

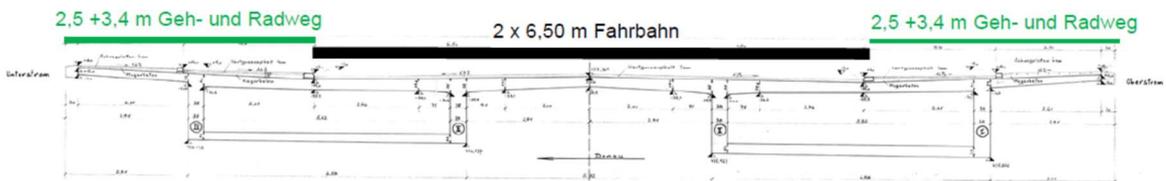
Ausführliche Erläuterungen:

1. Allgemeine Informationen zur Adenauerbrücke:

Die Adenauerbrücke ist die wichtigste Verbindung über die Donau zwischen den Städten Ulm und Neu-Ulm und auch gleichzeitig die wichtigste Verbindung innerhalb der Region Alb/Donau/Iller. Die Brücke ist nicht sanierungsfähig und muss daher neu gebaut werden. Es handelt sich hier um eine Baumaßnahme des Bundes, als direkte Anlieger sind die Städte Ulm und Neu-Ulm aber maßgeblich betroffen.

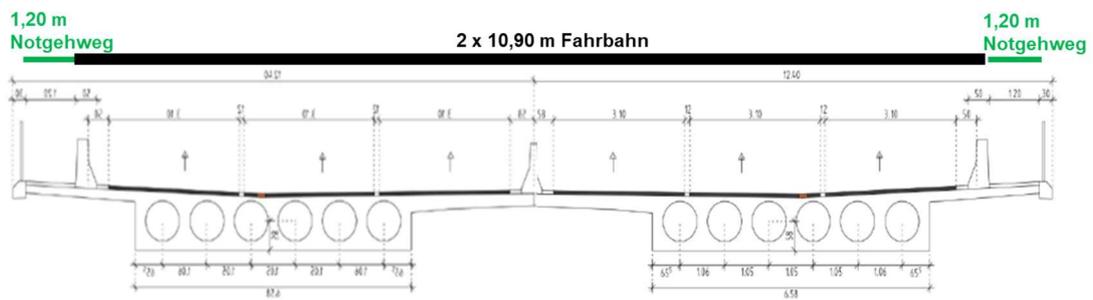
Die Adenauerbrücke (ursprünglich Ringbrücke) wurde 1954 als vierspurige Brücke mit breiten Geh- und Radwegen erbaut. Die Brücke hat eine Länge von 149,80 m eine Breite von 24,20 m zwischen den Geländern und eine Brückenfläche von 3.645 m².

Die von Ulrich Finsterwalder entworfene Brücke war eine der ersten Spannbetonbrücken, die im Freivorbau ausgeführt wurden. Sie ist extrem schlank und hat statisch ungünstige Spannweiten von 38,15 + 78,00 + 33,65 m, welche zu abhebenden Kräften an Auflagern führen kann.



(Abb. Ursprünglicher Querschnitt der Adenauerbrücke)

Der ursprüngliche Brückenquerschnitt beinhaltete jeweils zwei Richtungsfahrbahnen sowie in den Seitenbereichen fast sechs Meter breite Geh- und Radwegbereiche. Im Zuge der geplanten A 80 wurde die Brücke 1972 unter Kostentragung des Bundes zulasten der Geh- und Radwege auf sechs Fahrspuren umgebaut. Eine statische und konstruktive Verstärkung des Tragwerks erfolgte nicht, daher wurde der sechsspurige Umbau der Brücke nur in Brückenklasse 45 nachgewiesen. Zur Kompensation des Wegfalls der Geh- und Radwege wurden zwei Brückenbauwerke (Geh- und Radwegebrücke über die Bahn bzw. über die Donau) unter Kostentragung des Bundes errichtet.



(Abb. Aktueller Querschnitt der Adenauerbrücke)

Entsprechend der Vereinbarung vom 20.März.1987, zwischen dem Staatlichen Bauamt Krumbach (Baulastträger im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland für den Bayerischen Teil der Brücke) und der Stadt Ulm, oblag der laufende Unterhalt der Brücke bei der Stadt Ulm. Die Kostentragung für Maßnahmen lagen je zur Hälfte bei der Stadt Ulm und der Bundesrepublik Deutschland. Ausgenommen von dieser Regelung sind der Belag und die Beleuchtung, diese teilen sich die Städte Ulm und Neu-Ulm. Diese Vereinbarung mit dem Staatlichen Bauamt Krumbach wurde von der Stadt Ulm, infolge der Verschiebung der Ortsdurchfahrt, zum Jahreswechsel 2020 / 2021 gekündigt.

Die Neufestsetzung der Ortsdurchfahrtsgrenze (OD) erfolgte zum 01. Januar 2021. Die Adenauerbrücke befindet sich somit zu 100 % in der Baulast der Bundesrepublik Deutschland vertreten durch das Regierungspräsidium Tübingen und dem Staatlichen Bauamt Krumbach.

2. Baulicher Zustand

Bei der letzten Hauptuntersuchung der Adenauerbrücke im Jahr 2019 durch die Konstruktionsgruppe Bauen wurde die Brücke mit der Zustandsnote 3,4 bewertet. Diese Note bedeutet zunächst, dass sich das Bauwerk in einem nicht ausreichenden Zustand befindet und eine umgehende Instandsetzung erforderlich ist. Maßgebend für diese Zustandsnote sind seit 1984 dokumentierte bauliche Mängel.

Prüfer	Jahr	DVS	DS	S	D
LAP	1984	3.3	3.3	3.0	2.5
Bardolini & Seitz	2000	3.3	3.3	3.0	2.5
Bardolini & Seitz	2007	3.3	3.3	3.0	2.5
Müller	2011	3.3			
KBK	2012	3.4	3.4	3.0	3.0

DVS = kombinierte Note aus Dauerhaftigkeit, Verkehrssicherheit und Standsicherheit

DS = kombinierte Note aus Dauerhaftigkeit, und Standsicherheit

S = Note im Hinblick auf die Standsicherheit

D = Note im Hinblick auf die Dauerhaftigkeit

(Abb. Schadensentwicklung an der Adenauerbrücke seit 1984)

2.1. Defizite visuelle Prüfungen (Bauwerksprüfungen)

Im Rahmen des Unterhalts werden regelmäßige Bauwerksprüfungen in unterschiedlichen Untersuchungstiefen durchgeführt. Anhand dieser Ergebnisse wird deutlich, dass sich die Zustandsnote über die Jahre nicht geändert hatte und die Brücke bereits 1984 mit einer Zustandsnote von 3,3 (nicht ausreichender Bauwerkszustand) bewertet wurde. Im Wesentlichen sind für die schlechte Note freiliegende Spannglieder infolge unzureichend verpresster Spannröhre verantwortlich.

Insgesamt sind in der Brücke über 1100 Spannglieder verbaut, bei den Bauwerksuntersuchungen wurden an 7 Stellen freiliegende und zum Teil nicht verpresste Spannglieder dokumentiert (SchadensId. 44). Bisher wurde nur an einem einzigen Spannglied ein größerer Querschnittsverlust in einer Höhe von 20 % infolge Korrosion festgestellt. Eine Sanierung, also ein nachträgliches Verpressen von Spanngliedern, ist aufgrund der Vielzahl, der Lage und der Zugänglichkeit wirtschaftlich nicht möglich. Es ist davon auszugehen, dass bei einer Sanierung mehr Schaden als Nutzen entstehen würde.



Vorspannung

[44] S=3, V=0, D=4 BSP-ID 201-09

Fahrbahnplatte, Spannstahl, Beton, Mehrfach, Verrostet mit Narbenbildung, 2-tes Feld, Hinten am Bauwerk, Rechts, Innen, 7 weitere Stellen vorhanden, siehe Schadenspläne

(Abb. SchadensID44 für Bauwerksnote maßgebende Schäden an der Adenauerbrücke)

2.2. Statische Defizite (Nachrechnungen)

Das Bauwerk wurde im Jahr 1954 geplant und bemessen, ein schwerer LKW hatte zu dieser Zeit ein zulässiges Gesamtgewicht von 24 t, und das Verkehrsaufkommen lag bei ca. 3.500 Kfz/24h (ca. 1/30 der heutigen Verkehrsmenge). Einige Einflüsse wie z.B. Temperatur, Kriechen und Schwinden wurden erst in neuerer Zeit in den Berechnungen von Ingenieurbauwerken berücksichtigt. Hinzu kommt bei der Adenauerbrücke die 1972 eingerichtete zusätzliche Fahrspur, die statisch im Ursprungsentwurf nicht berücksichtigt war. Daher ist es nicht verwunderlich, dass die Brücke bei Nachrechnungen in der Stufe 1 (aktuelle gültige Berechnungsnorm) bzw. in Stufe 2 (angepasste Materialkennwerte bzw. Verkehrsbelastungen) Defizite bei den Nachweisen hat. Die Nachweise der Stufen 3 und 4 werden bei Defiziten der ersten Stufen verfolgt, berufen sich auf weitergehende wissenschaftliche Ansätze und bedürfen daher einer Zustimmung des zuständigen Verkehrsministeriums.

Die ursprünglichen Nachrechnungen (Stufe1 und Stufe2) an der Brücke hatten das Ziel die Materialermüdung der Spannglieder zu bewerten. Diese Ergebnisse wurden mit dem Belastungstest verifiziert. Die Ergebnisse aus Nachrechnung und Belastungstest wurden 2015 für eine Bewertung der Restnutzungsdauer bis 2024 herangezogen.

Im Rahmen der geplanten OD Verschiebung an der Adenauerbrücke wurden vom Regierungspräsidium Tübingen (RP Tü) weitere vertiefende Untersuchungen und Berechnungen gefordert.

Die Nachrechnungen 2019/2020 wurden zum Teil in Anlehnung an die Stufe 3 und Stufe 4 erbracht. In Rahmen der Nachrechnung wurden zusätzlich

- Materialkennwerte (Rohdichte, Temperaturverhalten, Druckfestigkeit) ermittelt
- die tatsächliche Bauwerksgeometrie mittels Laserscan ermittelt
- Bauteildicken mittels Ultraschallverfahren ermittelt
- zahlreiche Spannglieder sondiert, geöffnet und der Verpress- und Korrosionszustand geprüft
- Bauteile mittels Potentialfeldanalysen auf mögliche Korrosionsentwicklung untersucht
- Hohlkörper im Bereich des Ulmer Widerlagers geöffnet und untersucht
-

2.3. Monitoringsystem

Zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit werden die kritischen Stellen im Zuge der Bauwerksuntersuchung beobachtet und dass Tragverhalten der Brücke mit einem Monitoringsystem, welches 2020 um ein akustisches Überwachungssystem erweitert wurde, überwacht.

