

# Lärmaktionsplan der 3. Stufe für die Stadt Salzkotten

Oktober 2018

LK Argus Kassel GmbH



# Lärmaktionsplan der 3. Stufe für die Stadt Salzkotten

Oktober 2018

Auftraggeber

**Stadt Salzkotten**

Marktstraße 8

33154 Salzkotten

Homepage: [www.salzkotten.de](http://www.salzkotten.de)

Auftragnehmer

**LK Argus Kassel GmbH**

Ludwig-Erhard-Straße 8

D-34131 Kassel

Tel. 0561.31 09 72 80

Fax 0561.31 09 72 89

[kassel@LK-argus.de](mailto:kassel@LK-argus.de)

[www.LK-argus.de](http://www.LK-argus.de)

**Bearbeiter**

Dipl.-Ing. Antje Janßen

Dipl.-Ing. Dirk Bänfer

M.Sc. Ines Freiherr

Kassel, 11. Oktober 2018



**Inhalt**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Aufgabenstellung und Vorgehen	1
1.2	Rechtliche Rahmenbedingungen	3
1.3	Untersuchungsraum	6
1.4	Zuständige Behörde	8
1.5	Geltende Grenz- und Auslösewerte	9
1.5.1	Auslösewerte der Lärmaktionsplanung	9
1.5.2	Nationale Richt- und Grenzwerte	10
<b>2</b>	<b>Analyse der vorhandenen Lärmsituation</b>	<b>14</b>
2.1	Lärmkartierung der 3. Stufe	14
2.1.1	Strategische Lärmkarten	14
2.1.2	Betroffenheitsstatistik	18
2.2	Analyse zur Belastungssituation im Straßenverkehr	22
2.3	Bewertung der Lärmbelastungssituation	26
2.4	Maßnahmenbereiche	28
2.4.1	Lärmbetroffenheit	28
2.4.2	Definition und Priorisierung von Maßnahmenbereichen	28
2.4.3	Beschreibung der Maßnahmenbereiche	30
2.5	Ruhige Gebiete	33
<b>3</b>	<b>Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen</b>	<b>35</b>
3.1	Integriertes Klimaschutzkonzept Stadt Salzkotten	36
3.2	Integriertes Kommunales Entwicklungskonzept (IKEK)	37
3.3	Maßnahmen aus bestehender Lärmaktionsplanung	37
3.4	Straßenneubauplanung Ortsumgehung B1n	38
3.5	Landesbetrieb Straßenbau NRW	39

Stadt Salzkotten	3.6	Aktiver Schallschutz	39
<b>Lärmaktionsplan der 3. Stufe</b>	3.7	Bauleitplanung	39
Oktober 2018	3.8	Umgesetzte Maßnahmen und Planungen in den Maßnahmenbereichen	40
<b>4</b>	<b>Maßnahmenplanung</b>		<b>41</b>
	4.1	Fahrbahnsanierung und Einsatz lärmindernder Fahrbahnbeläge	43
	4.1.1	Grundsätze und Wirkungen	43
	4.1.2	Empfehlungen zur Fahrbahnsanierung	46
	4.2	Geschwindigkeitsreduzierungen	47
	4.2.1	Grundsätze und Wirkungen	47
	4.2.2	Exkurs: Streckenbezogenes Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen an sozialen Einrichtungen	47
	4.2.3	Voraussetzungen und Rahmenbedingungen zur Geschwindigkeitsreduzierung	49
	4.2.4	Prüfungen und Abwägungen zur Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen	52
	4.2.5	Empfehlungen zu Geschwindigkeitsreduzierungen	57
	4.3	Straßenräumliche Maßnahmen	60
	4.3.1	Grundsätze und Wirkungen	60
	4.3.2	Hinweise zur lärmarmen Straßenraumgestaltung	60
	4.3.3	Empfehlungen zu straßenräumlichen Maßnahmen	61
	4.4	Verkehrsverstetigung	62
	4.4.1	Grundsätze und Wirkungen	62
	4.4.2	Empfehlungen zur Verkehrsverstetigung	63
	4.5	Aktiver Schallschutz	63
	4.5.1	Grundsätze und Wirkung	63
	4.5.2	Empfehlungen zum aktiven Schallschutz	65
	4.6	Passiver Schallschutz	65

4.6.1	Grundsätze und Wirkungen	65	Stadt Salzkotten <b>Lärmaktionsplan der 3. Stufe</b>
4.6.2	Empfehlungen zu passivem Schallschutz	65	
4.7	Weitere Strategien zur Lärminderung	66	Oktober 2018
4.7.1	Grundsätzliche Strategien	66	
4.7.2	Empfehlungen	67	
<b>5</b>	<b>Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan</b>	<b>68</b>	
5.1	Anforderungen und Vorgehen in Salzkotten	68	
5.2	Anregungen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung	68	
5.3	Anregungen und Bedenken der Fachämter und Träger öffentlicher Belange	68	
5.4	Anregungen aus der Politik	71	
<b>6</b>	<b>Gesamtkonzept</b>	<b>73</b>	
6.1	Maßnahmenempfehlungen	73	
6.2	Maßnahmenwirkung	74	
6.3	Maßnahmenkosten	75	
	Tabellenverzeichnis	77	
	Abbildungsverzeichnis	77	
	Kartenverzeichnis	78	



## 1 Einleitung

### 1.1 Aufgabenstellung und Vorgehen

Die Stadt Salzkotten ist nach EU-Umgebungslärmrichtlinie verpflichtet, aufbauend auf der vorliegenden Lärmkartierung des Landes Nordrhein-Westfalen und vor dem rechtlichen Hintergrund des Runderlasses des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz „Lärmaktionsplanung“ vom 07.02.2008<sup>1</sup> einen Lärmaktionsplan aufzustellen.

Die EU-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, 2002/49/EG (kurz Umgebungslärmrichtlinie) legt fest, dass anhand von Lärmkarten der Umgebungslärm für Hauptverkehrswege und Ballungsräume zu ermitteln ist und entsprechend den Kartierungsergebnissen Lärmaktionspläne mit dem Ziel, den Umgebungslärm soweit erforderlich zu verhindern und zu mindern, aufzustellen sind. Die Erstellung von Lärmkarten und die Ausarbeitung von Aktionsplänen sind entsprechend der Richtlinie in Stufen vorgesehen.

Die Stadt Salzkotten liegt mit etwa 25.150<sup>2</sup> Einwohnern außerhalb der im Rahmen der EU-Umgebungslärmrichtlinie definierten Ballungsräume.

Die Lärmkartierung erfolgte in der 3. Stufe 2017 für Straßenverkehr auf Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/a (etwa 8.200 Kfz/24 h). Dies sind die B1 durch das zentrale Stadtgebiet von Salzkotten sowie die L 776, die nordwestlich an der Ortschaft Oberntudorf vorbei führt.

