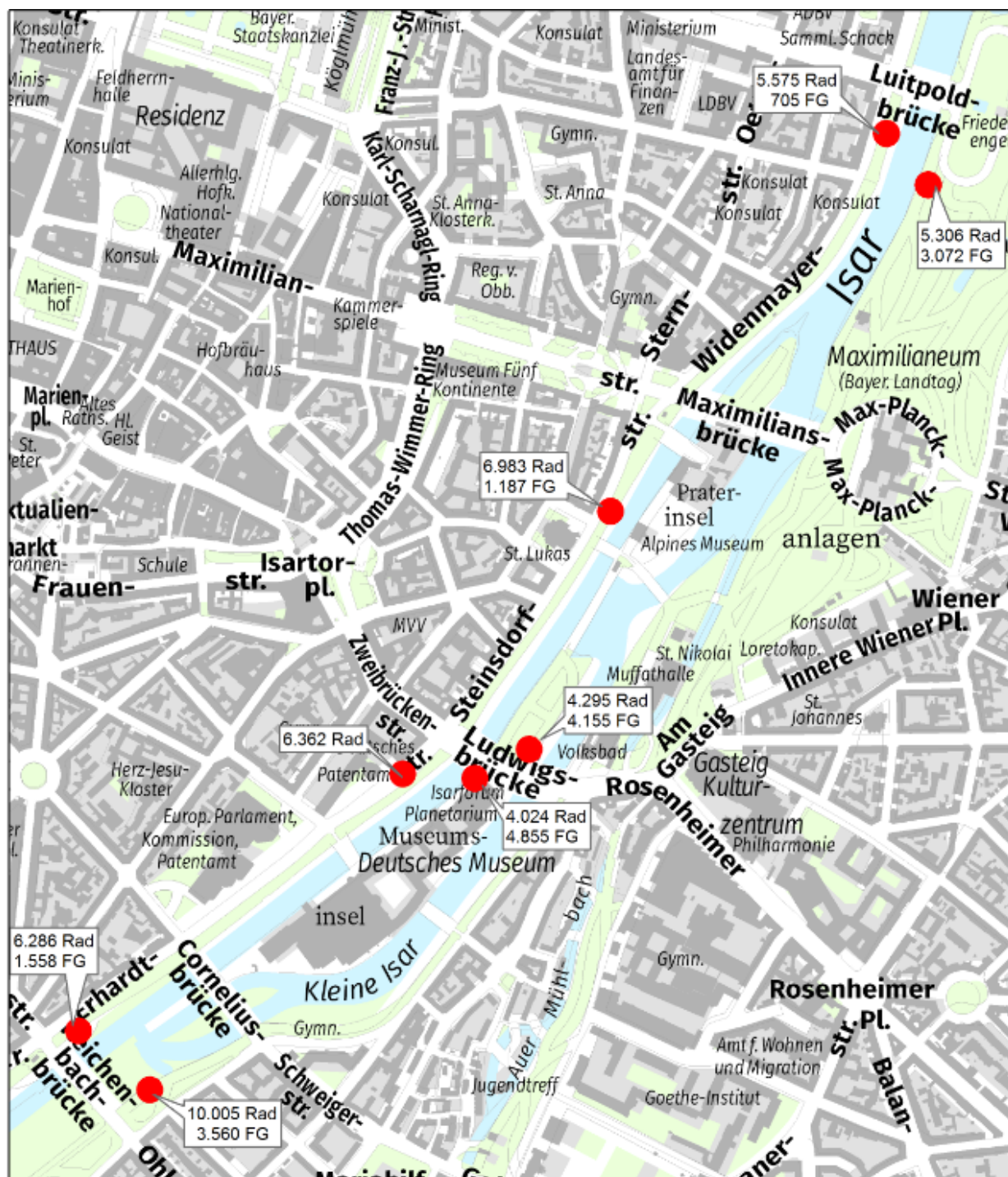


Abbildung 1: Querschnittszählungen Radfahrer und Fußgänger am 18.05.2017, 7 - 20 Uhr.
Quelle: Open Street Map. Schuh & Co. 2017.

3. Planfälle für den fließenden Kfz-Verkehr auf der Isarparallele zwischen Reichenbachbrücke und Luitpoldbrücke

Die bestehende Verkehrssituation wurde bei mehreren Ortsbegehungen im Oktober, November 2017 sowie im April 2018 während der Spitzenstunden am Morgen (MS) und Abend (AS) aufgenommen. Die Kapazitätsprüfungen im Untersuchungsbereich Isarraum zeigen, dass im Bestand

nahezu alle untersuchten Knotenpunkte in der maßgebenden Morgen- und Abendspitzenstunde ihre Kapazitätsgrenze erreichen bzw. überschreiten. Damit sind kaum Kapazitätsreserven im Bestand vorhanden, um Verkehre von der Isarparallele auf andere Straßenzüge zu verlagern. Im Untersuchungsraum wurden in den Spitzenstunden morgens und abends Rückstauerscheinungen zwischen ca. 100 und 700 m beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass Verkehrsverlagerungen im Netz während der Hauptverkehrszeiten (HVZ) auftreten. Während der Schwachlastzeiten stehen ausreichende Kapazitäten im Netz – auch bei einer Fahrstreifenreduktion – zur Verfügung, so dass Verlagerungen in diesen Stunden voraussichtlich nicht stattfinden. Zur Abschätzung des Zeitraums, über den sich die prognostizierten Verkehrsverlagerungen verteilen, wurden Tagesganglinien aus Detektorzählungen der Knotenpunkte im Untersuchungsraum ausgewertet. Anhand dieser Ganglinien konnte festgestellt werden, dass sich die Hauptverkehrszeit im betrachteten Bereich auf einen Zeitraum von ca. 8 Stunden verteilt.

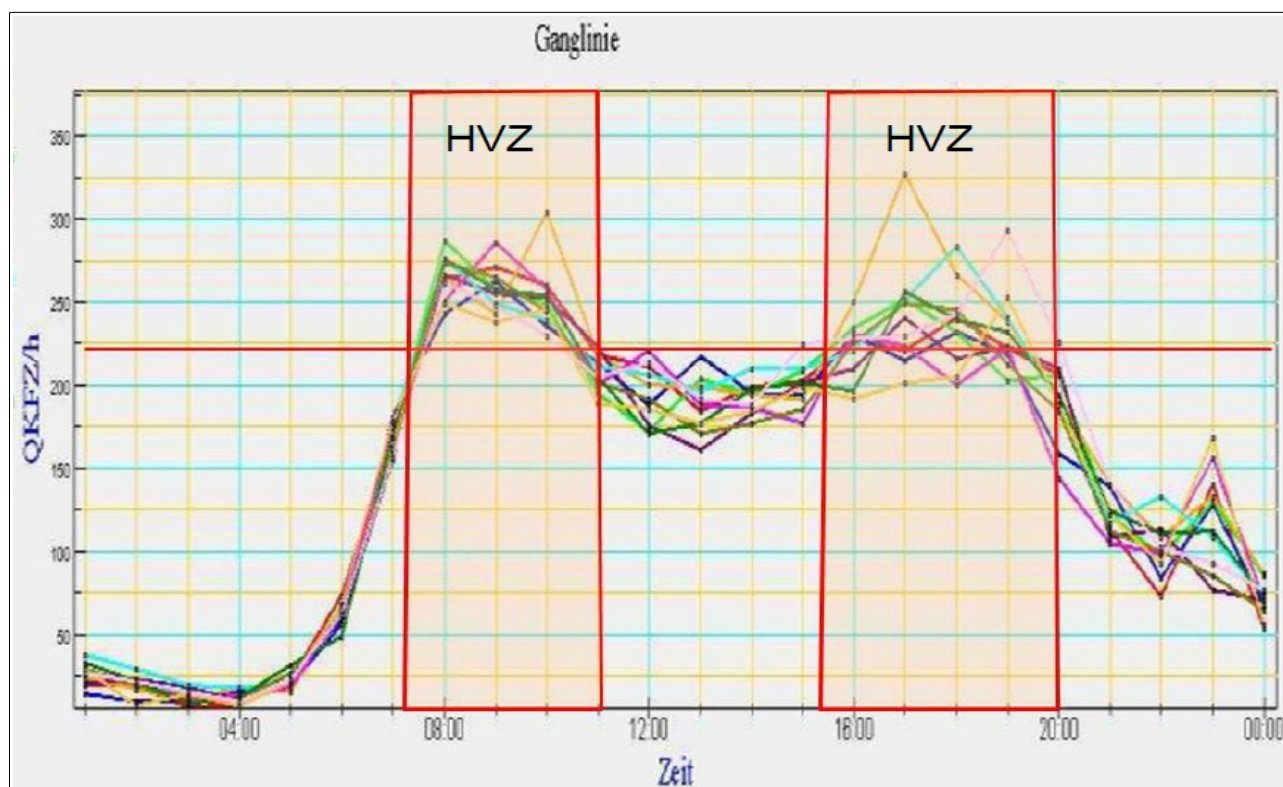


Abbildung 2: Tagesganglinie gemäß Detektorauswertung Ludwigsbrücke. Werkstage Dienstag bis Donnerstag Mai 2017. Quelle: LAPAS. LHM. 2017.

Um die Auswirkungen sowohl klein- als auch großräumiger Anpassungen der Isarparallele aufzuzeigen, wurden verschiedene Planfälle untersucht. Da das Verkehrsaufkommen im Verkehrsmodell insgesamt gleich bleibt und eine Modal-Split-Verlagerung nicht angenommen wird, erfolgt eine Verlagerung des Verkehrs auf das umliegende Straßennetz. Die nachfolgenden Zahlenangaben sind aus einem makroskopischen Verkehrsmodell generiert und sind in erster Linie als Tendenzen und weniger als absolute Zahlen zu verstehen. Allerdings sind sie als Gradmesser der verkehrlichen Auswirkungen der einzelnen Planfälle durchaus aussagekräftig.

3.1 Planfall 1 - Reduktion eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung zwischen Reichenbachbrücke und Luitpoldbrücke

Die Verkehrsumlegungen im Verkehrsmodell zeigen, dass bei dem heutigen Tagesverkehr von ca. 25.000 bis ca. 30.000 Kfz/24h durch die Reduzierung der Fahrstreifen auf der Isarparallele von zwei auf eine Geradeausspur je Richtung eine Entlastung von ca. - 30 - 40 % je Fahrtrichtung (entspricht bis zu ca. 7.000 Kfz je Richtung) erreicht werden kann. Von Verkehrszunahmen betroffen sind dabei im Westen neben dem Altstadtring (ca. + 10 %) und der Maximilianstraße stadteinwärts (ca. + 30 %) die unmittelbar zur Isarparallele angrenzenden untergeordneten Sammel- und Anwohnerstraßen wie z.B. Thierschstraße, Baaderstraße, Reichenbachstraße, Rumfordstraße mit Verkehrszuwächsen von z.T. weit über + 50 %. Von Verkehrsverlagerungen östlich der Isar sind vor allem die parallel zur Isar verlaufenden Straßenzüge Ismaninger Straße (ca. + 20 %), Innere Wiener Straße (ca. + 10 - 30 %), Zeppelinstraße / Eduard-Schmid-Straße (ca. + 40 %), Lilienstraße (ca. + 60 - 80 %) und der Mariahilfplatz (ca. + 50 %) betroffen. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um untergeordnete Erschließungs- und Sammelstraßen mit überwiegender Wohnfunktion. Die Straßen weisen zum Teil geringe Querschnittsbreiten auf und sind im vorhandenen Ausbauzustand nicht geeignet, die prognostizierten Verkehrszunahmen aufzunehmen. Großräumigere Verlagerungen finden auch auf die Straßenzüge Franziskanerstraße, Regerstraße bzw. Grillparzerstraße und Orleansstraße statt.

Durch die Fahrstreifenreduktionen ergeben sich auch Verkehrsveränderungen auf den Isarbrücken. Während die Verkehrsbelastung auf der Reichenbachbrücke stadtauswärts um ca. 20 % sinkt, sind auf der Corneliusbrücke stadtauswärts Verkehrszunahmen um ca. 10 % und auf den Ludwigsbrücken in beide Richtungen von bis ca. 10 % zu verzeichnen. Zur Verdeutlichung der zu erwartenden Verkehrsverlagerungen sind in der folgenden Abbildung 3 die Differenzbelastungen zwischen Planfall 1 und der Analyse (Bestand) aus der Umlegung im Verkehrsmodell der LHM dargestellt. Der gelb markierte Bereich gibt den Bereich der Fahrstreifenreduktion an, in der Farbe Rot sind Verkehrszunahmen, in Grün Verkehrsabnahmen gegenüber dem Analysefall dargestellt.

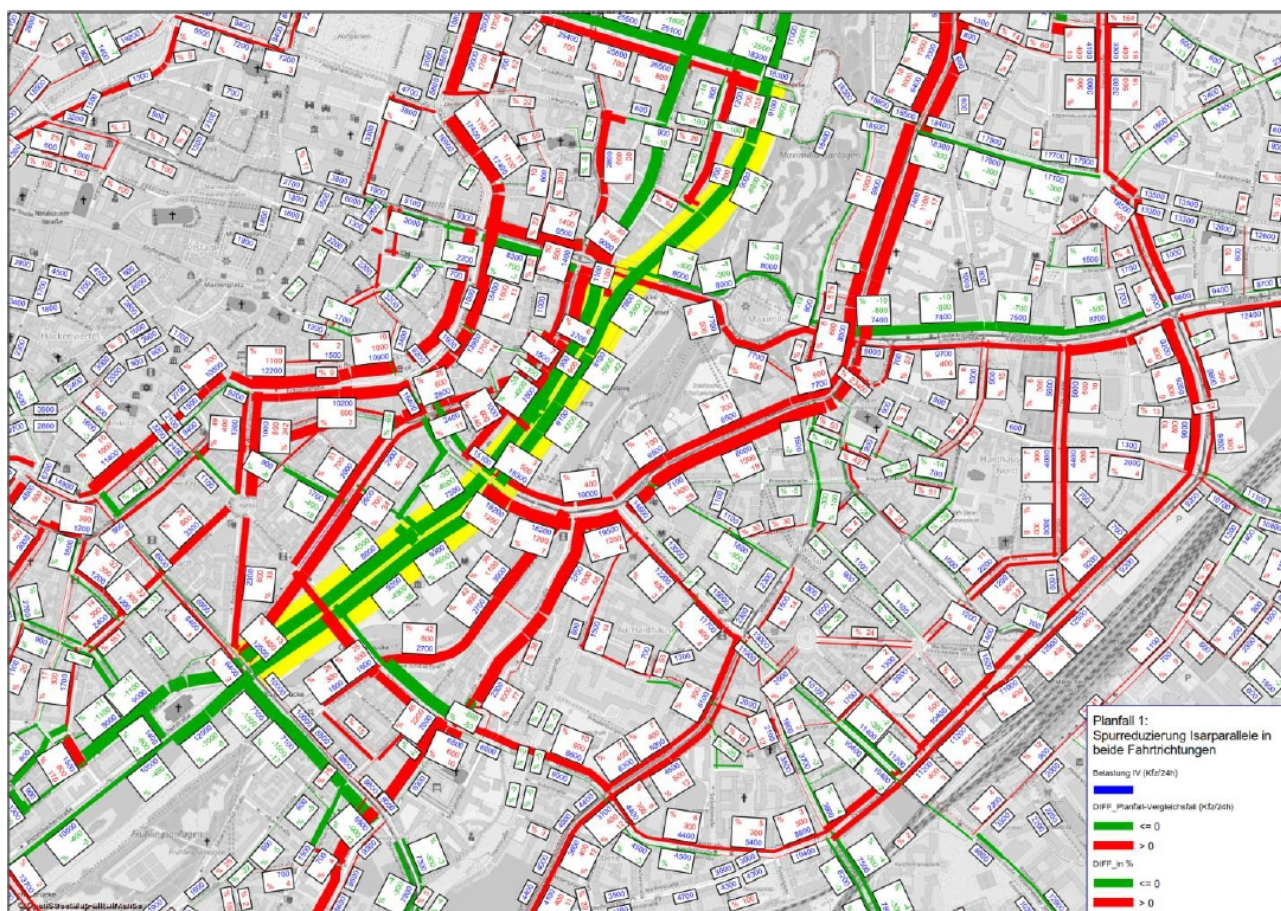


Abbildung 3: Differenznetz Verkehrsbelastungen Planfall 1 Spurreduzierung Isarparallele in beiden Fahrtrichtungen zwischen Maximilianstraße und Reichenbachbrücke (50km/h).

