

# Projekt Stuttgart 21

Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart  
Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg  
Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenanbindung

## Planfeststellungsunterlagen

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

## Anlage ~~16.7~~ 16.8

## Schalltechnische Untersuchung

## Baustellenbetrieb

## Oberbodenlager AS Stuttgart Flughafen / Messe

Fortschreibung aus Planänderung vertiefte Planung und zusätzliche Flächeninanspruchnahmen

Vorhabenträger:

DB Netz AG  
vertreten durch  
DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH  
Räpplenstraße 17  
70191 Stuttgart

gez. i.V. R. Berghorn

Bearbeitung:

Ingenieurgemeinschaft Stuttgart 21 - PFA 1.3

 OBERMEYER  
PLANEN + BERATEN GmbH  müller+hereth  
INGENIEURGESELLSCHAFT  SPIEKERMANN  
BERATENDE INGENIEURE

Hasenbergstraße 31  
70178 Stuttgart

gez. i.V. G. Schneider

Stuttgart, den ~~20.11.2019~~ 25.06.2021

## Änderungshistorie

Datum	Version	Bearbeiter	Geprüft
20.11.2019	1	Frick	Dr. Herrmann
25.06.2021	2	Frick	Dr. Herrmann

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Untersuchung</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Untersuchungsabschnitts und der Gebietsnutzungen</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Vorbelastung</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Schalltechnische Betrachtung einzelner Oberbodenlagerflächen</b> .....	<b>5</b>
5.1	Emissionen .....	5
5.2	Immissionen .....	5
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>9</b>

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Emissionen aus dem Oberbodenlager .....	5
--	---

## **Anhang 1:**

**Lageplanskizze:**            Gebietsnutzung, Lage der Schallquellen

## Abkürzungsverzeichnis

AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
DB AG	Deutsche Bahn AG
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
Geb.	Gebäude
L <sub>WA</sub>	Schallleistungspegel
L <sub>WA',1h</sub>	Längenbezogener Schallleistungspegel
PÄV	Planänderungsverfahren
PFA	Planfeststellungsabschnitt
qm	m <sup>2</sup>

## 1 Aufgabenstellung

Der vorliegende Bericht ergänzt die Schalltechnische Untersuchung zum Baustellenbetrieb (Anlage 16.2) und basiert auf der gleichen methodischen Grundlage. Als Ergänzung müssen die Arbeiten auf ~~zwei~~ **einem** Oberbodenlager~~n~~ in der Nähe der Bundesautobahn A8, Ausfahrt Stuttgart-Flughafen/Messe, sowie die zugehörigen LKW-Verkehre außerhalb von öffentlichen Straßen nach AVV Baulärm [1] beurteilt werden. Es handelt sich um die Oberbodenlagerflächen~~n~~ „Flughafenkurve Ost Nr. 11“ ~~und „Flughafenkurve Ost Nr. 12“~~.

## **2 Grundlagen der Untersuchung**

In der schalltechnischen Untersuchung wurden folgende Grundlagen verwendet:

- Lageplan der DB Netz AG
- Luftbilder des Untersuchungsbereichs
- Katasterpläne
- Daten der Landesanstalt für Umwelt des Landes Baden-Württemberg
- AVV Baulärm [1]

### 3 Beschreibung des Untersuchungsabschnitts und der Gebietsnutzungen

Im direkten Umfeld der untersuchten Oberbodenlagerflächen befindet sich keine Bebauung. Das nächstgelegene Gebäude ist das Bosch-Parkhaus in einem Abstand von ca. 150 m zum ~~westlichen~~ Oberbodenlager. Südlich der Bundesautobahn A8 befinden sich gewerblich genutzte Gebäude: drei Parkhäuser, drei Hangars, eine Tankstelle sowie einige Bürogebäude. Nördlich ~~der des~~ Oberbodenlagers befindet sich der Klingenhof Pferdehof, eine Reiterschule mit Pferdeboxen. Nordöstlich ~~der des~~ Oberbodenlagers liegt der Ortsrand von Plieningen (Landeshauptstadt Stuttgart). Beide Gebiete weisen einen Abstand von ca. 560 m zu ~~den dem~~ Oberbodenlagern auf. Nordöstlich ~~der des~~ Oberbodenlagers befinden sich einzelne Kleingärten entlang des Rennebachs in einem Abstand von mehr als ~~300~~ 400 m zu ~~den dem~~ Oberbodenlagern.

Alle für die Untersuchung relevanten Gebäude auf dem Gebiet von Plieningen befinden sich in Mischgebieten. Die Kleingärten und der Pferdehof wurden ebenfalls wie ein Mischgebiet beurteilt. Alle für die Untersuchung relevanten Gebäude südlich der Bundesautobahn A8 befinden sich in Gebieten, die nach AVV Baulärm der Kategorien „Gebiet, in dem vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind“ sowie „Gebiet in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen ... untergebracht sind“ entsprechen.

