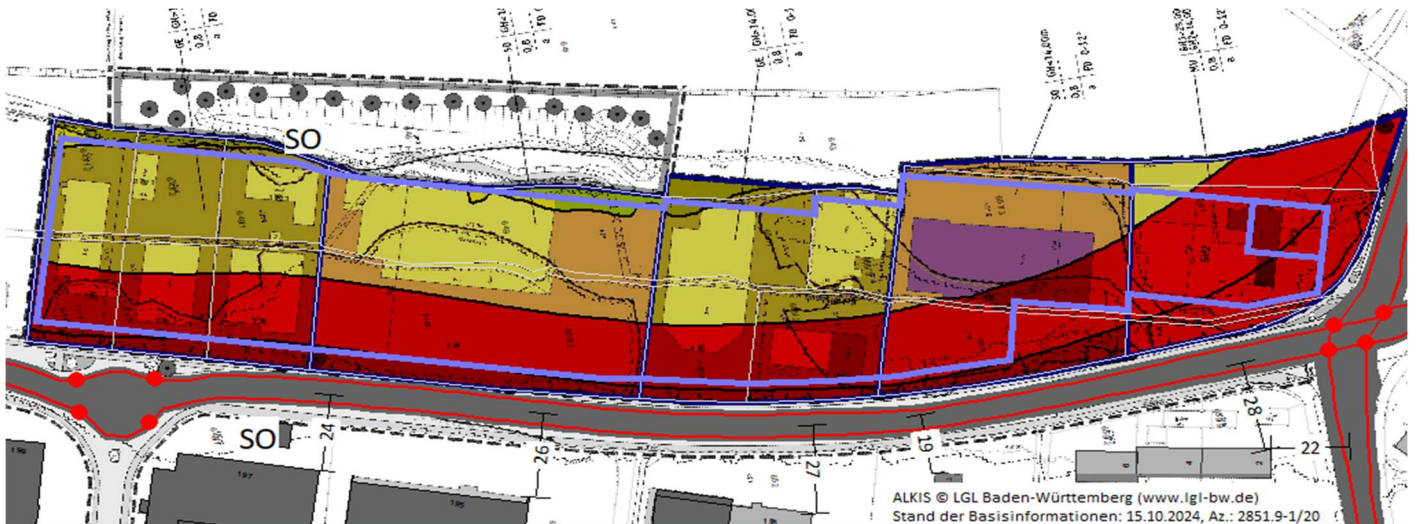


# SoundPLAN GmbH

Ingenieurbüro für  
Softwareentwicklung  
Lärmschutz  
Umweltplanung



## Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Sulzbacher Straße 162 bis 180 in Backnang

Bericht Nr.: 23-GS-029

Datum: 05.06.2025



**Schalltechnische Untersuchung zum  
Bebauungsplan Sulzbacher Straße 162 bis 180  
in Backnang**

Projekt Nr.: 23-GS-029

Datum: 5. Juni 2025

**Auftraggeber:**

Stadtverwaltung Backnang  
Stadtplanungsamt  
Stiftshof 16  
71522 Backnang

**Bearbeiter:**

Dipl.-Ing. Gert Braunstein  
*Qualitätssicherung: 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](mailto:mail@soundplan.de) | [www.soundplan.de](http://www.soundplan.de)

Qualitätsmanagement zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>VORHANDENE UNTERLAGEN.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN UND RECHENVORSCHRIFTEN .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>Rechtliche Grundlagen – BauGB und BImSchG.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2</b>	<b>DIN 18005 .....</b>	<b>5</b>
<b>3.3</b>	<b>TA Lärm (Anlagenlärm) .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>LÄRMEMISSIONEN VON DER SULZBACHER STRAÙE UND DEM KNOTENPUNKT SULZBACHER STRAÙE / BERLINGER RING /DRESDNER RING.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>LÄRMSCHUTZMAÙNAHMEN .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>VORGESCHLAGENE FESTSETZUNG ZUM THEMA LÄRM.....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNG.....</b>	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>15</b>

## 1 Aufgabenstellung

Der Bereich Sulzbacher Straße 160 bis 182 stadtauswärts auf der rechten Seite soll mittels eines Bebauungsplans neu geordnet werden. Heute besteht dieses Areal aus Sondergebieten für Einzelhandel und Gewerbegebieten. Künftig soll im südlichen Bereich auf dem Grundstück 656/1 Wohnnutzung auf der Basis eines Urbanen Gebiets geschaffen werden. Die Sulzbacher Straße ist eine der Haupteinfallsstraßen Backnangs und erschließt den Stadtkern. Im südlichen Bereich trifft die Sulzbacher Straße auf den Berliner und Dresdner Ring, die beide vor allem die umliegenden dicht besiedelten Wohngebiete erschließen. Der Dresdner Ring verbindet darüber hinaus die östlich gelegenen Wohngebiete mit der Anschlussstelle Backnang West zur B 14 und zur B 329, den Zubringer zur Autobahn.

