

SoundPLAN GmbH

Ingenieurbüro für
Softwareentwicklung
Lärmschutz
Umweltplanung



B-Plan-Änderung Eugen-Adolff-Straße Backnang

Bericht Nr.: 18 GS 143

Datum: 10.12.2018



**Schalltechnische Stellungnahme
zur Bebauungsplanänderung
an der Eugen-Adolff-Straße
in Backnang**

Bericht Nr.: 18 GS 143

Berichtsdatum: 10.12.2018

Auftraggeber:

Dibag Industriebau AG
Lilienthalallee 25
80939 München

Bearbeiter:

B.Sc. Svenja Veric

Qualitätssicherung:

Dipl.-Ing. Gert Braunstein
Dipl.-Ing. Marco Schlich

SoundPLAN GmbH

Etwiesenberg 15 | 71522 Backnang

Tel.: +49 (0) 7191 / 9144 -0 | Fax: +49 (0) 7191 / 9144 -24

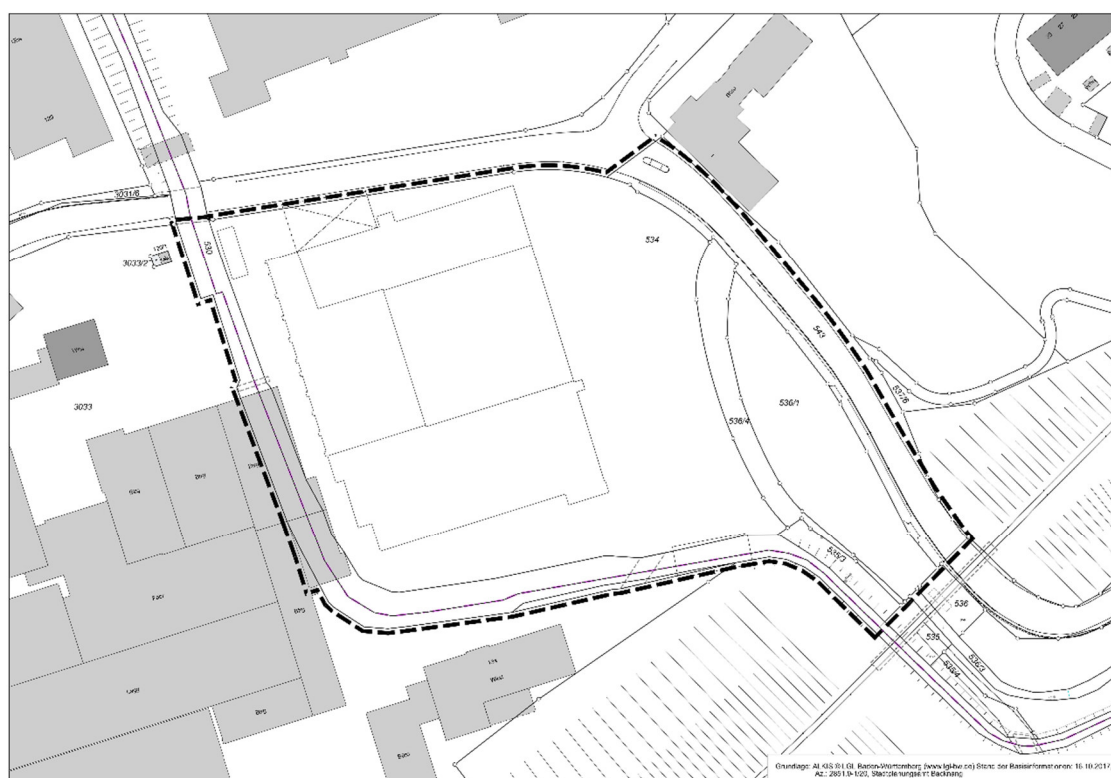
GF: Dipl.-Math. (FH) Michael Gille | Dipl.-Ing. (FH) Jochen Schaal

HRB Stuttgart 749021 | mail@soundplan.de | www.soundplan.de

Qualitätsmanagement zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008

1 Aufgabenstellung

Die Dibag Industriebau AG beabsichtigt im Bereich Eugen-Adolff-Straße / Marienheim in Backnang einen Hallenneubau. Da der bisherige Bebauungsplan keine ausreichenden Gebäudehöhen zulässt, plant die Stadt Backnang eine Änderung des bestehenden Bebauungsplans in dem betreffenden Bereich im beschleunigten Verfahren (§13a). Ausgewiesen werden soll wie bisher ein Gewerbegebiet (GE). Der Abgrenzungsbereich ist in der nachfolgenden Grafik dargestellt.