Quelle: Verkehrsmodell LHM. Bearbeitung Obermeyer Planen + Beraten GmbH. 2018.

3.2 Planfall 2 - Reduktion eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung sowie funktionelle Herabstufung von einer Hauptverkehrsstraße zur Sammelstraße mit einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h zwischen Reichenbachbrücke und Luitpoldbrücke

Durch die Herabstufung der Isarparallele von einer örtlichen Hauptverkehrsstraße in eine Sammelstraße mit einer zulässigen Geschwindigkeit von 30 km/h verringert sich der Verkehr auf der Isarparallele zwar erheblich (ca. 45 - 60 %), gleichzeitig verschärft sich aber die Verkehrssituation gegenüber Planfall 1 durch weitere Verdrängungen in die angrenzenden Sammel- und Anwohnerstraßen in den Stadtvierteln Gärtnerplatz, Lehel, Au und Haidhausen weiter.

Auch das in den Spitzenstunden weitgehend ausgelastete Hauptverkehrsstraßennetz (Altstadtring, Innere Wiener Straße, Ismaninger Straße) wird im Planfall 2 stärker zusätzlich belastet als im Planfall 1, was zu einer Erhöhung der Kapazitätsdefizite in den betroffenen Straßenzügen führt. Aus gutachterlicher Sicht können deshalb aus verkehrlicher und städteplanerischer Sicht die Planfälle 1 und 2 als nicht umsetzbar angesehen werden. Aufgrund der erheblichen Verkehrsverlagerungen in den Planfällen 1 und 2 wurden, unter der Maßgabe der Beibehaltung der Funktion als Hauptverkehrsstraße, zusätzlich noch die Auswirkungen einer Fahrstreifenreduktion in nur einer Fahrtrichtung bzw. lediglich abschnittsweise untersucht.

3.3 Planfälle 3 und 4 mit Untervarianten - Fahrstreifenreduktion in nur einer Fahrtrichtung bzw. abschnittsweise

Planfall 3:

Isarparallele als Hauptverkehrsstraße mit Reduktion eines Fahrstreifens in Fahrtrichtung Süd zwischen Maximiliansbrücke und Reichenbachbrücke mit folgenden Untervarianten:

- a) Variante 1: zwischen Maximiliansbrücke und Reichenbachbrücke
- b) Variante 2: Abschnitt II zwischen Maximiliansbrücke und Ludwigsbrücke
- c) Variante 3: Abschnitt I zwischen Ludwigsbrücke und Reichenbachbrücke

Planfall 4:

Isarparallele als Hauptverkehrsstraße mit Reduktion eines Fahrstreifens in Fahrtrichtung Nord zwischen Reichenbachbrücke und Luitpoldbrücke mit folgenden Untervarianten:

- a) Variante 1: zwischen Reichenbachbrücke und Luitpoldbrücke
- b) Variante 2: Abschnitt I zwischen Reichenbachbrücke und Ludwigsbrücke
- c) Variante 3: Abschnitt II: zwischen Ludwigsbrücke und Maximiliansbrücke
- d) Variante 4: Abschnitt III :zwischen Maximiliansbrücke und Luitpoldbrücke

Aufgrund der Beeinträchtigungen für Anwohnerinnen und Anwohner im untergeordneten Straßennetz bei einer Fahrstreifenreduktion auf der Isarparallele und den zu erwartenden Kapazitätsengpässen in den zusätzlich belasteten Bereichen sind auch die Planfälle 3 und 4 aus verkehrlicher Sicht kritisch zu sehen. Die betroffenen Straßen weisen geringe Kapazitäten und hohe Störungsraten (Lieferverkehr, Parker, Radfahrerinnen und Radfahrer auf der Fahrbahn, Bus- und Tramverkehr) auf und sind aus verkehrlicher Sicht nicht geeignet, die prognostizierten Verkehrszunahmen aufzunehmen. Die Thierschstraße weist beispielsweise mit einem Fahrstreifen/Richtung im Mischverkehr mit der Trambahn im 5-Minuten-Takt keinen geeigneten Querschnitt für die Aufnahme zusätzlicher Verkehre auf. Die prognostizierten Verkehrszunahmen in den Straßenquerschnitten mit Tramverkehr im Mischbetrieb führen zu zusätzlichen Fahrtzeitverlusten und Störungen im Betrieb der Trambahnen, was den städtebaulichen Zielen zur Stärkung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) widerspricht. Eine Unterbindung der Schleichverkehre ist aufgrund der notwendigen Erreichbarkeit für Anwohnerinnen und Anwohner voraussichtlich weder durch Beschilderung noch baulich durchsetzbar. Der Anteil der betroffenen Einwohnerinnen und Einwohnern ist zudem höher einzuschätzen als an der Isarparallele. Als Folge der Überlastung der Nebenstraßen ist davon auszugehen, dass eine Rückverlagerung auf die Isarparallele erfolgen wird, die ebenfalls voll ausgelastet ist.

Die prognostizierten Verkehrszunahmen auf den Isarbrücken Reichenbachbrücke und Corneliusbrücke sind angesichts der bereits heute überlasteten Knotenpunkte an der Isarparallele als kritisch einzustufen. Auch der Straßenzug über Ludwigsbrücke - Innere Wiener Straße - Ismaninger Straße weist bereits heute im Bestand in den Spitzenstunden keine Kapazitätsreserven mehr auf, so dass eine erhebliche Verschlechterung der Ist-Situation erwartet wird.

3.4 Gesamtfazit im Hinblick auf durchgängige Fahrstreifenreduktionen auf der Isarparallele

Die Isarparallele hat durch ihre Lage im Straßennetz der Stadt München als örtliche Hauptverkehrsstraße ein Alleinstellungsmerkmal mit einer maßgebenden Verbindungs- und Verteilungsfunktion zur Erschließung der Innenstadt von München. Alternative Straßenzüge mit einer vergleichbaren Kapazität und Lage, die die Funktionen der Isarparallele im Bestandsnetz bei Rückstufung der Isarparallele oder Reduzierung der Kapazität im Innenstadtbereich übernehmen könnten, sind faktisch nicht vorhanden. Die Analyse des Durchgangsverkehrs anhand des Verkehrsmodells hat ergeben, dass die Isarparallele kaum als Abkürzung für Fahrten vom Mittleren Süd zum Mittleren Nord und andersherum genutzt wird. Unter der Annahme eines gleichbleibenden Modal-Splits ergeben sich in allen untersuchten Planfällen starke Verkehrsverdrängungen von der Isarparallele

auf das untergeordnete Straßennetz in den Wohnvierteln Gärtnerplatz, Lehel und Au und auf das parallel verlaufende, in den Spitzenstunden weitgehend ausgelastete Hauptverkehrsstraßennetz (Altstadtring, Innere Wiener Straße, Ismaninger Straße).

Die Hauptverkehrsstraßen sind bereits an der Leistungsfähigkeitsgrenze und die untergeordneten Anwohner- und Sammelstraßen verfügen mit den reduzierten Straßenquerschnitten und den hohen Störungsraten (Lieferverkehr, ÖPNV, beidseitiges Parken, Radfahrerinnen und Radfahrer auf der Fahrbahn etc.) über keine ausreichenden Kapazitätsreserven, um die Verkehrszunahmen leistungsfähig abzuwickeln. Eine Unterbindung dieser Verdrängungseffekte in die Anwohner- und Sammelstraßen durch bauliche oder verkehrsrechtliche Maßnahmen scheint angesichts des im Bestand schon stark reglementierten untergeordneten Straßennetzes in den Wohnquartieren durch Einbahnregelungen, „Anwohner-frei“-Regelungen etc. kaum möglich. Des Weiteren würde dadurch die Erreichbarkeit für Anwohnerinnen und Anwohner und Gewerbetreibende eingeschränkt. Die Kapazitätsengpässe an den „Umgehungsstrecken“ werden wieder zu einer Rückverlagerung auf die Isarparallele führen, so dass auch hier eine Vollaustausung bzw. Überlastung der Isarparallele entsteht und insgesamt gegenüber dem Bestand, durch die Reduzierung der Gesamtstraßenkapazität (unabhängig vom Planfall) sowohl in den betroffenen Anwohner- und Sammelstraßen als auch im örtlichen Hauptverkehrsstraßennetz im Untersuchungsraum, eine Verschlechterung der Verkehrssituation in den Spitzenstunden auftreten wird.

Aus verkehrlicher Sicht kann unter der Maßgabe eines nachfrageorientierten Planungsansatzes für den Kfz-Verkehr somit keiner der untersuchten Planfälle im Sinne einer durchgängigen Fahrstreifenreduktion zur Weiterverfolgung empfohlen werden, ohne dass durch ein übergeordnetes, gesamtstädtisches Verkehrskonzept die Verkehrsmengen des motorisierten Individualverkehrs in München insgesamt maßgeblich reduziert werden.

3.5 Punktuelle Möglichkeiten zum Raumgewinn auf der Isarparallele unter der Maßgabe der Beibehaltung der grundlegenden Leistungsfähigkeit der Isarparallele für den Kfz-Verkehr

Lukaskirche

Gemäß der Rahmenplanung sollte im Bereich der Lukaskirche, zur Stärkung der Verbindung zwischen dem zur Isar ausgerichteten Haupteingang der Kirche sowie dem Kirchenvorplatz und der Isar, eine platzähnliche Umgestaltung des Vorplatzes der Lukaskirche geprüft werden.

Die Planungsidee sieht vor der Lukaskirche einen Shared-Space-Bereich vor. Die Einsatzgrenzen (Orientierungswerte) für Shared-Space liegen nach den aktuellen „Hinweisen zu Straßenräumen mit besonderem Querungsbedarf – Anwendungsmöglichkeiten des Shared-Space-Gedankens“ der FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen), bei unter 1.800 Kfz/h im Querschnitt. Das Belastungsverhältnis Verkehrsstärke querender Fuß- und Radverkehr (Fg+Rad/h) zu Längsverkehr (Kfz/h) sollte $> 0,5$ sein. Die Steinsdorfstraße weist derzeit in Höhe der Lukaskirche eine stündliche Verkehrsbelastung im Querschnitt von ca. 2.100 Kfz/h (MS) und 2.300 Kfz/h (AS) auf und überschreitet damit die Einsatzgrenze der Kfz-Belastung. Selbst bei einer Herabstufung der Isarparallele als Sammelstraße ist nach den Berechnungen des Verkehrsmodells noch mit Verkehrsstärken von ca. 1.000 Kfz/h im Querschnitt zu rechnen. Die aktuell vorliegenden Zählungen des Fuß- und Radverkehrs weisen an der Querung im Bereich der Lukaskirche für die Spitzenstunde eine maximale stündliche Belastung von ca. 150 Fg+Rad/h aus. Damit liegt das Belastungsverhältnis mit 0,07 im Bestandsfall bzw. 0,15 im Falle einer Herabstufung der Isarparallele als Sammelstraße weit unter dem geforderten Wert von $> 0,5$. Die Orientierungswerte für einen Shared-Space sind damit auch bei starken Zunahmen des querenden Fußgänger und Radfahrerverkehrs nicht gegeben. Die Idee des Shared-Space sollte aus verkehrlichen Gesichtspunkten deshalb nicht weiterverfolgt werden.

Die Beobachtungen vor Ort haben gezeigt, dass in Höhe der Lukaskirche der Verkehrsfluss in Fahrtrichtung Süd sowohl in der Morgenspitzenstunde als auch in der Abendspitzenstunde unkritisch ist. Eventuell ist im Bereich der Lukaskirche in Fahrtrichtung Süd die Reduzierung auf einen Fahrstreifen unter der Voraussetzung einer Koordinierung der Fußgängerschutzanlage (FSA) Mariannenbrücke mit den benachbarten Knotenpunkten möglich. Es wurde eine grobe Simulation für diesen Bereich erstellt, um die Realisierbarkeit zu prüfen. Nach den Ergebnissen der Simulation ist zu erwarten, dass der Rückstau von der Engstelle in Richtung Norden kürzer als der Abstand zwischen Lukaskirche und dem Knotenpunkt an der Maximiliansbrücke ist und eine Fahrstreifenreduktion im Bereich der Lukaskirche somit zu keiner Überstauung des Knotenpunkts an der Maximilianstraße führt. Grundsätzlich sollte die Fahrstreifenreduktion allerdings nur im Bereich der Lukaskirche erfolgen, da die 95 %-Rückstaulänge (= Rückstaulänge, die bei 95 % aller Umläufe des Signalprogramms der Ampel nicht überschritten wird) des Linksabbiegers auf der Steinsdorfstraße vom Knotenpunkt Erhardtstraße / Steinsdorfstraße / Ludwigsbrücke mit maximal 260 m nahe der Lukaskirche (Abstand ca. 340 m) liegt. Die Machbarkeit und die Auswirkungen auf den Verkehrsfluss der Isarparallele könnten im Rahmen eines entsprechenden Verkehrsversuchs vor Ort mit Abmarkierung des rechten Fahrstreifen in Fahrtrichtung Süd geprüft werden. Das Baureferat und das Kreisverwaltungsreferat werden mit der vorliegenden Beschlussvorlage um Umsetzung dieses Verkehrsversuchs im Jahr 2019 für einen Zeitraum von 3 Monaten unter Berücksichtigung der anstehenden Baumaßnahmen der Stadtwerke München GmbH und des Baureferats im Bereich der Ludwigsbrücken gebeten. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird gemeinsam mit dem Kreisverwaltungsreferat die Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und die Verkehrssicherheit beurteilen und dem Stadtrat die Ergebnisse zur Entscheidung vorlegen. Die weiteren Planungen für den Innerstädtischen Isarraum werden dadurch nicht beeinträchtigt oder verzögert, da der Verkehrsversuch lediglich für eine eventuelle Erweiterung des Vorfelds der Lukaskirche relevant ist und eine eventuelle Umgestaltung der Uferbereiche nicht tangiert.

Durch die Maßnahme könnte die Aufenthaltsfläche vor der Lukaskirche erheblich erweitert sowie die Querungsbreite für den Fuß- und Radverkehr reduziert werden. Der Flächengewinn zugunsten des Kirchenvorplatzes liegt bei ca. 200 m². Eine Skizze des Vorschlags ist in der folgenden Abbildung 4 dargestellt.