Zudem erfolgte durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) die Kartierung der Schienenstrecken > 30.000 Zugbewegungen/Jahr. Dies betrifft die Schienenstrecke durch Salzkotten, die von Hamm nach Paderborn führt.

Auch in den vorangegangenen Stufen erfolgten Lärmkartierungen für die Stadt Salzkotten:

- 2007 war ein Teilstück der Bundesstraße B 1 mit einer Verkehrsbelastung von über 6 Mio. Kfz im Jahr von der Umgebungslärmrichtlinie nur betroffen
- 2012 wurden wie 2017 alle Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Mio. Kfz im Jahr sowie alle Schienenstrecken des Bundes > 30.000 Zugbewegungen im Jahr kartiert.

Die aktuellen Lärmkarten 2017 für den Straßenverkehr werden im vorliegenden Lärmaktionsplan ausgewertet und im Ergebnis Bereiche herausgearbeitet, in

---

<sup>1</sup> RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1 v. 7.2.2008

<sup>2</sup> Stadt Salzkotten (<http://www.salzkotten.de/>)

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan**  
**der 3. Stufe**

Oktober 2018

denen aufgrund der Lärmbelastungen und Lärmbetroffenheiten Handlungsbedarf besteht (Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung). Für die Lärmaktionsplanung an den Schienenstrecken des Bundes ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig, diese ist nicht Bestandteil des Lärmaktionsplans der Stadt Salzkotten.

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung an Hauptverkehrsstraßen werden unter Einbindung bereits bestehender Planungen Strategien der Lärminderung entwickelt und Maßnahmenkonzepte zur Lärminderung in den Maßnahmenbereichen erarbeitet.

Für die abgestimmten Maßnahmen werden die zu erwartenden Entlastungswirkungen sowie die damit verbundenen zu erwartenden Kosten in einem Gesamtkonzept dargestellt.

Der Lärmaktionsplan enthält:

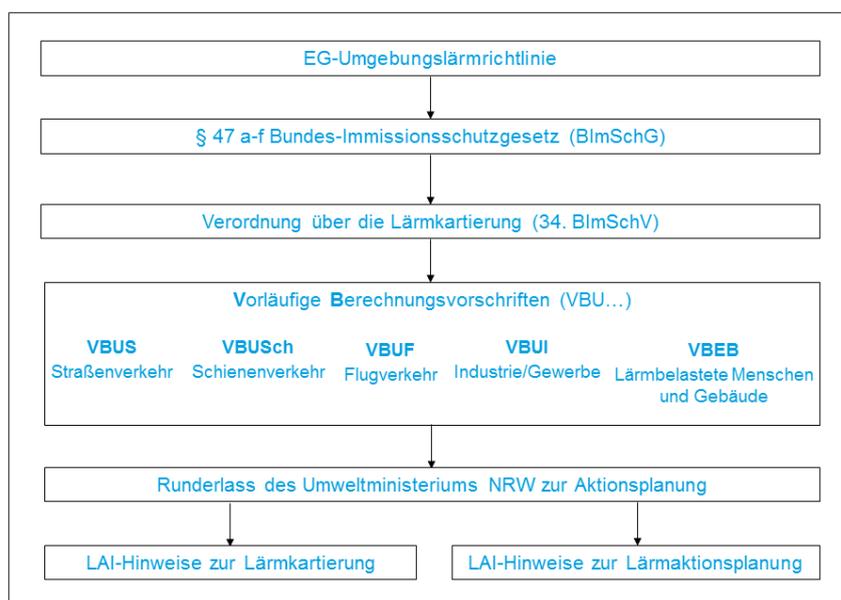
- Angaben zum rechtlichen Hintergrund, dem Untersuchungsraum, der zuständigen Behörde und geltenden Grenz- und Auslösewerten
- Analyse der vorhandenen Lärmsituation mit Darstellung der Ergebnisse der Lärmkartierung
- Darstellung potentieller Ruhiger Gebiete (Gesamtlärmbelastung der kartierten Lärmquellen (Straßen- und Schienenlärm))
- Darstellung bereits vorhandener oder geplanter Maßnahmen
- Maßnahmenplanung zur Lärminderung in den Maßnahmenbereichen mit Darstellung grundsätzlich geeigneter Strategien und Maßnahmen unter Einbindung bereits vorliegender Planungen
- Vorgehen und Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung
- Gesamtkonzept mit einer Zusammenstellung der Maßnahmenwirkungen sowie der Maßnahmenkosten

## 1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Rechtliche Grundlage der Lärmaktionsplanung ist die EU-Umgebungslärmrichtlinie vom 25.06.2002<sup>3</sup>, die 2005 in deutsches Recht umgesetzt wurde.<sup>4</sup> Damit wurden in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ein sechster Teil mit dem Titel „Lärminderungsplanung“ und die Paragraphen 47a bis 47f eingefügt.

Ergänzt wird das BImSchG durch die 34. BImSchV<sup>5</sup>, welche die Details für die Erstellung der Lärmkarten regelt. Für die Lärmaktionsplanung gibt es keine entsprechende Verordnung.

● **Abbildung 1:** Rechtliche Grundlagen<sup>6</sup>



Im Anhang V der EU-Umgebungslärmrichtlinie werden die Struktur und die inhaltlichen Mindestanforderungen an Lärmaktionspläne vorgegeben.

<sup>3</sup> Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

<sup>4</sup> Gesetz zur Umsetzung der EU-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24.06.2005. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 38, ausgegeben zu Bonn am 29. Juni 2005

<sup>5</sup> 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV) vom 06.03.2006. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2006 Teil I Nr. 12, ausgegeben zu Bonn am 15. März 2006

<sup>6</sup> Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MKUNLV), Gesetze, <http://www.umgebungslaerm.nrw.de/gesetze/index.php>, 15.04.2016

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

In den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung<sup>7</sup> sowie in weiteren Leitfäden und Musteraktionsplänen<sup>8</sup> werden Handlungsempfehlungen zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen gegeben.

In der Umgebungslärmrichtlinie werden auch Angaben zur zeitlichen Umsetzung der Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung gemacht (siehe Abbildung 2). Die Richtlinie sieht vor, dass beides alle fünf Jahre erneut durchgeführt wird. Damit findet eine regelmäßige Überprüfung der Lärmaktionsplanung statt.