2.4. Zusammenfassung baulicher Zustand

Die maßgeblichen Schäden am Bauwerk sind

- Gebrochene Kammerwand auf der Ulmer Seite
- Hohlstellen und Korrosion an diversen Bauteilen
- Freiliegende und schlecht bzw. nicht verpresste Spannglieder
- Gefahr von Ermüdungsbrüchen bei den Spanngliedern infolge der Belastung

Zu den baulichen Schäden kommen noch die statischen Defizite dazu, die sich infolge der Erweiterung der Fahrspuren, der aktuellen Verkehrsbelastung, der nichtberücksichtigten

Lastenfälle bei der Bemessung der Brücke sowie die Ermüdung der Spannstähle infolge der Belastung ergeben.

Für die Spannglieder ist die Zahl der möglichen Lastwechsel (Überfahrten von LKWs) innerhalb der Lebensdauer begrenzt und wird in den nächsten Jahren erreicht. Des Weiteren hat die Fahrbahnplatte an einigen Stellen nur eine Stärke von 16 cm und die Pfeiler haben nur eine Bauteildicke von 30 cm, dies entspricht in keiner Weise den aktuellen Regeln der Technik. Mögliche Hilfsunterstützungen, z.B. in Brückenmitte wären dabei nicht zielführend, da das statische System insbesondere an den kritischen Stellen nicht angepasst werden kann

Eine Sanierung der Brücke ist aufgrund der Schäden, der Konstruktion, der Belastung, der noch möglichen Lastwechsel der Spannstähle sowie der Dauerhaftigkeit der Sanierungsmaßnahmen nicht realisierbar.

Im Rahmen der Nachrechnungen 2019/2020 wurde das bisherige statische Rechenmodell überarbeitet und modifiziert sowie die bekannten Schäden berücksichtigt. Mögliche Veränderungen, im Tragverhalten des Bauwerks können dadurch umgehend bewertet werden und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden.

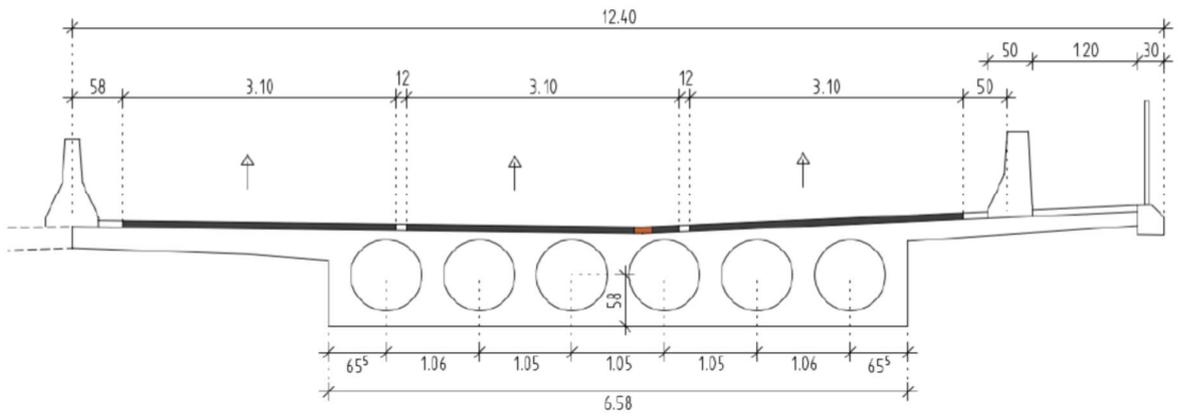
Als Ergebnis der aktuellen Berechnungen erfolgt eine Anpassung der Fahrspuren auf der Brücke. Die linke Fahrspur wird eingeengt und steht damit nicht mehr für den Schwerverkehr zur Verfügung. Auf diese Weise kann die Anzahl an gleichzeitigen Überfahrten von LKW entsprechend reduziert werden.

2.5. Restnutzungsdauer der Brücke

Anhand der neuesten Untersuchungen wurde die Restnutzungsdauer vom IB Konstruktionsgruppe Bauen Kempten neu bewertet. Es wird derzeit von einer Restnutzungsdauer bis 2028 ausgegangen. Die Voraussetzungen dafür sind

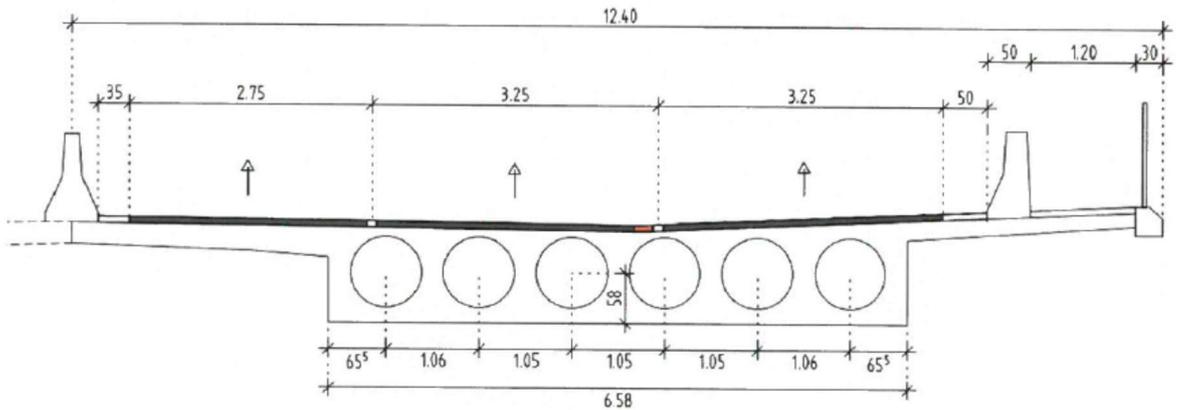
- Kontinuierlicher Betrieb des Monitoringsystems
- Visuelle Kontrollen des Bauwerkzustandes unter Beachtung von "verschärften Prüfanweisungen"
- Keine wesentliche Veränderung des Zustands (z.B. Indikatoren aus den laufenden Messungen und / oder Bauwerksprüfungen.
- Keine baulichen Veränderungen
- Keine wesentlichen negativen Änderungen des Verkehrsprofils im Hinblick auf die Ermüdung/Grenzzustand der Tragfähigkeit-Belastungen (GZT)
- Änderungen der Fahrstreifenanordnung. Durch Verringerung der Breite der jeweils linken Fahrspur soll sichergestellt werden, dass dort keine größeren LKWs mehr fahren können. Zusätzlich wird das quasi "planmäßige" Überfahren der Brückeneinläufe vermieden (im Querschnitt orange eingefärbt)
- Statische Prüfung von bauzeitlichen Verkehrsführungen.

Adenauerbrücke - Aktuelle Fahrstreifeneinteilung



Bestand der Fahrstreifenanordnung

Adenauerbrücke - Empfohlene Fahrspureinteilung



(Abb. Änderung der Fahrstreifenanordnung gem. Neubewertung der Restnutzungsdauer)

3. Baulast/OD Grenze

Auf bayerischer Seite liegt die Baulast der Bundesstraßenbrücke bei der Bundesrepublik Deutschland, auf württembergischer Seite wurde sie mit einem Bescheid des Regierungspräsidiums Tübingen im Jahr 1978 auf die Stadt Ulm übertragen.

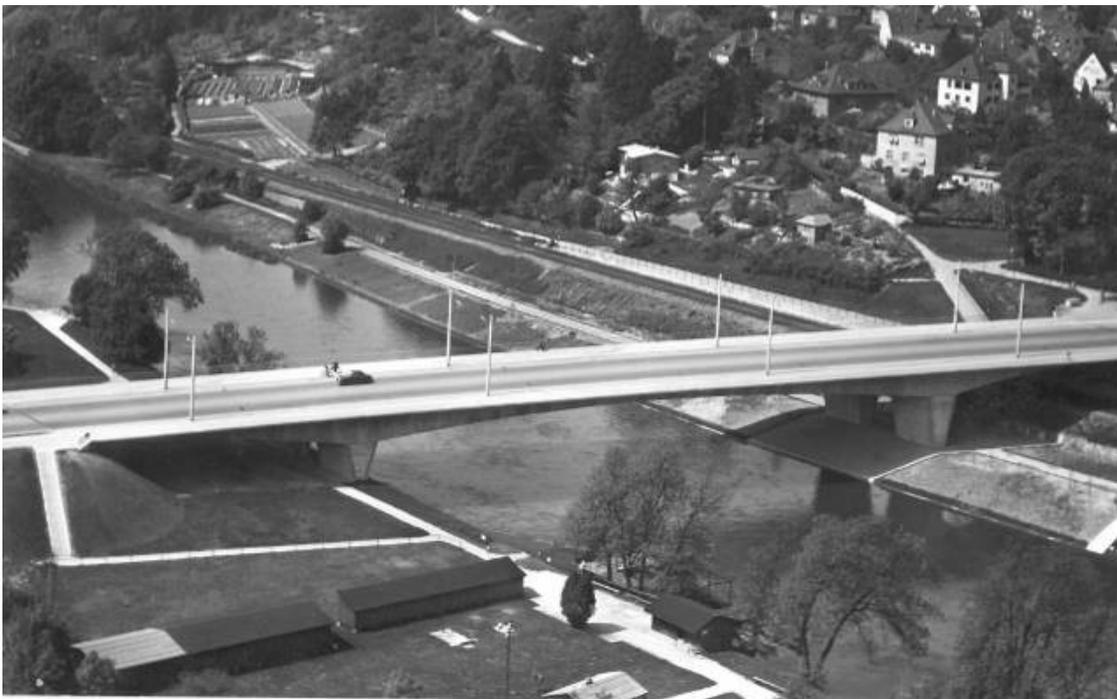
Da die Übertragung der Baulast eines außerhalb der eigentlichen Ortsdurchfahrt liegenden Straßenabschnittes ein eher unüblicher Vorgang ist, wurde bereits 2014 über das VM beim BMVI eine Prüfung der Baulast beantragt.

Mit Schreiben vom 15.11.2017 wurde vom BMVI auf Grundlage von § 5 Abs. 4 Satz 4 FStrG der Übernahme der Baulast für die gesamte Adenauerbrücke zugestimmt. Eine Neufestsetzung der Ortsdurchfahrtsgrenze (OD) wurde verfügt. Von Seiten des RP Tü wurde der Bauwerkszustand der Adenauerbrücke bemängelt und hat für die Umsetzung der OD-Verschiebung zahlreiche Nachweise gefordert.

Am 11.11.2020 wurde in einem Gespräch mit den Verkehrsministerien der Länder, dem Staatlichen Bauamt Krumbach und dem RP Tü die erweiterten Untersuchungsberichte und die neue Bewertung der Restnutzungsdauer vorgestellt. Ausstehend ist noch der abschließende Bericht des Prüfenieurs.

In dem Gespräch wurde von Seiten des RP Tü eine Verschiebung der OD-Grenze zum 01.01.2021 in Aussicht gestellt.

Am 12. Januar 2021 erfolgte die Neufestsetzung der Ortsdurchfahrtsgrenze rückwirkend zum 01. Januar 2021. Die Adenauerbrücke befindet sich damit in der Baulast der Bundesrepublik Deutschland.



(Abb. Bild der Ringbrücke (Adenauerbrücke) aus dem Jahr 1955)

4. Ersatzneubau

Gemäß der ersten Planungsvereinbarung aus dem Jahr 2015 wurde das Staatliche Bauamt Krumbach mit der Planung des Ersatzneubaus der Adenauerbrücke beauftragt. Es handelt sich somit bei dem Ersatzneubau um eine Baumaßnahme des Bundes, bei welchem die direkten Anlieger die Städte Ulm und Neu-Ulm maßgeblich betroffen sind. Das zuständige Staatliche Bauamt aus Krumbach wird die Bauherrenrolle übernehmen und hat mit den Planungen bereits begonnen.

Für die Planungsleistungen der Brücke wurde gemäß §73 und §74 der Vergabeverordnung (VgV) ein Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb ausgeschrieben. Die Veröffentlichung erfolgte europaweit und wurde am 16.11.2018 veröffentlicht. Für das Auswahlverfahren im Januar 2019 gab es 11 Bewerbungen. Im März und April 2019 folgten die Verhandlungsgespräche mit den vier verbliebenen Bewerbern. Am 13.05.2019 erfolgte die Auftragserteilung an SSF Ingenieure AG aus München.

Aufgrund der exponierten Lage der Adenauerbrücke zwischen den beiden Donaustädten und der in Donaumitte verlaufenden Landesgrenze ist ein besonderes Augenmerk auf die Gestaltung des Donauübergangs und die Einbindung in das städtische Umfeld zu legen. Auch die Gestaltung der Lärmschutzanlagen bedarf genauer Untersuchungen. Es wurden und werden zahlreiche Lösungsansätze für Brückenkonstruktionen untersucht und mit beiden Städten abgestimmt. Während der Bauzeit muss der Verkehr im Bereich der Adenauerbrücke weitgehend aufrechterhalten werden, da keine Umleitungsstrecken zur Verfügung stehen, die geeignet sind, das hohe Verkehrsaufkommen aufzunehmen. Ganz wesentlich für die in Betracht kommenden Brückenlösungen ist daher, inwiefern die zugehörigen Bauverfahren geeignet sind, die Aufrechterhaltung des Verkehrs während der Bauzeit zu ermöglichen. Da die Erarbeitung dieses Verfahrens in enger Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt in Krumbach erfolgen sollte, war in diesem Fall der klassische Planungswettbewerb nicht das geeignete Instrument. Die Gestaltung der Brücke wird aber in enger Abstimmung mit den Städten und unter Einbeziehung externer Fachleute, vergleichbar einem Gestaltungsbeirat, diskutiert um ein für diese prominente Stelle angemessenes Bauwerk zu erhalten.

Die bestehende Adenauerbrücke wurde 1954 monolithisch gebaut. Sie besteht aus nur einem Überbau und nicht zwei getrennten, unabhängigen Überbauten. Sie kann aufgrund des statischen Systems infolge der Quervorspannung und der dadurch erzielten extremen Schlankheit der Brückenplatte nur in einem Zug abgebrochen werden.

Bei der Herstellung des Ersatzneubaus sollen dennoch möglichst wenig Verkehrseinschränkungen entstehen. Geplant ist, dass die Ersatzbrücke aus zwei einzelnen Brückenbauwerken besteht. Diese werden oberstromig (Fahrtrichtung Neu-Ulm) und unterstromig (Fahrtrichtung Ulm) neben der alten Brücke auf Behelfswiderlagern errichtet. Der Verkehr wird in dieser Zeit auf der bestehenden Brücke abgewickelt. Anschließend wird der Verkehr auf die neuen Überbauten verlegt, um die bestehende Brücke, die sich dann ohne Verkehrsbelastung in der Mitte befindet, zurückzubauen. Danach werden in der Lücke zwischen den neuen, noch seitlich liegenden Überbauten die endgültigen Widerlager errichtet, ehe die Überbauten an die endgültige Stelle, also von oberstromig und unterstromig in die Mitte verschoben werden.

In der nachfolgenden Grafik ist der Bauablauf und die bauzeitliche Verkehrsführung dargestellt.



- **Ausgangslage**



- **Bau Behelfsunterbauten (Pfeiler, Widerlager) links und rechts des Bestandes**
- **Bau des Brückenüberbau Seite Unterstrom auf Behelfsunterbauten**
- **Bau Brückenüberbau Seite Oberstrom auf Behelfsunterbauten**



- **Verkehrsumlegung der Fahrspuren auf Brücke Ober- und Unterstrom**



- **Rückbau Bestandsbauwerk**
- **Herstellung Widerlager und Pfeiler an den endgültigen Standorten**



- **Umlegung Verkehr auf Brücke Oberstrom**
- **Querverschub Brücke Unterstrom in Endlage**
- **Verlegung Verkehr auf Brücke Unterstrom**
- **Querverschub Brücke Oberstrom in Endlage**
- **Rückbau Behelfsunterbauten**
- **Straßenanpassungen**

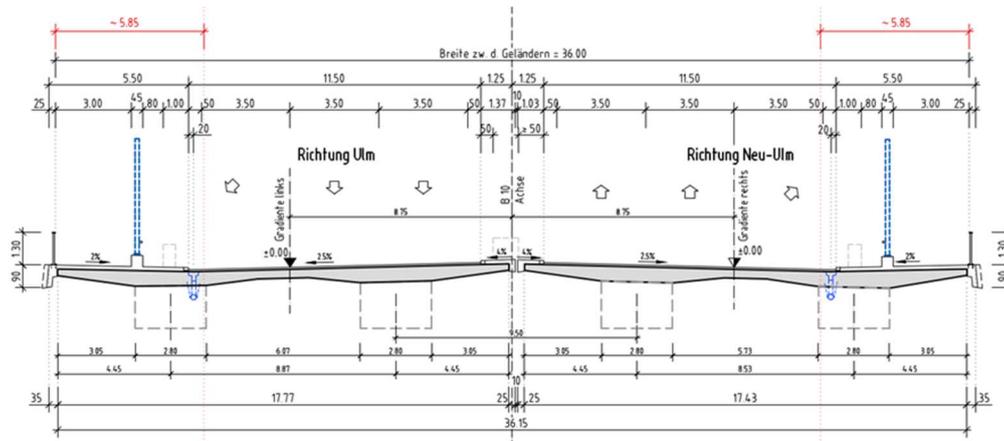
Abb. Bauablauf und bauzeitliche Verkehrsführung Adenauerbrücke

Das grundsätzliche Bauverfahren ist unabhängig von der Fahrstreifenanzahl der neuen Adenauerbrücke. Insbesondere zu Beginn der Maßnahme, also der Herstellung der Überbauten neben der Bestehenden, weiterhin unter Verkehr befindlichen alten Adenauerbrücke, könnte parallel zur "Gänstorbrücke" gebaut werden. Ziel ist es, die verkehrlichen Einschränkungen durch das Bauvorhaben auf ein absolutes Mindestmaß zu begrenzen. Es ist allerdings festzuhalten, dass es zu weitreichenden Einschränkungen während der Bauzeit kommen wird, deren Dauer und Umfang Stand heute, am Ende der Vorplanung, noch nicht genau beschrieben werden können. Grundsätzlich sollen während der Bauzeit alle Fahrbeziehungen aufrechterhalten werden, dies ist aber abhängig von der Anzahl der Fahrspuren. Sperrungen werden voraussichtlich vorübergehend erforderlich während der Umstellungen von Bestand auf die Provisorien und während der Verschiebevorgänge.

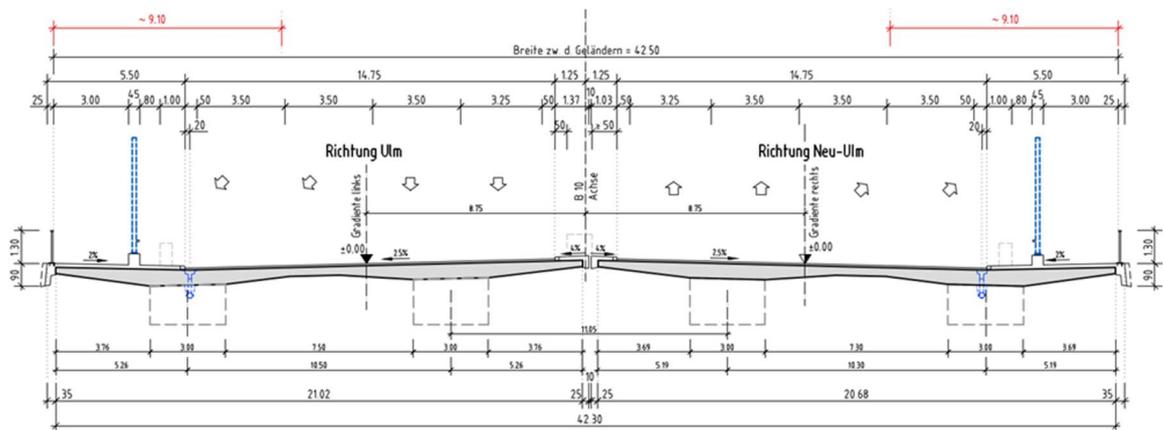
Diese Beschlussvorlage dient der Klärung der zukünftigen Anzahl der Fahrspuren und nicht der eigentlichen Gestaltung des Ersatzneubaus der Brücke. Diese wird in künftigen Beschlussvorlagen erläutert.

