

# **Projekt Stuttgart 21**

**Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart**

**Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg  
Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenanbindung**

**PFA 1.3 Filderbereich mit Flughafenanbindung  
Teilabschnitt 1.3a, Neubaustrecke mit Station NBS  
einschließlich L 1192/L 1204, Südumgehung Plieningen**

**ergänzendes Verfahren zur  
L 1192/L 1204 Südumgehung Plieningen**

**Erläuterungsbericht zum ergänzenden Verfahren  
nach § 18d AEG, § 75 Abs. 1a VwVfG**

**Ergänzung zum Erläuterungsbericht, Teil III**

Vorhabenträger:

**DB Netz AG**  
vertreten durch  
**DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH**  
Räpplenstraße 17  
70191 Stuttgart  
gez. i.V. Breidenstein

**Land Baden Württemberg**  
vertreten durch  
**Regierungspräsidium Stuttgart**  
Ruppmannstraße 21  
70565 Stuttgart  
gez. Jürgen Holzwarth

Bearbeitung:

**Regierungspräsidium Stuttgart**  
Ruppmannstraße 21  
70565 Stuttgart  
gez. Johannes Fischer

Stuttgart, den 29.05.2019

## 1 Veranlassung

Für das Vorhaben „Stuttgart 21, PFA 1.3a (Neubaustrecke mit Station NBS einschließlich L 1192/ L 1204, Südumgehung Plieningen)“ hat das Eisenbahn-Bundesamt am 14.07.2016 den Planfeststellungsbeschluss erlassen.

Gegenstand des Vorhabens ist neben dem Neubau der Eisenbahnstrecke zwischen den bereits bestandskräftig planfestgestellten Abschnitten 1.2 und 1.4 die Verlegung der L 1204 mit Lückenschluss im Zuge der L 1192 südlich von Stuttgart-Plieningen („Südumgehung Plieningen“).

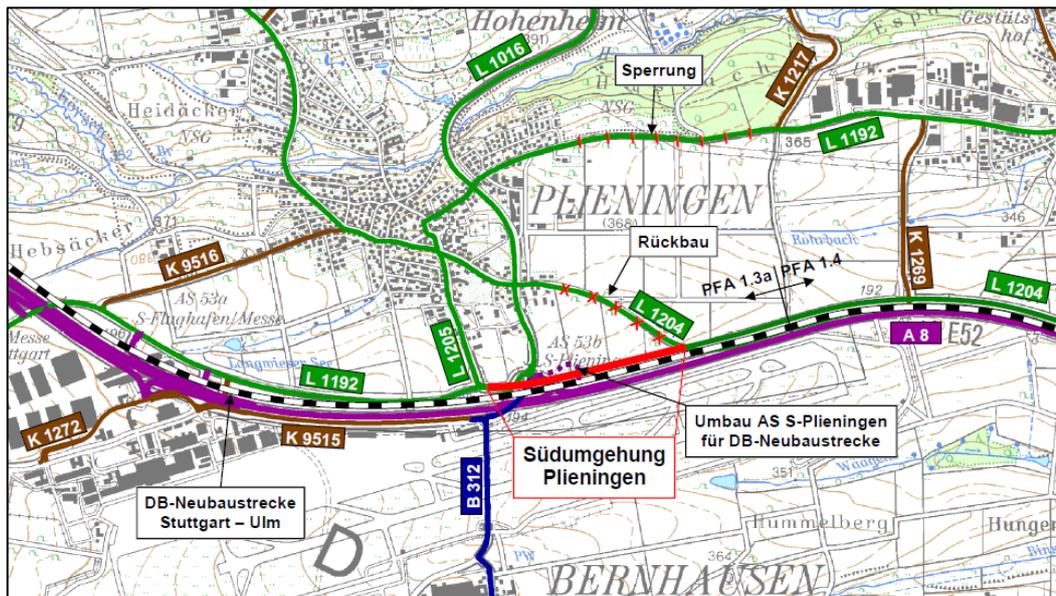


Abb. 1: Übersichtskarte L 1192/L 1204, Südumgehung Plieningen

Der Planfeststellungsbeschluss wurde beklagt. Mit Urteil vom 04.12.2018 hat der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg den Planfeststellungsbeschluss zu den verbundenen Vorhaben DB-NBS PFA 1.3a und Südumgehung Plieningen als rechtswidrig und nicht vollziehbar eingestuft. Der Beschluss verstößt in Bezug auf das Vorhaben Südumgehung Plieningen gegen das Abwägungsgebot nach § 37 Abs. 5 StrG. Dabei müssen die mit der Südumgehung Plieningen verbundenen Vorteile gegen die nachteiligen Auswirkungen dieses Vorhabens auf Belange der Umwelt unabhängig vom Eisenbahnvorhaben abgewogen werden. Die fehlende eigenständige Abwägung zur Südumgehung Plieningen soll in einem ergänzenden Verfahren nach § 18d AEG, § 75 Abs. 1a VwVfG geheilt werden.

Die vorliegenden aktualisierten und ergänzenden Unterlagen zur Südumgehung Plieningen sollen Grundlage für dieses ergänzende Verfahren sein.

## 2 Beschreibung der Aktualisierung und Ergänzung

Die Aktualisierung und Ergänzung der Unterlagen zur Südumgehung Plieningen bezieht sich nur auf die Beschreibung des derzeitigen Zustands und die Fortschreibung der verkehrlichen und der sich daraus ergebenden umweltrelevanten Auswirkungen, insbesondere zum Lärm, auf das Prognosejahr 2030. Das technische Bauwerk der Südumgehung Plieningen ändert sich nicht. Deshalb gelten die technischen Pläne zum Planfeststellungsbeschluss vom 18.07.2016 weiter, insbesondere die Lage-, Höhenpläne und Regelquerschnitte, welche die Südumgehung beinhalteten. Gleiches gilt auch für die in den bisherigen Unterlagen be-

reits gesondert ausgewiesenen landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen für die Südumgehung Plieningen.