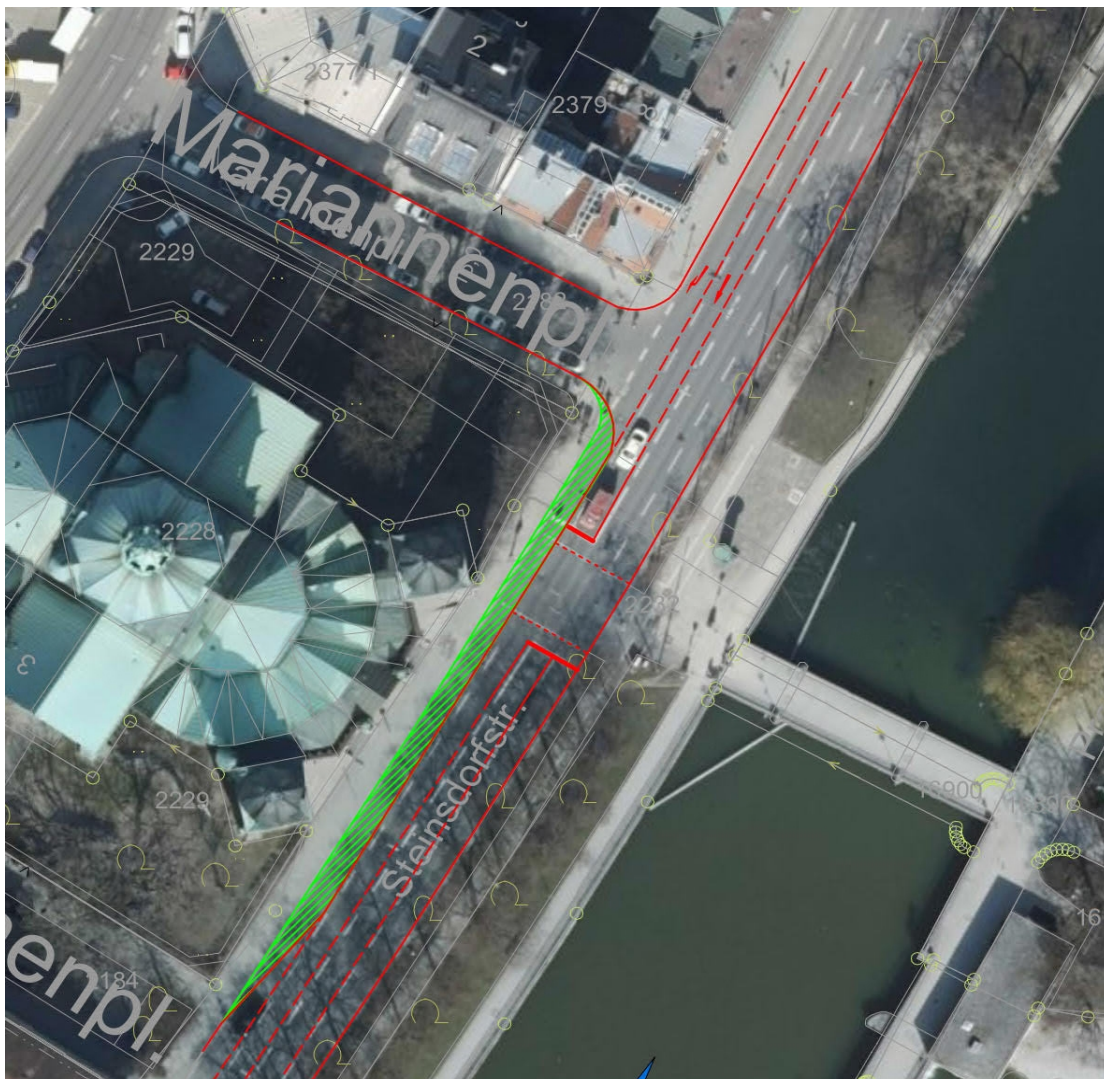


Abbildung 4: Skizze Einengung Steinsdorfstraße im Bereich Lukaskirche.
Quelle: Geoinfo. Luftbild 2015. Bearbeitung Obermeyer GmbH.

Bereich Erhardtstraße zwischen Reichenbachbrücke und Corneliusbrücke

Die Erhardtstraße in Fahrtrichtung Süd weist zwischen Corneliusbrücke und Reichenbachbrücke neben den beiden Geradeausspuren eine durchgehende Linksabbiegespur auf. Die Berechnungen im Bestand haben ergeben, dass die 95%-Rückstaulänge des Linksabbiegers für alle Anforderungsfälle maximal 40 m beträgt. Gleichzeitig beträgt aber die rechnerische 95%-Rückstaulänge für den Geradeausstrom der Erhardtstraße in Fahrtrichtung Süd bis zu 240 m (AS). D.h. durch die bestehende Länge der Linksabbiegespur von ca. 240 m wird im Bestand gewährleistet, dass der Linksabbieger an dem Rückstau des Geradeausstroms vorbei auf die Linksabbiegespur fahren kann. Gemäß den Ergebnissen der Berechnungen des Handbuchs zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) ist damit aus verkehrlicher Sicht eine Verkürzung der Linksabbiegespur nicht zu empfehlen. Bei den Begehungen vor Ort konnten diese großen Rückstaulängen im Bestand allerdings nicht festgestellt werden. Die festgestellten Rückstaulängen lagen bei den Beobachtungen vor Ort bei ca. 100 - 150 m. Es ist anzunehmen, dass die Differenz zwischen den nach HBS 15 errechneten Rückstaulängen und den vor Ort festgestellten Rückstaulängen durch die Koordinierung der Lichtsignalanlagen entlang der Isarparallele bedingt ist. Diese Koordinierung und die daraus entstehenden Abhängigkeiten der benachbarten signalisierten Knotenpunkte unter-

einander sind in der Berechnungsmethodik des HBS 15 nicht darstellbar. Der Nachweis, ob eine Verkürzung des Linksabbiegestreifens bei gleichzeitigem Flächengewinn für den Seitenraum entlang der Isar verkehrlich möglich und sinnvoll ist, kann nur mittels einer mikroskopischen Verkehrssimulation geführt werden. Ein potentieller Flächengewinn liegt bei ca. 200 m². Denkbar wäre beispielsweise eine abschnittsweise Verbreiterung des Gehwegs auf der Seite der Wohnbebauung oder eine abschnittsweise Aufweitung und damit einhergehende Aufwertung der isarbegleitenden Promenade mit Wege-, Aufenthalts- und Vegetationsflächen auf der Ostseite der Fahrbahn.



Abbildung 5: Beispiel eines Flächengewinn durch Verkürzung der Linksabbiegespur in der Erhardtstraße zugunsten der isarbegleitenden Promenade.

Quelle: Geoinfo. Luftbild 2015. Bearbeitung Obermeyer GmbH.

Im Falle einer bestandsorientierten weiteren Planung für diesen Bereich kann mit dem Flächengewinn zwischen Reichenbachbrücke und Corneliusbrücke voraussichtlich keine wesentliche und durchgängige Aufwertung des Straßenraums erreicht werden. Deshalb wird von einer vertiefenden Untersuchung derzeit absehen. Sollte sich im Zuge der weiteren Planungen der Westseite des Isarufers eine völlige Neugestaltung zwischen Ufer und Hauskante ergeben, kann dieses Flächenpotential bei Bedarf wieder aufgegriffen und eine vertiefende Untersuchung der Linksabbiegespur durchgeführt werden. Sofern weiterhin eine leistungsfähige Abwicklung des Kfz-Verkehrs nachgewiesen kann, werden die Ergebnisse der Simulation einer Neugestaltung des Straßenraums zu Grunde gelegt.

4. Planfälle für den fließenden Kfz-Verkehr auf den Ludwigsbrücken und der Museumsinsel

Basierend auf den Zielen der Rahmenplanung wie beispielsweise einer platzartigen Gestaltung der Verbindung vom Deutschen Museum zum Vater-Rhein-Brunnen, der Stärkung der Aufenthaltsqualität oder einer Verbesserung der Verbindung für den Fuß- und Radverkehr in Nord-Süd- bzw. Süd-Nord-Richtung wurden in der Verkehrsuntersuchung verschiedene Planfälle untersucht.

4.1 Variante 1 – Durchgängige Reduktion eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung



Abbildung 6: Variante 1 Spurreduzierung auf der Ludwigsbrücke in beide Richtungen.
Quelle: Geoinfo. Luftbild 2015. Bearbeitung Obermeyer GmbH.

Durch die Fahrstreifenreduzierungen auf den Ludwigsbrücken entstehen ein erheblicher Flächengewinn in den Seitenräumen und eine Entspannung für die Tramhaltestelle auf der Insel, da durch den Entfall eines Fahrstreifens je Richtung zusätzlich die richtlinienkonforme Ausbildung der Bahnsteige möglich ist. Der Flächengewinn wurde in dieser Variante, neben der Verbreiterung der Haltestellen, zugunsten einer durchgängigen Verbreiterung der Fuß- und Radverkehrsanlagen auf der Museumsinsel und den Ludwigsbrücken genutzt. Aufgrund der eingeschränkten Brückenbreite (denkmalgeschützt) ist eine Verschiebung der Haltestelle in den Brückenbereich in Kombination mit der Verbreiterung der Fuß- und Radverkehrsanlagen nicht möglich. In dieser Variante verbleibt damit die Fußgängerquerung in der Bestandslage, eine Verbesserung der Querungssituation für den Fußverkehr in Nord-Süd-Richtung ist kaum möglich.

Bei der Reduzierung der Fahrstreifen auf den Ludwigsbrücken in beiden Richtungen von zwei auf einen Fahrstreifen ergeben sich gemäß der Umlegung des Verkehrsmodells Verkehrsabnahmen auf den Ludwigsbrücken von ca. - 30 % (ca. 6.000 Kfz/24h) je Richtung. Gleichzeitig verringern sich die Verkehrsbelastungen je Richtung in den Zu- und Ablaufstrecken wie z.B. auf der Zweibrückenstraße (ca. - 30 %), Rosenheimer Straße (ca. - 20 %) und der Inneren Wiener Straße (ca. - 20 %). Durch die Verengung der Ludwigsbrücken und der daraus resultierenden deutlichen Kapazitätsreduktion kommt es zu erheblichen Verkehrsverlagerungen auf die benachbarten Isarbrücken und deren Zu- und Abflüsse. Auf der Erhardtstraße in Richtung Norden erhöht sich die Verkehrsbelastung in den Spitzenstunden um ca. + 20 % (MS) bzw. + 25 % (AS). Die 95 %-Rückstaulänge in der Erhardtstraße in Fahrtrichtung Nord erhöht sich rechnerisch in der Morgenspitzenstunde bei ÖV-Anforderung aufgrund der prognostizierten Verkehrszunahmen gegenüber dem Bestand um

über + 50 %. Eine Verschärfung der Bestandssituation in der Erhardtstraße in Richtung Norden ist damit zu erwarten. Die Auswertung der 95 %-Rückstaulänge zeigt, dass die Ludwigsbrücke stadtauswärts mit Rückstaulängen von über 150 m bis über den Knotenpunkt Erhardtstraße überstaut wird. Die Linksabbiegespur in der Rosenheimer Straße ist voraussichtlich in den Spitzenstunden ebenfalls überstaut und behindert den einstreifigen Verkehrsabfluss der Rosenheimer Straße stadteinwärts.

Durch die Fahrstreifenreduktion stellt sich aufgrund der starken Verdrängung des Verkehrs auf die benachbarten Isarbrücken Corneliusbrücke und Maximiliansbrücke, die bereits im Bestand an den Knotenpunkten zur Isarparallele Kapazitätsdefizite in den Spitzenstunden aufweisen, eine erheblichen Verschlechterung der Verkehrssituation für den motorisierten Individualverkehr (mIV) auf den Isarbrücken ein, die sich dann auch negativ auf den Betrieb des ÖPNV im Bereich mit Mischverkehr auswirkt. Aus verkehrlicher Sicht kann deshalb eine durchgängige Fahrstreifenreduktion auf den Ludwigsbrücken und der Museumsinsel nicht empfohlen werden.

4.2 Variante 2 - Reduktion eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung im Bereich der Tramhaltestelle Deutsches Museum (Engstelle)



Abbildung 7: Variante 2 Spurreduzierung auf der Ludwigsbrücke im Haltestellenbereich in beide Richtungen.
Quelle: Geoinfo. Luftbild 2015. Bearbeitung Obermeyer GmbH.

Anhand der Skizze ist zu sehen, dass durch die Fahrstreifenreduktion nur ein geringer Flächengewinn auf der Insel zwischen den beiden Brücken erzielt wird. Im Bereich der Tramhaltestelle können allerdings richtlinienkonforme Bahnsteige realisiert werden. Die punktuelle Einengung im Bereich der Tramhaltestelle ermöglicht im Vergleich zur Variante 1 keine durchgängige Verbreiterung der Fuß- und Radverkehrsanlagen auf der Museumsinsel sowie den beiden Ludwigsbrücken. Der Flächengewinn wurde in dieser Variante stattdessen mit einer Verschiebung der Haltestelle in Richtung Osten kombiniert. Dadurch wird die Platz- und Querungssituation in Nord-Süd-Richtung zwischen Deutschen Museum und Vater-Rhein-Brunnen verbessert, da die Fußgängerquerung zentraler im Inselzentrum erfolgen kann.

Bei der Reduzierung der Fahrstreifen in beiden Richtungen von zwei Fahrstreifen auf einen Fahrstreifen nur im Bereich der Tramhaltestelle Deutsches Museum ergeben sich gemäß der Umlenkung des Verkehrsmodells Verkehrsabnahmen auf den Ludwigsbrücken von ca. - 20 % (ca. 4.000

Kfz/24h) je Richtung. Gleichzeitig verringern sich die Verkehrsbelastungen je Richtung in den Zu- und Ablaufstrecken wie z.B. auf der Zweibrückenstraße (ca. - 30 %), Rosenheimer Straße (ca. - 10 %) und Innere Wiener Straße (ca. - 20 %).

Wie in Variante 1 stellt sich durch die Einengung im Bereich der Museumsinsel in Variante 2 aufgrund der starken Verdrängung des Verkehrs auf die benachbarten Isarbrücken eine erhebliche Verschlechterung der Verkehrssituation für den mIV auf der Corneliusbrücke und Maximiliansbrücke ein, die sich wahrscheinlich auch negativ auf den Betrieb des ÖPNV in den Bereichen mit Mischverkehr auswirkt. Die Engstelle führt nach den Berechnungen der 95 %-Rückstaulängen zu Rückstaus, die voraussichtlich zu einer Überstauung der Engstelle im Bereich der Tramhaltestelle und der benachbarten Knotenpunkte führen. Aus verkehrlicher Sicht kann deshalb auch Variante 2 mit einer abschnittswisen Reduktion eines Fahrstreifens je Fahrtrichtung im Bereich der Tramhaltestelle Deutsches Museum nicht empfohlen werden.

4.3 Variante 3 - Führung der Tram im Mischverkehr (Auflösung des eigenen Gleisbetts)

Basierend auf der vorliegenden digitalen Stadtgrundkarte wurde die Variante 3 mit Führung der Gleise im Mischverkehr mit dem mIV auf der Fahrbahn auf den Ludwigsbrücken in 2 Untervarianten untersucht:

- 3a) Gleisführung in Mittellage
- 3b) Gleisführung in Seitenlage

Variante 3a

In der Variante 3a bleibt die heutige Gleislage bestehen und die 2 Fahrstreifen je Richtung werden in die Mitte verschwenkt, so dass in Fahrtrichtung jeweils der linke Fahrstreifen gemeinsam durch Tram und mIV genutzt wird.



Abbildung 8: Variante 3a Führung der Tram im Mischverkehr auf der Ludwigsbrücke in Mittellage.
Quelle: Geoinfo. Luftbild 2015. Bearbeitung Obermeyer GmbH.

Durch die Gleise in Mittellage ist in Untervariante 3a die Anlage von Bahnsteigen nicht mehr möglich. Dadurch ist eine Barrierefreiheit für die Fahrgäste nicht mehr gegeben. Im Falle der Andienung der Tramhaltestelle muss der Fahrverkehr der jeweiligen Richtung angehalten werden, um ein sicheres Queren der Fahrbahn zu gewährleisten. Dadurch entstehen zusätzliche Zeitverluste

beim Fahrgastwechsel für den mIV.

Variante 3b

In der Variante 3b werden die Gleise aus der Mittellage in Seitenlage verlegt, so dass in Fahrtrichtung jeweils der rechte Fahrstreifen gemeinsam durch Tram und mIV genutzt wird.



Abbildung 9: Variante 3b Führung der Tram im Mischverkehr auf der Ludwigsbrücke in Seitenlage.
Quelle: Geoinfo. Luftbild 2015. Bearbeitung Obermeyer GmbH.

Durch die Gleise in Seitenlage ist im Gegensatz zu Variante 3a die Barrierefreiheit der Tramhaltestelle möglich. An den beiden Anschlussknotenpunkten Erhardtstraße und Lilienstraße / Zeppelinstraße muss die Einfahrt der Tram in den Mischverkehr und der Wechsel von der Mittellage in die Seitenlage durch zusätzliche Signalphasen sichergestellt werden. Diese zusätzlichen Phasen haben eine Reduzierung der Grünzeiten für den mIV zur Folge. Im Falle der Andienung der Tramhaltestelle sollte auch bei der Seitenlage der Fahrverkehr der jeweiligen Richtung angehalten werden. Dadurch entstehen wie bei Variante 3a Zeitverluste beim Fahrgastwechsel für den mIV.

