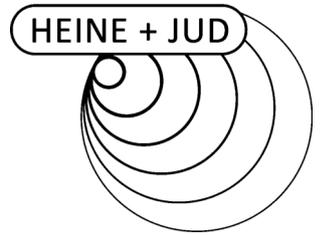


Entwurf



Schalltechnische Untersuchung B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuburg



Projekt:
3109/4 - 4. März 2022

Auftraggeber:
DFI Neuburg GmbH
Große Elbstraße 61
22767 Hamburg

Bearbeitung:
Linda Thiele, M.Sc.

INGENIEURBÜRO
FÜR
UMWELTAKUSTIK

BÜRO STUTTGART
Schloßstraße 56
70176 Stuttgart
Tel: 0711 / 250 876-0
Fax: 0711 / 250 876-99
Messstelle nach
§29 BImSchG für Geräusche

BÜRO FREIBURG
Engelbergerstraße 19
79106 Freiburg i. Br.
Tel: 0761 / 154 290-0
Fax: 0761 / 154 290-99

BÜRO DORTMUND
Ruhrallee 9
44139 Dortmund
Tel: 0231 / 177 408 20
Fax: 0231 / 177 408 29

Email: info@heine-jud.de



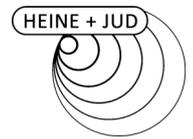
THOMAS HEINE · Dipl.-Ing.(FH)
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

AXEL JUD · Dipl.-Geograph
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionen und
Schallschutz im Städtebau



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Standorte und Prüfverfahren.

Entwurf

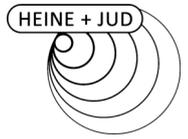


Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Unterlagen	4
2.1	Projektbezogene Unterlagen.....	4
2.2	Gesetze, Normen und Regelwerke.....	4
3	Beurteilungsgrundlagen	5
3.1	Anforderungen der DIN 18005	6
3.2	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	7
3.3	Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit	8
3.4	Zusammenfassung der Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte	12
4	Geräuschkontingentierung	13
4.1	Berücksichtigung der Vorbelastung des angrenzenden GI	13
4.2	Kontingentierung des Plangebiets	15
5	Vorschläge zur Festsetzung im Bebauungsplan nach DIN 45691	20
6	Hinweise und Planungsempfehlungen	21
7	Zusammenfassung	22
8	Anhang	23

Entwurf



Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

Die Untersuchung enthält 23 Seiten, 3 Anlagen und 2 Karten.

Stuttgart, den 4. März 2022

Fachlich Verantwortliche/r

Dipl.-Geogr. Axel Jud

Projektbearbeiter/in

Linda Thiele, M.Sc.



Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Neuenburg am Rhein plant aufgrund der großen Nachfrage nach Gewerbe- und Industrieflächen auf der einen Seite und der sehr knappen Verfügbarkeit geeigneter Flächen auf der anderen Seite, einen Bebauungsplan aufzustellen. An der „Hans-Buck-Straße“ soll das bestehende Gewerbegebiet nach Osten bzw. nach Süden erweitert und planungsrechtlich für eine gewerbliche Bebauung vorbereitet werden.

Dabei sollen insbesondere folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Sicherung einer städtebaulichen und gestalterisch verträglichen Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes
- Schaffung von Arbeitsplätzen
- Beachtung naturschutz- und artenschutzrechtlicher Belange
- Sicherung eines verträglichen Gewerbegebietes unter Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher und verkehrlicher Belange

Im nachfolgenden Gutachten werden die Schallimmissionen hinsichtlich der geplanten Gewerbe- und Industrieflächenausweisung untersucht. Für den Bebauungsplan sollen die Möglichkeiten und Potenziale des Plangebietes festgestellt werden, um eine hinreichende Konkretisierung der ansiedlungsfähigen Nutzungsarten zu erhalten.

Lage des Plangebiets

Das bisher unbebaute Plangebiet (Flst.Nr. 4560/41) mit einer Größe von ca. 6,47 ha schließt südlich an das Grundstück der „Rheinmetall Waffe Munition GmbH“ (Flst.Nr. 4560/40) an. Im Osten bilden landwirtschaftlich und kleingärtnerisch genutzte Flächen die Grenze. Südlich befindet sich der durch einen Wirtschaftsweg (Flst.Nr. 4560/19) vom Plangebiet getrennte Campingplatz „Campingpark Gugel“. Im Westen verläuft unmittelbar angrenzend die Hans-Buck-Straße (Flst.Nr. 4560/26). Auf der anderen Straßenseite der Hans-Buck-Straße befinden sich weitere Gewerbebetriebe wie die K&U Bäckerei, Plasma Electronic, AZO LIQUIDS und IVENTION2GO Leisinger.

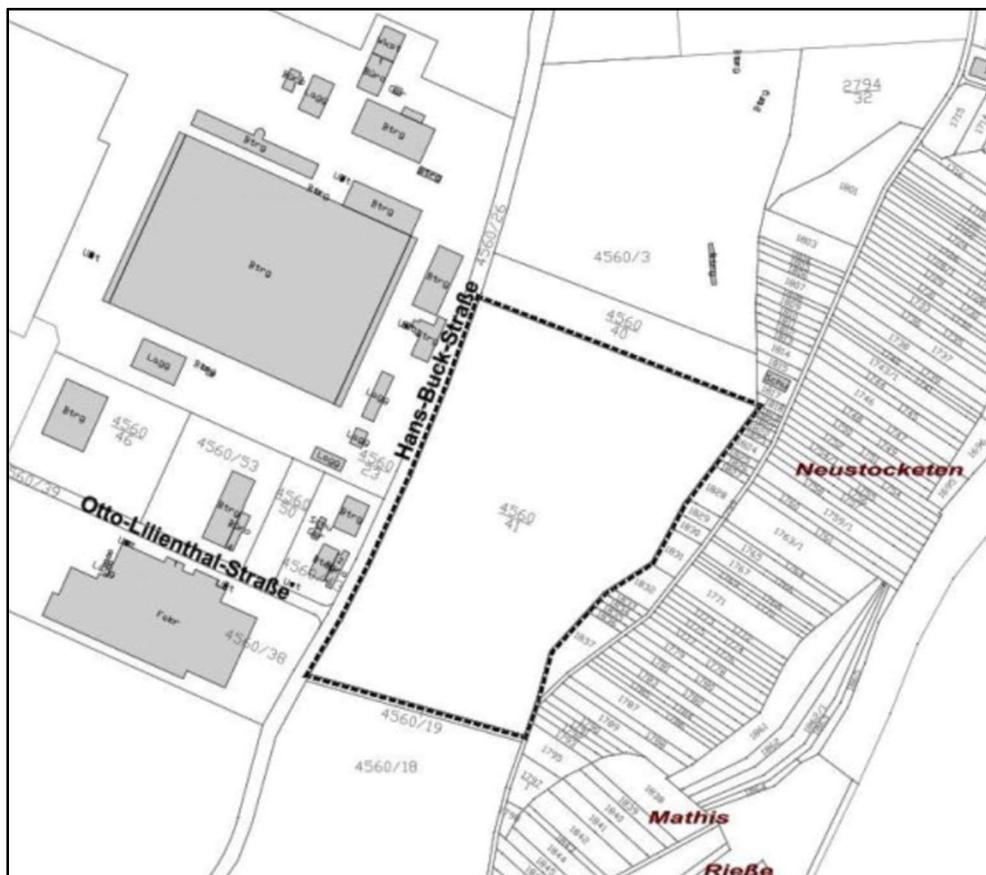
Entwurf

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

Abbildung 1 – Lage des Plangebiets im Luftbild (genordet, ohne Maßstab;
Quelle: Geoportal des LUBW Stand Juli 2021)



Abbildung 2 – Lage des Plangebiets im Kataster (genordet, ohne Maßstab)



Schalltechnische Untersuchung B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die künftigen Schallimmissionen, die auf die umliegende schutzbedürftige Bebauung einwirken, zu regeln und zu beurteilen.

Für das Bebauungsplangebiet sind die Geräuschkontingente auf der Basis der 2006 eingeführten DIN 45691¹ zu berechnen und Festsetzungsvorschläge zu erarbeiten. Es wird zunächst die heute maximal mögliche Schallabstrahlung durch die beiden Flächen (GI und GEe) des Plangebiets ermittelt.

Die Geräuschkontingentierung stellt eine Möglichkeit dar, bereits in der Bauleitplanung die Entwicklung eines Gebietes unter Lärmgesichtspunkten zu steuern. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm², unter Berücksichtigung aller einwirkenden Anlagen, kann dadurch sichergestellt werden. Die Geräuschkontingentierung bzw. Festsetzung von flächenbezogenen Schallleistungspegeln erfolgt unter Berücksichtigung bereits bestehender Betriebe in den angrenzenden Gewerbegebieten (Vorbelastung im Sinne der TA Lärm).

¹ DIN 45691 Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

2 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Entwurf Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Hans-Buck-Straße", der Stadt Neuenburg am Rhein, fsp.stadtplanung, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 14.03.2022.
- 6. Änderung des Bebauungsplans „Sandroggen“- der Stadt Neuenburg am Rhein, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 29.05.2017.
- Bebauungsplan „Heiligkreuzkopf“ der Stadt Neuenburg am Rhein, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 18.11.1997.
- Bebauungsplan „Freudenberg“ der Stadt Neuenburg am Rhein, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 26.11.1970.
- Bebauungsplan „Campingplatz Oberer Wald“ der Stadt Neuenburg am Rhein, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 21.10.1985.

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. 1987.
- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2002.
- DIN 45691 Geräuschkontingentierung. 2006.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

3 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der Situation werden folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005^{1,2} wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.
- Für Gewerbebetriebe mit allen dazugehörenden Schallimmissionen ist die TA Lärm³ heranzuziehen. Die TA Lärm gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG. Dies betrifft die Immissionen von den einzelnen, künftigen und vorhandenen Gewerbebetrieben. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, es sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können.

Die Richtwerte der TA Lärm entsprechen weitestgehend den Orientierungswerten der DIN 18005. Durch die Berücksichtigung von besonders schutzbedürftigen Stunden (Ruhezeiten) und die Betrachtung der lautesten Nachtstunde, liegen die Anforderungen der genannten Verordnungen und Regelwerke über denen der DIN 18005 und stellen die „strengere“ Beurteilungsgrundlage dar.

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

³ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

3.1 Anforderungen der DIN 18005

Das Beiblatt 1 der DIN 18005-1 enthält schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Tabelle 1 – Orientierungswerte der DIN 18005¹

Gebietsnutzung	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Kern-/Gewerbegebiet (MK / GE)	65	55 / 50
Dorf-/Mischgebiete (MD / MI)	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 / 40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35

Der jeweils niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

Nach der DIN 18005² sollen die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Sport-, Gewerbe- und Freizeitlärm, etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und beurteilt werden. Diese Betrachtungsweise lässt sich mit der verschiedenartigen Geräuschzusammensetzung und der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zur jeweiligen Lärmquelle begründen.

¹ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

² DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

3.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Zur Beurteilung der gewerblichen Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)¹ herangezogen. Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebes nicht überschritten werden:

Tabelle 2 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	lauteste Nachtstunde
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) Reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Innerhalb von Ruhezeiten (werktags 6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr, sonntags 6 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) ist für die Gebietskategorien e) bis g) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen. Für die Nachtzeit ist die lauteste Stunde zwischen 22 und 6 Uhr maßgeblich.

Die Richtwerte gelten für alle Anlagen/Gewerbebetriebe gemeinsam, d.h. die Vorbelastung durch die ansässigen Betriebe muss berücksichtigt werden. Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Vorbelastung eine Unterschreitung des Immissionsrichtwerts um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel der Anlage.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

3.3 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Das Flurstück 4560/41 (Plangebiet) weist die Schutzbedürftigkeit eines GI und im südlichen Bereich die eines GEe auf¹. Die nördlich angrenzenden Bereiche liegen innerhalb eines Gewerbegebietes (GE)². In nordöstlicher Richtung ist ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE)³ ausgewiesen und westlich grenzt ein Industriegebiet (GI)⁴ an das Plangebiet an. In südlicher Richtung ist ein Campingplatz (SO, gem. §10 BauNVO)⁵ angesiedelt. Die Schutzbedürftigkeit des Sondergebiets soll als MI angenommen werden.⁶

Diskussion Planungskonflikt

In dieser Untersuchung ist der in südlicher Richtung an das Plangebiet angrenzende Campingplatz als schutzbedürftiges Gebiet zu betrachten. Im vorliegenden Fall besteht ein planerischer Konflikt nur zwischen dem geplanten GI und dem Campingplatz. Um diesen zu lösen, soll eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691⁷ durchgeführt werden.

Die Kontingentierung dient einerseits der inneren Gliederung des Plangebiets, d.h. die Verteilung der zulässigen Emissionen auf GEe und GI, wobei die Schallabstrahlung von der GEe-Fläche bereits auf das Niveau von „nicht wesentlich störender“ Nutzung beschränkt ist. Andererseits kann das Plangebiet als Erweiterungsfläche der bestehenden nicht kontingentierten Fläche in der Nachbarschaft angesehen werden. Hier soll über die Kontingentierung sichergestellt werden, dass für die bestehenden Gewerbe- und Industriegebiete auch weiterhin der uneingeschränkte Betrieb gewährleistet werden kann. Für die Kontingentierung werden die bestehende Fläche als „Vorbelastung“ im Sinne der TA Lärm berücksichtigt.

¹ Entwurf Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Hans-Buck-Straße", der Stadt Neuenburg am Rhein, fsp.stadtplanung, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 14.03.2022.

² 6. Änderung des Bebauungsplans „Sandroggen“- der Stadt Neuenburg am Rhein, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 29.05.2017.

³ Bebauungsplan „Heiligkreuzkopf“ der Stadt Neuenburg am Rhein, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 18.11.1997.

⁴ Bebauungsplan „Freudenberg“ der Stadt Neuenburg am Rhein, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 26.11.1970.

⁵ Bebauungsplan „Campingplatz Oberer Wald“ der Stadt Neuenburg am Rhein, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 21.10.1985.

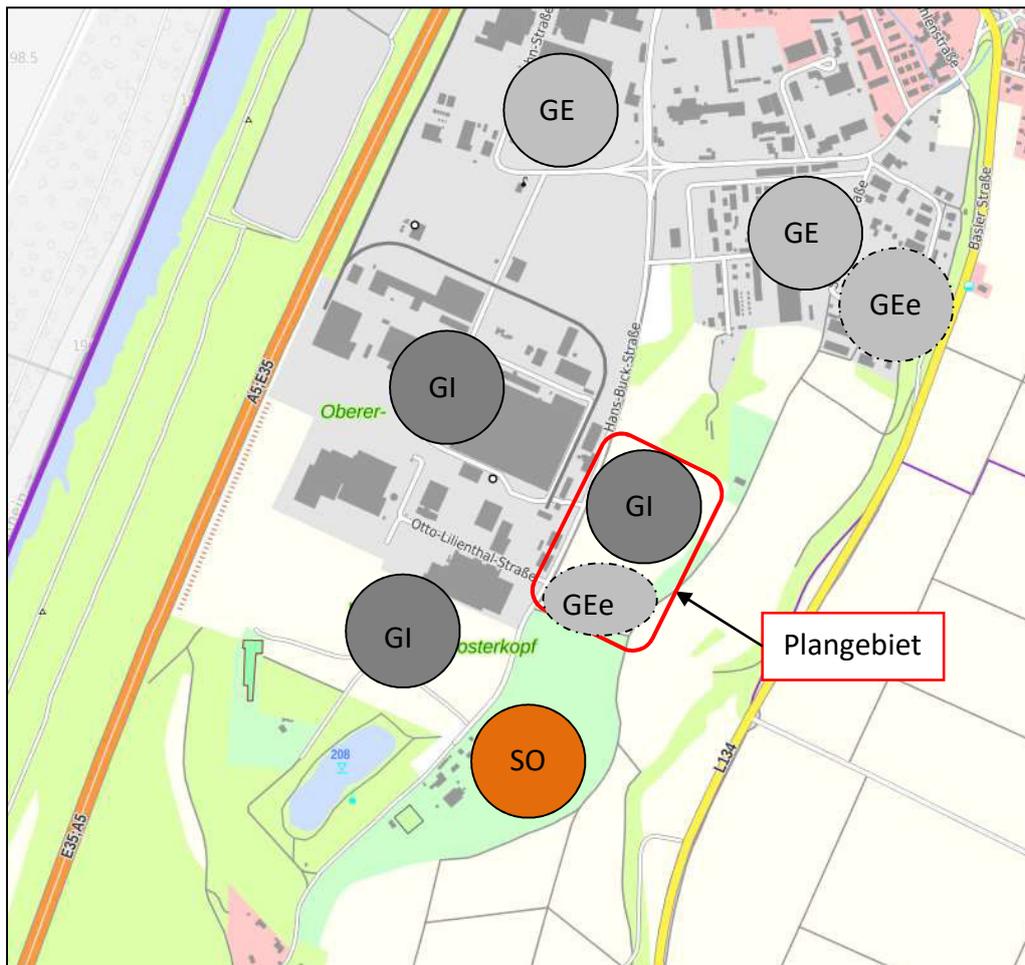
⁶ Die angenommene Schutzbedürftigkeit des Campingplatzgebietes (SO) als MI ist noch abzustimmen.

⁷ DIN 45691 Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.

Schalltechnische Untersuchung B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

Die Kontingentierung erfolgt auf den Bereich des Campingplatzes, da in Bezug auf die die übrigen angrenzenden Bebauungspläne keine plangegebenen Konflikte auftreten, die auf der Bebauungsplanebene zu lösen sind.

Abbildung 3 – Übersicht Gebietsausweisung und Schutzbedürftigkeit¹ der umliegenden Flächen



Die Kontingentierung erfolgt anhand ausgewählter und aufgrund ihrer Gebietsausweisung maßgeblicher Immissionsorte (vgl. Abbildung 3).

¹ Kartenausschnitt GeoPortal BW, <https://www.geoportal-bw.de>, Stand 31.08.2021.

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

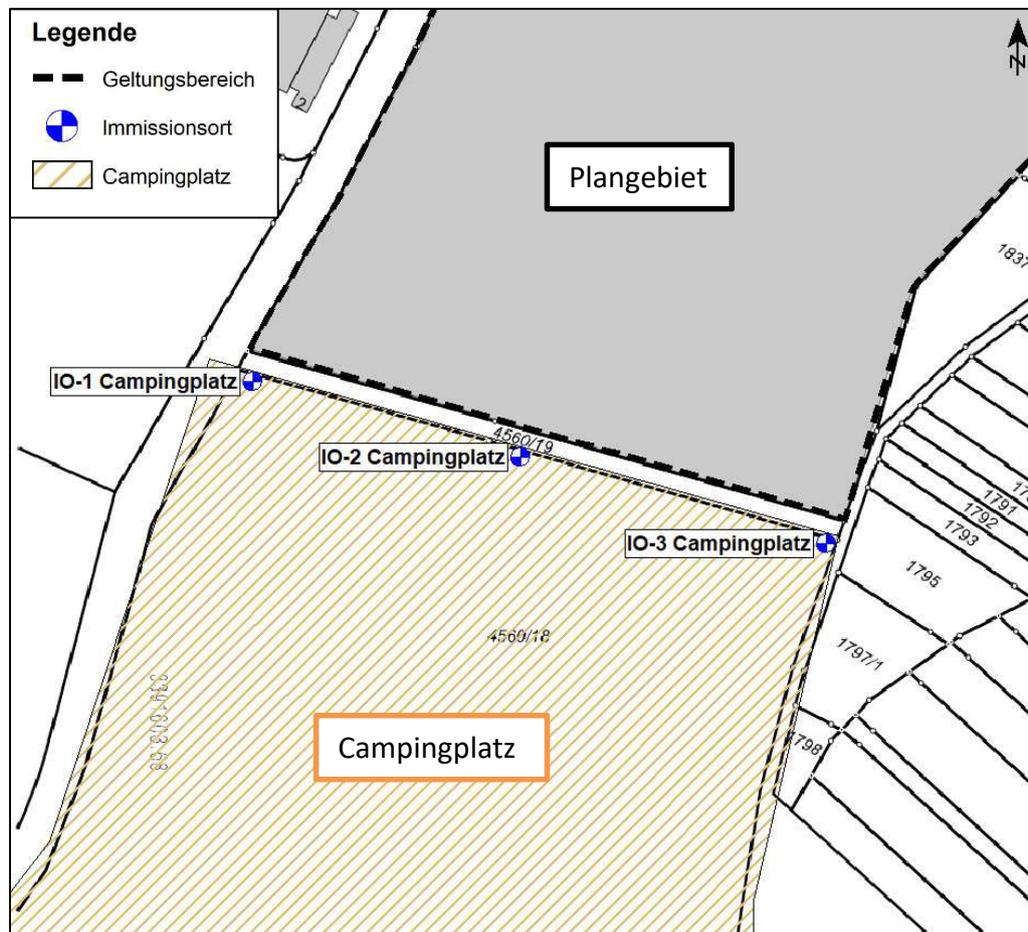
Abbildung 4 – Entwurf Bebauungsplan „Hans-Buck-Straße“ mit Eintragung der geplanten Gebietsausweisung¹



¹ Entwurf Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Hans-Buck-Straße", der Stadt Neuenburg am Rhein, fsp.stadtplanung, Maßstab 1:1.000, digital, Stand 14.03.2022.

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

Abbildung 5 – Lage der Immissionsorte und des Plangebiets



Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

3.4 Zusammenfassung der Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte

In der folgenden Tabelle sind die jeweiligen Orientierungs-, Immissionsricht-, bzw. Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete dargestellt.

Tabelle 3 – Orientierungs-, Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete

Regelwerk	Orientierungs-, Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
DIN 18005 (Verkehr / Gewerbe)	60	50 / 45 ¹
TA Lärm	60	45 ²
16. BImSchV	64	54
Außenwohnbereiche	62	-
Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung	70	60

¹ Der höhere Wert gilt für Straßenverkehr, der niedrigere für die anderen Lärmarten.

² Maßgeblich ist die lauteste Nachtstunde.

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

4 Geräuschkontingentierung

Bei der Geräuschkontingentierung werden Pegelwerte (Emissionskontingente) innerhalb eines Bebauungsplangebietes festgesetzt, da aus rechtlichen Gründen eine Festsetzung an der Bebauung außerhalb des Gebietes nicht möglich ist. Die Geräuschkontingente stellen somit eine „Hilfsgröße“ dar, mit welcher der maximal zulässige Pegel an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung ermittelt werden kann. Anhand von sogenannten Zusatzkontingenten können die Emissionen in bestimmte Richtungen (Sektoren) erhöht werden.

Im Bebauungsplan werden die Geräuschkontingente mit der physikalischen Einheit dB(A)/m² festgesetzt. Der Wert drückt aus, wie viel Geräusche („Lärm“) jede Parzelle je Quadratmeter Fläche erzeugen darf. Je größer die Fläche, desto höher die Gesamt-Geräuschmenge. Dabei ist es sinnvoll den Flächen, die in der Nähe von schutzbedürftiger Bebauung liegen, geringere Werte zuzuweisen, um dort weniger störende Betriebe anzusiedeln. Die weiter entfernt liegenden Gebiete erhalten höhere Kontingente.

4.1 Berücksichtigung der Vorbelastung des angrenzenden GI

Gemäß TA Lärm¹ sind die Richtwerte durch die Immissionen aller auf die schutzbedürftige Bebauung einwirkenden Betriebe gemeinsam einzuhalten. Die TA Lärm unterscheidet dabei in die „Vorbelastung“, d. h. die Immissionen von bereits vorhandenen Betrieben und in die „Zusatzbelastung“, also den Immissionen, die von den geplanten Anlagen ausgehen bzw. durch diese hinzukommen.

Für die Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan „Hans-Buck-Straße“ ist als Vorbelastung die Schallabstrahlung der westlichen und nördlichen Industrie- und Gewerbegebiete zu werten. Dort bestehen zahlreiche Betriebe wie unter anderem Rheinmetall Waffe Munition GmbH, Plasma Electronic GmbH, AZO LIQUIDS, K&U Bäckerei GmbH und IVENTION2GO Leisinger.

Die tatsächlich vorhandene Schallabstrahlung der bestehenden Betriebe wurde nicht detailliert erfasst. Im Sinne eines „Worst-Case“-Ansatzes wird im Rechenansatz davon ausgegangen, dass die bestehenden Industrie- und Gewerbebetriebe die Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Tag- und Nachtzeitbereich an der umliegenden schutzbedürftigen Bebauung bereits ausschöpfen. Demnach ist für die ansässigen Betriebe keine Einschränkung aufgrund der Erweiterung durch das Plangebiet zu erwarten. Entsprechend wurden für die maßgeblichen

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

Immissionsorte die Planwerte zur Kontingentierung gemäß DIN 45691¹ abgeleitet (Tabelle 4, Spalte 3). Dabei wurde auf Konventionen der TA Lärm² zurückgegriffen, die besagen, dass Geräuscheinwirkungen durch die Vorbelastung nicht detailliert bestimmt werden müssen, wenn der Beurteilungspegel durch die Zusatzbelastung 6 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegt. Die Zusatzbelastung stellt die Erweiterung des Plangebiets „Hans-Buck-Straße“ dar.

Aufgrund der Vorbelastung ergeben sich folgende Planwerte für die Kontingentierung.

Tabelle 4 – Planwerte L_{PL} zur Kontingentierung gemäß DIN 45691 an den maßgeblichen Immissionsorten

Immissionsort	Gesamt-Immissionsrichtwert L_{GI} in dB(A)	Planwert L_{PL} in dB(A)
	tags / nachts	tags / nachts
IO-1 Campingplatz	60 / 45	54 / 39
IO-2 Campingplatz		
IO-3 Campingplatz		

Zur Erläuterung: der **Gesamt-Immissionsrichtwert L_{GI}** wird aus der Summe aller einwirkenden Geräusche von gewerblichen Betrieben und Anlagen gebildet und beinhaltet auch Geräusche außerhalb des Plangebiets. Der L_{GI} darf am Immissionsort nicht überschritten werden und entspricht somit dem Beurteilungspegel am Immissionsort. Die Gesamtimmisionswerte sind in der Regel nicht höher als die Immissionsrichtwerte der TA Lärm.

Zur Erläuterung: der **Planwert L_{PL}** an einem Immissionsort ist der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Untersuchungsgebiet (hier: „Hans-Buck-Straße“) zusammen an diesem nicht überschreiten darf. Der Planwert ist durch die Berücksichtigung der Vorbelastung von den bestehenden Gewerbeflächen um 6 dB(A) niedriger als der Gesamt-Immissionsrichtwert.

¹ DIN 45691 – Geräuschkontingentierung, Dezember 2006

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

4.2 Kontingentierung des Plangebiets

Die Fläche des Bebauungsplangebiets „Hans-Buck-Straße“ wurden entsprechend der Gebietsnutzung in die zwei Teilflächen unterteilt (vgl. Abbildung 2) und für diese der immissionsortabhängige flächenbezogene Schalleistungsspiegel ermittelt (Emissionskontingente L_{EK}). Die Lage der Teilflächen kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden. Die dazugehörigen Koordinaten der Teilflächen sind in den Anlagen A1 bis A3 dokumentiert.

Innerhalb des Industrie- und Gewerbegebiets (Bestand und Erweiterung) gelten die Anforderungen der TA Lärm, wodurch die Einhaltung der Richtwerte auch innerhalb der Industrie- und Gewerbegebiete gewährleistet ist.

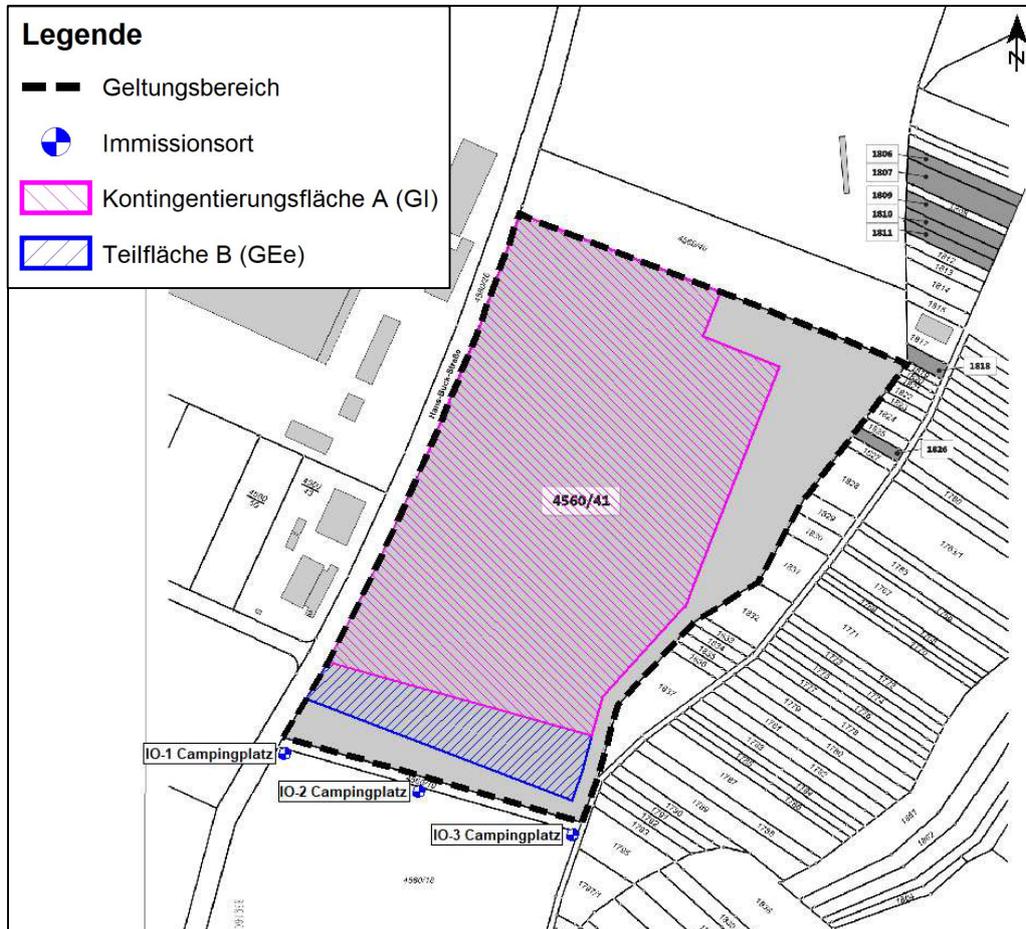
Die Ausbreitungsberechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan 8.2 anhand des Verfahrens der DIN 45691¹. Bei den Berechnungen wurden die Pegeländerungen aufgrund des Abstandes berücksichtigt. Die abschirmende Wirkung von Hindernissen und Reflexionen, Boden- und Meteorologiedämpfung und die Luftabsorption wurden nicht berücksichtigt.

Die Kontingentierung bezieht sich ausschließlich auf den Bereich des Campingplatzes.

¹ DIN 45691 Geräuschkontingentierung, Dezember 2006.

Schalltechnische Untersuchung B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

Abbildung 6 – Lage der Kontingentierungsflächen (GI und GEe)



Schalltechnische Untersuchung B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

Für die zwei Teilflächen wurden folgende Geräuschkontingente bzw. Emissionskontingente L_{EK} , unter Berücksichtigung der Vorbelastung, ermittelt. Die zugehörigen anlagenbezogenen Schalleistungspegel, die sich aus der jeweiligen Flächengröße ergeben, sind in der nachfolgenden Tabelle 5 aufgeführt.

Tabelle 5 – Emissionskontingente L_{EK} für das Bebauungsplangebiet „Hans-Buck-Straße“

Teilflächen	Bezugsgröße m ²	Emissionskontingente L_{EK} dB(A)/m ²		Anlagenbezogener Schalleistungspegel L_{WA} je Fläche ¹ dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
Teilfläche A (GI)	45.391	61	46	107,6	92,6
Teilfläche B (GEe)	5.282	56	41	93,2	78,2

Mit den angegebenen Kontingenten (Tabelle 5) ergeben sich für die ausgewählten Immissionsorte nachfolgende Pegelwerte. Innerhalb des geplanten Industriegebiets gelten die Anforderungen der TA Lärm².

Tabelle 6 – Beurteilungspegel L_r an den ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten durch die Kontingentierung

Immissionsort	Beurteilungspegel tags / nachts dB(A)		
	Planwert L_{PL} tags/nachts	Kontingente ^{*)}	Differenz (Planwert - Kontingent)
IO-1 Campingplatz		52,0 / 37,0	2,0 / 2,0
IO-2 Campingplatz	54 / 39	53,9 / 38,9	0,1 / 0,1
IO-3 Campingplatz		52,8 / 37,8	1,2 / 1,2

^{*)} Beurteilungspegel durch die Kontingente

¹ Der anlagenbezogene Schalleistungspegel wird zur Veranschaulichung nachrichtlich dargestellt.

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

Die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung durch die Emissionskontingente betragen im Bereich des Campingplatzes (MI) tags bis 53,9 dB(A) und bis 38,9 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die Beurteilungspegel der Kontingentierung sind in den Lärmkarten 1 und 2 dargestellt.

Die Planwerte L_{pL} für die maßgeblichen Immissionsorte, abgeleitet aus der Vorbelastung durch bestehende Industrie- und Gewerbegebiete, werden durch die Emissionskontingente der Flächen im Bebauungsplangebiet „Hans-Buck-Straße“ an allen Immissionsorten eingehalten.

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005¹ bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete von tags 60 dB(A) bzw. 45 dB(A) in der lautesten Nachtstunde werden folglich ebenfalls eingehalten.

¹ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

Exkurs zur Anwendung bzw. Umsetzung der Kontingentierung

Sind beispielsweise auf einer kontingentierten Fläche oder auf einem Teil einer kontingentierten Fläche Anlagen geplant, so sind zunächst die Beurteilungspegel an den umliegenden Immissionsorten zu ermitteln. Dies ist mit dem jeweiligen festgesetzten Emissionskontingent, zuzüglich der Zusatzkontingente an den Immissionsorten im entsprechenden Sektor, durch Berechnung nach dem vereinfachten Verfahren der TA Lärm (nur unter Berücksichtigung der Abstandskorrektur) zu bestimmen. Die so erhaltenen Werte sind durch den Betrieb der geplanten Anlage an der umliegenden Bebauung bzw. den Immissionsorten einzuhalten.

Anschließend werden die Beurteilungspegel durch die geplante Anlage an den umliegenden Immissionsorten mit dem Verfahren „detaillierte Prognose“ der TA Lärm unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung, Boden- und Meteorologiedämpfung, etc. ermittelt. Diese sind dann den Beurteilungspegeln durch das Emissionskontingent dieser Fläche zuzüglich der Zusatzkontingente gegenüberzustellen. Ist die Differenz positiv, so hält die Planung die zulässigen Werte ein. Ist die Differenz negativ so ist die Planung bzw. sind Quellen im Bestand aus akustischer Sicht zu optimieren bzw. Minderungsmaßnahmen zu ergreifen.

Wegen der unterschiedlichen Ermittlungsverfahren (vereinfachte - detaillierte Prognose) kann auf Grundlage des Bebauungsplans alleine keine Aussage über die „Zulässigkeit“ einzelner Betriebe getroffen werden. Dies ist im Wesentlichen abhängig von der konkreten Ausführungsplanung (Stellung von Gebäuden, Lage der Schallquellen etc.).

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

5 Vorschläge zur Festsetzung im Bebauungsplan nach DIN 45691

Innerhalb des geplanten Industrie- und Gewerbegebiets gelten die Anforderungen der TA Lärm¹, wodurch die Einhaltung der Richtwerte auch innerhalb der Industrie- und Gewerbegebiete gewährleistet ist (z.B. für Büroräume oder falls Wohnen im Gewerbegebiet nicht von vornherein ausgeschlossen wird).

Im Bebauungsplan müssen die Kontingente festgesetzt werden. Die Flächen müssen in der Planzeichnung eindeutig bezeichnet sein. Der Formulierungsvorschlag (in Anlehnung an DIN 45691² Abs. 4.6 und A.2):

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) noch nachts (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) überschreiten.

Tabelle 7 – Emissionskontingente L_{EK}

Teilflächen	Emissionskontingente L_{EK} in dB(A)/m ²	
	tags	nachts
Teilfläche A (GI)	61	46
Teilfläche B (GEe)	56	41

Die Berechnung der Emissionskontingente erfolgt nach dem vereinfachten Verfahren der TA Lärm. Es wird lediglich die Pegeländerung aufgrund des Abstandes berücksichtigt. Die abschirmende Wirkung von Hindernissen und Reflexionen, Boden- und Meteorologiedämpfung, die Luftabsorption und das Raumwinkelmaß wurden nicht berücksichtigt. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Die Kontingentierung bezieht sich ausschließlich auf den Bereich des Campingplatzes.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

² DIN 45691 Geräuschkontingentierung, Dezember 2006.

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

6 Hinweise und Planungsempfehlungen

Fläche GEe

Mit den berechneten Emissionskontingenten sind in Richtung des Campingplatzes voraussichtlich nur „ruhige“ Bereiche von Betrieben im Tagzeitraum und eine eingeschränkte Nutzung im Nachtzeitraum möglich. Das GEe eignet sich insbesondere für ein Verwaltungsgebäude ohne relevanten Nachtbetrieb. Aus der Kontingentierung lassen sich folgende allgemeinen Hinweise und Empfehlungen ableiten:

- Keine lärmintensiven Bereiche oder hochliegenden Quellen in Richtung Süden (Tore, Verladung, Gabelstapler, etc.)
- Wenige Öffnungsflächen (Fenster etc.) nach Süden
- Ausrichtung der Quellen nach Norden zur Ausnutzung der Abschirmwirkung durch Verwaltungsgebäude
- Parkplätze, welche im Nachtzeitraum genutzt werden, sind mit ausreichenden Lärmschutzmaßnahmen zu versehen

Fläche GI

Im Industriegebiet ist ein Nachtbetrieb bei ausreichender Abschirmung von lärmintensiven Bereichen oder Schallquellen in Richtung des Campingplatzes möglich. Aus der Kontingentierung lassen sich folgende allgemeinen Hinweise und Empfehlungen ableiten:

- Keine lärmintensiven Bereiche oder hochliegenden Quellen in Richtung Süden (Tore, Verladung, Gabelstapler, etc.)
- Wenige Öffnungsflächen (Fenster etc.) nach Süden
- Errichtung einer Lärmschutzwand oder Riegelbebauung entlang der gesamten südlichen Grenze des Bebauungsplangebietes

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan „Hans-Buck-Straße“ - Kontingentierung in Neuenburg

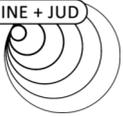
7 Zusammenfassung

Die Stadt Neuenburg am Rhein plant aufgrund der großen Nachfrage nach Gewerbe- und Industrieflächen auf der einen Seite und der sehr knappen Verfügbarkeit geeigneter Flächen auf der anderen Seite, einen Bebauungsplan aufzustellen. An der „Hans-Buck-Straße“ soll das bestehende Gewerbegebiet nach Osten bzw. nach Süden erweitert und planungsrechtlich für eine gewerbliche Bebauung vorbereitet werden. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die künftigen Schallimmissionen, die auf das umliegende schutzbedürftige Gebiet (Campingplatz) einwirken, zu regeln und zu beurteilen. Für den Campingplatz wird die Schutzbedürftigkeit eines Mischgebiets angenommen.

Für das Bebauungsplangebiet wurden die Geräuschkontingente auf der Basis der 2006 eingeführten DIN 45691¹ berechnet und Festsetzungsvorschläge erarbeitet. Die schalltechnische Untersuchung kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Als Beurteilungsgrundlage wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete herangezogen.
- Das Plangebiet wurde in zwei Teilflächen (GI und GEe) untergliedert.
- Für die zu kontingentierenden Flächen wurde die maximal mögliche Schallabstrahlung ermittelt, die – unter Berücksichtigung der Vorbelastung (bestehende Gewerbebetriebe) – abgestrahlt werden darf (Planwerte), um die Anforderung der TA Lärm zu erfüllen sowie um mögliche Konflikte zwischen Campingplatz und Gewerbe zu vermeiden.
- Für die Vorbelastung wurde rechnerisch davon ausgegangen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte an der umliegenden schutzbedürftigen Bebauung (Campingplatz) durch die vorhandenen Industrie- und Gewerbebetriebe bereits ausgeschöpft werden.
- Die Grundkontingente (L_{EK}) betragen für die Teilfläche A (GI) 61 dB(A)/m² tags und 46 dB(A)/m² nachts und für die Teilfläche B (GEe) 56 dB(A)/m² tags und 41 dB(A)/m² nachts.
- Mit den ermittelten Geräuschkontingenten werden die berechneten Planwerte überall eingehalten. Die Beurteilungspegel betragen im Bereich des Campingplatzes tags bis 53,9 dB(A) und bis 38,9 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete von tags 60 dB(A) bzw. 45 dB(A) in der lautesten Nachtstunde werden an allen Immissionsorten eingehalten.
- Es wurden Hinweise und Planungsempfehlungen formuliert.

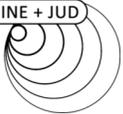
¹ DIN 45691 Geräuschkontingentierung, Dezember 2006.



Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	1	2	3
Gesamtimmisionswert L(GI)	60,0	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	54,0	54,0	54,0

			Teilpegel		
Teilfläche	Größe [m ²]	L(EK)	1	2	3
Teilfläche A (GI)	45390,7	61	51,2	52,8	51,9
Teilfläche B (GEe)	5282,4	56	43,9	47,4	45,8
Immissionskontingent L(IK)			52,0	53,9	52,8
Unterschreitung			2,0	0,1	1,2



Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	1	2	3
Gesamtimmisionswert L(GI)	45,0	45,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	39,0	39,0	39,0

			Teilpegel		
Teilfläche	Größe [m ²]	L(EK)	1	2	3
Teilfläche A (GI)	45390,7	46	36,2	37,8	36,9
Teilfläche B (GEe)	5282,4	41	28,9	32,4	30,8
Immissionskontingent L(IK)			37,0	38,9	37,8
Unterschreitung			2,0	0,1	1,2

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente $L\{EK\}$ nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
Teilfläche A (GI)	61	46
Teilfläche B (GEe)	56	41

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Karte 1 - Kontingentierung tags

Geräuschkontingentierung

Tageszeitraum

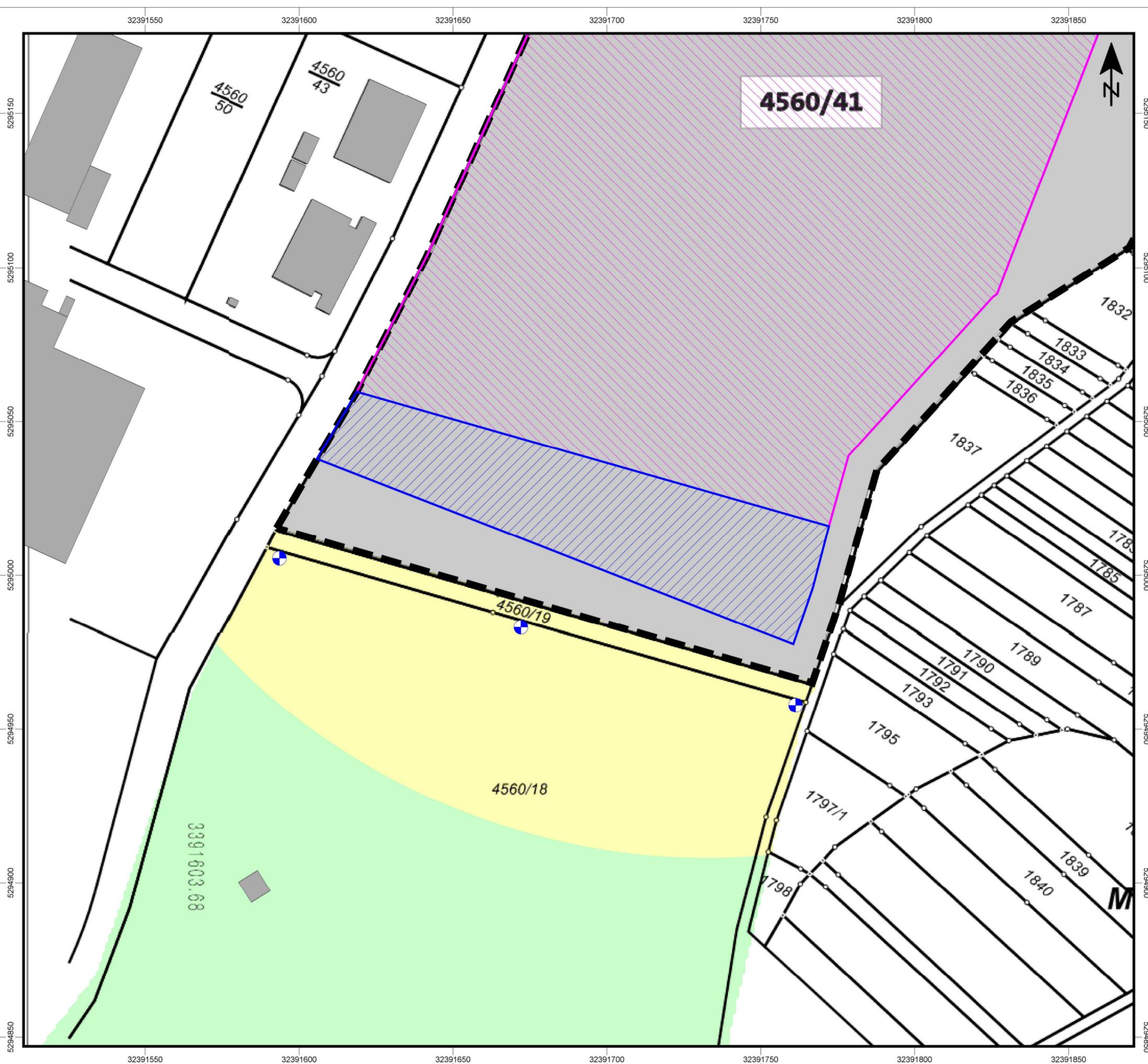
Stand: 04.03.2022

Legende

- Gebäude
- Geltungsbereich
- Immissionsort
- Kontingentierungsfläche A (GI)
- Kontingentierungsfläche (GEe)

Pegelwerte tags in dB(A)

<= 35	IRW
35 < <= 40	WA
40 < <= 45	MI
45 < <= 50	GE
50 < <= 55	
55 < <= 60	
60 < <= 65	
65 < <= 70	
70 < <= 75	
75 <	



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.

Karte 2 - Kontingentierung nachts

Geräuschkontingentierung

Nachtzeitraum

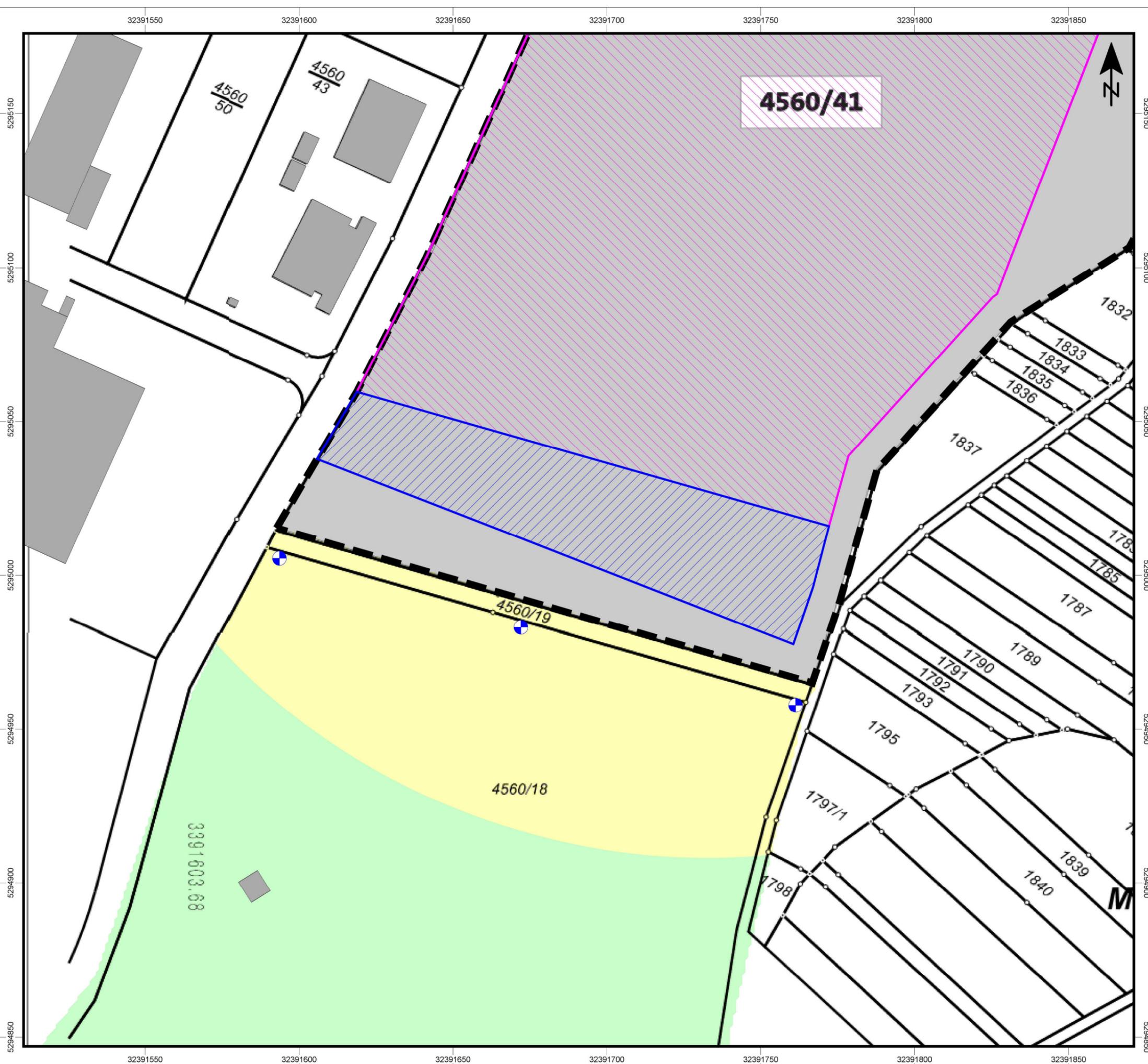
Stand: 04.03.2022

Legende

- Gebäude
- Geltungsbereich
- Immissionsort
- Kontingentierungsfläche A (GI)
- Kontingentierungsfläche (GEe)

Pegelwerte nachts in dB(A)

<= 20	IRW
20 < <= 25	WA
25 < <= 30	MI
30 < <= 35	GE
35 < <= 40	
40 < <= 45	
45 < <= 50	
50 < <= 55	
55 < <= 60	
60 <	



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.