## **2.1 Verkehrsuntersuchung**

Zur Darstellung und Bewertung der bestehenden Verkehrssituation sowie der sich aus der Südumgehung Plieningen ergebenden verkehrlichen Auswirkungen wird den Unterlagen das Gutachten „Verkehrsuntersuchung L 1192n/L 1204n Südumfahrung Plieningen“ von Modus Consult, März 2019, als neuer Anhang 1 zur Anlage 1, Erläuterungsbericht Teil III, beigelegt.

Eine zusammenfassende Beschreibung der Ergebnisse erfolgt in Kapitel 4.2.

## **2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung**

Für das Vorhaben Südumfahrung Plieningen ist nach dem Umweltverwaltungsgesetz Baden-Württemberg (UVwG) eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht erforderlich. Das Eisenbahn-Bundesamt hat mit Verfügung vom 07.12.2016 (Az. 59190-591ppw/018-2300#001) festgestellt, dass gemäß § 11 Abs. 1 UVwG für das Vorhaben keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

## **3 Umfang der Aktualisierung und Ergänzung**

Im Einzelnen sind folgende zusammenfassenden und teilweise aktualisierten bzw. neue Unterlagen diesem ergänzenden Antrag beigelegt:

1. Erläuterungsbericht zur Planänderung als Ergänzung zu den technischen Erläuterungsberichten (dieses Dokument)
2. Geändertes Gesamtinhaltsverzeichnis
3. Erläuterungsbericht Teil III, Beschreibung des Planfeststellungsabschnitts Anlage 1A  
Geändertes Deckblatt und Inhaltsverzeichnis  
Geänderte Seiten 18-21, 118-134 und 179  
(die unveränderten Seiten 135ff entsprechen den bisherigen Seiten 130ff)  
neuer Anhang:  
Verkehrsuntersuchung „L 1192n/L 1204n Südumfahrung Plieningen“
4. Schalltechnische Untersuchung Straßenbaumaßnahmen, Anlage 16.3A (geändert)
5. neue Anlage 16.6:  
Schalltechnische Untersuchung - Gesamtlärmbetrachtung und Fernwirkung
6. neue Anlage 16.6.1, Blatt 1 bis 8:  
Planunterlagen zur Schalltechnischen Untersuchung - Gesamtlärmbetrachtung und Fernwirkung

## 4 Darstellung der Aktualisierung und Ergänzung

### 4.1 Wesentliche Randbedingungen für die Variantenfindung

Bis 1992 war eine Ostumfahrung von Plieningen durch eine Verbindung zwischen der Scharnhäuser Straße (L 1192) und der Mittleren Filderstraße (L 1016) vorgesehen. Im Zuge der Nutzungsänderungen der Nellingen-Barracks (heute Scharnhäuser Park) haben die Landeshauptstadt Stuttgart, die Stadt Ostfildern und das Land Baden-Württemberg eine Neuordnung des Straßennetzes vereinbart. Anstelle der bislang vorgesehenen Ostumfahrung Plieningen soll der überörtliche Verkehr über die Westumfahrung Scharnhäuser (heutige K 1269) und die Südumgehung Plieningen im Zuge der L 1204 geführt werden. Im Gegenzug soll wegen der unwegigeren Verkehrsführung die Scharnhäuser Straße zwischen dem Ortsausgang Plieningen und der K 1217 für den Kfz-Verkehr gesperrt werden. Hierzu liegt ein entsprechender Beschluss des Ausschusses für Umwelt und Technik der Landeshauptstadt Stuttgart aus dem Jahr 1993 vor, der seitens der Landeshauptstadt im Jahr 2012 bestätigt wurde.

Die Verlegung der L 1204 als logische Fortsetzung der Westumfahrung Scharnhäuser endete allerdings an der L 1016 mit einer separaten Einmündung nördlich der heutigen Kreuzung von B 312, L 1205 und A 8-Rampen der AS Stuttgart-Plieningen. Eine Entlastung der gesamten Ortsdurchfahrt von Stuttgart-Plieningen, insbesondere der Filderhauptstraße, vom Durchgangsverkehr in Ost-West-Richtung wäre dadurch nicht möglich gewesen.

Eine Möglichkeit, die gesamte Ortsdurchfahrt von Stuttgart-Plieningen im Zuge der L 1192 und L 1204 wirksam zu entlasten, ergab sich dann im Zusammenhang mit der äußeren Erschließung der Landesmesse Stuttgart. Dabei wurde bereits eine Teilortsumgehung im Zuge der L 1192 von der Einmündung der Echterdinger Straße bis zur Einmündung in die L 1205 (Bernhauser Straße) realisiert. Allerdings konnte die heutige Lücke bis zur L 1204 östlich von Plieningen nicht geschlossen werden, da deren Ausgestaltung maßgeblich von der Umgestaltung der AS Stuttgart-Plieningen im Zuge der NBS Stuttgart-Ulm bestimmt wird.

Wie aus der Umweltverträglichkeitsstudie zum Vorhaben NBS Stuttgart-Ulm erkennbar (Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen), ergibt sich im Untersuchungsbereich zum geplanten Lückenschluss der Südumgehung Plieningen als wesentliches Konfliktpotential die Nutzung des sehr hochwertigen Bodens und die Zerschneidung der bereits flurbereinigten Nutzflächen. Diese wurde schon im Zusammenhang mit dem Ausbau des Flughafens Stuttgart und der dadurch bedingten Verlegung der BAB A 8 auf die neuen Gegebenheiten ausgerichtet. Außerdem wurde in diesem Zusammenhang auch ein möglicher Rückbau der L 1204 vom Ortsrand bis zur Autobahn als Ausgleich für eine in Parallellage zur BAB A 8 verlegte L 1204 berücksichtigt. Ferner ist anzustreben, den verbleibenden landschaftlichen Freiraum zwischen der Ortslage Stuttgart-Plieningen und der Autobahn bzw. NBS Stuttgart-Ulm möglichst unzerschnitten zu erhalten. Der Untersuchungsbereich im Bereich der Anschlussstelle Plieningen wird auf Grund des für den Ackerbau günstigen Bodens landwirtschaftlich intensiv genutzt. Somit ist anzustreben, eine rationelle Bewirtschaftung zu ermöglichen, indem eine Zerstückelung der Feldflur verhindert wird.

