

## Consulting

Dipl.-Ing. D. Friedemann

**Bericht Nr. 22-4687 / 01**

### **Schallimmissionsprognose Neubau Straßenmeisterei Heinzebank**

Stand: 28.07.2022



Bearbeitet von E. Reinke, B. Eng.

für

Landratsamt Erzgebirgskreis

## Ergebnisübersicht

Für das Bauvorhaben „Neubau Straßenmeisterei Heinzebank“ an der Bundesstraße B 174 in 09429 Wolkenstein / Heinzebank wurde eine Schallimmissionsprognose nach TA Lärm erstellt. Diese hat unter Anwendung konservativer Lärmansätze folgendes ergeben:

In Variante 1 - **Betrieb Sommersaison** - wird der anzuwendende Immissionsrichtwert für den Tagzeitraum durch die Zusatzbelastung an allen Immissionsorten sicher eingehalten. Die Richtwertunterschreitung beträgt dabei jeweils mehr als 6 dB. Ein Betrieb im Nachtzeitraum findet nicht statt.

In Variante 2 - **Betrieb Wintersaison** - werden die Immissionsrichtwerte durch die Zusatzbelastung sowohl im Tag-, als auch im Nachtzeitraum an allen Immissionsorten eingehalten.

Das Maximalpegelkriterium wird bei beiden Betriebsvarianten ebenfalls erfüllt.

Auch für die Gesamtbelastung wird nach Berücksichtigung einer potentiellen Geräuschvorbelastung durch weitere gewerbliche Anlagen im Umfeld eingeschätzt, dass die Kriterien der TA Lärm erfüllt sind (siehe Ausführungen im Bericht).

Die Ausgangsdaten, die Vorgehensweise der Berechnung und die Ergebnisse werden im nachfolgenden Bericht dokumentiert.

Der Bericht enthält 42 Seiten (inkl. 5 Anhänge).

Dresden, den 28.07.2022

**cdf** Schallschutz



Erik Reinke, B. Eng.



Dipl.-Ing. Dieter Friedemann

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Ergebnisübersicht .....	2
1. Situation und Aufgabenstellung.....	4
2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen .....	5
2.1. Immissionsrichtwerte .....	5
2.2. Immissionsorte.....	6
2.3. Schallimmissionsberechnung.....	7
2.4. Beurteilungspegel .....	8
3. Emissionsdaten der Schallquellen.....	9
3.1. Lieferverkehr.....	9
3.2. Streufahrzeuge .....	10
3.3. Transportarbeiten.....	11
3.4. Parkplatz.....	11
3.5. Vorgänge innerhalb der Halle .....	12
4. Ergebnisse und Beurteilung .....	14
4.1. Beurteilungspegel - Variante 1 (Sommersaison) .....	14
4.2. Maximalpegelkriterium - Variante 1 (Sommersaison) .....	14
4.3. Beurteilungspegel - Variante 2 (Wintersaison) .....	15
4.4. Maximalpegelkriterium - Variante 2 (Wintersaison) .....	15
4.5. Geräuschvorbelastung .....	16
4.6. Genauigkeit der Prognoserechnung.....	18
5. Normen und Literatur .....	19
6. Anhänge .....	21
Anhang 1 Lageplan, Rechenmodell, Grundriss.....	22
Anhang 2 Detail-Lageplan (Rechenmodell) mit Schallquellen.....	25
Anhang 3 Emissionsdaten .....	26
Anhang 3.1 Betrieb Sommersaison .....	26
Anhang 3.2 Betrieb Wintersaison .....	29
Anhang 4 Beurteilungspegel / Maximalpegel - Variante 1 .....	33
Anhang 5 Beurteilungspegel / Maximalpegel - Variante 2.....	38

## 1. Situation und Aufgabenstellung

Die Landratsamt Erzgebirgskreis plant den Neubau einer Straßenmeisterei an der B 174 in 09429 Wolkenstein / Heinzebank. Der geplante Neubau ist Teil der Umsetzung der Meistereikonzeption. Das Baugebiet liegt an der Bundesstraße B 174, nahe der Kreuzung B 101 / B 174 „Heinzebank“.

Für die Erschließung und Flächenneuordnung wird durch die Stadt Wolkenstein ein Bebauungsplan (B-Plan): Gewerbegebiet „Straßenmeisterei an der Heinzebank“ aufgestellt.

Die Anlage soll als „Kompaktmeisterei“ geplant werden. Sie umfasst eine Mehrzweckhalle für die Einsatzfahrzeuge inkl. Verwaltung, Betrieb und Technik. Zusätzlich werden eine Salzlagerrhalle, Parkplätze, Schüttgutboxen, Container, ein Streuerunterstand sowie die Verkehrsflächen auf dem Grundstück angeordnet.

Die Zufahrt erfolgt über die Straße B 174 auf der südlichen Grundstückseite.

Die Betriebszeit ist für die Sommersaison von 06:00 - 16:00 Uhr und für die Wintersaison von 02:00 - 22:00 Uhr anzusetzen. Vor allem während der Wintersaison ist die Intensität der Nutzung abhängig von der jeweils aktuellen Witterung.

Als benachbarte gewerbliche Anlagen sind ein Hotel sowie in größerer Entfernung ein Landwirtschaftsbetrieb und ein Servietten-Hersteller vorhanden.

Schutzbedürftige Wohnbebauung befindet sich südöstlich sowie nordöstlich des Standortes an der Straße „An der Heinzebank“ (B 101).

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist eine Schallimmissionsprognose nach TA Lärm [2] zu erstellen.

In dieser wird geprüft, ob durch das Bauvorhaben die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der schutzbedürftigen Bebauung eingehalten werden.

Die Vorgehensweise, die Ergebnisse und die Beurteilung sind in einem Bericht zusammenzufassen.

## 2. Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

### 2.1. Immissionsrichtwerte

Für die Ermittlung und Bewertung der Geräuschsituation in der Nachbarschaft einer Anlage ist die TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm [2]) heranzuziehen. In der TA Lärm werden für die Immissionsorte in Abhängigkeit von der Gebietseinstufung nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) [4] und der zeitlichen Zuordnung Tag/Nacht Immissionsrichtwerte (IRW) für die höchstens zulässige Geräuschbelastung festgelegt.

Mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist nicht zu rechnen, wenn die folgenden Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm eingehalten werden:

Tab. 1 Richtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm, Pkt. 6.1

	Gebietseinstufung nach BauNVO	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		tags	nachts
a)	<b>Industriegebiete - GI</b> Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber oder Aufsichtspersonen untergebracht sind	70	70
b)	<b>Gewerbegebiete - GE</b> Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind	65	50
c)	<b>Urbane Gebiete - MU</b> Gebiete mit gewerblichen, sozialen, kulturellen und anderen Nutzungen und Wohnungen	63	45
d)	<b>Kerngebiete - MK, Dorfgebiete - MD, Mischgebiete - MI</b> Gebiete mit gewerblichen Nutzungen und Wohnungen, mit weder vorwiegend gewerblichen Anlagen noch vorwiegend Wohnungen	60	45
e)	<b>Allgemeine Wohngebiete - WA</b> Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	55	40
f)	<b>Reine Wohngebiete - WR</b> Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind	50	35
g)	<b>Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten</b>	45	35

Die Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags 06:00 - 22:00 Uhr

nachts 22:00 - 06:00 Uhr

Die Beurteilungszeit beträgt am Tage 16 Stunden. Maßgebend für die Nacht ist die lauteste volle Nachtstunde. Neben der Einhaltung der Immissionsrichtwerte sollen einzelne Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert am Tag um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten („Spitzenpegel-/Maximalpegelkriterium“).

## 2.2. Immissionsorte

Für die Beurteilung der schalltechnischen Situation werden die nachstehenden Immissionsorte im Umfeld des Bauvorhabens betrachtet:

Tab. 2 Immissionsorte und -richtwerte

Immissionsort	Gebiet	Fassade	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
			tags	nachts
IO 1 - An der Heinzebank 2 Hotel	MI	Nord	60	45
IO 2 - An der Heinzebank 6 Wohngebäude	MI	Nordwest	60	45
IO 3 - An der Heinzebank 6a Wohngebäude	MI	Nordwest	60	45
IO 4 - An der Heinzebank 8 Wohngebäude	MI	Nordwest	60	45
IO 5 - An der Heinzebank 9 Wohngebäude	MI	Nordwest	60	45
IO 6 - An der Heinzebank 10 Wohngebäude	MI	Nordwest	60	45
IO 7 - An der Heinzebank 18 Wohngebäude	MI	Südost	60	45

Die Immissionsorte und deren Gebietseinstufung wurden auf der Grundlage einer durch unser Büro durchgeführten Ortsbesichtigung [13] sowie in Abstimmung mit dem Landratsamt Erzgebirgskreis - Bereich Immissionsschutz [15] festgelegt.

Danach sind für die Immissionsorte die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete (MI nach §4 BauNVO [4]) von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) anzuwenden.

Im Umfeld des Standortes sind südlich ein Hotel sowie in größerem Abstand von mehr als 100 m westlich ein Landwirtschaftsbetrieb und südöstlich eine Produktionsfirma zur Herstellung von Servietten vorhanden.

Die Immissionsorte und deren Gebietseinstufung sind in der Tab. 2 zusammengefasst. Die Lage der Immissionsorte ist im Lageplan des Rechenmodells im Anhang 1 dargestellt.

Die bezüglich der o. g. Gewerbe durchgeführte Betrachtung zur Geräuschvorbelastung befindet sich in Pkt. 4.5.

### 2.3. Schallimmissionsberechnung

Die Berechnung des von einer Geräuschquelle mit einem gegebenen Schallleistungspegel  $L_{WA}$  an einem Immissionsort verursachten A-bewerteten energieäquivalenten Langzeit-Mittelungspegels  $L_{AT(LT)}$  erfolgt nach der Norm DIN ISO 9613, Teil 2 [5]. In der Schallausbreitungsrechnung werden neben der Pegeldämpfung aufgrund der geometrischen Schallausbreitung weitere Dämpfungsglieder wie Luftabsorption, Bodendämpfung, Abschirmung und Meteorologiekorrektur berücksichtigt („detaillierte Schallimmissionsprognose“).

Die Schallimmissionsprognose erfolgt nach folgender Formel:

$$L_{AT(LT)} = L_{WA} - D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc} - C_{met} \text{ in dB}$$

mit :

$L_{AT(LT)}$	- Langzeit-Mittelungspegel
$L_{WA}$	- Schallleistungspegel der Quelle/Anlage
$D_C$	- Richtwirkungsmaß
$A_{div}$	- Dämpfung durch geometrische Schallausbreitung
$A_{atm}$	- Dämpfung durch Luftabsorption
$A_{gr}$	- Dämpfung durch Bodeneffekt
$A_{bar}$	- Dämpfung durch Abschirmung
$A_{misc}$	- weitere Effekte
$C_{met}$	- Meteorologiekorrektur

Die Berechnung kann frequenzabhängig mit Terz- oder Oktavband-Schallleistungspegeln oder für eine mittlere Frequenz mit Gesamtpegeln erfolgen.

Wirken mehrere Geräuschquellen auf den Immissionsort, so werden die Teilimmissionspegel  $L_i$  energetisch zum Gesamtimmissionspegel  $L_{ges}$  addiert.

$$L_{ges} = 10 \log \sum 10^{0,1L_i} \text{ in dB.}$$

Die Schallimmissionsprognose erfolgt mit der Version 8.2 der Schallausbreitungssoftware SoundPLAN der SoundPLAN GmbH. Die Grundlage dazu bildet ein Rechenmodell.

Folgende Haupt-Rechenparameter wurden gewählt:

- „detaillierte Prognose“ nach TA Lärm
- Schallausbreitung nach DIN ISO 9613
- Daten der Schallquellen als Gesamt-Schallleistungspegel
- Alternatives Verfahren für den Bodeneffekt (DIN ISO 9613, Teil 2, Kap 7.3.2)
- keine Meteorologiekorrektur ( $C_{met} = 0$ ).

## 2.4. Beurteilungspegel

Der Vergleich mit den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm wird anhand eines nach der Norm DIN 45645, Teil 1 [6] berechneten Beurteilungspegels geführt. Der Beurteilungspegel  $L_r$  ist ein Maß für die in der Beurteilungszeit  $T_r$  durchschnittlich auf einen Immissionsort wirkende Geräuschbelastung.

Der Beurteilungspegel enthält Zuschläge für die Auffälligkeit und Lästigkeit bestimmter Geräusche und wird berechnet nach:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[ \frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{eq,j} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right]$$

- mit:
- $T_r$  - Beurteilungszeit (tags: 16 h, nachts: 1 h (die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel))
  - $T_j$  - Teilzeit j
  - $N$  - Anzahl der Teilzeiten
  - $L_{eq,j}$  - Mittelungspegel während der Teilzeit  $T_j$  ( $\hat{=}$  Langzeitmittelungspegel  $L_{AT(LT)}$ )
  - $K_{T,j}$  - Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit in der Teilzeit  $T_j$  („Tonzuschlag“)
  - $K_{I,j}$  - Zuschlag für Impulshaltigkeit in der Teilzeit  $T_j$  („Impulzzuschlag“)
  - $K_{R,j}$  - Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in der Teilzeit  $T_j$  („Ruhezeitzuschlag“)

Die Beurteilungspegel werden getrennt für die Beurteilungszeiten Tag und Nacht berechnet. Für den Tag ist die Zeit von 6:00 - 22:00 Uhr maßgebend, die Beurteilungszeit beträgt tags 16 Stunden. Als Nacht gilt der Zeitraum von 22:00 - 06:00 Uhr. Die Beurteilungszeit beträgt nachts 1 Stunde. Maßgebend ist hier die lauteste volle Nachtstunde.

Bei Geräuscheinwirkungen in den Zeiten von:

werktags: 06:00 - 07:00 und 20:00 - 22:00 Uhr sowie

sonn- und feiertags: 06:00 - 9:00, 13:00 - 15:00 und 20:00 - 22:00 Uhr

ist die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von  $K_{R,j} = 6$  dB auf Geräusche in diesen Zeiten zu berücksichtigen.

Für eine kontinuierliche Geräuscheinwirkung über den gesamten Tag-Zeitraum von 16 h ergibt sich somit an Werktagen ein Zuschlag von 1,9 dB, an Sonn- und Feiertagen aufgrund längerer Ruhezeiten ein Zuschlag von 3,6 dB.

Der „Ruhezeitzuschlag“ entfällt gemäß TA Lärm, Pkt. 6.5 für Gebiete nach Buchstaben a) - d) (siehe auch Tab. 1 dieses Gutachtens, z. B. Industriegebiete, Gewerbegebiete, Urbane Gebiete, Mischgebiete).



- Fahrgeräusch:  
Fahrspur LKW, längenbezogener Schalleistungspegel  $L_{WA,1h} = 63$  dB(A) [9]
- Spitzenpegel  $L_{WA,max} = 104,5$  dB(A) (beschleunigte Ab- bzw. Vorbeifahrt nach [7] Tab.35)
- LKW-Andienung Salzlagerhalle: Das Befüllen der Halle erfolgt an deren Südostseite. Vor der Salzhalle ist ein ausreichend großer Platz zum Wenden, sodass die Sattelzüge nach der Salzanlieferung das Gelände wieder verlassen können, ohne rangieren zu müssen.

#### Abladen Streugut

- Punktschallquelle Schalleistungspegel  $L_{WA} = 106,4$  dB(A) zzgl. Zuschlag für Impulshaltigkeit  $K_I = 3,5$  dB sowie Spitzenpegel  $L_{WA,max} = 113,6$  dB(A) (Ansatz entsprechend „Lastkraftwagen - Entleerung der Ladefläche“ nach [10], S.153)
- Häufigkeit wie „Anlieferung Streugut“ (Sommer: 1x, Winter: 10x)
- Dauer pro Vorgang: 90 Sek.

#### Containerentsorgung

- Linienschallquelle, Fahrspur LKW, längenbezogener Schalleistungspegel  $L_{WA,1h} = 63$  dB(A) [9]
- Spitzenpegel  $L_{WA,max} = 104,5$  dB(A) (beschleunigte Ab- bzw. Vorbeifahrt nach [7] Tab.35)
- 1x pro Monat Abtransport Müllcontainer mit LKW  
Häufigkeit: vorsorglich Ansatz 1x pro Tag

### **3.2. Streufahrzeuge**

- je nach Bedarf im Einsatz
- bei strengem Winter findet ein 2-Schicht-Betrieb statt:  
Frühschicht Beginn: 03:00 Uhr, Ende: 11:30 Uhr  
Spätschicht Beginn: 13:00 Uhr, Ende: 21:30 Uhr
- jeweils eine Linienschallquelle für Abfahrt und Ankunft der Streufahrzeuge
- Fahrgeräusch:  
Fahrspur LKW, längenbezogener Schalleistungspegel  $L_{WA,1h} = 63$  dB(A) [9]
- Spitzenpegel  $L_{WA,max} = 94$  dB(A) (Leerlaufgeräusch LKW [9], es wird davon ausgegangen, dass sich die Streufahrzeuge auf dem Gelände nur mit geringem Tempo - Schrittgeschwindigkeit - bewegen, sodass nicht der Schalleistungspegel für eine beschleunigte Abfahrt angesetzt wird)
- in Sommersaison: max. 8 Streufahrzeuge im Einsatz  
in Wintersaison: max. 16 Streufahrzeuge im Einsatz, siehe dazu Betriebsregime in Anhang 3.2
- jeweils nach der Tour: Aufladen mit Streugut (siehe Pkt. 3.3) und Abstellen in Halle

### 3.3. Transportarbeiten

#### Einsatz Radlader - Beladung Streufahrzeuge

- Punktschallquelle Schalleistungspegel  $L_{WA} = 94,8 \text{ dB(A)}$  zzgl.  $K_I = 5,3 \text{ dB}$  sowie Spitzenpegel  $L_{WA,max} = 106,4 \text{ dB(A)}$  (Ansatz entsprechend Radlader - „Lkw-Beladung mit Splittkies“ [10], S. 93)
- Häufigkeit: 8 Beladungsvorgänge (Sommersaison) bzw. 32 Beladungsvorgänge (Wintersaison)
- Dauer pro Vorgang: 2 Min.

#### Einsatz Radlader - Befüllung Salzlagerhalle

- Befüllen der Salzlagerhalle durch Radlader - Punktschallquelle mit Schalleistungspegel  $L_{WA,1h} = 104,4 \text{ dB(A)}$ , Spitzenpegel  $L_{WA,max} = 111,9 \text{ dB(A)}$
- Ansatz Radlader - „Verlagerung und Verschiebung von Kies“ nach [10] S. 101
- Dauer: 15 Min. pro Anliefervorgang
- Häufigkeit: siehe Pkt. 3.1 „Anlieferung Streugut“

#### Einsatz Radlader - Transportarbeiten Streugut

- keine konkrete Betriebsangabe möglich, da Einsatz variabel
- Häufigkeit und Dauer pro Vorgang: Ansatz 4 Transportvorgänge für jeweils 15 Min.

#### Wechsel Absetzcontainer

- Punktschallquelle mit Schalleistungspegel  $L_{WA,1h} = 106 \text{ dB(A)}$ , Spitzenpegel  $L_{WA,1h} = 111 \text{ dB(A)}$  nach [12]
- Dauer pro Vorgang: 230 Sek. nach [12]
- Häufigkeit: vorsorglich Ansatz 1 Mal pro Tag (vgl. Pkt. 3.1 „Containerentsorgung“)

### 3.4. Parkplatz

Ansatz nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie [7]:

- getrenntes Verfahren (kein Parksuchverkehr)
- PP-Typ „Besucher/Mitarbeiter“
- Zuschlag für PP-Art und Impulshaltigkeit  $K_{PA} + K_I = 4 \text{ dB(A)}$
- 31 PKW-Stellplätze für Mitarbeiter sowie zusätzlich 3 PKW-Stellplätze für Besucher
- Bewegungshäufigkeit: Ansatz für 25 Ein- und 25 Ausfahrten (Sommersaison) bzw. 8 Ein- und 8 Ausfahrten pro Schicht (Wintersaison) entsprechend des Betriebsregimes (siehe Eingabemaske in SoundPLAN mit Tagesgang in Anhang 3)

- Berechnung der Nachtzeit (nur Wintersaison): 8 Bewegungen in der lautesten Nachtstunde (Schichtbeginn)
- Besucher-Parkplatz: Ansatz von 2 Mal täglich 3 Besuchern
- Zu- und Abfahrt als Linienschallquelle mit längenbezogenem Schallleistungspegel  $L_{WA,1h} = 47,6 \text{ dB(A)}$
- Spitzenpegel Besucher-Parkplatz  $L_{WA,max} = 99,5 \text{ dB(A)}$  (Schließen der Heckklappe [7])  
Spitzenpegel Mitarbeiter-Parkplatz  $L_{WA,max} = 97,5 \text{ dB(A)}$  (Schließen der Tür [7])
- Position Parkplatz und Zufahrt siehe Lageplan in Anhang 2

### 3.5. Vorgänge innerhalb der Halle

Die geplante „Kompaktmeisterei“ mit der Halle dient dem Abstellen und Warten der Einsatzfahrzeuge. Innerhalb der „Kompaktmeisterei“ soll zudem eine Waschanlage sowie eine Werkstatt für die Fahrzeuge errichtet werden. Die Räume für Verwaltung, Betrieb und Technik werden ebenfalls in das Gebäude integriert.

Aufgrund der Notwendigkeit zur Belüftung der Halle ist damit zu rechnen, dass die beiden Hallentore täglich für eine gewisse Zeit geöffnet sind. Zur Berücksichtigung der Arbeitsvorgänge innerhalb der Halle wurden die Hallentore als abstrahlende Gebäudeflächen und damit als Flächenschallquellen in das Rechenmodell aufgenommen. Das Gebäude selbst wurde in SoundPLAN als Industriehalle modelliert.

Da die Häufigkeit und Art der Arbeitsvorgänge innerhalb der Haupthalle sehr variabel bzw. schwer einzugrenzen sind, wurde als Innenraumpegel zur Berechnung auf der sicheren Seite der nach der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung [11] maximal zulässige Wert für eine Arbeit der Mitarbeiter ohne Gehörschutz angenommen (oberer Auslösewert von  $85 \text{ dB(A)}$ , bezogen auf den Tages-Lärmexpositionspegel).

Auf der Nordseite der Halle wurde vorsorglich ein dauerhaft geöffnetes Hallentor angenommen. Für dessen Schallabstrahlung ergibt sich bei einer Schalldämmung von  $R_w = 0 \text{ dB}$  ein Schallleistungspegel von  $L_w = 85 \text{ dB(A)}$ . Für ein Hallentor im geschlossenen Zustand kann ein Schalldämmwert von  $R_w = 20 \text{ dB}$  angenommen werden. Für das Hallentor auf der Südseite wurde vorsorglich angenommen, dass es die Hälfte der Zeit geöffnet ist. Daher wurde für den gesamten Tag hier eine (energetisch halbierte) Schalldämmung von  $R_w = 20 - 3 \text{ dB} = 17 \text{ dB}$  berücksichtigt, woraus ein flächenbezogener Schallleistungspegel von  $L'_w = 68 \text{ dB(A)}$  resultiert.

Zur Ermöglichung von teilweise lärmintensiven Wartungsarbeiten an den Einsatzfahrzeugen bzw. Arbeitsvorgängen innerhalb der Halle während des Tagzeitraumes wurde durchgehend die volle Lärmexposition von 85 dB(A) für 8 h (oberer Auslösewert nach [11]) angewendet.

## 4. Ergebnisse und Beurteilung

### 4.1. Beurteilungspegel - Variante 1 (Sommersaison)

Beim geplanten Betrieb der Straßenmeisterei während der Sommersaison werden folgende Beurteilungspegel erreicht (Teilpegelliste im Anhang 4):

Tab. 3 Beurteilungspegel  $L_r$  der Zusatzbelastung durch die Straßenmeisterei (jeweils lauteste Etage tags);  
HR = Himmelsrichtung, IRW = Immissionsrichtwert,  $L_{r,diff}$  = Richtwert-Überschreitung

Immissionsort	Nutzung	Etage	HR	$L_rT$	IRW tags	$L_rT,diff$
				dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO1 - An der Heinzebank 2	MI	3.OG	N	39,0	60	---
IO2 - An der Heinzebank 6	MI	1.OG	NW	46,7	60	---
IO3 - An der Heinzebank 6a	MI	1.OG	NW	47,6	60	---
IO4 - An der Heinzebank 8	MI	1.OG	NW	38,3	60	---
IO5 - An der Heinzebank 9	MI	2.OG	NW	42,2	60	---
IO6 - An der Heinzebank 10	MI	2.OG	NW	42,0	60	---
IO7 - An der Heinzebank 18	MI	1.OG	SO	45,0	60	---

Die Berechnungen zeigen, dass der anzuwendende Immissionsrichtwert für Mischgebiete im Tagzeitraum von 60 dB(A) an allen Immissionsorten um 12 dB oder mehr unterschritten und damit sicher eingehalten wird.

Im Nachtzeitraum wird die Straßenmeisterei während der Sommersaison nicht betrieben, eine Berechnung entfällt.

### 4.2. Maximalpegelkriterium - Variante 1 (Sommersaison)

Nachfolgende Tabelle enthält die ermittelten Maximalpegel, siehe auch Anhang 4.

Tab. 4 Maximalpegel (jeweils lauteste Etage nachts) - Variante 1 (keine Anlieferung nachts)

Immissionsort	Nutzung	Etage	HR	$LT,max$	$RW,T,max$	$LT,max,diff$
				dB(A)	dB(A)	dB
IO1 - An der Heinzebank 2	MI	3.OG	N	57,9	90	---
IO2 - An der Heinzebank 6	MI	1.OG	NW	68,6	90	---
IO3 - An der Heinzebank 6a	MI	1.OG	NW	69,2	90	---
IO4 - An der Heinzebank 8	MI	1.OG	NW	59,7	90	---
IO5 - An der Heinzebank 9	MI	2.OG	NW	60,3	90	---
IO6 - An der Heinzebank 10	MI	2.OG	NW	60,3	90	---
IO7 - An der Heinzebank 18	MI	1.OG	SO	59,6	90	---

Auch das Maximalpegelkriterium der TA Lärm wird im Tagzeitraum an allen betrachteten Immissionsorten bei Richtwertunterschreitungen von jeweils mehr als 20 dB erfüllt.

### 4.3. Beurteilungspegel - Variante 2 (Wintersaison)

In einer weiteren Schallausbreitungsrechnung wird nachfolgend der geplante Betrieb der Straßenmeisterei während der Wintersaison untersucht. Der Einsatz der Streufahrzeuge erfolgt dabei im 2-Schicht-Betrieb, zum Teil auch im Nachtzeitraum.

Nachfolgende Tabelle enthält die Berechnungsergebnisse (Teilpegelliste im Anhang 5).

Tab. 5 Beurteilungspegel  $L_r$  der Zusatzbelastung durch den Netto-Markt (jeweils lauteste Etage nachts); HR = Himmelsrichtung, IRW = Immissionsrichtwert,  $L_{r,diff}$  = Richtwert-Überschreitung

Immissionsort	Nutzung	Etage	HR	LrT	IRW tags	LrT,diff	LrN	IRW nachts	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO1 - An der Heinzebank 2	MI	3.OG	N	44,5	60	--	36,0	45	--
IO2 - An der Heinzebank 6	MI	1.OG	NW	52,6	60	--	43,5	45	--
IO3 - An der Heinzebank 6a	MI	1.OG	NW	53,4	60	--	42,2	45	--
IO4 - An der Heinzebank 8	MI	1.OG	NW	47,0	60	--	20,7	45	--
IO5 - An der Heinzebank 9	MI	2.OG	NW	48,6	60	--	28,4	45	--
IO6 - An der Heinzebank 10	MI	2.OG	NW	48,6	60	--	27,5	45	--
IO7 - An der Heinzebank 18	MI	1.OG	SO	46,7	60	--	19,7	45	--

Die Immissionsrichtwerte in Folge der Lärm-Zusatzbelastung durch die Straßenmeisterei werden bei dem geplanten Betrieb während der Wintersaison sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum an allen 7 Immissionsorten eingehalten.

Dabei wird der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) tags überall um mehr als 6 dB unterschritten. Im Nachtzeitraum beträgt die Unterschreitung des Immissionsrichtwertes von 45 dB(A) mindestens 1 dB, an 5 der 7 Immissionsorte jedoch 9 dB oder mehr.

### 4.4. Maximalpegelkriterium - Variante 2 (Wintersaison)

Nachfolgende Tabelle enthält die ermittelten Maximalpegel für Berechnungsvariante 2 (siehe Anhang 5).

Tab. 6 Maximalpegel (jeweils lauteste Etage nachts) - Variante 2 (keine Anlieferung / Parkplatznutzung nachts)

Immissionsort	Nutzung	Etage	HR	LT,max	RW,T,max	LT,max,diff	LN,max	RW,N,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO1 - An der Heinzebank 2	MI	3.OG	N	57,9	90	--	50,4	65	--
IO2 - An der Heinzebank 6	MI	EG	NW	67,1	90	--	64,1	65	--
IO3 - An der Heinzebank 6a	MI	EG	NW	68,1	90	--	65,4	65	0,4
IO4 - An der Heinzebank 8	MI	1.OG	NW	59,7	90	--	47,2	65	--
IO5 - An der Heinzebank 9	MI	2.OG	NW	60,3	90	--	49,2	65	--
IO6 - An der Heinzebank 10	MI	2.OG	NW	60,3	90	--	47,5	65	--
IO7 - An der Heinzebank 18	MI	1.OG	SO	59,6	90	--	41,8	65	--

Bei Berechnungsvariante 2 - Betrieb der Straßenmeisterei während der Wintersaison - werden die Immissionsrichtwerte sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum an allen Immissionsorten eingehalten. Beim Immissionsort IO 3 - An der Heinzebank 6a wird der Richtwert für Maximalpegel im Nachtzeitraum gerade erreicht. Das Maximalpegel-Kriterium der TA Lärm wird jedoch (noch) erfüllt.

#### **4.5. Geräuschvorbelastung**

Für die Auswertung der werktäglichen Geräuschimmissionen wurde bisher nur die alleinige Schallimmission durch die Straßenmeisterei berücksichtigt (Zusatzbelastung nach TA Lärm). Zur Beurteilung der resultierenden Gesamtbelastung ist jedoch auch die potentielle Geräusch-Vorbelastung durch benachbarte gewerbliche Anlagen in die Untersuchungen einzu beziehen.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind in Summe aus geplanter Anlage und Vorbelastung durch andere gewerbliche Quellen einzuhalten.

In der Umgebung des hier zu betrachtenden Standortes sind weitere gewerbliche Anlagen vorhanden. So befindet sich südlich der geplanten Straßenmeisterei ein Hotel, in größerer Entfernung westlich ein großer Landwirtschaftsbetrieb sowie südöstlich eine Produktionsfirma zur Herstellung von Servietten.

Die geplante Straßenmeisterei wird direkt im Bereich der Kreuzung zweier Bundesstraßen (B174 und B101) liegen bzw. die Bundesstraße B174 führt unmittelbar am Standort vorbei. Es wird darauf hingewiesen, dass am Standort eine deutliche Geräuschentwicklung, verursacht durch die beiden Bundesstraßen, zu erwarten ist bzw. im Bestand bereits auf die umliegende Wohnbebauung einwirkt. Dieser (nicht-anlagenbezogene) Verkehrslärm ist nicht Bestandteil einer schalltechnischen Untersuchung nach TA Lärm und kann somit nicht schutzmindernd berücksichtigt werden.

Bei einer flächendeckenden Richtwertunterschreitung durch die Zusatzbelastung um mindestens 6 dB kann nach TA Lärm die gesonderte Berechnung der durch umliegendes Gewerbe verursachten Geräusch-Vorbelastung entfallen und auch im Hinblick auf die Gesamtbelastung eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte gewährleistet werden.

Während der Sommersaison erfolgt der Betrieb der Straßenmeisterei ausschließlich im Tagzeitraum. Der anzuwendende Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags wird überall um mehr als 10 dB unterschritten. Das 6 dB-Kriterium der TA Lärm (3.2.1) wird erfüllt. Bei Betrieb während der Wintersaison wird der Immissionsrichtwert im Tagzeitraum ebenfalls an allen Immissionsorten um mehr als 6 dB unterschritten. Somit kann auch für den Winterbetrieb tags auf eine Berücksichtigung der potentiellen Geräusch-Vorbelastung verzichtet werden.

Bei Erforderlichkeit der Arbeit im Nachtzeitraum während der Wintersaison wird das 6 dB-Kriterium an 5 von 7 Immissionsorten erfüllt. Bei den Immissionsorten IO 2 - An der Heinzebank 6 und IO 3 - An der Heinzebank 6a wird der anzuwendende Immissionsrichtwert für den Nachtzeitraum von 45 dB(A) nur um ca. 1 dB bzw. 3 dB unterschritten.

Für die beiden o. g. Immissionsorte wird folgendes eingeschätzt:

Betriebsprozesse im Nachtzeitraum werden bei einer Servietten-Produktion eher nicht erwartet. Da die Produktionshalle des Servietten-Herstellers in deutlich größerer Entfernung (> 100 m) zu den Immissionsorten als die Straßenmeisterei liegt und sich zudem auf der zu den Immissionsorten abgewandten Seite befindet wird aufgrund der Abschirmwirkung durch die Gebäude der Straße An der Heinzebank 6 und 6a daher gutachterlich eingeschätzt, dass dadurch auch im Falle einzelner Arbeitsprozesse im Nachtzeitraum kein immissionsrelevanter Einfluss auf die Immissionsorte besteht.

Der Landwirtschaftsbetrieb liegt in einem Abstand von ca. 200 m westlich der geplanten Straßenmeisterei. Für den Nachtzeitraum kann davon ausgegangen werden, dass während der Winterzeit der Landwirtschaftsbetrieb nicht aktiv ist. Somit geht im Nachtzeitraum auch keine Geräuschvorbelastung von dem Landwirtschaftsbetrieb aus.

Das Hotel „Gasthof zur Heinzebank“ liegt mit einem Abstand von etwa 50 m etwas näher zu den beiden Immissionsorten IO 2 und IO 3. Es wird eingeschätzt, dass zwar vereinzelte Zu- und Abfahrten von Hotelgästen im Nachtzeitraum auf dem Hotelgelände erfolgen können, jedoch aufgrund der dennoch größeren Entfernung sowie der von den Immissionsorten abgewandten Lage und der damit verbundenen Abschirmung durch das Gebäude An der Heinzebank 6 und 6a auch durch das Hotel kein immissionsrelevanter Einfluss für die Geräusch-Gesamtbelastung besteht.

Die Ausweisung der Beurteilungspegel im Rahmen des vorliegenden Berichtes wird (informativ) auf eine Zehntel Nachkomma-Stelle genau angegeben. Maßgeblich für die Beurteilung nach TA Lärm sind die ganzzahlig gerundeten Werte.

#### 4.6. Genauigkeit der Prognoserechnung

Durch die Anwendung eines Rechenmodells zur Berechnung der Schallausbreitung sowie bei der messtechnischen Ermittlung der Ausgangsdaten (Schallleistungspegel der Quellen) wird die Genauigkeit einer Schallimmissionsprognose begrenzt.

Gemäß Angaben in DIN ISO 9613-2 wird bei der Schallausbreitungsrechnung abhängig vom Abstand zwischen Quelle und Immissionsort folgende Genauigkeit erreicht:

Tab. 7 Geschätzte Genauigkeit für Pegel  $L_{AT}(DW)$  nach DIN ISO 9613-2; h = mittlere Höhe von Quelle und Empfänger

Mittlere Höhe h	Abstand Quelle - Immissionsort d	
	0 ... 100 m	100...1000 m
0 ... 5 m	± 3 dB	± 3 dB
5 ... 30 m	± 1 dB	± 3 dB

Für die Prognose wurden konservative Ansätze gewählt (Berücksichtigung der Containerent-sorgung, die etwa 1x monatlich erfolgt, vorsorglich Annahme von durchgängig 85 dB(A) Lärmexposition für 8 h innerhalb der Haupthalle, keine Meteorologiekorrektur).

Somit stellen die Berechnungsergebnisse eine Abschätzung auf der sicheren Seite dar.

## 5. Normen und Literatur

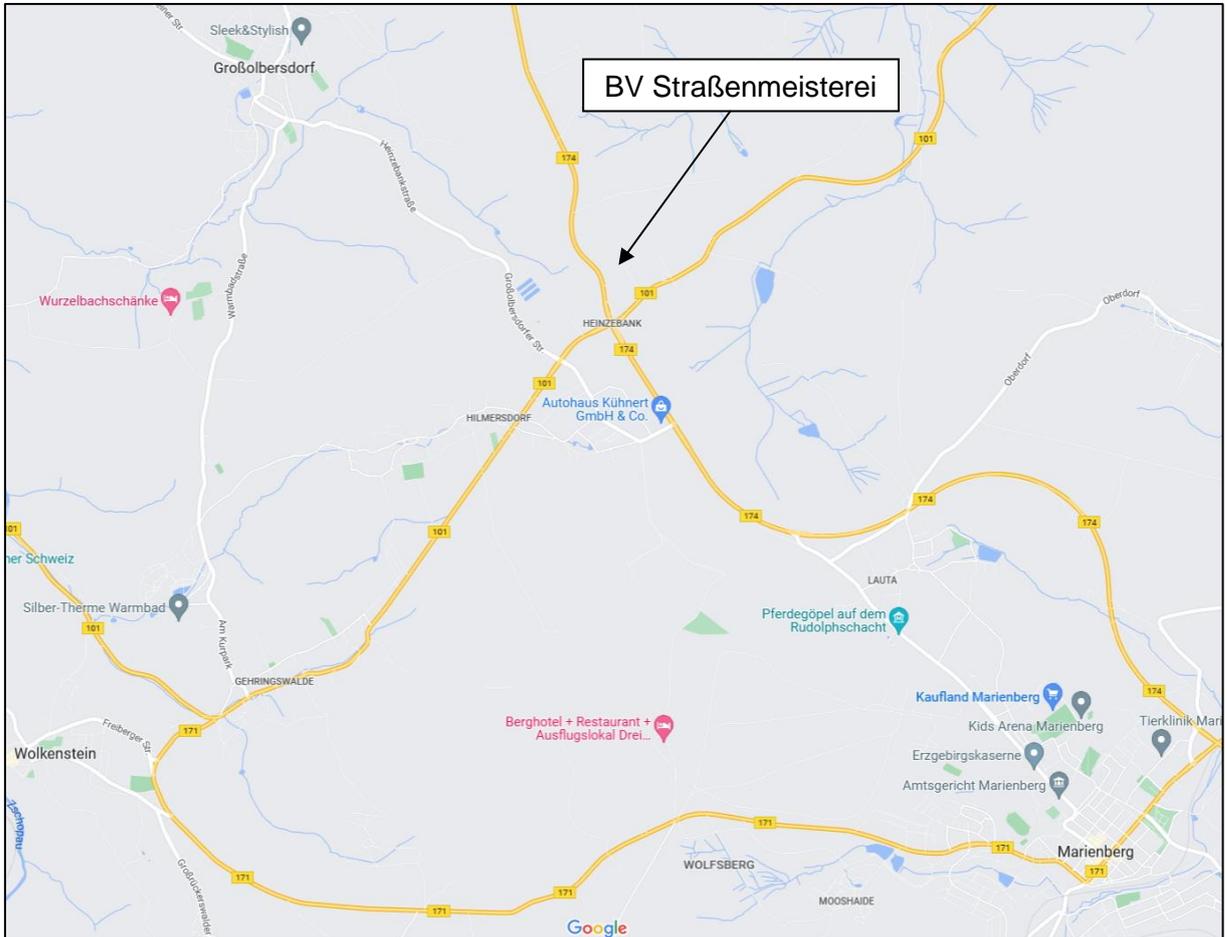
- [1] Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24.09.2021 (BGBl. I S. 4458)
- [2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28.8.98; zuletzt geändert durch Allgem. Verwaltungsvorschrift zur Änderung der ... TA Lärm 1. Juni 2017
- [3] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990; BGBl Teil I, Jg. 1990, zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 4.11.2020 (BGBl. I S. 2334)
- [4] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- [5] DIN ISO 9613-2; Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren; Oktober 1999
- [6] DIN 45645-1; Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen, Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft; Juli 1996
- [7] Parkplatzlärmstudie; Empfehlung zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen; 6. Auflage; Bayerisches Landesamt für Umwelt; Augsburg; August 2007
- [8] „Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren Auslieferungslagern und Speditionen“, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1995
- [9] „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 2005
- [10] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemission von Baumaschinen; Heft 2; Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Wiesbaden 2004
- [11] Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdung durch Lärm und Vibrationen (Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung LärmVibrationsArbSchV) vom 06.03.2007, zuletzt geändert durch Art. 3 V vom 21.07.2021
- [12] Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen), Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Stand: 01.1993
- [13] Ortsbesichtigung, durchgeführt am 08.06.2022
- [14] Übersichtslageplan, Vorentwurf, Projekt: B 174 - Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, Landratsamt Erzgebirgskreis, Stand: 21.03.2022

- [15] E-Mail von Landratsamt Erzgebirgskreis, Thema: Neubau Straßenmeisterei Heinzebank - Anfrage zum Projekt inkl. TöB-Stellungnahme des Landratsamtes - Bereich Immissionsschutz, empfangen am: 29.03.2022
- [16] E-Mail von Landratsamt Erzgebirgskreis, Thema: Informationen für Schalltechnische Untersuchung - Betriebsregime, empfangen am: 25.05.2022
- [17] E-Mail von Landratsamt Erzgebirgskreis, Thema: Betriebsregime - Präzisierung Verkehrsdaten - Verkehr Wintersaison, empfangen am: 29.06.2022
- [18] Telefonat mit Landratsamt Erzgebirgskreis, Thema: BV Straßenmeisterei Heinzebank - benötigte Informationen und Unterlagen für Schallschutz, geführt am: 12.05.2022

## **6. Anhänge**

## Anhang 1 Lageplan, Rechenmodell, Grundriss

### Übersichtslageplan



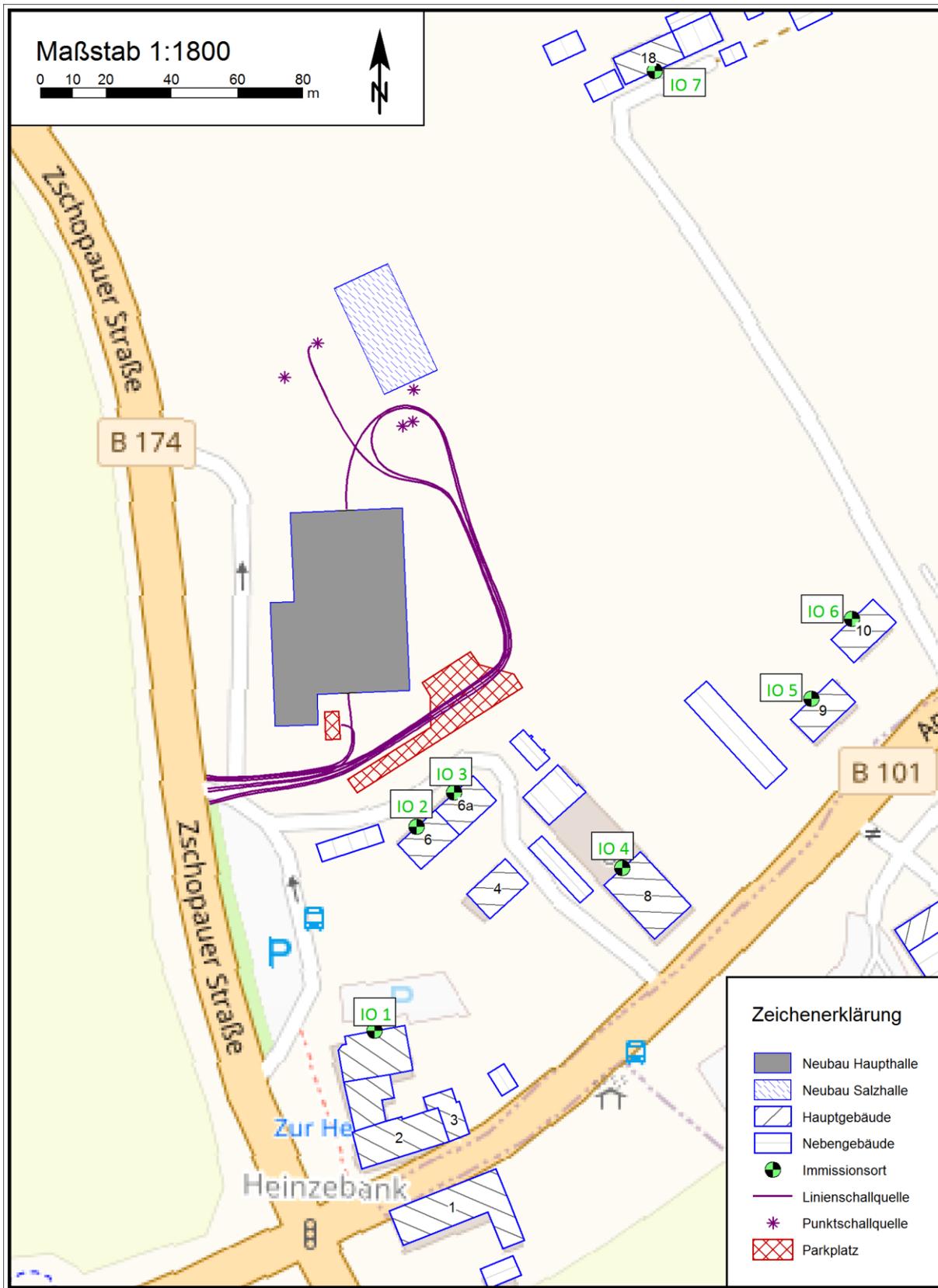
Quelle: OpenStreetMap

**Lageplan (Auszug) - Nordrichtung beachten**

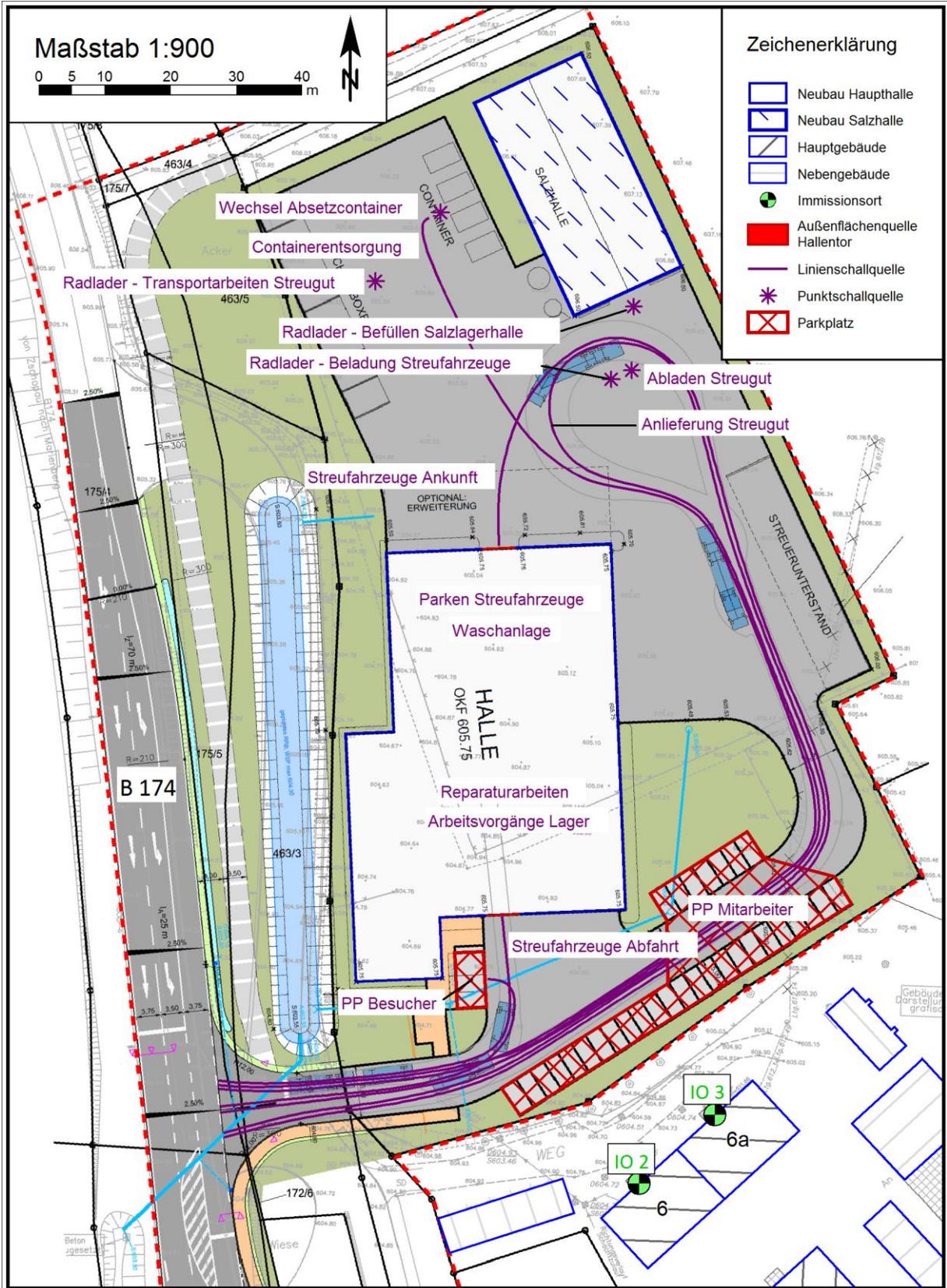


<b>Planung</b>			
<b>Entwässerung</b>			
<b>Sonstiges</b>			
<b>LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS</b> Abteilung 3 Umwelt, Verkehr und Sicherheit Referat Straßen Paul-Jenius-Straße 24 09456 Annaberg-Buchholz		Bearbeitet: R. Seltmann 21.03.2022 Geprüft: Projekt-Nr.:	
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen
<b>VORENTWURF</b>			
<b>LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS</b> Straße/Abschn.-Nr./Station: B 174 PROJIS-NRr.:		Unterlage: ... Blatt-Nr.: 1/1 <b>Übersichtslageplan</b> Maßstab: 1:500	
<b>B 174</b> <b>Neubau Straßenmeisterei Heinzebank</b> Verkehrserschließung			

Rechenmodell



Anhang 2 Detail-Lageplan (Rechenmodell) mit Schallquellen



### Anhang 3 Emissionsdaten

#### Anhang 3.1 Betrieb Sommersaison

**BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP  
Emissionsdaten der Schallquellen**

Name	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	KO- Wand dB(A)	Tagesgang
Abladen Streugut	Punkt		106,4	106,4	113,6	3,5	0	0	Ablader
Anlieferung Streugut	Linie	394,4	89,0	63,0	104,5	0,0	0	0	Anlieferung Streugut - Sommer
Containerentsorgung	Linie	223,1	86,5	63,0	104,5	0,0	0	0	Containerentsorgung
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	30,0	99,8	85,0		0,0	0	3	Halle innen
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	30,0	82,8	68,0		0,0	0	3	Halle innen
Parkplatz Besucher	Parkplatz	37,7	71,8	56,0	99,5	0,0	0	0	PP Besucher
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	58,4	65,2	47,5		0,0	0	0	PP Besucher - Ein-/Ausfahrt
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	570,9	81,9	54,3	97,5	0,0	0	0	PP Mitarbeiter Sommer
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	72,9	66,1	47,5		0,0	0	0	PP Mitarbeiter Sommer - Ein-/Ausfahrt
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt		104,4	104,4	111,9	3,5	0	0	Befüllung Salzhalle - Sommer
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt		94,8	94,8	106,4	5,3	0	0	Beladung Streufahrzeuge - Sommer
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt		104,4	104,4	111,9	3,5	0	0	Radlader - Transportarbeiten
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	63,7	81,0	63,0	94,0	0,0	0	0	Streifahrzeuge Sommer - Ausfahrt
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	233,3	86,7	63,0	104,5	0,0	0	0	Streifahrzeuge Sommer - Einfahrt
Wechsel Absetz-Container	Punkt		106,0	106,0	111,0	0,0	0	0	Containerwechsel

Erg.-Datei RSPS0101.res	cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden	13.07.2022
----------------------------	---	------------

SoundPLAN 8.2

**Legende**

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Tagesgang

### Parkplatz - Schallemissionsberechnung - Sommersaison

#### Parkplatz Besucher

**Parkplatz (612)**

Name: Parkplatz Besucher  
 Geofile: Parkplatz\_Sommer

Quellgruppe: undefiniert

LFU Bayern 2007 Bemerkungen Freie Eigenschaften

Parkplatztyp: Besucher- und Mitarbeiter  
 lärmarme Einkaufswagen

Einheit B0: 1 Stellplatz  
 Bezugsgröße B: 3 f=1,000

Straßenoberfläche: asphaltierte Fahrgassen  
 Tagesgang: PP Besucher

Der Tagesgang bezieht sich auf ein Ereignis (eine Parkbewegung) je Einheit B0 und Stunde [E/h]!

Mittenfrequenz (500 Hz)  
 Typisches Spektrum (Anfahren Pkw)  
 Eigenes Spektrum (undefiniert)

Getrenntes Verfahren (Fahrgassen separat modelliert)  
 Eigene Korrektur KI statt Vorgabewert [dB]: 0,0

Maximalpegel [dB(A)]: 99,5  
 Unsicherheit Leq Emission: 0,0  
 Standardabweichung für Lw Sigma [dB]: 0,0

KPA [dB]: 0,0  
 KI [dB]: 4,00  
 KD [dB]: 0,00  
 KStro [dB]: 0,00  
**Ref. Lw [dB(A)] 71,77**

PP Besucher

LpA=-1000,0 dB

#### Parkplatz Mitarbeiter

**Parkplatz (613)**

Name: Parkplatz Mitarbeiter  
 Geofile: Parkplatz\_Sommer

Quellgruppe: undefiniert

LFU Bayern 2007 Bemerkungen Freie Eigenschaften

Parkplatztyp: Besucher- und Mitarbeiter  
 lärmarme Einkaufswagen

Einheit B0: 1 Stellplatz  
 Bezugsgröße B: 31 f=1,000

Straßenoberfläche: asphaltierte Fahrgassen  
 Tagesgang: PP Mitarbeiter Sommer

Der Tagesgang bezieht sich auf ein Ereignis (eine Parkbewegung) je Einheit B0 und Stunde [E/h]!

Mittenfrequenz (500 Hz)  
 Typisches Spektrum (Anfahren Pkw)  
 Eigenes Spektrum (undefiniert)

Getrenntes Verfahren (Fahrgassen separat modelliert)  
 Eigene Korrektur KI statt Vorgabewert [dB]: 0,0

Maximalpegel [dB(A)]: 97,5  
 Unsicherheit Leq Emission: 0,0  
 Standardabweichung für Lw Sigma [dB]: 0,0

KPA [dB]: 0,0  
 KI [dB]: 4,00  
 KD [dB]: 0,00  
 KStro [dB]: 0,00  
**Ref. Lw [dB(A)] 81,91**

PP Mitarbeiter Sommer

LpA=-1000,0 dB

Legende	
Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
f	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße
Einheit B0	Einheit für Parkplatzgröße B0
Größe B	Größe B Parkplatz
KPA	Zuschlag für Parkplatztyp
KI	Zuschlag für Impulsivität
KD	Zuschlag für Durchfahranteil
KStro	Zuschlag Straßeneroberfläche

**BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP  
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A) - Beurteilungspegel Sommersaison**

Name	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	Uhr																							
	dB(A)																							
Abladen Streugut										90,4														
Anlieferung Streugut										89,0														
Containerentsorgung										86,5														
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord								99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8									
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd								82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8									
Parkplatz Besucher									71,8			71,8				71,8		71,8						
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt									69,9			69,9				69,9		69,9						
Parkplatz Mitarbeiter																								
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt																								
Radlager - Befüllung Salzlagerralle																								
Radlager - Beladung Streufahrzeuge										98,4														
Radlager Transportarbeiten Streugut																								
Streufahrzeuge - Abfahrt																								
Streufahrzeuge Ankunf																								
Wechsel Absetz-Container											94,1													

13.07.2022

cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden

## Anhang 3.2 Betrieb Wintersaison

### Betriebsregime Streufahrzeuge

<b>Neubau Straßenmeisterei Heinzebank</b>		
<b>Verkehr</b>		
<b>Wintersaison</b>		
<b>Frühschicht Beginn:</b>	3:00 Uhr	
<b>Frühschicht Ende:</b>	11:30 Uhr	
2:00 Uhr	3:00 Uhr	8 PKW Einfahrten
3:00 Uhr	4:00 Uhr	2 LKW Fahrten
4:00 Uhr	5:00 Uhr	2 LKW Fahrten
5:00 Uhr	6:00 Uhr	2 LKW Fahrten
6:00 Uhr	7:00 Uhr	2 LKW Fahrten
7:00 Uhr	8:00 Uhr	2 LKW Fahrten
8:00 Uhr	9:00 Uhr	2 LKW Fahrten
9:00 Uhr	10:00 Uhr	2 LKW Fahrten
10:00 Uhr	11:00 Uhr	2 LKW Fahrten
11:00 Uhr	12:00 Uhr	8 PKW Ausfahrten
<b>Spätschicht Beginn:</b>	13:00 Uhr	
<b>Spätschicht Ende:</b>	21:30 Uhr	
12:00 Uhr	13:00 Uhr	8 PKW Einfahrten
13:00 Uhr	14:00 Uhr	2 LKW Fahrten
14:00 Uhr	15:00 Uhr	2 LKW Fahrten
15:00 Uhr	16:00 Uhr	2 LKW Fahrten
16:00 Uhr	17:00 Uhr	2 LKW Fahrten
17:00 Uhr	18:00 Uhr	2 LKW Fahrten
18:00 Uhr	19:00 Uhr	2 LKW Fahrten
19:00 Uhr	20:00 Uhr	2 LKW Fahrten
20:00 Uhr	21:00 Uhr	2 LKW Fahrten
21:00 Uhr	22:00 Uhr	8 PKW Ausfahrten

**BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP  
Emissionsdaten der Schallquellen**

Name	Quelltyp	l oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	KO- Wand dB(A)	Tagesgang
Abladen Streugut	Punkt		106,4	106,4	113,6	3,5	0	0	Abladen Streugut - Winter
Anlieferung Streugut	Linie	394,4	89,0	63,0	104,5	0,0	0	0	Anlieferung Streugut - Winter
Containerentsorgung	Linie	223,1	86,5	63,0	104,5	0,0	0	0	Containerentsorgung
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	30,0	99,8	85,0		0,0	0	3	Halle innen
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	30,0	82,8	68,0		0,0	0	3	Halle innen
Parkplatz Besucher	Parkplatz	37,7	71,8	56,0	99,5	0,0	0	0	PP Besucher
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	58,4	65,2	47,5		0,0	0	0	PP Besucher - Ein-/Ausfahrt
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	570,9	81,9	54,3	97,5	0,0	0	0	PP Mitarbeiter Winter
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	72,9	66,1	47,5		0,0	0	0	PP Mitarbeiter Winter - Ein-/Ausfahrt
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt		104,4	104,4	111,9	3,5	0	0	Befüllung Salzhalle - Winter
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt		94,8	94,8	106,4	5,3	0	0	Beladung Streufahrzeuge - Winter
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt		104,4	104,4	111,9	3,5	0	0	Radlader - Transportarbeiten
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	63,7	81,0	63,0	94,0	0,0	0	0	Streifahrzeuge Winter - Ausfahrt
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	233,3	86,7	63,0	104,5	0,0	0	0	Streifahrzeuge Winter - Einfahrt
Wechsel Absetz-Container	Punkt		106,0	106,0	111,0	0,0	0	0	Containerwechsel

Erg.-Datei RSPS0121.res	cdf Schallschutz Friedemann    Alte Dresdner Str. 54    01108 Dresden	13.07.2022
----------------------------	---	------------

SoundPLAN 8.2

**Legende**

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Tagesgang



### Parkplatz - Schallemissionsberechnung - Wintersaison

#### Parkplatz Besucher

**Parkplatz (709)**

Name: Parkplatz Besucher  
 Geofile: Parkplatz\_Winter  
 Obj.-Nr. 1

Quellgruppe: undefiniert

LFU Bayern 2007 Bemerkungen Freie Eigenschaften

Parkplatztyp: Besucher- und Mitarbeiter  
 lärmarme Einkaufswagen

Einheit B0: 1 Stellplatz

Bezugsgröße B: 3 f=1,000

Straßenoberfläche: asphaltierte Fahrgassen

Tagesgang: PP Besucher

Der Tagesgang bezieht sich auf ein Ereignis (eine Parkbewegung) je Einheit B0 und Stunde [E/h]!

Mittenfrequenz (500 Hz)  
 Typisches Spektrum (Anfahren Pkw)  
 Eigenes Spektrum

Getrenntes Verfahren (Fahrgassen separat modelliert)  
 Eigene Korrektur KI statt Vorgabewert [dB] 0,0

Maximalpegel [dB(A)] 99,5

Unsicherheit Leq Emission  
 Standardabweichung für Lw Sigma [dB] 0,0

KPA [dB] 0,0  
 KI [dB] 4,0  
 KD [dB] 0,0  
 KStro [dB] 0,0  
**Ref. Lw [dB(A)] 71,77**

PP Besucher

LpA=-1000,0 dB

#### Parkplatz Mitarbeiter

**Parkplatz (710)**

Name: Parkplatz Mitarbeiter  
 Geofile: Parkplatz\_Winter  
 Obj.-Nr. 2

Quellgruppe: undefiniert

LFU Bayern 2007 Bemerkungen Freie Eigenschaften

Parkplatztyp: Besucher- und Mitarbeiter  
 lärmarme Einkaufswagen

Einheit B0: 1 Stellplatz

Bezugsgröße B: 31 f=1,000

Straßenoberfläche: asphaltierte Fahrgassen

Tagesgang: PP Mitarbeiter Winter

Der Tagesgang bezieht sich auf ein Ereignis (eine Parkbewegung) je Einheit B0 und Stunde [E/h]!

Mittenfrequenz (500 Hz)  
 Typisches Spektrum (Anfahren Pkw)  
 Eigenes Spektrum

Getrenntes Verfahren (Fahrgassen separat modelliert)  
 Eigene Korrektur KI statt Vorgabewert [dB] 0,0

Maximalpegel [dB(A)] 97,5

Unsicherheit Leq Emission  
 Standardabweichung für Lw Sigma [dB] 0,0

KPA [dB] 0,0  
 KI [dB] 4,0  
 KD [dB] 0,0  
 KStro [dB] 0,0  
**Ref. Lw [dB(A)] 81,91**

PP Mitarbeiter Winter

LpA=-1000,0 dB

Legende	
Name des Parkplatz	
Parkplatztyp	
f	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße
Einheit B0	Einheit für Parkplatzgröße B0
Größe B	Größe B Parkplatz
KPA	Zuschlag für Parkplatztyp [dB]
KI	Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]
KD	Zuschlag für Durchfahranteil [dB]
KStro	Zuschlag Straßenebenfläche

## Anhang 4 Beurteilungspegel / Maximalpegel - Variante 1

Variante 1: Sommersaison

BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP Beurteilungspegel Sommersaison						
Immissionsort	Nutzung	Etage	HR	LrT	IRW tags	LrT,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO1 - An der Heinzebank 2	MI	EG	N	35,7	60	---
		1.OG		36,3		---
		2.OG		37,0		---
		3.OG		39,0		---
IO2 - An der Heinzebank 6	MI	EG	NW	45,4	60	---
		1.OG		46,7		---
IO3 - An der Heinzebank 6a	MI	EG	NW	46,3	60	---
		1.OG		47,6		---
IO4 - An der Heinzebank 8	MI	EG	NW	37,7	60	---
		1.OG		38,3		---
IO5 - An der Heinzebank 9	MI	EG	NW	41,3	60	---
		1.OG		41,7		---
		2.OG		42,2		---
IO6 - An der Heinzebank 10	MI	EG	NW	41,3	60	---
		1.OG		41,6		---
		2.OG		42,0		---
IO7 - An der Heinzebank 18	MI	EG	SO	44,6	60	---
		1.OG		45,0		---
Erg.-Datei Nr. RSPS0101.res	cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden				13.07.2022	

SoundPLAN 8.2

**BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP  
Beurteilungspegel Sommersaison  
Teil-Immissionspegel der Schallquellen**

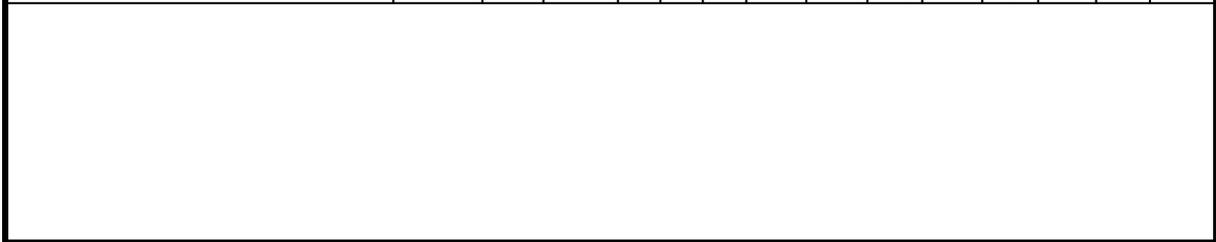
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet dB	LrT dB(A)
<b>IO1 - An der Heinzebank 2 3.OG LrT 39,0 dB(A) LrN dB(A)</b>														
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	187,6	-56,5	-3,6	-3,8	-0,4	0,00	0,0	20,6
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	109,7	-51,8	-2,3	-1,9	-0,2	0,90	0,0	24,6
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	115,4	-52,2	-2,4	-1,9	-0,2	0,90	0,0	21,6
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	160,2	-55,1	-3,2	-16,6	-0,3	0,00	0,0	27,6
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	104,3	-51,4	-2,1	0,0	-0,2	0,00	0,0	32,1
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	95,1	-50,6	-2,3	0,0	-0,2	1,67	0,0	17,4
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	85,1	-49,6	-2,0	-0,3	-0,2	0,93	0,0	15,9
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	99,4	-50,9	-2,3	-5,4	-0,2	1,09	0,0	17,3
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	85,3	-49,6	-1,9	-0,5	-0,2	0,94	0,0	22,8
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	197,5	-56,9	-3,6	-2,8	-0,4	1,61	0,0	30,7
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	186,1	-56,4	-3,6	-6,6	-0,4	0,00	0,0	18,4
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	202,8	-57,1	-3,8	-6,3	-0,4	0,00	0,0	31,2
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	87,7	-49,9	-2,0	0,0	-0,2	1,03	0,0	30,0
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	113,7	-52,1	-2,3	-2,2	-0,2	0,89	0,0	30,7
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	212,2	-57,5	-3,7	-3,7	-0,4	0,00	0,0	19,7
<b>IO2 - An der Heinzebank 6 1.OG LrT 46,7 dB(A) LrN dB(A)</b>														
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	124,5	-52,9	-3,9	0,0	-0,2	0,14	0,0	27,9
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	47,0	-44,4	-1,0	0,0	-0,1	0,30	0,0	34,7
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	50,6	-45,1	-1,1	-0,1	-0,1	0,32	0,0	31,5
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	99,6	-51,0	-3,3	-20,1	-0,2	0,00	0,0	28,2
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	46,1	-44,3	-0,8	0,0	-0,1	0,33	0,0	40,9
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	40,4	-43,1	-1,6	0,0	-0,1	1,17	0,0	25,1
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	38,6	-42,7	-0,9	0,0	-0,1	0,53	0,0	23,7
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	33,6	-41,5	-0,6	0,0	-0,1	0,09	0,0	32,9
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	34,2	-41,7	-0,5	0,0	-0,1	0,36	0,0	32,2
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	134,4	-53,6	-4,0	0,0	-0,3	2,39	0,0	37,5
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	123,3	-52,8	-3,9	0,0	-0,2	0,00	0,0	28,4
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	143,9	-54,2	-4,2	-13,5	-0,3	0,00	0,0	26,8
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	40,1	-43,0	-1,2	0,0	-0,1	0,72	0,0	37,5
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	48,9	-44,8	-0,9	-0,1	-0,1	0,26	0,0	41,1
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	151,8	-54,6	-4,1	-11,1	-0,3	0,00	0,0	14,9
<b>IO3 - An der Heinzebank 6a 1.OG LrT 47,6 dB(A) LrN dB(A)</b>														
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	114,7	-52,2	-3,8	0,0	-0,2	1,86	0,0	30,5
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	42,9	-43,6	-0,8	0,0	-0,1	0,24	0,0	35,6
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	46,2	-44,3	-0,9	-0,1	-0,1	0,25	0,0	32,4
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	92,8	-50,3	-3,2	-20,1	-0,2	0,00	0,0	29,0
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	44,4	-43,9	-0,7	0,0	-0,1	1,24	0,0	42,2
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	42,6	-43,6	-1,9	0,0	-0,1	1,64	0,0	24,8
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	44,6	-44,0	-1,6	0,0	-0,1	0,72	0,0	21,9
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	26,9	-39,6	-0,2	0,0	0,0	0,03	0,0	35,1
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	34,6	-41,8	-0,5	0,0	-0,1	0,29	0,0	32,0
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	124,4	-52,9	-3,9	0,0	-0,2	2,38	0,0	38,2
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	113,8	-52,1	-3,8	0,0	-0,2	0,01	0,0	29,2
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	137,7	-53,8	-4,2	-13,0	-0,3	0,00	0,0	27,6
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	45,0	-44,0	-1,7	0,0	-0,1	1,05	0,0	36,2
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	44,7	-44,0	-0,8	0,0	-0,1	0,23	0,0	42,0
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	144,3	-54,2	-4,1	-10,3	-0,3	0,00	0,0	16,2

--	--	--

Erg.-Datei Nr. RSPS0101.res	cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden	13.07.2022
--------------------------------	---	------------

**BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP  
Beurteilungspegel Sommersaison  
Teil-Immissionspegel der Schallquellen**

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet dB	LrT dB(A)
<b>IO4 - An der Heinzebank 8 1.OG LrT 38,3 dB(A) LrN dB(A)</b>														
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	151,3	-54,6	-4,0	0,0	-0,3	1,99	0,0	27,9
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	95,0	-50,5	-3,5	-5,2	-0,2	0,77	0,0	21,2
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	99,9	-51,0	-3,6	-6,2	-0,2	0,13	0,0	16,6
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	138,3	-53,8	-3,7	-20,3	-0,3	0,00	0,0	24,7
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	99,1	-50,9	-3,2	-4,8	-0,2	0,23	0,0	26,9
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	98,7	-50,9	-3,6	-11,3	-0,2	1,38	0,0	4,2
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	101,8	-51,1	-3,6	-14,3	-0,2	1,29	0,0	-1,0
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	73,1	-48,3	-3,2	-12,0	-0,1	1,03	0,0	12,3
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	93,3	-50,4	-3,5	-11,5	-0,2	0,34	0,0	8,9
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	160,1	-55,1	-4,1	0,0	-0,3	2,41	0,0	35,8
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	151,4	-54,6	-4,0	-3,4	-0,3	0,78	0,0	23,8
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	182,5	-56,2	-4,3	-13,1	-0,4	0,00	0,0	24,9
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	102,0	-51,2	-3,6	-12,6	-0,2	1,22	0,0	14,6
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	98,6	-50,9	-3,6	-4,9	-0,2	0,92	0,0	28,1
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	186,1	-56,4	-4,2	-5,7	-0,4	0,00	0,0	18,4
<b>IO5 - An der Heinzebank 9 2.OG LrT 42,2 dB(A) LrN dB(A)</b>														
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	148,5	-54,4	-3,6	0,0	-0,3	2,01	0,0	28,5
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	123,3	-52,8	-3,4	-0,1	-0,2	0,91	0,0	24,3
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	128,6	-53,2	-3,4	-0,1	-0,2	0,82	0,0	21,4
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	153,1	-54,7	-3,4	-13,9	-0,3	0,00	0,0	30,5
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	141,0	-54,0	-3,3	0,0	-0,3	1,99	0,0	30,2
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	146,4	-54,3	-3,7	0,0	-0,3	1,18	0,0	11,7
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	155,7	-54,8	-3,8	-0,4	-0,3	0,00	0,0	7,6
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	109,8	-51,8	-3,2	-0,1	-0,2	0,88	0,0	20,5
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	145,9	-54,3	-3,7	-0,4	-0,3	0,08	0,0	15,6
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	154,1	-54,7	-3,7	0,0	-0,3	2,41	0,0	36,5
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	150,3	-54,5	-3,7	0,0	-0,3	2,02	0,0	28,9
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	188,6	-56,5	-4,0	0,0	-0,4	0,00	0,0	38,0
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	155,2	-54,8	-3,8	-0,3	-0,3	0,46	0,0	22,3
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	125,8	-53,0	-3,4	-0,2	-0,2	0,83	0,0	30,7
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	186,1	-56,4	-3,9	-2,8	-0,4	0,00	0,0	21,6
<b>IO6 - An der Heinzebank 10 2.OG LrT 42,0 dB(A) LrN dB(A)</b>														
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	147,1	-54,3	-3,7	0,0	-0,3	2,05	0,0	28,6
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	133,4	-53,5	-3,5	0,0	-0,3	0,95	0,0	23,6
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	138,1	-53,8	-3,6	0,0	-0,3	0,88	0,0	20,7
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	157,6	-54,9	-3,5	-11,5	-0,3	0,00	0,0	32,5
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	155,0	-54,8	-3,4	-7,4	-0,3	0,00	0,0	19,8
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	161,9	-55,2	-3,8	0,0	-0,3	1,36	0,0	10,9
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	172,3	-55,7	-3,9	0,0	-0,3	0,21	0,0	7,2
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	124,6	-52,9	-3,4	0,0	-0,2	0,94	0,0	19,3
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	162,8	-55,2	-3,8	0,0	-0,3	0,29	0,0	15,1
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	151,1	-54,6	-3,7	0,0	-0,3	2,42	0,0	36,7
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	149,4	-54,5	-3,7	0,0	-0,3	2,07	0,0	28,9
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	188,3	-56,5	-4,0	0,0	-0,4	0,00	0,0	38,0
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	171,2	-55,7	-3,8	-0,1	-0,3	0,34	0,0	21,4
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	134,8	-53,6	-3,5	0,0	-0,3	0,84	0,0	30,1
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	183,8	-56,3	-3,9	-6,3	-0,4	0,00	0,0	18,2



Erg.-Datei Nr. RSPS0101.res	cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden	13.07.2022
--------------------------------	---	------------

**BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP  
Beurteilungspegel Sommersaison  
Teil-Immissionspegel der Schallquellen**

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet dB	LrT dB(A)
IO7 - An der Heinzebank 18 1.OG LrT 45,0 dB(A) LrN dB(A)														
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	130,8	-53,3	-3,9	0,0	-0,3	0,43	0,0	27,8
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	177,2	-56,0	-4,1	-0,9	-0,3	0,84	0,0	19,5
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	174,4	-55,8	-4,1	-1,7	-0,3	1,34	0,0	16,8
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	164,5	-55,3	-3,8	0,0	-0,3	0,00	0,0	43,4
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	212,7	-57,5	-3,9	-15,5	-0,4	0,00	0,0	8,4
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	224,2	-58,0	-4,2	-12,5	-0,4	2,01	0,0	-4,4
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	240,6	-58,6	-4,2	-9,3	-0,5	0,00	0,0	-5,7
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	205,3	-57,2	-4,2	-0,2	-0,4	2,00	0,0	15,0
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	235,6	-58,4	-4,2	-4,4	-0,4	0,32	0,0	6,9
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	122,6	-52,8	-3,8	-8,3	-0,2	0,00	0,0	27,7
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	133,7	-53,5	-3,9	0,0	-0,3	0,45	0,0	28,1
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	147,1	-54,3	-4,0	-6,6	-0,3	5,05	0,0	38,6
Streufahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	236,8	-58,5	-4,2	-10,1	-0,5	0,17	0,0	7,9
Streufahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	169,5	-55,6	-4,1	-1,3	-0,3	1,12	0,0	26,5
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	132,7	-53,5	-3,8	-9,2	-0,3	0,00	0,0	18,3

Erg.-Datei Nr. RSPS0101.res	cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden	13.07.2022
--------------------------------	---	------------

**Maximalpegel**

**BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP  
Maximalpegel Sommersaison**

Immissionsort	Nutzung	Etage	HR	LT,max dB(A)	RW,T,max dB(A)	LT,max,diff dB
IO1 - An der Heinzebank 2	MI	EG	N	55,6	90	---
		1.OG		56,2		---
		2.OG		57,1		---
		3.OG		57,9		---
IO2 - An der Heinzebank 6	MI	EG	NW	67,1	90	---
		1.OG		68,6		---
IO3 - An der Heinzebank 6a	MI	EG	NW	68,1	90	---
		1.OG		69,2		---
IO4 - An der Heinzebank 8	MI	EG	NW	59,3	90	---
		1.OG		59,7		---
IO5 - An der Heinzebank 9	MI	EG	NW	59,6	90	---
		1.OG		59,9		---
		2.OG		60,3		---
IO6 - An der Heinzebank 10	MI	EG	NW	59,7	90	---
		1.OG		60,0		---
		2.OG		60,3		---
IO7 - An der Heinzebank 18	MI	EG	SO	59,2	90	---
		1.OG		59,6		---

Erg.-Datei Nr. RSPS0111.res	cdf Schallschutz Friedemann    Alte Dresdner Str. 54    01108 Dresden	13.07.2022
--------------------------------	---	------------

SoundPLAN 8.2

**BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP  
Emissionsdaten der Schallquellen**

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	KO- Wand dB(A)	Tagesgang
Abladen Streugut	Punkt		106,4	106,4	113,6	3,5	0	0	Abladen Streugut - Sommer
Anlieferung Streugut	Linie	394,4	89,0	63,0	104,5	0,0	0	0	Anlieferung Streugut - Sommer
Containerentsorgung	Linie	223,1	86,5	63,0	104,5	0,0	0	0	Containerentsorgung
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	30,0	99,8	85,0		0,0	0	3	Halle innen
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	30,0	82,8	68,0		0,0	0	3	Halle innen
Parkplatz Besucher	Parkplatz	37,7	71,8	56,0	99,5	0,0	0	0	PP Besucher
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	58,4	65,2	47,5		0,0	0	0	PP Besucher - Ein-/Ausfahrt
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	570,9	81,9	54,3	97,5	0,0	0	0	PP Mitarbeiter Sommer
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	72,9	66,1	47,5		0,0	0	0	PP Mitarbeiter Sommer - Ein-/Ausfahrt
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt		104,4	104,4	111,9	3,5	0	0	Befüllung Salzhalle - Sommer
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt		94,8	94,8	106,4	5,3	0	0	Beladung Streufahrzeuge - Sommer
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt		104,4	104,4	111,9	3,5	0	0	Radlader - Transportarbeiten
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	63,7	81,0	63,0	94,0	0,0	0	0	Streifahrzeuge Sommer - Ausfahrt
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	233,3	86,7	63,0	104,5	0,0	0	0	Streifahrzeuge Sommer - Einfahrt
Wechsel Absetz-Container	Punkt		106,0	106,0	111,0	0,0	0	0	Containerwechsel

Erg.-Datei RSPS0111.res	cdf Schallschutz Friedemann    Alte Dresdner Str. 54    01108 Dresden	13.07.2022
----------------------------	---	------------

SoundPLAN 8.2

## Anhang 5 Beurteilungspegel / Maximalpegel - Variante 2

Variante 2: Wintersaison

<b>BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP Beurteilungspegel Wintersaison</b>									
Immissionsort	Nutzung	Etage	HR	LrT	IRW tags	LrT,diff	LrN	IRW nachts	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO1 - An der Heinzebank 2	MI	EG	N	40,8	60	---	33,7	45	---
		1.OG		41,5	60	---	34,1	45	---
		2.OG		42,2	60	---	34,9	45	---
		3.OG		44,5	60	---	36,0	45	---
IO2 - An der Heinzebank 6	MI	EG	NW	51,4	60	---	41,7	45	---
		1.OG		52,6	60	---	43,5	45	---
IO3 - An der Heinzebank 6a	MI	EG	NW	52,3	60	---	40,7	45	---
		1.OG		53,4	60	---	42,2	45	---
IO4 - An der Heinzebank 8	MI	EG	NW	46,6	60	---	19,4	45	---
		1.OG		47,0	60	---	20,7	45	---
IO5 - An der Heinzebank 9	MI	EG	NW	47,8	60	---	26,9	45	---
		1.OG		48,2	60	---	28,2	45	---
		2.OG		48,6	60	---	28,4	45	---
IO6 - An der Heinzebank 10	MI	EG	NW	47,9	60	---	26,8	45	---
		1.OG		48,2	60	---	27,1	45	---
		2.OG		48,6	60	---	27,5	45	---
IO7 - An der Heinzebank 18	MI	EG	SO	46,3	60	---	19,5	45	---
		1.OG		46,7	60	---	19,7	45	---

Erg.-Datei Nr. RSPS0121.res	cdf Schallschutz Friedemann    Alte Dresdner Str. 54    01108 Dresden	13.07.2022
--------------------------------	---	------------

**BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP  
Beurteilungspegel Wintersaison  
Teil-Immissionspegel der Schallquellen**

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
<b>IO1 - An der Heinzebank 2 3.OG LrT 44,5 dB(A) LrN 36,0 dB(A)</b>															
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	187,6	-56,5	-3,6	-3,8	-0,4	0,00	0,0	30,6	
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	109,7	-51,8	-2,3	-1,9	-0,2	0,90	0,0	34,6	
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	115,4	-52,2	-2,4	-1,9	-0,2	0,90	0,0	21,6	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	160,2	-55,1	-3,2	-16,6	-0,3	0,00	0,0	27,6	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	104,3	-51,4	-2,1	0,0	-0,2	0,00	0,0	32,1	
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	95,1	-50,6	-2,3	0,0	-0,2	1,67	0,0	17,4	
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	85,1	-49,6	-2,0	-0,3	-0,2	0,93	0,0	15,9	
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	99,4	-50,9	-2,3	-5,4	-0,2	1,09	0,0	14,2	
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	85,3	-49,6	-1,9	-0,5	-0,2	0,94	0,0	19,6	
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	197,5	-56,9	-3,6	-2,8	-0,4	1,61	0,0	40,7	
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	186,1	-56,4	-3,6	-6,6	-0,4	0,00	0,0	24,4	
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	202,8	-57,1	-3,8	-6,3	-0,4	0,00	0,0	31,2	
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	87,7	-49,9	-2,0	0,0	-0,2	1,03	0,0	35,1	36,0
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	113,7	-52,1	-2,3	-2,2	-0,2	0,89	0,0	36,7	
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	212,2	-57,5	-3,7	-3,7	-0,4	0,00	0,0	19,7	
<b>IO2 - An der Heinzebank 6 1.OG LrT 52,6 dB(A) LrN 43,5 dB(A)</b>															
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	124,5	-52,9	-3,9	0,0	-0,2	0,14	0,0	37,9	
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	47,0	-44,4	-1,0	0,0	-0,1	0,30	0,0	44,7	
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	50,6	-45,1	-1,1	-0,1	-0,1	0,32	0,0	31,5	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	99,6	-51,0	-3,3	-20,1	-0,2	0,00	0,0	28,2	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	46,1	-44,3	-0,8	0,0	-0,1	0,33	0,0	40,9	
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	40,4	-43,1	-1,6	0,0	-0,1	1,17	0,0	25,1	
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	38,6	-42,7	-0,9	0,0	-0,1	0,53	0,0	23,7	
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	33,6	-41,5	-0,6	0,0	-0,1	0,09	0,0	29,7	
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	34,2	-41,7	-0,5	0,0	-0,1	0,36	0,0	29,0	
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	134,4	-53,6	-4,0	0,0	-0,3	2,39	0,0	47,5	
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	123,3	-52,8	-3,9	0,0	-0,2	0,00	0,0	34,4	
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	143,9	-54,2	-4,2	-13,5	-0,3	0,00	0,0	26,8	
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	40,1	-43,0	-1,2	0,0	-0,1	0,72	0,0	42,6	43,5
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	48,9	-44,8	-0,9	-0,1	-0,1	0,26	0,0	47,1	
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	151,8	-54,6	-4,1	-11,1	-0,3	0,00	0,0	14,9	
<b>IO3 - An der Heinzebank 6a 1.OG LrT 53,4 dB(A) LrN 42,2 dB(A)</b>															
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	114,7	-52,2	-3,8	0,0	-0,2	1,86	0,0	40,5	
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	42,9	-43,6	-0,8	0,0	-0,1	0,24	0,0	45,6	
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	46,2	-44,3	-0,9	-0,1	-0,1	0,25	0,0	32,4	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	92,8	-50,3	-3,2	-20,1	-0,2	0,00	0,0	29,0	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	44,4	-43,9	-0,7	0,0	-0,1	1,24	0,0	42,2	
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	42,6	-43,6	-1,9	0,0	-0,1	1,64	0,0	24,8	
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	44,6	-44,0	-1,6	0,0	-0,1	0,72	0,0	21,9	
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	26,9	-39,6	-0,2	0,0	0,0	0,03	0,0	31,9	
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	34,6	-41,8	-0,5	0,0	-0,1	0,29	0,0	28,8	
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	124,4	-52,9	-3,9	0,0	-0,2	2,38	0,0	48,2	
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	113,8	-52,1	-3,8	0,0	-0,2	0,01	0,0	35,2	
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	137,7	-53,8	-4,2	-13,0	-0,3	0,00	0,0	27,6	
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	45,0	-44,0	-1,7	0,0	-0,1	1,05	0,0	41,3	42,2
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	44,7	-44,0	-0,8	0,0	-0,1	0,23	0,0	48,0	
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	144,3	-54,2	-4,1	-10,3	-0,3	0,00	0,0	16,2	

Erg.-Datei Nr. RSPS0121.res	cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden	13.07.2022
--------------------------------	---	------------

**BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP  
Beurteilungspegel Wintersaison  
Teil-Immissionspegel der Schallquellen**

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m <sup>2</sup>	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
<b>IO4 - An der Heinzebank 8 1.OG LrT 47,0 dB(A) LrN 20,7 dB(A)</b>															
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	151,3	-54,6	-4,0	0,0	-0,3	1,99	0,0	37,9	
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	95,0	-50,5	-3,5	-5,2	-0,2	0,77	0,0	31,2	
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	99,9	-51,0	-3,6	-6,2	-0,2	0,13	0,0	16,6	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	138,3	-53,8	-3,7	-20,3	-0,3	0,00	0,0	24,7	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	99,1	-50,9	-3,2	-4,8	-0,2	0,23	0,0	26,9	
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	98,7	-50,9	-3,6	-11,3	-0,2	1,38	0,0	4,2	
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	101,8	-51,1	-3,6	-14,3	-0,2	1,29	0,0	-1,0	
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	73,1	-48,3	-3,2	-12,0	-0,1	1,03	0,0	9,2	
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	93,3	-50,4	-3,5	-11,5	-0,2	0,34	0,0	5,7	
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	160,1	-55,1	-4,1	0,0	-0,3	2,41	0,0	45,8	
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	151,4	-54,6	-4,0	-3,4	-0,3	0,78	0,0	29,8	
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	182,5	-56,2	-4,3	-13,1	-0,4	0,00	0,0	24,9	
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	102,0	-51,2	-3,6	-12,6	-0,2	1,22	0,0	19,8	20,7
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	98,6	-50,9	-3,6	-4,9	-0,2	0,92	0,0	34,1	
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	186,1	-56,4	-4,2	-5,7	-0,4	0,00	0,0	18,4	
<b>IO5 - An der Heinzebank 9 2.OG LrT 48,6 dB(A) LrN 28,4 dB(A)</b>															
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	148,5	-54,4	-3,6	0,0	-0,3	2,01	0,0	38,5	
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	123,3	-52,8	-3,4	-0,1	-0,2	0,91	0,0	34,3	
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	128,6	-53,2	-3,4	-0,1	-0,2	0,82	0,0	21,4	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	153,1	-54,7	-3,4	-13,9	-0,3	0,00	0,0	30,5	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	141,0	-54,0	-3,3	0,0	-0,3	1,99	0,0	30,2	
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	146,4	-54,3	-3,7	0,0	-0,3	1,18	0,0	11,7	
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	155,7	-54,8	-3,8	-0,4	-0,3	0,00	0,0	7,6	
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	109,8	-51,8	-3,2	-0,1	-0,2	0,88	0,0	17,3	
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	145,9	-54,3	-3,7	-0,4	-0,3	0,08	0,0	12,4	
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	154,1	-54,7	-3,7	0,0	-0,3	2,41	0,0	46,5	
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	150,3	-54,5	-3,7	0,0	-0,3	2,02	0,0	34,9	
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	188,6	-56,5	-4,0	0,0	-0,4	0,00	0,0	38,0	
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	155,2	-54,8	-3,8	-0,3	-0,3	0,46	0,0	27,5	28,4
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	125,8	-53,0	-3,4	-0,2	-0,2	0,83	0,0	36,7	
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	186,1	-56,4	-3,9	-2,8	-0,4	0,00	0,0	21,6	
<b>IO6 - An der Heinzebank 10 2.OG LrT 48,6 dB(A) LrN 27,5 dB(A)</b>															
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	147,1	-54,3	-3,7	0,0	-0,3	2,05	0,0	38,6	
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	133,4	-53,5	-3,5	0,0	-0,3	0,95	0,0	33,6	
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	138,1	-53,8	-3,6	0,0	-0,3	0,88	0,0	20,7	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	157,6	-54,9	-3,5	-11,5	-0,3	0,00	0,0	32,5	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	155,0	-54,8	-3,4	-7,4	-0,3	0,00	0,0	19,8	
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	161,9	-55,2	-3,8	0,0	-0,3	1,36	0,0	10,9	
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	172,3	-55,7	-3,9	0,0	-0,3	0,21	0,0	7,2	
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	124,6	-52,9	-3,4	0,0	-0,2	0,94	0,0	16,2	
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	162,8	-55,2	-3,8	0,0	-0,3	0,29	0,0	11,9	
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	151,1	-54,6	-3,7	0,0	-0,3	2,42	0,0	46,7	
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	149,4	-54,5	-3,7	0,0	-0,3	2,07	0,0	34,9	
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	188,3	-56,5	-4,0	0,0	-0,4	0,00	0,0	38,0	
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	171,2	-55,7	-3,8	-0,1	-0,3	0,34	0,0	26,5	27,5
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	134,8	-53,6	-3,5	0,0	-0,3	0,84	0,0	36,1	
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	183,8	-56,3	-3,9	-6,3	-0,4	0,00	0,0	18,2	

Erg.-Datei Nr. RSPS0121.res	cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden	13.07.2022
--------------------------------	---	------------

**BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP  
Beurteilungspegel Wintersaison  
Teil-Immissionspegel der Schallquellen**

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IO7 - An der Heinzebank 18 1.OG		LrT 46,7 dB(A)	LrN 19,7 dB(A)												
Abladen Streugut	Punkt	106,4		4	0	3	130,8	-53,3	-3,9	0,0	-0,3	0,43	0,0	37,8	
Anlieferung Streugut	Linie	89,0	394,4	0	0	3	177,2	-56,0	-4,1	-0,9	-0,3	0,84	0,0	29,5	
Containerentsorgung	Linie	86,5	223,1	0	0	3	174,4	-55,8	-4,1	-1,7	-0,3	1,34	0,0	16,8	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	99,8	30,0	0	0	6	164,5	-55,3	-3,8	0,0	-0,3	0,00	0,0	43,4	
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	82,8	30,0	0	0	6	212,7	-57,5	-3,9	-15,5	-0,4	0,00	0,0	8,4	
Parkplatz Besucher	Parkplatz	71,8	37,7	0	0	3	224,2	-58,0	-4,2	-12,5	-0,4	2,01	0,0	-4,4	
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	65,2	58,4	0	0	3	240,6	-58,6	-4,2	-9,3	-0,5	0,00	0,0	-5,7	
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	81,9	570,9	0	0	3	205,3	-57,2	-4,2	-0,2	-0,4	2,00	0,0	11,8	19,1
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	66,1	72,9	0	0	3	235,6	-58,4	-4,2	-4,4	-0,4	0,32	0,0	3,7	11,0
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt	104,4		4	0	3	122,6	-52,8	-3,8	-8,3	-0,2	0,00	0,0	37,7	
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt	94,8		5	0	3	133,7	-53,5	-3,9	0,0	-0,3	0,45	0,0	34,1	
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt	104,4		4	0	3	147,1	-54,3	-4,0	-6,6	-0,3	5,05	0,0	38,6	
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	81,0	63,7	0	0	3	236,8	-58,5	-4,2	-10,1	-0,5	0,17	0,0	13,0	
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	86,7	233,3	0	0	3	169,5	-55,6	-4,1	-1,3	-0,3	1,12	0,0	32,5	
Wechsel Absetz-Container	Punkt	106,0		0	0	3	132,7	-53,5	-3,8	-9,2	-0,3	0,00	0,0	18,3	

Erg.-Datei Nr. RSPS0121.res	cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden	13.07.2022
--------------------------------	---	------------

**Maximalpegel**

BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP Maximalpegel Wintersaison									
Immissionsort	Nutzung	Etage	HR	LT,max	RW,T,max	LT,max,diff	LN,max	RW,N,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO1 - An der Heinzebank 2	MI	EG	N	55,6	90	---	48,4	65	---
		1.OG		56,2	90	---	49,1	65	---
		2.OG		57,1	90	---	49,8	65	---
		3.OG		57,9	90	---	50,4	65	---
IO2 - An der Heinzebank 6	MI	EG	NW	67,1	90	---	64,1	65	---
		1.OG		68,6	90	---	64,0	65	---
IO3 - An der Heinzebank 6a	MI	EG	NW	68,1	90	---	65,4	65	0,4
		1.OG		69,2	90	---	65,1	65	0,1
IO4 - An der Heinzebank 8	MI	EG	NW	59,3	90	---	45,3	65	---
		1.OG		59,7	90	---	47,2	65	---
IO5 - An der Heinzebank 9	MI	EG	NW	59,6	90	---	46,9	65	---
		1.OG		59,9	90	---	48,1	65	---
		2.OG		60,3	90	---	49,2	65	---
IO6 - An der Heinzebank 10	MI	EG	NW	59,7	90	---	46,7	65	---
		1.OG		60,0	90	---	47,2	65	---
		2.OG		60,3	90	---	47,5	65	---
IO7 - An der Heinzebank 18	MI	EG	SO	59,2	90	---	41,5	65	---
		1.OG		59,6	90	---	41,8	65	---

Erg.-Datei Nr. RSPS0131.res	cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden	13.07.2022
--------------------------------	---	------------

SoundPLAN 8.2

**BV Neubau Straßenmeisterei Heinzebank, SIP  
Emissionsdaten der Schallquellen**

Name	Quelltyp	I oder S m,m²	Lw	L'w	LwMax	KI	KT	KO- Wand	Tagesgang
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	
Abladen Streugut	Punkt		106,4	106,4	113,6	3,5	0	0	Abladen Streugut - Winter
Anlieferung Streugut	Linie	394,4	89,0	63,0	104,5	0,0	0	0	Anlieferung Streugut - Winter
Containerentsorgung	Linie	223,1	86,5	63,0	104,5	0,0	0	0	Containerentsorgung
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Nord	Fläche	30,0	99,8	85,0		0,0	0	3	Halle innen
Haupthalle-Vorgänge in Halle - Tor Süd	Fläche	30,0	82,8	68,0		0,0	0	3	Halle innen
Parkplatz Besucher	Parkplatz	37,7	71,8	56,0	99,5	0,0	0	0	PP Besucher
Parkplatz Besucher - An- und Abfahrt	Linie	58,4	65,2	47,5		0,0	0	0	PP Besucher - Ein-/Ausfahrt
Parkplatz Mitarbeiter	Parkplatz	570,9	81,9	54,3	97,5	0,0	0	0	PP Mitarbeiter Winter
Parkplatz Mitarbeiter - An- und Abfahrt	Linie	72,9	66,1	47,5		0,0	0	0	PP Mitarbeiter Winter - Ein-/Ausfahrt
Radlader - Befüllung Salzlagerhalle	Punkt		104,4	104,4	111,9	3,5	0	0	Befüllung Salzhalle - Winter
Radlader - Beladung Streufahrzeuge	Punkt		94,8	94,8	106,4	5,3	0	0	Beladung Streufahrzeuge - Winter
Radlader Transportarbeiten Streugut	Punkt		104,4	104,4	111,9	3,5	0	0	Radlader - Transportarbeiten
Streifahrzeuge - Abfahrt	Linie	63,7	81,0	63,0	94,0	0,0	0	0	Streifahrzeuge Winter - Ausfahrt
Streifahrzeuge Ankunft	Linie	233,3	86,7	63,0	104,5	0,0	0	0	Streifahrzeuge Winter - Einfahrt
Wechsel Absetz-Container	Punkt		106,0	106,0	111,0	0,0	0	0	Containerwechsel

Erg.-Datei RSPS0131.res	cdf Schallschutz Friedemann Alte Dresdner Str. 54 01108 Dresden	13.07.2022
----------------------------	---	------------

SoundPLAN 8.2