



Sachbearbeitung	KOST - Koordinierungsstelle Großprojekte	
Datum	20.02.2023	
Geschäftszeichen		
Beschlussorgan	Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt	Sitzung am 28.03.2023 TOP
Behandlung	öffentlich	GD 089/23

Betreff: Erneuerung B10 - Übergeordnete Verkehrsführung für die Maßnahme
- Bericht zum Stand der Maßnahme und Beschluss für die übergeordnete
bauliche Verkehrsführung -

Anlagen: Verkehrsgutachten GEVAS (Anlage 1)
Zusammenfassung und Handlungsempfehlung IB KBK (Anlage 2)
(alle Anlagen werden nur elektronisch bereitgestellt)

Antrag:

1. Der Bericht zum Stand der Maßnahme wird zur Kenntnis genommen.
2. Dem Vorschlag der Verwaltung zur übergeordneten Verkehrsführung (Variante 2a, Einrichtungsverkehr in Fahrtrichtung Nord) wird zugestimmt.
3. Die Verwaltung mit der Einleitung von Maßnahmen zur Kompensierung der verkehrlichen Auswirkungen durch den Ersatzneubau der Wallstraßenbrücke zu beauftragen.

Harald Walter

Zur Mitzeichnung an:	Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des Gemeinderats:
BM 3, C 3, FW, OB, VGV	Eingang OB/G _____
_____	Versand an GR _____
_____	Niederschrift § _____
_____	Anlage Nr. _____

Sachdarstellung:

1. Beschlüsse, Berichte und Anträge aus dem Gemeinderat

1.1. Beschlüsse und Berichte

- Am 12.07.2011 wurde vom Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt mit GD 258/11 der Projektplan B 10 zur Kenntnis genommen. In diesem wurde die weitere Vorgehensweise für die anstehenden Sanierungsschritte der B10 aufgezeigt.
- Am 16.03.2015 wurde vom Gemeinderat (GD 148/15) der Brückenzustandsbericht 2015 zur Kenntnis genommen. Im Rahmen des Berichts wurde der Zustand der verschiedenen Brückenbauwerke im Stadtgebiet dargestellt. Im Mittelpunkt stand dabei die Darlegung von Maßnahmen zur Verbesserung des Gesamtzustandes und zur Verlängerung der Lebensdauer der Brückenbauwerke bzw. der Wirtschaftlichkeit eines Ersatzneubaus.
- Am 01.10.2019 wurde vom Gemeinderat (GD 224/19) der Brückenzustandsbericht 2019 zur Kenntnis genommen. Im Rahmen des Berichts wurde auf Bauwerke mit erhöhtem und dringendem Handlungsbedarf eingegangen.
- Am 10.12.2019 wurde vom Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt mit GD 466/19 Landesgartenschau 2030, der Grundsatzbeschluss für den Glacissteg gefasst.
- Am 04.05.2021 wurde vom Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt mit GD 117/21 Sanierung Bauwerke B10, der Sachstandsbericht zur Wallstraßenbrücke und zur Brücke über das Blaubeurer Tor zur Kenntnis genommen.
- Am 07.07.2021 wurde vom Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt mit GD 183/21 Landesgartenschau 2030, der Beschluss zum Rahmenplanentwurf als Grundlage der Öffentlichkeitsbeteiligung gefasst.
- Am 13.10.2021 wurde vom Gemeinderat mit GD 291/21 Erneuerung Bauwerke B10, der Grundsatzbeschluss für den Neubau der Wallstraßenbrücke und der Brücke über das Blaubeurer Tor gefasst.
- Am 22.03.2022 wurde vom Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt mit GD 105/22 Erneuerung Bauwerke B10 der Bericht zum aktuellen Stand der Maßnahme zur Kenntnis genommen und der Umsetzung der Maßnahme im Rahmen eines Partnering-Verfahrens zugestimmt.
- Am 25.10.2022 wurde vom Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt mit GD 293/22 Erneuerung Bauwerke B10 der Bericht zum aktuellen Stand der Maßnahme zur Kenntnis genommen und der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens für den Ersatzneubau der Wallstraßenbrücke zugestimmt.
- Am 13.12.2022 wurde vom Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt mit GD 379/22 Erneuerung Bauwerke B10 der Bericht zu den Kurzfristmaßnahmen an der Wallstraßenbrücke zur Kenntnis genommen.

1.2. Anträge

Unerledigte Anträge aus dem Gemeinderat liegen nicht vor.

2. Stand der Maßnahme

2.1. Stand VgV-Verfahren Generalplaner

Die europaweite Ausschreibung von Generalplanungsleistungen für die Erneuerung der Bauwerke B 10 in Ulm im Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb nach VgV wurde am 22. August 2022 europaweit veröffentlicht. Bis zum 20. September 2022 konnten Planer für das Verfahren einen Teilnahmeantrag einreichen.