Auswirkungen beider Varianten

- Anhand der Skizzen ist zu sehen, dass auf der Museumsinsel durch die Führung der Tram im Mischverkehr mit dem mIV beidseitig ein großer Flächengewinn erzielt werden kann.
- Baulich ist eine versetzte Anlage der Haltestellen möglich, so dass die Einrichtung einer zentralen Fußgängerquerung jeweils am Beginn der Haltestelle in Fahrtrichtung realisiert werden kann. Aus städtebaulicher Sicht ist damit eine Verbesserung der Platzsituation zwischen Deutschen Museum und Vater-Rhein-Brunnen sowie eine Verbesserung der Nord-Süd-Querung möglich.
- Die Verlagerungen des Verkehrs von den Ludwigsbrücken auf die benachbarte Maximiliansbrücke sind mit ca. 10 % gering. Die Führung der Tram im Mischverkehr erfordert allerdings zusätzliche Signalphasen an den Anschlussknotenpunkten Erhardtstraße und Lilienstraße / Zeppelinstraße, um die Einfahrt der Tram in den Mischverkehr zu sichern. Diese zusätzlichen Phasen haben eine Reduzierung der Grünzeiten für den mIV zur Folge. Da die verkehrlichen Entlastungen auf den Ludwigsbrücken die Reduzierung der Grünzeiten durch die eigene Signalphase der Tram nicht kompensieren können, reduziert sich die Leis-

tungsfähigkeit an den beiden Knotenpunkte der Ludwigsbrücken gegenüber dem Bestand. Durch den Mischverkehr ist bei der zu erwartenden Überstauung der Ludwigsbrücken mit Behinderungen für den Tramverkehr zu rechnen.

Nicht weiterzuverfolgen ist aus verkehrlicher Sicht die Führung der Gleise im Mischverkehr und in Mittellage (Variante 3a), da in dieser Lage keine Bahnsteige angelegt werden können und damit keine Barrierefreiheit an der Haltestelle besteht. Nach Aussagen des Baureferates ist die Führung der Gleise im Mischverkehr aufgrund der daraus resultierenden Lastenumverteilung aus statischen Gründen vor allem im östlichen Brückenabschnitt sehr kritisch zu sehen. Die Variante 3 wird aus statischen Gründen sowie aufgrund der Auswirkungen auf den mIV und ÖPNV nicht weiter verfolgt.

4.4 Variante 4 – Entfall der Bahnsteige bei gleichzeitiger Anhebung der Fahrbahn im Haltestellenbereich „Deutsches Museum“



Abbildung 10: Variante 4 Entfall der Bahnsteige bei gleichzeitiger Anhebung der Fahrbahn.
Quelle: Geoinfo. Luftbild 2015. Bearbeitung Obermeyer GmbH.

Basierend auf der vorliegenden digitalen Stadtgrundkarte wurde die Variante 4 mit Entfall der Bahnsteige und einer gleichzeitigen Anhebung der Fahrbahnen im Haltestellenbereich, um die Barrierefreiheit der Haltestelle herzustellen, entwickelt. Die Lage der Tramgleise verbleibt in Mittellage. Anhand der Skizze ist zu sehen, dass durch den Entfall der Bahnsteige keine Eingriffe in die Seitenräume erforderlich sind, wodurch weiterhin eine geradlinige Führung des Gehwegs und der Radverkehrsanlage möglich ist.

Bei Entfall der Bahnsteige muss bei einem Fahrgastwechsel der Kfz-Verkehr der gleichen Fahrtrichtung angehalten werden, um die Querung der Fahrgäste sicherzustellen. Die Sperrzeit für den mIV erhöht sich gegenüber dem Bestand. Die Haltestelle behält ihre zentrale Lage auf der Museumsinsel.

Variante 4 bietet hinsichtlich der Barrierefreiheit der Haltestelle Vorteile gegenüber dem Bestand. Signalisierte Fußgängerquerungen können an beiden Haltestellenenden angeboten werden. Es gibt keine Veränderungen im Seitenraum, wodurch ein Fußweg ohne Engstellen und eine Radverkehrsanlage ohne Verschwenkung stadtauswärts möglich ist.

4.5 Variante 5 – Optimierung der Bestandssituation

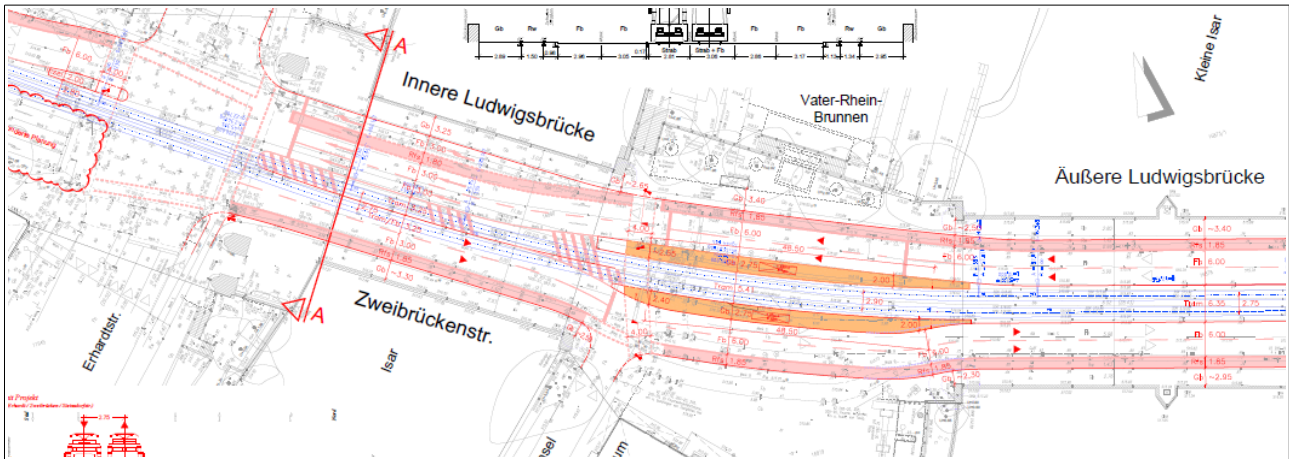


Abbildung 11: Abgestimmte Planung zwischen den Referaten der LHM und den Stadtwerke München GmbH Knoten Zweibrückenstraße / Erhardtstraße / Steinsdorfstraße / Innere Ludwigsbrücke / Äußere Ludwigsbrücke.
Quelle: Projektlageplan Stadtwerke München GmbH.

Diese Variante stellt eine Anpassung der Bestandssituation mit einer Verbreiterung der Bahnsteige dar. Eine Verbreiterung der Bahnsteige hat zur Folge, dass der Straßenquerschnitt nach Süden aufgeweitet wird. Dadurch wird der stadtauswärtsführende Fahrstreifen und die Radverkehrsführung entsprechend mit verschwenkt. Die Gehwegbreiten liegen durchgängig bei 3,00 m bzw. 3,50 m. An den Brückenauskragungen gibt es jeweils zwei punktuelle Einschränkungen der Gehwege auf 2,50 m (nördlich und südlich). Die Lage der Fußgängerquerung verbleibt bei dieser Lösung ähnlich wie im Bestand. Die Leistungsfähigkeit für den mIV und ÖPNV bleibt unverändert. Auf die bestehende Taxivorfahrt kann verzichtet werden, wodurch die Radverkehrsführung kontinuierlich fahrbahnbegleitend erfolgen kann.

Die Planungen auf den Ludwigsbrücken und der Museumsinsel wurden auf Basis der Variante 5 zwischen dem Baureferat, Kreisverwaltungsreferat und dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung unter enger Einbindung der Stadtwerke München GmbH gemeinsam vertiefend diskutiert, im Detail ausgearbeitet und einmütig zuletzt am 22.10.2018 als Querschnittslösung, die der Objektplanung zugrunde gelegt werden soll, beschlossen. Die abgestimmte Querschnittsvariante ist in Anlage 3 dargestellt.

In den folgenden Abbildungen sind Skizzen der Bestandssituation und optimierte Querschnitte zugunsten breiterer Fuß- und Radverkehrsanlagen dargestellt.

Querschnitt Äußere Ludwigsbrücke (Alt (Schwarz) und Neu (Rot))

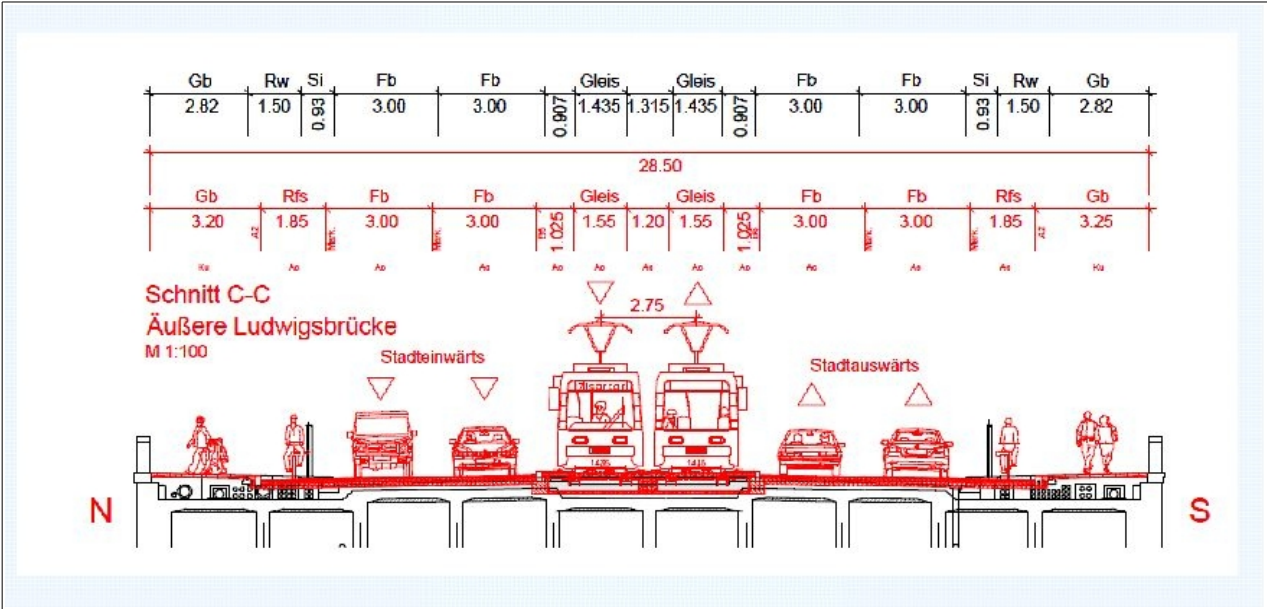


Abbildung 12: Querschnitt Äußere Ludwigsbrücke im Bestand und mit veränderten Aufteilung der Verkehrsflächen zugunsten der beteiligten Verkehrsträger.
Quelle: Bearbeitung Stadtwerke München GmbH.

Querschnitt Innere Ludwigsbrücke (Alt (Schwarz) und Neu (Rot))

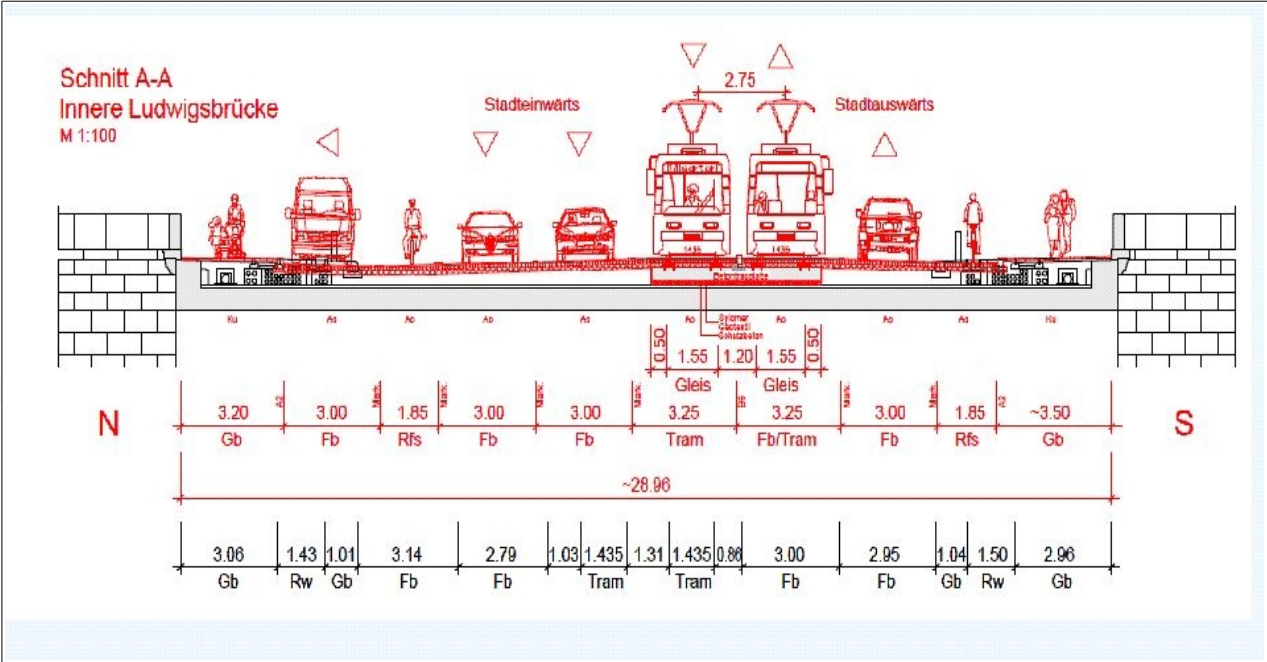


Abbildung 13: Querschnitt Innere Ludwigsbrücke im Bestand und mit veränderten Aufteilung der Verkehrsflächen zugunsten der beteiligten Verkehrsträger.
Quelle: Bearbeitung Stadtwerke München GmbH.

Nach Aussagen des Kreisverwaltungsreferats stellt der Knotenpunkt Ludwigsbrücke / Erhardtstraße / Steinsdorfstraße einen Unfallschwerpunkt für den Radverkehr dar. Konfliktsituationen entstehen zwischen den rechts in die Steinsdorfstraße abbiegenden Kraftfahrzeugen und den geradeaus fahrenden Radfahrerinnen und Radfahrern. Auch zwischen dem aus der Zweibrückenstraße rechts

abbiegenden Kfz-Verkehr in die Erhardtstraße und dem geradeaus fahrenden Radverkehr besteht eine gefährliche Konfliktsituation. Zur Verbesserung dieser Konfliktsituation ist die regelkonforme Führung des geradeausfahrenden Radverkehrs auf einem Radfahrstreifen auf der Fahrbahn vor Beginn des jeweiligen Rechtsabbiegestreifens anzustreben. In stadteinwärtiger Richtung kann dies unter Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit des Verkehrs realisiert werden und im Zuge der Objektplanungen des Baureferats für die Oberflächengestaltung der Ludwigsbrücken realisiert werden.

4.6 Fazit der Varianten für die Ludwigsbrücken

Die Varianten 1 und 2 sollten aufgrund der hohen Verkehrsverlagerungen auf die benachbarten Isarbrücken und der daraus hervorgehenden Überlastung der Knotenpunkte aus verkehrlicher Sicht nicht weiterverfolgt werden.

Die Führung der Tram im Mischverkehr bei Variante 3a und 3b führt zu einer Lastenumverteilung auf der Brücke, die vom Baureferat aus statischen Gründen als kritisch eingeschätzt wird. In Variante 3a ist aus verkehrlicher Sicht zudem die Aufgabe der Barrierefreiheit an der Tramhaltestelle Deutsches Museum als sehr kritisch und nicht zeitgemäß zu werten. Die Führung der Tram im Mischverkehr hat aus Sicht des ÖPNV den Nachteil, dass bei Behinderungen auf den Ludwigsbrücken auch der Tramverkehr von den Störungen betroffen ist. Insgesamt wird daher aus verkehrlicher und statischer Sicht von einer Weiterverfolgung der Varianten 3a und 3b abgeraten.