Bei der Adenauerbrücke geht es um die nachhaltige Erneuerung von Verkehrsinfrastruktur. Diese wird derzeit an manchen Tagen von mehr als 100.000 Fahrzeugen genutzt. Diesem Nutzungsanspruch muss die Brücke auch in der Zukunft gerecht werden. Für den Ersatzneubau wurden auf Basis der Untersuchungen zwei Varianten die ausgearbeitet, diese sind

- ein sechsspüriger Neubau mit beidseitig begleitenden Geh- und Radwegen
- ein achtspüriger Neubau mit beidseitig begleitenden Geh- und Radwegen



(Abb. Ersatzneubau sechsstreifig mit GRW und LSW 36,0 m)



(Abb. Ersatzneubau achtstreifig mit GRW und LSW 42,50 m)

Die Festlegung des Querschnitts mit Anzahl der Fahrspuren hat insbesondere Auswirkungen auf

- Die Qualität des Verkehrsablaufs auf der Adenauerbrücke und vor allem auf den Rampen
- Die Verkehrssicherheit (Verflechtungsvorgänge) auf der Brücke
- Die mögliche spätere Nachrüstmöglichkeit für den ÖPNV (Busspur, Tram)
- Den Verkehrsablauf im Fall von Arbeiten des Betriebsdienstes auf der Brücke und damit verbundenen Einschränkungen von Fahrstreifen
- Den Anspruch auf aktive Lärmschutzmaßnahmen
- Die (zukünftigen) möglichen Verkehrskonzepte für Individual-, Rad- und Fußgängerverkehr sowie den ÖPNV
- Den Verkehrsfluss während der Bauphase
- Mögliche Verkehrsführungen bei zukünftigen Bauwerkssanierungen
- Den Verkehrsablauf bei Unfällen
- Die Inanspruchnahme von Flächen

Darüber hinaus sind in geringerem Umfang Auswirkungen zu erwarten auf

- Das Verkehrsgeschehen in den Stadtgebieten (Donauübergänge, Knotenpunkte)
- Die Bündelungswirkung der B 10
- Potentielle Verkehrsumlagerungen im Stadtgebiet

5. Verkehrsentwicklung und Prognose 2030/35

Im Rahmen der Untersuchungen wurde das IB brenger BERNARD Ingenieure GmbH, aus Aalen, mit der Erstellung eines Verkehrsgutachtens beauftragt.

Grundlage für die Untersuchungen war der Verkehrsentwicklungsplan der Städte Ulm und Neu-Ulm aus dem Jahr 2014. In diesem Plan sind die Grundlagen für die zukünftige Gestaltung des Straßennetzes aber auch der Achsen im ÖPNV, Rad- und Fußgängerverkehr dokumentiert.

Für die Prüfung der verkehrlichen Auswirkungen wurde das Verkehrsmodell der Städte Ulm und Neu-Ulm, das über die Autobahnen A 7 und A 8 hinausreicht, verwendet. Auf Basis der vorhandenen Daten und aktuellen Zählerergebnisse erfolgte eine Fortschreibung der Prognosen bis 2035. Dabei wurde auch der bundesweite Trend wie auch weitere lokale Faktoren beachtet.

5.1. Bundesweiter Trend

Gemäß der Verkehrsverflechtungsprognose des Bundes, die u.a. Grundlage der Bundesverkehrswegeplanung ist, wird bis 2030/35 weiterhin eine allgemeine Verkehrszunahme im Personenverkehr sowie besonders im Güter- und Warenverkehr erwartet. Diese Zunahme kann je nach betrachteter Region variieren und verteilt sich auf alle Verkehrsträger (Wasser, Schiene, Straße). Der motorisierte Individualverkehr im Bereich Personen- und Gütertransport spielt nach wie vor eine große Rolle.

Die anhand allgemeiner Mobilitätskenngrößen ermittelte allgemeine Verkehrszunahme ist Bestandteil des Verkehrsgutachtens und damit der Verkehrsprognose für die Adenauerbrücke

5.2. Lokale Faktoren

Das projektbezogene Verkehrsgutachten für die Adenauerbrücke, das auf dem Verkehrsentwicklungsplan der Städte Ulm und Neu-Ulm basiert bzw. auf dessen

Zielsetzungen aufbaut, wird stark von lokalen Faktoren und Entwicklungen beeinflusst, die für den betrachteten Zeitraum für die Stadtgebiete definiert wurden und die letztlich zu einer Zunahme der Fahrten sowohl im Individualverkehr (IV) als auch im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) auf der Grundlage des sogenannten Modal Split, d.h. der Verteilung zwischen IV und ÖPNV führen

- Bevölkerungszuwachs mit 17.000 Einwohnern für UL/NU durch Entwicklung neuer Baugebiete
- Eröffnung der Sedelhöfe mit Wohnungen, Büros und Einzelhandel
- Aufsiedelung mit Arbeitsplatzzuwachs in Ulm/Nord, Neu-Ulm-Schwaighofen und Neu-Ulm Burlafingen

5.3. Zusammenfassung der Verkehrsdaten

Nachfolgend sind die Ergebnisse des Verkehrsgutachtens zusammengefasst

Adenauerbrücke

Bestand 2019	94.000 Kfz/24h	SV 8,4%
Prognose 2035 sechsspurig	99.600 Kfz/24h	SV 8,8%
Prognose 2035 achtspurig	103.600 Kfz/24h	SV 9,1%

Gänstorbrücke

Bestand 2019	26.800 Kfz/24h	SV 2,0%
Prognose 2035 sechsspurig	28.800 Kfz/24h	SV 2,3%
Prognose 2035 achtspurig	27.700 Kfz/24h	SV 2,2%

Herdbrücke

Bestand 2019	7.300 Kfz/24h	SV 9,6% (Busse)
Prognose sechsspurig	8.000 Kfz/24h	SV 10,6% (Busse)
Prognose achtspurig	7.700 Kfz/24h	SV 9,3% (Busse)

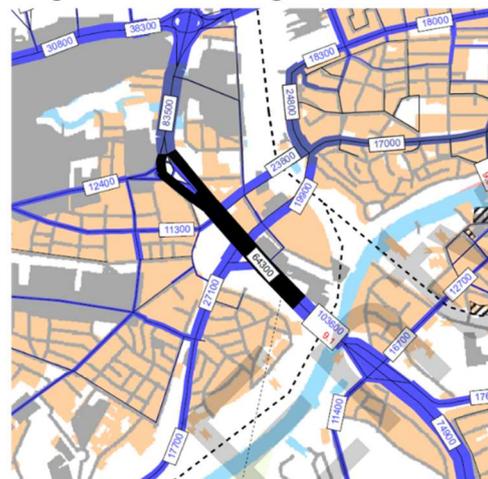
Innenstadtring Ulm (Neue Straße / Friedrich-Ebert-Straße)

Bestand 2019	11.200 bis 22.800 Kfz/24h
Prognose 2035 sechsspurig	12.000 bis 25.600 Kfz/24h
Prognose 2035 achtspurig	11.900 bis 24.800 Kfz/24h

Prognose bei 6-Streifigkeit



Prognose bei 8-Streifigkeit



(Abb. Zusammenfassung Verkehrsdaten)

5.4. Ergebnisse des Verkehrsgutachten

Nach derzeitigem Stand der Prognosen werden die Städte Ulm und Neu-Ulm weiter wachsen. Es erfolgt ein Zuzug von Einwohnern, das Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplätzen sowie Einkaufsgelegenheiten steigt. Damit ist zwangsläufig ein Anstieg der Fahrtenanzahl in Ziel-, Quell- und Binnenverkehren sowohl für Personen- als auch Warenverkehre verbunden. Auch wenn die Bestrebungen zur Verlagerung der Verkehre auf umweltverträgliche Verkehrsmittel in den nächsten Jahren intensiv weitergeführt werden sollen, wird dieses Wachstum sich auch auf den motorisierten Verkehr auswirken. Trotz eines prognostizierten Bevölkerungs- und Arbeitsplatzzuwachses von annähernd 10 % wird die Verkehrszunahme nur deutlich weniger betragen.

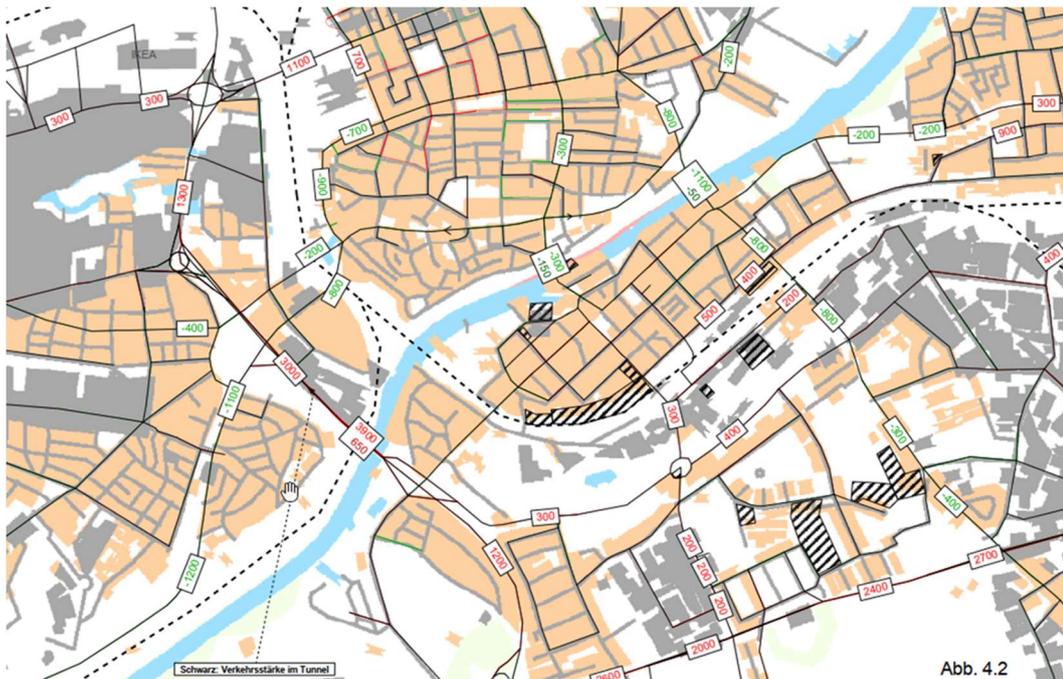
- Prognose (Hochrechnung) 2030/2035 Bestand **sechsstreifig** auf der Basis des Verkehrsentwicklungsplans der Städte UL und NU **99.600 Kfz/24h mit 8,8% SV.**
- Prognose (Hochrechnung) 2030/2035 Neubau **achtstreifig** auf der Basis des Verkehrsentwicklungsplans der Städte UL und NU **103.600 Kfz/24h mit 9,1% SV.**
- Zusammensetzung des Gesamtverkehrs aus Ziel-, Quell- und Binnenverkehren, Durchgangsverkehr A 7/A 8 und regionalen/überregionalen Verkehren zu den Bundesstraßen B 19, B 28, B 30, B 311.
- Bei 6-Spurigkeit verteilt sich die Differenz von 4.000 Kfz/24h zum größten Teil auf andere Bereiche des Stadtgebiets.