2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Schallschutz im Städtebau – DIN 18005 und TA Lärm

Bei der Aufstellung oder Änderung eines Bebauungsplanes ist es erforderlich, geeignete planerische Maßnahmen zum Lärmschutz zu treffen und diese nachvollziehbar zu begründen. Dabei wird unterschieden zwischen Lärm, der auf das Plangebiet einwirkt und Lärm, der vom Plangebiet selbst verursacht wird. Als Beurteilungsgrundlage gilt unmittelbar die DIN 18005 [1], wobei diese für Gewerbelärm auf die TA Lärm [2] verweist. Im Rahmen des schalltechnischen Nachweises sind folgende drei Punkte abzu prüfen:

1. Beurteilungspegel

Der Beurteilungspegel muss die folgenden Immissionsrichtwerte einhalten:

Gebietsausweisung nach BauNVO [2]		Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		Tag (06:00 – 22:00 Uhr)	Nacht (lauteste Stunde zwischen 22:00 – 06:00 Uhr)
a)	Industriegebiete (GI)	70	70
b)	Gewerbegebiete (GE)	65	50
c)	Urbane Gebiete (MU)	63	45
d)	Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	45
e)	Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f)	Reine Wohngebiete (WR)	50	35
g)	Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflege- anstalten	45	35

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Die in obiger Tabelle genannten Immissionsrichtwerte gelten bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des am stärksten betroffenen, schutzbedürftigen Raumes (maßgeblicher Immissionsort). Bei unbebauten Flächen an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

2. Maximalpegelkriterium

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel) dürfen die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 30 dB(A) am Tag und 20 dB(A) in der Nacht überschreiten.

3. Tieffrequente Geräusche

Für Geräusche, die vorherrschende Geräuschanteile im Frequenzbereich unter 90 Hz besitzen, ist die Frage, ob von ihnen schädliche Umwelteinwirkungen ausgehen, im Einzelfall nach den örtlichen Verhältnissen zu beurteilen. Sofern dies vorliegt, sind geeignete Minderungsmaßnahmen zu prüfen.

Bildung des Beurteilungspegels:

Der Beurteilungspegel setzt sich aus dem gemittelten Immissionspegel im jeweiligen Beurteilungszeitraum zuzüglich Zuschlägen für erhöhte Störwirkungen zusammen.

Zuschlag für Zeiten mit erhöhtem Ruhebedürfnis:

Für allgemeine Wohngebiete, reine Wohngebiete und Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten ist bei der Ermittlung des Beurteilungspegels ein Zuschlag von 6 dB(A) für alle Geräusche zu berücksichtigen, die innerhalb der „Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber Geräuschen“ entstehen. Diese Zeiten sind:

Werktags:	06:00 – 07:00 Uhr
	20:00 – 22:00 Uhr
Sonn- und feiertags:	06:00 – 09:00 Uhr
	13:00 – 15:00 Uhr
	20:00 – 22:00 Uhr

Zuschlag für Impulshaltigkeit:

Enthält das Geräusch Impulse und/oder ist auffälligen Pegeländerungen unterworfen, ist ein Zuschlag in der Höhe der Differenz zwischen dem Mittelungspegel L_{Aeq} und dem Wirkpegel nach dem Taktmaximalpegelverfahren L_{AFTEq} zuzurechnen.

Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit:

Geräusche mit auffälligen ton- oder informationshaltigen Geräuschen sind mit einem Zuschlag zu beaufschlagen. Je nach Auffälligkeit gilt ein Zuschlag K_{Inf} von 3 dB(A) oder 6 dB(A). Der Zuschlag K_{Ton} beträgt ebenfalls je nach Auffälligkeit 3 dB(A) oder 6 dB(A). Die Summe der Zuschläge $K_{Inf} + K_{Ton}$ ist auf maximal 6 dB(A) zu begrenzen.

Einige Sonderregelungen der TA Lärm:

Seltene Ereignisse:

Bei voraussehbaren Ereignissen, die nur in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer stattfinden werden, betragen die Immissionsrichtwerte 70 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht für Gebiete b) bis f) aus obiger Tabelle. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte um nicht mehr als 25 dB(A) am Tag und 15 dB(A) in der Nacht überschreiten. Derartige Ereignisse dürfen

- an nicht mehr als zehn Kalendertagen im Jahr und
- an nicht mehr als zwei aufeinander folgenden Wochenenden stattfinden.