Variante 4

Diese Variante scheidet in gemeinsamer Abstimmung aus und soll nicht mehr weiter verfolgt werden. Ausschlaggebend hierfür sind ungelöste Probleme in Anbetracht der verkehrlichen Abwicklung und Leistungsfähigkeit des Kfz-Verkehrs mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Betriebsstabilität des Tramverkehrs.

Die Konzeption weist in der Summe keinen Flächengewinn im Bereich der Insel auf.

Variante 5

Diese Variante weist als optimierte Lösung mit breiteren Bahnsteigen Verbesserungen für alle Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer aus.

Der Entwurf lässt stadteinwärts sowohl den Kfz-Verkehr als auch den Trambahnverkehr auf jeweils separaten Fahrwegen verkehren. Damit wird der Verkehrsfluss in die Stadt flüssiger.

Für den Radverkehr sind Radfahrstreifen mit jeweils 1,85 m Querschnittsbreite vorgesehen. Die Gehwegquerschnitte liegen fast durchgängig auf 3,20 m (Stadteinwärts Seite) sowie 3,20 m / 3,50 m auf der Stadtauswärtsseite. An den Brückenauskragungen - im Bereich des Vater-Rhein-Brunnens und südlich gegenüber auf der Museumsinsel - gibt es vier punktuelle Engstellen von jeweils 2,50 m.

Auch für die Situation der Fahrgäste der Tram wurden Verbesserungen entwickelt. Die Verbesserung wird über eine Verlängerung und Verbreiterung der Haltestelle erreicht. Eine optimale Bahnsteigbreite von 3,0 m ist allerdings nicht zu erreichen.

Zusammenfassend kommt für die Verkehrsführung auf den Ludwigsbrücken und der Museumsinsel aus verkehrlicher Sicht und statischen Gründen nur eine Variante mit Erhalt der heutigen Fahrspuranzahl für den Kfz-Verkehr sowie der heutigen mittigen Gleislage und weitestgehendem Erhalt einer getrennten Führung des Kfz- und Trambahnverkehrs infrage. Diese Voraussetzungen werden nur mit der optimierten Variante 5 erfüllt.

Die zukünftige Querschnittsaufteilung der Ludwigsbrücken und der Museumsinsel wurden von Baureferat, Kreisverwaltungsreferat, Referat und Stadtplanung und Bauordnung in Abstimmung mit

der Stadtwerke München GmbH auf Basis der Variante 5 vertiefend diskutiert, im Detail ausgearbeitet und einvernehmlich sich darauf verständigt, diese Querschnittslösung der Objektplanung zugrunde zu legen.

5. Auslastung der betroffenen Parkraummanagementgebiete im Innerstädtischen Isarraum

Zur Beurteilung der bestehenden Parksituation im Untersuchungsbereich wurde eine Parkraumerhebung im öffentlichen Straßenraum der betroffenen Parklizenzgebiete mit einer stellplatzscharfen Belegung der vorhandenen Stellplätze durchgeführt. Betrachtet wurden vier Erhebungsintervalle um 5 Uhr, 10 Uhr, 15 Uhr und 20 Uhr inklusive der Berücksichtigung von widerrechtlich parkenden Fahrzeugen. Die Parkraumerhebungen in den Quartieren Gärtnerplatz (ca. 1.350 Stellplätze), nördliche Au (ca. 1.200 Stellplätze), südliches Lehel (ca. 800 Stellplätze) haben ergeben, dass die Stellplatzauslastung v.a. im Innenstadtbereich westlich der Isar bis auf wenige Ausnahmen mindestens bei 75 %, in vielen Fällen unter Berücksichtigung der illegalen Parker sogar weit über 100 % liegt. Im Folgenden ist eine Übersicht der Auslastungen im Untersuchungsraum sowie beispielhaft für das PRM-Gebiet Gärtnerplatz dargestellt. Die Farben Gelb, Orange, Rot zeigen in der Gesamtübersicht stufenweise die Auslastungen zwischen 75 – > 125 %.

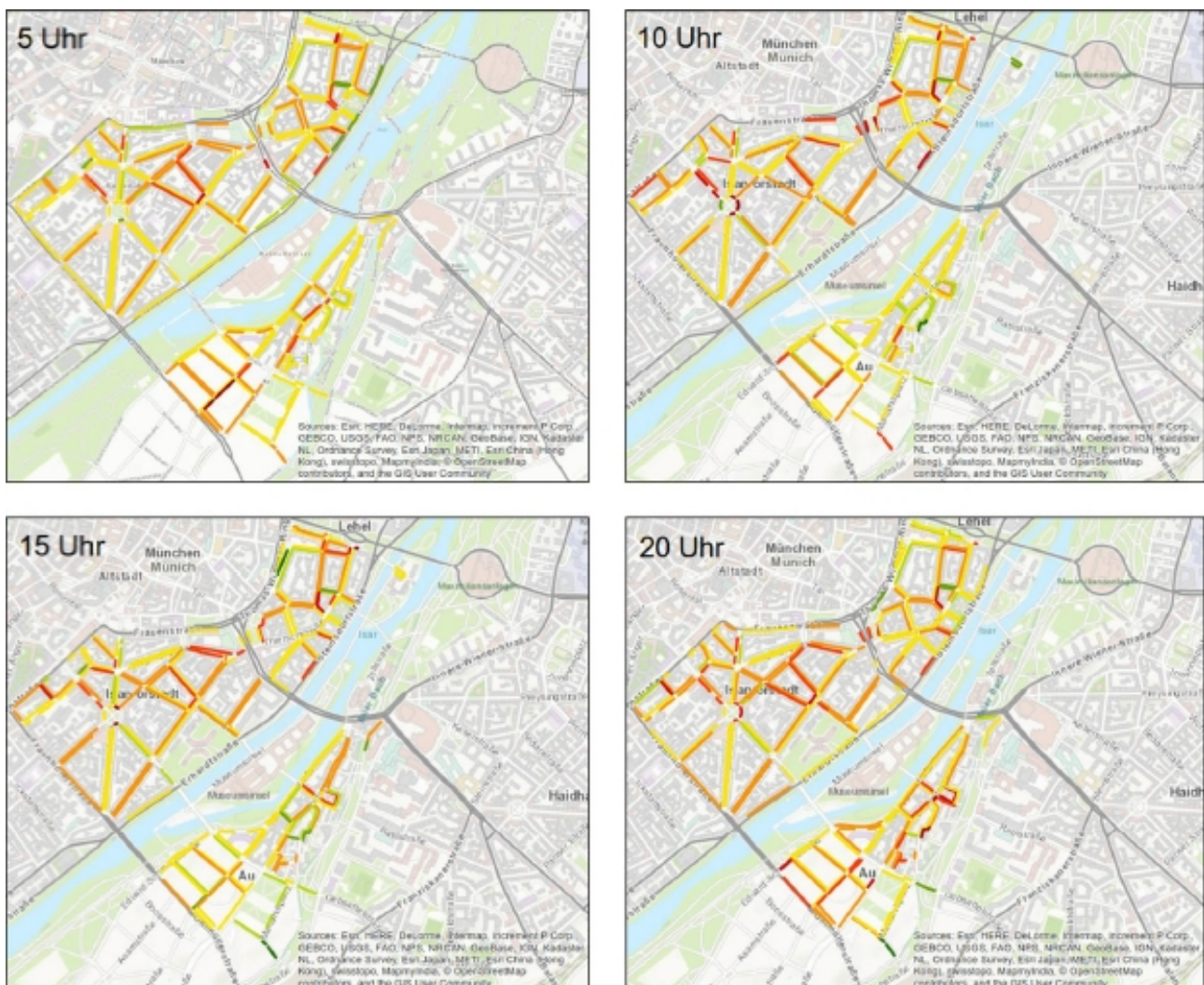


Abbildung 14: Übersicht über den Untersuchungsraum und die Auslastung des Parkraums zu den vier Erhebungszeiten. Quelle: ESRI. Bearbeitung PTV.

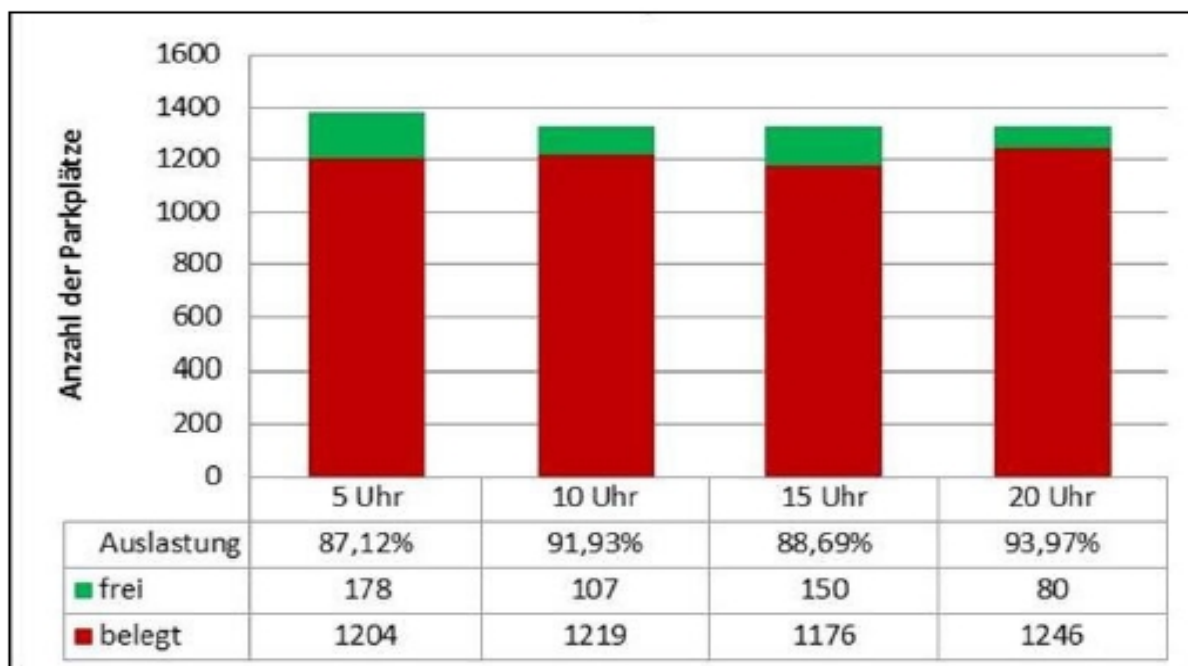


Abbildung 15: Belegungs- und Auslastungsgrad Stellplätze Gärtnerplatzviertel nach Erhebungsintervallen.
Quelle: Ergebnisbericht Parkraumerfassung Gärtnerplatz. PTV Group 2017.

Insgesamt muss konstatiert werden, dass aufgrund der grundsätzlich hohen Stellplatzauslastung der betrachteten Quartiere nahezu keine Verlagerungspotentiale von der Isarparallele in die Quartiere bestehen. Eine vollständige Aufgabe der bestehenden Stellplätze wird seitens der Verkehrsplanung aufgrund der hohen Auslastung nicht empfohlen. Sollte sich im Zuge der Konkretisierung der Ufergestaltung die Notwendigkeit von punktuellen Eingriffen in das Stellplatzangebot ergeben, erfolgt eine Einzelfallbetrachtung mit einer Beurteilung der Auswirkungen durch das Referat für Stadtplanung und Bauordnung.

6. Busparkplatz Erhardtstraße

Zwischen Ludwigsbrücke und Boschbrücke sind auf der nordwestlichen Seite der Erhardtstraße 15 bewirtschaftete Busstellplätze vorhanden. Die bestehende Markierung der Schrägparkplätze ist für Reisebusse mit einer maximalen Länge von 12 m ausgelegt, was für viele aktuelle Reisebusse (14 m Länge) nicht mehr ausreichend ist. In der Folge ragen die Busse häufig in den Gehweg hinein. Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde die durchschnittliche Auslastung der einzelnen Stellplatzbelegungen über jeweils 24 Stunden an Werktagen und am Wochenende sowie der Bezug der parkenden Busse zum benachbarten Deutschen Museum untersucht. Aus den Auswertungen der Erhebungen geht hervor, dass der Anteil der Busse mit Bezug zum Deutschen Museum insgesamt sehr gering ist. So wurde beispielsweise am Mittwoch festgestellt, dass von den insgesamt über den Tag verteilten 46 Belegungen lediglich 4 Belegungen (8,7 %) durch Busse erfolgte, deren Fahrgäste das Deutsche Museum besuchen. Am Freitag und am Samstag lag der Anteil der Busse mit Museumsbezug mit 17 % (Fr: 8 von insgesamt 47 Belegungen) bzw. knapp 18 % (Sa.: 10 bei 56 Belegungen) etwas höher, aber insgesamt auf einem niedrigen Niveau. Bei der Auswertung wurde festgestellt, dass der Großteil der Busse nicht mit Fahrgästen besetzt ist, d.h. die Busse vermutlich ihre Fahrgäste in der Innenstadt absetzen und dann für einen gewissen Zeitraum an der Erhardtstraße parken, bevor sie die Fahrgäste dann wieder in der Innenstadt abholen. Der Busparkplatz war aber an allen Erhebungstagen während des Tages von 10 - 17 Uhr zu mindestens 50 % ausgelastet, an allen Tagen wurde mindestens einmal am Tag eine Vollausslastung der Stellplätze festgestellt. Der höchste Stellplatzbedarf über den Tag wurde am Samstag, gefolgt vom

Freitag und Mittwoch festgestellt. Die Stellplatz-Auslastung nachts ist trotz der geltenden Parkregelung (8 - 23 Uhr mit Parkschein) gering. Gleichzeitig wurde bei den Auswertungen an allen Erhebungstagen festgestellt, dass die Busstellplätze immer wieder durch unberechtigt parkende Fahrzeuge (Lkw, Kleintransporter, Pkw) belegt waren.

Zugunsten einer Aufweitung und damit einhergehenden Aufwertung der isarbegleitenden Promenade mit Wege-, Aufenthalts- und Vegetationsflächen auf der Ostseite der Erhardtstraße im Bereich zwischen der Zweibrückenstraße und der Kohlstr./Boschbrücke wird vorgeschlagen, die vorhandenen ca. 15 Bus-Schrägparkplätze in ca. 5 Bus-Längsparkplätze auf der Westseite der Erhardtstraße vor dem Deutschen Patentamt umzuwandeln und eine Kurzzeitparkregelung (max. 20 min) zu beschildern. Anhand der Erfahrungen am Max-Joseph-Platz und Thomas-Wimmer-Ring wurde ersichtlich, dass der Umgang mit dem Thema Busparken besonders in der Innenstadt allerdings nicht einfach ist. Es ist davon auszugehen, dass durch die Reduzierung der Kapazitäten an der Erhardtstraße vermehrt Fahrten zu den anderen Haltemöglichkeiten in der Innenstadt oder ggf. rechtswidrige Haltevorgänge in zweiter Reihe stattfinden. Die Änderung der Parkordnung von Schräg- zu Längsparken sollte nur in Verbindung mit einer eventuellen baulichen Umgestaltung der Straße bzw. der gesamten Uferseite umgesetzt werden. Bei einer Ummarkierung im Bestand ist davon auszugehen, dass die entstehende Fläche weiterhin von Reisebussen genutzt wird und sich im Vergleich zu heute eine ungeordnete Haltesituation einstellt. Ersatzstellplätze können mangels geeigneter Standorte im näheren Umfeld nicht geschaffen werden. Es wird davon ausgegangen, dass die verbleibenden 5 Stellplätze in Verbindung mit einer Kurzzeitparkregelung ein ausreichendes Angebot darstellen.

Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung arbeitet derzeit an der Fortschreibung des Konzepts zum Busparken in München und wird sich nochmals auf stadtweiter Ebene mit der Thematik beschäftigen sowie dem Stadtrat voraussichtlich im 2. Halbjahr 2019 einen Stadtratsbeschluss vorlegen. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird mit diesem Beschluss einen abschließenden Vorschlag für den Busparkplatz an der Erhardtstraße vorlegen, der die Lage und Auslastung der verschiedenen innerstädtischen Standorte zum Busparken im Zusammenspiel mit der vorgeschlagenen Umwandlung der Bus-Schrägparkplätze in Bus-Längsparkplätze und einer Kurzzeitparkregelung bewertet.

Durch die Maßnahme könnte den Zielsetzungen der Rahmenplanung entsprochen werden, sowohl einen Raumgewinn als auch eine Aufwertung der städtebaulichen Situation in diesem Bereich zu erzielen. In der folgenden Abbildung 15 ist eine Skizze mit dem möglichen Flächengewinn von ca. 600 m² dargestellt.



Abbildung 16: Skizze Flächengewinn (grün) zu Gunsten der isarbegleitenden Promenade durch Umgestaltung des Busparkplatzes an der Erhardtstraße.
Quelle: Geoinfo. Luftbild 2015. Bearbeitung Obermeyer GmbH.

Im Fall einer Neuordnung der Busstellplätze wird vorgeschlagen, zusätzlich die Pkw-Stellplätze zwischen den Busstellplätzen und der Zweibrückenstraße neu zu ordnen. Die vorhandenen Senkrechtparkplätze könnten unter dem Verlust von ca. 12 Parkplätzen in Pkw-Längsparkplätze umgewandelt werden. Dadurch wird einerseits ein weiterer Raumgewinn erzielt, andererseits sind Ein- und Ausparkvorgänge an dieser Hauptverkehrsstraße mit hohem Verkehrsaufkommen und Tempo 50 beim Längsparken im Hinblick auf den Verkehrsablauf und die Verkehrssicherheit günstiger.

7. Gleiserneuerung der Stadtwerke München GmbH zwischen den Haltestellen „Isartor“ und „Am Gasteig“

Zustandsbedingt müssen die Stadtwerke München GmbH die Trambahngleise in der Zweibrückenstraße, auf den Ludwigsbrücken und bis zur Inneren Wiener Straße erneuern. Ebenfalls vorgesehen ist der Umbau der Haltestelle „Deutsches Museum“ auf der Museumsinsel und zwei Haltestei-ge der Tramhaltestelle „Isartor“ in der Zweibrückenstraße.

Ein wichtiger Bezugspunkt für die zwingend notwendig werdenden Sanierungsmaßnahmen der Stadtwerke München GmbH-Gleis- und Haltesteiganlagen ist im Maßnahmenumfeld – nämlich in der konstruktiven Sanierung des Brückenbaus der Ludwigsbrücken durch die LHM zu sehen. Die Sanierung des konstruktiven Brückenteils erfolgt in 2020 und ist nicht aufschiebbar. Deswegen bie-

tet es sich an, die Sanierung der Gleis- und Haltesteiganlagen gleichzeitig durchzuführen, ohne das zusätzliche, aufwendige und kostenintensive Einschränkungen im Verkehrs- und Betriebsablauf erfolgen müssen.

7.1 Ausgangssituation und Zielsetzung

Der Streckenabschnitt „Isartor – Deutsches Museum/Ludwigsbrücken – Gasteig“ weist sowohl auf den beiden Brücken als auch auf den westlich und östlich anschließenden Abschnitten mit die ältesten Schienen im Gesamtnetz der Stadtwerke München GmbH (die Schienen stammen aus den achtziger Jahren) auf. Auch die Haltesteige Deutsches Museum und Isartor haben Defizite im barrierefreien Ausbau, in der Längenanlage (für Fahrzeuge von 48 m), in den Querschnittsbreiten der Steige und auch im qualitativen Bereich (Fahrgastunterstand nur im Seitenraum mit Straßenquerung).

7.2 Maßnahmen- oder Projektbeschreibung aus Sicht der Stadtwerke München GmbH

Um eine verbesserte Haltestellenauslegung am Deutschen Museum in Länge und Breite zu erreichen, werden die Stadtwerke München GmbH die Gleise - vom Deutschen Patentamt an - tangential um bis zu 2,90 m im Brückenscheitel nach Süden verschieben.

Die Projektauslegung der Stadtwerke München GmbH sieht auch eine barrierefreie Anpassung der Haltesteigsituation „Deutsches Museum“ sowie eine Anpassung in der Länge, für den Einsatz der 48 m Fahrzeuge, und in der Breite zur qualitativ besseren Nutzung der Fahrgäste vor.

Mit ausgeführt werden soll auch ein Umbau des Straßenverkehrsraums (mIV, Rad- und Fußverkehr) auf den Ludwigsbrücken und der Museumsinsel, im Bereich des Knotens Zweibrückenstraße / Erhardtstraße / Steinsdorfstraße sowie der Straßenraum der Zweibrückenstraße.

Dem Umbau liegt ein Projektentwurf zugrunde, bei dem die Verkehrsflächen geändert sind. Der Entwurf lässt stadteinwärts sowohl den mIV als auch den ÖV jeweils auf separatem Fahrweg verkehren. Damit wird der Verkehrsfluss für die Tram in die Stadt flüssiger und die Verkehrsanlage der Haltestelle am Deutschen Museum kann in der Längenausdehnung und in der Breitenentwicklung wesentlich mehr Qualität für die Fahrgäste entwickeln. Die Leistungsfähigkeit für den Kfz-Verkehr ist gewährleistet. Der Umbau soll im Zuge der Gleiserneuerung 2020/2021 erfolgen. Eine Visualisierung der geänderten Verkehrsführung ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

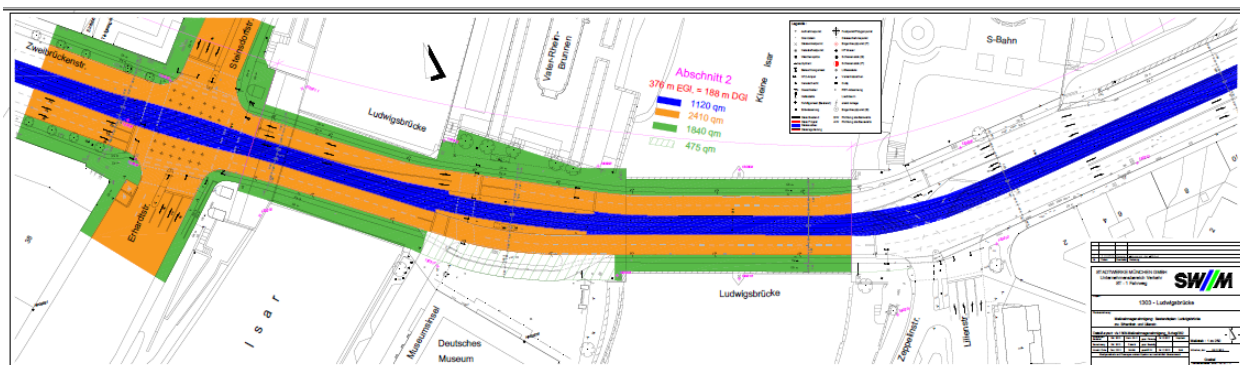


Abbildung 17: Abschnitt Ludwigsbrücken einschließlich Straßenumbau und Haltesteige Deutsches Museum seitens Stadtwerke München GmbH vorgesehen.

Quelle: Stadtwerke München GmbH.

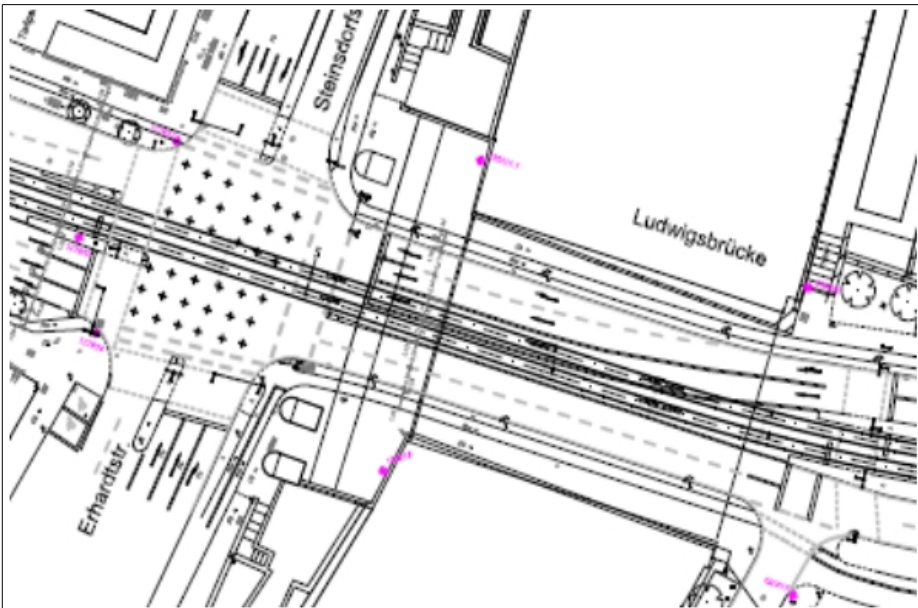


Abbildung 18: Verkehrsführung Bestand am Knoten Zweibrückenstraße / Erhardtstraße / Steinsdorfstraße

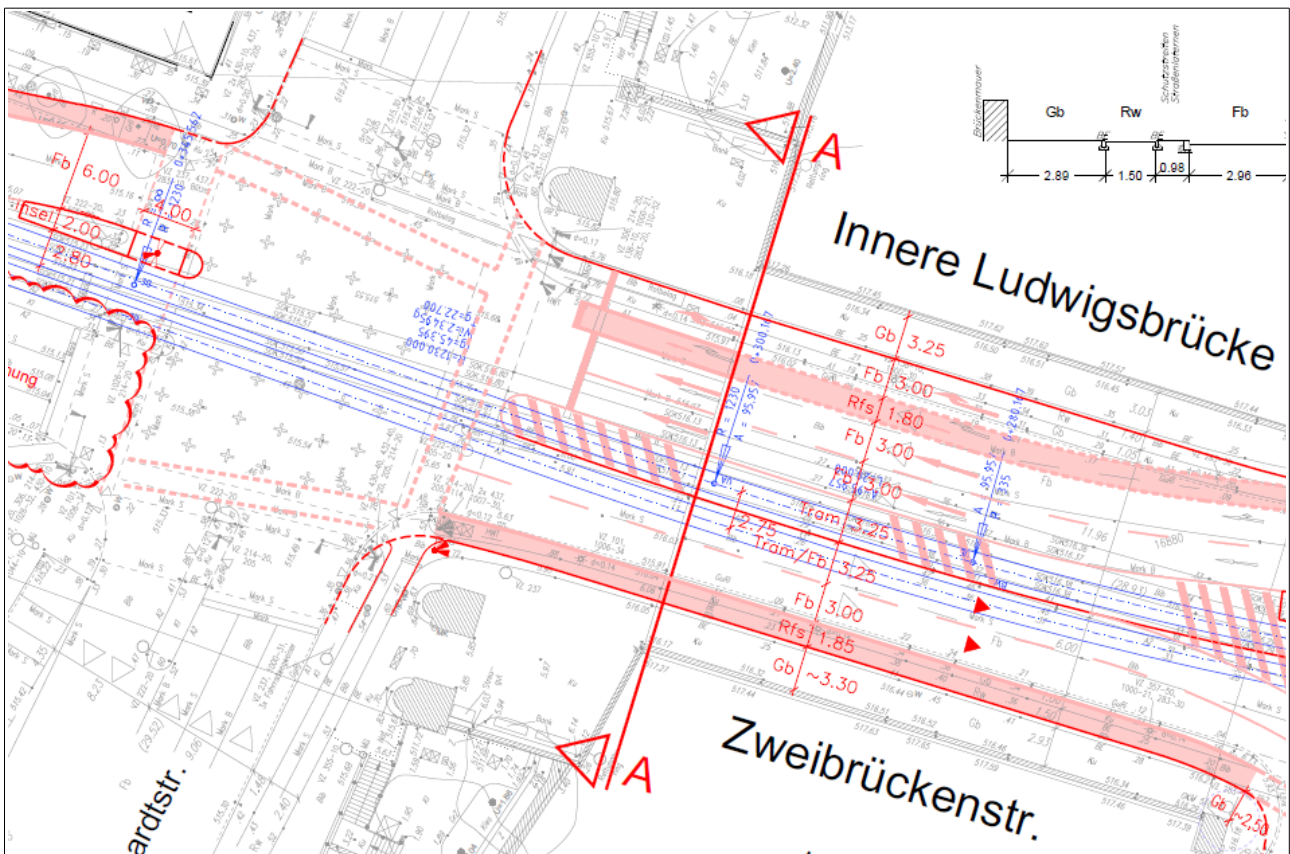


Abbildung 19: Geänderte Verkehrsführung am Knoten Zweibrückenstraße / Erhardtstraße / Steinsdorfstraße

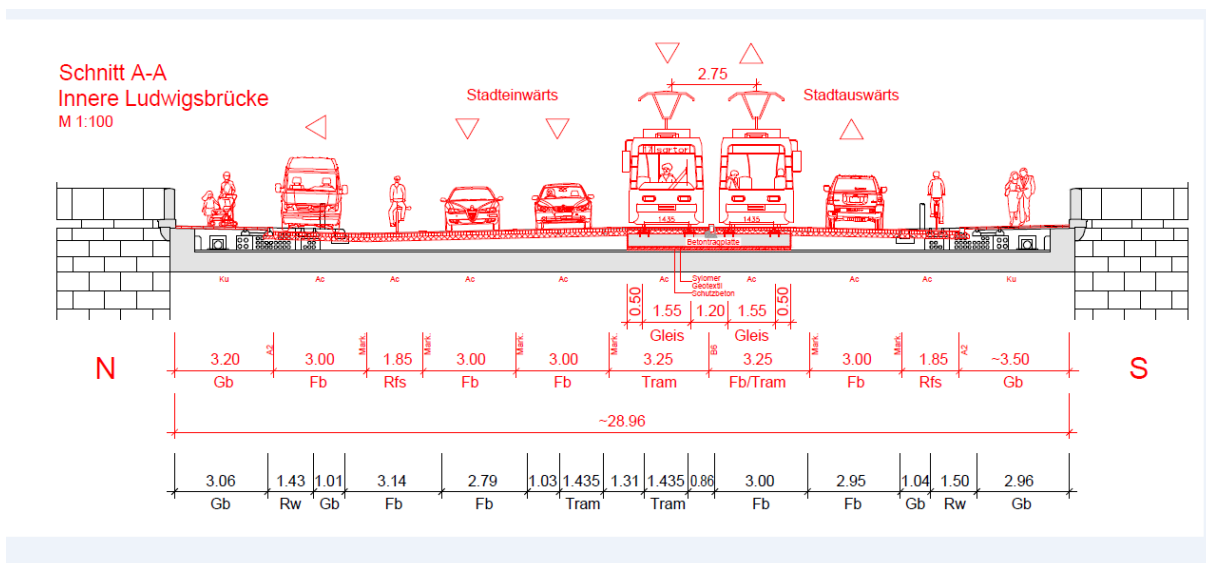


Abbildung 20: Querschnitt auf der Inneren Ludwigsbrücke mit teilweiser geänderter Verkehrsflächenzuordnung Alt (Schwarz) und Neu (Rot).
Quelle: Stadtwerke München GmbH.

7.3 Bauablauf

Die Sanierung des konstruktiven Brückenteils erfolgt in 2020. Im Vorfeld der Sanierung des konstruktiven Bereichs werden derzeit die Gründung und Lagen von Behelfsbrücken für Fußgängerinnen und Fußgänger, Radverkehr und Sparten in einer Machbarkeitsuntersuchung eruiert. Unklar stellt sich deswegen auch die Situation zu den provisorischen Fahrleitungsmasten dar.