Weiterhin finden wichtige infrastrukturelle Entwicklungen Eingang in die Berechnung der Prognosewerte. So werden z.B. durch den Bau der Querspange Erbach im Zug der B 311 ca. 7.700 Kfz/24h auf die B 30 und damit zum Teil auch auf die Adenauerbrücke umgelegt. Im Gegenzug kann die B 311 im Stadtgebiet deutlich rückgebaut werden. Diese Entwicklung entspricht den Zielen, die im Verkehrsentwicklungsplan (VEP) formuliert sind:

- „Im VEP ist die Adenauerbrücke ein Teil des Vorbehaltsnetzes zur sicheren und leistungsfähigen Abwicklung der Verkehre.“
- „Auf diesem Netz soll der Verkehr gebündelt und vorrangig die Verbindungsfunktion wahrgenommen werden.“
- „Es ist ein leistungsgerechter Ausbau vorzunehmen, durch den auch der Schwerverkehr aufgenommen werden kann.“
- Das Vorbehaltsnetz im Busverkehr läuft über die Adenauerbrücke.

Der Ersatzneubau des ca. 130 m langen Bauwerkes innerhalb des Straßenzuges der B 10 / B 28 von AS Ulm-West bis zum Autobahndreieck Hittistetten mit einer Länge von ca. 19 km erzeugt keine Attraktivitätssteigerung für den Durchgangsverkehr. Da die überörtlichen Zuleitungsstrecken von beiden Seiten (B28 mit Brücke über die Schützenstraße, Westringtunnel) nur jeweils zwei Fahrspuren aufweisen und diese nicht erweitert werden, wird die Anzahl der Fahrspuren auf der Adenauerbrücke keine Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des überörtlichen Verkehres haben.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Differenz der Verkehre zwischen einem achtstreifig zu einem sechsstreifigen Ausbau.



(Abb. Differenz achtstreifig sechsstreifig)

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass die Anzahl der Fahrstreifen voraussichtlich nur sehr wenige Auswirkungen auf den überörtlichen Verkehr haben wird. Die wesentlichen Veränderungen ergeben sich durch geringfügige Verlagerungen innerhalb des innerstädtischen Verkehrsnetzes aufgrund der Erweiterung der für die lokalen Verkehre benutzten seitlichen Fahrstreifen.

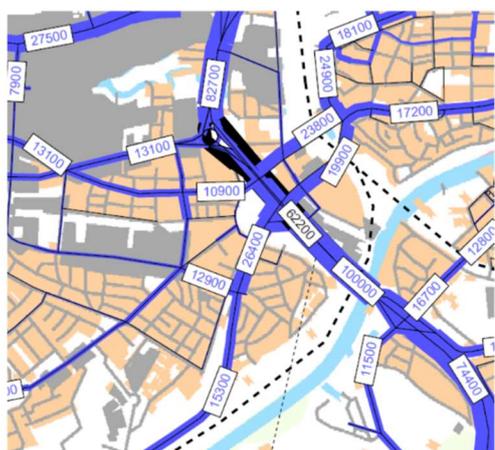
5.5. Auswirkungen der Querspanne B 311 / B 30 auf den Stadtraum Ulm im Bereich Ehinger Tor und Adenauerbrücke

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchungen hat das IB brenner BERNARD Ingenieure GmbH auch die Auswirkungen der Querspanne B 311 / B 30 in der Prognose 2030/2035 untersucht.

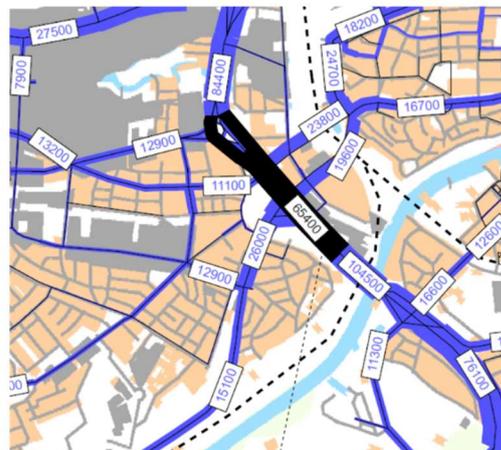
Bei einer Sechsstreifigkeit ändern sich die Verkehrszahlen bei
 Adenauerbrücke von 99.600 Kfz/24h auf 100.000 Kfz/24h
 Zinglerstraße (Höhe Ehinger Anlage) von 28.200 Kfz/24h auf 26.400 Kfz/24h

Bei einer Achtstreifigkeit ändern sich die Verkehrszahlen bei
 Adenauerbrücke von 104.500 Kfz/24h auf 103.600 Kfz/24h
 Zinglerstraße (Höhe Ehinger Anlage) von 27.100 Kfz/24h auf 26.000 Kfz/24h

Prognose bei 6-Streifigkeit



Prognose bei 8-Streifigkeit



(Abb. Auswirkung der Querspanne Erbach)

5.6. Verkehrssicherheit/Verkehrsablauf auf der Brücke

Die Verkehrsqualität von Straßen wird in Qualitätsstufen eingeteilt. Diese sind

Stufe A:

Die Verkehrsteilnehmer werden äußerst selten von anderen beeinflusst. Sie besitzen die gewünschte Bewegungsfreiheit in dem Umfang, wie sie auf der Verkehrsanlage zugelassen ist. Der Verkehrsfluss ist frei.

Stufe B:

Die Anwesenheit anderer Verkehrsteilnehmer macht sich bemerkbar, bewirkt aber eine nur geringe Beeinträchtigung des Einzelnen. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.

Stufe C:

Die individuelle Bewegungsmöglichkeit hängt vielfach vom Verhalten der übrigen Verkehrsteilnehmer ab. Die Bewegungsfreiheit ist spürbar eingeschränkt. Der Verkehrszustand ist stabil.

Stufe D:

Der Verkehrsablauf ist gekennzeichnet durch hohe Belastungen, die zu deutlichen Beeinträchtigungen in der Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer führen. Interaktionen zwischen ihnen finden nahezu ständig statt. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

Stufe E:

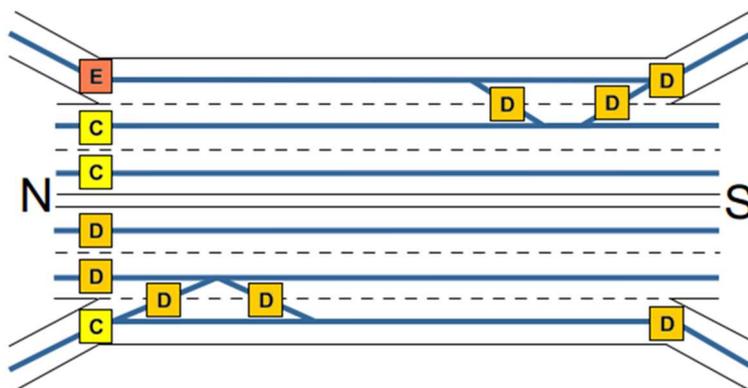
Es treten ständige gegenseitige Behinderungen zwischen den Verkehrsteilnehmern auf. Bewegungsfreiheit ist nur in sehr geringem Umfang gegeben. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Zusammenbruch des Verkehrsflusses führen. Der Verkehr bewegt sich im Bereich zwischen Stabilität und Instabilität. Die Kapazität wird erreicht.

Stufe F:

Die Nachfrage ist größer als die Kapazität. Die Verkehrsanlage ist überlastet.

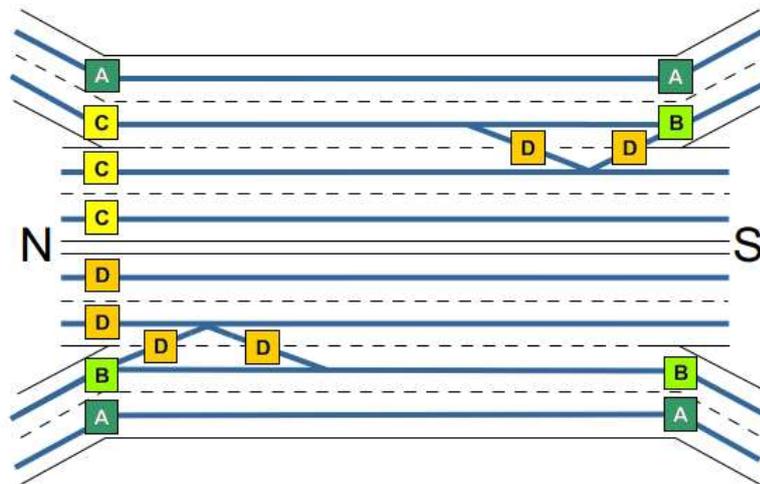
Für die Adenauerbrücke ergibt sich die nachfolgende Verkehrsqualität

- bei einem sechsstreifigen Ausbau



(Abb. Verkehrsqualität bei 6-Streifigkeit)

- bei einem achtstreifigen Ausbau



(Abb. Verkehrsqualität bei 8-Streifigkeit)

Die Darstellung zeigt, dass sich bei einem achtspurigen Ausbau vor allem bei der direkten Verbindung zwischen den beiden Städten eine sehr gute Qualitätsstufe ergibt. Von dieser Qualitätsstufe profitiert auch der ÖPNV, der derzeit schon die seitlichen Fahrstreifen der Brücke benutzt. Bei dem Durchgangsverkehr ist zwischen den beiden Varianten kein relevanter Unterschied bei den Qualitätsstufen festzustellen.

5.7. Unfallstatistik auf der Brücke

Nach der polizeilich geführten Unfallstatistik ereigneten sich in den letzten 3 Jahren auf der bayerischen Seite der Adenauerbrücke insgesamt 54 Unfälle. Neben den hierin enthaltenen 43 Kleinunfällen kam es zu sechs Unfällen mit Personenschäden und fünf Unfällen mit Sachschäden. Bei den Unfällen mit Personenschäden wurden acht Personen leicht verletzt. Es entstand ein Sachschaden von 172.500 Euro.

