

# Lärmaktionsplanung in Bramsche – Runde 4

## Entwurf Lärmaktionsplan

1. Ausgangslage
2. Rückblick: Ergebnisse Lärmkartierung
3. Mitwirkung der Öffentlichkeit
4. Allgemeine Maßnahmenübersicht und deren Wirkungen
5. Vorgaben für Minderungsmaßnahmen
6. Maßnahmen des LAP zur Lärminderung
7. Weiteres Vorgehen

Referent:  
Dipl.- Geogr. **Ralf Pröpper**  
RP Schalltechnik

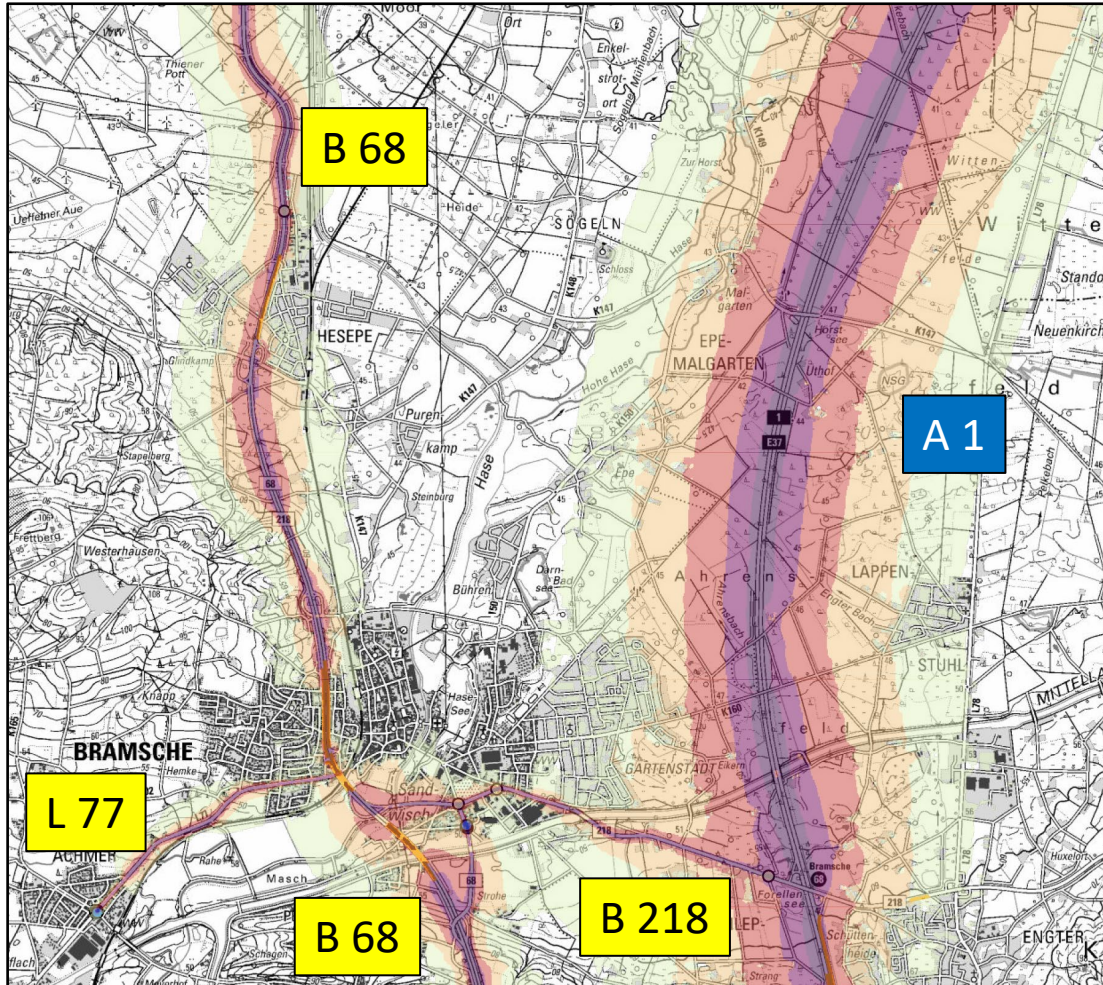
## 1. Ausgangslage

Mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie RL 2002/49 hat die Europäische Union eine europäische Regelung zur Betrachtung von Schallimmissionen getroffen. Darin werden die Staaten verpflichtet, für bestimmte Gebiete und Schallquellen in einem vorgegebenen Zeitrahmen