Während der Sanierungsphase für den konstruktiven Brückenbau (im Fahrbahnbereich), während des Einbaus der Gleistragplatten und in der Phase des Gleis-, Fahrleitungs- und Straßenbaus wird die Tramlinie 16 im gesamten Abschnitt Isartor bis Gasteig herausgenommen. Abschnittsweise werden die übrigen Verkehrsträger (eingeschränkt je eine Autospur und über Behelfsbrücken der Fuß- und Radverkehr) geführt. Dies wird nach derzeitigem Stand von 08/2020 bis 07/2021 durchgeführt. Allerdings ist die Sperrzeit für den Trambahnverkehr von der Bauphasenkonzeption abhängig, die noch nicht im Detail genannt werden kann.

7.4 Chancen aus Sicht der Stadtwerke München GmbH

Die Umsetzung des Entwurfs bietet die große Chance, auf einen Schlag Verbesserungen für alle Verkehrsarten zu schaffen. Der Verkehrsfluss in die Stadt wird flüssiger und die Sicherheit der Fahrgäste könnte durch die Neuausbildung der Haltesteige erhöht werden.

Aufgrund der zeitlichen Dringlichkeit sowohl der Gleiserneuerung als auch der Sanierung der Ludwigsbrücken ist das notwendige Plangenehmigungs- bzw. Planfeststellungsverfahren zur Gleiserneuerung zwingend einzuleiten. Andernfalls werden die Gleise von den Stadtwerke München GmbH in der heutigen Bestandslage ausgetauscht und dadurch diverse Optimierungsmöglichkeiten, ohne erheblichen finanziellen Aufwand sowie erneute Baumaßnahmen und Brückensperrungen auszulösen, verpasst.

7.5 Optimierungsmöglichkeiten im Projektumgriff aus Sicht der Verwaltung

Aus Sicht der Verwaltung müssen allerdings noch verschiedene Aspekte im Umgriff des Straßenraums untersucht und mit der Gleiserneuerung in Einklang gebracht werden. Die folgenden Punkte im Umgriff der Gleiserneuerung werden derzeit durch das Referat für Stadtplanung und Bauord-

nung in Abstimmung mit den Stadtwerke München GmbH und unter Aufrechterhaltung der Kapazitäten für den Kfz- und Trambahnverkehr untersucht:

- im Bereich der Zweibrückenstraße zwischen der Morassi- bzw. Liebherrstraße und der Erhardtstraße die Einrichtung von beidseitigen Radfahrstreifen.
- die zukünftige Querschnittsaufteilung der Ludwigsbrücken und der Museumsinsel mit der Haltestellensituation werden von Baureferat, Kreisverwaltungsreferat, Referat und Stadtplanung und Bauordnung und in Abstimmung mit der Stadtwerke München GmbH vertiefend geprüft (vgl. Ziffer 4).
- Für den Abschnitt der Rosenheimer Straße östlich der Ludwigsbrücken bis zum Gasteig werden beidseitige Optimierungsmöglichkeiten für den Fuß- und Radverkehr untersucht.

Nach Vorlage der Untersuchungsergebnisse werden diese mit der Stadtwerke München GmbH abgestimmt und sollen nach Zustimmung durch den Stadtrat in einer gesonderten Beschlussvorlage, voraussichtlich im Frühjahr 2019, in die Planungen zur Gleiserneuerung aufgenommen werden.

8. Fazit der Verkehrsuntersuchung und weiteres Vorgehen

Es zeigte sich, dass die genannten Verkehrsachsen sehr hohe Frequenzen sowohl bei Fußgängern und Radfahrern als auch beim motorisierten Individualverkehr und dem öffentlichen Personennahverkehr aufweisen. Auch die öffentlichen Parkplätze sind in hohem Maße ausgelastet. Untersuchte Varianten, bei denen Fahrstreifen für den mIV deutlich reduziert wurden, führten im Modell zu sehr hohen zusätzlichen Belastungen in den Anliegerstraßen der Umgebung bzw. bei den anderen Isarbrücken und den bereits stark belasteten Knotenpunkten im Untersuchungsgebiet. Trotz dieser Herausforderungen konnten dennoch punktuelle räumliche Spielräume herausgearbeitet werden. Insofern hat die vorliegende Untersuchung unter der Maßgabe einer nachfrageorientierten Verkehrsplanung für den Kfz-Verkehr die verkehrlichen Rahmenbedingungen und realistischen Möglichkeiten für die in der Rahmenplanung für den innerstädtischen Isarraum genannten Ziele aufgezeigt.

Als Grundlage für die Rahmenplanung innerstädtischer Isarraum wurden anhand der Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung folgende Eckpunkte erarbeitet:

- die Fahrstreifenanzahl für den Kfz-Verkehr sowohl auf der Isarparallele zwischen Reichenbachbrücke und Luitpoldbrücke als auch auf den Ludwigsbrücken und der Museumsinsel wird generell beibehalten.
- Die zukünftige Querschnittsaufteilung der Ludwigsbrücken und der Museumsinsel wurden von Baureferat, Kreisverwaltungsreferat, Referat und Stadtplanung und Bauordnung in Abstimmung mit der Stadtwerke München GmbH auf Basis der Variante 5 vertiefend diskutiert, im Detail ausgearbeitet und einvernehmlich sich darauf verständigt, diese Querschnittslösung der Objektplanung zugrunde zu legen.
- Im Bereich der Lukaskirche besteht die Möglichkeit, einen Raumgewinn vor der Kirche durch eine Fahrstreifenreduktion Richtung Süden zu generieren. Die Maßnahme soll durch einen Verkehrsversuch für einen Zeitraum von drei Monaten im Jahr 2019 unter Berücksichtigung der anstehenden Baumaßnahmen der Stadtwerke München GmbH und des Baureferats im Bereich der Ludwigsbrücken getestet werden.

- Eine Verkürzung der Linksabbiegespur für den Bereich der Erhardtstraße zwischen Reichenbachbrücke und Corneliusbrücke kann nur mittels einer mikroskopischen Verkehrssimulation geprüft werden. Im Falle einer bestandsorientierten weiteren Planung kann mit dem Flächengewinn voraussichtlich keine wesentliche und durchgängige Aufwertung des Straßenraums erreicht werden. Deshalb wird von einer vertiefenden Untersuchung derzeit absehen. Sollte sich im Zuge der weiteren Planungen der Westseite des Isarufers eine völlige Neugestaltung zwischen Ufer und Hauskante ergeben, kann dieses Flächenpotential bei Bedarf wieder aufgegriffen und eine vertiefende Untersuchung der Linksabbiegespur durchgeführt werden. Sofern weiterhin eine leistungsfähige Abwicklung des Kfz-Verkehrs nachgewiesen kann, werden die Ergebnisse der Simulation einer Neugestaltung des Straßenraums zu Grunde gelegt.
- Das Angebot für den Ruhenden Kfz-Verkehr auf der Isarparallele zwischen Reichenbachbrücke und Luitpoldbrücke sowie in der Zeppelinstraße bleibt grundsätzlich erhalten. Ein punktueller Stellplatzentfall im Zuge der weiteren Planungen des Baureferats ist aus Sicht des Referats für Stadtplanung und Bauordnung denkbar und wird im Einzelfall bewertet.
- Zugunsten einer Aufweitung und damit verbundenen Aufwertung der isarbegleitenden Promenade mit Wege-, Aufenthalts- und Vegetationsflächen auf der Ostseite der Erhardtstraße im Bereich zwischen der Zweibrückenstraße und der Kohlstr./Boschbrücke wird die Umwandlung der ca. 15 Schrägparkplätze in ca. 5 Längsparkplätze für Busse und Pkw auf der Westseite der Erhardtstraße vor dem Deutschen Patentamt in Verbindung mit der Einführung einer Kurzzeitparkregelung vorgeschlagen. Durch die Umwandlung der Pkw-Senkrecht-parkplätze in Pkw-Längsparkplätze entfallen ca. 12 Parkplätze. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung arbeitet derzeit an der Fortschreibung des Konzepts zum Busparken in München und wird sich nochmals auf stadtweiter Ebene mit der Thematik beschäftigen sowie dem Stadtrat voraussichtlich im 2. Halbjahr 2019 einen Stadtratsbeschluss vorlegen. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird mit diesem Beschluss einen abschließenden Vorschlag für den Busparkplatz an der Erhardtstraße vorlegen, der die Lage und Auslastung der verschiedenen innerstädtischen Standorte zum Busparken im Zusammenspiel mit der vorgeschlagenen Umwandlung der Bus-Schrägparkplätze in Bus-Längsparkplätze und einer Kurzzeitparkregelung bewertet.
- in Abhängigkeit der weiteren Planungen für den innerstädtischen Isarraum wird die Herstellung der Regelmäße der Infrastrukturanlagen für den Fuß- und Radverkehr gemäß der gültigen Richtlinien und Empfehlungen der FGSV angestrebt.

Für die Ludwigsbrücken ist neben einer Optimierung der Straßenraumaufteilung mit dem Ziel einer verkehrlichen Verbesserung für alle Verkehrsarten zusätzlich zu beachten, dass an den beiden Brückenbauwerken zwingend im Jahr 2020 vom Baureferat eine Generalinstandsetzung vorgenommen werden muss. Da die äußere Ludwigsbrücke zwischenzeitlich ein sehr komplexes Schadensbild aufweist, ist zur dauerhaften Sicherstellung der Tragfähigkeit sowie der Verkehrssicherheit diese umfangreiche Generalinstandsetzung der beiden Bauwerke unumgänglich. Dabei werden die statischen Verstärkungen an die aktuellen Gegebenheiten angepasst und die geschädigte Fahrbahnplatte sowie die Abdichtung erneuert.

Zudem steht seitens der Stadtwerke München GmbH eine Erneuerung der Trambahngleise zwischen den Haltestellen „Isartor“ und „Am Gasteig“ an. Diese beiden Baumaßnahmen werden unter der Federführung des Baureferates mit der Stadtwerke München GmbH sowie unter Einbindung aller weiteren Fachdienststellen zeitlich aufeinander abgestimmt und im Jahr 2020 gemeinsam

durchgeführt. Als Planungsgrundlage ist deshalb dringend eine Entscheidung des Stadtrates bezüglich der grundsätzlichen Rahmenbedingungen für die zukünftige Straßenraumgestaltung auf der Brückenoberfläche notwendig. Deshalb soll mit der vorliegenden Beschlussvorlage für die Ludwigsbrücken die in gemeinsamer Abstimmung zwischen Baureferat, Kreisverwaltungsreferat, Referat und Stadtplanung und Bauordnung in Abstimmung mit der Stadtwerke München GmbH auf Basis der Variante 5 im Detail ausgearbeitete Querschnittslösung der Objektplanung zugrunde gelegt werden.

Im Rahmen der anstehenden Gleiserneuerungsmaßnahmen finden außerdem im Bereich der Zweibrückenstraße derzeit noch Untersuchungen bezüglich der Radverkehrsführung sowie zur Beseitigung des bestehenden Unfallschwerpunktes für den Radverkehr am Knotenpunkt Zweibrückenstraße / Erhardtstraße / Steinsdorfstraße statt. Zudem werden auch für den Abschnitt der Rosenheimer Straße bis zum Gasteig Optimierungsmöglichkeiten für den Fuß- und Radverkehr unter Aufrechterhaltung der Kapazitäten für den Kfz- und Trambahnverkehr untersucht. Nach Vorlage der Untersuchungsergebnisse werden diese mit der Stadtwerke München GmbH abgestimmt und sollen nach Zustimmung durch den Stadtrat in einer gesonderten Beschlussvorlage, voraussichtlich im Frühjahr 2019, in die Planungen zur Gleiserneuerung aufgenommen werden.

Finanzierung:

Die für die Maßnahme erforderlichen Planungsmittel betragen 500.000 €. Hierfür werden in 2019 voraussichtlich 400.000 € kassenwirksam.

Diese können aus der Finanzposition 6300.950.4260.6 „Pauschale, Instandsetzung bzw. Erneuerung von Brücken und Unterführungen“ finanziert werden, so dass in 2019 keine Ausweitung des Haushalts erfolgt.

Die in 2018 angefallenen Planungsmittel in Höhe von 100.000 € wurden aus der Finanzposition 6900.510.0000.6 „Brückeninstandsetzung“ finanziert.

Das Baureferat, das Kreisverwaltungsreferat, das Referat für Arbeit und Wirtschaft und die Stadtwerke München GmbH haben der Sitzungsvorlage zugestimmt. Das Referat für Gesundheit und Umwelt hat folgende Stellungnahme abgegeben:

„Im Zusammenhang mit den Rahmenplanungen zur innerstädtischen Isar war das Referat für Gesundheit und Umwelt bei den Beteiligungsterminen I bis VI der Flussrunde Isar involviert, in der die Grundzüge der Planung mit der Fachöffentlichkeit erörtert wurden. Eine Auseinandersetzung mit dem nun vorgelegten Verkehrsgutachten ist dort jedoch nicht erfolgt.

Weiterhin wurde das Referat für Gesundheit und Umwelt im Vorfeld der Vergabe des Verkehrsgutachten bzgl. des Leistungsumfangs angefragt. In diesem Zusammenhang hatte das RGU aufgrund der Überschneidungen mit der Lärmaktionsplanung um eine Berücksichtigung der Lärmthematik im Rahmen des Verkehrsgutachtens gebeten. Der Straßenzug Steinsdorfstraße / Sternstraße / Oettingenstraße / Emil-Riedel-Straße wurde im Rahmen der Lärmaktionsplanung aufgrund der hohen Belastung hinsichtlich Lärm und Einwohnerdichte als potentielles Untersuchungsgebiet ausgewählt.

Diese Anregung wurde nicht aufgegriffen. Eine weitere Einbindung des Referates für Gesundheit und Umwelt bei der Erarbeitung des Verkehrsgutachtens erfolgte nicht.

Auch die Thematik der Luftreinhaltung wurde im weiteren Verlauf der Gutachtenerstellung nicht berücksichtigt. Gemäß der von der Regierung von Oberbayern veröffentlichten Karte (NO₂-Jahresmittelwerte an der Randbebauung für den Analysefall 2015) ist nahezu im gesamte Abschnitt der östli-

chen Isarparallelen zwischen Reichenbachbrücke und Luitpoldbrücke der in der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (39. BImSchV) mit $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ festgelegte Jahresgrenzwert für Stickstoffdioxid (NO_2) überschritten. Insbesondere der Abschnitt zwischen Ludwigsbrücke und Maximiliansbrücke ist nach dieser Karte im Jahresmittel mit über $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ belastet, der Abschnitt zwischen Corneliusbrücke und Reichenbachbrücke und ein Teilbereich zwischen Maximiliansbrücke und Luitpoldbrücke im Bereich zwischen 50 und $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mit Ausnahme kürzerer Bereiche, in denen beidseitig keine Randbebauung anliegt und daher keine Angaben der Karte zu entnehmen sind, liegt die ermittelte NO_2 -Belastung im Bereich zwischen 40 und $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel.

Erfreulicherweise liegen die bislang im Jahr 2018 erfassten, im Rahmen des städtischen NO_2 Messnetzes, an der Steinsdorfstraße erhobenen Quartalswerte allesamt im Bereich zwischen 40 und $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und damit unter den prognostizierten Werten der Karte der Regierung von Oberbayern. Dennoch deutet sich damit aber eine Überschreitung des zulässigen Jahresmittelwertes an. Im Masterplan zur Luftreinhaltung der Stadt München enthaltenen Referenzszenario S0 für das Prognosejahr 2020 werden insbesondere im Abschnitt Ludwigsbrücke und Maximiliansbrücke weiterhin Jahresmittelwerte über $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prognostiziert. Das Referenzszenario S0 berücksichtigt ohne Umsetzung weiterer Maßnahmen allein die Flottenentwicklung unter der Voraussetzung, dass die Automobilindustrie ihrer Verpflichtung zur Einhaltung vorgeschriebener NO_x -Emissionsgrenzwerte für Kfz im Realbetrieb nachkommt.

Vor diesem Hintergrund ist es bei einer Verkehrsuntersuchung unabdingbar, auch die lufthygienischen Auswirkungen zu untersuchen, um eine fundierte Beurteilungsgrundlage zu erhalten.