Für das weitere Verhandlungsverfahren konnten sich Bewerber qualifizieren. Ziel ist die Findung des Generalplaners bis Ende März 2023.

2.2. Baurechtschaffung

2.2.1. Tunnel Blaubeurer Tor

Für die Umbaumaßnahmen wurde ein planfeststellungseretzender Bebauungsplan aufgestellt. Die Planung umfasst den Rückbau der Blaubeurer Tor-Brücke, die Tieferlegung der B 10 in einen Tunnel mit Verschwenkung östlich des Blaubeurer Tors sowie die Auflösung des Blaubeurer Tor-Kreisels, welcher durch signalisierte Knotenpunkte ersetzt wird. Durch die Überdeckung der B 10 und die Auflassung des Kreisels im südöstlichen Segment entsteht rund um das Blaubeurer Tor eine zusammenhängende Grün- bzw. Freifläche, die unmittelbar an das Dichterviertel angebunden ist.

Der Satzungsbeschluss erfolgte mit GD 301/22 in der Gemeinderatssitzung am 16. November 2022.

2.2.2. Wallstraßenbrücke

Für den Ersatzneubau der Wallstraßenbrücke in Ulm besitzt nach wie vor der Bebauungsplan Nr. 142/33 "Ausbau B10 im Bereich Blaubeurer Tor" von 1967 Gültigkeit. Dieser Bebauungsplan ist auch Grundlage für den Förderantrag.

Aufgrund der Eingriffe ins Gleisfeld mit teilweisen Anpassungen von Bahnbetriebsanlagen kommt für die rechtssichere Genehmigung der neuen Straßenüberführung (SÜ) Wallstraßenbrücke nur Fachplanungsrecht in Frage. In diesem Fall gemäß § 17 Bundesfernstraßengesetz (FStrG). Eine Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung ist daher unabdingbar.

Die Verwaltung hat nach Zustimmung des Gemeinderates, siehe GD 293/22, umgehend ein entsprechendes Verfahren eingeleitet. Die Bekanntmachung des Verfahrens erfolgte am 8. Februar 2023 und die dazugehörigen Unterlagen wurden am 13. Februar 2023 veröffentlicht.

Die betroffene Öffentlichkeit kann sich im Rahmen der Beteiligung bis spätestens zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist, also bis einschließlich Montag, 27. März 2023 bei der Stadt Ulm, Marktplatz 1, 89073 Ulm oder beim Regierungspräsidium Tübingen, Referat 24, Konrad-Adenauer-Straße 20, 72072 Tübingen, zu den Unterlagen schriftlich oder zur Niederschrift äußern (Äußerungsfrist).

2.3. Stand Förderantrag

Der Antrag auf Aufnahme der Maßnahme in das LGVFG Förderprogramm wurde im August 2021 gestellt. Die Rückmeldung zur Aufnahme in das Programm erfolgte am 21. Juli 2022.

Die Stadt Ulm reichte den Förderantrag für die Erneuerung der B10 am 2. November 2022 beim Regierungspräsidium Tübingen ein.

Am 30. Dezember 2022 übergaben der baden-württembergischen Verkehrsminister Herrmann und der Regierungspräsidenten Tappeser den Zuwendungsbescheid in Höhe von 104.779.545 € im Rathaus Ulm. Dieses ist die höchste Förderung im Rahmen des LGVFG, die in Baden-Württemberg bis jetzt genehmigt wurde.



2.4. Restnutzungsdauer Wallstraßenbrücke

2.4.1. Westlicher Überbau

Die in GD 379/22 beschriebenen Kurzfristmaßnahmen an der westlichen Wallstraßenbrücke werden derzeit umgesetzt. Geringfügige verkehrliche Einschränkungen ergeben sich an den Zu- und Abfahrtsrampen. Außerdem wird die Monitoringanlage angepasst, um den sicheren Betrieb überwachen zu können. Geplant ist, diese Maßnahmen mit dem Einbau der weiteren Querkraftverstärkung bei Achse D in den Pfingstferien abzuschließen.

Diese Maßnahmen sind erforderlich, damit die Brücke bis 2026 betrieben werden kann. Im Rahmen der Planfeststellung wurde ein Konzept für den Rückbau der Wallstraßenbrücke ab 2026 unter Berücksichtigung von Umwelt-, Artenschutz- und bahntechnischer Aspekte ausgearbeitet und eingereicht. Parallel zu der Einreichung der Planfeststellung wurde das Rückbaukonzept mit den dafür benötigten Sperrpausen für 2026 bei der DB angemeldet. Da es sich um einen erheblichen Eingriff in den Bahnbetrieb handelt ist ein Vorlauf von drei Jahren unumgänglich.