● **Abbildung 2:** Ablauf und Inhalte der Lärmaktionsplanung<sup>9</sup>

Lärmquelle	Aktion/Termine	Stufe
Hauptverkehrsstraßen über 3 Mio. Fahrzeuge pro Jahr	Lärmkartierung <b>30. Juni 2012</b>  Lärmaktionsplanung <b>18. Juli 2013</b>	ab Stufe 2 (Überprüfung und ggf. Überarbeitung wiederkehrend alle 5 Jahre)
Haupteisenbahnstrecken Über 30.000 Züge pro Jahr		
Großflughäfen über 50.000 Flugbewegungen pro Jahr		
Ballungsräume über 100.000 Einwohner		
Hauptverkehrsstraßen über 6 Mio. Fahrzeuge pro Jahr	Lärmkartierung <b>30. Juni 2007</b>  Lärmaktionsplanung <b>18. Juli 2008</b>	Stufe 1 (bereits abgeschlossen)
Haupteisenbahnstrecken Über 60.000 Züge pro Jahr		
Großflughäfen über 50.000 Flugbewegungen pro Jahr		
Ballungsräume über 250.000 Einwohner		

In den LAI-Hinweisen sind auch Aussagen zur rechtlichen Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen enthalten: „Zur Durchsetzung von Maßnahmen, die der

<sup>7</sup> Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) - AG Aktionsplanung: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, aktualisierte Fassung vom 09. März 2017. Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) ist ein Arbeitsgremium der Umweltministerkonferenz (UMK).

<sup>8</sup> Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV), EG-Umgebungslärmrichtlinie, Musteraktionsplan, (o.D.)

<sup>9</sup> Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MKUNLV), Fristen/ Zeitplan, [http://www.umgebungslaerm.nrw.de/gesetze/fristen\\_zeitplan/index.php](http://www.umgebungslaerm.nrw.de/gesetze/fristen_zeitplan/index.php), 15.04.2016

Lärmaktionsplan vorsieht, verweist § 47d Abs. 6 BImSchG auf § 47 Abs. 6 BImSchG. Danach sind die Maßnahmen aufgrund eines Lärmaktionsplanes, durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach diesem Gesetz oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen“. Soweit planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen sind, „haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen“. § 47 d Abs. 6 BImSchG enthält also keine selbstständige Rechtsgrundlage zur Anordnung bestimmter Maßnahmen, sondern verweist auf spezialgesetzliche Eingriffsgrundlagen (z.B. §§ 17 und 24 BImSchG, § 45 Abs. 1 Nr. 3 Straßenverkehrsordnung (StVO), § 75 Abs. 2 Satz 3 VwVfG).

Soweit die tatbestandlichen Voraussetzungen erfüllt sind, wird das in diesen Vorschriften eingeräumte Ermessen allerdings durch § 47d Abs. 6 BImSchG in Verbindung mit dem Maßnahmenteil des einschlägigen Lärmaktionsplans eingeschränkt.

So sind z.B. die in einem Lärmaktionsplan festgelegten straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen von den Straßenverkehrsbehörden durchzusetzen. Sind in dem Plan Entscheidungen anderer Träger öffentlicher Verwaltung vorgesehen (z.B. die Aufstellung eines Bebauungsplans), gelten auch hierfür die anderweitig (z.B. im Baugesetzbuch) festgelegten Regeln.

Ein wesentlicher Aspekt der Lärmaktionsplanung besteht in der Ausübung des pflichtgemäßen Ermessens über Reihenfolge, Ausmaß und zeitlichen Ablauf von Sanierungsmaßnahmen.

Ziel der Lärmaktionsplanung ist eine Verringerung der Gesamtbelastung in dem betrachteten Gebiet. In der Regel ist dazu eine Prioritätensetzung hinsichtlich der Handlungsoptionen erforderlich.

„Sind in einem Lärmaktionsplan planerische Festlegungen vorgesehen, so müssen diese bei der Planung berücksichtigt, d.h. mit dem ihnen zukommenden Gewicht in die Abwägung einbezogen werden. Dabei ist die Lärmminde- rung als Ziel des Lärmaktionsplans einer von mehreren zu berücksichtigenden Belange, die untereinander abgewogen werden müssen.“<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> LAI - AG Aktionsplanung: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, aktualisierte Fassung vom 09. März 2017, S. 21f

### 1.3 Untersuchungsraum

Die Stadt Salzkotten in Nordrhein-Westfalen gehört zum Kreis Paderborn<sup>11</sup> sowie zum Regierungsbezirk Detmold<sup>12</sup>. Städte und Gemeinden in unmittelbarer Nähe sind im Norden die Stadt Delbrück (ca. 14 km), im Nordosten das Oberzentrum Paderborn (ca. 12 km), welches über die B 1 zu erreichen ist, im Osten die Gemeinde Borchlen (ca. 11 km), im Süden die Stadt Büren (ca. 17 km) sowie im Westen die Städte Geseke (ca. 9 km) und Lippstadt (ca. 20 km).

Salzkotten ist als Grundzentrum mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums eingestuft und weist eine Gesamtfläche von etwa 110 km<sup>2</sup> auf. Die rund 25.150 Einwohner (Stand Dez. 2017) verteilen sich neben der Kernstadt auf die neun Ortschaften Mantinghausen, Niederntudorf, Oberntudorf, Scharmede, Schwelle, Thüle, Upsprunge, Verlar sowie Verne. Ca. 40% der Einwohner wohnen in der Kernstadt Salzkotten.<sup>13</sup>

Übergeordnete Verkehrsverbindungen Salzkottens bestehen durch die B 1 und mehrere Landesstraßen:

- Die Bundesstraße B 1 verläuft durch das Stadtgebiet und stellt eine Verbindung nach Paderborn (Richtung Nordosten) sowie nach Geseke und weiter nach Erwitte (Richtung Südwesten) dar.<sup>14</sup>
- Die L 751 verläuft in Nord-Süd-Richtung aus Thüle/ Delbrück kommend in Richtung Wewelsburg/ Paderborn-Lippstadt Airport.
- Die L 636 verläuft in Ost-West-Richtung aus Lippstadt kommend über das nordöstliche Siedlungsgebiet von Salzkotten nach Südosten in Richtung Haaren.
- Die L 752 stellt ausgehend von der L 636 eine Verbindung in Richtung Borchlen dar.
- Die L 637 führt in südlicher Richtung zum Autobahnanschluss der A 44 bei Brenken.

---

<sup>11</sup> Stadt Salzkotten. Zahlen und Daten. Stand 14.12.2017.  
([http://www.salzkotten.de/tourismus/zahlen\\_daten\\_fakten/index.php](http://www.salzkotten.de/tourismus/zahlen_daten_fakten/index.php))

<sup>12</sup> vgl. Bildungsportal des Landes NRW  
(<https://www.schulministerium.nrw.de/docs/bp/Ministerium/Service/NRW-Karte/detmold.html>). Stand 18.01.2017.

<sup>13</sup> Stadt Salzkotten. Zahlen und Daten. Stand 14.12.2017.  
([http://www.salzkotten.de/tourismus/zahlen\\_daten\\_fakten/index.php](http://www.salzkotten.de/tourismus/zahlen_daten_fakten/index.php))

<sup>14</sup> vgl. ebd.