Mit der hier vorliegenden schalltechnischen Untersuchung sollen folgende Fragen beantwortet werden:

1. Welche Anforderungen sind an die Gebäudefassaden zu stellen unterschieden nach Wohn- und Schlafnutzung und Büronutzung.
2. Welche Festsetzungen sollen im Bebauungsplan getroffen werden, um diese geplanten bzw. zum Teil auch vorhandenen Nutzungen zu ermöglichen?

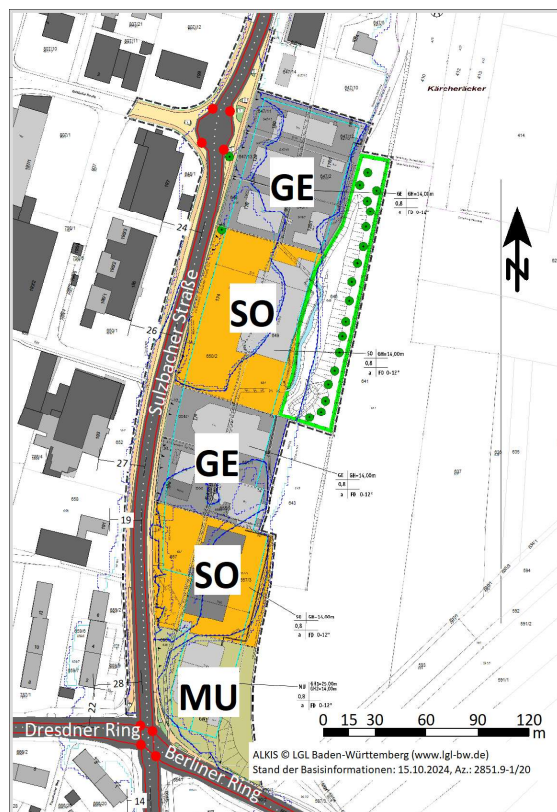


Abb. 1: Übersichtsplan

## 2 Vorhandene Unterlagen

1. Vorentwurf des Bebauungsplans (ohne Datum), von der Stadt Backnang am 14.05. zur Verfügung gestellt und textliche Festsetzungen mit Stand 14.05.
2. Verkehrsdaten zum Knotenpunkt Sulzbacher Straße / Dresdner Ring / Berliner Ring

- Knotenstrombelastungen aus dem Jahr 2017 (Abendspitze und 24-h-Block) von Brenner Bernard, Zähldatum 18.05.2017.
- Verkehrszählung zum Lärmaktionsplan Stufe 3 (Kfz/7Tage und SV/7Tage) an den Querschnitten Q12 Berliner Ring in Höhe Sulzbacher Straße, Q13 (Dresdner Ring in Höhe Sulzbacher Straße und Q22 Sulzbacher Straße nördlich Seehofweg, sowie Stromzählungen an einem Dienstag/Mittwoch und Donnerstag/Freitag mit feiner Unterteilung der Fahrzeugarten. Die Zählung Freitag/Samstag konnte nicht verwendet werden, da für den Berliner Ring keine Verkehrsdaten angezeigt wurden.
- Akustisches Rechenmodell und Geländemodell der Stadt Backnang aus dem Jahr 2009.

### **3 Beurteilungsgrundlagen und Rechenvorschriften**

#### **3.1 Rechtliche Grundlagen – BauGB und BImSchG**

Gemäß §2 Baugesetzbuch (BauGB) [1] ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, um die Belange des Naturschutzes angemessen berücksichtigen zu können. Es sollen erhebliche Umweltauswirkungen, soweit vorhersehbar, ermittelt und bewertet werden. Akustische Immissionen sind ein Teil dieser Umweltauswirkungen. Es gilt hier das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) [3].

Der Zweck des BImSchG ist es, *„Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“* (§1.1)

„Schädliche Umwelteinwirkungen“ sind definiert als *„Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.“* (§3.1)

Für eine Beurteilung, ob die vorherrschenden Geräuscheinwirkungen als „schädlich“ einzustufen sind, gelten verschiedene weitergehende Richtlinien und Verordnungen. Diese sind u.a.:

- die DIN 18005 für die städtebauliche Planung [4]
- die 16.BImSchV für die Lärmvorsorge bei Straßenneubauten [5]
- die TA Lärm für die Genehmigung und den Betrieb von Anlagen [6]

#### **3.2 DIN 18005**

Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung gibt die DIN 18 005, Schallschutz im Städtebau [4].

In der DIN 18005, Beiblatt 1 sind schalltechnische Orientierungswerte für Geräuschimmissionen, die von Verkehrslärmquellen und Gewerbelärmquellen ausgehen, als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung angegeben:

Baugebiet nach BauNVO [2]	Verkehrslärm		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen	
	tags L <sub>r</sub> in dB	nachts L <sub>r</sub> in dB	tags L <sub>r</sub> in dB	nachts L <sub>r</sub> in dB
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55	45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI)	-	-	-	-

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1

Hierbei ist zu beachten, dass die schalltechnischen Orientierungswerte keine strengen Grenzwerte darstellen. Sie sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz aufzufassen und stellen ein städtebauliches Qualitätsziel dar, das nicht mit Schwellenwerten für gesundheitliche Beeinträchtigungen oder gesetzlichen Grenzwerten gleichzusetzen ist. Wenn konkurrierende städtebauliche Belange es erfordern, kann nach geltender Rechtsprechung für den Verkehrslärm eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte bei sachgerechter städtebaulicher Begründung Akzeptanz finden.