Weiteres Kriterium ist eine möglichst geringe zusätzliche Umweltbelastung der Bevölkerung, insbesondere durch Lärm und Luftschadstoffe in der Ortsrandlage von Plieningen, die bereits hohen Vorbelastungen durch die Autobahn und den Flughafen Stuttgart ausgesetzt ist. Andere Schutzgüter spielen dagegen für die

Trassenfindung eine untergeordnete oder gar keine Rolle, da die Umweltverträglichkeitsstudie dafür nur ein sehr geringes oder überhaupt kein Konfliktpotential ausweist.

Verkehrstechnisch besteht eine besondere Herausforderung darin, die Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit der L 1016 mit dem bereits heute sehr geringen Abstand der Knotenpunkte zwischen der Kreuzung der B 312/L 1016/AS Stuttgart-Plieningen und der Einmündung des Gewerbegebiets „Entenäcker“ von lediglich 300 m möglichst nicht durch einen zusätzlichen Knotenpunkt einzuschränken.

Anfangs- und Endpunkt der Südumgehung Plieningen sind durch die bestehende L 1192 neu am Knotenpunkt mit der L 1205 (Bernhauser Straße) im Westen und der verlegten L 1204 im Osten vorgegeben.

## **4.2 Bestehende und zukünftige Verkehrsverhältnisse**

Gemäß der „Verkehrsuntersuchung L 1192n/L 1204n Südumfahrung Plieningen“ von Modus Consult, März 2019, stellt sich das Verkehrsaufkommen an Werktagen in der Analyse für das Jahr 2018 wie in Tab. 1 dar.

Tab. 1: Verkehrsbelastungen  $DTV_{V6}$  im Analysefall (Jahr 2018)

<b>Straße</b>	<b>Verkehrsbelastung in Kfz/24h</b>
<b>innerorts</b>	
(äußere) Neuhauser Straße (L 1204) östlich der L 1016	9.500
(innere) Neuhauser Straße (L 1204) westlich der L 1016	2.500
Scharnhäuser Straße (L 1192) westlich der Dreifelderstraße	9.600
Filderhauptstraße (L 1205) nördlich Fraubronnstraße	10.500
Filderhauptstraße (L 1205) östlich Halfgarten	12.000
Bernhauser Straße (L 1205)	5.100
Echterdinger Straße (K 9516)	12.900
<b>außerorts</b>	
L 1192 östlich von Plieningen	10.800
L 1192 südlich von Plieningen	10.200
L 1016 nördlich Dreifelderstraße	13.500
L 1016 südlich von Plieningen	19.100

Die in den Spitzenstunden auftretenden Überlastungen beruhen auf der unzureichenden Leistungsfähigkeit der im Zuge der Mittleren Filderstraße liegenden Knotenpunkte B 312/L 1016/L 1205/AS Stuttgart-Plieningen und L 1016/L 1204 in Plieningen.

Auf Grund der zu erwartenden Verkehrsentwicklung bis zum Prognosejahr 2030 verschärft sich die Verkehrssituation im Raum Stuttgart-Plieningen. Erst mit der Südumgehung Plieningen und der gemäß Verkehrskonzeption verbundenen Sperrung der L 1192 östlich von Plieningen stellt sich eine spürbare Entlastung innerhalb der Ortslage von Plieningen ein.

Tab. 2: Verkehrsbelastungen  $DTV_{V6}$  im Prognose-Nullfall ohne und im Prognose-Planfall mit Südumgehung Plieningen (Jahr 2030)

Straße	Prognose-Verkehrsbelastung in Kfz/24h		
	Nullfall	Planfall	Differenz
<b>innerorts</b>			
(äußere) Neuhauser Straße (L 1204) östlich der L 1016	13.000	0 (Rückbau)	-13.000
(innere) Neuhauser Straße (L 1204) westlich der L 1016	3.300	4.600	+1.300
Scharnhäuser Straße (L 1192) westlich Dreifelderstraße	11.400	3.000	-8.400
Filderhauptstraße (L 1205) nördlich Fraubronnstraße	12.200	10.700	-1.500
Filderhauptstraße (L 1205) östlich Halfgarten	13.600	10.300	-3.300
Bernhauser Straße (L 1205)	6.000	11.100	+5.100
Echterdinger Straße (K 9516)	14.400	13.100	-1.300
<b>außerorts</b>			
L 1192 östlich von Plieningen	12.800	0 (Sperrung)	-12.800
L 1192/L 1204 neu (östlich B 312)	–	23.500	+23.500
L 1192 südlich von Plieningen	13.100	14.200	+1.200
L 1016 nördlich Dreifelderstraße	16.300	18.100	+1.800
L 1016 südlich von Plieningen	23.500	26.600	+3.100

Auf der Scharnhäuser Straße (L 1192) und der äußeren Neuhauser Straße (L 1204) findet durch die veränderte Netzkonzeption überhaupt kein Durchgangsverkehr mehr statt.

Der Durchgangsverkehr in Nord-Süd-Richtung wird auf der Mittleren Filderstraße (L 1016) gebündelt, so dass hier eine Verkehrszunahme um bis zu 3.100 Kfz/24h eintritt. Die Sperrung der L 1192 zwischen Plieningen und der K 1217 bei Scharnhäuser führt dazu, dass sich der Quell- und Zielverkehr überwiegend auf die Bernhauser Straße (L 1205) und teilweise auf die innere Neuhauser Straße (L 1204) verlagert. Dies begründet die Verkehrszunahme auf den genannten Straßen.

Werden jeweils die westlichen und die östlichen Ortseingänge („Verkehrskordone“) betrachtet, zeigt sich in der Summe die Verkehrsabnahme in der Ortslage (siehe Tab. 3). So beträgt die Verkehrsabnahme am westlichen Kordon 1.800 Kfz/24h (entspricht 8 %) und am östlichen Kordon 2.000 Kfz/24h (entspricht 10 %). Noch deutlicher ausgeprägt ist der Rückgang des Schwerverkehrs um 24 % an den westlichen und um 43 % an den östlichen Ortseingängen.