- Die L 776 verläuft nordwestlich der Ortschaft Oberntudorf. Ausgehend von der B 1 an der östlichen Grenze des Gemarkungsgebietes stellt sie eine Verbindung über den Paderborn-Lippstadt Airport zur Autobahnanschlussstelle der A 44 (Nr. 60 Büren) dar.<sup>15</sup>

Das Straßennetz wird ergänzt durch einige Kreisstraßen, die vor allem im nördlichen Bereich des Gemarkungsgebietes von Salzkotten die einzelnen Ortschaften untereinander verbinden sowie eine Verknüpfung zwischen der B 1 und den Landesstraßen darstellen.<sup>16</sup>

Salzkotten ist mit einem Bahnhof in der Kernstadt sowie im Ortsteil Scharmede an das Schienennetz angebunden. Die Strecke (Streckenabschnitt Soest-Lippstadt-Paderborn) wird im Halbstundentakt durch die eurobahn Keolis Deutschland Gruppe bedient (Linien RE1 und RB89). In Paderborn bestehen Anschlüsse im Regional- und Fernverkehr, beispielsweise nach Kassel oder Bielefeld.

Das Nahverkehrsangebot (ÖPNV) der Stadt Salzkotten besteht aus sechs Stadtbuslinien (SK1 bis SK6). Weitere Linien für den Schülerverkehr bestehen durch die 491, 492, 493 und 495. Die Schnellbuslinie S90 verbindet Salzkotten mit der Innenstadt von Paderborn. Die Regionalbuslinie R93 stellt ebenfalls eine Verbindung zwischen Salzkotten und Paderborn dar; sie verkehrt über Scharmede.<sup>17</sup>

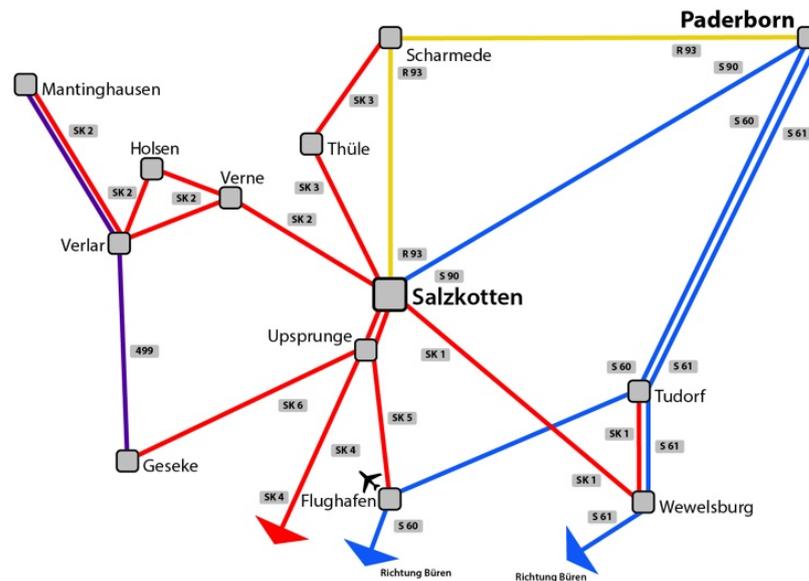
---

<sup>15</sup> vgl. Straßen NRW. Zählstellenkarte NRW. Stand 2010.

<sup>16</sup> vgl. ebd.

<sup>17</sup> vgl. BVO Busverkehr Ostwestfalen GmbH: Schnellbus- und Stadtbuslinien in Salzkotten. Stand 18.01.2018.

● **Abbildung 3:** Liniennetz des ÖPNV der Stadt Salzkotten<sup>18</sup>



Südlich von Salzkotten befindet sich in ca. 9 km Entfernung der Flughafen Paderborn-Lippstadt im Stadtgebiet von Büren.

## 1.4 Zuständige Behörde

Bei der Berechnung der Lärmkarten für den Straßenverkehr werden in Nordrhein-Westfalen die Gemeinden außerhalb der Ballungsräume durch das LANUV unterstützt.

Für die Lärmaktionsplanung Straße ist die Stadt Salzkotten zuständig. Die Aufgabe wird innerhalb der Verwaltung vom Fachbereich Stadtentwicklung, Stadt- und Bauleitplanung, Marktstraße 8, 33154 Salzkotten wahrgenommen.

Für die Lärmkartierung der Haupteisenbahnstrecken des Bundes ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig. Seit dem 01.01.2015 liegt auch die Zuständigkeit für die Erstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplans für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes beim Eisenbahn-Bundesamt.

<sup>18</sup> vgl. ebd.

## 1.5 Geltende Grenz- und Auslösewerte

### 1.5.1 Auslösewerte der Lärmaktionsplanung

Verbindliche Grenz- oder Auslösewerte für die Lärmaktionsplanung sind in Deutschland auf Bundesebene nicht vorgegeben.

Auslösewerte sind die Belastungsschwellen, bei deren Erreichen bzw. Überschreiten Lärmschutzmaßnahmen in Betracht gezogen oder ergriffen werden sollen. Sie dienen der Lärmaktionsplanung als Orientierungswerte für die Dringlichkeit von Maßnahmen. Anders als bei Grenzwerten löst das Überschreiten von Auslösewerten keine rechtlich begründeten Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen aus.

In Nordrhein-Westfalen sind die Auslösewerte der Lärmaktionsplanung in einem Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz aus 2008 festgelegt. Nach diesem Runderlass liegen Lärmprobleme und somit Handlungsbedarf vor, wenn „an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden ein  $L_{DEN}$  von 70 dB(A) oder ein  $L_{Night}$  von 60 dB(A) erreicht oder überschritten wird. [...]“<sup>19</sup>. Im Musteraktionsplan von NRW werden diese Schwellenwerte als Auslösewerte bezeichnet.<sup>20</sup>

Entsprechend einem Entwurf zum Runderlass Lärmaktionsplanung des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Naturschutz und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1 aus 2012<sup>21</sup> wird die Nummer 2 des Runderlasses wie folgt geändert: „Lärmprobleme im Sinne des § 47 d Abs. 1 BImSchG liegen auf jeden Fall vor, wenn an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden ein  $L_{DEN}$  von 65 dB(A) oder ein  $L_{Night}$  von 55 dB(A) erreicht oder überschritten wird.“

Mit dem Entwurf zum Runderlass 2012 folgt das Land den Erkenntnissen aus der Lärmwirkungsforschung, nach denen statistisch nachweisbar ist, dass bei einer Dauerbelastung mit Mittelungspegeln ab 65 dB(A) tags und ab 55 dB(A) nachts das Risiko von Herz- und Kreislauferkrankungen zunimmt.<sup>22</sup> Auch das Umweltbundesamt empfiehlt diese Werte als kurzfristige Auslösekriterien für die

---

<sup>19</sup> RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1 v. 7.2.2008, S. 1

<sup>20</sup> Vgl. MUNLV: EG-Umgebungslärmrichtlinie Musteraktionsplan, (o.D.), S. 5

<sup>21</sup> Entwurf des RdErl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz V-5 - 8820.4.1 v. 2012

<sup>22</sup> Vgl. Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, Drucksache 14/2300, 14. Wahlperiode vom 15.12.99

Lärmaktionsplanung (gesundheitlicher Schwellenwert). Der geänderte Runderlass 2012 (Entwurf) wurde bisher nicht verabschiedet.