Die Unfallstatistik der Polizei in Baden-Württemberg enthält keine Kleinunfälle. Das Unfallaufkommen ist etwa doppelt so hoch wie auf der bayerischen Hälfte. In den letzten 3 Jahren wurden insgesamt 22 Verkehrsunfälle (ohne Kleinunfälle!) erfasst. Hierbei wurden 15 Personen verletzt. Der Sachschaden wird auf insgesamt 120.300 Euro beziffert.

Da rd. 75 Prozent der erfassten Unfälle in Zusammenhang mit Verflechtungsvorgängen stehen - also dem Ein- und Ausfädeln auf der Adenauerbrücke - ist bei einem Brückenneubau grundsätzlich eine Verbesserung in der Verkehrssicherheit zu erwarten. Bei einem sechsstreifigen Neubau sorgen die dann richtlinienkonformen Fahrstreifenbreiten für mehr Sicherheit. Bei einem achtstreifigen Brückenneubau erhöht sich die Verkehrssicherheit darüber hinaus, weil die zusätzlichen äußeren Fahrstreifen die Verflechtungsvorgänge entzerren. Der auf- und gleich wieder abfahrende Verkehr zwischen den Städten Ulm und Neu-Ulm kann unbeeinflusst vom restlichen Verkehr den jeweils rechten der beiden seitlichen Fahrstreifen nutzen. Das Ein- und Ausfädeln auf die B 10 erfolgt auf dem jeweils linken der beiden (Verflechtungs-)Fahrstreifen

5.8. Abkürzungsverkehr zwischen A 8 und A 7

Der weit überwiegende Anteil des Verkehrsaufkommens auf der Adenauerbrücke ist kein Abkürzungsverkehr zwischen den beiden Autobahnen, sondern dem Ziel- und Quellverkehr der Städte Ulm und Neu-Ulm als Oberzentrum mit knapp 190.000 Einwohnern zuzurechnen. Als Ziel- und Quellverkehr werden alle die Fahrten bezeichnet, die Start oder Ziel innerhalb eines definierten Bereiches haben.

Es ist darüber hinaus zu beachten, dass es durchaus relevanten Durchgangsverkehr durch Ulm gibt, der seinen Weg von der A 7 zur B 30 in Richtung Donautal/Laupheim/Biberach, wie auch in umgekehrter Richtung, sucht. hierfür steht auch keine geeignete und leistungsfähige Alternative zur Verfügung. Die B 10 bildet damit nach wie vor ein verkehrliches Rückgrat in der Region. Sie verbindet die wichtigen Bundesfernstraßen B 28, B 30 und B 311 miteinander. Außerdem übernimmt sie eine zentrale Verteilerfunktion im Stadtgebiet Ulm/Neu-Ulm. Hierfür gibt es keine sinnvolle Alternative. Der Kurt-Schumacher-Ring/Berliner Ring kann diese Fahrzeugmengen nicht ansatzweise aufnehmen.

Da für den Durchgangsverkehr insbesondere zwischen den Anschlussstellen Hittistetten und Ulm West unterschiedliche Zahlen im Raum stehen, es jedoch an einer validen Grundlage fehlt, haben sich der Freistaat Bayern, das Land Baden-Württemberg und die beiden Städte dazu entschieden, eine automatisierte, fahrzeugscharfe Zählung durchzuführen. Ursprünglich hätte sie im Frühjahr 2020 ablaufen sollen. Durch die Corona-Pandemie veränderte sich das Verkehrsaufkommen wie die Verkehrszusammensetzung, so dass einvernehmlich entschieden wurde, die Erhebung erst im Frühjahr 2021 durchzuführen.

Das Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg hat im Februar 2019 den Abkürzungsverkehr A 7 / A 8 (mit Datengrundlage 2008) auf nur 1% beziffert. In dem Verkehrsgutachten wurde der Durchgangsverkehr mit 2 % berücksichtigt.

Auf dem Abschnitt von der A 8 bis zum Ortseingang Ulm sind durchschnittlich knapp 60.000 Fahrzeuge täglich unterwegs und auf der B 28 auf Höhe von Senden fahren etwas mehr als 33.000 Kfz/24h Auf der Adenauerbrücke beträgt die tägliche Menge an Fahrzeugen dann knapp 100.000 Kfz/24h. Daraus ist erkennbar, dass gerade der Verkehr innerhalb Ulms/Neu-Ulms einen sehr relevanten Anteil auf der B 10 im urbanen Bereich einnimmt. Eine im werktäglichen Verkehrsgeschehen relevante Größenordnung des Durchgangsverkehrs zwischen den Autobahnen, die Einfluss auf die Dimensionierung der neuen Adenauerbrücke haben könnte, ist aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

5.9. Verkehrsentwicklungsplan / Verkehrsmodell

Der Verkehrsentwicklungsplan bildet die gesamten Verkehre und Entwicklungen einer Kommune ab, diese haben im Grunde auf ein punktuell Projekt nur bedingt Einfluss. Eine Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes ist ein auf mehrere Jahre angelegtes Projekt, eine Anpassung kann daher nicht kurzfristig erfolgen. Geplant ist, dass das Verkehrsmodell und die daraus resultierende Prognose des Verkehrsaufkommens zusammen mit der Stadt Neu-Ulm und dem Landkreis Neu-Ulm ab dem nächsten Jahr fortgeschrieben werden soll. Vorgesehen sind dazu Verkehrszählungen und Haushaltsbefragungen, die Stand heute im Frühjahr 2021 beginnen sollen.

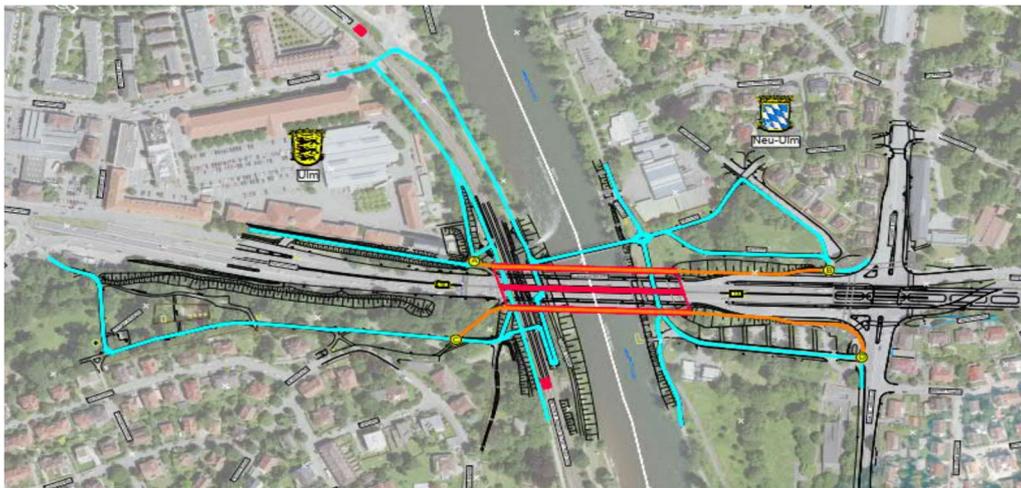
Wesentlicher sind das Verkehrsmodell und die daraus resultierende Prognose des Verkehrsaufkommens. Es ist anzumerken, dass die Stadt Ulm das Verkehrsmodell in 2016/2017, vor Beginn der Großbaustellen, fortgeschrieben hat, dabei wurde auch die

Prognose bis 2030 angepasst. Die Berechnungen für die Adenauerbrücke beruhen daher auf aktualisierten Zahlen und nicht auf den Zahlen aus 2008.

6. Geh- und Radwege

Die Förderung des Geh- und Radverkehrs ist in der Doppelstadt ein sehr wichtiges Thema. Und ein zentrales Ziel ist die Realisierung einer leistungsfähigen Verbindung in Nord-Süd-Richtung entlang der Glacisanlagen. Als Verbindung zwischen Weststadt / Kuhberg oder auch den Wegen zum Eselsberg/zur Universität und dem gesamten Bereich Orange-Campus / Donaabad / Wiblingen kann ein attraktiver und leistungsfähiger Radweg auf der Adenauerbrücke eine deutliche Erleichterung und Wegeverkürzung bedeuten. Auf der Neu-Ulmer Seite führen die Radwege auf der Brücke zu einer Aufwertung der Weststadt und zu einer Stärkung des Radverkehrsnetzes auf der Südachse

Aktuell müssen diese Verkehrsteilnehmer zu Fuß wie auch auf dem Fahrrad zuerst den nicht barrierefreien und steigungsintensiven Steg über die Bahnlinie Ulm - Friedrichshafen (Zick-Zack-Steg) und anschließend die Fuß- und Radwegebrücke bei der Adenauerbrücke nehmen. Mit der Verbindung OrangeCampus/Donaabad wären wichtige Ziele für "umwegempfindliche" Verkehrsarten wie Fußgänger und Radfahrer auf direktem Weg erreichbar.



(Abb. Geh- und Radwegenetz im Bereich der Adenauerbrücke)

7. Lärmschutzmaßnahmen

Sowohl bei einem achtstreifigen Bauwerk als auch bei der sechsstreifigen Variante sind Lärmschutzwände vorgesehen, die zwischen Fahrbahn und Geh- und Radwegen angeordnet sind. Durch die Nähe zur Lärmquelle kann die Höhe der Wände reduziert werden. Der Lärmschutz auf der Brücke wird noch zu definierende transparente Anteile besitzen.

Die in Deutschland geltende rechtliche Grundlage sieht bei einem achtstreifigen Ersatzneubau der Brücke einen Anspruch auf Lärmvorsorge (16. BImSchV, wesentliche Änderung) vor. Die Finanzierung würde daher im Rahmen des Bauvorhabens aus Bundesmitteln erfolgen.

