

Schalltechnische Stellungnahme

BAUVORHABEN:	Stuttgart 21 Planfeststellungsabschnitt PfA 1.6a
UMFANG:	Ergänzende Schalltechnische Stellungnahme der Spurplananpassung im Ostkopf Bf. Bad Cannstatt
AUFTRAGGEBER	DB Projekt Stuttgart – Ulm GmbH Räpplenstraße 17 70191 Stuttgart
BEARBEITUNG:	KREBS+KIEFER FRITZ AG Heinrich-Hertz-Straße 2 64295 Darmstadt T 06151 885-383 F 06151 885-220
AKTENZEICHEN:	20198128-804-VVS-1
DATUM:	04.02.2020

Dieser Bericht umfasst 7 Seiten.

Dieser Bericht ist nur für den Gebrauch des Auftraggebers im Zusammenhang mit dem oben genannten Planvorhaben bestimmt. Eine darüberhinausgehende Verwendung, vor allem durch Dritte, unterliegt dem Schutz des Urheberrechts gemäß UrhG.

Inhaltsverzeichnis

1	Sachverhalt und Aufgabenstellung	3
2	Bearbeitungsgrundlagen	3
3	Anforderungen an den Schallschutz	4
4	Untersuchungsergebnisse	6

Abkürzungsverzeichnis

16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
ΔL_r	Differenz von Beurteilungspegeln [dB(A)]
IGW	Immissionsgrenzwert gemäß 16. BImSchV [dB(A)]
L_r	Beurteilungspegel [dB(A)]

1 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH plant im Rahmen einer Planänderung die Trassierung durch eine Spurplananpassung im Bereich des Ostkopfs des Bahnhofs Bad Cannstatt zu ändern. Der Bereich des Ostkopf vom Bahnhof Bad Cannstatt gehört im Rahmen des Planänderungsverfahrens zum Planfeststellungsabschnitt (PfA) 1.6a, da im Ostkopf Weichen geändert werden, die mit dem PfA 1.6a planfestgestellt worden sind.

Im Rahmen dieser Schalltechnischen Stellungnahme ist zu prüfen, ob die o.a. Änderung der Trassierung / Spurplananpassung immissionsschutzrechtliche Relevanzen nach sich zieht, d.h. hier erhebliche bauliche Eingriffe vorliegen, die eine wesentliche Änderung nach der 16. BImSchV auslösen.

2 Bearbeitungsgrundlagen

Der durchgeführten Schalltechnischen Stellungnahme liegen die folgenden Gesetze, Richtlinien, Regelwerke und Planunterlagen zu Grunde:

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der aktuell gültigen Fassung
- /2/ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
- /3/ Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Teil VI, Schutz vor Schallimmissionen aus Schienenverkehr, Stand: Dezember 2012, herausgegeben vom Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt
- /4/ Trassierungsentwurf integrierte Planung Bf. Bad Cannstatt, Darstellung der Planänderungen im Vergleich zur Planfeststellung, erhalten von der DB Engineering & Consulting GmbH am 22.01.2020

3 Anforderungen an den Schallschutz

Unter schädlichen Umwelteinwirkungen versteht man gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Immissionen, die durch Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Hierzu zählen Geräusche, Erschütterungen, Luftverunreinigungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die insbesondere auf den Menschen, aber auch auf Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirken können.

Gemäß § 41 (1) BImSchG /1/ ist beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Straßenverkehrswegen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nach § 41 (2) BImSchG /1/ kann von diesem Grundsatz abgewichen werden, falls die Kosten von Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.

Basierend auf § 43 BImSchG wurde vom Gesetzgeber eine Konkretisierung dieser unbestimmten Rechtsbegriffe in der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV /2/) vorgenommen. Diese ist dann anzuwenden, wenn ein Verkehrsweg neu gebaut oder durch einen erheblichen baulichen Eingriff wesentlich geändert wird. Eine Änderung ist gemäß § 1 (2) Nr. 1 der 16. BImSchV /2/ wesentlich, wenn

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird.

Bei anderen erheblichen baulichen Eingriffen ist die vorhabenbedingte Erhöhung der Verkehrslärmbelastung die für die Beurteilung maßgebende Größe: Eine Änderung ist gemäß § 1 (2) Nr. 2 der 16. BImSchV /2/ auch dann wesentlich, wenn durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms

- um mindestens 3 dB(A) erhöht wird, oder
- auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird, oder
- von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht weiter erhöht wird, dies gilt jedoch nicht in Gewerbegebieten.