In der Sitzung der Vollversammlung des Stadtrates am 25.07.2018 (Machbarkeitsstudie Isarflussbad, Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 11425) wurde das Referat für Gesundheit und Umwelt (RGU) beauftragt, den Bereich zwischen Corneliusbrücke und Wehr VI für die Entwicklung eines Isarflussbades vertieft zu untersuchen. Der Standort des geplanten Isarflussbades befindet sich somit in einem Teilbereich der Verkehrsuntersuchung, deren Ergebnisse und Entwicklungen für das im RGU laufende Projekt Isarflussbad relevant sein können. Auch dieses Projekt bitten wir grundsätzlich bei weiteren Planungen des Referats für Stadtplanung und Bauordnung zu berücksichtigen.

Grundsätzlich können die verkehrstechnischen Aussagen des vorgelegten Verkehrsgutachtens sowie der Stadtratsvorlage vom Referat für Gesundheit und Umwelt aber nachvollzogen werden.

Eine Verlagerung des Verkehrs von der Isarparallele in die umgebenen Wohngebiete ist auch aus Umweltsicht unbedingt zu vermeiden.

Das Verkehrsgutachten behandelt ausschließlich Varianten, die neben Geschwindigkeitsbeeinflussungen auch bauliche Maßnahmen mit einer Reduzierung der Fahrstreifenzahl beinhalten, die wiederum mit einer Verkehrsverlagerung in die umliegenden Wohngebiete einhergehen.

Wir regen deshalb an, weitere Varianten mit Maßnahmen zur Veränderung der Geschwindigkeit und einer Verstetigung des Verkehrsflusses zu untersuchen und im Hinblick auf mögliche Verbesserungen der Luftschadstoff- und Lärmbelastungen, sowie zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität, zu bewerten.

Weiterhin sollte das Verkehrsgutachten sich auch mit Möglichkeiten zur Erschließung eines Flussbades auseinandersetzen.

Das Referat für Gesundheit und Umwelt bittet um Ergänzung der vorgelegten Sitzungsvorlage um folgende Punkte:

1. Anlass - Ergänzung hinter 1. Absatz:

„Das Plangebiet weist Straßenabschnitte mit hohen verkehrsbedingten Schadstoff- und Lärmbelastungen auf. So sind im gesamten Bereich der östlichen Isarparallele zwischen Reichenbach- und Luitpoldbrücke Überschreitungen der Luftreinhaltewerte und im Bereich der Steinsdorfstraße Überschreitungen der Werte der Lärmaktionsplanung kartiert.“

Antrag der Referentin - Ergänzung eines Antragspunktes:

„* Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird gebeten, in Zusammenarbeit mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt das verkehrstechnische Gutachten im Hinblick auf die Aspekte Luftreinhaltung und Lärmschutz zu ergänzen und die entsprechenden Erkenntnisse im weiteren Planungsprozess zu berücksichtigen.“

Vorbehaltlich der Übernahme unserer Anregungen zur weiteren Vorgehensweise stimmen wir dem vorgelegten Entwurf der Beschlussvorlage zu und bitten diese Stellungnahme der Vorlage beizufügen.

Wir bitten das Referat für Stadtplanung und Bauordnung, das Referat für Gesundheit und Umwelt im weiteren Prozess einzubinden.“

Hierzu nimmt das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wie folgt Stellung:

Eine Auseinandersetzung mit der Lärmthematik des als potentiell untersuchungsgebiet im Rahmen der Lärmaktionsplanung ausgewählten Straßenzuges Steinsdorfstraße / Sternstraße / Oettingenstraße / Emil-Riedel-Straße sowie der Luftschadstoffproblematik wurde im Rahmen des Verkehrsgutachtens aus Sicht des Referates für Stadtplanung und Bauordnung eingehend berücksichtigt. Im Rahmen des Verkehrsgutachtens wurden die Möglichkeiten einer Kfz-Verkehrsmengenreduktion durch Fahrspurreduzierungen und die Einführung von Tempo 30, welche maßgebliche Instrumente zur Verminderung von Lärmbelastungen sowie von Luftschadstoffbelastungen darstellen, auf diesem Straßenzug umfassend in verschiedenen Planfällen untersucht.

In allen untersuchten Planfällen haben sich starke Verkehrsverdrängungen von der Isarparallele auf das untergeordnete Straßennetz in den Wohnvierteln Gärtnerplatz, Lehel und Au und auf das parallel verlaufende, in den Spitzenstunden weitgehend ausgelastete Hauptverkehrsstraßennetz (Altstadtring, Innere Wiener Straße, Ismaninger Straße) ergeben.

Die Hauptverkehrsstraßen sind bereits an der Leistungsfähigkeitsgrenze und die untergeordneten Anwohner- und Sammelstraßen verfügen mit den reduzierten Straßenquerschnitten und den hohen Störungsraten (Lieferverkehr, ÖPNV, beidseitiges Parken, Radfahrerinnen und Radfahrer auf der Fahrbahn etc.) über keine ausreichenden Kapazitätsreserven, um die Verkehrszunahmen leistungsfähig und stadtverträglich abzuwickeln. Die Kapazitätsengpässe an den „Umgehungsstrecken“ werden wieder zu einer Rückverlagerung auf die Isarparallele führen, so dass auch hier eine Vollausslastung bzw. Überlastung der Isarparallele entsteht. Insgesamt wird gegenüber dem Bestand, durch die Reduzierung der Gesamtstraßenkapazität (unabhängig vom Planfall) sowohl in den betroffenen Anwohner- und Sammelstraßen als auch im örtlichen Hauptverkehrsstraßennetz im Untersuchungsraum eine Verschlechterung der Verkehrssituation in den Spitzenstunden auftreten. Dies wird sich entsprechend auch negativ auf die Lärm- und Luftschadstoffbelastung auswirken. Somit kann keiner der untersuchten Planfälle zur Weiterverfolgung empfohlen werden. Auf die ausführliche Darstellung der untersuchten Planfälle und ihre Bewertung in Kapitel 3 wird verwiesen.

Die darüber hinaus vorgeschlagene Untersuchung von weiteren Varianten mit Maßnahmen zur Veränderung der Geschwindigkeit und einer Verstetigung des Verkehrsflusses im Hinblick auf mögliche Verbesserungen der Luftschadstoff- und Lärmbelastungen, sowie zur Verbesserung der

Aufenthaltsqualität, die nicht mit baulichen Eingriffen verbunden sein sollen, sind nur mithilfe von sehr aufwändigen Verkehrssimulationen zu untersuchen. Diese hätten entsprechend bereits im Vorfeld, bei der Erarbeitung der Leitideen und Handlungsfelder für die Rahmenplanung zur Entwicklung des innerstädtischen Isarraumes eingebracht werden müssen, um als Vorgabe für die sich darauf beziehende Verkehrsuntersuchung berücksichtigt werden zu können.

Diese weitergehenden Varianten können aus Sicht des Referates für Stadtplanung und Bauordnung jedoch auch unabhängig von der weiteren Umsetzung der Rahmenplanung Innerstädtischer Isarraum, im Rahmen der Lärmaktionsplanung weiterverfolgt werden, da sie keine baulichen Eingriffe erfordern und somit keinen Einfluss auf die Straßenraumaufteilung haben.

Auch die in der Stellungnahme angesprochene Auseinandersetzung mit Möglichkeiten zur Erschließung eines Flussbades im Bereich zwischen Corneliusbrücke und Wehr VI konnte mangels genaueren Vorgaben zu möglichen Standorten und hinreichendem Planungskonzept in der Verkehrsuntersuchung nicht erfolgen. Gemäß Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 11425 Machbarkeitsstudie Isarflussbad Antragspunkt 3 wurde zunächst das Baureferat beauftragt, in Abstimmung mit dem Referat für Umwelt und Gesundheit sowie dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung für den Bereich 1 die Variante 2 „Große Isar – Teilbereiche“ zu erstellen. Erst nach Vorlage dieser Vorplanung und weiterer in diesem Zusammenhang noch erforderlichen vertiefenden Untersuchungen (s. Pkt. 1 Zusammenfassung der o.g. Machbarkeitsuntersuchung und Pkt. 10 Vorschlag zum weiteren Vorgehen) können hinsichtlich der Erschließungsmöglichkeiten Aussagen getroffen werden. Ergänzend wird auf die Stellungnahmen des Referates für Stadtplanung und Bauordnung zur Machbarkeitsstudie vom 20.12.2017 und März 2018 verwiesen.

Mit der Verkehrsuntersuchung wurden jedoch sämtliche Bereiche im Umgriff der Rahmenplanung identifiziert, in denen durch eine Kfz-verkehrsverträgliche Reduzierung der Straßenverkehrsflächen Flächengewinne für andere Nutzungen möglich sind. Diese Flächengewinne stehen entsprechend der erarbeiteten Leitideen und Handlungsfelder für die Entwicklung des innerstädtischen Isarraumes zur Verfügung. Auf dieser Basis können nun konzeptionelle Überlegungen für eine bessere Aufenthaltsqualität, mehr Zugänge zum Wasser, bessere Durchwegungen, Schutz naturnaher Bereiche, Gastronomie, temporäre Veranstaltungen sowie auch für ein Flussbad konkretisiert werden.

Das Baureferat, das Kreisverwaltungsreferat, das Referat für Gesundheit und Umwelt, das Referat für Arbeit und Wirtschaft und die Stadtwerke München GmbH haben je einen Abdruck erhalten.

Beteiligung der Bezirksausschüsse

Die betroffenen Bezirksausschüsse der Stadtbezirke 01 - Altstadt-Lehel, 02 - Ludwigsvorstadt-Isarvorstadt und 05 - Au-Haidhausen wurden gemäß § 9 Abs. 2 und 3 (Katalog des Referates für Stadtplanung und Bauordnung, Ziffer 1.2) angehört.

Zum Zeitpunkt der Drucklegung der Beschlussvorlage lagen die Stellungnahmen der Bezirksausschüsse noch nicht vor. Diese werden mittels Hinweisblatt nachgereicht.

Die Bezirksausschüsse des Stadtbezirkes 01 - Altstadt-Lehel, 02 - Ludwigsvorstadt-Isarvorstadt und 05 - Au-Haidhausen haben je einen Abdruck der Vorlage erhalten.

Der Korreferentin, Frau Stadträtin Rieke, und dem zuständigen Verwaltungsbeirat, Herrn Stadtrat Bickelbacher, ist je ein Abdruck der Sitzungsvorlage zugeleitet worden.

II. Antrag der Referentin

Ich beantrage Folgendes:

1. Den weiteren Planungen für den innerstädtischen Isarraum wird die grundsätzliche Beibehaltung der Fahrstreifen für den Kfz-Verkehr auf der Isarparallele zwischen Reichenbachbrücke und Luitpoldbrücke zu Grunde gelegt.
2. Den weiteren Planungen für den innerstädtischen Isarraum wird die grundsätzliche Beibehaltung des Angebots für den Ruhenden Kfz-Verkehr auf der Isarparallele zwischen Reichenbachbrücke und Luitpoldbrücke sowie in der Zeppelinstraße zu Grunde gelegt.
3. Für die zukünftige Querschnittsaufteilung der Ludwigsbrücken und der Museumsinsel wird die auf Basis der Variante 5 Optimierung der Bestandssituation im Detail ausgearbeitete Querschnittslösung umgesetzt und der Objektplanung zugrunde gelegt.
4. Das Baureferat wird gebeten, mit den fachlich betroffenen Referaten und der Stadtwerke München GmbH die Entwurfsplanung der Generalinstandsetzung der beiden Ludwigsbrücken zu erarbeiten und die Projektgenehmigung herbeizuführen. Hierfür wird die bedarfs- und Konzeptgenehmigung erteilt.
5. Die Kostenteilung erfolgt im Rahmen des Projektverlaufs, sobald die entsprechenden Beschlüsse vorliegen in Abstimmung zwischen dem Baureferat und der Stadtwerke München GmbH.
6. Das Baureferat wird gebeten, die Planungskosten für die Maßnahme „Generalinstandsetzung der beiden Ludwigsbrücken“ zum Mehrjahresinvestitionsprogramm 2019-2023 anzumelden und im Gegenzug im Mehrjahresinvestitionsprogramm 2019-2023 die „Pauschale Instandsetzung bzw. Erneuerung von Brücken und Unterführungen“ um 400.000 € zu reduzieren.
7. Die Stadtwerke München GmbH wird gebeten, für die Gleiserneuerung zwischen dem Knotenpunkt Zweibrückenstraße / Erhardtstraße / Steinsdorfstraße und dem Knotenpunkt Zeppelinstraße / Lilienstraße / Rosenheimer Straße baldmöglichst den Antrag auf Plangenehmigung bzw. Planfeststellung bei der Regierung von Oberbayern einzureichen.
8. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird gebeten, die Ergebnisse der derzeit noch laufenden Untersuchungen zu Optimierungsmöglichkeiten für den Fuß- und Radverkehr im Projektumgriff der Gleiserneuerungsmaßnahme mit dem Baureferat, dem Kreisverwaltungsreferat sowie der Stadtwerke München GmbH abzustimmen. Dem Stadtrat wird ein abgestimmter Vorschlag in einer gesonderten Beschlussvorlage voraussichtlich im Frühjahr 2019 zur Entscheidung vorgelegt.
9. Das Baureferat und Kreisverwaltungsreferat werden gebeten, im Bereich der Lukaskirche im Jahr 2019 einen Verkehrsversuch mit einer Fahrstreifenreduktion Richtung Süden für einen Zeitraum von 3 Monaten unter Berücksichtigung der anstehenden Baumaßnahmen der Stadtwerke München GmbH und des Baureferats im Bereich der Ludwigsbrücken durchzuführen. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird gemeinsam mit dem Kreisverwaltungsreferat die Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit beurteilen und dem Stadtrat die Ergebnisse zur Entscheidung vorlegen.

10. In Abhängigkeit der weiteren Planungen der Westseite des Isarufers wird das Referat für Stadtplanung und Bauordnung, in Abstimmung mit dem Kreisverwaltungsreferat, beauftragt, eine vertiefende Untersuchung der Linksabbiegespur mittels einer Verkehrssimulation durchzuführen. Sofern weiterhin eine leistungsfähige Abwicklung des Kfz-Verkehrs nachgewiesen kann, werden die Ergebnisse einer Neugestaltung des Straßenraums durch das Baureferat zu Grunde gelegt.
11. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird beauftragt, in der Fortschreibung des Konzepts zum Busparken in München einen abschließenden Vorschlag für den Busparkplatz an der Erhardtstraße zu erarbeiten, der die Lage und Auslastung der verschiedenen innerstädtischen Standorte zum Busparken im Zusammenspiel mit der vorgeschlagenen Umwandlung der Bus-Schrägparkplätze in Bus-Längsparkplätze und einer Kurzzeitparkregelung bewertet.
12. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. **Beschluss**

nach Antrag

Über den Beratungsgegenstand wird durch die Vollversammlung des Stadtrates endgültig entschieden.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München
Der / Die Vorsitzende

Die Referentin

Ober-/Bürgermeister/-in

Prof. Dr.(l) Merk
Stadtbaurätin

IV. **Abdruck von I. - III.**

Über die Verwaltungsabteilung des Direktoriums, Stadtratsprotokolle (SP)

an das Revisionsamt

an die Stadtkämmerei

mit der Bitte um Kenntnisnahme.

V. WV Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 3
zur weiteren Veranlassung.

Zu V.:

1. Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.

2. An die Bezirksausschüsse 1, 2 und 5
3. An das Baureferat
4. An das Kreisverwaltungsreferat
5. An das Referat für Gesundheit und Umwelt
6. An das Referat für Arbeit und Wirtschaft
7. An die Stadtwerke München GmbH
8. An die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH
9. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 3
10. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA I, HA I/01-BVK
11. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA II
12. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA III
13. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA IV
mit der Bitte um Kenntnisnahme.

14. Mit Vorgang zurück zum Referat für Stadtplanung und Bauordnung HA I/32-1

Am

Referat für Stadtplanung und Bauordnung SG 3