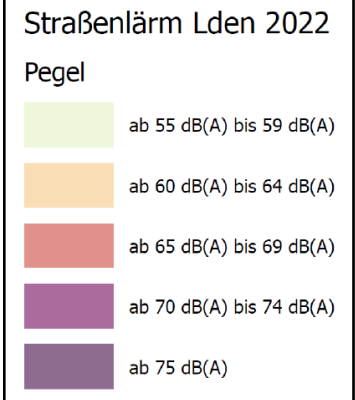
- I. strategische Lärmkarten zu erstellen,
- II. die Öffentlichkeit über die Schallbelastungen und die damit verbundenen Wirkungen zu informieren,
- III. Aktionspläne aufzustellen
- IV. die EU-Kommission über die Schallbelastung und die Betroffenheit der Bevölkerung in ihrem Hoheitsgebiet zu informieren.

Alle 5 Jahre sind die Lärmkarten und die Aktionsplanung zu überprüfen!

## 2. Ergebnis der Lärmkartierung Straße (2023) ganztags (24 Stunden)



Karte  $L_{den}$   
(day, evening, night)  
24-Stunden-Wert



Quelle: <http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/>

## 2. Zusammenfassung der Ergebnisse Straße

- Anzahl betroffener Personen im Vergleich:  
Runde 3: 1.100 ganztags / 600 nachts  
-> davon Überschreitungen > 65/55 dB(A): 100 ganztags / 200 nachts  
  
Runde 4: 9.600 ganztags / 5.900 nachts  
-> davon Überschreitungen > 65/55 dB(A): 1.000 ganztags / 1.800 nachts
- Anzahl Gebäude in Runde 4: ca. 515



**Tabelle 4:** Anzahl der Wohngebäude an Hauptverkehrsstraßen

Abschnitt	Anzahl Gebäude (gerundet)
A 1 (Grenze zu Wallenhorst – AS 68-Bramsche)	100
A 1 (AS 68-Bramsche – AS 67-Neuenkirchen-Vörden)	140
B 68 (AS L 109 (Wallenhorst bis AS B 218 (Mitte)))	0
B 68 (AS B 218 (Süd) bis AS B 218 (Mitte))	30
B 68 (AS B 218 (Mitte – Hemker Straße) bis Zur Stiege (K 147))	80
B 68 (Zur Stiege bis AS B 218 (Hesepe Süd-Ueffelner Straße))	5
B 68 (AS B 218 (Hesepe Süd-Ueffelner Straße) bis Gemeindegrenze Alfhausen)	30
B 218 (AS B 68 bis Osnabrücker Straße K 150)	20
B 218 - Engterstraße K 150 bis AS A1 )	40
B 218 – Osnabrücker-Straße (B 68 bis Engterstraße)	15
L 77 Hemker Straße/Westerkappelner Straße	55
<b>Summe:</b>	<b>515</b>

### 3. Mitwirkung der Öffentlichkeit

Der Zwischenbericht zur Lärmkartierung hat öffentlich in der Zeit von 22.01.2024 bis 23.02.2024 ausgelegen und konnte im Internet abgerufen werden.

Bei der frühzeitigen Beteiligung ist eine Eingabe aus der Bürgerschaft eingegangen.

Die Anregung bezieht sich auf die Ampelschaltung an der Osnabrücker Straße. Es wird die nicht bedarfsgesteuerte Ampelschaltung bemängelt.

Stellungnahme: Die Betrachtung von Ampelsteuerungen ist nicht direkter Bestandteil eines Lärmaktionsplanes. Indirekt wirkt sich aber eine koordinierte Ampelsteuerung auf die Schallbelastung der nächstgelegenen Wohnhäuser aus. Die Verstetigung des Verkehrsflusses gilt als Mittel zur Reduzierung des Verkehrslärms. Daher wird die Anregung aufgenommen und an die zuständige Stelle weitergeleitet.

## 4. Allgemeine Maßnahmenübersicht und deren Wirkungen

**A: Kurz- und mittelfristigen Maßnahmen**, die sich in der Regel ohne größere städtebauliche Maßnahmen realisieren lassen:

- Senkung des Geschwindigkeitsniveaus,
- Reduzierung des Schwerlastverkehrs, ggf. zeitlich beschränkt,
- Instandhaltung der Fahrbahnoberfläche (z. B. Beseitigung von Schlaglöchern),
- Verstetigung des Verkehrs durch Optimierung der Ampelschaltung („Grüne Welle“),
- Einsatz von passiven Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden (Lärmsanierung)

**B: Langfristige Maßnahmen** umfassen städtebauliche und verkehrsplanerische Maßnahmen

- die Verlagerung, Bündelung von Verkehren, Veränderung des Modal-Split zugunsten des Umweltverbundes,
- bauliche Maßnahmen an der Straßenoberfläche (Fahrbahnbelag),
- Vergrößerung des Abstandes zwischen Quelle und Immissionsort,
- Nutzung von Eigenabschirmungen bei Neuplanungen,
- aktive Schallschutzmaßnahmen, wie Schallschutzwände und –wälle,
- Vorgaben für die Grundrissgestaltung,
- Beschränkung von Außenwohnbereichen.

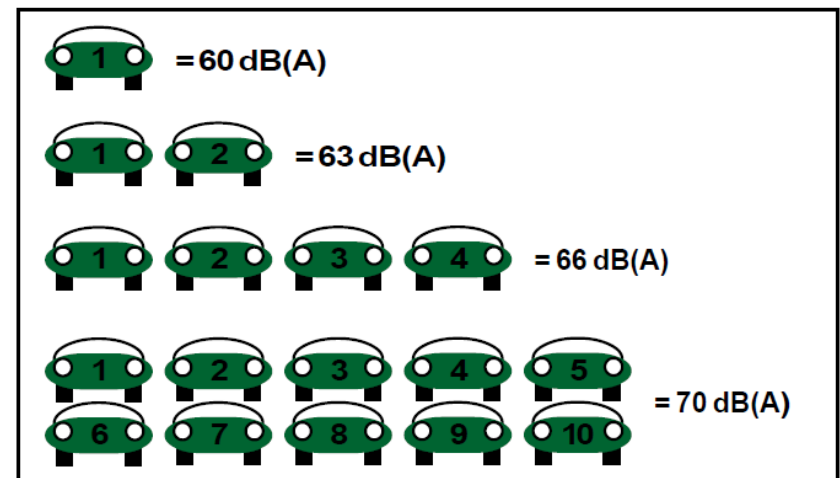
## Die Addition von Schallquellen oder die 3 dB(A)-Regel

Die Angabe von Beurteilungspegeln im logarithmischen Maß Dezibel ist mit einem Problem behaftet. Dies wird deutlich, wenn man die Beurteilungspegel zweier oder auch mehrerer Schallquellen addieren möchte. Kennt man den Schallpegel eines Pkw, dieser sei beispielsweise 60 dB(A), dann ist der Beurteilungspegel zweier unter denselben Bedingungen gemessener Pkw **nicht**  $2 \times 60 = 120$  dB(A) sondern nur 63 dB(A).

Eine **Verdoppelung der Zahl der Schallquellen** - in diesem Fall der Kfz - führt zu einer Erhöhung des Beurteilungspegels um **3 dB(A)**. Wird die Zahl der Fahrzeuge halbiert, verringert sich der Beurteilungspegel um **3 dB(A)**.

### Beispiel:

Um an einer Straße mit einer Verkehrsbelastung von 20.000 Fahrzeugen am Tage eine Pegelminderung von 3 dB(A) zu erreichen, müsste man die Verkehrsstärke auf 10.000 Fahrzeuge halbieren.





## Wirkungen von Fahrgeschwindigkeit

### Wirkung von Geschwindigkeitssenkungen auf Bundesautobahnen

Maßnahme	Tag	Nacht
Von 130 km/h auf 120 km/h	-0,4 dB	-0,2 dB
Von 130 km/h auf 100 km/h	-1,3 dB	-0,6 dB
Von 100 km/h auf 80 km/h	-1,9 dB	-1,9 dB

Verkehrsmix für Schwerverkehr basierend auf RLS-19-Standardwerten für Bundesautobahnen. Daraus resultierend ergeben sich unterschiedliche Wirkungen für Tag/Nacht

### Wirkung von Geschwindigkeitssenkungen auf Bundes- und Landesstraßen sowie innerorts

Maßnahme	Gesamt	Nur Pkw
Von 100 km/h auf 70 km/h	-3,4 dB	-3,1 dB
Von 70 km/h auf 60 km/h	-1,8 dB	-2,1 dB
Von 70 km/h auf 50 km/h	-3,5 dB	-3,7 dB
Von 60 km/h auf 50 km/h	-1,7 dB	-1,7 dB
Von 50 km/h auf 40 km/h	-1,3 dB	-1,9 dB
Von 50 km/h auf 30 km/h	-2,0 dB	-3,9 dB

Verkehrsmix für Schwerverkehr basierend auf den RLS-19-Standardwerten für Bundes- und Landesstraßen. Spalte „Nur Pkw“ gibt die Wirkung auf den Pkw-Verkehr an.

Umweltbundesamt Dessau:  
Lärmaktionsplanung – Lärminderungseffekte  
von Maßnahmen, Seite 20 (Stand: 07/2023)



## Wirkungen des Fahrbahnbelages

Auszug aus den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen  
(RLS-19 / Tabelle 4a)

Tabelle 4a: Korrekturwerte  $D_{SD,SDT,FzG}(v)$  für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT getrennt nach Pkw und Lkw und Geschwindigkeit  $v_{FzG}$  in dB; außer Pflasterbelägen

Straßendeckschichttyp SDT	Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT,FzG}(v)$ [dB] bei einer Geschwindigkeit $v_{FzG}$ [km/h] für			
	Pkw		Lkw	
	≤ 60	> 60	≤ 60	> 60
Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	0,0	0,0
Splittmastixasphalte SMA 5 und SMA 8 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,6		-1,8	
Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3		-1,8		-2,0
Asphaltbetone ≤ AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,7	-1,9	-1,9	-2,1
Offenporiger Asphalt aus PA 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13		-4,5		-4,4
Offenporiger Asphalt aus PA 8 nach ZTV Asphalt-StB 07/13		-5,5		-5,4
Betone nach ZTV Beton-StB 07 mit Waschbetonoberfläche		-1,4		-2,3
Lärmarter Gussasphalt nach ZTV Asphalt-StB 07/13, Verfahren B		-2,0		-1,5
Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC D LOA nach E LA D	-3,2		-1,0	
Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus SMA LA 8 nach E LA D		-2,8		-4,6
Dünne Asphaltdeckschichten in Heibauweise auf Versiegelung aus DSH-V 5 nach ZTV BEA-StB 07/13	-3,9	-2,8	-0,9	-2,3

Umweltbundesamt Dessau:  
Lärmaktionsplanung – Lärminderungseffekte von Maßnahmen, Seite 21 (Stand: 07/2023)

### Wirkung von Fahrhahnoberflähen

Manahme	SMA 08	AC 11	LOA	DAD
Ausgehend von Gussasphalt				
50 km/h	-2,4 dB	-2,5 dB	-2,3 dB	-2,3 dB
70 km/h	-2,1 dB	-2,3 dB	-	-2,8 dB
Ausgehend von SMA 08				
50 km/h	-	-0,1 dB	+0,1 dB	+0,1 dB
70 km/h	-	-0,2 dB	-	-0,7 dB

Bauweisen:  
SMA 08: Split-Mastix-Asphalt 0/8  
AC 11: Asphaltbeton 0/11  
LOA: Lärmtechnisch optimierter Asphalt (zugelassen bis 60 km/h)  
DAD: Dünne Asphaltdeckschichten in Heibauweise auf Versiegelung aus DSH-V 5 nach ZTV BEA-StB 07/13



## Wirkungen von Straßenraumgestaltungen

Umweltbundesamt Dessau:  
Lärmaktionsplanung – Lärminderungseffekte  
von Maßnahmen, Seite 20 (Stand: 07/2023)

### Wirkung von Straßenraumgestaltungen

Maßnahme	Wirkung
Verringerung der Fahrstreifenbreite von 3,5 m auf 3,0 m	-0,1 dB
Verringerung der Fahrstreifenanzahl von 4 auf 2 Streifen	weniger als -1 dB

Die Wirkung ergibt sich aus der Änderung der Geometrie bei Abrücken der äußeren Fahrbahn von den Gebäuden. Wirkung aus Verlangsamungseffekten etc. sind nicht enthalten.



## 5. Vorgaben für die Lärminderung: Deutsche Grenz- und Richtwerte

-> Lärminderungsmaßnahmen sind abhängig von deutschen Richtlinien und Verordnungen

Geltungsbereich	Grenzwerte für Neubau oder wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) <sup>24</sup> Tag / Nacht [dB(A)]	Auslösewerte für die Lärmsanierung an Straßen in Bau- last des Bundes <sup>25</sup> sowie an Schienenwegen des Bundes <sup>26</sup> Tag / Nacht [dB(A)]	Richtwerte für straßenverkehrsrechtliche Lärm- schutzmaßnah- men <sup>27</sup> Tag / Nacht [dB(A)]	Immissionsrichtwerte zur Beurteilung von in- dustriellen Anlagen <sup>28</sup> Tag / Nacht [dB(A)]
Krankenhäu- ser, Schulen	57/47	64/54	70/60	45/35 (für Kranken- häuser)
Reines (WR) und Allgemei- nes Wohnge- biet (WA)	59/49	64/54	70/60	50/35 (WR) 55/40 (WA)
Dorf-/Kern- /Mischgebiet	64/54	66/56	72/62	60/45
Urbanes Gebiet	64/54	-	-	63/45
Gewerbegebiet	69/59	72/62	75/65	65/50

## 6. Maßnahmen des LAP zur Lärminderung

Entlang der A 1 ist die höchste Anzahl an Wohngebäuden mit Pegeln über 65/55 dB(A) ganztags/nachts betroffen sind.

Im Zuge des Ausbaus der A 1 werden oder sind umfangreiche Schallschutzmaßnahmen durchgeführt worden, so dass im Rahmen der Lärmaktionsplanung keine weitere Maßnahmenplanung für die Gebäude an der A 1 erforderlich sind.

### Maßnahme an den Bundesstraßen B 68 und B 218: Lärmsanierung

An den hochbelasteten Wohngebäuden, die direkt an den Bundesstraßen stehen, ist somit der Einsatz von passiven Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster etc.) zu prüfen. Die Maßnahme wird durch den Bund im Zuge der Lärmsanierung gefördert. Dabei werden die Auslösewerte für WA von 59/49 dB(A) und MI 64/54 dB(A) an den Gebäuden geprüft.

Ob Lärmschutzfenster eingebaut werden oder Lärmschutzbauwerke errichtet werden, entscheidet die Behörde in Verbindung mit den Eigentümern. Die Kommunen können hier hier vermittelnd tätig sein.



Keine Finanzmittel für Lärmsanierung an Landesstraßen vom Land Niedersachsen!

-> Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h in der Ortsdurchfahrt der L 77 ist ein Mittel, um die Lärmpegel an den Wohngebäuden zu reduzieren.

Dazu sind eine aktuelle Verkehrszählung und eine Verkehrslärberechnung nach der Lärmschutz-Richtlinien-StV erforderlich

Hinweis: Teilweise Abdeckung durch Festsetzungen für Lärmschutz in den Bebauungsplänen.

Für geplante Fahrbahnerneuerungen an HVS: **lärmarme Fahrbahnoberflächen**

## Maßnahmen für den Gesamort

Folgende allgemeine Hinweise und kurzfristig lärmindernde Maßnahmen werden vorgeschlagen, die auch außerhalb der untersuchten Hauptverkehrsstraßen gelten:

- Es wird empfohlen, die **Fahrbahnoberflächen** inner- und außerorts immer in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, so dass neben den Abrollgeräuschen der Fahrzeuge keine weiteren Geräusche entstehen.
- Für geplante Fahrbahnerneuerungen wird angeregt, je nach Verkehrsbelastung und Straßengattung **lärmindernde Fahrbahnoberflächen** einzusetzen. Das Umweltbundesamt empfiehlt, bei allen Sanierungen, Erweiterungen und Neubauten eine lärmarme Bauweise als Standard einzuführen.
- Die Planung neuer Baugebiete und Baumaßnahmen an Bestandsgebäuden unterliegen dem BImSchG sowie den entsprechenden Richtlinien (**Lärmvorsorge**). -> **Langfristige Strategie**
- Angebote zur Vermeidung von Pkw-Fahrten: Ein Umsteigen auf den ÖPNV im Quell-Zielverkehr und die Nutzung des Fahrrads bzw. das Zufußgehen im Binnenverkehr ist zwecks **Lärmvermeidung** zu fördern. -> **Langfristige Strategie**
- **Kontrolle der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten**: Es wird empfohlen, an wichtigen Straßenabschnitten Geschwindigkeitskontrollen durchzuführen und zeitweise digitale Hinweistafeln zu installieren, auf denen die gefahrene Geschwindigkeit angezeigt wird.
- Verstetigung des Verkehrsflusses



## 7. Weiteres Vorgehen

- (1) Die Öffentlichkeit wird über den Entwurf des LAP ortsüblich in Kenntnis gesetzt. Die Öffentlichkeit hat nochmals die Möglichkeit, Anregungen mitzuteilen. Es erfolgt jetzt auch eine TÖB-Beteiligung.
- (2) Bewertung der Eingaben und Verabschiedung des Lärmaktionsplanes im Rat bis 18.07.2024
- (3) Veröffentlichung, Auslegung
- (4) Übermittlung des LAP an das MU im 3. Quartal 2024 per XLS-Datei



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Nachfolgend: Folien aus Vortrag 1 als Reserve für Fragen

## 2. Grundlagen Lärmkartierung

- **Es sind nur Berechnungen zugelassen – KEINE Messungen!**
- **Grundlagen Straße:** Es werden nur Hauptverkehrsstraßen (Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen) mit einer Belastung von mehr als **3 Mio. Kfz pro Jahr** (8.200 Kfz/Tag) untersucht. -> Hochrechnung SVZ 2015 auf 2019!
- Verkehrsdaten: Verkehrszählungen mit durchschnittlicher Verkehrsmenge, Lkw-Anteilen, zulässigen Geschwindigkeiten, Steigerungen, Fahrbahnbelägen  
Geländedaten: digitales Geländemodell mit Topographie, Gebäuden, Lärmschutzbauwerken, Brücken etc.
- **Grundlagen Schiene: mehr als 30.000 Zugbewegungen/Jahr**
- Auswertung der Lärmkartierung mit Information der Öffentlichkeit über die Ergebnisse durch das Eisenbahnbundesamt.



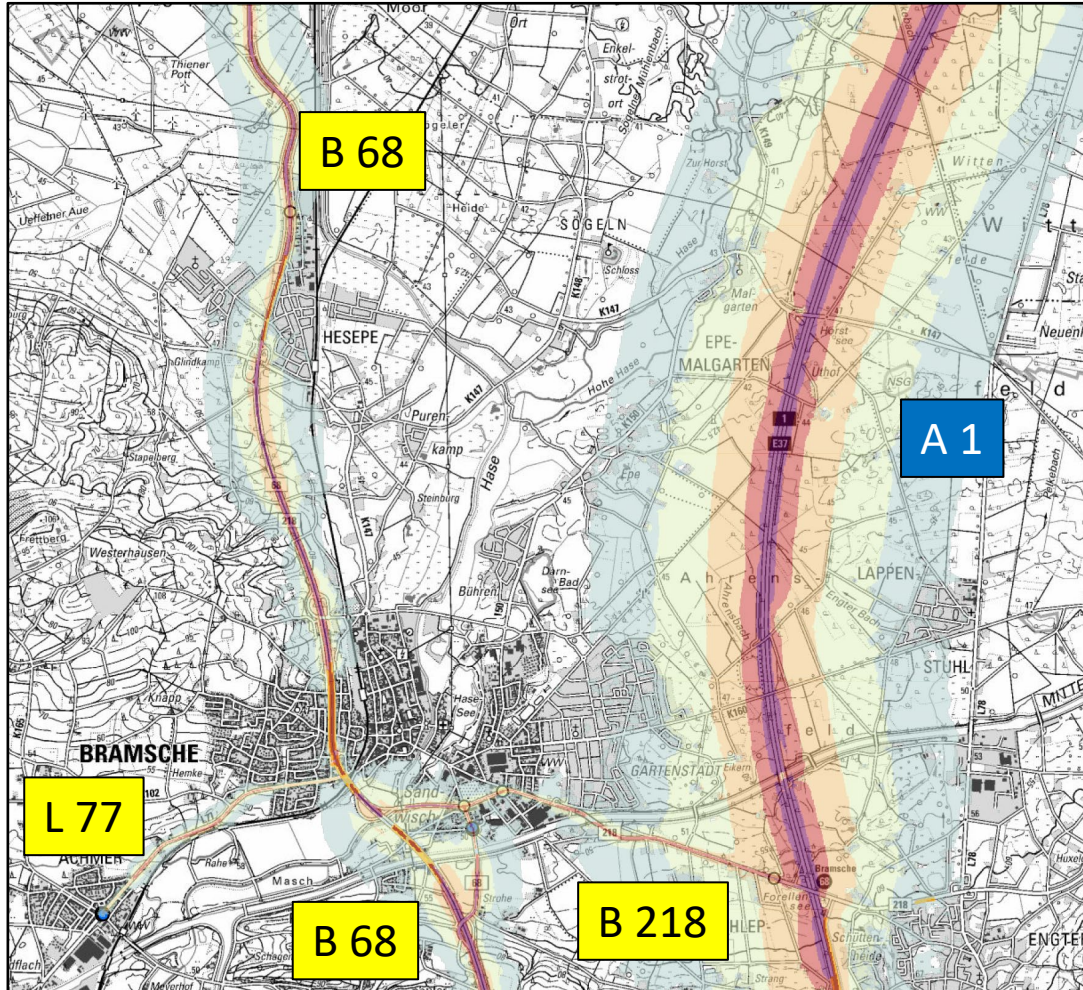
**Tabelle 1:** Verwendete Verkehrsbelastungen (2019)

Schallquelle	Ø Belastung [Mio. Kfz/Jahr]*	Ø Belastung [Kfz/Tag]**
A 1 (Grenze zu Wallenhorst – AS 68-Bramsche)	24,46	67.000
A 1 (AS 68-Bramsche – AS 67-Neuenkirchen-Vörden)	23,76	65.100
B 68 (AS L 109 (Wallenhorst bis AS B 218 (Mitte)))	10,11	27.700
B 68 (AS B 218 (Süd) bis AS B 218 (Hesepe Süd-Ueffelner Straße))	7,3	20.000
B 68 (AS B 218 (Hesepe Süd-Ueffelner Straße) bis Gemeindegrenze Alfhausen	4,82	13.200
B 218 (AS B 68 bis Osnabrücker Straße K 150)	3,06	8.400
B 218 - Engterstraße K 150 bis AS A1 )	3,06	8.400
B 218 – Osnabrücker-Straße (B 68 bis Engterstraße	3,06	8.400
L 77 (AS B 68 bis Ortsteil Achmer)	3,25	8.900

Kfz/Jahr = Kfz/Tag x 365 Tage, gerundet

\*\* auf die nächste Hunderterstelle gerundet

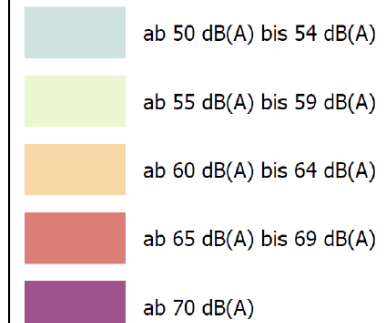
### 3. Ergebnis der Lärmkartierung Straße (2023) Nacht (8-Stunden)



Karte  $L_{night}$   
8-Stunden-Wert Nacht

Straßenlärm  $L_{night}$  2022

Pegel



Quelle: <http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/>



## Ergebnis der Lärmkartierung (2023)

**Stadt Bramsche**

**Geschätzte Zahl der von Hauptverkehrsstraßen belasteten Menschen in der Gemeinde, auf die nächste Hunderterstelle gerundet.**

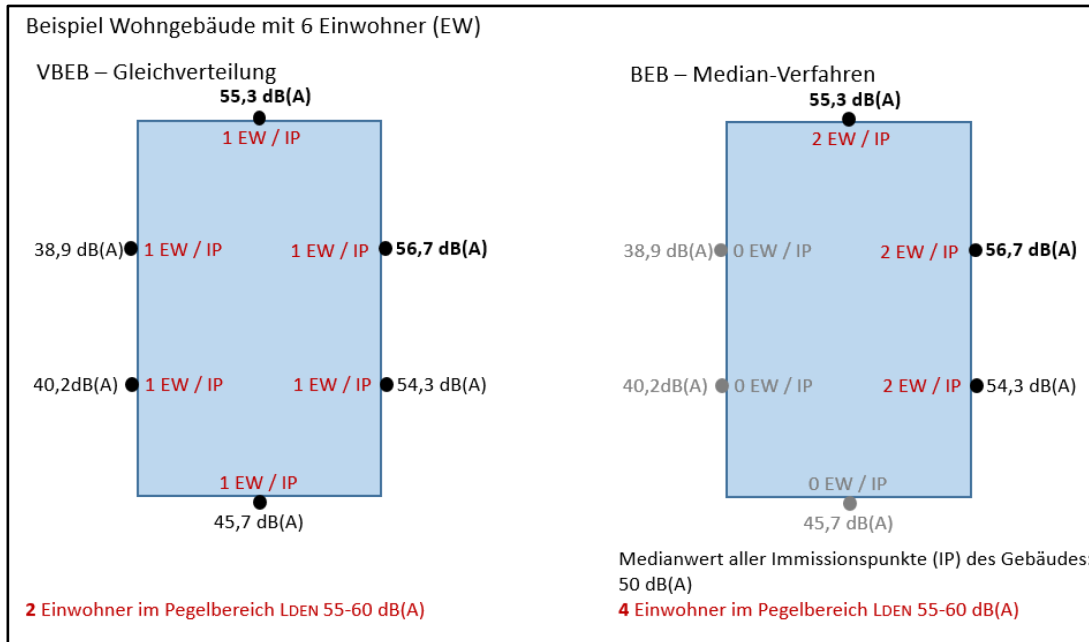
(Stand 15.06.2023)

Durch Hauptverkehrsstraßen belastete Menschen (nach BEB)					
Pegelklassen [dB(A)]			Pegelklassen [dB(A)]		
Zeitraum		Zeitraum	Zeitraum		Zeitraum
von	bis	24 Stunden (L <sub>den</sub> )	von	bis	22 bis 6 Uhr (L <sub>night</sub> )
> 55	59	6.300	> 50	54	4.100
> 60	64	2.300	> 55	59	1.300
> 65	69	700	> 60	64	400
> 70	74	300	> 65	69	100
> 75		0	> 70		0
Summe		9.600	Summe		5.900

Wenn die vom für MU **empfohlenen Auslösewerte**  $L_{den} = 65$  dB(A) oder  $L_{night} = 55$  dB(A) erreicht werden, sollten Maßnahmen im Aktionsplan diskutiert werden. Die Beurteilungspegel liegen außen am Gebäude an.



## Ermittlung der belasteten Personen



### Wesentliche Änderungen bei der BUB<sup>6</sup> (Eingangsdaten)

- Zuschläge für Kreisverkehre und Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen
- Detaillierte Aufteilung der Lkw-Anteile in leichte und schwere Lkw
- Detailliertere Korrekturfaktoren für Straßenbeläge

### Wesentliche Änderungen bei der BEB<sup>7</sup> (Auswertung der betroffenen Anwohner)

- Es wird nur noch die lauteste Hälfte der Fassadenpunkte eines Gebäudes bei der Ermittlung der betroffenen Anwohner herangezogen (Medianwert)



Die Ergebnisse der Runde 3 und Runde 4 sind deshalb nicht vergleichbar!