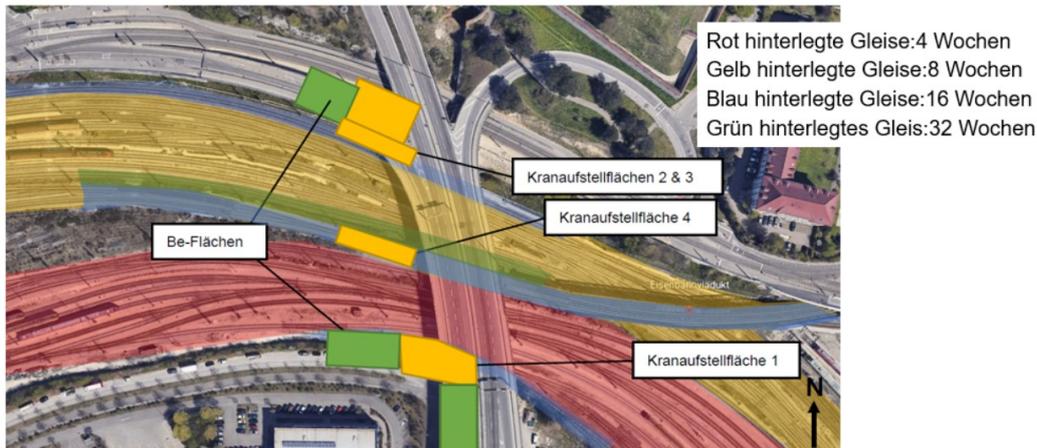


Abb. Auszug aus der Planfeststellung, Rückbaukonzept der westlichen Wallstraßenbrücke mit Sperrpausen

2.4.2. Östlicher Überbau

Bei den Untersuchungen im Sommer 2022 wurde auch der Zustand des östlichen Überbaues untersucht. Es hat sich gezeigt, dass der östliche Überbau in einem deutlich besseren Zustand als der westliche Überbau ist. Auch bei diesem Überbau sind Schäden festgestellt worden, die für die weitere Nutzung der Brücke relevant sind. Bei Beibehaltung der bisherigen Verkehrsführung - Einrichtungsverkehr mit einer Spur für Lkw und einer Spur für Pkw - kann der Nachweis der Standsicherheit bis 2030 erbracht werden. Sollte die Verkehrsführung auf Gegenverkehr umgestellt werden, kann dieser Nachweis ohne Verstärkungsmaßnahmen nicht mehr erbracht werden. Die kritischen Stellen des östlichen Überbaus sind in der nachfolgenden Grafik eingetragen.

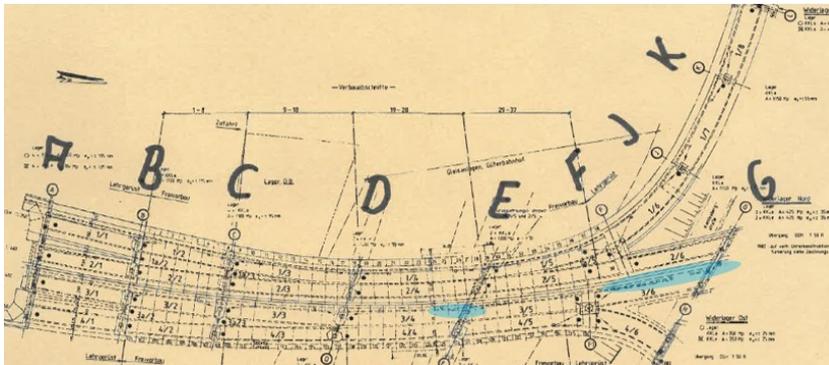


Abb. Bereiche mit statischen Defiziten am östlichen Überbau der Wallstraßenbrücke

Als besonders kritisch wird der Bereich bei der Achse E angesehen. Aufgrund der hohen Spanngliedkonzentration in diesem Bereich besteht, wie beim westlichen Überbau, bei einem Einbau einer Verstärkung ein hohes Risiko der Schädigung von intakten Spanngliedern und damit ggf. ein Ausfall der Brücke.

Von Seiten des betreuenden Konstruktionsbüros wird eine Umstellung der Verkehrsführung auf Gegenrichtungsverkehr nach Abbruch des westlichen Überbaus nicht empfohlen, da zum einen ein hohes Risiko bei der erforderlichen Verstärkung sowie ein Risiko für eine Überlastung (z.B. zwei Mobilkrane im Begegnungsverkehr oder ein unerlaubter Schwertransport) und einem damit verbundenen Totalausfall des Bauwerkes gesehen werden (siehe Anlage 2).