Bei einem Neubau mit weiterhin sechs Fahrstreifen besteht nach derzeitigem Planungsstand kein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen, da keine wesentlichen Änderungen an der Verkehrsstrasse vorgenommen würden. Die Städte Ulm und Neu-Ulm müssten in diesem Fall die Finanzierung selbst übernehmen und außerdem die Größenordnung der Lärmschutzwand definieren, da es sich um eine "freiwillige Leistung"

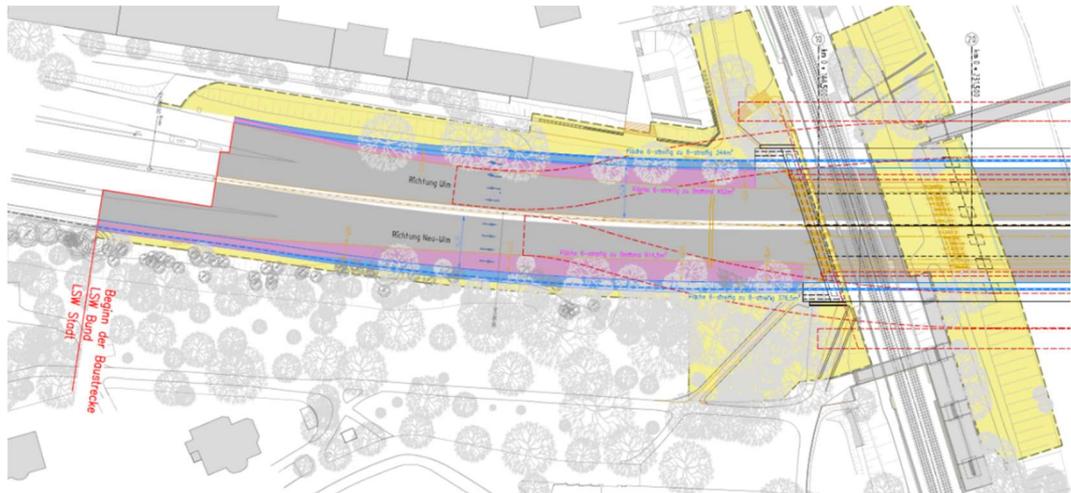
handeln würde. Die Lärmschutzmaßnahmen stünden dann finanziell in Konkurrenz zu entsprechenden anderen Gebieten im Stadtgebiet mit ähnlich hohen oder sogar höheren Immissionen.

Es ist zu beachten, dass der Bau der Lärmschutzwände mit einem Flächenbedarf in der Ehinger Anlage und entsprechenden Auswirkungen für den Baumbestand verbunden sein wird.

8. Flächenbedarf auf Basis der aktuellen Planung

a) Zusätzlicher Flächenbedarf Seite Ulm (ausgenommen Baustelleneinrichtungsfläche)

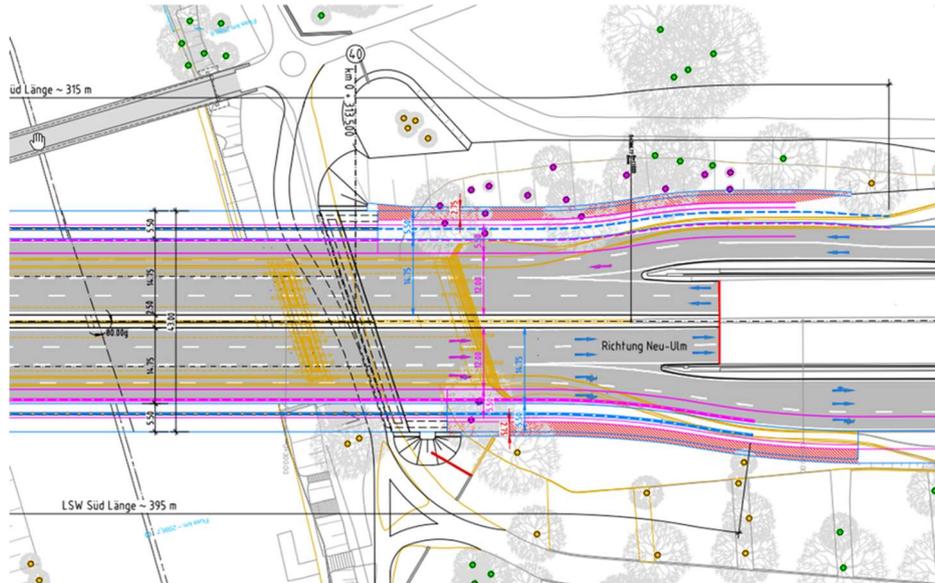
	6-streifig	8-streifig (zusätzlich)
Nordwest	452 m ²	344 m ²
Südwest (Ehinger Anlagen)	915 m ²	377 m ²



- Ocker Bestand
 - Magenta Mehrbedarf des sechsstreifigen Querschnitts gegenüber dem Bestand
 - Blau zusätzlicher Mehrbedarf für die Achtstreifigkeit.
 - Gelb vorübergehende Inanspruchnahme für Verkehrsführung (Identisch für achtstreifig bzw. sechsstreifig)
- Flächenbedarf inkl. Lärmschutzwände, Leitplanken und Unterhaltswege

b) zusätzlicher Flächenbedarf auf Seite Neu-Ulm (ausgenommen Baustelleneinrichtungsfläche)

	6-streifig	8-streifig (zusätzlich)
Nordost	400 m ²	250 m ²
Südost	500 m ²	250 m ²



Ocker Bestand.
Rot schraffiert zusätzlicher Mehrbedarf für die Achtstreifigkeit.
Die Auf- und Abfahrten sind hier im Bestand schon in der entsprechender Breite vorhanden.
Der zusätzliche Flächenbedarf auf der Neu-Ulmer Seite ist daher dementsprechend geringer.

9. Eingriff in die Ehinger Anlagen

Die Große Ehinger Anlage ist Teil der Bundesfestung Ulm, gehört zum Glacis der Oberen Donaubastion und ist geplanter Kernbereich der Landesgartenschau 2030.

Als Teil des Glacisparks ist die Große Ehinger Anlage sehr wichtig für die Naherholung und weist einen wertvollen Baumbestand aus überwiegend alten Bäumen auf. Der gemischte Baumbestand wird durch den Neubau der Adenauerbrücke in Teilbereichen stark beeinträchtigt.

Die Bauverfahren werden darauf ausgerichtet, die Eingriffe auf ein Minimum zu reduzieren. Für die sechsstreifige Brückenvariante müssen circa 915 m² Flächen in den Ehinger Anlagen in Anspruch genommen werden. Dies ist bedingt durch die gegenüber dem Bestand vergrößerten Fahrstreifen, breitere Mitteltrennungen der Fahrbahnen aber auch durch die künftig hier geplanten Lärmschutzwände.

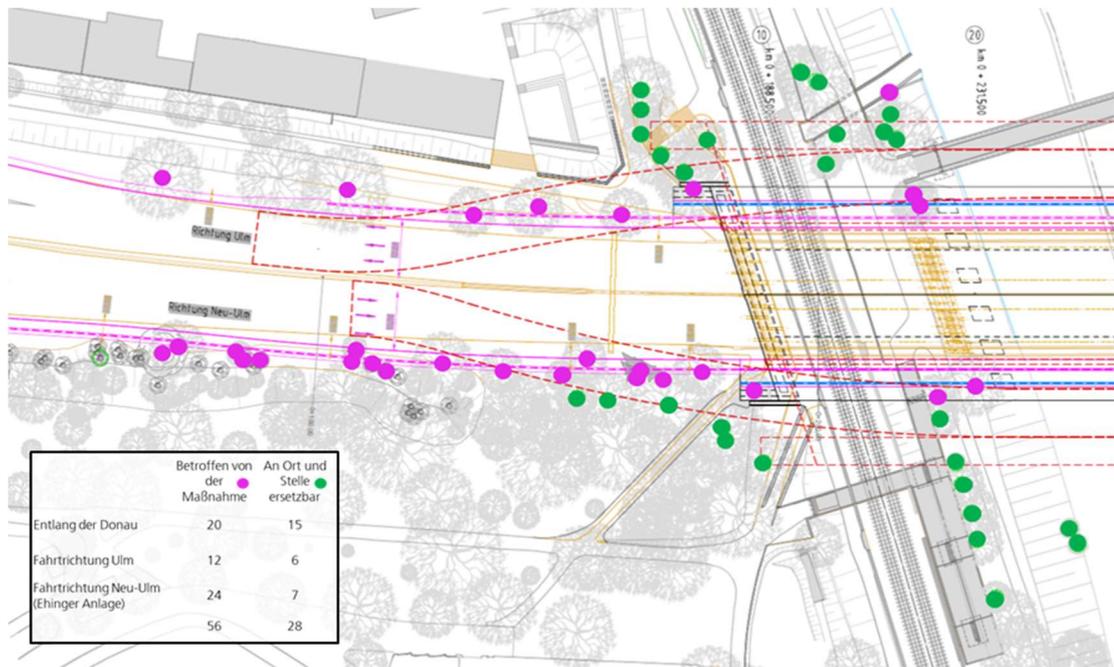
Um die Lärmbelastung für die Anwohner möglichst gering zu halten, ist nach derzeitigem Stand eine Lärmschutzwand mit einer wirksamen Höhe von 6 m erforderlich. Die Lärmschutzwand muss daher baulich und landschaftlich eingebunden werden. Zusätzlich schränkt die Wand die eher unattraktive Sicht auf den auf der B 10 laufenden Verkehr ein und reduziert in großen Bereichen der Ehinger Anlagen die Lärmbelastung um ca. 10 dB (A). Die wahrnehmbare Lärmbelastung in der jetzt noch lärmdurchfluteten Parkanlage, wird halbiert. Der Bau der Lärmschutzwände hat infolge des Flächenbedarfs entsprechende Auswirkungen für den Baubestand der Ehinger Anlage.

Ein relevanter Teil des Eingriffs entsteht durch die gewählte Bauweise zur Aufrechterhaltung der Verkehrsverbindung während der Bauzeit. Aufgrund der beiden seitlich neben der Bestandsbrücke zu errichtenden Brückenneubauten müssen die dort liegenden Fahrbahnen über die Seitenbereiche mit der nördlich und südlich angrenzenden Bestandsfahrbahn verbunden werden. Die erforderlichen Schleppkurven beanspruchen entsprechende Flächen sowohl in den Ehinger Anlagen als auch in Richtung der Oberen Donaubastion.

Die achtstreifige Planungsvariante sieht zusätzlich vor, den bereits jetzt in der Furttenbachstraße vorhandenen, zweistreifigen Straßenquerschnitt aufzugreifen und mit einem 3,50 m breiten zusätzlichen Verflechtungsstreifen (für den Spurwechsel von Fahrzeugen) über die Adenauerbrücke nach Neu-Ulm auf die Wiblinger Straße fortzuführen. Die dadurch zusätzliche Flächeninanspruchnahme begrenzt sich auf eine Länge von rund 200 m und beträgt auf der Seite der Ehinger Anlagen circa 377 m². Dieser zusätzliche Flächenbedarf ist nicht ausschließlich der Breite der Verkehrswege geschuldet. Auch für die LSW sind Flächen erforderlich – für die Wand selbst sowie für die Schutzplanken vor der Wand und die erforderlichen Unterhaltswege.

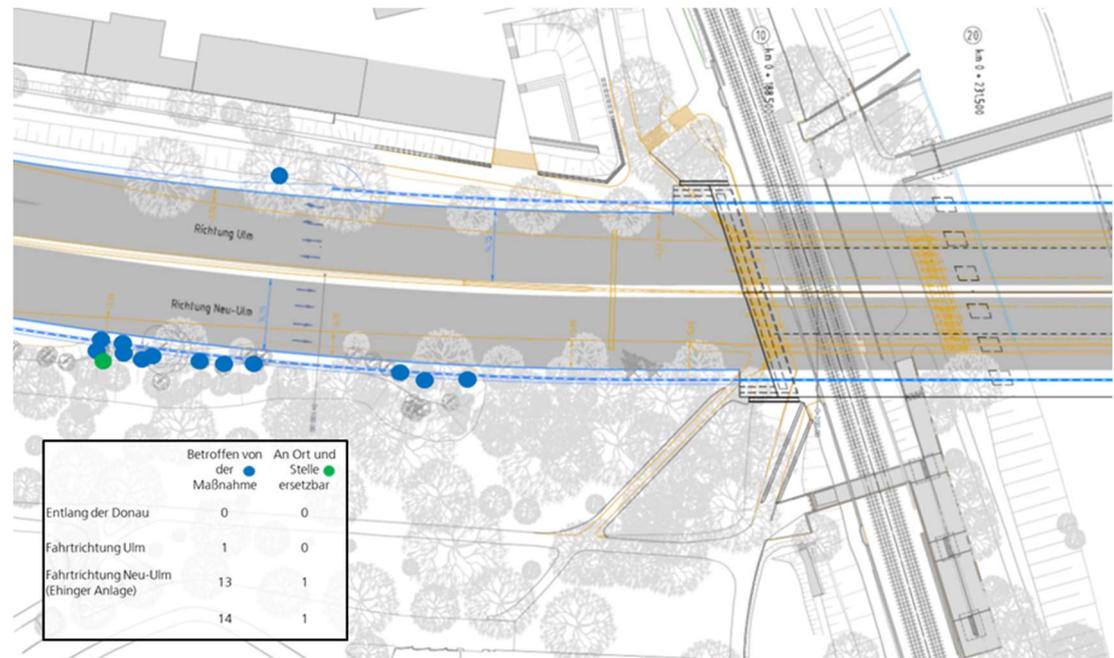
Die nachfolgenden Grafiken zeigt die Auswirkungen (aktueller Planungsstand) der Maßnahme in den Ehinger Anlagen. Dargestellt sind Bäume mit einem Stammdurchmesser von mehr als 10 cm.

Eingriff Baumbestand bei 6-Streifigkeit (inkl. Bauzustand)



(Abb. Eingriff Baumbestand Ulm bei 6-Streifigkeit)

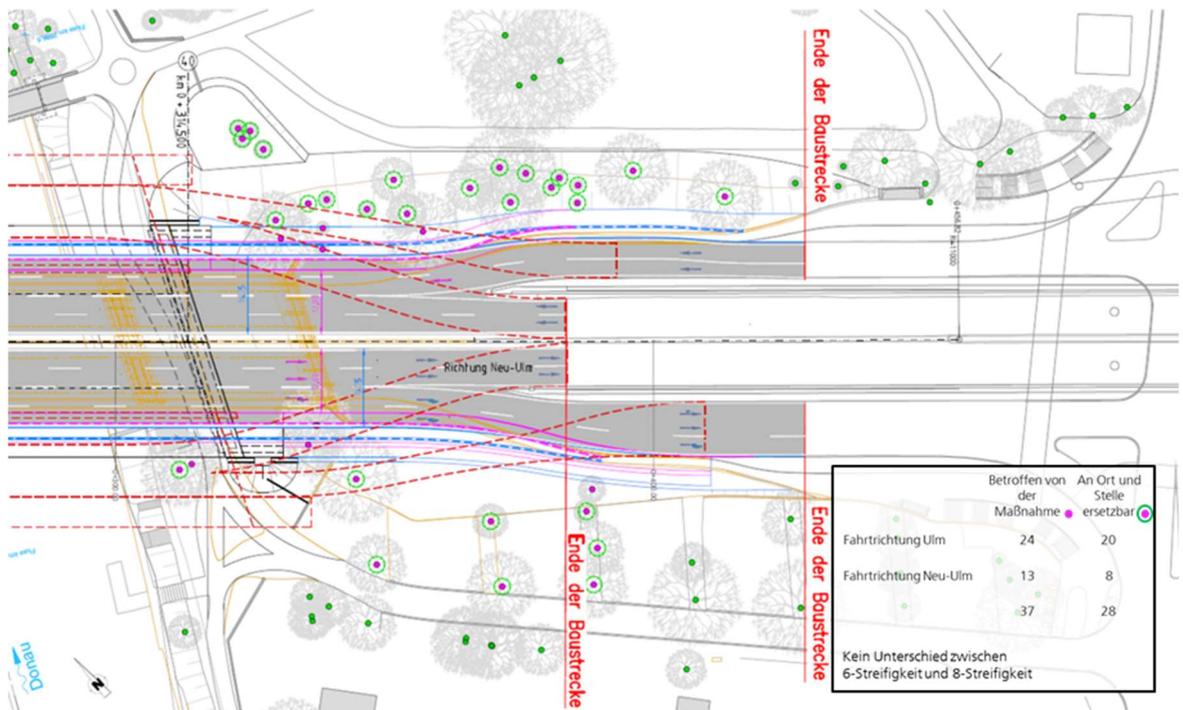
Zusätzlicher Eingriff Baumbestand bei 8-Streifigkeit (inkl. Bauzustand)



(Abb. Zusätzlicher Eingriff Baumbestand Ulm bei 8-Streifigkeit)

10. Eingriff in den Baumbestand in Neu-Ulm

Die nachfolgende Grafik zeigt die Auswirkungen (aktueller Planungsstand) der Maßnahme in den Ehinger Anlagen. Dargestellt sind Bäume mit einem Stammdurchmesser von mehr als 10 cm.



(Abb. Eingriff Baumbestand Neu-Ulm)

11. Landesgartenschau 2030

Für die Verwirklichung der Ziele der Landesgartenschau sind insbesondere die Fahrten relevant, die die oberirdische Strecke zwischen Zinglerstraße und Söflinger Kreisel nutzen und nicht Fahrten durch den Westringtunnel. Die oberirdisch stattfindenden Fahrten haben ganz überwiegend Start oder Ziel in Ulm/Neu-Ulm. Sie machen knapp die Hälfte des gesamten Verkehrsaufkommens auf der Adenauerbrücke aus.

Für dieses Verkehrsaufkommen ist der limitierende Faktor die Leistungsfähigkeit der nachfolgenden innerstädtischen Knoten, unabhängig von der Anzahl der Spuren auf der Adenauerbrücke. Hier ist zum Beispiel der Knoten Bismarckring/Zinglerstraße zu nennen oder der Knoten Zinglerstraße/Neue Straße, auf Neu-Ulmer Seite der Knoten mit der Schützenstraße. An diesen Stellen gibt es relativ einfache Möglichkeiten, den einfahrenden Verkehr so zu steuern, dass die innerstädtischen Straßenzüge entlastet werden können und sich Umgestaltungsspielräume ergeben. Ohne Eingriffe an diesen Knoten wird es nicht gelingen, eine Verbesserung am Ehinger Tor und in den nachgeordneten Straßenzügen Zinglerstraße, Wagnerstraße und Neue Straße zu erreichen.

Eine weitergehende Untersuchung dieser Knoten ist aus Sicht der Verwaltung für die Entscheidung der Fahrstreifenanzahl daher nicht erforderlich. Da die Empfehlung für die 8 Fahrstreifen nicht zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit getroffen wird, kann auch eine weitergehende Untersuchung hierzu keine Entscheidungshilfe geben.

12. Zusammenfassung der wesentlichen Daten

	sechsspurig	achtspurig
Querschnittsbreite	36 m	42,5 m
Verkehrsmenge Adenauerbrücke	99.600 Kfz/24h	103.600 Kfz/24h
Verkehrsmenge Gänstorbrücke	28.800 Kfz/24h	27.700 Kfz/24h
Verkehrsmenge Herdbrücke	8.000 Kfz/24h	7.700 Kfz/24h
Verkehrsmenge Innenstadttring	12.000 bis 25.600 Kfz/24h	11.900 bis 24.800 Kfz/24h
Entlastung Innenstadt möglich	Nein	Ja
Verkehrssicherheit bezogen auf Verflechtungsvorgänge	75% der Unfälle ereignen sich auf den beiden rechten Fahrstreifen	Verbesserung zu erwarten
Verkehrsqualität bezogen auf Verflechtungsvorgänge	D	D
Verkehrsqualität auf den Rampen	C - E	A - C
Verkehrsqualität unmittelbar benachbarter Verkehrsknotenpunkte	F Kreisverkehr Wiblinger Str C Rampe B28/Europastr	F Kreisverkehr Wiblinger Str D Rampe B 28/Europastr
Verkehrsqualität innerstädtischer Verkehrsknotenpunkte	D - Augsburger Tor Platz F - Münchner Straße/ Basteistraße C - Münchner Straße/Olgastraße	Nicht nachgewiesen, da Verbesserung durch Verkehrsentslastung erwartet wird
Einfluss betrieblicher Arbeiten mit Spurbewegungen auf Verkehrsgeschehen	Keine Reserven vorhanden	Reserven vorhanden
Einfluss von Unfällen mit Spurbewegungen auf Verkehrsgeschehen	Keine Reserven vorhanden	Reserven vorhanden
Inanspruchnahme Ehinger Anlagen	ca. 915 m ²	ca. 1.292 m ²
Anspruch auf Lärmvorsorge	Nein	Ja
Möglichkeit Radschnellweg in der Zukunft	Eingeschränkt (auf Kappen nur im Einrichtungsverkehr ohne Fußgänger möglich)	Uneingeschränkt (unabhängig von Kappen auf eigener Spur möglich in Abhängigkeit von der Entwicklung im IV)
Möglichkeit eigener ÖPNV-Spuren in der Zukunft	Eingeschränkt (in Abhängigkeit von der Entwicklung im Individualverkehr IV)	Uneingeschränkt (in Abhängigkeit von der Entwicklung im Individualverkehr IV)
Mögliche Aufrechterhaltung des Verkehrsflusses bei künftigen Bauwerkssanierungen	Auf maximal vier Spuren eingeschränkt über ein Teilbauwerk möglich	Auf maximal fünf Spuren eingeschränkt über ein Teilbauwerk möglich