3 Schalltechnische Stellungnahme

Das Plangebiet ist heute bereits bebaut und wird von der d&b audiotechnik GmbH sowie derzeit noch von der Deutschen Post als Gewerbefläche genutzt. Umliegende schutzbedürftige Nutzungen befinden sich nordöstlich im Gebiet „Beim Marienheim“, welches als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen ist. Ebenfalls im Nordosten befindet sich ein Bürogebäude („Marienheim“), welches den Schutzanspruch eines Mischgebiets hat. Weitere schutzbedürftige Nutzungen (Büros) sind am Gebäude „Spinnerei 48“ (Finanzamt) zu finden.

Zukünftig ist eine Verlagerung der Post in ein anderes Backnanger Gewerbegebiet geplant. Nach dem teilweisen Rückbau bestehender Hallen ist für die d&b audiotechnik GmbH ein Hallenneubau zur Erweiterung der Lautsprecher-Produktion vorgesehen. Das konkrete Bauvorhaben soll in dieser schalltechnischen Stellungnahme jedoch noch nicht explizit betrachtet werden, da zunächst der allgemeine Bebauungsplan Planungsrecht schaffen soll. Im Bebauungsplanverfahren geht es darum, die grundsätzliche Eignung des Gebietes für die geplante Nutzung nachzuweisen und bereits absehbare schalltechnische Konflikte zu vermeiden. Dies kann z.B. anhand der Untersuchung eines gebietstypischen Betriebes erfolgen, welcher repräsentativ für eine zukünftige Nutzung betrachtet wird.

Im März 2018 waren wir bereits beauftragt, einen vergleichbaren Hallenneubau an derselben Stelle zu untersuchen. Damals war in der geplanten Halle ein Logistikzentrum angedacht. Unsere schalltechnischen Berechnungen der zukünftigen Geräuschemission allein durch den Neubau ergaben an allen maßgeblichen Immissionsorten eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um 10 dB (vergleiche unseren Bericht Nr. 18 GS 034 vom 27.03.2018). Entsprechend dem Irrelevanzkriterium der TA Lärm konnte man davon ausgehen, dass der Immissionsbeitrag der Logistikhalle nicht relevant sein würde, da sich die Immissionsorte bei einer Unterschreitung der Richtwerte von 10 dB nicht im Einwirkungsbereich der Anlage befinden.

Damit wurde gezeigt, dass prinzipiell eine gewerbliche Nutzung im Plangebiet im Einklang mit den Anforderungen der TA Lärm steht. Nicht untersucht wurde damals eine Nutzung im Nachtzeitraum. Diese war und ist auch zukünftig nicht vorgesehen. Aufgrund der Nähe zu den schutzbedürftigen Immissionsorten halten wir eine Beschränkung im Bebauungsplan für erforderlich, den Betrieb nur am Tage zuzulassen.

Die Festsetzungen im Bebauungsplan ersetzen nicht die detaillierte schalltechnische Untersuchung im Baugenehmigungsverfahren. Diese muss die konkrete Gebäude- und Betriebsplanung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld betrachten und mit den Anforderungen der TA Lärm vergleichen.

4 Ergänzende Aussage zu schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet

Sollten schutzbedürftige Nutzungen im Plangebiet selbst zugelassen werden (z.B. Betriebsleiterwohnung, Büroräume oder ähnliches) müssen diese gegenüber unzumutbaren Geräuscheinflüssen von außen geschützt werden. Die Festsetzungen hierzu müssen bereits im Bebauungsplan getroffen werden (üblicherweise anhand von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 [4]). Im vorliegenden Fall ist mit Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Straßen- und Schienenverkehrslärm zumindest in Teilen des Plangebiets zu rechnen. Sollten schutzbedürftige Nutzungen im Plangebiet errichtet werden, so muss für diese Räume ein baulicher Mindestschallschutz entsprechend der Vorgabe der DIN 4109:2016-07 im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden.

5 Literatur- und Quellenverzeichnis

- [1] DIN 18005, Teil 1, Schallschutz im Städtebau, Ausgabe Juli 2002
- [2] TA Lärm, Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 28. August 1998, zuletzt geändert durch die Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAAnz AT 08.06.2017 B5)
- [3] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- [4] DIN 4109:2016-07, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen