



Stadt Marsberg

Bebauungsplan Nr. 17 „Diemeltal“ (4. Änderung)

Schallimmissionsprognose zum Nachweis des ruhenden Verkehrs

Auftraggeber:

Stadt Marsberg
Amt für Planung und Liegenschaften
Lillers-Straße 8

34431 Marsberg

Auftragnehmer:



RP Schalltechnik

Molenseten 3
49086 Osnabrück
Internet: www.rp-schalltechnik.de

Telefon 05 41 / 150 55 71
Telefax 05 41 / 150 55 72
E-Mail: info@rp-schalltechnik.de

Bearbeitung: Maria Pröpper, B.Sc.

Inhalt:	Seite
1 Einleitung	1
2 Verwendete Unterlagen	1
3 Örtliche Gegebenheiten	2
4 Rechtliche Einordnung, Immissionsgrenzwerte	3
5 Berechnungsgrundlagen	4
5.1 <i>Verkehrliche Berechnungsgrundlagen</i>	4
5.2 <i>Berechnungsmethodik</i>	5
6 Berechnungsergebnisse	6

Anlagen:

Anlage 1: Dokumentation Eingabenachweis Parkplatz, Berechnung Emissionspegel

Karten:

Karte 1: Isophonenkarte Zeitbereich tags (6-22 Uhr)

1 Einleitung

Die Stadt Marsberg beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 17 „Diemeltal“ zu ändern. Ziel der Änderung ist planungsrechtliche Absicherung von öffentlichen Einstellplätzen für Wohnmobile.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind die Belange des Schallschutzes für Anwohner und Nutzungen zu berücksichtigen. Maßgeblich ist dabei die Lärmvorsorge auf der Basis der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) für öffentlich Einstellplätze in Verbindung mit der RLS-19.

Aufgabe dieser Untersuchung ist es, die relevanten Emissionspegel des Parkplatzes zu simulieren und deren Auswirkungen auf die umliegenden Wohnbebauung zu berechnen.

Bei einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung sind Vorschläge zum Schutz der umliegenden Wohngebäude zu erarbeiten.

2 Verwendete Unterlagen

Die lärmtechnische Berechnung erfolgt auf folgenden Gesetzen, Verordnungen, allgemeinen Normen und Richtlinien:

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der jeweils letztgültigen Fassung
- [2] Verkehrslärmschutzrichtlinien (VLärmSchR) vom 02.06.1997
- [3] Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV), BMV 1990
- [4] DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Ausgabe 07/2023, Beiblatt 1, 07/2023
- [5] DIN 4109-1:2018-01 - Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen
DIN 4109-2:2018-01 - Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise
- [6] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)
- [7] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Ausgabe 2019
- [8] Stadt Marsberg: Lageplan Stellplatzanlage „Diemeltal“

3 Örtliche Gegebenheiten

Der Parkplatz liegt direkt im Ortskern der Stadt Marsberg südöstlich der Straße „Trift“ und wird über die Jahnstraße erschlossen.



Bild 1: Ausschnitt aus dem Stadtplan mit Kennzeichnung des Plangebietes
(Quelle: Openstreetmap), genordet, ohne Maßstab

4 Rechtliche Einordnung, Immissionsgrenzwerte

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind verschiedene Nutzungen ausreichend vor Lärmeinfluss zu schützen, denn ausreichender Schallschutz ist eine Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung. Schädliche Umwelteinwirkungen sind Geräuschimmissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Für den Neubau von öffentlichen Infrastruktureinrichtungen im ruhenden und fließenden Straßenverkehr gilt die Verkehrslärmschutzverordnung [6] in Verbindung mit der RLS-19 [7].

Nach der Verkehrslärmschutzverordnung gelten folgende Immissionsgrenzwerte für den Neubau von öffentlichen Straßen und öffentlichen Parkplätzen außerhalb von Gebäuden:

Gebietstyp	tags	nachts
	6.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 6.00 Uhr
Wohngebiet (WA/WR):	59 dB(A)	49 dB(A)
Dorf-/Mischgebiet (MD/MI):	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiet (GE):	69 dB(A)	59 dB(A)

Die umliegende Bebauungsstruktur ist laut Bebauungsplan Nr. 17 als Allgemeines Wohngebiet (WA) eingestuft worden.

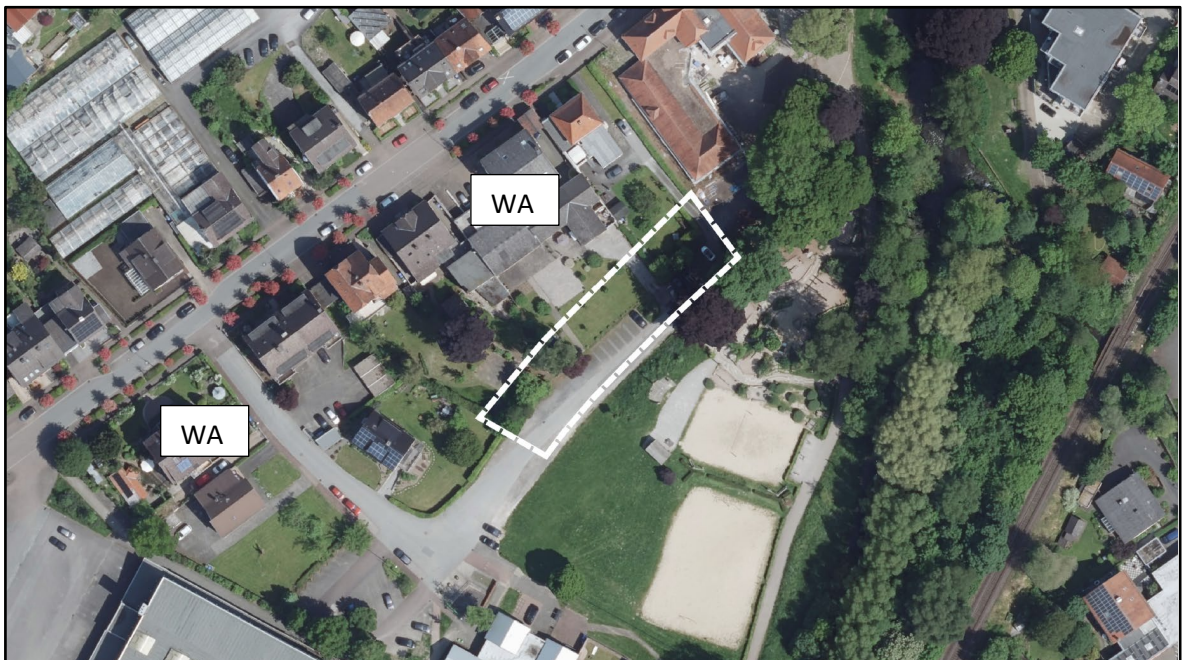


Bild 2: Lageplan des Untersuchungsgebietes , genordet, ohne Maßstab

5 Berechnungsgrundlagen

5.1 Verkehrliche Berechnungsgrundlagen

Der Verkehrslärm (Emissions- und Beurteilungspegel) ist nach der RLS-19 [7] Kapitel 3.4 zu berechnen, da es sich um öffentliche Stellplätze handelt. Im Plangebiet soll ein Parkplatz für Wohnmobile mit 12 Einstellplätzen entstehen.

Folgende Basisdaten werden für die Berechnung der Einstellplätze aus vergleichbaren Daten des Wohnmobilstandortes aus Bad Wünnenberg verwendet, da keine realen Belastungsdaten vorliegen. Auf den Stellplätzen für Wohnmobile finden nachts keine oder nur ausnahmsweise An- oder Abfahrten vor.

Anzahl Einstellplätze: 12

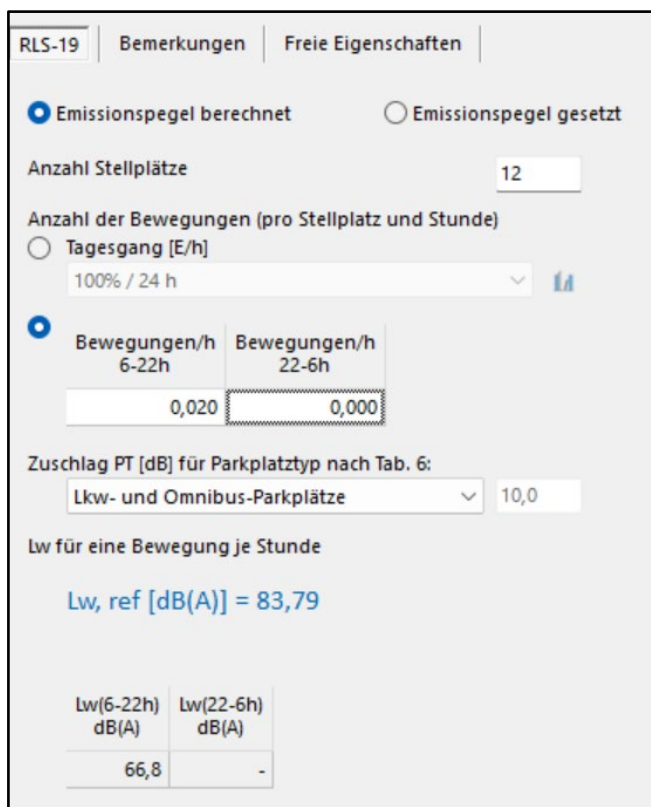
Parkplatztyp: Lkw / D_{P,PT} in dB: +10

Nutzung der Einstellplätze:

Tag (6.00 bis 22.00 Uhr)

Bewegungen pro Stellplatz pro Tag: 5,2

Wechsel pro Stellplatz/Stunde (N): 0,02



The screenshot shows the 'RLS-19' software interface with the following settings:

- Tab: RLS-19 | Bemerkungen | Freie Eigenschaften
- Radio buttons: Emissionspegel berechnet, Emissionspegel gesetzt
- Anzahl Stellplätze: 12
- Anzahl der Bewegungen (pro Stellplatz und Stunde):
 - Tagesgang [E/h]: 100% / 24 h
 - Bewegungen/h:

Bewegungen/h 6-22h	Bewegungen/h 22-6h
0,020	0,000
- Zuschlag PT [dB] für Parkplatztyp nach Tab. 6:
 - Dropdown: Lkw- und Omnibus-Parkplätze
 - Value: 10,0
- Lw für eine Bewegung je Stunde:
 - Lw, ref [dB(A)] = 83,79
- Summary table:

Lw(6-22h) dB(A)	Lw(22-6h) dB(A)
66,8	-

Bild 3: Nachweis der Eingabedaten für den Parkplatz der Wohnmobile

Der Anschluss des Parkplatzes erfolgt direkt über die Jahnstraße. Sie wird nicht in die Berechnung des Vorhabens einbezogen, da Straßen und die Wohngebäude nicht Gegenstand der Planänderung sind.

5.2 Berechnungsmethodik

Unter Zugrundelegung der unter Kapitel 5.1 genannten Ausgangsdaten werden die Emissions- und Beurteilungspegel mittels EDV (Programmsystem SoundPLAN 9) gemäß RLS-19 berechnet.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichte Winde ($\approx 3\text{m/s}$) vom Emittenten zum Immissionsort und für Temperatur-Inversion, die beide die Schallausbreitung fördern. Bei anderen Witterungsverhältnissen können erheblich niedrigere Schallpegel auftreten, wodurch ein Vergleich von Messwerten mit den berechneten Pegelwerten nicht ohne weiteres möglich ist. Eine meteorologische Korrektur wird nicht in Ansatz gebracht.

Es werden Berechnungen nur für den durchschnittlichen Tag- und Nachtwert durchgeführt. Nach Angaben der Stadt finden auf dem Wohnmobilparkplatz nachts keine Fahrbewegungen statt.

Die Ergebnisse werden als Raster- bzw. Isophonenkarten zusammengestellt.

Die Bezeichnung „Rasterlärmkarte“ leitet sich aus dem Grundaufbau der Berechnungsstruktur ab. Das Untersuchungsgebiet wurde hier in ein $2 \times 2\text{m}$ -Raster eingeteilt. Die Eckpunkte dieser Quadrate bestimmen die Rasterpunkte (Immissionsorte). Für jedes Quadrat wird anschließend ein Schallpegel ermittelt, der aus den richtliniengetreuen Rechenalgorithmen des EDV-Programms berechnet wird.

Folgende Grunddaten liegen der Berechnung der Rasterlärmkarten zugrunde:

- Digitales Kartenmaterial des Landes Nordrhein-Westfalen
- Digitales Geländemodell (DGM) des Nordrhein-Westfalen
- Basisdaten der Schallquellen
- Abschirmungen wie z.B. Bestandsgebäude außerhalb des Plangebietes

Die berechneten Rasterlärmkarten sind als **Isophonenkarten** (tags/nachts) dargestellt, d.h. die Rasterpunkte mit gleicher Lärmbelastung sind verbunden und als farbige Flächen in 5 dB(A)-Schritten geglättet dargestellt worden und zeigen bei freier Schallausbreitung eine Lärmbelastung in 2,0 m-Höhe über Gelände.

6 Berechnungsergebnisse

Dem Bild 4 ist zu entnehmen, dass es durch das Vorhaben im Tageszeitraum zu keinen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV kommt (vgl. auch Karte 1).

Er werden außerhalb des Änderungsbereiches des Bebauungsplanes am Tag Beurteilungspegel erreicht, die unterhalb von 45 dB(A) liegen. Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) für ein WA-Gebiet wird somit deutlich unterschritten. Aus diesem Grund wird auf eine Einzelpunktberechnung an den umliegenden Wohngebäuden verzichtet. Zum Schutz der umliegenden Wohngebäude sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Auf die Abbildung einer Karte für die Nachtausbreitung wird verzichtet, da nachts an vergleichbaren Stellplatzanlagen keine Ab- und Abfahrten erfolgten.

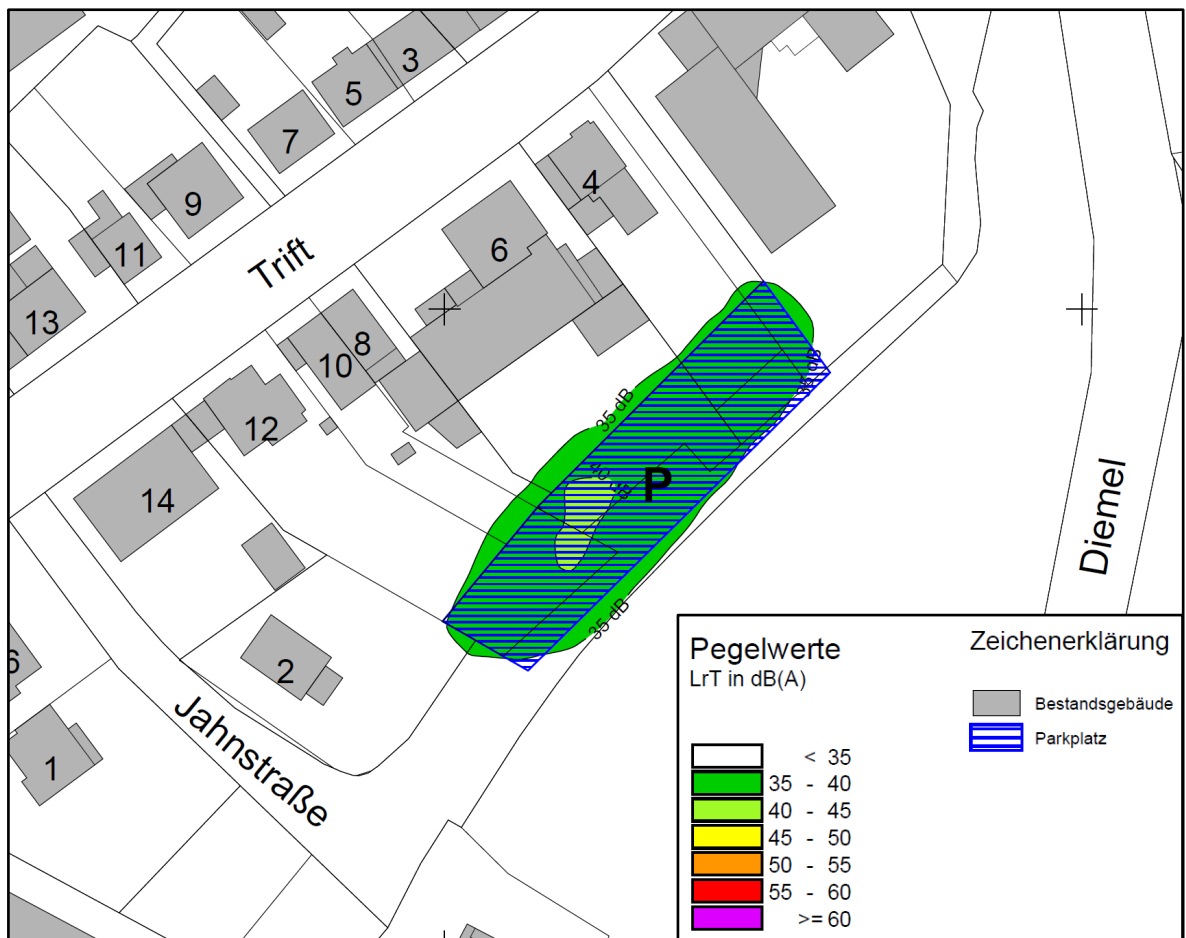


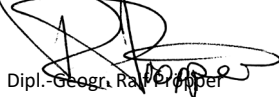
Bild 4: Auszug aus der Karte 1 (Isophonenkarte Tag), ohne Maßstab, genordet

Da die Richtwerte der 16. BImSchV deutlich unterschritten werden, ist der Bau des Parkplatzes genehmigungsfähig.

Aufgestellt:

Osnabrück, 13.03.2026

Pr/26-106-01.DOC



Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper
 Projektleitung



Maria Pröpper, B.Sc.
 Projektbearbeitung

Stadt Marsberg , B-Plan Nr. 17 "Diemelta" , FB Schallschutz
Eingabedaten Parkplätze - RLK1: 2m

Anlage
1

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatz
Anzahl Stellplätze		Anzahl Stellplätze
PPTYP		Parkplatztyp
Zuschlag P Typ	dB	Zuschlag für Parkplatztyp
N Tag	1/h	Anzahl Bewegungen je Stellplatz und Stunde im Zeitbereich
N Nacht	1/h	Anzahl Bewegungen je Stellplatz und Stunde im Zeitbereich
Lw.ref	dB(A)	Referenzemission für für eine Bewegung je Stellplatz und Stunde
Lw Tag	dB(A)	Schallleistungspegel im Zeitbereich
Lw Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel im Zeitbereich



RP Schalltechnik Molnseten 3 49086 Osnabrück

13.03.2026
Seite 1

**Stadt Marsberg , B-Plan Nr. 17 "Diemelta" , FB Schallschutz
Eingabedaten Parkplätze - RLK1: 2m**

**Anlage
1**

Parkplatz	Anzahl Stellplätze	PPTYP	Zuschlag P Typ dB	N Tag 1/h	N Nacht 1/h	Lw,ref dB(A)	Lw Tag dB(A)	Lw Nacht dB(A)	
Parkplatz Wohnmobile	12,00	Lkw- und Omnibus-Parkplätze	10,00	0,02	0,00	83,79	66,80	0,0	



RP Schalltechnik Molenseten 3 49086 Osnabrück

13.03.2026
Seite 2



**Stadt
Marsberg**



Bebauungsplan Nr. 17
"Diemeltal"

Karte

Fachbeitrag Schallschutz
Verkehrslärm

1

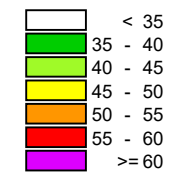
Isophonenkarte
Beurteilungspegel Tag

Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
RLS-19 / 16. BImSchV

Berechnungshöhe: 2,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte tags/nachts:
Allg. Wohngebiet: 59/49 dB(A)
Mischgebiet: 64/54 dB(A)

Pegelwerte
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Bestandsgebäude
- Parkplatz



Maßstab 1:1000



Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molenseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 12.03.2026