Die Örtlichkeiten sind in der angefügten Lageplanskizze dargestellt.

#### 4 Vorbelastung

In Einklang mit der Rechtsprechung [3] können die Richtwerte der AVV Baulärm maßvoll angehoben werden, wenn bereits die Vorbelastung die Richtwerte überschreitet.

Laut der Umgebungslärmkartierung der Landesanstalt für Umwelt des Landes Baden-Württemberg existiert im untersuchten Bereich, besonders entlang der Bundesautobahn A8, eine erhebliche Vorbelastung aus dem Straßenverkehr (Lärmkarten aus dem Jahr 2017) im Tageszeitraum. Diese ist mit den Richtwerten der AVV Baulärm für das jeweilige Gebiet vergleichbar, teilweise liegt sie über den Richtwerten der AVV Baulärm. Da in dieser Untersuchung nur ~~zwei~~ **eine** zusätzlichen Quellen (~~zwei~~ Oberbodenlager 11) als Ergänzung zur Unterlage 16.2 untersucht ~~werden~~ **wird**, wird wegen der Vergleichbarkeit der Ergebnisse auf eine Anhebung der Richtwerte verzichtet.



## 5 Schalltechnische Betrachtung einzelner Oberbodenlagerflächen

Die Das Oberbodenlager ~~werden wird hintereinander~~ gefüllt und in den späteren Bauphasen entleert. Es ist davon auszugehen, dass diese beiden Vorgänge nahezu gleiche Emissionen verursachen, die höher liegen als jene während der Vorbereitungsarbeiten sowie während der anschließenden Wiederherstellung der Flächen. Daher wird hier das Befüllen ~~der des~~ Lagers als „Worst Case“ betrachtet. ~~Da in der Anlage 16.2 in diesem Bereich mehr weitere Quellen, die gleichzeitig einwirken, als „Worst Case“ betrachtet wurden, wird hier ebenfalls angenommen, dass beide Oberbodenlager gleichzeitig einwirken, um die Vergleichbarkeit zu Anlage 16.2 sicherzustellen.~~

### 5.1 Emissionen

Die Arbeiten auf ~~den Flächen dem~~ Oberbodenlager dauern 10 Stunden täglich an. Für diese Arbeiten wurden folgende Emissionsansätze nach [2] gewählt:

Arbeitsgerät	LwA [dB(A)]	anteilige Betriebsdauer in Stunden	Zeitkorrektur nach AVV Baulärm	Anzahl der Geräte	Wirkpegel [dB(A)]
		Tag	Tag		
Planierdraupe	114	10	0	1	114
Radlader	108	10	0	1	108
Abladen von LKW (kiesiger Boden)	109	10	0	1	109
LKW-Fahrten auf der Fläche	105	10	0	1	105
Summe Schalleistungswirkpegel:					<b>116.3</b>

Tabelle 1: Emissionen aus dem Oberbodenlager

Für die Fahrten auf ~~den der~~ Zufahrten wurde für LKW nach [4] ein längenbezogener Schalleistungspegel  $L_{WA',1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$  angenommen.

Somit ergibt sich für die ~~jede~~ Zufahrt zum ~~dem jeweiligen~~ Oberbodenlager bei 6 Hin- und 6 Rückfahrten pro Stunde ein längenbezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA',1h} = 73,8 \text{ dB(A)/m}$ .

### 5.2 Immissionen

Die Lage der jeweiligen Quellen sowie die Isophonen sind in der Lageplanskizze im Anhang 1 dargestellt.

### Nördlich der Bundesautobahn A8

An allen Gebäuden nördlich der Autobahn liegen die Beurteilungspegel aus der Befüllung der ~~beiden~~ Oberbodenlagerflächen deutlich, um mindestens 10 dB(A), unter dem maßgeblichen Richtwert der AVV Baulärm von 60 dB(A). Aus Anlage 16.2 geht hervor, dass sowohl am Ortsrand von Plieningen als auch an dem Pferdehof der Richtwert aus den Baufeldern außerhalb der Oberbodenlagerflächen mindestens um einige Dezibel unterschritten wird. Bei einer Differenz von mehr als 10 dB(A) ~~tragen~~ trägt die Oberbaulagerflächen ~~auch im Worst Case (alle Bauflächen sind gleichzeitig in Betrieb)~~ nicht relevant zu einem Gesamt-Beurteilungspegel ~~in der Größenordnung der Richtwerte~~ bei. Es ist weiterhin von einer Einhaltung der Richtwerte auszugehen.

In dem ~~zu den beiden zusätzlichen Oberbodenlagern~~ nächstgelegenen Kleingarten errechnet sich ein Beurteilungspegel aus der Befüllung der Oberbodenlagerflächen von ~~53~~ 50 dB(A). Nach Anlage 16.2 ist hier der Richtwert aus den Baufeldern außerhalb der Oberbodenlagerflächen um mindestens 2,5 Dezibel unterschritten. Daraus ergibt sich, dass der Richtwert auch mit ~~den zwei dem-zusätzlichen Oberbodenlagern~~ eingehalten wird.