Tab. 3: Vergleich der Verkehrsbelastungen  $DTV_{w6}$  an den westlichen und östlichen Ortseingängen von Plieningen

Straße	Verkehrsbelastung in Kfz/24h (SV/24h)		
	Analysefall 2018	Nullfall 2030	Planfall 2030
<b>westliche Ortseingänge</b>			
Filderhauptstraße (L 1205) nördlich Adornostraße	8.100 (240)	9.400 (260)	8.900 (210)
Echterdinger Straße (K 9516)	12.900 (250)	14.400 (230)	13.100 (160)
Summe	21.000 (490)	23.800 (460)	22.000 (370)
<b>östliche Ortseingänge</b>			
Scharnhäuser Straße (L 1192) westlich Dreifelderstraße	9.600 (450)	11.400 (540)	3.000 (240)
(innere) Neuhauser Straße (L 1204) westlich der L 1016	2.500 (40)	3.300 (100)	4.600 (60)
Bernhauser Straße (L 1205)	5.100 (120)	6.000 (230)	11.100 (200)
Summe	17.200 (610)	20.700 (870)	18.700 (500)

Die verkehrlichen Auswirkungen des Lückenschlusses der Südumgehung Plieningen auf die einzelnen Strecken der Ortsdurchfahrten von Stuttgart-Plieningen sind in Tab. 4 zusammengefasst.

Die Sperrung der Scharnhäuser Straße und der Rückbau der bisherigen L 1204 (äußere Neuhauser Straße) führen zu den größten Entlastungen. Aber auch im Ortskern von Stuttgart-Plieningen ergeben sich noch deutliche Entlastungen von bis zu 24 % beim Kfz- und 45 % beim Schwerverkehr im Vergleich zur Verkehrsbelastung ohne den Lückenschluss der Südumgehung Plieningen. Die Erhöhung der Verkehrsbelastung in der Bernhauser Straße um 85 % und in der inneren Neuhauser Straße um 34 % stellt sich infolge der nicht mehr zur Verfügung stehenden Ortseinfahrten an der östlichen Scharnhäuser und der äußeren Neuhauser Straße ein. Dennoch ist in beiden Straßen – trotz der Verkehrszunahme – eine Reduktion des Schwerverkehrs zu erwarten. Zudem übertrifft die Verkehrsbelastungen der Bernhauser Straße auch im Prognosefall 2030 nicht diejenige der bereits entlasteten Ortsdurchfahrt im Ortszentrum. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Bernhauser Straße weiterhin als Landesstraße betrieben und damit der Aufnahme von überörtlichem Ziel- und Quellverkehr dient. Die absolute Verkehrsbelastung der inneren Neuhauser Straße ist mit 4.600 Kfz/24h im Vergleich zu den anderen Ortsdurchfahrten immer noch sehr niedrig.

Tab. 4: Entwicklung der Verkehrsbelastung in den Ortsdurchfahrten von Plieningen

Straße	Verkehrsbelastung DTV <sub>w6</sub> in Kfz/24h (SV/24h)				
	Analyse 2018	Nullfall 2030	zur Analyse	Planfall 2030	zum Nullfall
Echterdinger Straße (K 9516)	12.900 (250)	14.400 (230)	+12% (-8%)	13.100 (160)	-9% (-30%)
Filderhauptstraße (L 1205) nördlich Fraubronnstraße	10.500 (390)	12.200 (440)	+16% (+13%)	10.700 (320)	-12% (-27%)
Filderhauptstraße (L 1205) östlich Halfgarten	12.000 (450)	13.600 (530)	+13% (+18%)	10.300 (290)	-24% (-45%)
Scharnhäuser Straße (L 1192) westlich Dreifelderstraße	9.600 (450)	11.400 (540)	+19% (+20%)	3.000 (240)	-74% (-56%)
innere Neuhauser Straße (L 1204)	2.500 (40)	3.300 (100)	+32% (+150%)	4.600 (60)	+39% (-40%)
äußere Neuhauser Straße (L 1204)	9.500 (400)	13.000 (610)	+37% (+53%)	0 (0)	-100% (-100%)
Bernhauser Straße (L 1205)	5.100 (120)	6.000 (230)	+18% (+92%)	11.100 (200)	+85% (-13%)
Mittlere Filderstraße (L 1016) nördlich Neuhauser Straße	17.900 (670)	21.500 (810)	+20% (+21%)	23.000 (840)	+7% (+4%)

Auch der Umleitungsverkehr der BAB A 8 kann vollständig auf die neue leistungsfähige Trasse der Südumgehung gelegt und von der Ortslage ferngehalten werden. Der Verkehrsknoten Neuhauser Straße/Mittlere Filderstraße wird durch die Verkehrsabnahme auf der L 1204 soweit entlastet, dass er für den verbleibenden Verkehr (überwiegend entlang der L 1016) ausreichend leistungsfähig ist.

Die Verkehrsuntersuchung von Modus Consult fasst die Ergebnisse wie folgt zusammen:

*Bei Realisierung der Südumgehung Plieningen (Planfall 2030) werden durch Verlegen der L 1204 und gleichzeitiger Sperrung der L 1192 zwischen Plieningen und Scharnhäuser spürbare Veränderungen der Verkehrsbelastungen erreicht, die zu deutlichen Entlastungen in Plieningen führen und zu Belastungen des Umgehungsstraßennetzes.*

*Auf der Südumfahrung von Plieningen werden rund 23.500 Kfz/d, davon etwa 1.130 SV>3,5t/d gebündelt. Die Südumfahrung sorgt damit für eine hohe Entlastungswirkung von überörtlichen Durchgangsverkehrsströmen in Plieningen, sowohl für den Pkw-Verkehr als auch für den Schwerverkehr, und damit zu einer deutlichen Verbesserung der Verkehrssituation im Bereich Plieningen. Der Quell- und Zielverkehr wird auf der Bernhauser und Neuhauser Straße gebündelt.*

*Aufgrund der bereits im Bestand vorhandenen hohen Verkehrsmengen im Bereich Plieningen ist eine ungenügende Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte im Südosten von Plieningen entlang der L 1016 Mittlere Filderstraße festzustellen und damit verbunden eine Verlagerung von Verkehrsströmen in die Ortslage von Plieningen. Die hohe Verkehrsbelastung in Plieningen ist insbesondere auf die hohe Anzahl an Durchgangsströmen in der Ost-West-Achse zurückzuführen. Die Realisierung der Südumfahrung ist damit für den Stadtteil von Stuttgart von größter Wichtigkeit. ...*

*Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die geplante Maßnahme zur Südumfahrung Plieningen für den Stadtteil Plieningen wesentliche Verkehrsentslastungen erzielt und dass das Verkehrsnetz im Bereich Plieningen leistungsfähig*

*werden wird, sodass auch die Erreichbarkeit der Autobahn in diesem Bereich zukünftig ohne Stauzeitverluste ermöglicht wird.*

## **4.3 Lärm- und Schadstoffbelastung**

### **4.3.1 Grundlagen**

Dem in Kap. 1 zitierten Planfeststellungsbeschluss vom 14.07.2016 liegen die schalltechnischen Untersuchungen vom 29.05.2015 für ein Prognosejahr 2025 zugrunde. Die dortigen Lärmprognosen für 2025 basierten auf der damaligen Verkehrsprognose für den Straßenverkehr und der Betriebsprognose für den Eisenbahnverkehr.

Für das ergänzende Verfahren zur Südumgehung Plieningen wurde die auf neueren Erkenntnissen beruhende Verkehrsuntersuchung zum Straßenverkehr für das Prognosejahr 2030 (siehe Kap. 4.2) und für die Gesamtlärmprognose 2030 das aktuell geplante Betriebsprogramm der Eisenbahn-Neubaustrecke Stuttgart – Ulm im Bereich von Stuttgart-Plieningen zugrunde gelegt.

Ziele der ergänzenden schalltechnischen Untersuchungen für das Prognosejahr 2030 sind:

- Prüfung eines Anspruchs auf Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV für die Südumgehung Plieningen
- Prüfung des Anspruchs auf Lärmschutz aufgrund von Gesamtlärmimmissionen von Straßen- und Eisenbahnverkehr in Stuttgart-Plieningen (Lärmimmissionen des Flugverkehrs werden wegen ihrer unterschiedlichen Schallcharakteristik gesondert betrachtet)
- Prüfung des Anspruchs auf Lärmschutz aufgrund von Fernwirkung der Südumgehung Plieningen
- Vergleich der auf unterschiedlichen Grundlagen beruhenden Schalluntersuchungen der Auslage 2015 für das Prognosejahr 2025 und der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung 2019 für das Prognosejahr 2030

Abschließend wird noch die Veränderung der Lärmbetroffenheit entlang der Ortsdurchfahrten von Plieningen betrachtet.

### **4.3.2 Lärmvorsorge und Luftschadstoffe**

Beim Neubau von öffentlichen Straßen ist sicherzustellen, dass die in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) genannten Immissionsgrenzwerte an den angrenzenden Gebäuden nicht überschritten werden. Zur Bestimmung der Beurteilungspegel sind gemäß Verkehrslärmschutzrichtlinien (VLärmSchR 97) nur die Immissionen zu berücksichtigen, die durch den neu zu bauenden Verkehrsweg verursacht werden.

Wie das schalltechnische Gutachten zur Südumgehung für das Prognosejahr 2030 (Anlage 16.3A) zeigt, liegt die von der Südumgehung Plieningen ausgehende Lärmbelastung im Planfall 2030 wegen des großen Abstands zu den Gebäuden mit 46 dB(A) nachts weit unter den zulässigen Grenzwerten der 16. BImSchV für die hier vorhandenen Mischgebiete (54 dB(A) nachts) und ist im Vergleich zu der Vorbelastung durch die vorhandenen Straßen nicht wahrnehmbar.

Gleiches gilt auch für die Luftschadstoffbelastung: Auf Grund der großen Entfernung wird die vorhandene Grundbelastung nur marginal erhöht.

### 4.3.3 Gesamtlärmbetrachtung

Erreicht die Gesamtlärmbelastung für die Betroffenen den Grad einer Gesundheitsgefährdung oder wird in die Substanz ihres Eigentums im Sinne des Art. 14 Abs. 1 Satz 1 GG eingegriffen, kann Lärmschutz notwendig werden. Die kritischen Werte für diese Grundrechtseingriffe werden bei Erreichen oder Überschreitung der Schwelle von 70,0 dB(A) am Tag bzw. 60,0 dB(A) in der Nacht angenommen. Bei der Gesamtlärmbetrachtung werden alle aus dem Straßenverkehr und aus dem Eisenbahnbetrieb entstehenden Lärmquellen zusammen betrachtet. Der Beitrag des Fluglärms zum Gesamtlärm wird wegen der unterschiedlichen Lärmcharakteristik gesondert betrachtet.

Anlage 16.6 enthält eine Gesamtlärmbetrachtung für die Ortslage von Plieningen für das Prognosejahr 2030. In Tab. 5 sind die ermittelten Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten für den Nullfall 2030 ohne Südumgehung sowie für den Planfall 2030 mit Südumgehung und NBS zusammengestellt.

Demnach ist festzustellen, dass durch den Lückenschluss der Südumgehung Plieningen in keinem Siedlungsbereich eine kritische Lärmbelastung mit Beurteilungspegeln von mindestens 70,0 dB(A) tags bzw. 60,0 dB(A) nachts erstmals erzeugt oder der Lärmpegel bei einer bestehenden Überschreitung dieser Grenzwerte erhöht wird.

Mit dem Bau der Südumgehung Plieningen wird vielmehr erreicht, dass die im Nullfall 2030 ohne Südumgehung Plieningen auf mehreren Straßenzügen zu erwartenden Überschreitungen der kritischen Lärmpegel von 70,0 dB(A) tags bzw. 60,0 dB(A) nachts nach dem Bau des Lückenschlusses der Südumgehung Plieningen nicht mehr auftreten.

Tab. 5: Gesamtlärmpegel nach RLS-90 ohne Südumgehung Plieningen sowie mit Südumgehung Plieningen und NBS (gemäß Anlage 16.6, Anhang 5)

Gebäude			Beurteilungspegel L <sub>r</sub> in dB(A)					
Nr.	Adresse	F-Ri.	Tagwerte			Nachtwerte		
			Nullfall 2030	Planfall 2030	Differenz	Nullfall 2030	Planfall 2030	Differenz
1	Echterdinger Straße 80 (Klingenhof)	S	57,6	57,6	±0,0	52,0	52,0	±0,0
2	Walbrunnenstraße 33	S	52,1	52,1	±0,0	46,5	46,5	±0,0
3	Fraubronnstraße 75	S	53,4	53,4	±0,0	47,8	47,9	+0,1
4	Echterdinger Straße 30	S	64,0	63,5	-0,5	56,0	55,0	-1,0
5	Schießhausstraße 24	S	56,3	56,3	±0,0	50,9	51,0	+0,1
6	Halfgarten 34	S	58,3	58,4	+0,1	53,0	53,1	+0,1
7	Bernhauser Straße 38	O	62,6	63,4	+0,8	55,3	56,0	+0,7
8	Bernhauser Straße 43	W	64,3	65,4	+1,1	56,7	57,5	+0,8
9	Neuhauser Straße 54	W	66,5	66,3	-0,2	58,8	59,8	+1,0
996	In den Entenäckern 1	O	65,2	65,1	-0,1	57,7	58,5	+0,8
997	Neuhauser Straße 72	O	61,6	56,6	-5,0	53,8	51,3	-2,5
1100	Filderhauptstraße 35	N	67,8	66,2	-1,6	<b>60,1</b>	56,8	-3,3
1101	Bernhauser Straße 14	O	67,1	67,6	+0,5	57,9	58,2	+0,3
1102	Neuhauser Straße 25	S	64,3	65,0	+0,7	56,9	53,3	-3,6
1103	Scharnhäuser Straße 22	NW	67,9	63,3	-4,6	<b>60,5</b>	57,6	-2,9
1104	Scharnhäuser Straße 60	N	<b>70,8</b>	39,8	-31,0	<b>62,0</b>	33,2	-28,8

F-Ri.: Fassaden-Richtung; Pegel ≥ 70,0 dB(A) tags bzw. ≥ 60,0 dB(A) nachts hervorgehoben

Wie im Schalltechnischen Gutachten - Gesamtlärbetrachtung und Fernwirkung (Anlage 16.6) unter Kap.3.2 dargelegt, ist eine energetische Summierung der äquivalenten Dauerschallpegel des Land- und des Flugverkehrs wegen der unterschiedlichen Lärmcharakteristik, insbesondere bei den Spitzenpegeln, nicht oder allenfalls bedingt aussagekräftig. Die Lärmbelastung des Flugverkehrs wurde daher zunächst gesondert bewertet und sodann in seinen Auswirkungen der Gesamtlärmbelastung des Landverkehrs gegenübergestellt.

Das Schallgutachten kommt zu folgendem Ergebnis: *Angesichts der Unterschreitung der Zumutbarkeitsgrenzen von 70,0 dB(A) tags und 60,0 dB(A) nachts des Gesamtlärmpegels des Landverkehrs um über 4 dB(A) tags und über 2 dB(A) nachts an den zum Flughafen nächstgelegenen Immissionsorten (Bernhauser Straße 38 und 43) und des dort um 6 dB(A) tags und 10 dB(A) nachts deutlich niedrigeren äquivalenten Dauerschallpegels des Luftverkehrs kann davon ausgegangen werden, dass auch im Zusammenwirken dieser unterschiedlichen Lärmarten keine gesundheitsgefährdende Lärmbelastung auftritt. Für alle weiter vom Flughafen entfernten Immissionsorte trifft dies noch eindeutiger zu. Hinzu kommt, dass zum Schutz gegen den Fluglärm bereits flächendeckend in Stuttgart-Plieningen hochwirksamer passiver Schallschutz – insbesondere wegen der hohen Einzelschallpegel des Luftverkehrs – gewährt wurde, der in den Innenräumen auch als Schutz vor Verkehrslärm des Landverkehrs wirkt.*

#### **4.3.4 Fernwirkung**

Nach aktueller Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts sind auch an Strecken außerhalb der eigentlichen Straßenbaumaßnahme Lärmauswirkungen im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen, wenn diese mehr als unerheblich sind und ein eindeutiger Ursachenzusammenhang zwischen dem Straßenbauvorhaben und der zu erwartenden Verkehrszunahme auf der anderen Straße besteht (Fernwirkung). Nach gängiger Methode wird die Lärmzunahme des Emissionspegels allein aus dem Verkehr auf einzelnen Streckenzügen betrachtet. Die Erheblichkeitsschwelle wird dabei auf 3 dB(A) – d.h. wegen der Aufrundungsregel auf 2,1 dB(A) – festgelegt.

Aus der beigefügten Verkehrsuntersuchung für das Prognosejahr 2030 zur L 1192n/L 1204n Südumfahrung Plieningen von Modus Consult (März 2019) geht hervor, dass durch das Vorhaben trotz insgesamt höchst wirksamer Entlastung der Ortsdurchfahrten von Plieningen auf einigen Strecken Verkehrszunahmen zu erwarten sind. Dies ist im Wesentlichen auf die mit dem Vorhaben verbundenen Maßnahmen Rückbau der bisherigen L 1204 („äußere“ Neuhauser Straße) und Sperrung der bisherigen L 1192 vom Ortsende bis zur K 1217 („äußere“ Scharnhäuser Straße) zurückzuführen. Dadurch werden Ziel- und Quellverkehre auf die Bernhauser Straße, die „innere“ Neuhauser Straße und die Mittlere Filderstraße sowie auf die Westumfahrung Scharnhäuser (K 1269) verlagert. Deshalb ist für die Südumgehung Plieningen eine Betrachtung der Fernwirkung erforderlich.

In Tab. 6 wird die Fernwirkung für alle Streckenzüge, die laut Verkehrsgutachten eine Verkehrszunahme erhalten, ermittelt. Die nach der gängigen Methode ermittelten Zunahmen der Emissionspegel betragen an allen Streckenzügen in Plieningen max. 1,4 dB(A), wenn nachts an der Bernhauser Straße zwischen der Straße „In den Entenäckern“ und dem südlichen Ortsende eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 40 km/h angeordnet wird. Diese Pegeldifferenzen gelten im Sinne der Fernwirkung als nicht erheblich. Dies gilt auch für die K 1269 Westumfahrung Scharnhäuser mit einer Pegelzunahme von max. 2,0 dB(A).

Tab. 6: Änderung des Emissionspegels nach RLS-90 auf einzelnen Streckenzügen mit vorhabenkausaler Verkehrszunahme

Straße	Emissionspegel L <sub>m,E</sub> in dB(A)					
	Tagwerte			Nachtwerte		
	Nullfall 2030	Planfall 2030	Differenz	Nullfall 2030	Planfall 2030	Differenz
K 1269 bei Scharnhäuser	65,0	66,7	+1,7	57,3	59,3	+2,0
L 1016 Mittlere Filderstraße zw. AS Plieningen und In den Entenäckern	65,5	65,4	-0,1	57,2	58,5	+1,3
L 1016 Mittlere Filderstraße zw. In den Entenäckern und Neuhauser Straße	64,5	64,3	-0,2	56,4	57,5	+1,1
L 1016 Mittlere Filderstraße zw. Neuhauser Straße und Dreifelderstraße	63,6	63,8	+0,2	56,2	57,3	+1,1
L 1204 Neuhauser Straße zw. Bernhauser Straße und Mittlere Filderstraße	55,0	55,7	+0,7	47,5	43,7	-3,8
L 1205 Bernhauser Straße zw. Neuhauser Straße und Luzernestraße	59,0	59,4	+0,4	49,7	49,9	+0,2
L 1205 Bernhauser Straße zw. Luzernestraße und In den Entenäckern	59,3	60,0	+0,7	49,9	51,3	+1,4
L 1205 Bernhauser Straße zw. In den Entenäckern und L 1192	58,3	59,7	+1,4	49,2	50,5	+1,3

Die gängige Methode ist gut geeignet, wenn auf dem betrachteten Streckenzug keine Lärmeinwirkung von anderen Streckenzügen mit vorhabenkausaler Verkehrsveränderung besteht. Wie aus den Plänen 19 und 21 der o.g. Verkehrsuntersuchung ersichtlich, wirkt sich das Gesamtvorhaben Südumgehung Plieningen im gesamten Straßennetzbereich von Stuttgart-Plieningen einschließlich der BAB A 8 zum größten Teil entlastend, aber auch in wenigen Bereichen belastend aus. Nahezu alle Gebäude an den Ortsdurchfahrten, die Mehrbelastungen durch das Vorhaben erhalten, profitieren zugleich auch von Entlastungen des Schwerverkehrs und an benachbarten Verkehrswegen. Deshalb wurden auch die vorhabenbedingten Pegelerhöhungen ermittelt, die sich aus der Differenz der ermittelten Beurteilungspegel des Straßenverkehrs aus allen vom Vorhaben betroffenen Straßenabschnitten ohne Südumgehung Plieningen (Prognose-Nullfall) sowie mit Südumgehung Plieningen (Prognose-Planfall) ergeben. Tab. 7 fasst die im Anhang 4.2 der Schalltechnischen Untersuchung - Gesamtlärmbetrachtung und Fernwirkung (Anlage 16.6) dargestellten Lärmpegel und Pegeländerungen an ausgewiesenen Immissionsorten zusammen.

Danach beträgt die maximale Pegelzunahme durch den Lückenschluss der Südumgehung im umgebenden Straßennetz innerhalb von Plieningen 1,4 dB(A). Entlang der Westumfahrung Scharnhäuser (Außerortsstrecke der K 1269) ist ein Gewerbegebiet betroffen, in dem ausschließlich Logistik- und industrielle Produktionsbetriebe ansässig sind. Für das nächstgelegene Betriebsgebäude Elly-Beinhorn-Straße 3 wurde eine maximale Pegelzunahme von 2,0 dB(A) ermittelt. Diese Lärmerhöhungen sind im Sinne einer Fernwirkung nicht erheblich.

Tab. 7: Lärmpegel aus vorhabenkausaler Verkehrszunahme durch die Südumgehung Plieningen (gemäß Anlage 16.6, Anhang 4.2)

Gebäude			Beurteilungspegel L <sub>r</sub> in dB(A)					
Nr.	Adresse	F-Ri.	Tagwerte			Nachtwerte		
			Nullfall 2030	Planfall 2030	Differenz	Nullfall 2030	Planfall 2030	Differenz
7	Bernhauser Straße 38	O	62,2	63,1	+0,9	54,7	55,4	+0,7
8	Bernhauser Straße 43	W	63,9	65,1	+1,2	56,1	57,0	+0,9
9	Neuhauser Straße 54	W	66,4	66,2	-0,2	58,6	59,6	+1,0
996	In den Entenäckern 1 (Gewerbegebiet)	O	65,0	64,9	-0,1	57,4	58,3	+0,9
1101	Bernhauser Straße 14	O	67,1	67,6	+0,5	57,9	58,1	+0,2
1102	Neuhauser Straße 25	S	64,3	65,0	+0,7	56,8	53,2	-3,6
1105	Elly-Beinhorn-Straße 3 (Gewerbegebiet)	W	65,6	67,3	+1,7	57,9	59,9	+2,0

F-Ri.: Fassaden-Richtung

#### 4.3.5 Vergleich der Ergebnisse der 2015 ausgelegten Lärmprognose 2025 mit der aktuellen Lärmprognose für den Planfall 2030

Die im Jahr 2015 ausgelegte Schalltechnische Untersuchung - Gesamtlärmbeurteilung (Anlagen 16.4) wurde wie in Kap. 4.3.1 beschrieben für das Prognosejahr 2025 erstellt. Die schalltechnische Untersuchung in der neuen Anlage 16.6 beruht auf aktualisierten Grundlagen gemäß Kap. 4.3.1 für das Prognosejahr 2030. Die Gegenüberstellung der früheren Lärmprognose 2025 dient ausschließlich zum Vergleich der aus der Auslage 2015 bekannten Betroffenheit an einzelnen Immissionsorten mit der nunmehr zu erwartenden Betroffenheit. Eine Entwicklung der Lärmbelastung an einzelnen Immissionsorten durch die Südumgehung Plieningen von 2025 nach 2030 lässt sich wegen der unterschiedlichen Rahmenbedingungen für die beiden Prognosen daraus nicht ableiten.