### 3.3 TA Lärm (Anlagenlärm)

Die TA Lärm [6] dient zur Beurteilung der Geräuschemissionen von genehmigungsbedürftigen und nicht-genehmigungsbedürftigen Anlagen. Sie konkretisiert in vielen Dingen die Anforderungen der DIN 18005 [4]. Diese Vorschrift wird bei der Prüfung der Immissionen gewerblicher Anlagen im Bebauungsplanverfahren, bei der Genehmigung und bei Überwachungen im späteren Betrieb herangezogen. Diese Vorschrift ist bereits im Rahmen der

Bauleitplanung von sehr großer Bedeutung, da die Regelungen im Bebauungsplan nicht im Widerspruch zur späteren Betriebsgenehmigungen stehen dürfen.

Es sind folgende Immissionsrichtwerte an den Außenfassaden (50 cm vor geöffnetem Fenster) von Gebäuden einzuhalten:

Gebietsausweisung nach BauNVO [2]		Immissionsrichtwerte der TA Lärm 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)	55	40
f)	Reine Wohngebiete (WR)	50	35
g)	Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Die Anforderungen der TA Lärm gelten für die Summe aller bestehenden bzw. zukünftigen Anlagen. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 30 dB(A) am Tag und 20 dB(A) in der Nacht überschreiten.

#### 4 Lärmemissionen von der Sulzbacher Straße und dem Knotenpunkt Sulzbacher Straße / Berliner Ring / Dresdner Ring

Für das Bebauungsplangebiet wurden die Ergebnisse der siebentägigen Verkehrserhebung zum Lärmaktionsplan übernommen. Diese Zählung fand im Juni 2024 außerhalb von Feiertagen und Feiertagsbrücken statt. Es kann damit gerechnet werden, dass vor allem an Werktagen der mittlere Wert der Jahresganglinie deutlich überschritten wurde und die Ergebnisse somit auf der sicheren Seite liegen, selbst dann, wenn das Verkehrsaufkommen in diesem Gebiet künftig noch etwas ansteigen sollte.

Die sehr detailliert vorliegenden Fahrzeugarten aus den Strombelastungen des Knotenpunkts wurden in die Fahrzeugklassen Pkw (Pkw, Pkw-Hänger, Transporter), Lkw1 (Lkw, Bus), Lkw2 (Lkw mit Anhänger, Sattelschlepper) und Motorrad zusammengefasst und anschließend auf die Tagesdurchschnittswerte der siebentägigen Verkehrserhebung hochgerechnet. Für den nördlichen Ast der Sulzbacher Straße wurden die Hochrechnungsfaktoren der südlich gelegenen Zählstelle nördlich des Seehofwegs übernommen. Diese zusammengefassten Fahrzeugarten bildeten die Eingangsgrößen für die der Emissionsberechnung nach RLS-19 [8].

Straße	DTV	Pkw	Lkw1	Lkw2	Motor- räder	L <sub>w't</sub>	L <sub>w'n</sub>
Sulzbacher Str. Süd	9.532	95,4	3,45	0,21	0,91	79,1	71,3
Sulzbacher Str. Nord	9.108	96,7	2,13	0,29	0,86	78,8	71,0
Berliner Ring	8.463	96,5	2,49	0,40	0,66	78,5	70,7
Dresdner Ring	7238	96,8	2,05	0,25	0,84	77,8	70,0

Tabelle 3: Verkehrsstärken im Untersuchungsraum

DTV durchschnittlicher täglicher Verkehr eines Jahres

Pkw Pkw und Lieferwagen < 3,5 t

Lkw1 Lkw und Busse

Lkw2 Lkw mit Anhänger und Sattelschlepper

L<sub>w't</sub>, L<sub>w'n</sub> längenbezogener Schalleistungspegel in dB ohne Zuschläge für Steigung oder Gefälle

Die zulässigen Geschwindigkeiten betragen 50 km/h. Als Fahrbahnbelag wurde ein sma-8 (feinkörniger Splittmastixasphalt) angenommen. Immissionsorte in der Nähe des signalisierten Knotenpunkts Sulzbacher Straße / Berliner Ring / Dresdner Ring und des Kreisverkehrsplatzes Sulzbacher Straße / Gaildorfer Straße wurden entsprechend den Vorgaben der RLS-19 mit Zuschlägen versehen.

## 5 Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung

Die Ausbreitungsberechnung erfolgte EDV-gestützt mit dem Programm SoundPLAN Version 9.1 auf der Basis der ISO 9613-2 [8] und der RLS-19 [7]

Das verwendete Programm zur Schallimmissionsprognose, **SoundPLANnoise 9.1**, wurde auf Konformität hinsichtlich der korrekten Implementierung der Berechnungsverfahren nach **ISO 9613-2:1996 / DIN ISO 9613-2:1999 [8]** und **RLS-19 [7]** geprüft. Die Prüfung erfolgte gemäß den Vorgaben der **DIN 45687:2006 [9]** bzw. **ISO 17534-1:2015 [10]** und umfasste die Berechnung von Testaufgaben gemäß **ISO/TR 17534-3:2015 [11]** und **RLS-19**.

Die Konformitätsprüfung wurde von einer unabhängigen Prüfstelle im Auftrag des „**Verbandes zur Förderung der Qualitätssicherung von Software zur Berechnung von Schalle.V.**“ (<https://a-gns.de/>) durchgeführt.

### 5.1 Lärmkarten Verkehrslärm

Die nachfolgend dargestellten Lärmkarten zeigen die Lärmsituation in den Höhen 6 m, 12 m und im südlichen Urbanen Gebiet zusätzlich 18 und 24 m über Gelände.

Da sich die überbaubare Fläche sehr stark vom heute existierenden Gebäudebestand unterscheidet, blieben die heutigen Gebäude unberücksichtigt. Die Lärmkarten zeigen daher die Lärmsituation bei freier Schallausbreitung auf dem Baugebiet. Reflexionen von Gebäuden auf der anderen Straßenseite wurden in der Berechnung berücksichtigt.

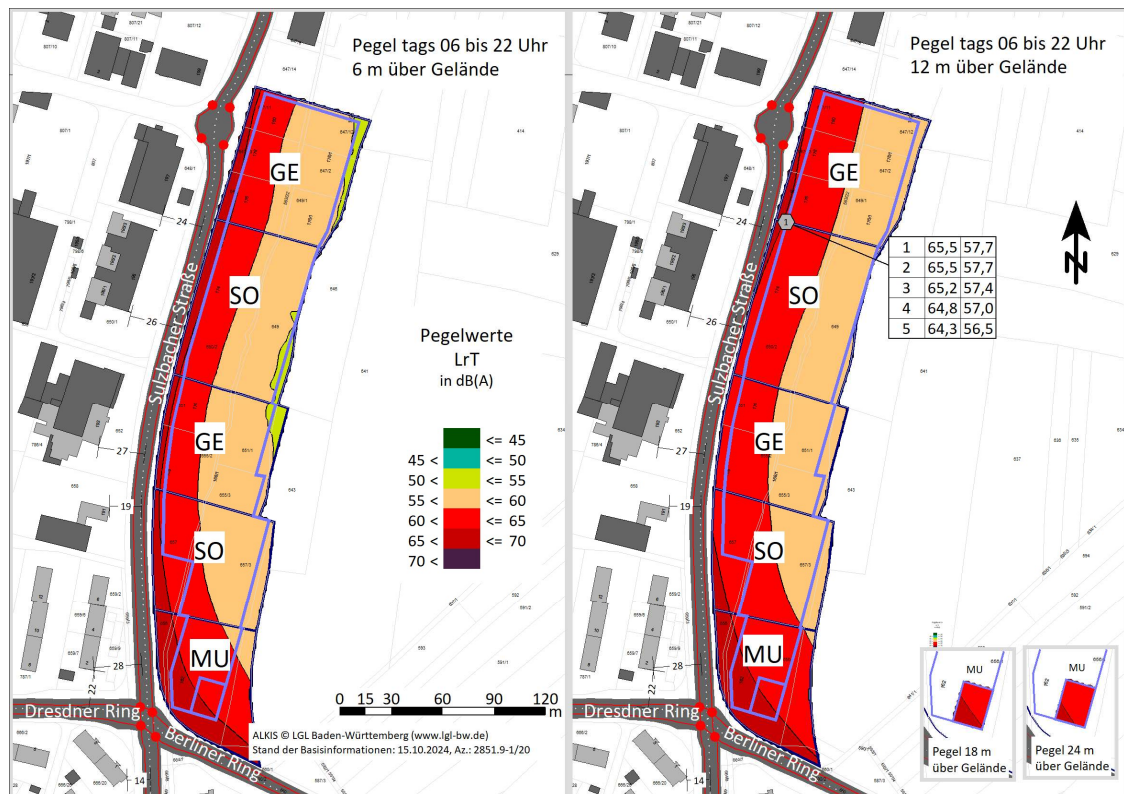


Abb. 2: Lärmpegel tags

Wir gehen davon aus, dass für die beiden Sondergebiete die gleichen Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden wie bei Gewerbegebieten. In beiden Fällen liegt der Orientierungswert der DIN 18005 bei 65 dB(A). Dieser Wert rückt an die Baugrenzen heran, bzw. überschreitet diese südlich des Kreisverkehrsplatzes minimal.

Die rechte Darstellung zeigt einen Immissionsort unmittelbar an der Baugrenze mit den Stockwerken 1 bis 5 jeweils 2,8 m hoch und die Pegel tags (mittlere Spalte) und nachts (rechte Spalte). In den Höhen 11 bis 14 m wird der Richtwert eingehalten, darunter geringfügig überschritten.

Die rechte Darstellung zeigt zwei kleine Abbildungen mit den Pegelwerten im Baufenster des Urbanen Gebiets in dem eine Gebäudehöhe bis 25 m zugelassen ist. Nach oben hin gehen die Pegel etwas zurück, am ungünstigsten ist das Höhenniveau von 12 m über Gelände. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) ist deutlich überschritten auch in den oberen Geschossen.

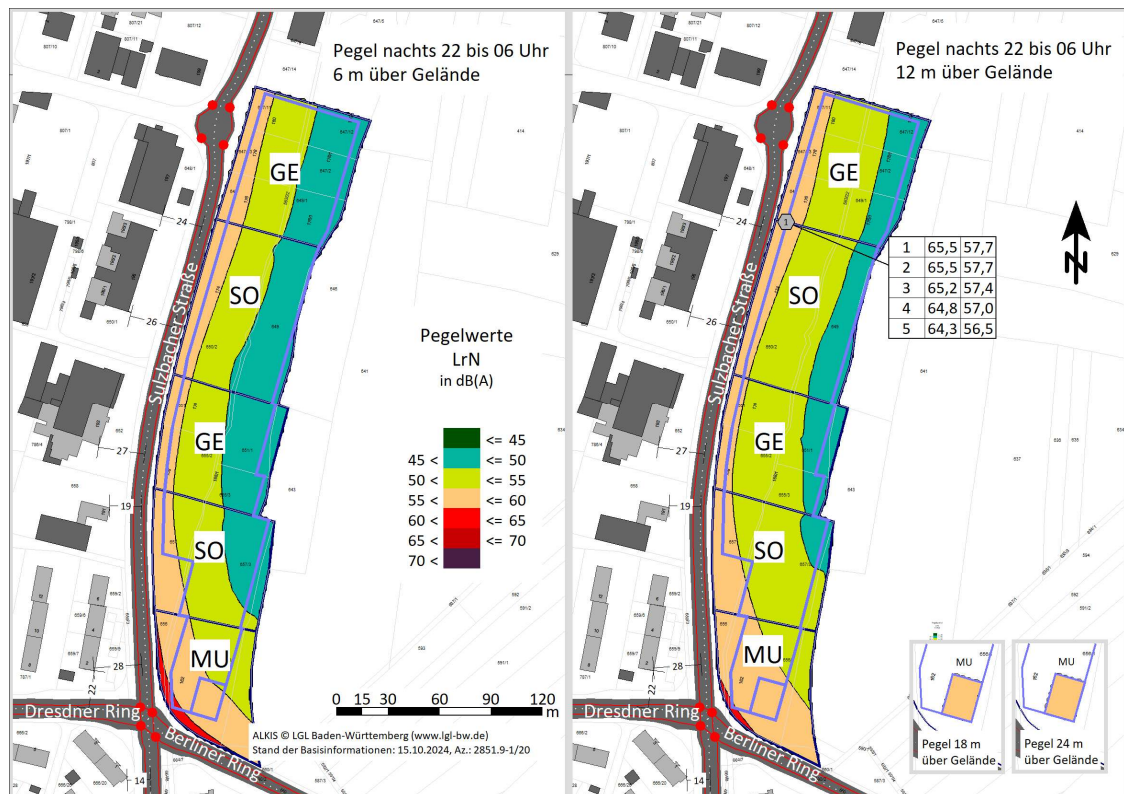


Abb. 3: Lärmpegel nachts

Im Zeitbereich nachts wird der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) in weiten Teilen des Bebauungsplangebiets überschritten. Für Schlafräume werden deshalb Schallschutzmaßnahmen notwendig.

## 5.2 Lärm von Gewerbeanlagen

Anlagengeräusche gewerblicher Anlagen werden nach TA Lärm beurteilt. Die Betriebe, die sich heute im Gebiet befinden oder in das Gebiet einwirken (Einzelhandel, Discounter, Kfz-Technik, Heizung und Klimatechnik, Edelstahlreiniger, TÜV) sind nur im Zeitbereich tags geöffnet. Lediglich zwei Restaurants auf der Westseite der Sulzbacher Straße schließen nach 22 Uhr. Zum heutigen Zeitpunkt werden keine Konflikte mit den Richtwerten der TA Lärm gesehen. Von Betrieben, die sich neu in dem Gebiet ansiedeln, wird erwartet, dass sie den Nachweis erbringen, die Regelungen der TA Lärm einzuhalten.

Im Gebiet befinden sich weiterhin vereinzelt Wohnungen der Betriebsinhaber. Auch im jetzt vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans werden diese nicht ausgeschlossen. Ein Heranrücken von Wohnbebauung an gewerbliche Nutzung außerhalb des Bebauungsplangebiets ist nicht gegeben.

## 6 Lärmschutzmaßnahmen

### 6.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Wie aus Abschnitt 5.1 hervorgeht, werden Schallschutzmaßnahmen außerhalb des Urbanen Gebiets nur für Schlafräume benötigt, sieht man einmal von der geringfügigen Überschreitung des Orientierungswerts tags der DIN 18005 in einem Streifen 8 m östlich der westlichen Grenze des Bebauungsplans ab. Heute vorhandene Gebäude sind davon nicht betroffen.

Für Schlafräume scheiden aktive Schallschutzmaßnahmen wie beispielsweise Wände entlang der Sulzbacher Straße wegen der Innerortslage mit den zahlreichen Zufahrten in das Gebiet aus. Der hohe Gebäudeteil des urbanen Gebiets könnte ohnehin nicht aktiv geschützt werden.

Lärmempfindliche Nutzungen wie beispielsweise Büroräume oder Wohnungen von Betriebsinhabern können dennoch oftmals durch vorgelagerte lärmunempfindliche Gebäude ganz oder teilweise geschützt werden. Wie der nachfolgende Ausschnitt einer Darstellung in der DIN 18005 zeigt, lässt sich beim Gebäude auf der linken Straßenseite in den oberen Stockwerken Schallschutz dadurch erreichen, dass die empfindlichen Gebäudeteile terrassenförmig von der Straße abgerückt werden und die vorgelagerten Terrassen durch geschlossene Balkonbrüstungen zusätzlich abgeschirmt werden.

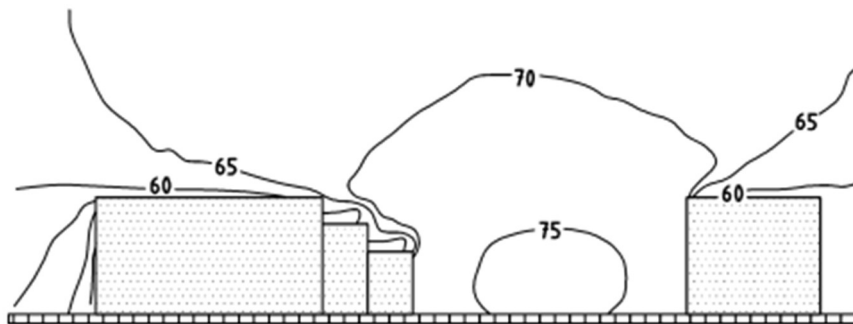


Abb. 4: Ausschnitt aus Bild 7 der DIN 18005:2023-07

## 6.2 Passive Schallschutzmaßnahmen

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind im urbanen Gebiet tags und nachts und in den übrigen Gebieten nachts überschritten.

Der maßgebliche Außenlärmpegel errechnet sich aus der aufsummierten Geräuscheinwirkung durch Verkehr und Anlagenlärm und einem Zuschlag von 3 dB. Beim Anlagenlärm wird nach DIN 4109 im Normalfall der zulässige Pegel im Zeitbereich tags berücksichtigt, bzw. der zulässige Richtwert der jeweiligen Gebietsnutzung.

Vorgehen bei der Bestimmung der Mindestschalldämmung nach DIN 4109-01 2018-01 [12] (Gleichung 6):

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten (Gleichung 6 der DIN 4109):

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist:  $K_{Raumart} = 35$  dB für Büroräume und Ähnliches bzw. 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen

$L_a$  = der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5.

Mindestens einzuhalten sind:  $R'_{w,ges} = 30$  dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches.

Der  $L_a$  kann in Bebauungsplänen festgesetzt werden.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die maßgeblichen Außenlärmpegel für die Bereiche, in denen die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm überschritten sind, unterschieden in Räume, die nur am Tage genutzt werden und Schlafräume (einschließlich Kinderzimmer). Die maßgeblichen Außenlärmpegel wurden aus den Lärmkarten in den verschiedenen Höhenlagen abgeleitet. Zu diesen Pegelwerten wurden jeweils die nach TA Lärm zulässigen Pegel des Anlagenlärms hinzuaddiert sowie ein Summand von 3 dB tags und nachts 13 dB. Die Farben entsprechen 2 dB - Schritten. Die Flächen wurden noch einmal durch weiße Linien unterteilt, sodass damit eine Auflösung in dB-Schritten erreicht wird.

Es zeigte sich weiterhin, dass in diesem Bereich grundsätzlich der Nachpegel für den  $L_a$  maßgebend ist. Aufenthaltsräume, deren Nutzung nicht eindeutig feststeht, sollten grundsätzlich entsprechend Abbildung 6 ausgelegt werden.

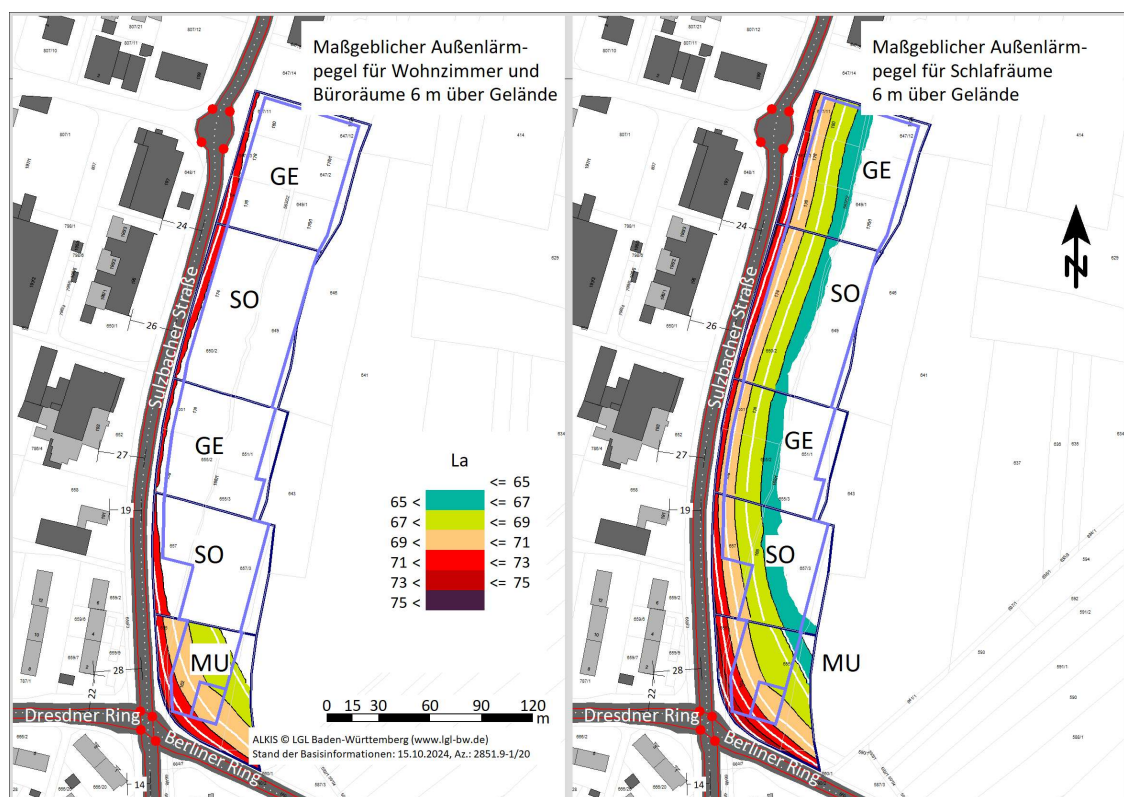


Abb. 5: Maßgeblicher Außenlärmpegel für Wohn- und Büroräume

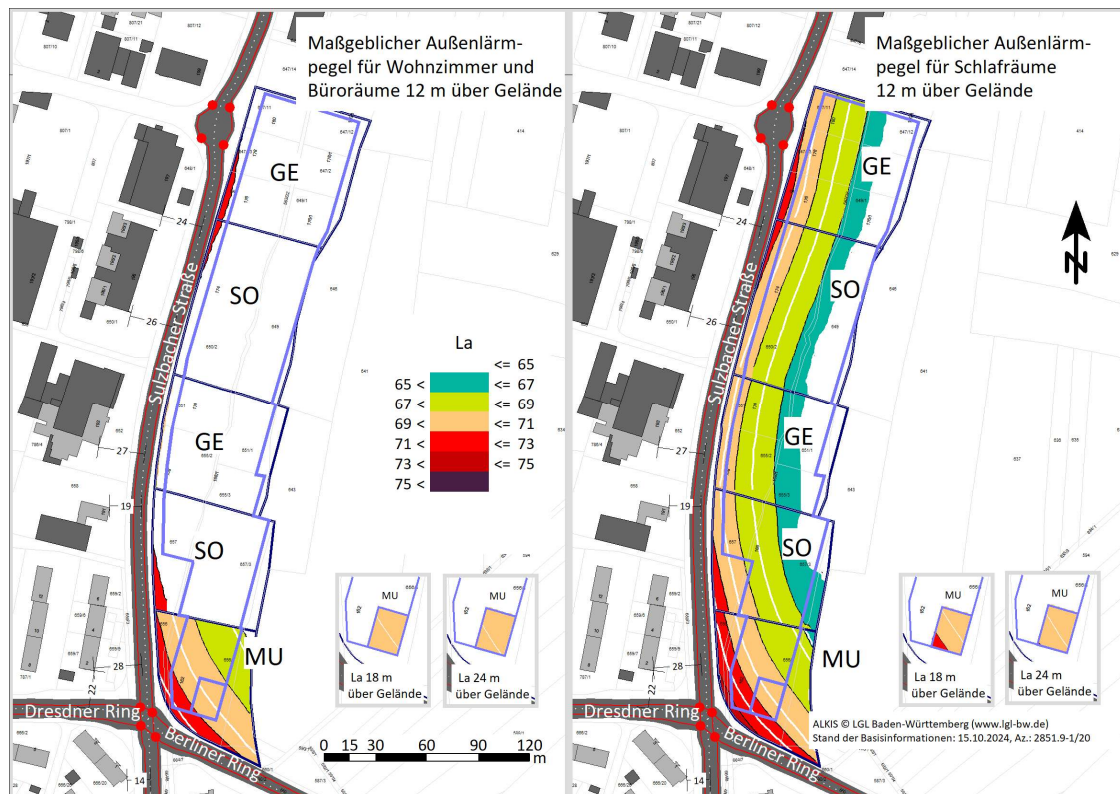


Abb. 6: Maßgeblicher Außenlärmpegel für Schlafräume

## 7 Vorgeschlagene Festsetzung zum Thema Lärm

Für den Bebauungsplan wird folgende Festsetzung vorgeschlagen:

*In der überbaubaren Fläche mit einem Orientierungswert nach DIN 18005 von 65 dB(A) und mehr in den Sondergebieten und Gewerbegebieten sowie 63 dB(A) im Urbanen Gebiet sind schutzwürdige Räume nach DIN 4109 (z.B. Büro- und Seminarräume und Aufenthaltsräume, die nicht zum Schlafen dienen) nur dann zulässig, wenn die Außenbauteile unter Berücksichtigung des zugehörigen maßgeblichen Außenlärmpegels die Anforderungen an die Luftschalldämmung entsprechend der DIN 4109, Januar 2018 erfüllen.*

*In der überbaubaren Fläche mit einem Orientierungswert nach DIN 18005 von 50 dB(A) und mehr in den Sondergebieten und Gewerbegebieten sowie 45 dB(A) im Urbanen Gebiet sind Schlafräume und Kinderzimmer nur dann zulässig, wenn die Außenbauteile unter Berücksichtigung des zugehörigen maßgeblichen Außenlärmpegels die Anforderungen an die Luftschalldämmung entsprechend der DIN 4109, Januar 2018 erfüllen.*

*Die in den Abbildungen 5 und 6 dargestellten Pegel gelten für Gebäudeseiten, die eine Sichtverbindung zur Sulzbacher Straße oder dem Berliner Ring aufweisen. An Seitenfronten kann der Pegel um 2 dB abgemindert werden. Für Gebäuderückseiten ohne jegliche Sichtverbindung zur Sulzbacher Straße oder zum Berliner Ring entstehen keine Anforderungen. Keine Anforderungen werden an lärmunempfindliche Nutzungen wie Lagerflächen Produktionsräume und andere lärmunempfindlichen Nutzungen gestellt.*

*Der Nachweis ist im Rahmen des baurechtlichen Verfahrens zu erbringen.*

## 8 Zusammenfassung und Empfehlung

Die schalltechnische Untersuchung zum Baugebiet „Sulzbacher Straße 160 bis 182“ kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Das gesamte Gebiet ist vom Verkehrslärm der Sulzbacher Straße betroffen. Allerdings ist zu erwarten, dass die vorwiegend gewerbliche Nutzung relativ lärmunempfindlich ist.
- Dies gilt allerdings nicht für das im Süden geplante Urbane Gebiet, das zudem noch unmittelbar am signalisierten Knotenpunkt Sulzbacher Straße / Dresdner Ring / Berliner Ring liegt. Dort sind für ein eventuell geplantes Wohngebäude umfangreiche passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.
- Wohnungen von Betriebsinhabern sind auch in den anderen Gebieten nicht ausgeschlossen. Zum Schutz von Schlafräumen sind auch dort je nach Lage in den Gebieten Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die Bereiche gehen aus den Abbildungen 5 und 6 hervor.
- Von den heutigen Betrieben im Bebauungsplangebiet und in der Nachbarschaft sind keine Lärm-Konflikte zu erwarten. Von Betrieben, die sich künftig im Bebauungsplangebiet ansiedeln ist ggf. ein schalltechnischer Nachweis erforderlich, dass diese die Anforderungen der TA-Lärm erfüllen.

## 9 Literatur

- [1] Bundesbaugesetz (BBauG) vom 23. Juni 1960, zuletzt geändert am 20 Dezember 2023 2021
- [2] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017, die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 geändert worden ist
- [3] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge – Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), letzte Neufassung vom 26. September 2002, zuletzt geändert am 03 Juli 2024
- [4] DIN 18005:2023-07 Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung sowie Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [5] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung - (16. BImSchV), vom 12. Juni 1990, Bundesgesetzblatt Nr. 27/1990, letzte Änderung vom 04. November 2020
- [6] 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA-Lärm, Ausgabe 26.08.1998, letzte Änderung 1. Juni 2017
- [7] RLS-19 Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019
- [8] DIN ISO 9613-2:2024-01 Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung - Teil 2: Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (Ingenieurverfahren) für die Vorhersage der Schalldruckpegel im Freien
- [9] DIN 45687:2006 DE: Akustik - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmission im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen
- [10] ISO 17534-1:2015-05 Akustik - Software für die Berechnung von Schall im Freien - Teil 1: Qualitätsanforderungen und Qualitätssicherung
- [11] ISO/TR 17534-3:2015 Acoustics - Software for the calculation of sound outdoors - Part 3: Recommendations for quality assured implementation of ISO 9613-2 in software according to ISO 17534-1
- [12] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Teil 1 und Teil 2, Fassungen 20218-01