



# Bebauungsplanes Nr. 180 „Tiergesundheitszentrum Grußendorf“

## Fachbeitrag Schallschutz (Verkehrslärm)

**Auftraggeber:**

Stadt Bramsche  
Abt. Planung und Umwelt  
Hasestraße 11  
49565 Bramsche

**Auftragnehmer:**



RP Schalltechnik  
Molenseten 3  
49086 Osnabrück  
Internet: [www.rp-schalltechnik.de](http://www.rp-schalltechnik.de)  
Telefon 05 41 / 150 55 71  
Telefax 05 41 / 150 55 72  
E-Mail: [info@rp-schalltechnik.de](mailto:info@rp-schalltechnik.de)

Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper

<b>Inhalt:</b>	<b>Seite</b>
1 ZUSAMMENFASSUNG .....	1
2 EINLEITUNG .....	2
3 VERWENDETE UNTERLAGEN .....	2
4 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN .....	3
5 RECHTLICHE EINORDNUNG, ORIENTIERUNGSWERTE .....	4
6 BERECHNUNGSGRUNDLAGEN .....	5
6.1 VERKEHRLICHE BERECHNUNGSGRUNDLAGEN .....	5
6.2 BERECHNUNGSMETHODIK .....	6
7 BERECHNUNGSERGEBNISSE FREIE SCHALLAUSBREITUNG .....	7
8 PASSIVE SCHUTZMAßNAHMEN .....	9
9 VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN .....	12

Anlagen:

Anlage 1: Dokumentation Straßenverkehrsdaten, Berechnung Emissionspegel

Isophonenkarte:

Karte 1: Zeitbereich tags (6-22 Uhr)

Karte 2: Zeitbereich nachts (22-6 Uhr)

Karte 3: Darstellung der Lärmpegelbereiche

## 1 Zusammenfassung

Die Stadt Bramsche beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 180 „Tiergesundheitszentrum Grußendorf“ aufzustellen. Ziel der Aufstellung ist die Ausweisung eines Mischgebiets auf einer bislang im Außenbereich liegenden Fläche.

Aufgabe dieser Untersuchung ist es, die relevanten Emissions- und Beurteilungspegel auf der Fläche des Plangebiets zu simulieren. Das Gebiet wird von der westlich anliegenden B 68 sowie Osnabrücker Straße (B 218) verlärmert.

Die Berechnungen haben ergeben, dass im Nahbereich der Osnabrücker Straße mit Überschreitungen der Orientierungswerte am Tag und in der Nacht zu rechnen ist.

Für die geplanten und vorhandenen Gebäude, die im Überschreibungsbereich stehen, ist die Festsetzung von Lärmpegelbereichen gemäß der DIN 4109 notwendig. Es wird empfohlen, die Lärmpegelbereiche IV und V auf den betroffenen überbaubaren Bereichen im Bebauungsplan festzusetzen.

In den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den lärmbelasteten Bereichen über 50 dB(A) in der Nacht sind in den Obergeschossen schallgedämmte Lüftungen vorzusehen.

## 2 Einleitung

Die Stadt Bramsche beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 180 „Tiergesundheitszentrum Grußendorf“ aufzustellen. Ziel der Aufstellung ist die Ausweisung eines Mischgebiets auf einer bislang im Außenbereich liegenden Fläche.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind die Belange des Schallschutzes für künftige Anwohner und Nutzungen zu berücksichtigen. Maßgeblich ist dabei die Lärmvorsorge auf der Basis der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“.

Aufgabe dieser Untersuchung ist es, die relevanten Emissions- und Beurteilungspegel auf der Fläche des Plangebiets zu simulieren. Das Gebiet wird von der westlich anliegenden B 68 sowie Osnabrücker Straße (B 218) verlärm

Bei einer Überschreitung der Orientierungswerte nach der DIN 18005 sind Vorschläge zum Schutz der geplanten Wohngebietsflächen zu erarbeiten.

## 3 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] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen:  
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019 (RLS-19)
- [4] Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV), BMV 1990
- [5] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 / Beiblatt 1, Mai 1987
- [6] DIN 4109-1:2018-01 - Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen  
DIN 4109-2:2018-01 - Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise
- [7] Stadt Bramsche: Abgrenzung für den Bebauungsplan Nr. 180 „Tiergesundheitszentrum Grußendorf“ (2021)
- [8] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln:  
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), 2015
- [9] Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt):  
<https://www.bast.de/DE/Statistik/Verkehrsdaten/Manuelle-Zaehlung.html>

## 4 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Gartenstadt der Stadt Bramsche am südlichen Ortsrand. Die Erschließung der geplanten Wohnbauflächen erfolgt über die Wiechmanns Ecke und Osnabrücker Straße B 218.



Bild 1: Topographische Karte mit Kennzeichnung des Plangebietes  
(Quelle: OpenStreetMap), genordet, ohne Maßstab

## 5 Rechtliche Einordnung, Orientierungswerte

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. Die DIN 18005 [5] dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche.

Schädliche Umwelteinwirkungen sind Geräuschimmissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizurufen.

Es gelten nach der DIN 18005 folgende Orientierungswerte außerhalb von Gebäuden für den Verkehrslärm:

Gebietstyp	tags	nachts
	6.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 6.00 Uhr
Wohngebiet (WR):	50 dB(A)	40 dB(A)
Wohngebiet (WA):	55 dB(A)	45 dB(A)
Dorf-/Mischgebiet (MD/MI):	60 dB(A)	50 dB(A)
Urbanes Gebiet (MU):	63 dB(A)	50 dB(A)
Gewerbegebiet (GE):	65 dB(A)	55 dB(A)

Im Untersuchungsgebiet soll eine vorhandene Bebauungsstruktur mit einem Mischgebiet überplant werden.



Bild 2: Auszug aus dem Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. 180 (Luftbild mit Abgrenzung) [7], genordet, ohne Maßstab

## 6 Berechnungsgrundlagen

### 6.1 Verkehrliche Berechnungsgrundlagen

Der Verkehrslärm (Emissions- und Beurteilungspegel) ist nach der DIN 18005 [5] zu berechnen. Bei den Berechnungsmethoden des Straßenverkehrslärms verweist die DIN 18005 auf die „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-19) [3].

Für die Berechnung des Lärms, der durch den Kfz-Verkehr erzeugt wird, werden die in Tabelle 1 aufgeführten Straßenabschnitte berücksichtigt. Als Berechnungsgrundlage für die **Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge (DTV)** wird die Hochrechnung der Bundesanstalt für Straßenwesen für das Jahr 2019 [9] herangezogen.

Hinzu kommt eine Prognose für die B 68 und die B 218 bis zum Jahr 2035 auf der Basis der identischen Hochrechnungsfaktoren der BASt.

**Tabelle 1:** Verkehrsdaten Prognose 2035

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläch	Knotenpunkt Typ	Knotenpunkt Abstand m	Mehrfach- reflektio dB(A)	Steigung Min / Ma %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h						Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
B68															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	25300	Pkw	1287,6	304,3	91,7	85,9	130	130	SMA 11	-	-	-1,7 - 5,8	92,8 - 94	87,1 - 88	
		Lkw1	43,5	13,8	3,1	3,9	90	90							
		Lkw2	66,0	35,8	4,7	10,1	90	90							
		Krad	7,0	0,4	0,5	0,1	130	130							
0+915	35100	Pkw	1815,6	433,9	93,2	88,3	130	130	SMA 11	-	-	0,4 - 4,9	93,9 - 94	88,3 - 89	
		Lkw1	50,6	16,2	2,6	3,3	90	90							
		Lkw2	74,0	40,8	3,8	8,3	90	90							
		Krad	7,8	0,5	0,4	0,1	130	130							
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	8600	Pkw	451,5	73,3	91,3	85,2	70	70	SMA 11	-	-	-0,9 - 5,3	83,1 - 84	76,4 - 77	
		Lkw1	11,4	2,5	2,3	2,9	70	70							
		Lkw2	27,2	10,1	5,5	11,7	70	70							
		Krad	4,5	0,2	0,9	0,2	70	70							
B218 Zufahrt															
Verkehrsrichtung: Gegen Eingaberichtung															
0+000	4300	Pkw	225,7	36,6	91,3	85,2	70	70	SMA 11	-	-	1,3 - 6,2	80,1 - 81	73,4 - 74	
		Lkw1	5,7	1,2	2,3	2,9	70	70							
		Lkw2	13,6	5,0	5,5	11,7	70	70							
		Krad	2,2	0,1	0,9	0,2	70	70							
B218 Abfahrt															
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	4300	Pkw	225,7	36,6	91,3	85,2	70	70	SMA 11	-	-	0,9 - 3,5	80,1 - 80	73,4 - 74	
		Lkw1	5,7	1,2	2,3	2,9	70	70							
		Lkw2	13,6	5,0	5,5	11,7	70	70							
		Krad	2,2	0,1	0,9	0,2	70	70							

Siehe auch Anlage 1: Emissionsberechnungen

Korrekturfaktoren für Knotenpunkte finden hier keine Anwendung. Als Fahrbahnoberfläche wird SMA 11 angenommen und mit einem Abschlag entsprechend der RLS-19 gerechnet.

## 6.2 Berechnungsmethodik

Unter Zugrundelegung der unter Kapitel 6.1 genannten Ausgangsdaten werden die Emissions- und Beurteilungspegel mittels EDV (Programmsystem SoundPLAN 8.2) 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 für den durchschnittlichen Tag- und Nachtwert durchgeführt. Untersucht wird ein Entwurf des Bebauungsplanes mit einem Allgemeinen Wohngebiet.

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 Niedersachsen (LGLN), Landkreis Osnabrück analog des Bebauungsplanes
- Digitales Geländemodell (DGM) des Landes Niedersachsen
- 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 eine Lärmbelastung in 4,0 m-Höhe über Gelände.

## 7 Berechnungsergebnisse freie Schallausbreitung

Den Bildern 3 und 4 ist zu entnehmen, dass es durch den Verkehrslärm im Tages- und Nachtzeitraum fast im gesamten Plangebiet zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 kommt (vgl. auch Karten 1 und 2 der Anlage).

In Bild 3 sind für den Tag im Mischgebiet die Farbbereiche Rot und Orange von einer Überschreitung betroffen. Die in die Karte eingezeichnete dunkelrote Linie zeigt bei 60 dB(A) an, wie weit sich der Überschreibungsbereich für ein Mischgebiet nach DIN 18005 ausdehnt.

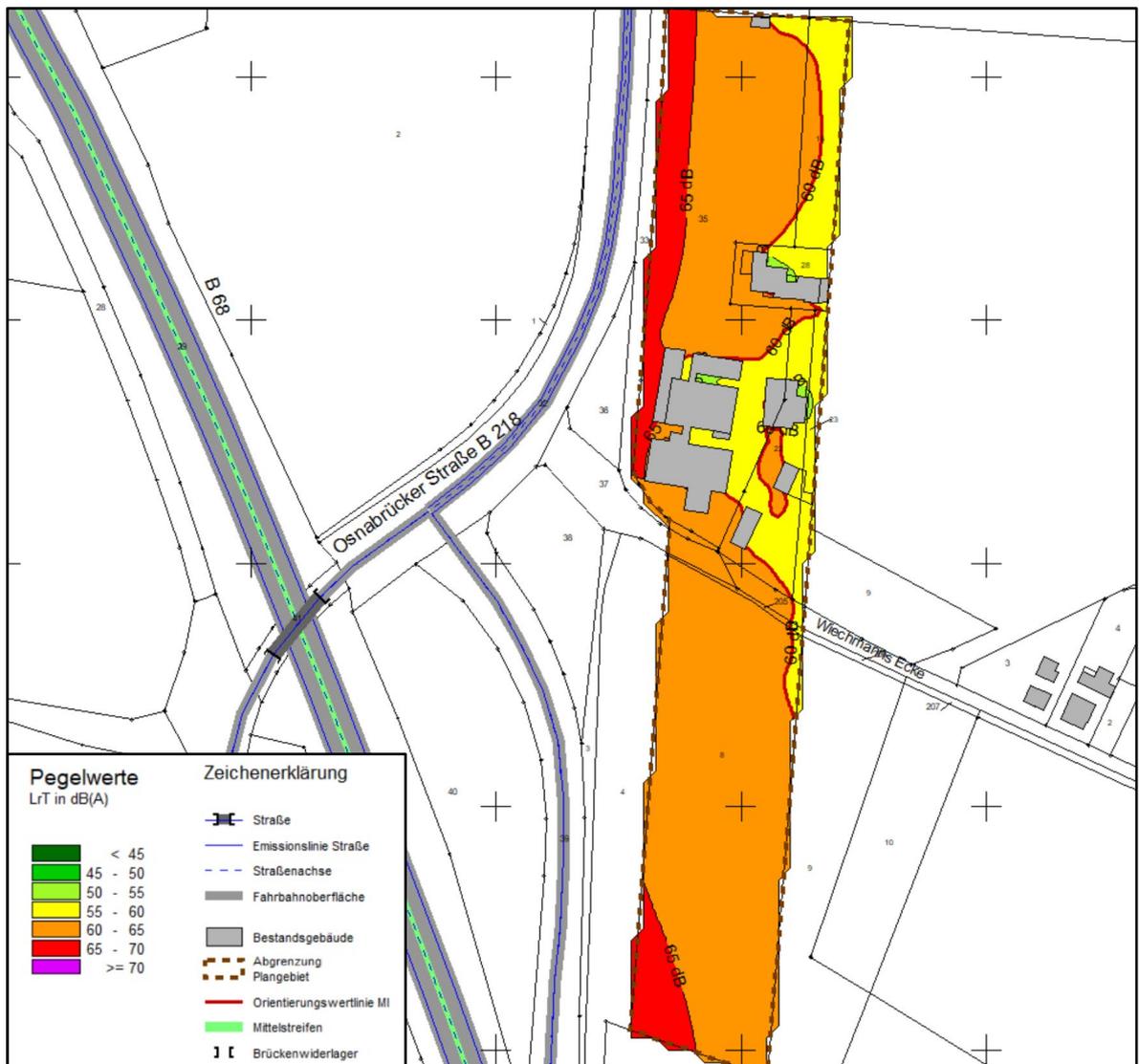


Bild 3: Isophonenkarte Tag bei freier Schallausbreitung (Auszug aus der Karte 1), ohne Maßstab, genordet

Das Bild 4 zeigt die nächtliche Schallbelastung des Plangebietes. Der Orientierungswert von 50 dB(A) wird im gesamten Plangebiet überschritten. Durch den im Vergleich zum Tag höheren Lkw-Anteil in der Nacht ist nachts eine größere Fläche des Geltungsbereiches verlärm.

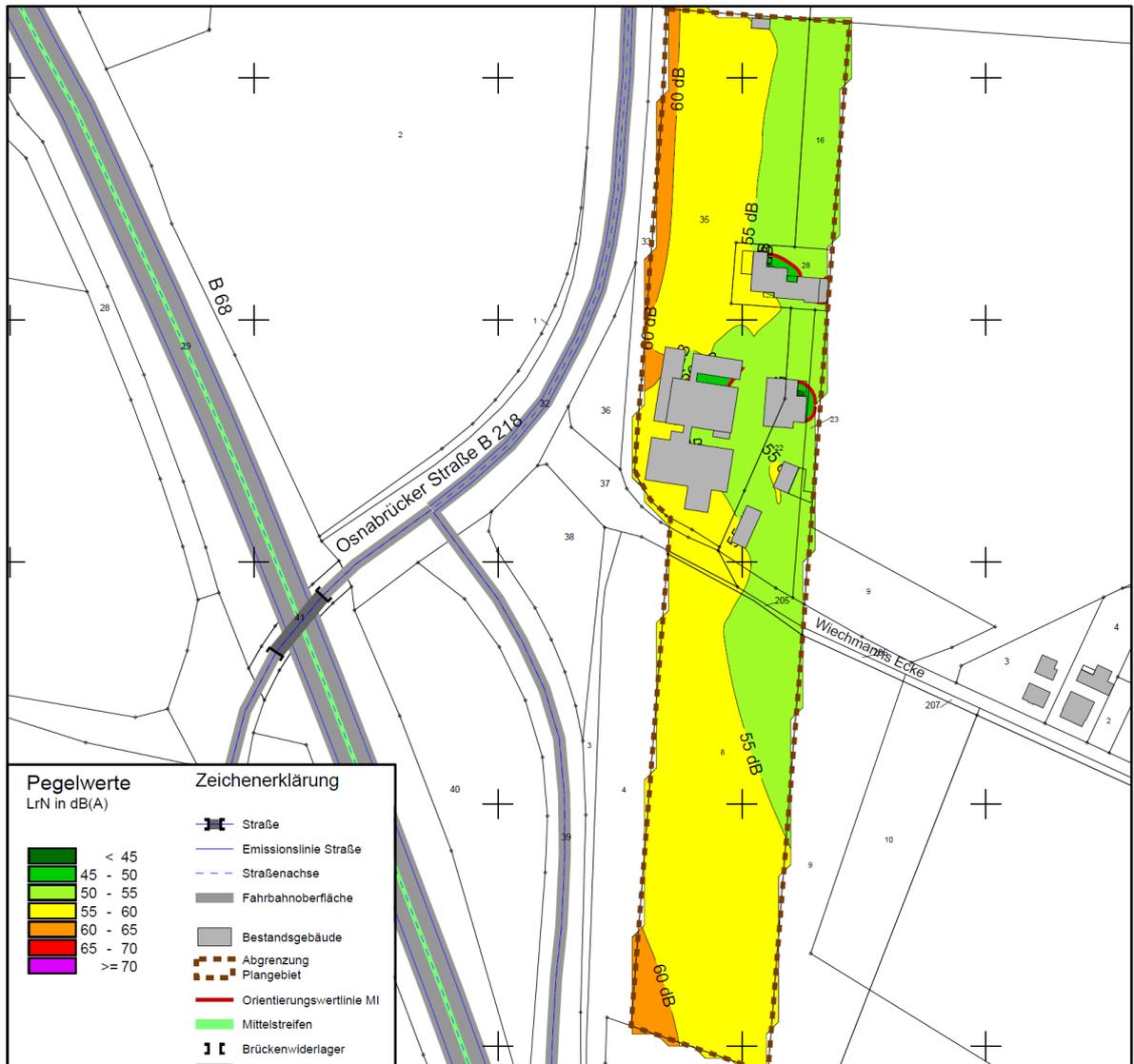


Bild 4: Isophonenkarte Nacht bei freier Schallausbreitung (Auszug aus der Karte 2), ohne Maßstab, genordet

## 8 Schutzmaßnahmen

Aktiven Schallschutzmaßnahmen wird im Regelfall der Vorzug gegenüber passiven Schutzmaßnahmen gegeben. Aus städtebaulichen Gründen werden bei diesem Projekt keine aktiven Maßnahmen umgesetzt, da aufgrund der Entfernung zur Hauptlärmquelle und der nicht vorhandenen Flächenverfügbarkeit an der Quelle keine Schallschutzwände oder -wälle errichtet werden können.

Nach einem BVerG-Urteil<sup>1</sup> kann aber auf aktive Maßnahmen verzichtet werden, wenn passive Maßnahmen und Gebäudestellungen einen ausreichenden Schallschutz gewährleisten.

Im Rahmen der Abwägung zum Bebauungsplan ist darzulegen, warum passiven Maßnahmen der Vorzug gegeben wird.

Für die künftigen Gebäude und die Bestandgebäude (bei anzeigepflichtigen Änderungen) passive Schutzmaßnahmen in Form von Lärmpegelbereichen gemäß 4109-1:2018-01 [6] berechnet.

Dabei gilt folgende Anforderung nach [6] an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen unter Berücksichtigung der verschiedenen Raumarten:

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

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

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

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

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

Mindestens einzuhalten sind:

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

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

Gemäß DIN 4109-1:2018-01 [6] werden Lärmpegelbereiche von I bis VII definiert.

---

<sup>1</sup> BVerwG CN 2.06/OVG 7D48/04.NE vom 22.03.2007

Nach Tabelle 7 der DIN 4109 sind die benannten Raumarten entsprechend der Schallbelastung wie folgt zu schützen:

**Tabelle 2:** Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Außen und den Räumen in Gebäuden (Auszug aus Tabelle 7 der DIN 4109-1)

Spalte	1	2
Zeile	Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel $L_a$ dB
1	I	55
2	II	60
3	III	65
4	IV	70
5	V	75
6	VI	80
7	VII	> 80 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Für maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a > 80$  dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Gemäß DIN 4109-2:2018-01, Kap. 4.4.5.2 sind auf den berechneten Außenlärmpegel durch Verkehrslärm 3 dB(A) zu addieren. Dadurch kann es zu einer Einstufung in den nächst höheren Lärmpegelbereich kommen.

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, für die sich die höhere Anforderung ergibt. In diesem Fall ist die Nachtzeit maßgeblich, da nachts eine größere Fläche von den Überschreitungen betroffen ist. Somit ist nach DIN 4109 ein Zuschlag von 10 dB(A) pauschal auf den Nachtwert zu vergeben.

Die berechneten Lärmpegelbereiche gelten nur für die Überschreibungsbereiche der Karte 2. Aus Gründen der Lärmvorsorge wird empfohlen, die Lärmpegelbereiche IV und V für die überbaubaren Bereichen im Bebauungsplan festzusetzen.

Die Lärmpegelbereiche können für Aufenthalts- und Büroräume, die nur am Tag genutzt werden, um zwei Stufen reduziert werden.

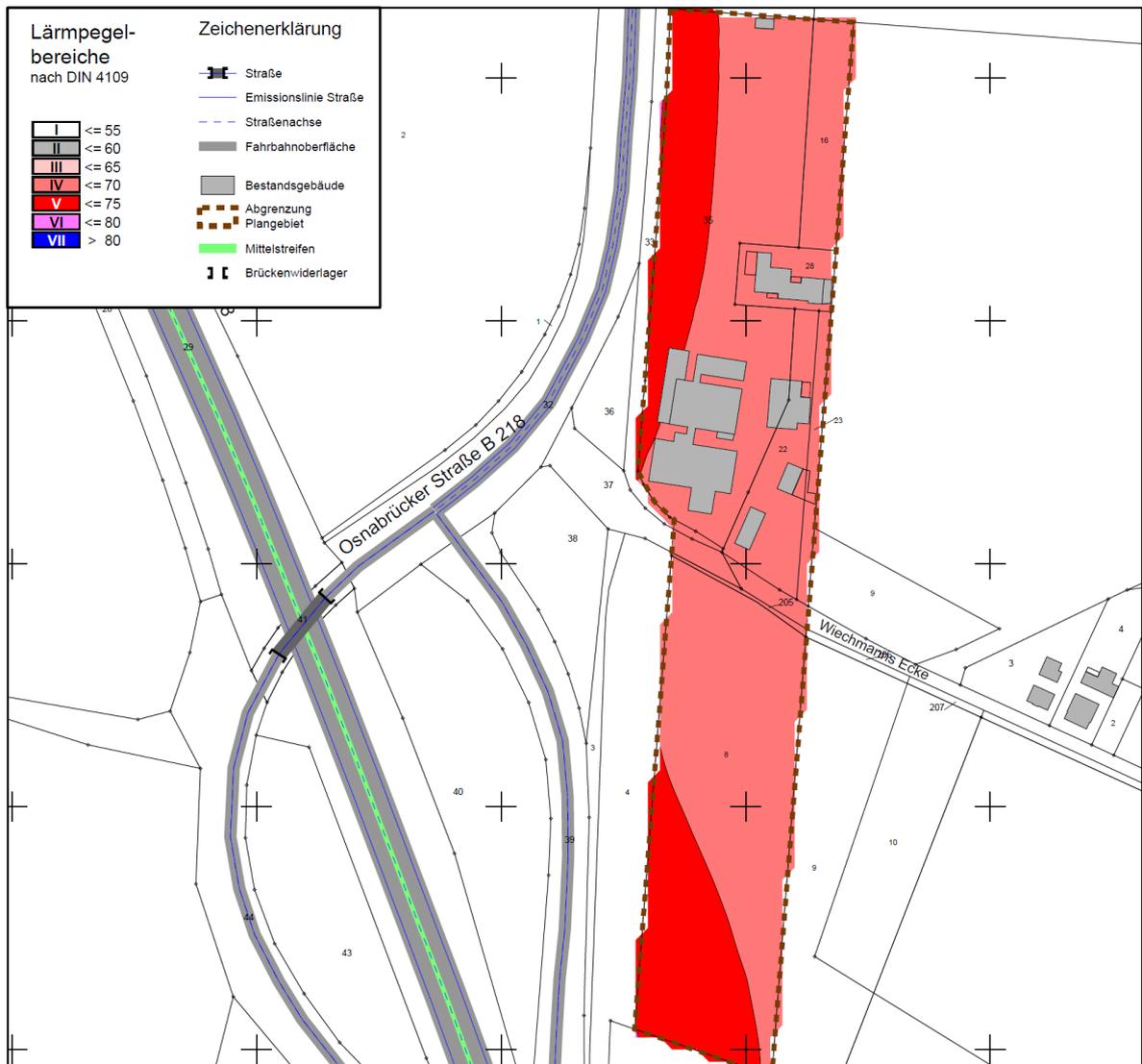


Bild 9: Auszug aus der Karte 3 zur Darstellung der Lärmpegelbereiche, ohne Maßstab, genordet

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel und somit auch der Lärmpegelbereich ohne besonderen Nachweis bei offener Bauweise um 5 dB(A) bzw. einen Lärmpegelbereich reduziert werden. Bei einer geschlossenen Bebauung oder bei Innenhöfen darf der Lärmpegelbereich um zwei Stufen bzw. 10 dB(A) reduziert werden (vgl. DIN 4109-2:2018-01, Kap. 4.4.5.1).

#### Schutz von Schlafräumen:

Da es nachts zu einer Überschreitung des Orientierungswertes kommt, sind zusätzlich zur Festsetzung der Lärmpegelbereiche in den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den betroffenen Gebäudefronten schallgedämmte Lüftungen vorzusehen. Eine Lüftung ist nicht erforderlich, wenn zusätzliche Fenster in den Fassaden vorgesehen sind, die keine Überschreitung der Orientierungswerte gemäß DIN 18005 aufweisen (vgl. Karte 2).

## 9 Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen,  
hier: Schallschutzmaßnahmen (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

*Innerhalb der eingetragenen Lärmpegelbereiche sind zum Schutz vor Verkehrslärm bei Errichtung, Nutzungsänderung oder baulicher Änderung von Räumen, die zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich (Luftschalldämmung von Außenbauteilen).*

*Es sind bauliche Schutzvorkehrungen mit dem resultierenden Schalldämmmaß erf. R<sub>w</sub>res der Außenbauteile gemäß DIN 4109-1:2018-01 wie folgt vorzunehmen:*

*Lärmpegelbereich IV = maßgeblicher Außenlärm 65 - 70 dB(A)*

*Lärmpegelbereich V = maßgeblicher Außenlärm 70 - 75 dB(A)*

*In den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen mit Fenstern in den lärmbelasteten Bereichen über 50 dB(A) in der Nacht sind schallgedämmte Lüftungen vorzusehen.*

*Eine schallgedämmte Lüftung ist nicht erforderlich, wenn zusätzliche Fenster in den Bereichen vorgesehen sind, die keine nächtliche Überschreitung der Orientierungswerte, gemäß DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau-, aufweisen.*

*Die Lärmpegelbereiche können für Aufenthalts- und Büroräume, die nur am Tag genutzt werden und nicht zum Schlafen geeignet sind, um zwei Stufen reduziert werden.*

Aufgestellt:  
Osnabrück, 21.03.2022  
Pr/ 21-110-01.DOC



Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper

# Stadt Bramsche, B-Plan Nr.180, FB Schallschutz Emissionsberechnung Straße - RLK1

**Anlage  
1**

## Legende

Straße		Straßenname
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
Dist. KT (x) Nacht	m	Abstand zu Schnitt mit Straßenemissionslinie
KT Tag		Knotenpunkttyp
KT Nacht		Knotenpunkttyp
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Straßenoberfläche		
L'w Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich



RP Schalltechnik Molenseten 3 49086 Osnabrück

21.03.2022  
Seite 1

**Stadt Bramsche, B-Plan Nr.180, FB Schallschutz  
Emissionsberechnung Straße - RLK1**

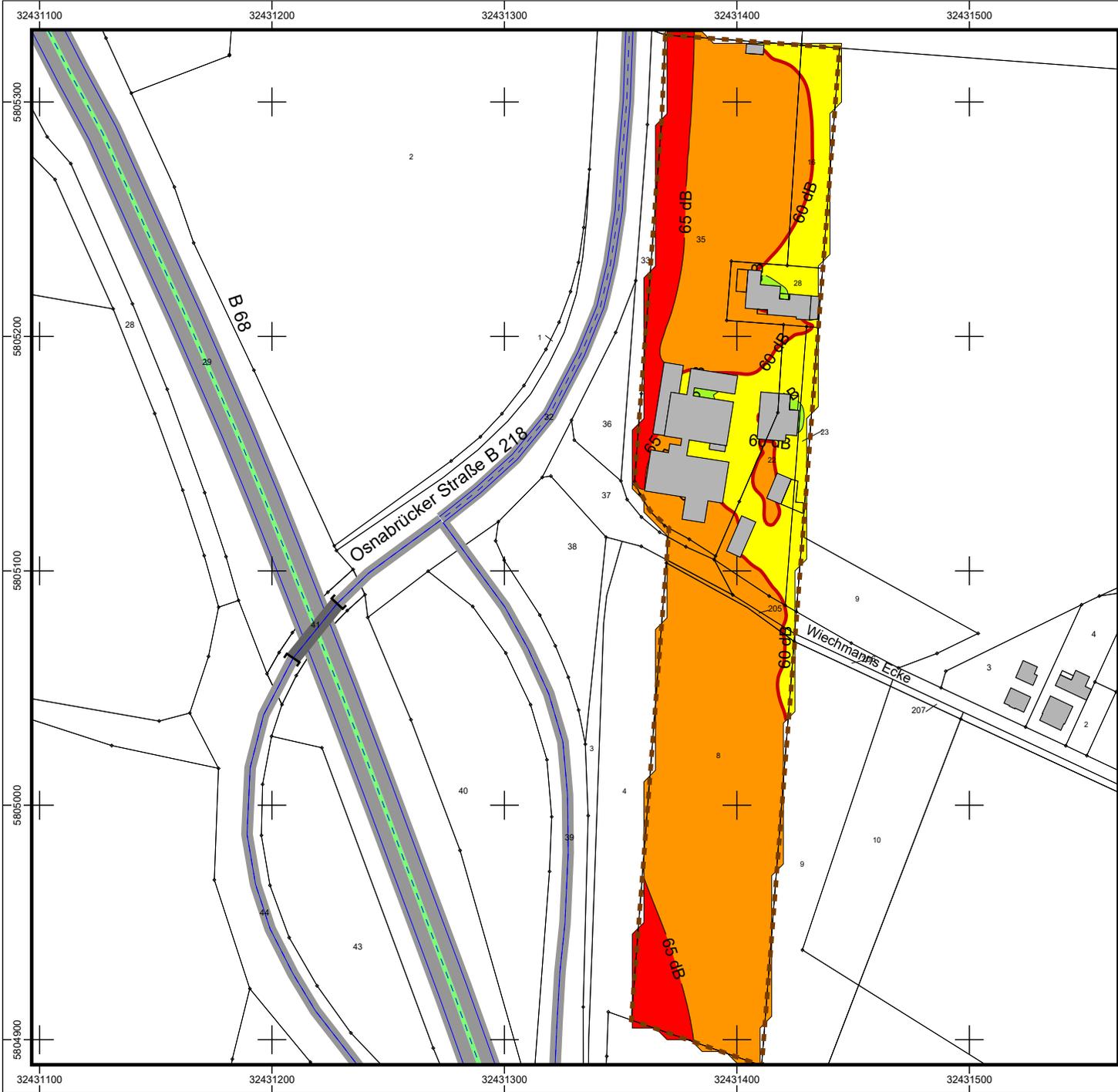
**Anlage  
1**

Straße	DTV Kfz/24h	M		vPkw		vLkw1		vLkw2		pPkw		pLkw1		pLkw2		pKrad		Dist. KT (x)		KT Tag	KT Nacht	Steigung %	Drefl dB	Straßenoberfläche	L'w	
		Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Tag km/h	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Nacht m	Nacht m	Tag dB(A)	Nacht dB(A)								
B68	25300	1404	354	130	130	90	90	91,70	3,10	4,70	0,50	85,90	3,90	10,10	0,10	0,00	0,00					-1,7	0,0	SMA 11	92,75	87,06
B68	35100	1948	491	130	130	90	90	93,20	2,60	3,80	0,40	88,30	3,30	8,30	0,10	0,00	0,00					4,8	0,0	SMA 11	94,84	89,20
B 218 (Osnabrücker Straße)	8600	495	86	70	70	70	70	91,30	2,30	5,50	0,90	85,20	2,90	11,70	0,20	0,00	0,00					-0,9	0,0	SMA 11	83,15	76,38
B218 Zufahrt	4300	247	43	70	70	70	70	91,30	2,30	5,50	0,90	85,20	2,90	11,70	0,20	0,00	0,00					1,3	0,0	SMA 11	80,14	73,37
B218 Abfahrt	4300	247	43	70	70	70	70	91,30	2,30	5,50	0,90	85,20	2,90	11,70	0,20	0,00	0,00					0,9	0,0	SMA 11	80,14	73,37



RP Schalltechnik Molenseten 3 49086 Osnabrück

21.03.2022  
Seite 2



# Stadt Bramsche



Bebauungsplan Nr. 180  
"Tiergesundheitszentrum  
Grußendorf"

**Karte**  
**1**

Fachbeitrag Schallschutz

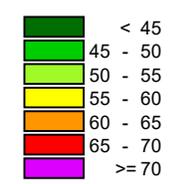
Isophonenkarte für den Verkehrslärm  
freie Schallausbreitung

Beurteilungspegel Tag  
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:  
RLS-19 / DIN 18005

Berechnungshöhe: 4 m über Gelände

Orientierungswerte nach DIN 18005 Tag/Nacht:  
Mischgebiet: 60/50 dB(A)

### Pegelwerte L<sub>T</sub> in dB(A)



### Zeichenerklärung

- Straße
- Emissionslinie Straße
- Straßenachse
- Fahrbahnoberfläche
- Bestandsgebäude
- Abgrenzung Plangebiet
- Orientierungswertlinie MI
- Mittelstreifen
- Brückenwiderlager



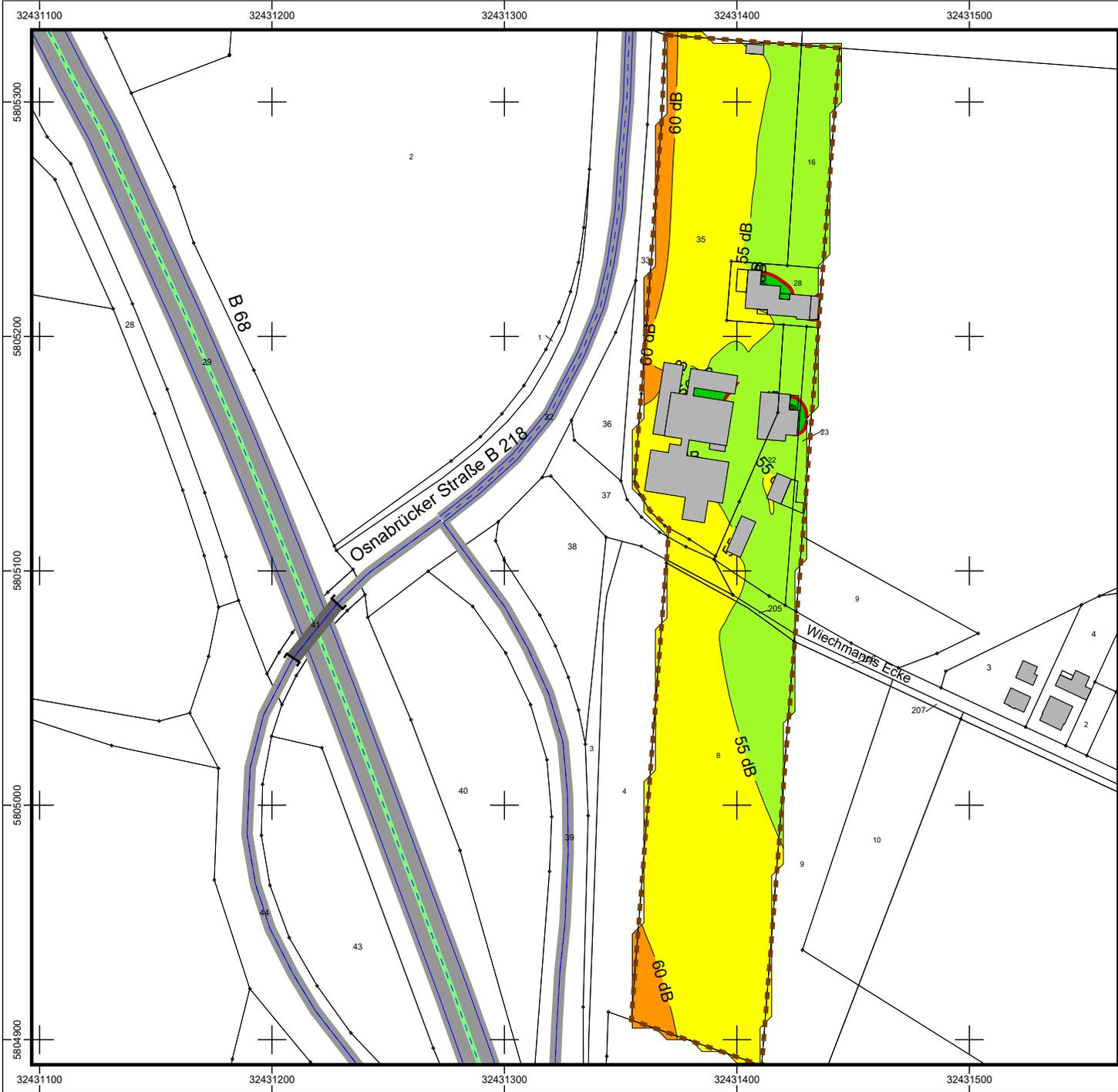
Maßstab 1:2500



Im Original:  
DIN A 4



Bearbeitet durch:  
RP Schalltechnik  
Molnseten 3  
49086 Osnabrück  
Tel: (0541) 150 55 71  
Stand 21.03.2022



# Stadt Bramsche



Bebauungsplan Nr. 180  
"Tiergesundheitszentrum  
Grußendorf"

**Karte**  
  
**2**

Fachbeitrag Schallschutz

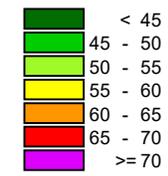
Isophonenkarte für den Verkehrslärm  
freie Schallausbreitung

Beurteilungspegel Nacht  
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:  
RLS-19 / DIN 18005

Berechnungshöhe: 4 m über Gelände

Orientierungswerte nach DIN 18005 Tag/Nacht:  
Mischgebiet: 60/50 dB(A)

### Pegelwerte LrN in dB(A)



### Zeichenerklärung

- Straße
- Emissionslinie Straße
- Straßenachse
- Fahrbahnoberfläche
- Bestandsgebäude
- Abgrenzung Plangebiet
- Orientierungswertlinie MI
- Mittelstreifen
- Brückenwiderlager



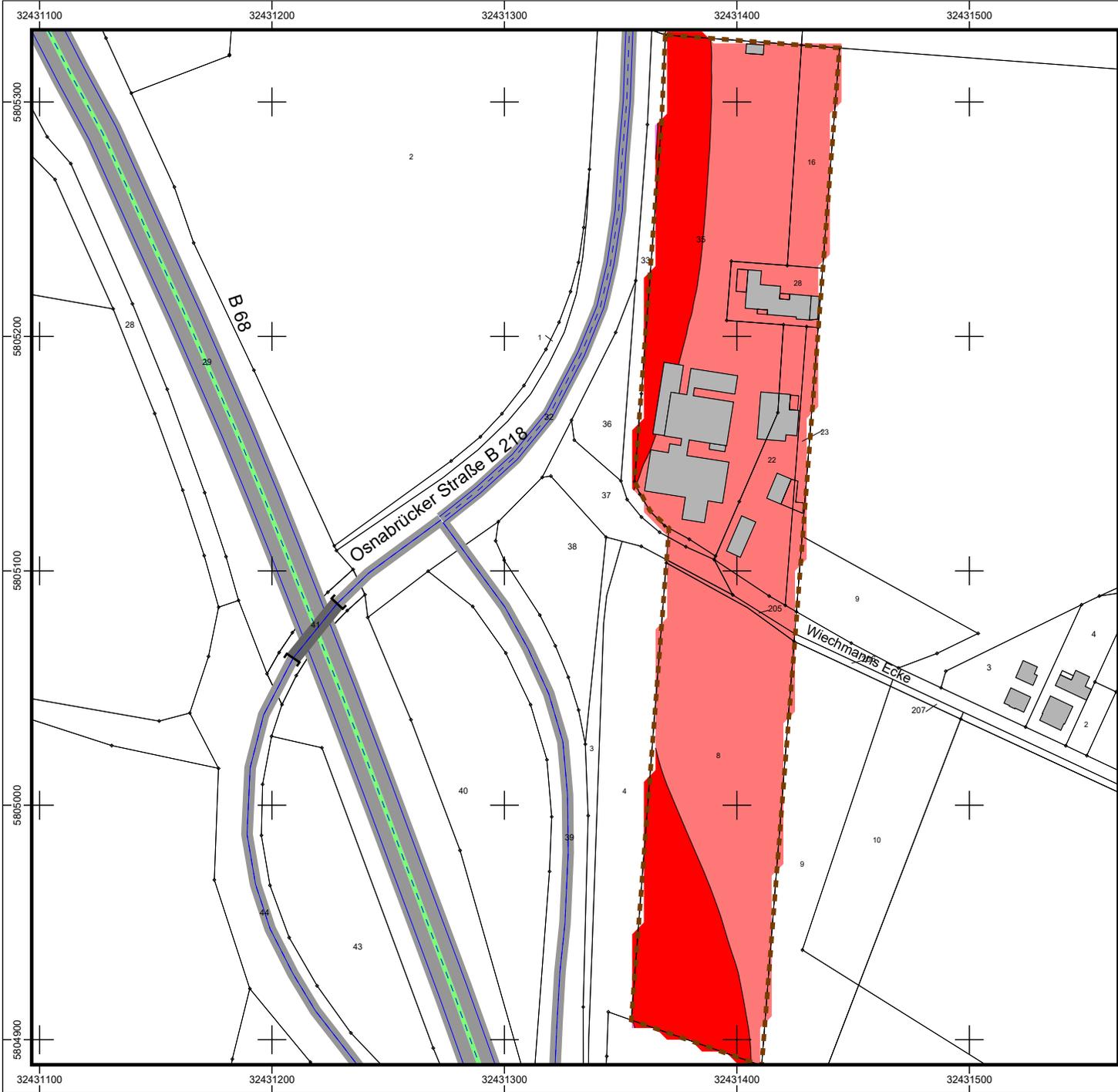
Maßstab 1:2500



Im Original:  
DIN A 4



Bearbeitet durch:  
RP Schalltechnik  
Molnseten 3  
49086 Osnabrück  
Tel: (0541) 150 55 71  
Stand 21.03.2022



# Stadt Bramsche



Bebauungsplan Nr. 180  
"Tiergesundheitszentrum  
Grußendorf"

## Karte

3

Fachbeitrag Schallschutz

Karte zur Darstellung der Lärmpegelbereiche  
nach DIN 4109, Tabelle 7

Grundlagen:  
Ausbreitungsberechnung der Karte 2  
zzgl. Pegelkorrekturen  
+3 dB(A) für Straßenverkehr  
+10 dB (A) für erhöhte Störwirkung Nacht

### Lärmpegel- bereiche nach DIN 4109

I	<= 55
II	<= 60
III	<= 65
IV	<= 70
V	<= 75
VI	<= 80
VII	> 80

### Zeichenerklärung

- Straße
- Emissionslinie Straße
- Straßenachse
- Fahrbahnoberfläche
- Bestandsgebäude
- Abgrenzung Plangebiet
- Mittelstreifen
- Brückenwiderlager



Maßstab 1:2500



Im Original:  
DIN A 4



Bearbeitet durch:  
RP Schalltechnik  
Molnseten 3  
49086 Osnabrück  
Tel: (0541) 150 55 71  
Stand 21.03.2022