In Tab. 8 werden die Ergebnisse der beiden Lärmprognosen an den seinerzeit ausgewählten repräsentativen Immissionsorten in Stuttgart-Plieningen gegenübergestellt. Hierbei zeigt sich, dass sich nach den aktuellen Berechnungen für das Prognosejahr 2030 niedrigere Gesamtlärmpegel als nach den im Jahr 2015 ausgelegten prognostizierten Lärmpegel für das Jahr 2025 einstellen.

Für diejenigen innerörtlichen Immissionsorte, die im Rahmen der aktuellen schalltechnischen Untersuchung für das Prognosejahr 2030 neu betrachtet werden, wurden auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchung von 2015 Gesamtlärmpegel für 2025 nachberechnet. Die nachberechneten Lärmwerte für 2025 bestätigen, dass die gesundheitsgefährdenden Gesamtimmisionspegel von 70,0 dB(A) tags und 60,0 dB(A) nachts ebenso wenig erreicht oder überschritten worden wären, wie dies bei der auf aktuellen Grundlagen basierten Lärmprognose für 2030 der Fall ist.

Tab. 8: Vergleich der Gesamtlärmpegel für Plieningen für das Jahr 2025 aus der Auslage 2015 (Anlage 16.4) und der aktuellen Gesamtlärmprognose für das Jahr 2030 (Anlage 16.6)

Gebäude			Beurteilungspegel L <sub>r</sub> in dB(A)		
Nr.	Adresse	F-Ri.	Planfall 2025 gemäß Auslage 2015	Planfall 2030 nach neuer Anlage 16.6	Differenz
<b>Tagwerte</b>					
1	Echterdinger Straße 80 (Klingenhof)	S	60,4	57,6	-2,8
2	Walbrunnenstraße 33	S	54,8	52,1	-2,7
3	Fraubronnstraße 75	S	56,5	53,4	-3,1
4	Echterdinger Straße 30	S	<b>71,8</b>	63,5	-8,3
5	Schießhausstraße 24	S	58,1	56,3	-1,8
6	Halfgarten 34	S	60,0	58,4	-1,6
7	Bernhauser Straße 38	S	63,9	62,8	-1,1
8	Bernhauser Straße 43	W	66,6	65,4	-1,2
9	Neuhauser Straße 54	S	65,2	63,7	-1,5
<b>Nachtwerte</b>					
1	Echterdinger Straße 80 (Klingenhof)	S	54,4	52,0	-2,4
2	Walbrunnenstraße 33	S	48,6	46,5	-2,1
3	Fraubronnstraße 75	S	50,3	47,9	-2,4
4	Echterdinger Straße 30	S	<b>63,1</b>	55,0	-8,1
5	Schießhausstraße 24	S	52,5	51,0	-1,5
6	Halfgarten 34	S	54,5	53,1	-1,4
7	Bernhauser Straße 38	S	57,6	56,7	-0,9
8	Bernhauser Straße 43	W	58,2	57,5	-0,7
9	Neuhauser Straße 54	S	57,6	57,5	-0,1

F-Ri.: Fassaden-Richtung; Pegel  $\geq 70,0$  dB(A) tags bzw.  $\geq 60,0$  dB(A) nachts hervorgehoben

#### 4.3.6 Veränderung der Lärmbetroffenheit entlang der Ortsdurchfahrten in Plieningen

Zur Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens Südumgehung Plieningen in Bezug auf das Schutzgut Mensch wurde eine flächenhafte Auswertung der Lärmveränderungen an den Wohngebäuden der bestehenden Ortsdurchfahrten durchgeführt.

Grundlage der Betrachtung sind die Emissionspegeldifferenzen laut Anhang 1 und die Gesamtlärmpegel laut Anhang 5 zur schalltechnischen Untersuchung – Gesamtlärmbetrachtung und Fernwirkung (Anlage 16.6) sowie die Lärmkartierung 2017 der Landeshauptstadt Stuttgart.

Im Ergebnis tritt eine Lärmentlastung an rund 180 Wohngebäuden entlang der Ortsdurchfahrten im Zuge der Echterdinger Straße, der Filderhauptstraße östlich der Echterdinger Straße einschließlich Schoell- und Turnierstraße, der Neuhauser Straße östlich der Mittleren Filderstraße sowie der Scharnhäuser Straße einschließlich der Goetzstraße ein. Dabei ergeben sich an etwa 75% der Gebäude wahrnehmbare Reduktionen der Schallpegel von mindestens 3 dB(A). Besonders deutlich ist die Lärmentlastung in den Straßen, die künftig keinen Durchgangsverkehr mehr aufweisen. Dies sind die „äußere“ Scharnhäuser Straße und

die „äußere“ Neuhauser Straße. So beträgt die Reduktion des Gesamtlärmpegels am Gebäude Scharnhauser Straße 60 bis zu 31,0 dB(A) und an der Nordfassade des Gebäudes Neuhauser Straße 72 bis zu 13,5 dB(A).

Die rund 40 Wohngebäude entlang der „inneren“ Neuhauser Straße westlich der Mittleren Filderstraße erfahren tagsüber eine geringfügige, nicht wahrnehmbare Pegelerhöhung um 0,7 dB(A). Nachts tritt hier jedoch eine deutliche, wahrnehmbare Entlastung um fast 4 dB(A) ein.

Entlang der Bernhauser Straße und der Mittleren Filderstraße erfahren rund 25 Wohngebäude Pegelerhöhungen zwischen 0,2 und 1,4 dB(A), die deutlich unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegen.