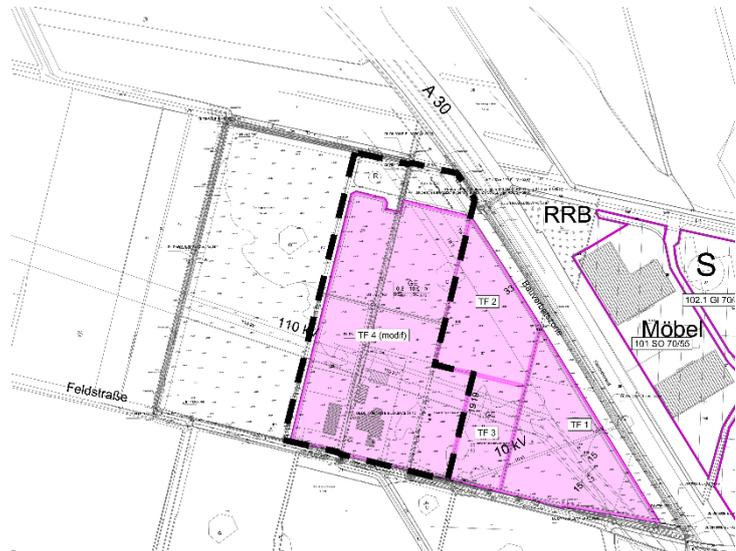




GEMEINDE SALZBERGEN

Bebauungsplan Nr. 114 „Industriegebiet Holsterfeld West“, 1. Erweiterung



Schalltechnische Beurteilung

Auftraggeber:
Gemeinde Salzbergen
Franz-Schratz-Straße 12
48499 Salzbergen

Bericht-Nr.: SC-222359.01

Textteil: 25 Seiten
Anlagen: 19 Seiten

Projektnummer: 222359
Datum: 2023-05-03

IPW
INGENIEURPLANUNG
Wallenhorst

1 Zusammenfassung

In der vorliegenden schalltechnischen Beurteilung wurde die Gewerbelärsituation im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 114 "Industriegebiet Holsterfeld West, 1. Erweiterung" der Gemeinde Salzbergen berechnet und beurteilt.

Es konnte nachgewiesen werden, dass der Bebauungsplan aus schalltechnischer Sicht in der dargestellten Form aufgestellt werden kann. Die Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse bzw. der Schutz der Bevölkerung vor Lärmimmissionen sind hier ausreichend zu gewährleisten.

Gewerbelärm außerhalb des Plangebietes

Die Berechnungen haben ergeben, dass unter Berücksichtigung der Vorbelastungen der Bereich des Bebauungsplanes Nr. 114 mit Emissionskontingenten belegt werden kann. An allen untersuchten umliegenden Immissionsorten werden die Planwerte durch die Immissionskontingente nicht überschritten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden damit eingehalten.

Textliche Festsetzungen bezüglich des Gewerbelärms sind erforderlich. Ein Vorschlag hierfür ist im Kapitel „Schalltechnische Beurteilung“ aufgeführt.

Straßenverkehrslärm innerhalb des Plangebietes

Die Berechnung hat ergeben, dass die Orientierungswerte für Gewerbegebiete teilweise überschritten werden. Durch entsprechende Festsetzungen zum passiven Lärmschutz können diese Überschreitungen bewältigt werden. Ergänzend werden im Nachbereich der A 30 Betriebsleiterwohnungen auch ausnahmsweise ausgeschlossen. Ein Vorschlag für Festsetzungen ist im Kapitel „Schalltechnische Beurteilung“ aufgeführt.

Wallenhorst, 2023-05-03

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG



i.A. Matthias Dähne



i.A. Ralf von Wittich

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis, Literaturverzeichnis, Rechenprogramm

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Zusammenfassung..... | 3 |
| 2 | Planungsvorhaben / Aufgabenstellung | 7 |
| 3 | Untersuchte Immissionsorte | 8 |
| 4 | Beurteilungsgrundlagen..... | 9 |
| 4.1 | Rechtliche Beurteilungsgrundlagen und Normen..... | 9 |
| 4.2 | Bestimmung der Zulässigkeit..... | 12 |
| 5 | Berechnungsverfahren nach DIN 45 691 „Geräuschkontingentierung“ | 13 |
| 6 | Gewerbelärm Vorbelastung..... | 15 |
| 6.1 | Lärmemissionen..... | 15 |
| 6.2 | Lärmimmissionen..... | 16 |
| 7 | Gewerbelärm Zusatzbelastung..... | 16 |
| 7.1 | Emissionskontingente | 17 |
| 7.2 | Immissionskontingente..... | 18 |
| 7.2.1 | Tag..... | 18 |
| 7.2.2 | Nacht | 18 |
| 7.3 | Gesamtlärm..... | 19 |
| 7.4 | Beurteilung..... | 20 |
| 8 | Straßenverkehrslärm im Plangebiet..... | 20 |
| 8.1 | Lärmemissionen..... | 20 |
| 8.2 | Lärmimmissionen | 21 |
| 9 | Schalltechnische Beurteilung..... | 22 |

Anhang

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Matthias Dähne
Dipl.-Ing. (TU) Ralf von Wittich

Salzbergen, 2023-05-03

Proj.-Nr.: 222359

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner

Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88

Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst

<http://www.ingenieurplanung.de>

Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen

Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2015

Tabellen

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Immissionsorte Nutzung und Orientierungswerte | 8 |
| Tabelle 2: DIN 18005 - Orientierungswerte..... | 10 |
| Tabelle 3: DIN 4109-1 (2018-01) (Tabelle 7) | 11 |
| Tabelle 4: Beurteilungspegel Vorbelastung | 16 |
| Tabelle 5: Kontingentierung BP 114 Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) | 18 |
| Tabelle 6: Kontingentierung BP 114 Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr) | 18 |
| Tabelle 7: Berechnung der Emissionspegel (Prognose 2030), Basis SVZ 2015) | 20 |
| Tabelle 8: Berechnung der Emissionspegel (Prognose 2038), Basis SVZ 2021) | 20 |
| Tabelle 9: Emissionspegel, Beurteilungspegel, Lärmpegelbereiche | 21 |

Abbildungen

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Bebauungsplan Vorentwurf..... | 7 |
| Abbildung 2: Immissionsorte im Umfeld des Bebauungsplanes Nr. 114 | 8 |
| Abbildung 3: Wirksamer FNP Neubekanntmachung 2005 (Ausschnitt o.M.)..... | 15 |
| Abbildung 4: Vorhandene Gewerbeflächen (Vorbelastungen) | 16 |
| Abbildung 5: Teilflächen TF 1 - TF 3 (BP Nr. 90) + TF 4 (BP Nr. 114), (siehe Anlage 2.1.2).17 | |
| Abbildung 6: Teilbereich 1 und 2 bezüglich des Straßenverkehrslärms | 21 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-------------------|--|
| OW | = Orientierungswerte gemäß DIN 18005 in dB(A) |
| L _{WA} | = Schalleistungspegel in dB(A) |
| L _{WA} " | = flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m ² |
| L _{EK} | = Emissionskontingent in dB(A)/m ² nach DIN 45691 |
| EG | = Erdgeschoss |
| 1. OG | = 1. Obergeschoss |
| DG | = Dachgeschoss |

Literaturverzeichnis

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, "Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792)
- [2] DIN 18 005-1 "Schallschutz im Städtebau", Juli 2002
- [3] Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau", Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- [4] DIN ISO 9613-2, Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, 10/1999
- [5] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- [6] RLS - 90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen), 2/92
- [7] DIN 4109-1:2018-01, Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen, von 01/2018
- [8] DIN 4109-2:2018-01, Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, von 01/2018

Rechenprogramm

EDV-Programmsystem "SoundPlan", Version 8.2

3 Untersuchte Immissionsorte

Untersuchungen waren bezüglich des Gewerbelärms und des Straßenverkehrslärms erforderlich.

Gewerbelärm

Im Nahbereich der geplanten Gewerbeflächen wurden die relevanten Gebäude bestimmt, bei denen am ehesten eine Überschreitung der zulässigen Werte zu vermuten ist. Diese Immissionsorte werden im Rahmen dieser Schalltechnischen Beurteilung untersucht. Es handelt sich um folgende Immissionsorte außerhalb des Plangebietes:

Tabelle 1: Immissionsorte Nutzung und Orientierungswerte

| Name | Adresse / Beschreibung | Nutz. | Orientierungswerte nach DIN 18005 | |
|---------|-----------------------------|-------|-----------------------------------|------|
| | | | OW,T | OW,N |
| [dB(A)] | | | | |
| IO 01 | nördlich Feldstraße | MI | 60 | 45 |
| IO 02 | am Rammweg | MI | 60 | 45 |
| IO 03 | Karpfenweg 5 | WA | 55 | 40 |
| IO 04 | Auf dem Plage 22 | WA | 55 | 40 |
| IO 05 | Feldhook, WA südl. Feldstr. | WA | 55 | 40 |

Die Objekte im Außenbereich werden vom Schutzanspruch eingestuft wie im Mischgebiet liegend (IO 01 und 02). Das Objekt 03 liegt in einem Ferienhausgebiet. Auf Grund der Vorbelastung durch die umliegenden Gewerbegebiete, die größtenteils keine Emissionswerte enthalten, erfolgt die Einstufung, wie in einem Allgemeinen Wohngebiet liegend.

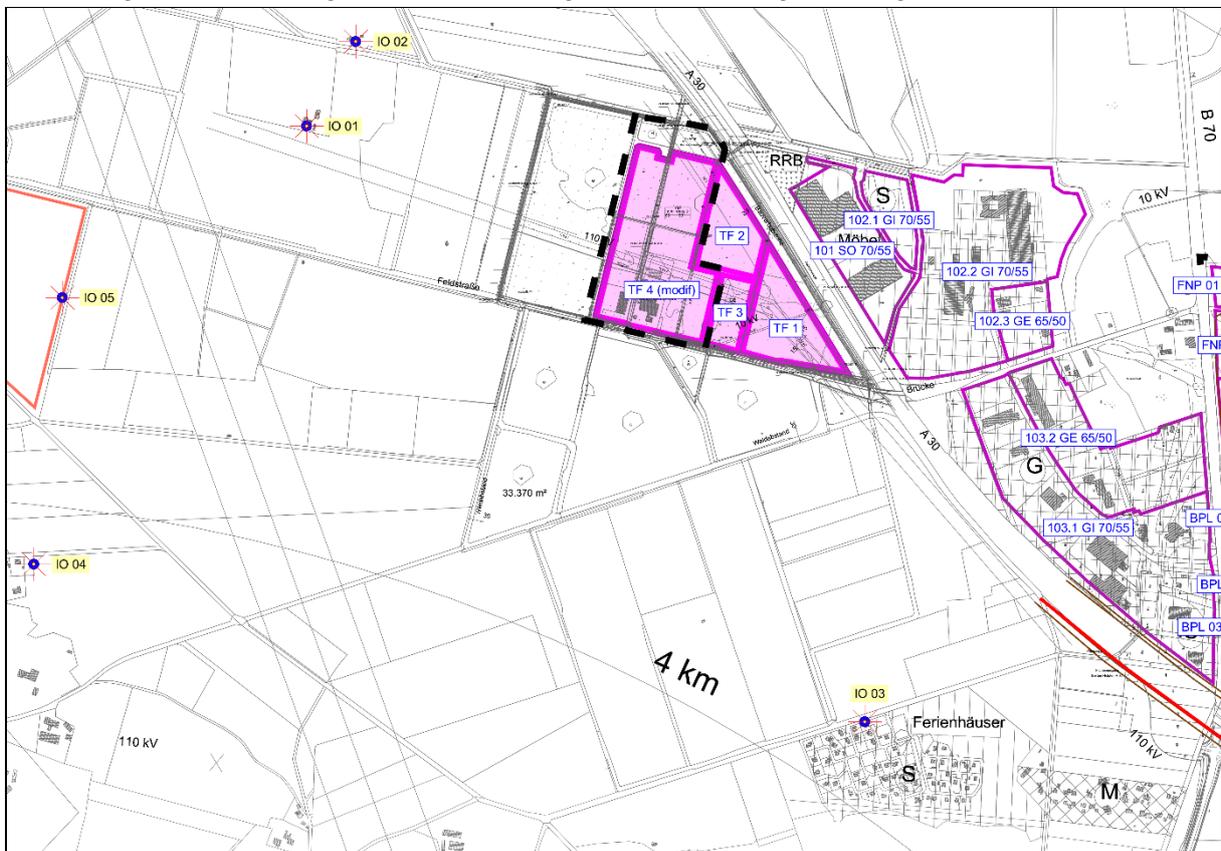


Abbildung 2: Immissionsorte im Umfeld des Bebauungsplanes Nr. 114

Quelle: IPW, Stand 20.04.2023

Straßenverkehrslärm

Der Straßenverkehrslärm der A 30 wurde nach dem Verfahren des „Langen-Geraden-Verkehrsweges“ berechnet. Hierbei wurden Beurteilungspegel für unterschiedliche relevante Abstände von der Mitte der A 30 berechnet.

4 Beurteilungsgrundlagen

4.1 Rechtliche Beurteilungsgrundlagen und Normen

Für die Beurteilung der Lärmsituation sind unterschiedliche Beurteilungsgrundlagen relevant. Übergeordnet ist das **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**. Es enthält grundlegende Aussagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge. Für städtebauliche Planungen ist die **DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“** relevant. Sie enthält in ihrem Beiblatt 1 Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Die DIN 18 005 verweist für die Ausweisung von Industrie- und Gewerbegebieten auf die **DIN 45 691 „Geräuschkontingentierung“**.

Im nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahren ist für die Genehmigung von Gewerbebetrieben letztendlich die **Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)** maßgebend. Sie enthält Immissionsrichtwerte und weitere maßgebende Hinweise für die Zulässigkeit von gewerblichen Vorhaben. Im Bauleitplanverfahren selbst ist die TA Lärm nicht relevant.

Nachfolgend sind die für die Beurteilung im Bauleitplanverfahren maßgeblichen rechtlichen Grundlagen und Normen kurz erläutert und auszugsweise aufgeführt.

DIN 18 005 "Schallschutz im Städtebau"

Für städtebauliche Planungen ist generell die DIN 18 005 "Schallschutz im Städtebau" anzuhalten. Hierbei sind den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18 005, Beiblatt 1, zugeordnet. Diese Orientierungswerte sind eine sachverständige Konkretisierung der in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes und somit die Folgerung der §§ 50 BImSchG und 1 Abs. 5 BauGB.

Die Orientierungswerte stellen keine Grenzwerte dar, sondern haben vorrangige Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen. Die Orientierungswerte gelten für die städtebauliche Planung und unterscheiden sich nach Zweck und Inhalt von immissionsschutzrechtlich festgelegten Werten, wie etwa den Immissionsrichtwerten der TA Lärm (gewerblicher Lärm) oder den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (Straßen- und Schienenverkehrslärm).

Im Wesentlichen bedeutet die DIN 18 005:

- Die Orientierungswerte stellen notwendige Beurteilungsgrößen für die in den Berechnungsverfahren ermittelten Schallpegel (Beurteilungspegel oder Immissionspegel) dar,
- Sie beinhalten eine Planungs-Zielaussage für das im jeweiligen Baugebiet anzustrebende bzw. einzuhaltende Maß an städtebaulichem Schallschutz,

- Sie konkretisieren die bei der bauleitplanerischen Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Belange (§ 1 Abs. 1 BauGB), an die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, sowie an die Belange des Umweltschutzes.

In Sinne der DIN 18 005 sind folgende Orientierungswerte für den Bebauungsplanbereich an der Grenze der überbaubaren Grundstücksfläche im jeweiligen Baugebiet anzuhalten:

Tabelle 2: DIN 18005 - Orientierungswerte

| Gebietskategorie | Orientierungswerte in dB (A) | |
|---|------------------------------|-------------------|
| | tags | nachts * |
| Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete | 50 | 40 bzw. <u>35</u> |
| Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete, (WS), Cam- pingplatzgebiete | 55 | 45 bzw. <u>40</u> |
| Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen | 55 | 55 |
| Besondere Wohngebiete (WB) | 60 | 45 bzw. <u>40</u> |
| Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI) | 60 | 50 bzw. <u>45</u> |
| Kerngebiete (MK) und Gewerbege- biete (GE) | 65 | 55 bzw. <u>50</u> |
| Sonstige Sondergebiete, soweit schutzbedürftig, je nach Nutzungs- art | 45 bis 65 | 35 bis 65 |

* Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Die Orientierungswerte stellen keine DIN-Werte im engeren Sinne dar, da diese Werte ausdrücklich im Beiblatt zur DIN 18 005 veröffentlicht wurden. In begründeten Fällen sind durchaus Abweichungen möglich. Dies ist abzuwägen und zu begründen.

Dimensionierung des Schalldämm-Maßes nach DIN 4109

In der DIN 4109 wird das Verfahren zur Ermittlung des erforderlichen Schalldämm-Maßes der Außenbauteile auf der Grundlage des maßgeblichen Außenlärmpegels beschrieben. Dies ist insbesondere dann erforderlich, wenn die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden.

Für den Fall, dass eine Nutzung nur tags zu erwarten ist (beispielsweise Bürogebäude) und Überschreitungen an betroffenen Gebäuden nur nachts auftreten, sind keine Maßnahmen notwendig.

Nach den Vorgaben der DIN 4109 werden passive Lärmschutzmaßnahmen grundsätzlich über den maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) bestimmt. Im Tageszeitraum (06.00 bis 22.00 Uhr) ergibt sich dieser aus dem Beurteilungspegel ($L_{r, Tag}$). Zu den errechneten Werten sind 3 dB(A) zu addieren:

$$L_a = L_{r, Tag} + 3 \text{ dB(A)}$$

Liegen die Emissionen in der Nacht keine 10 dB(A) unter dem Tageswert, wird nach den Vorgaben der DIN 4109 für die passiven Lärmschutzmaßnahmen der "maßgebliche Außenlärmpegel" (L_a) mit dem Beurteilungspegel im Nachtzeitraum (22.00 bis 06.00 Uhr) bestimmt, wobei zum Beurteilungspegel ($L_{r, \text{Nacht}}$) 13 dB(A) zu addieren sind:

$$L_a = L_{r, \text{Nacht}} + 13 \text{ dB(A)}$$

Diese Festlegung mit einem Zuschlag von 13 dB(A) im Nachtzeitraum gilt dabei allerdings nur für Wohnnutzungen, da nur (in Schlafräumen) ein größeres Schutzbedürfnis besteht, welches einen Zuschlag von 10 dB(A) begründet.

Gemäß DIN 4109-01: 2018-01, Tabelle 7 wird der Lärmpegelbereich über den maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) bestimmt. Nachfolgend ist die Tabelle "Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichen Außenlärmpegel" angegeben.

Damit gilt für Aufenthaltsräume je nach Raumart ein erforderliches Schalldämm-Maß $R'_{w, \text{ges}}$ von:

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

$K_{\text{Raumart}} = 25 \text{ dB}$ für *Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien*

$K_{\text{Raumart}} = 30 \text{ dB}$ für *Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches*

$K_{\text{Raumart}} = 35 \text{ dB}$ für *Büroräume und Ähnliches*

$L_a =$ der Maßgebliche Außenlärmpegel nach
DIN 4109 – 2:2018 – 01, 4.4.5

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w, \text{ges}} = 35 \text{ dB}$ für *Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien*

$R'_{w, \text{ges}} = 30 \text{ dB}$ für *Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches*

Tabelle 3: DIN 4109-1 (2018-01) (Tabelle 7)

| Spalte | 1 | 2 |
|--------|-------------------|---|
| Zeile | Lärmpegel-Bereich | „maßgeblicher Außenlärmpegel“ L_a dB(A) |
| 1 | I | 55 |
| 2 | II | 60 |
| 3 | III | 65 |
| 4 | IV | 70 |
| 5 | V | 75 |
| 6 | VI | 80 |
| 7 | VII | > 80 ^a |

^a Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80 \text{ dB}$ sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

DIN 45 691 „Geräuschkontingentierung“

Aus schalltechnischer Sicht ist bei der städtebaulichen Planung und der rechtlichen Umsetzung zu gewährleisten, dass die Geräuscheinwirkungen durch die zulässigen Nutzungen nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schallschutzzieles führen. Dazu ist in der Planung ein Konzept für die Verteilung der an den maßgeblichen Immissionsorten für das Plangebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile zu entwickeln. Ein Instrument, mit dem ein solches Konzept in der städtebaulichen Planung rechtlich umgesetzt werden kann, ist die Festsetzung von Geräuschkontingenten im Bebauungsplan.

Die DIN 45 691 legt Verfahren und eine einheitliche Terminologie als fachliche Grundlagen zur Geräuschkontingentierung in Bebauungsplänen beispielhaft für Industrie- oder Gewerbegebiete und auch für Sondergebiete fest und gibt rechtliche Hinweise für die Umsetzung.

Die DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“ verweist für die Planung von Industrie- oder Gewerbegebieten auf die Anwendung der DIN 45 691 und die Möglichkeit zur Begrenzung der zulässigen Emissionen durch die Festsetzung von Geräuschkontingenten.

Im Kapitel 5 der DIN 45 691 wird zudem das Verfahren zur „Anwendung im Genehmigungsverfahren“ beschrieben. Hierdurch ist die gesamte Planungskette von der Ausweisung eines Industrie- oder Gewerbegebietes bis hin zur Anlagengenehmigung abgedeckt und der Schutz der Anlieger vor unzulässigen Lärmimmissionen sichergestellt.

4.2 Bestimmung der Zulässigkeit

Aus den aufgeführten Beurteilungsgrundlagen lässt sich das wesentliche Kriterium für die Zulässigkeit von Industrie- und Gewerbegebieten bzw. Bauvorhaben ableiten:

Die Bauleitplanung ist zulässig:

- Wenn die gebietsabhängigen Orientierungswerte (OW aus DIN 18 005, Beiblatt) im Umfeld unter Berücksichtigung der Vorbelastung eingehalten werden. D. h. die Gesamtbelastung (Summe aus Vorbelastung und Zusatzbelastung durch die Planung) muss ‚kleiner-gleich‘ dem jeweiligen Orientierungswert sein.

$$\Sigma \text{ „Vorbelastung“ plus „Zusatzbelastung“ } \leq \text{Orientierungswert}$$

\Rightarrow Vorhaben ist zulässig

Abweichungen hiervon sind zu begründen und abzuwägen. Hier ist eine spezielle Begründung nicht erforderlich, da die Orientierungswerte eingehalten werden.

5 Berechnungsverfahren nach DIN 45 691 „Geräuschkontingentierung“

Zur Bestimmung der erforderlichen festzusetzenden Emissionskontingente L_{EK} gem. DIN 45 691 wird von folgenden Ansätzen ausgegangen:

- Freie Schallausbreitung in den Vollraum
- es wird lediglich der horizontale Abstand zwischen der Lärmquelle und dem Immissionsort berücksichtigt

Die Schallausbreitungsberechnung gemäß DIN 45 691 [5] beinhaltet somit lediglich die Pegelabnahme durch die Entfernung. Darüber hinaus gehende pegelmindernde Faktoren wurden gem. der DIN 45 691 nicht berücksichtigt.

In der DIN 45 691 werden folgende Abkürzungen und Begrifflichkeiten verwendet:

| | |
|---------------------------|---|
| Plangebiet | = Gesamtheit der Teilflächen, für die Geräuschkontingente bestimmt werden |
| TF | = Teilfläche; Teil des Plangebietes, für den ein Geräuschkontingent bestimmt wird |
| L_{GI} | = Gesamt-Immissionswert; Wert, den nach Planungsabsicht der Gemeinde der Beurteilungspegel der Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen - auch von solchen außerhalb des Plangebietes - in einem betroffenen Gebiet nicht überschreiten darf |
| $L_{vor,j}$ | = Vorbelastung; Beurteilungspegel der Summe aller auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes ("vorhandene Vorbelastung") einschließlich der Immissionskontingente für noch nicht bestehende Betriebe und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes ("planerische Vorbelastung") ANMERKUNG: Die Vorbelastung nach dieser Norm ist nicht identisch mit der Vorbelastung nach der TA Lärm. |
| $L_{Pl,j}$ | = Planwert; Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Plangebiet zusammen an diesem nicht überschreiten darf |
| $L_{IK,i,j}$ | = Immissionskontingent; Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen auf der Teilfläche i zusammen nicht überschreiten darf |
| $L_{EK,i}$ | = Emissionskontingent; Wert des Pegels der flächenbezogenen Schallleistung der Teilfläche i , der der Berechnung der Immissionskontingente zugrunde gelegt wird ANMERKUNG: Für das Emissionskontingent war bisher die Bezeichnung "Immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel- IFSP" gebräuchlich. |
| $L_{EK,zus}$ | = Zusatzkontingent; Zuschlag zum Emissionskontingent |
| Emissionskontingentierung | = Bestimmen und Festsetzen von Emissionskontingenten |

Festlegen der Planwerte

Wenn ein Immissionsort j nicht bereits vorbelastet ist, ist für ihn der Planwert gleich dem Gesamtmissionswert L_{GI} für das Gebiet, in dem er liegt. Sonst ist der Pegel $L_{vor,j}$ der Vorbelastung zu ermitteln und der Planwert $L_{PI,j}$ nach der Gleichung

$$L_{PI,j} = 10 \lg(10^{0,1 L_{GI,j}/dB} - 10^{0,1 L_{vor,j}/dB}) \text{ dB} \quad (1)$$

zu berechnen und auf ganze Dezibel zu runden.

Der Planwert ergibt sich hier aus der logarithmischen Subtraktion der Vorbelastung vom Gesamtmissionswert.

Bestimmung der festzusetzenden Emissionskontingente

Die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ sind für alle Teilflächen i in ganzen Dezibel so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte j der Planwert $L_{PI,j}$ durch die energetische Summe der Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ aller Teilflächen i überschritten wird, d. h.

$$L_{IK,i,j} = 10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})/dB} \text{ dB} \leq L_{PI,j} \quad (2)$$

Die Differenz $\Delta L_{i,j}$ zwischen dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ einer Teilfläche i am Immissionsort j ergibt sich aus ihrer Größe und dem Abstand ihres Schwerpunktes vom Immissionsort j . Sie ist unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung wie folgt zu berechnen:

Wenn die größte Ausdehnung einer Teilfläche i nicht größer als $0,5 s_{i,j}$ ist, kann $\Delta L_{i,j}$ nach Gleichung (3) berechnet werden:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg(S_i / (4\pi s_{i,j}^2)) \text{ dB} \quad (3)$$

Dabei ist

- $s_{i,j}$ = der horizontale Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in Meter (m);
- S_i = die Flächengröße der Teilfläche in Quadratmeter (m²).

Sonst ist die Teilfläche in ausreichend kleine Flächenelemente k mit den Flächen S_k zu unterteilen und nach den Gleichungen (4) und (5) die resultierende Gesamtbelastung zu bilden.

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg \sum_k (S_k / 4\pi s_{k,j}^2) \text{ dB} \quad (4)$$

$$\text{mit } \sum_k S_k = S_i \quad (5)$$

Die Emissionskontingente können in Teilflächen gegliedert werden oder einheitlich für ein ganzes Gebiet ausgewiesen werden. Nachfolgend wurden einzelne Teilflächen verwendet.

6 Gewerbelärm Vorbelastung

Aus vorhandenen Gewerbeflächen ergeben sich gewerbliche Vorbelastungen. Dabei sind in den nahegelegenen Bebauungsplänen keine Lärmwerte festgesetzt. Hier werden die Mittelwerte nach NLÖ angesetzt. Dies stellt eine modellhafte Worst-Case-Betrachtung dar. Lediglich in den noch weiter entfernten neueren Bebauungsplänen östlich der B 70 sind Emissionswerte angegeben. Diese wurden übernommen.

6.1 Lärmemissionen

In folgenden Flächen und Bebauungspläne wurden die vorhandenen Belastungen verwendet:

1. Gewerbe und Industriegebietsflächen BP 63, 67, 86 und 88 (IFSP)
2. B-Plangebiet südlich der Feldstraße, BP 50 (IFSP)
3. B-Pläne östlich der B 70; BP 70 und FNP-Flächen (IFSP)

Berechnungen mit den vorhandenen Flächen

In den übrigen bestehenden Bebauungsplänen östlich der A 30 sind keine Emissionswerte angegeben. Wie oben erläutert, werden pauschale Werte nach NLÖ berücksichtigt. Die Emissionsmittelwerte sind nachfolgend angegeben.

GI 70 / 55 dB(A)/m² (Tag / Nacht)

GE 65 / 50 dB(A)/m² (Tag / Nacht)

Die vorhandenen Flächen sind nachfolgend dargestellt und werden zudem in der Anlage 1.1 angegeben. Das Plangebiet des B-Plans Nr. 114 liegt im Bereich der 48. Änderung des FNP.

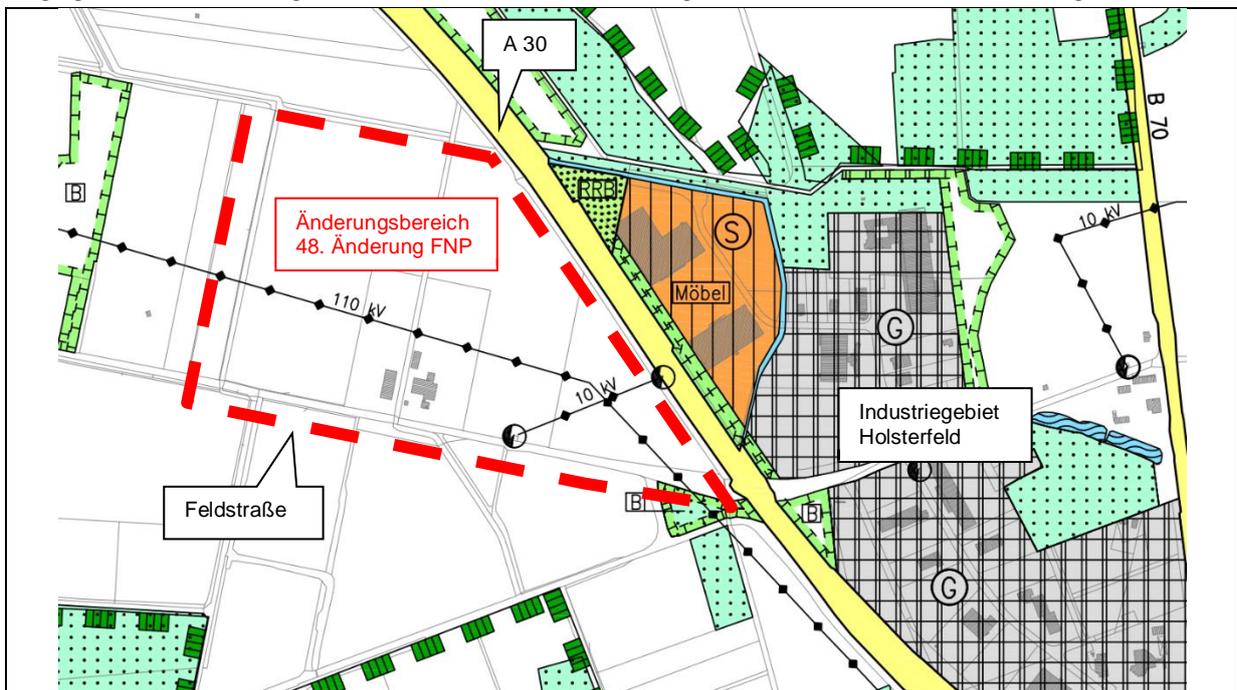


Abbildung 3: Wirksamer FNP Neubekanntmachung 2005 (Ausschnitt o.M.)

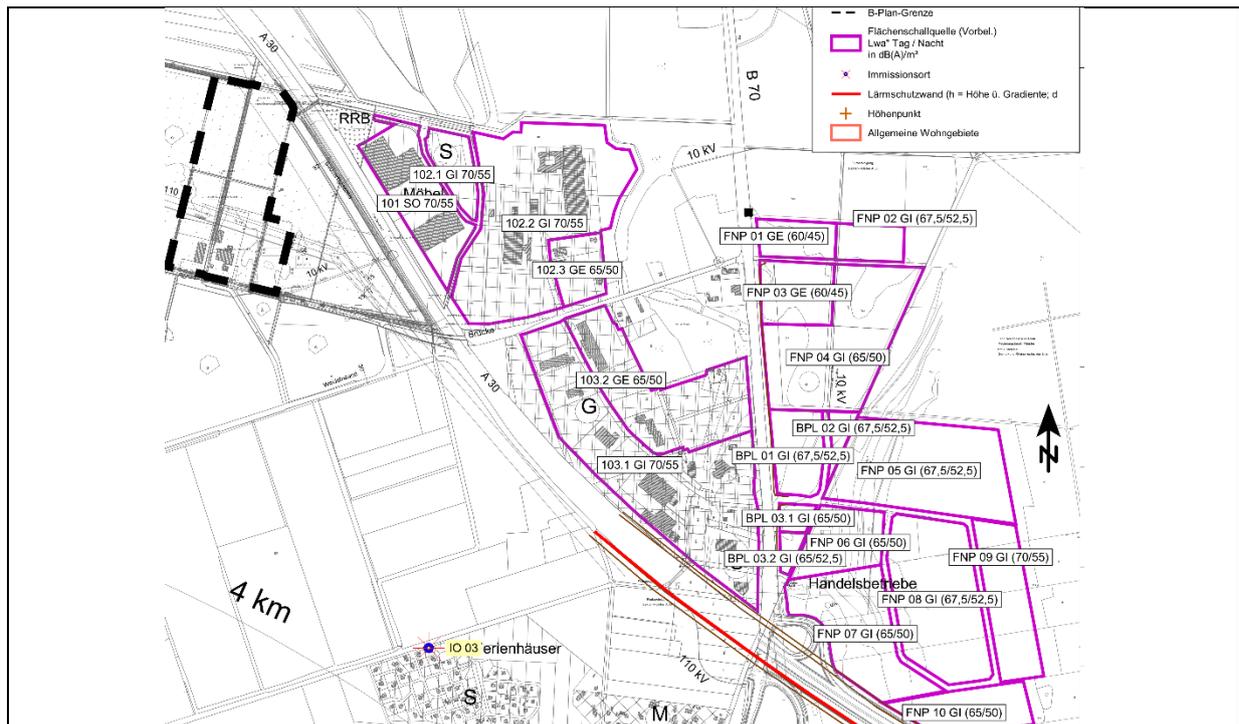


Abbildung 4: Vorhandene Gewerbeflächen (Vorbelastungen)

6.2 Lärmimmissionen

Die Berechnungen haben folgende Beurteilungspegel für die Vorbelastung ergeben.

Tabelle 4: Beurteilungspegel Vorbelastung

| Immissionsort | Nutzung | OW,T | LrT | LrT,diff | OW,N | LrN | LrN,diff |
|---------------|---------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|
| | | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) |
| IO 01 | MI | 60 | 46,0 | -14,0 | 45 | 31,1 | -13,9 |
| IO 02 | MI | 60 | 46,4 | -13,6 | 45 | 31,4 | -13,6 |
| IO 03 | WA | 55 | 53,5 | -1,5 | 40 | 38,5 | -1,5 |
| IO 04 | WA | 55 | 42,2 | -12,8 | 40 | 27,2 | -12,8 |
| IO 05 | WA | 55 | 42,8 | -12,2 | 40 | 27,8 | -12,2 |

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden um mindestens 1,5 dB(A) tags und nachts unterschritten. Somit ist ein Entwicklungspotential für die hier zu untersuchende gewerbliche Nutzung im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 114 gegeben.

7 Gewerbelärm Zusatzbelastung

Der Gewerbelärm resultiert im vorliegenden Fall nicht nur aus dem Bebauungsplangebiet Nr. 114, sondern auch aus den vorhandenen, umfangreichen umliegenden Gewerbeflächen. Diese wurden durch die Berechnung der Vorbelastung berücksichtigt.

Die neuen Gewerbeflächen des Bebauungsplanes Nr. 114 liegen westlich der A 30 und schließen westlich an den B-Plan Nr. 90 an. Der Entfall der benachbarten Wohnnutzung (Außenbereich (BP Nr. 90: IO 21) führt dazu, dass ein Teilbereich (TF 4) des benachbarten B-Plans

Nr.90 überplant wird und mit einem neuen modifizierten LEK belegt werden kann. Die Teilflächen TF 1 bis 3 (BP Nr. 90) werden weder in der Größe noch bzgl. der LEK verändert.

Die unveränderten und die modifizierte Fläche(n) der Zusatzbelastung sind nachfolgend dargestellt.

7.1 Emissionskontingente

Zur Optimierung der Emissionssituation wurden vier Teilflächen berücksichtigt. Die Berechnung zur Bestimmung der Emissionskontingente ergab für die vier gewerblichen Teilflächen im Bereich der B-Pläne Nr. 90 und 114 die folgenden L_{EK} (siehe Anlage 2.1.2).

| | | |
|----------------------|---|-------------------------|
| TF 01 | LEK: 65 / 50 dB(A) / m² (Tag / Nacht) | (B-Plan Nr. 90) |
| TF 02 | LEK: 65 / 50 dB(A) / m² (Tag / Nacht) | (B-Plan Nr. 90) |
| TF 03 | LEK: 65 / 50 dB(A) / m² (Tag / Nacht) | (B-Plan Nr. 90) |
| TF 04 (modif) | LEK: 65 / 50 dB(A) / m² (Tag / Nacht) | (B-Plan Nr. 114) |

Nachfolgend ist die Lage der Teilflächen dargestellt.

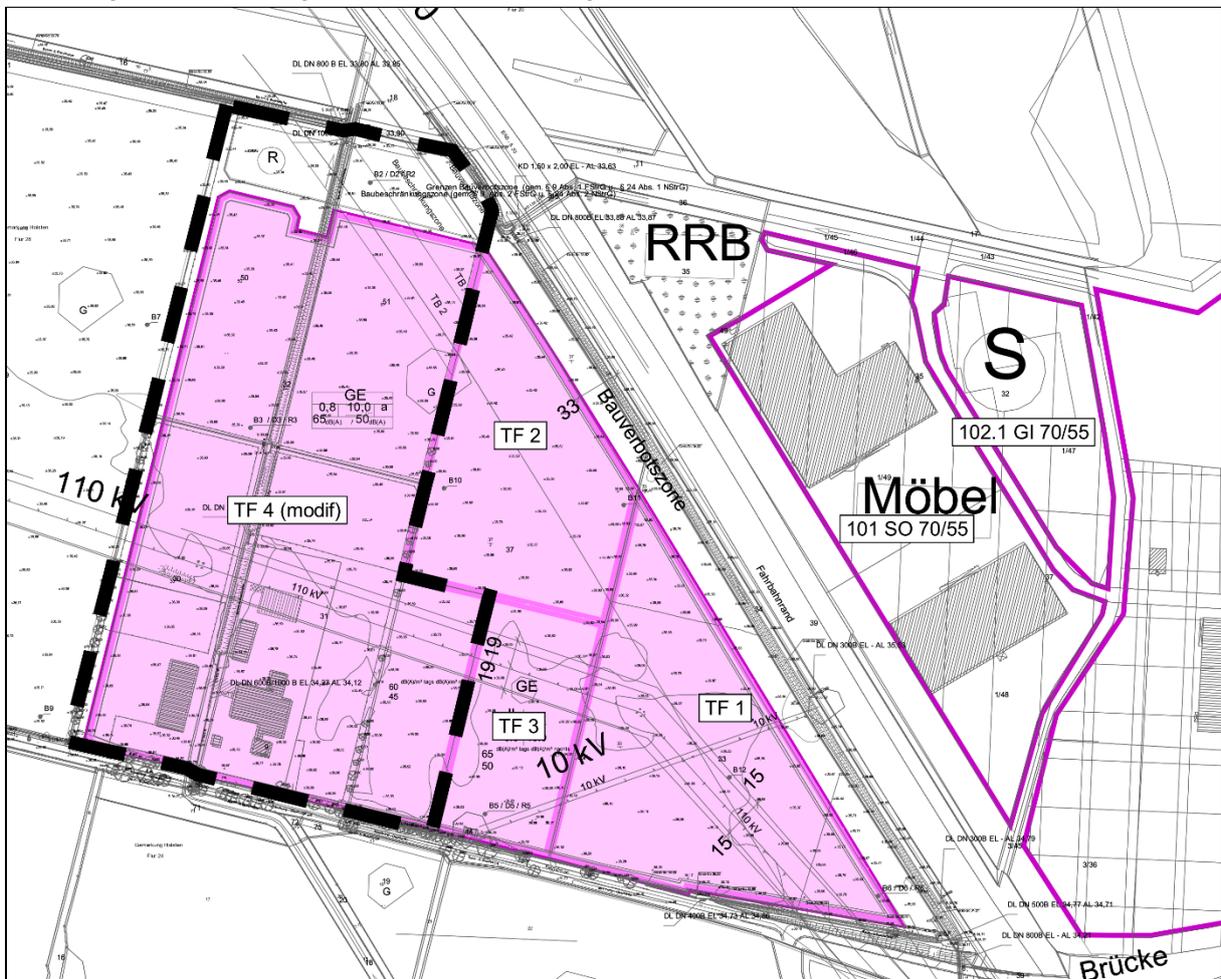


Abbildung 5: Teilflächen TF 1 - TF 3 (BP Nr. 90) + TF 4 (BP Nr. 114), (siehe Anlage 2.1.2)

Eine grundsätzlich mögliche, weitergehende Gliederung des Plangebietes (BP 114) in einzelne Teilflächen mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten wurde aus planerischen Gründen verzichtet.

7.2 Immissionskontingente

Das Ergebnis der Kontingentierung ist nachfolgend wiedergegeben.

7.2.1 Tag

Tabelle 5: Kontingentierung BP 114 Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

| Immissionsort | | | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 |
|-----------------------------|-------------------------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Gesamtimmisionswert L(GI) | | | 60,0 | 60,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 |
| Geräuschvorbelastung L(vor) | | | 46,0 | 46,4 | 53,5 | 42,2 | 42,8 |
| Planwert L(PI) | | | 60,0 | 60,0 | 50,0 | 55,0 | 55,0 |
| | | | Teilpegel | | | | |
| Teilfläche | Größe [m ²] | L(EK) | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 |
| TF 1 | 37978,9 | 65 | 38,1 | 38,2 | 40,2 | 34,5 | 35,2 |
| TF 2 | 27497,9 | 65 | 38,2 | 38,5 | 36,8 | 33,3 | 34,5 |
| TF 3 | 15580,5 | 65 | 35,2 | 35,2 | 35,8 | 31,1 | 32,0 |
| TF 4 (modif) | 96240,6 | 65 | 44,9 | 45,1 | 42,2 | 39,5 | 40,9 |
| Immissionskontingent L(IK) | | | 46,8 | 46,9 | 45,5 | 41,8 | 43,0 |
| Unterschreitung | | | 13,2 | 13,1 | 4,5 | 13,2 | 12,0 |

Auf Grund der Vorbelastung ergeben sich einzuhaltende Planwerte, damit die Einhaltung der Orientierungswerte sichergestellt ist. Diese Planwerte werden an allen Immissionsorten unterschritten. Die geringste Unterschreitung beträgt am Immissionsort IO 3: Karpfenweg 5 4,5 dB(A).

7.2.2 Nacht

Tabelle 6: Kontingentierung BP 114 Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

| Immissionsort | | | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 |
|-----------------------------|-------------------------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Gesamtimmisionswert L(GI) | | | 45,0 | 45,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 |
| Geräuschvorbelastung L(vor) | | | 31,1 | 31,4 | 38,5 | 27,2 | 27,8 |
| Planwert L(PI) | | | 45,0 | 45,0 | 35,0 | 40,0 | 40,0 |
| | | | Teilpegel | | | | |
| Teilfläche | Größe [m ²] | L(EK) | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 |
| TF 1 | 37978,9 | 50 | 23,1 | 23,2 | 25,2 | 19,5 | 20,2 |
| TF 2 | 27497,9 | 50 | 23,2 | 23,5 | 21,8 | 18,3 | 19,5 |
| TF 3 | 15580,5 | 50 | 20,2 | 20,2 | 20,8 | 16,1 | 17,0 |
| TF 4 (modif) | 96240,6 | 50 | 29,9 | 30,1 | 27,2 | 24,5 | 25,9 |
| Immissionskontingent L(IK) | | | 31,8 | 31,9 | 30,5 | 26,8 | 28,0 |
| Unterschreitung | | | 13,2 | 13,1 | 4,5 | 13,2 | 12,0 |

Auf Grund der Vorbelastung ergeben sich einzuhaltende Planwerte, damit die Einhaltung der Orientierungswerte sichergestellt ist. Diese Planwerte werden an allen Immissionsorten unterschritten. Die geringste Unterschreitung beträgt am Immissionsort IO 3: Karpfenweg 5 4,5 dB(A)

Bemerkung:

Zur Vereinfachung der Darstellung und unter dem Aspekt, dass zukünftige Gewerbeflächenausweisungen (GE gem. FNP südl. der Feldstraße) noch möglich sein sollen, wurden nicht die maximal möglichen LEK ausgeschöpft und von der Festsetzung von Zusatzkontingenten abgesehen.

7.3 Gesamtlärm

Ergänzend wurde der Gesamtlärm berechnet.

Tag

Gemeinde Salzbergen - BP 114: Berechnung der Beurteilungspegel Tag

| | | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | = | Einfügemarkierungen | | | | | |
| Immissionsorte | | Immissionsort | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 |
| | | Gesamtimmisionswert L(GI) | 60,0 | 60,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 |
| | | Geräuschvorbelastung L(vor) | 46,0 | 46,4 | 53,5 | 42,2 | 42,8 |
| Zusatzbelastung: Teilflächen aus dem B-Plan Nr. 90 (TF 1-3) + 114 (TF4 (modif)) | | | | | | | |
| | | Immissionskontingent L(IK) | 46,8 | 46,9 | 45,5 | 41,8 | 43 |
| | | Unterschreitung | 13,2 | 13,1 | 4,5 | 13,2 | 12 |
| | | Gesamtlärm | 49,4 | 49,7 | 54,1 | 45,0 | 45,9 |
| | | Unterschreitung OW | -10,6 | -10,3 | -0,9 | -10,0 | -9,1 |
| | | Lärmerhöhung | 3,4 | 3,3 | 0,6 | 2,8 | 3,1 |

Nacht

Gemeinde Salzbergen - BP 114: Berechnung der Beurteilungspegel Tag

| | | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | = | Einfügemarkierungen | | | | | |
| Immissionsorte | | Immissionsort | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 |
| | | Gesamtimmisionswert L(GI) | 45,0 | 45,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 |
| | | Geräuschvorbelastung L(vor) | 31,1 | 31,4 | 38,5 | 27,2 | 27,8 |
| Zusatzbelastung: Teilflächen aus dem B-Plan Nr. 90 (TF 1-3) + 114 (TF4 (modif)) | | | | | | | |
| | | Immissionskontingent L(IK) | 31,8 | 31,9 | 30,5 | 26,8 | 28 |
| | | Unterschreitung | 13,2 | 13,1 | 4,5 | 13,2 | 12 |
| | | Gesamtlärm | 34,5 | 34,7 | 39,1 | 30,0 | 30,9 |
| | | Unterschreitung OW | -10,5 | -10,3 | -0,9 | -10,0 | -9,1 |
| | | Lärmerhöhung | 3,4 | 3,3 | 0,6 | 2,8 | 3,1 |

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden bei der Gesamtlärbetrachtung mit dem NLÖ-Modell um mindestens 0,9 dB(A) unterschritten.

7.4 Beurteilung

Die unter Einbezug der Vorbelastung berechneten Planwerte werden an allen untersuchten Immissionsorten unterschritten. Dies beinhaltet die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005. Es wurde hier für die Vorbelastung modellhaft eine Worst-Case-Betrachtung mit den NLÖ-Emissions-Mittelwerten durchgeführt, da die Industrie- und Gewerbegebietsflächen (BP 63, 67, 86, 88 und 50) keine Lärmemissionswerte enthalten.

8 Straßenverkehrslärm im Plangebiet

Der Straßenverkehrslärm wird hier weiter nach den RLS-90 berechnet und nach der DIN 18005 beurteilt. Die relevante Lärmquelle ist die Bundesautobahn A 30 (Zählstelle: 36100106).

8.1 Lärmemissionen

In Fortführung des für den BP Nr. 90 gewählten Ansatzes wurden weiter die Verkehrsdaten der A 30 der Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2015 verwendet und durch einen Zuschlag von 10 % auf das Jahr 2030 hochgerechnet (Prognose). Die Prognosedaten sind nachfolgen angegeben (siehe auch Anlage 4.2):

Tabelle 7: Berechnung der Emissionspegel (Prognose 2030), Basis SVZ 2015)

| | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|-------|--------------------------|------|------------|
| Verkehrszahlen | : 43800 Kfz/24h | Tag | Nacht | | Tag | Nacht |
| | M | 0,060 | 0,014 | | | |
| | M (Kfz/h) | 2628 | 613 | | | |
| | p (% Lkw) | 24,2 | 46,8 | $L_{m(25)}$ | 76,2 | 72,0 dB(A) |
| Geschwindigkeit Kfz | : Pkw 130 km/h, Lkw 80 km/h | | | D_V | 1,0 | 0,4 dB(A) |
| Straßenoberfläche | : Asphaltbeton 0/11 ohne Splittung | | | D_{StrO} | -2,0 | -2,0 dB(A) |
| Steigung | : 0,0 % | | | D_{Stg} | 0,0 | 0,0 dB(A) |
| $L_{m,E}$ | | Tag: 75,2 dB(A) | | Nacht: 70,4 dB(A) | | |

DTV: Durchschnittliche-Tägliche-Verkehrsstärke in Kfz/24h

$L_{m,E}$: Emissionspegel des Verkehrsweges in dB(A)

$p_{,t}$ und $p_{,n}$: Lkw-Anteile in %

Der bisherige Ansatz liegt auf der sicheren Seite, da die Emissionsansätze (SVZ 2021 hochgerechnet auf Prognose 2038; **$L_{m,E}$ (T/N): 75,2/70, dB(A) (Tag/Nacht)**) unter dem damaligen Prognoseansatz ($L_{m,E}$ (N); bei am Tag gleichem $L_{m,E}$) liegen, der im Rahmen der Schalltechnischen Beurteilung zum B-Plan Nr. 90 berücksichtigt wurde (**$L_{m,E}$ (T/N): 75,2/70,4 dB(A) (Tag/Nacht)**).

Tabelle 8: Berechnung der Emissionspegel (Prognose 2038), Basis SVZ 2021)

| | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|-------|--------------------------|------|------------|
| Verkehrszahlen | : 37330 Kfz/24h | Tag | Nacht | | Tag | Nacht |
| | M | 0,060 | 0,014 | | | |
| | M (Kfz/h) | 2240 | 523 | | | |
| | p (% Lkw) | 33,5 | 56,0 | $L_{m(25)}$ | 76,5 | 72,0 dB(A) |
| Geschwindigkeit Kfz | : Pkw 130 km/h, Lkw 80 km/h | | | D_V | 0,7 | 0,3 dB(A) |
| Straßenoberfläche | : Asphaltbeton 0/11 ohne Splittung | | | D_{StrO} | -2,0 | -2,0 dB(A) |
| Steigung | : 0,0 % | | | D_{Stg} | 0,0 | 0,0 dB(A) |
| $L_{m,E}$ | | Tag: 75,2 dB(A) | | Nacht: 70,2 dB(A) | | |

8.2 Lärmimmissionen

Unter Verwendung der höheren Verkehrsmengen aus der SVZ 2015 (Prognose 2030) ergibt sich im Anschluss an die Bauverbotszone die Baugrenze in einem Abstand von 40 Meter vom Fahrbahnrand. Dies entspricht in etwa einem Abstand von 57 Meter von der Mitte der A 30. In diesem Abstand liegt die Grenze des Lärmpegelbereichs V (Beurteilungspegel 70 / 65 dB(A) (Tag / Nacht)). Die Orientierungswerte der DIN 18005 von 65 / 55 dB(A) (Tag / Nacht) werden tags um 5 dB(A) und nachts um 10 dB(A) überschritten.

In Abständen von 90 m bzw. 125 m ergeben sich die Grenzen zwischen den Lärmpegelbereiche IV und III bzw. die Einhaltung der Orientierungswerte.

Die Überschreitungen können mit passiven Lärmschutzmaßnahmen für die Büros bewältigt werden. Betriebsleiterwohnen wird im gesamten Plangebiet ausgeschlossen, damit keine Einschränkungen der Gewerbebetriebe aus dem Inneren des Bebauungsplanes entstehen können. Die Beurteilungspegel sind nachfolgend angegeben (siehe auch Anlage 4.2).

Tabelle 9: Emissionspegel, Beurteilungspegel, Lärmpegelbereiche

| Berechnungs-punkt (Stationierung) | Emissions-pegel | s | D _s | h _m | D _{BM} | Beurteilungs-pegel | | Immissions-gren | | Kommentare | | |
|--------------------------------------|-----------------|------|----------------|----------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|--------------|---------------------|
| | | | | | | L _{me,T} dB(A) | L _{me,N} dB(A) | L _{r,T} dB(A) | L _{r,N} dB(A) | | Tag dB(A) | nachts dB(A) |
| 57m von Mitte A30 | n | 75,2 | 70,4 | 51,3 63,2 | -1,8 -2,8 | 3,3 3,3 | -2,7 -3,1 | 70,1 | 65,3 | 65 | 55 | LPB V, kein Wohnen |
| 90m von Mitte A30 | n | 75,2 | 70,4 | 84,2 96,2 | -4,2 -4,9 | 3,3 3,3 | -3,6 -3,8 | 67,0 | 62,2 | 65 | 55 | LPB IV, kein Wohnen |
| 125m von Mitte A30 | n | 75,2 | 70,4 | 119,1 131,1 | -6,0 -6,5 | 3,3 3,3 | -4,1 -4,1 | 64,9 | 60,1 | 65 | 55 | LPB IV, kein Wohnen |

Im Bebauungsplan sind Teilbereiche mit Lärmpegelbereichen anzugeben. Diese sind nachfolgend dargestellt (siehe auch Anlage 4.1).

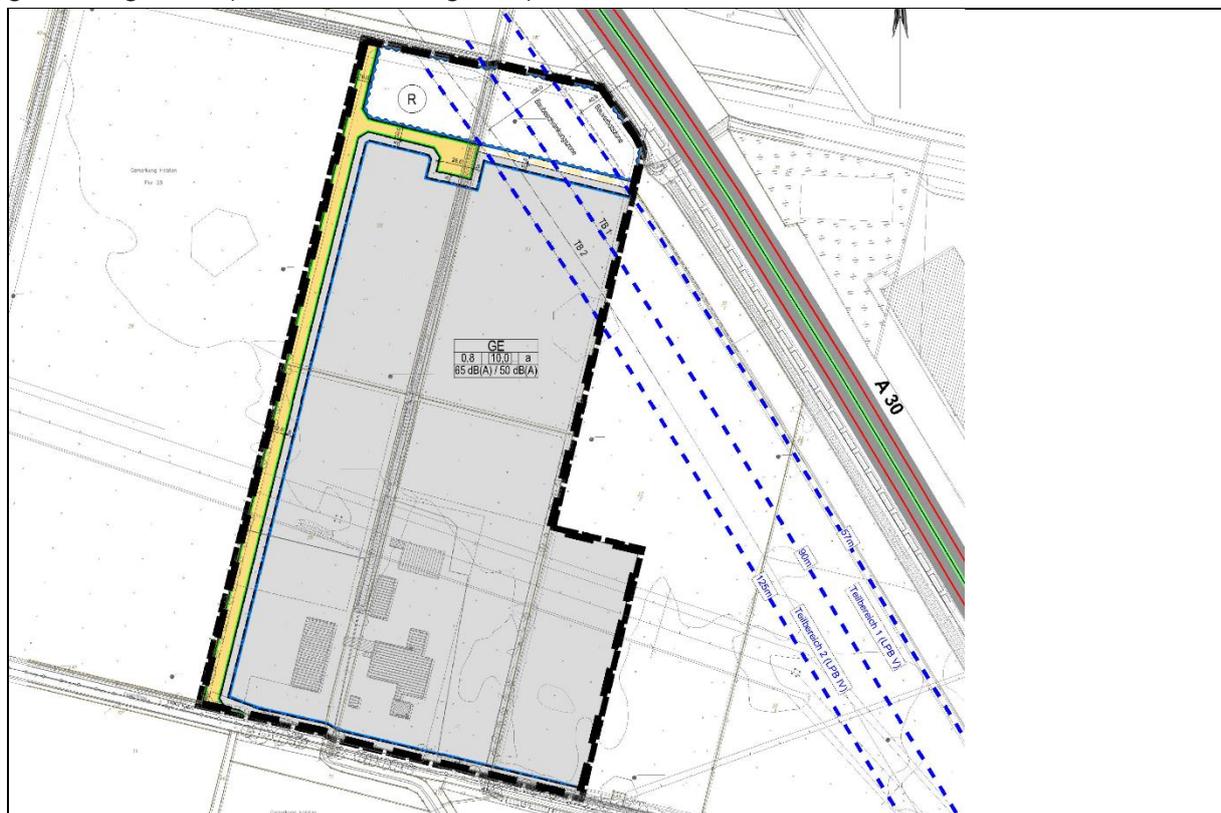


Abbildung 6: Teilbereich 1 und 2 bezüglich des Straßenverkehrslärms

9 Schalltechnische Beurteilung

Die Berechnungen haben ergeben, dass der Bebauungsplan Nr. 114 "Industriegebiet Holsterfeld West, 1. Erweiterung" der Gemeinde Salzbergen aus schalltechnischer Sicht in der dargestellten Form aufgestellt werden kann. Es sind im Bebauungsplan Festsetzungen zum Lärmschutz bezüglich der geplanten Gewerbeflächen und bezüglich der potentiellen Bürogebäude im Plangebiet erforderlich.

Die Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse und der Schutz der Bevölkerung vor Lärmimmissionen sind hier ausreichend zu gewährleisten.

Gewerbelärm im Umfeld des Plangebietes

Der Gewerbelärm wurde nach der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ berechnet und nach der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ unter Einbezug der gewerblichen Vorbelastungen beurteilt.

An allen untersuchten Immissionsorten werden die Planwerte (Differenz zwischen Gesamtimmissionswert bzw. Orientierungswert DIN 18005 und Geräuschvorbelastung) durch die Immissionskontingente nicht überschritten. Dies beinhaltet die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005.

Von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche - verursacht durch das Plangebiet - ist daher nicht auszugehen. Daher kann der Bebauungsplan Nr. 114 wie dargestellt aufgestellt werden.

Festsetzungen (in Begründung und Planzeichnung)

Für die gewerblichen Flächen sind Emissionskontingente im Bebauungsplan festzusetzen und in der Begründung zu erläutern:

Formulierungsvorschlag:

“Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die nachfolgend angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ (Dezember 2006, Beuth-Verlag) weder tags (06.00 h bis 22.00 h) noch nachts (22.00 h bis 06.00 h) überschreiten.

| Teilfläche | $L_{EK, tags}$ [dB(A)/m ²] | $L_{EK, nachts}$ [dB(A)/m ²] |
|------------|---|---|
| TF 04 – GE | 65 | 50 |

Hinweise:

- *Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).*
- *In den textlichen Festsetzungen wird auf DIN-Vorschriften verwiesen. Diese werden bei der Gemeinde Salzbergen zur Einsicht bereitgehalten.*

Die Lage und Abgrenzung der Flächen ist der Anlage 2.1.2 dieser schalltechnischen Beurteilung zu entnehmen und im Bebauungsplan zu kennzeichnen. Innerhalb der Bauleitplanung ist Inhalt und Ergebnis dieser schalltechnischen Beurteilung aufzuführen. Flächen mit gleichen Emissionswerten können zusammengefasst werden.

Straßenverkehrslärm im Plangebiet

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden in Teilbereichen überschritten. Die Überschreitungen können mit passiven Lärmschutzmaßnahmen bewältigt werden. Wohnungen werden im gesamten Plangebiet ausgeschlossen.

Es wurde maximal der Lärmpegelbereich V berechnet. Dieser erfordert einen erhöhten Lärmschutzaufwand. Gemäß Tabelle 7 der DIN 4109 ergibt sich ohne weitere Korrekturen ein erforderliches Schalldämm-Maß für Büros von $R'_{w,res} = 40$ dB (LPB V). Dies bietet einen ausreichenden Schutz vor dem Straßenverkehrslärm. Je nach den Raumabmessungen sind Korrekturen erforderlich bzw. möglich.

Durch entsprechende Festsetzungen im noch aufzustellenden Bebauungsplan kann der Schutz der Bevölkerung vor Schallimmissionen gewährleistet werden. Die Erhaltung gesunder Arbeitsverhältnisse ist in ausreichendem Maße möglich.

Bebauungsplan Nr. 114: Festsetzungen in Begründung und Planzeichnung

Für den Bebauungsplan ergeben sich folgende schalltechnische Rahmenbedingungen, Hinweise und Festsetzungen:

Hinweis (in Begründung und Planzeichnung)

Formulierungsvorschlag:

Hinweis

Das Plangebiet wird von der A 30 im Nordosten beeinflusst. Von der genannten Verkehrsfläche gehen Emissionen aus. Für die in Kenntnis dieser Verkehrsanlage errichteten baulichen Anlagen können gegenüber dem Baulastträger der Straße keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich eines weitergehenden Immissionsschutzes geltend gemacht werden.

Festsetzungen (Text und Planzeichnung)

Formulierungsvorschlag:

Teilbereiche mit Festsetzungen zum passiven Lärmschutz:

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiet von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht werden teilweise überschritten. Es werden maximal rd. 70 / 65 dB(A) (Tag / Nacht) erreicht.

Festsetzungen:

- Die **Außenbauteile von Gebäuden oder Gebäudeteilen**, in den nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmten Büroräumen, sind in die in der folgenden Tabelle genannten Lärmpegelbereiche basierend auf der DIN 4109 [7] einzustufen.

| | Ge- schoss | TB 1 | TB 2 |
|-------------------------|---------------|------|------|
| Lärmpegelbereiche (LPB) | EG u. OG | V | IV |

- Die Luftschalldämmung der **Außenbauteile von Gebäuden oder Gebäudeteilen**, in den nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmten Räumen, ist nach der Gleichung 6 der DIN 4109-1: 2018-01 und den Gleichungen 32 und 33 der DIN 4109-2: 2018-01 zu bestimmen. Dabei werden die maßgeblichen Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume auf der Basis der o.g. Lärmpegelbereiche festgelegt.
- Um für die bei Räume mit sauerstoffzehrenden Heizanlagen notwendige Belüftung zu sorgen, ist in den Teilbereichen mit Festsetzungen aus Gründen des Immissionsschutzes der Einbau von schallgedämmten Lüftern vorgeschrieben. Die Einhaltung der erforderlichen Schalldämmwerte ist bei der genehmigungs- oder anzeigepflichtigen Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden oder Gebäudeteilen nachzuweisen.
- Im Gesamten Plangebiet sind Wohnungen auch ausnahmsweise ausgeschlossen.

Hinweis:

- In den textlichen Festsetzungen wird auf DIN-Vorschriften verwiesen. Diese werden bei der Gemeinde Salzbergen zur Einsicht bereitgehalten.

Die Teilbereiche sind in der Anlage 4.1 dargestellt. Sie sind im Bebauungsplan zu kennzeichnen.

Anhang

Gewerbelärm: Vorbelastung (IFSP); ohne Plangebietsfläche Rechenlauf RL 149

- Anlage 1.1 Lageplan, Eingabedaten, M.: 1 : 10.000, 1 Blatt
- Anlage 1.2 Beurteilungspegel, 2 Blatt
- Anlage 1.3 Eingabedaten, 6 Blatt

Gewerbelärm: Zusatzbelastung Kontingentierung BP 114 Rechenlauf RL 144

- Anlage 2.1.1 Übersichtslageplan Eingabedaten, M.: 1 : 10.000, 1 Blatt
- Anlage 2.1.2 Lageplan Eingabedaten, M.: 1 : 5.000, 1 Blatt
- Anlage 2.2 Kontingentierung, 3 Blatt
- Anlage 2.3 Gesamtlärm Tag und Nacht, 2 Blatt

- Anlage 3 Tagesgänge der Lärmquellen, 1 Blatt

Straßenverkehrslärm im Plangebiet

- Anlage 4.1 Lageplan Teilbereiche mit Lärmpegelbereichen, 1 Blatt
- Anlage 4.2 Eingabedaten, Emissionspegel, Beurteilungspegel, 1 Blatt