Kennzeichnend für einen erheblichen baulichen Eingriff bei Schienenwegen sind dabei solche Maßnahmen, die äußerlich erkennbar in die Substanz des Schienenweges, bestehend aus Oberbau, Unterbau und Oberleitung / Stromschiene eingegriffen wird. Erheblich bauliche Eingriffe nach dem Umweltleitfaden des Eisenbahnbundeamtes /3/ bei Schienenwegen sind z.B.:

- Horizontale und/oder vertikale Gleislageänderungen
- Neubau einer Eisenbahnüberführung (EÜ)
- Änderung (z.B. Vergrößerung) der Länge von Überbauten / lichten Weiten einer EÜ
- Änderung (z.B. Vergrößerung) der lichten Höhe einer EÜ bei gleichzeitiger Gradientenänderung der Gleise
- Neubau eines Bahnübergangs (BÜ)
- Änderung der Fahrbahnart durch Ersatz von Schwellengleis durch Feste Fahrbahn

Keine erheblichen baulichen Eingriffe bei Schienenwegen sind hingegen

- Einbau von Weichen, soweit kein kausaler Zusammenhang mit anderen erheblichen baulichen Eingriffen besteht
- Errichten oder Versetzen von Signalanlagen
- Änderung der bestehenden Fahrleitung
- Auswechseln von Schwellen
- Geschwindigkeitserhöhungen allein durch Änderung der Sicherung- und Leittechnik und/oder der Fahrleitung und/oder der Überhöhung
- Rückbau eines Bahnübergangs
- Bau oder Rückbau von Lärmschutzwänden oder -wällen
- Bau oder Rückbau von Sicht- oder Windschutzwällen

Im Umfeld von Neubaumaßnahmen und dort, wo ein erheblicher baulicher Eingriff zu einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV führt, ist zu prüfen, ob die in § 2 (1) der 16. BImSchV genannten Immissionsgrenzwerte eingehalten oder unterschritten werden. Die Höhe der Immissionsgrenzwerte ist dabei abhängig vom jeweiligen Beurteilungszeitraum (Tag bzw. Nacht) und von der Art der baulichen Nutzung der Siedlungsflächen und baulichen Anlagen.

Die Art der in Tabelle 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Tabelle 1 entsprechend der Schutzbedürftigkeit auf Grundlage der tatsächlichen Nutzung zu beurteilen. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tag oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Zeile	Anlagen und Gebiete	Immissionsgrenzwerte [dB(A)]	
		Tag ¹	Nacht ²
1	Krankenhäuser Schulen Kurheime Altenheime	57	47 ³
2	Reine Wohngebiete Allgemeine Wohngebiete Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kerngebiete Dorfgebiete Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

Tabelle 1 Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 (1) der 16. BImSchV

¹ 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr

² 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr

³ Der Nachtwert gilt nicht für Schulen, sondern nur für Krankenhäuser, Kur- und Altenheime.

4 Untersuchungsergebnisse

Im Rahmen der Spurplananpassung werden im Bereich des Ostkopfs Bf. Bad Cannstatt im Wesentlichen Weichen verschoben. Die Verschiebung von Weichen ist nach dem Umweltleitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes /3/ als nicht erheblicher baulicher Eingriff zu werten, soweit er nicht im kausalen Zusammenhang mit anderen erheblichen baulichen Eingriffen besteht.

Im Bereich zwischen km 0,2+50 und km 0,4+00 wird ein neues Verbindungsgleis gebaut. Dieses neue Verbindungsgleis ist nach dem Umweltleitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes /3/ als Bahnhofsgleis einzustufen und damit liegt hier ein erheblicher baulicher Eingriff vor. Die nächst gelegene schützenswerte Bebauung in der Daimlerstraße liegt südlich dieses erheblichen baulichen Eingriffs. Nördlich liegt in diesem Bereich gewerbliche Bebauung.

Durch das neue Verbindungsgleis wird der Verkehr auf der Strecke 4700 zum Teil in nördlicher Richtung gelagert, so dass auf Grund des Abrückens der Schallquelle die Immissionen an der südlich der Strecke gelegenen Gebäude Daimlerstraße 89 – 95 geringer werden.

Somit kann die teilweise Verlagerung des Verkehrs weg von der Bebauung nicht zu einer wesentlichen Änderung kommen, da weder der Beurteilungspegel um 3 dB(A) erhöht wird noch der Beurteilungspegel auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Im Bereich ab ca. km 4,1+00 wird ein neues Verbindungsgleis von der Strecke 4700b auf das Gleis 211 gebaut und somit wird der Verkehr schon ab dem ca. km 4,1+00 zum Teil von der Strecke 4700b auf das Gleis 211 in nördlicher Richtung verlagert. Der Neubau des Verbindungsgleis ist als erheblicher baulicher Eingriff. Da die Schallquelle jedoch von der südlich der Bahnstrecken gelegenen schützenwerten Bebauung im Veielbrunnenweg zum Teil abrickt, ist hier ausschließen, dass es zu einer wesentlichen Änderung kommt, da weder der Beurteilungspegel um 3 dB(A) erhöht wird noch der Beurteilungspegel auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Der Sachverhalt einer wesentlichen Änderung gemäß den Definitionen der 16. BImSchV /2/ ist demnach auf Grund der Planänderung nicht gegeben und Lärmvorsorgemaßnahmen sind nicht erforderlich.

AUFGESTELLT:


Dipl.-Ing. (FH) Matthias John-Tschoeppe

GEPRÜFT:


Dipl.-Ing. Klaus Dietrich