Demnach ergibt also der Vergleich der in der Lageplanskizze im Anhang dargestellten Isophonen mit den Isophonen aus Anhang 3A, Blatt 1 der Anlage 16.2, dass nördlich der Autobahn nicht mit Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm im Tageszeitraum zu rechnen ist.

### Südlich der Bundesautobahn A8

An allen schutzwürdigen Gebäuden südlich der A8 westlich der östlichen Zufahrtsstraße zum Flughafenterminal liegen die Beurteilungspegel aus der Befüllung der ~~beiden~~ Oberbodenlagerflächen um mindestens 10 dB(A) unter dem Richtwert der AVV Baulärm von 65 dB(A) für Gewerbegebiete. Hier ist den Isophonen aus Anhang 3A, Blatt 1 der Anlage 16.2 zu entnehmen, dass es während der Bauarbeiten an einigen Gebäuden an deren Südseite zu Überschreitungen des Richtwerts der AVV Baulärm für Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind, kommen könnte. An der Nordseite der Gebäude bleiben die Beurteilungspegel unter 65 dB(A). Durch die zusätzlichen Immissionen aus der Befüllung ~~der des~~ Oberbodenlagers erhöhen sich die Beurteilungspegel nur geringfügig, um höchstens 0,4 dB(A),

so dass der Richtwert weiterhin eingehalten ist. Außerdem herrscht hier eine erhebliche dauerhafte Vorbelastung aus dem Lärm der BAB A8.

Östlich der östlichen Zufahrtsstraße zum Flughafenterminal befinden sich Flächen, die nach AVV Baulärm einem Gebiet entsprechen, in dem ausschließlich gewerbliche Anlagen untergebracht sind. Hier liegen die Beurteilungspegel aus der Befüllung der ~~beiden~~ Oberbodenlagerflächen um mehr als ~~10~~ 15 dB(A) unter dem Richtwert der AVV Baulärm von 70 dB(A) für Industriegebiete. Daraus ergibt sich, dass die Immis-sionen aus ~~den dem zwei~~ zusätzlichen Oberbodenlager~~n~~ auch hier nicht nennenswert zum Beurteilungspegel beitragen, zumal sie weit unter den Pegeln aus der unmittelbar benachbarten BAB A 8 liegen.

## 6 Zusammenfassung

Die Auswirkungen von ~~zwei~~ ~~einer~~ zusätzlichen Oberbodenlagerflächen im Bereich der Ausfahrt Stuttgart-Flughafen/Messe der Bundesautobahn A 8 wurden auf ihre schalltechnischen Auswirkungen geprüft. Die Berechnungen haben gezeigt, dass mit keinen Überschreitungen der Richtwerte allein aus diesen Oberbodenlagerflächen zu rechnen ist.

Nördlich der A 8 ist auch zusammen mit den bereits in der Anlage 16.2 betrachteten Quellen nicht mit Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm zu rechnen.

Südlich der A 8, im Bereich Flughafen/ Messe, sind nach Anlage 16.2 Überschreitungen der Richtwerte an einigen Gebäuden nicht ausgeschlossen. Hier können die Beurteilungspegel im ungünstigsten Fall durch ~~die beiden~~ ~~das~~ zusätzlichen Oberbodenlager geringfügig, um höchstens 0,4 dB(A), erhöht werden. Dadurch kommt es jedoch nicht zu zusätzlichen Überschreitungen der Richtwerte.

Somit ändert sich die Beurteilung der Immissionen aus den Bauarbeiten in der Anlage 16.2 der Planfeststellungsunterlagen durch ~~die beiden~~ ~~das~~ zusätzlichen Oberbodenlager nicht.

### OBERMEYER Planen + Beraten

Institut für Umweltschutz und Bauphysik

München, den ~~20.11.2019~~ 25.06.2021



i.V. Dr. rer. nat W. Herrmann







i.A. M.Sc. A. Frick





## 7 **Literaturverzeichnis**

- [1] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschemissionen – vom 19. August 1970
- [2] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 2 – 2004
- [3] Urteil des Bundesverwaltungsgerichts BVerwG 7 A 11.11 vom 10. Juli 2012
- [4] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten; Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Wiesbaden 2005












Legende

-  Linienquelle
-  Flächenquelle
-  Haus
-  Immissionspunkt

Nutzungsart

-  Mischgebiet
-  Vorwieg. Gewerbe
-  Ausschließl. Gewerbe
-  Kleingärten

Lärmpegel

-  ... <= 35.0
-  35.0 < ... <= 40.0
-  40.0 < ... <= 45.0
-  45.0 < ... <= 50.0
-  50.0 < ... <= 55.0
-  55.0 < ... <= 60.0
-  60.0 < ... <= 65.0
-  65.0 < ... <= 70.0
-  70.0 < ... <= 75.0
-  75.0 < ... <= 80.0
-  80.0 < ...