3. Machbarkeitsuntersuchung einer Behelfsbrücke für den Bauzustand

3.1. Allgemeine Informationen Behelfsbrücke

Bei einer Behelfsbrücke (Notbrücke) handelt es sich um eine Brücke die aus standardisierten transportablen Brückenbauteilen im Baukastenprinzip zusammengesetzt werden kann. Behelfsbrücken sind für den Dauerbetrieb zugelassen und verfügen über eine Typenstatik.

Die Bundesrepublik Deutschland hält Elemente für ca. 2.670 m Behelfsbrücke bereit. Die Brücken können einspurig, eine max. Spannweite von ca. 70 m oder zweispurig eine max. Spannweite von ca. 52 m überbrücken. Die Spurbreite beträgt bei einer einspurigen Behelfsbrücke 3,5 m und bei einer zweispurigen Brücke 2 x 3,0 m.

Richtungsänderungen bzw. Neigungsänderungen sind aufgrund der Konstruktionsweise nicht möglich.



Abb. Beispiel für eine Behelfsbrücke

3.2. Problematik Bahnanlagen

Die Bahnanlagen im Bereich der Wallstraßenbrücke werden dem Bahnhof Ulm zugeordnet. Eingriffe in diese haben Auswirkungen auf dem Bahnbetrieb im gesamten Bahnhofsbereich. Hiervon betroffen sind die Zufahrt des Rangierbahnhofes, der FIBA und die Bahnlinie Ulm - Sigmaringen. Im unmittelbaren Bereich des Bauwerks befinden sich mehr als 20 Weichenanlagen. Die aktuellen Richtlinien für Gleisanlagen (Mindestabstände) im Bahnhofsbereich sind nur schwer einzuhalten. Es gibt wenige Positionen an denen Hilfsstützen möglich sind. Die Oberleitung im Bereich des Bauwerks ist veraltet. Ein Versetzen von einzelnen Oberleitungsmasten ist daher nicht möglich. Bei Störungen in der Oberleitung wäre auch der Bahnhof Ulm betroffen.

Der Bau einer Behelfsbrücke würde einen erheblichen Eingriff in die Bahnanlagen darstellen und wird daher von der DB AG als A-Maßnahme eingestuft. A-Maßnahmen müssen bei der DB AG mind. drei Jahre vor Baubeginn angemeldet werden.

3.3. Kritische Bereiche für eine Behelfsbrücke

Im nördlichen Bereich der Wallstraßenbrücke befinden sich ein Brückenbauwerk, ein Naturdenkmal sowie Bauwerke der Bundesfestung. Für die Errichtung der Behelfsbrücke müsste gravierend in diese Bauwerke eingegriffen werden.

Bei der Wallstraßenbrücke müsste die von der Behelfsbrücke betroffene Zu- bzw. Abfahrtsrampe zurückgebaut werden. Die Rampen der Wallstraßenbrücke sind für die Statik der Brücke

erforderlich, da sie zum einen für die erforderliche Spannweite über dem Bahngelände und zum anderen für das Gleichgewicht (die nördlichen Stützen stehen nicht mittig unter dem Bauwerk) benötigt werden. Des Weiteren muss in diesem Zusammenhang beachtet werden, dass infolge der Behelfsbrücke die Rampen der neuen Brücke erst nach dem Rückbau der Behelfsbrücke hinzugefügt werden könnten.

Im südlichen Bereich befindet sich das IKEA Gebäude (Variante West) bzw. die Lehrlingswerkstatt (Variante Ost) der Bahn, in deren bauliche Substanz infolge einer Behelfsbrücke voraussichtlich eingegriffen werden müsste. Des Weiteren ist die Höhenlage des Übergangs im Bereich zum Neubau-Tunnel zu beachten.

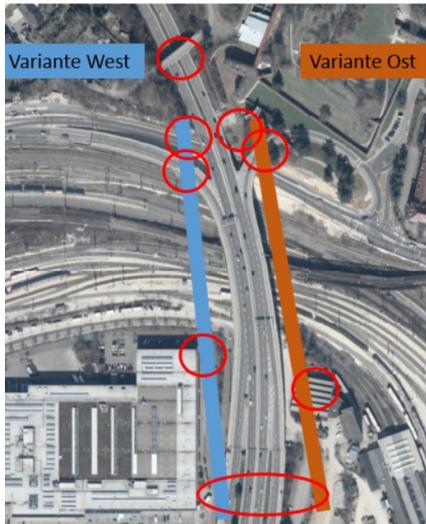


Abb. Kritischen Bereiche für mögliche Behelfsbrücken

3.4. Stützen für Behelfsbrücke

Für die Überbrückung der Bahnanlagen würden Stützen benötigt, da die maximal zulässigen Spannweiten überschritten wären. Von Seiten der Bahn gibt es mehrere Richtlinien die auch bei Behelfsbauwerken eingehalten werden müssen. So beträgt der Mindestabstand der Stützen von der jeweiligen Gleisachse 2,50 m, hinzu kommt ein Seitenraum mit mind. 0,80 m zusätzlich müssen die Stützen mit einem Anprallschutz ausgestattet sein. Ausgehend von der Mindestabmessung der Behelfsstütze von 2,50 m ergibt sich ein benötigter Mindestabstand von 9,10 m zwischen 2 Gleisachsen. Aufgrund der Gleissituation ist nur an einer Stelle eine Behelfsstütze ohne Umbauten an Gleisanlagen umsetzbar. Die Umbauten an den Gleisanlagen erfordern infolge der Auswirkungen auf den Bahnbetrieb Anmelde- und Genehmigungsfristen von mehr als drei Jahren.

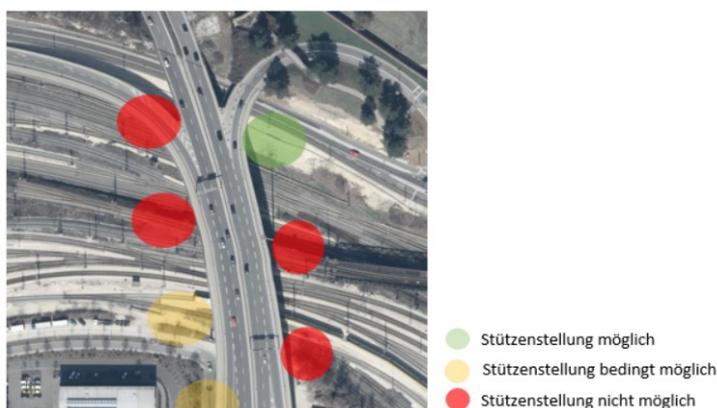


Abb. Umsetzbarkeit von erforderlichen Behelfsstützen im Bereich der Bahnanlagen

3.5. Baumaßnahme der Bahn im Bereich der Wallstraßenbrücke

Östlich unterhalb der Wallstraßenbrücke befindet sich eine Gitterbrücke der Bahn. Dieses Bauwerk muss in den nächsten Jahren ebenfalls erneuert werden. Daher ist die Realisierung einer östlichen Behelfsbrücke auszuschließen.

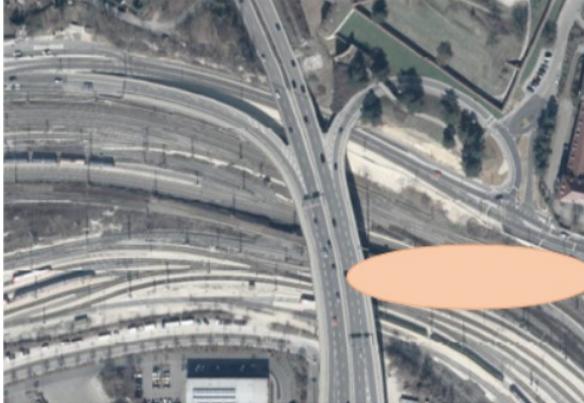


Abb. Baufeld der Bahn für den Ersatzneubau der Gitterbrücke

3.6. Einschränkung des Baufeldes

Beim Einsatz einer Behelfsbrücke wird die Zugänglichkeit der eigentlichen Brückenbaustelle erheblich eingeschränkt. Ein Bauabschnitt lässt sich nur als "Inselbaustelle" realisieren. Das Vorfertigen und Einschieben der neuen Brücke über die Bahnanlage lässt sich infolge der Verkehrsführung nur noch zum Teil realisieren. Dadurch würde sich die Bauzeit deutlich verlängern.



Abb. Darstellung der "Insel-situation" bei einer Behelfsbrücke im westlichen Bereich

3.7. Zeitliche Realisierbarkeit der Behelfsbrücke

Infolge der erheblichen Eingriffe und der erforderlichen Umbaumaßnahmen im Bereich der Bahnanlagen kann frühestens 2027 mit dem Bau der Behelfsbrücke begonnen werden. Voraussetzung dafür ist, dass die betroffenen Gleisanlagen, Weichenanlagen, Signalanlagen und Oberleitung verlegt bzw. umgebaut und die umweltrechtlichen Belange (Rückbau Naturdenkmal) gelöst sind.

Im Regelfall sind für die vorab beschriebenen Umsetzungen sechs Jahre anzusetzen.

Hierbei ist zu beachten, dass die westliche Wallstraßenbrücke 2026 infolge des schlechten baulichen Zustandes außer Betrieb genommen werden muss.

Bei einem optimistischen Ansatz würden sich folgende Meilensteine bei einer westlichen Behelfsbrückenvariante ergeben.

2026	westliche Wallstraßenbrücke gesperrt , Rückbau Zufahrtrampe Nord
2027	Maßnahmen im Bahnbereich, Bau der Behelfsbrücke
2028-2029	Ersatzneubau Wallstraßenbrücke West
2030-2031	Ersatzneubau Wallstraßenbrücke Ost
2032	Rückbau der Behelfsbrücke, Wiederherstellung der Bahnanlagen
2033	Bau der Zufahrtsrampe / Zufahrtsast Nord

3.8. Fazit Behelfsbrücke

Der Einsatz einer Behelfsbrücke ist infolge der zuvor beschriebenen erforderlichen Eingriffe in das Naturdenkmal und das Fachmarktgelände, den Bahnanlagen sowie der statischen als auch der zeitlichen Problematik nicht realisierbar.

4. Bauzeitliche Verkehrsführung

4.1. Ausgangslage

Für den Ersatzneubau der Wallstraßenbrücke muss zunächst der westliche Brückenteil zurückgebaut werden. Dies bedeutet einen erheblichen Eingriff in den Verkehrsfluss der B10.

- Dem Verkehr steht jeweils nur eines der beiden Brückenbauwerke zur Verfügung (d.h. 2 Fahrstreifen anstatt 4 Fahrstreifen).
- Es entfallen Verkehrsbeziehungen an den Knotenpunkten und den Rampen des Brückenbauwerks.

Die Auswirkungen dieser Maßnahmen müssen für die Aufrechterhaltung des städtischen Verkehrs kompensiert werden. In einem ersten Schritt wurden mögliche Verkehrsführungen für den verbleibenden Brückenteil ausgearbeitet. Die möglichen Varianten für die Verkehrsführung sind

Variante 1

Verkehrsführung im Begegnungsverkehr (ein Fahrstreifen je Fahrtrichtung)

Variante 2a

Zweistreifige Verkehrsführung in Richtung Norden

Variante 2b

Zweistreifige Verkehrsführung in Richtung Süden

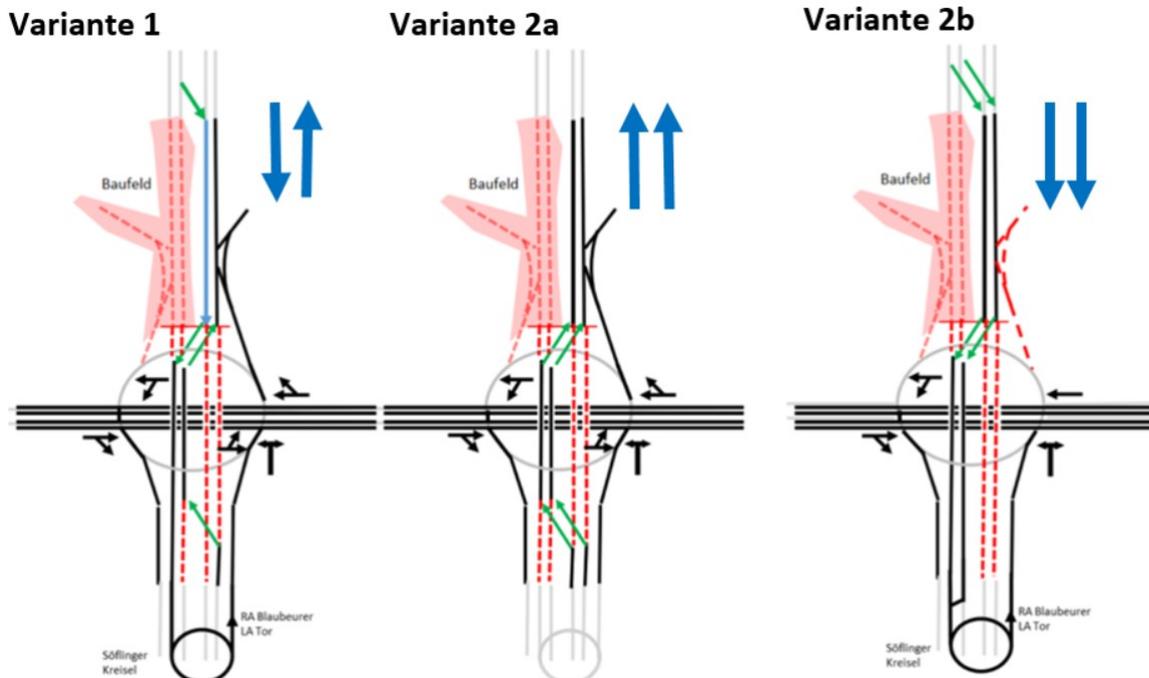


Abb. Darstellung der möglichen Varianten der Verkehrsführung auf der Wallstraßenbrücke

Festzustellen ist bereits hier, dass bei Variante 2b die wichtige Verkehrsbeziehung von der Innenstadt in Richtung Norden zur B 10 nicht möglich ist.

4.2. Verkehrsuntersuchungen

Für die Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen der Fahrstreifenreduzierung auf das umliegende Straßennetz wurde das IB GEVAS mit einer verkehrstechnischen Variantenuntersuchung beauftragt. Für die Bereitstellung von aussagekräftigen Verkehrsbelastungszahlen wurde das IB BERNARD Gruppe ZT beauftragt, welches das makroskopische Verkehrsmodell für Ulm und Neu-Ulm betreut.

Im Rahmen der Untersuchungen wurde ermittelt, dass infolge der verbleibenden Verkehrsbeziehungen und der zur Verfügung stehenden Ausweichstrecken die Variante 2b (zweistreifige Verkehrsführung in Richtung Süden) keine zielführenden Ergebnisse liefern wird. Zu beachten ist, dass bei der ausschließlichen Verkehrsrichtung **nach** Süden auf der Wallstraßenbrücke für die Fahrtrichtung auf der B 10 **von** Süden keine leistungsfähigen Ausweichstrecken zur Verfügung stehen und sich der Verkehr in großen Teilen auf die Gänstorbrücke (die im Zeitraum ebenfalls erneuert wird) und die Herdbrücke verlagern werden. Daher wurde diese Variante nicht weiterverfolgt.

Im Gegensatz dazu kann bei der Variante 2a (zweistreifige Verkehrsführung in Richtung Norden) auf den Berliner Ring und die Stuttgarter Straße ausgewichen werden.

Variante 1 (Gegenrichtungsverkehr auf jeweils einer Fahrspur) führt zu regelmäßigen Überlastungen des Verkehrssystems während der nachmittäglichen Spitzenstunden (16 bis 18 Uhr) und Gesamtstauhöhen von mindestens drei Kilometer über diesem Zeitraum.

Die Untersuchungsergebnisse können dem beigefügten Gutachten entnommen werden.

4.2.1. Kompensierende Maßnahmen

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchungen wurden kompensierende Maßnahmen untersucht und bewertet. Im Wesentlichen umfassen die möglichen kompensierenden Maßnahmen

- Anpassungen der Lichtsignalanlagen auf den Ausweichstrecken
- Verkehrslenkung
- Staureduzierung an Engstellen
- Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl
- Medieninformationen

Die nachfolgende Grafik zeigt die Wirksamkeit der kompensierenden Maßnahmen bei den verbliebenen Varianten im Vergleich.

	Variante 1	Variante 2a
Anpassung LSA	+	+
Verkehrslenkung	0	+
Stauvermeidung Westringtunnel	-	+
Verkehrsmittelwahl	0	+
Medieninformation	0	0

Weitere Informationen zu den kompensierenden Maßnahmen können dem Gutachten entnommen werden.

4.2.2. Untersuchung der Kombination Variante 1 und Variante 2a

Im Rahmen der Untersuchungen wurde auch eine dynamische Verkehrsführung einer Kombination der Variante 1 und Variante 2a mit einer Umstellung entsprechend der Verkehrsbelastung vergleichbar der Verkehrsführung bei der Sanierung der Ludwig-Erhard-Brücke untersucht. Da bei dieser Kombination die nachfolgenden Probleme auftreten können wurde diese Variante nicht weiterverfolgt.

- Dauer des Umbaus von Verkehrsführung Gegenverkehr auf Einrichtungsverkehr beträgt ca. 30 Minuten, da sichergestellt werden muss, dass sich kein Fahrzeug auf der freizugebenden Strecke befindet. Des Weiteren müssen die Verflechtungsbereiche umgebaut werden. Während des Umbaus steht nur eine Fahrspur in Richtung Norden im Baustellenbereich zur Verfügung.
- Die östliche Wallstraßenbrücke müsste im Bereich der Achse E verstärkt werden. Dies ist mit dem hohen Risiko zusätzlicher Schädigungen an Spanngliedern verbunden (siehe Kap. 2.4.2).
- Hohes Risiko der Überlastung infolge Begegnungsverkehr von Schwerverkehr (siehe Kap. 2.4.2).
- Trennung der Fahrbahnen mit Leitelementen zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit führt zu Einschränkung der Fahrbahnbreite.
- Sicherstellung von Rettungs- und Fluchtwegen im Baustellenbereich ist nicht möglich.

4.2.3. Fazit der Verkehrsuntersuchungen

Die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchungen sind

- Die Modellrechnungen der beiden verbliebenen Varianten 1 und 2a zeigen Verlagerungseffekte in das nachgeordnete Straßennetz in ähnlicher Größenordnung. Die Auswirkungen sind mengenmäßig durchaus vergleichbar.
- In den Spitzenstunden zeigen sich deshalb auch Überlastungserscheinungen an maßgeblichen signalgeregelten Knotenpunkten im Netz. Diese können durch kontinuierliche Anpassung der Steuerung zu jeder Bauphase reduziert werden.
- Trotz der Verlagerungseffekte wird in der Variante 1 (Gegenrichtungsverkehr auf der Brücke) ein Rückstau bis in den Westringtunnel prognostiziert, für dessen Vermeidung es an geeigneten verkehrstechnischen Maßnahmen fehlt. Regelmäßige Staus im Tunnel müssen aus Sicherheitsgründen ausgeschlossen werden. Ggf. wäre eine Blockabfertigung vor dem Tunnel mit entsprechendem Rückstau notwendig.
- Die Verlagerungseffekte im Verkehrssystem können abgemildert werden, wenn der modale Umstieg auf den ÖPNV gelingt, z.B. durch Angebotserhöhung der Linie 2 in den Spitzenstunden. Besonders wirksam ist dies in Variante 2a.

4.3. Bewertungsmatrix übergeordnete Verkehrsführung

Auf Basis der vorangegangenen Punkte und den beigefügten Unterlagen wurde die nachfolgende Bewertungsmatrix erstellen.

Kriterien	Variante 1 (Gegenverkehr)	Variante 2a (Einrichtungsverkehr Nord)
Verkehr - Engstelle B10, Verkehrsablauf Söflinger Kreisel, Verkehrsqualität Knotenpunkte	- -	-
Wirksamkeit von verkehrslenkenden Maßnahmen * - Anpassung LSA, Verkehrslenkung, Stauvermeidung Westringtunnel, Verkehrsmittelwahl, Medieninformation	0	+
Sicherstellung der Restnutzungsdauer (Statik)* Risiko Verstärkung, Risiko Überlastung, Risiko Totalausfall	- -	0
Anpassungen Bestandsbauwerk* Verstärkung, Verflechtungsbereiche und Maßnahmen für die Verkehrssicherheit	-	0

0 = keine Veränderung zum Ist Zustand

- / - - = geringe / große Veränderung zum Ist Zustand

* Vergleich der Varianten untereinander

4.4. Abstimmungsgespräche IHK, Rettungsdienst und ÖPNV

Die Variante 1 und die Variante 2a wurden der IHK, den Rettungsdiensten sowie der SWU - Verkehr vorgestellt.

Von den Rettungsdiensten und der SWU Verkehr wird aufgrund der größeren Auswirkung von verkehrslenkenden Maßnahmen und die damit verbundenen günstigeren verkehrlichen Auswirkungen im Stadtgebiet die Variante 2a bevorzugt. Auch die IHK signalisierte für die bevorzugte Variante 2a Zustimmung, insbesondere aufgrund der Auswirkung von verkehrslenkenden Maßnahmen.

4.5. Empfehlung der Verwaltung

Von Seiten der Verwaltung wird die Variante 2a, die zweistreifige Verkehrsführung in Richtung Norden, für die Dauer des Baus der Wallstraßenbrücke, empfohlen.

Gemäß dem Verkehrsgutachten kann durch entsprechende Maßnahmen der Verkehrsfluss zielführend kompensiert werden. Des Weiteren ist bei dieser Variante die Rückstaubildung innerhalb der Stadtgebiete Ulm und Neu-Ulm am geringsten. Mit erheblichen Behinderungen insbesondere bei unvorhergesehenen Störungen muss dennoch gerechnet werden. In diesem Zusammenhang wird die Verwaltung eine intensive die Baumaßnahmen begleitende Öffentlichkeitsarbeit und Medieninformation erarbeiten.

Die Planung und Koordinierung der erforderlichen Maßnahmen wird die Verwaltung umgehend einleiten.

Weitere Vorteile der Variante 2a sind:

- Die Verstärkung der östlichen Wallstraßenbrücke im Bereich der Achse E nicht erforderlich. Dies wäre mit dem hohen Risiko zusätzlicher Schädigungen an Spanngliedern verbunden (siehe Kap. **2.4.2**).
- Die Vermeidung der Überlastung infolge Begegnungsverkehr von Schwerverkehr (siehe Kap. **2.4.2**).