Für die Lärmaktionsplanung der Stadt Salzkotten werden folgende Werte als Auslösewerte zur Lärmaktionsplanung als relevant angesehen:

- $L_{DEN} = 70 \text{ dB(A)}$  und  $L_{Night} = 60 \text{ dB(A)}$  entsprechend Runderlass 2008
- $L_{DEN} = 65 \text{ dB(A)}$  und  $L_{Night} = 55 \text{ dB(A)}$  entsprechend Entwurf des Runderlasses 2012

### 1.5.2 Nationale Richt- und Grenzwerte

Die Durchführung von Maßnahmen der Lärmaktionsplanung erfolgt nach nationalen Eingriffsgrundlagen mit entsprechenden Richt- und Grenzwerten.

Im Nachfolgenden sind die wichtigsten rechtlichen Grundlagen zur Lärmsanierung aufgeführt. Ergänzend sind auch die Grenzwerte der Lärmvorsorge dargestellt, die häufig als Zumutbarkeitsschwelle herangezogen werden.

#### VLärmSchR 97

Die Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) gelten für Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes sowohl zum vorsorglichen Schutz vor Verkehrslärm (bei Planung und Bau von Straßen zur Lärmvorsorge) als auch bei der nachträglichen Minderung von Lärmbelastungen an bestehenden Straßen (Lärmsanierung).<sup>23</sup>

„Lärmschutz an bestehenden Straßen (Lärmsanierung) wird [hierbei] als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt. Er kann im Rahmen der vorhandenen Mittel durchgeführt werden.“<sup>24</sup> Die Lärmsanierung kann erfolgen, wenn der Beurteilungspegel (nach RLS-90) den maßgeblichen Immissionsgrenzwert in Abhängigkeit von der Gebietskategorie überschreitet. Diese sind:

- Gebiete um Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete:  
67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts
- Kern-, Dorf- und Mischgebiete an Bundesfernstraßen:  
69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts

---

<sup>23</sup> VLärmSchR 97, S. 6

<sup>24</sup> ebenda, S. 26

- Gewerbegebiete: 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts<sup>25</sup>

Für Landesstraßen gewährt auch das Land Nordrhein-Westfalen Lärmsanierung im Rahmen zur Verfügung stehender Haushaltsmittel. Voraussetzung ist auch hier die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach VLärmSchR97. Abweichend davon ist für Landesstraßen an Kern-, Dorf- und Mischgebieten ein Immissionsgrenzwert von 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts festgelegt.<sup>26</sup>

### **Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007**

Die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) sollen den Straßenverkehrsbehörden als „Orientierungshilfe zur Entscheidung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen [...] zum Schutz der Wohn-/ Bevölkerung vor Straßenverkehrslärm“<sup>27</sup> dienen.

Rechtsgrundlage für die Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen zum Schutz vor Lärm ist der § 45 StVO, Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, wonach „die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten können. Das gleiche Recht haben sie [...] zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen [...]“.

In den Lärmschutz-Richtlinien-StV sind die grundsätzlichen Voraussetzungen für die Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen aus Lärmschutzgründen geregelt. Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen kommen nach der Lärmschutz-Richtlinien-StV insbesondere bei Überschreitung der in Tabelle 1 dargestellten Richtwerte in Betracht.

---

<sup>25</sup> Ebenda, Absenkung der Immissionsgrenzwerte 2010

<sup>26</sup> Straßen.NRW, Lärmschutz, <http://www.strassen.nrw.de/umwelt/laermschutz.html>

<sup>27</sup> Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV), S 32/7332,9/1/781915, Bonn, November 2007

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

- **Tabelle 1:** Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen

<b>Immissionsort / Gebietstyp</b>	<b>Richtwerte tags (6.00 - 22.00 Uhr)</b>	<b>Richtwerte nachts (22.00 - 6.00 Uhr)</b>
in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen	70 dB(A)	60 dB(A)
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	72 dB(A)	62 dB(A)
in Gewerbegebieten	75 dB(A)	65 dB(A)

Die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV dienen als „Orientierungshilfe“. Entsprechend einer aktuellen Studie des Umweltbundesamtes und nach derzeitiger Rechtsauffassung<sup>28</sup>, beginnt der Ermessungsspielraum bereits ab Überschreiten der Werte aus der 16. BImSchV (s. auch Tabelle 2). Bei Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV kann sich dieser Ermessensspielraum zu einer Pflicht zum Einschreiten verdichten.<sup>29</sup>

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben sind bei straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen die nationalen Berechnungsvorschriften (Richtlinien für den Lärmschutz an Straße (RLS-90)) anzuwenden.

### **16. BImSchV<sup>30</sup>**

Die 16. BImSchV, auch Verkehrslärmschutzverordnung, gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) und enthält gebietsspezifische Immissionsgrenzwerte, für die sicherzustellen ist, dass sie bei Bau oder wesentlicher Änderung zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche nicht überschritten werden.

Bei entsprechenden Vorhaben sind die nachfolgend dargestellten Immissionsgrenzwerte einzuhalten.

<sup>28</sup> z.B. OVG Münster, Urteil vom 21.01.2003, AZ. 8 A 4230/01 oder OVG Münster, Urteil vom 01.05.2005, Az. 8 A2350/04

<sup>29</sup> siehe auch die im April 2015 vom Umweltbundesamt veröffentlichte Studie: TUNE ULR, Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen; Bearbeitung: LK Argus GmbH, Berlin mit Prof. Dr. Pascale Cancik, Universität Osnabrück

<sup>30</sup> Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, zuletzt geändert am 18.12.2014

- **Tabelle 2:** Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nach Gebietstypen

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
 der 3. Stufe**

Oktober 2018

<b>Gebietstyp</b>	<b>Grenzwerte tags (6.00 - 22.00 Uhr)</b>	<b>Grenzwerte nachts (22.00 - 6.00 Uhr)</b>
an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

## **2 Analyse der vorhandenen Lärmsituation**

### **2.1 Lärmkartierung der 3. Stufe**

Die Lärmkartierung zum Straßenverkehr für die Stadt Salzkotten wurde 2017 vom LANUV Nordrhein-Westfalen (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz) durchgeführt. Die Kartierung erfolgte gemäß den Anforderungen des BImSchG § 47c für Gemeinden außerhalb von Ballungsräumen auf Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kfz/a, was einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) von 8.200 Kfz/24h entspricht. Dabei gelten als Hauptverkehrsstraßen Bundes- und Landesstraßen sowie sonstige grenzüberschreitende Straßen (keine Gemeindestraßen). In Salzkotten sind das die B 1 durch das zentrale Stadtgebiet von Salzkotten sowie die L 776, die nordwestlich an der Ortschaft Oberntudorf vorbei führt.

Die strategischen Lärmkarten wurden auf Grundlage der Vorläufigen Berechnungsmethode für Umgebungslärm an Straßen (VBUS) erstellt. Die Berechnung erfolgte für den 24-Stunden-Zeitraum ( $L_{DEN}$ ) und den Nacht-Zeitraum ( $L_{Night}$ , 22 - 6 Uhr).

Zudem erfolgte durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) die Kartierung der Schienenstrecken > 30.000 Zugbewegungen/Jahr. Dies betrifft die Schienenstrecke durch Salzkotten, die von Hamm nach Paderborn führt. Die Ergebnisse werden nachrichtlich übernommen, die Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung an der Schienenstrecke liegt beim Eisenbahn-Bundesamt.

#### **2.1.1 Strategische Lärmkarten**

Das Ergebnis der Lärmkartierung sind strategische Lärmkarten, auf denen die Schallpegel, die außerhalb der Gebäude in 4 Metern Höhe über dem Gelände errechnet wurden, in Form von Isophonenbändern dargestellt werden.

Die Karten liegen für 24 Stunden ( $L_{DEN}$ ) sowie für die Nacht ( $L_{Night}$ ) vor. In den Isophonenbändern werden die Lärmbelastungen in 5 dB(A) Schritten dargestellt.

Die Schallpegel für den Tag (24h) werden von  $L_{DEN} > 55$  dB(A) bis  $> 75$  dB(A) skaliert.

Die Pegelklassen für den Nachtzeitraum werden von  $> 50$  dB(A) bis  $> 70$  dB(A) eingeteilt.

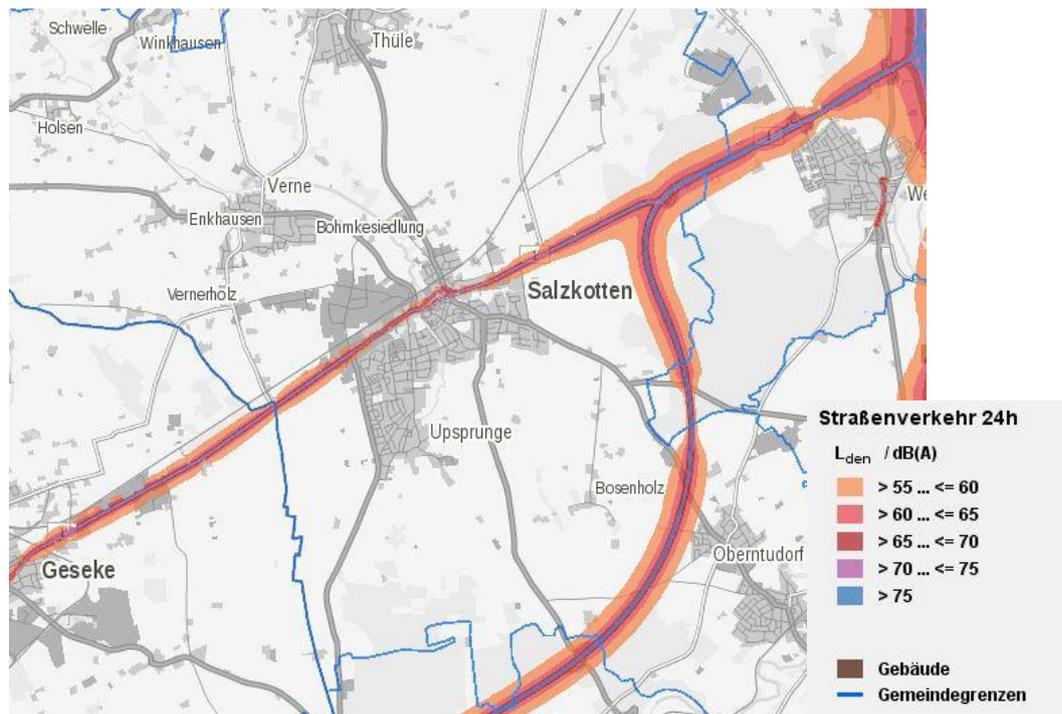
Die nachfolgenden Abbildungen (Abbildung 4 bis Abbildung 7) entstammen dem Umgebungslärmportal des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (MKULNV).<sup>31</sup>

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

## Straßenverkehr

- **Abbildung 4:** Straßenverkehrslärm,  $L_{DEN}$ , Kartierung 2017, LANUV (Ausschnitt)



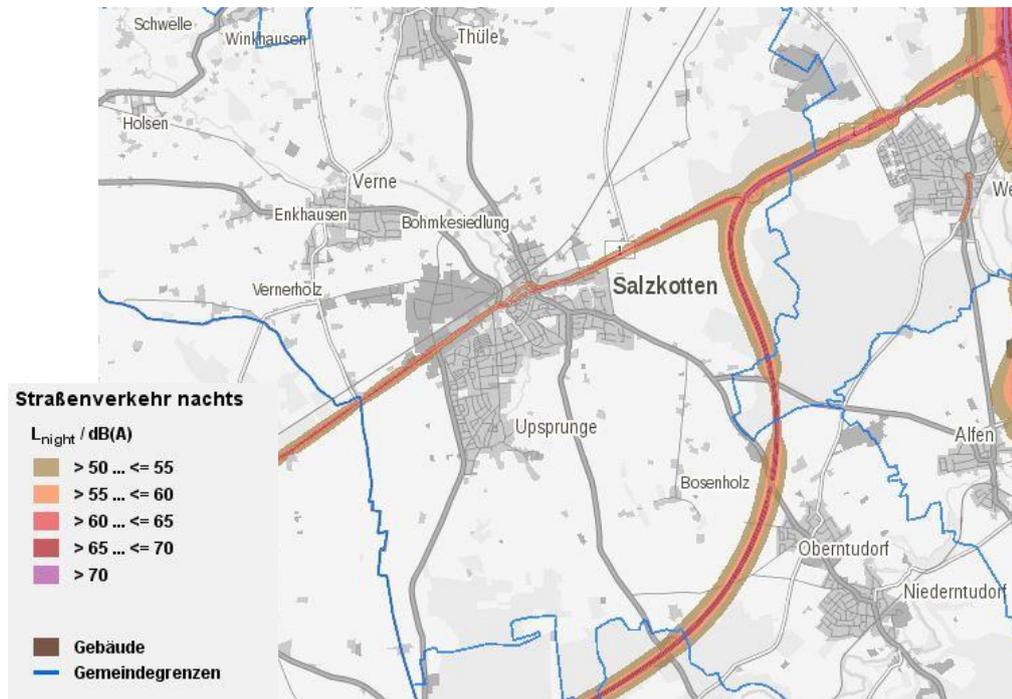
© LANUV NRW, © EBA 2017, © Straßen.NRW, © Geobasis.NRW, © GeoBasis-DE / BKG 2018, © Planet Observer

<sup>31</sup> <http://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/stufe3/> (Stand Februar 2018)

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

● **Abbildung 5:** Straßenverkehrslärm,  $L_{Night}$ , Kartierung 2017, LANUV (Ausschnitt)



© LANUV NRW, © EBA 2017, © Straßen.NRW, © Geobasis.NRW, © GeoBasis-DE / BKG 2018, © Planet Observer

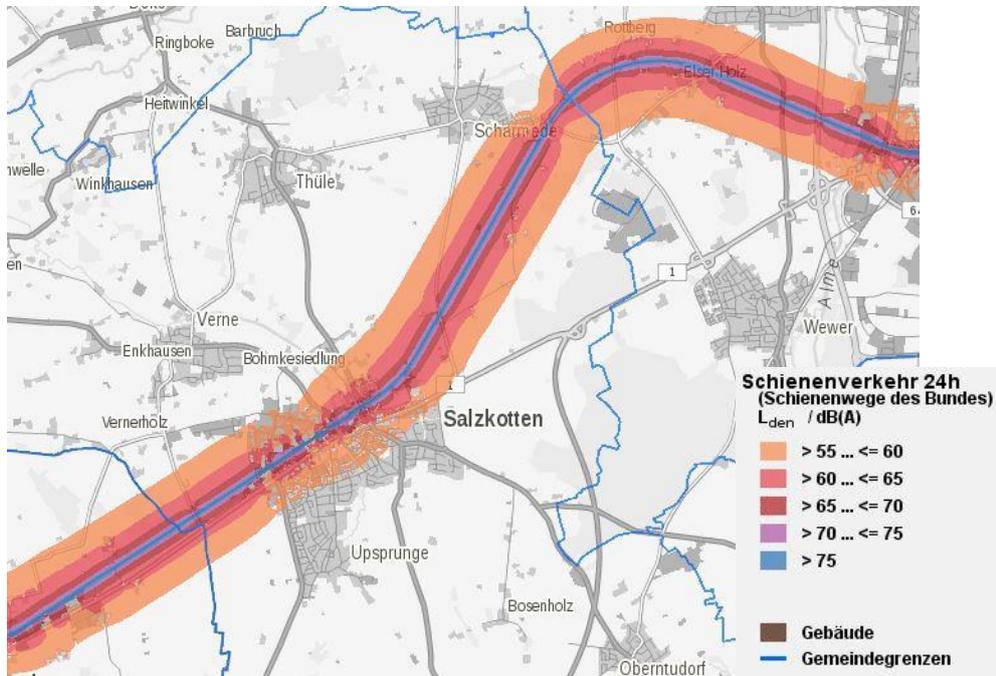
Entsprechend der Lärmkartierung 2017 sind in der Stadt Salzkotten Bereiche der Kernstadt Salzkotten entlang der B 1 von Straßenverkehrslärm belastet.

## Schienenverkehr (Bund)

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

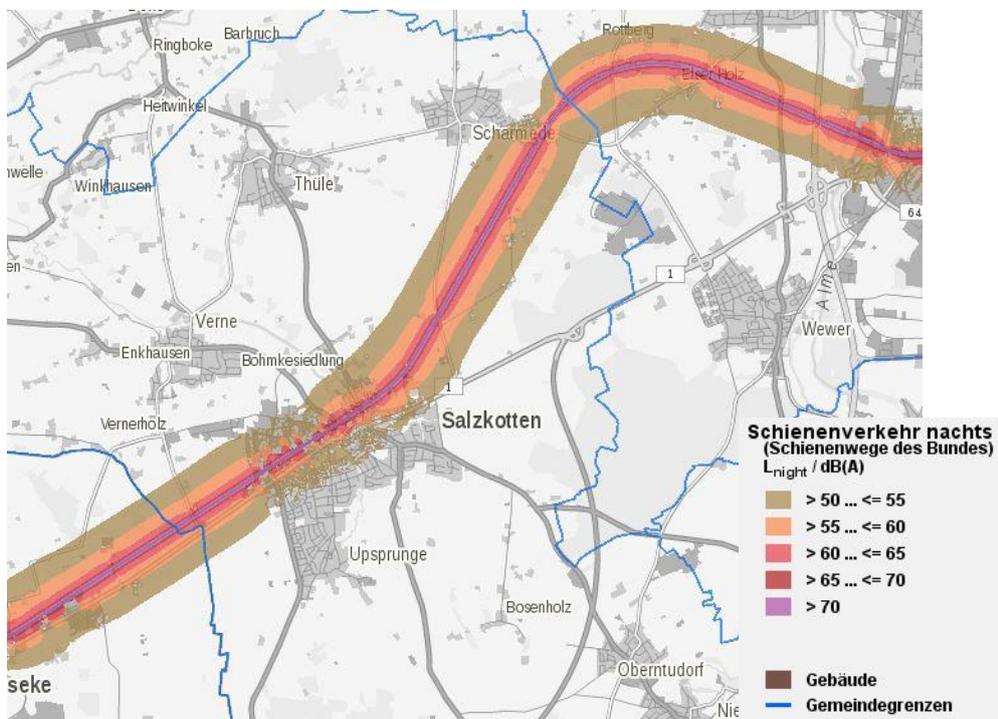
Oktober 2018

● **Abbildung 6:** Schienenverkehrslärm,  $L_{DEN}$ , Kartierung 2017, LANUV (Ausschnitt)



© LANUV NRW, © EBA 2017, © Straßen.NRW, © Geobasis.NRW, © GeoBasis-DE / BKG 2018, © Planet Observer

● **Abbildung 7:** Schienenverkehrslärm,  $L_{Night}$ , Kartierung 2017, LANUV (Ausschnitt)



© LANUV NRW, © EBA 2017, © Straßen.NRW, © Geobasis.NRW, © GeoBasis-DE / BKG 2018, © Planet Observer

Entsprechend der Lärmkartierung 2017 sind in der Stadt Salzkotten folgende bewohnten Bereiche von Schienenverkehrslärm belastet:

- Bereiche des Ortsteils Scharmede sowie
- Bereiche der Kernstadt von Salzkotten.

### **2.1.2 Betroffenheitsstatistik**

Die Betroffenheitsstatistik zeigt auf, wie viele Bürger in Salzkotten durch Verkehrslärm belastet sind.

Die Betroffenenzahlen wurden über die Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung von Betroffenenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB)<sup>32</sup> ermittelt.

Nach der Berechnungsmethodik sind nicht alle Bewohner eines Gebäudes gleichmäßig von Lärm betroffen, sondern es erfolgt eine anteilmäßige Berechnung, die den Anteilen der belasteten Fassaden Rechnung trägt.

Grundlage für die Berechnung sind die Bewohnerzahl und Fassadenpegel an Fassadenpunkten rund um das Gebäude. Am gesamten Fassadenumfang des Gebäudes werden in vier Metern Höhe Referenzpunkte (Fassadenpunkte) nach einer festen Einteilung gesetzt. Die Lärmbelastung an jedem einzelnen Fassadenpunkt wird berechnet.

Über die Korrelation der Einwohner mit der Anzahl der Fassadenpunkte wird ein Verhältnis Einwohner je Fassadenpunkt berechnet. Der so entstandene Faktor wird mit der Anzahl der Fassadenpunkte, die innerhalb zuvor festgelegter Pegelklassen (z.B. 55 - 65 dB(A), 65 - 70 dB(A) usw.) liegen, multipliziert. Ergebnis ist die Betroffenenzahl in Abhängigkeit der gewählten Pegelklassen.

In den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 3 und Tabelle 4 für Straßenverkehr sowie Tabelle 6 und Tabelle 7 für Schienenverkehr) wird die Anzahl der betroffenen Personen getrennt nach 24h (ganztags,  $L_{DEN}$ ) und nachts ( $L_{Night}$ ) dargestellt.

Die durch Lärm belasteten Flächen, Wohnungen und lärmsensiblen Einrichtungen sind in Tabelle 5 (für Straßenverkehrslärm) und Tabelle 8 (für Schienenlärm) dargestellt.

Bei der Erstellung der Lärmkarten ist nach der 34. BImSchV auch die Erfassung lärmsensibler Einrichtungen ab einem  $L_{DEN} > 55$  dB(A) erforderlich.

---

<sup>32</sup> Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung von Betroffenenzahlen durch Umgebungslärm, nicht amtliche Fassung der Bekanntmachung im Bundesanzeiger Nr. 75 vom 20. April 2007

Lärmsensible Einrichtungen sind nach Umgebungslärmrichtlinie Schulen und Krankenhäuser.

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

## Straßenverkehr

- **Tabelle 3:** Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen in Salzkotten belasteten Personen, ganztags ( $L_{DEN}$ ); Kartierung 2017<sup>33</sup>

Pegelklassen	> 55 - 60 dB(A)	> 60 - 65 dB(A)	> 65 - 70 dB(A)	> 70 - 75 dB(A)
belastete Menschen	103	123	173	49
<b>aggregiert</b>	<b>&gt; 55 dB(A)</b>	<b>&gt; 60 dB(A)</b>	<b>&gt; 65 dB(A)</b>	<b>&gt; 70 dB(A)</b>
	448	345	222	49

- **Tabelle 4:** Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen belasteten Personen, nachts ( $L_{Night}$ ); Kartierung 2017<sup>34</sup>

Pegelklassen	> 50 - 55 dB(A)	> 55 - 60 dB(A)	> 60 - 65 dB(A)	> 65 - 70 dB(A)
belastete Menschen	113	164	93	0
<b>aggregiert</b>	<b>&gt; 50 dB(A)</b>	<b>&gt; 55 dB(A)</b>	<b>&gt; 60 dB(A)</b>	<b>&gt; 65 dB(A)</b>
	370	257	93	0

Entsprechend der Lärmkartierung 2017 sind insgesamt vom Straßenverkehrslärm 448 Menschen von Lärmpegeln  $L_{DEN} > 55$  dB(A) und 370 Menschen von Lärmpegeln  $L_{Night} > 50$  dB(A) betroffen.

Von Pegeln oberhalb der gesundheitlichen Schwellenwerte (Auslösewerten der Lärmaktionsplanung entsprechend dem Runderlassentwurf 2012 ( $L_{DEN} > 65$  dB(A),  $L_{Night} > 55$  dB(A))) sind ganztags 222 Menschen betroffen, im Nachtzeitraum sind es 257 Menschen.

Von Pegeln über den Auslösewerten der Lärmaktionsplanung entsprechend dem Runderlass aus 2008 ( $L_{DEN} > 70$  dB(A),  $L_{Night} > 60$  dB(A)) sind 49 Menschen im Ganztageszeitraum und 93 Menschen im Nachtzeitraum betroffen.

<sup>33</sup> vgl. Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Salzkotten. 31.01.2018

<sup>34</sup> vgl. ebd.

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan**  
**der 3. Stufe**

Oktober 2018

- **Tabelle 5:** Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen in Salzkotten belasteten Flächen, Wohnungen und lärmsensiblen Einrichtungen; Kartierung 2017<sup>35</sup>

Pegelbereich L <sub>DEN</sub> in dB(A)	Fläche in km <sup>2</sup>	Wohnungen	Schulen	Kranken- häuser
> 55 dB(A)	5,50	107	1	1
> 65 dB(A)	1,26	105	0	0
> 75 dB(A)	0,26	0	0	0

Die Ergebnisse der Lärmkartierung an Straßen zeigen, dass in Salzkotten an keinen Krankenhäusern oder Schulgebäuden Überschreitungen von Lärmpegeln über 65 dB(A) nach 34. BImSchV auftreten. Sowohl an einem Krankenhaus als auch an einem Schulgebäude liegen jedoch Lärmpegel von über 55 dB(A) vor.

### Schienerverkehr (Bund)

- **Tabelle 6:** Geschätzte Zahl der von Lärm am kartierten Schienennetz (Bund) in Salzkotten belasteten Personen, ganztags (L<sub>DEN</sub>); Kartierung 2017<sup>36</sup>

Pegelklassen	> 55 - 60 dB(A)	> 60 - 65 dB(A)	> 65 - 70 dB(A)	> 70 - 75 dB(A)	> 75 dB(A)
belastete Menschen	1.690	670	260	120	60
<b>aggregiert</b>	<b>&gt; 55 dB(A)</b>	<b>&gt; 60 dB(A)</b>	<b>&gt; 65 dB(A)</b>	<b>&gt; 70 dB(A)</b>	<b>&gt; 75 dB(A)</b>
	2.800	1.110	440	180	60

- **Tabelle 7:** Geschätzte Zahl der von Lärm am kartierten Schienennetz (Bund) belasteten Personen, nachts (L<sub>Night</sub>); Kartierung 2017<sup>37</sup>

Pegelklassen	> 50 - 55 dB(A)	> 55 - 60 dB(A)	> 60 - 65 dB(A)	> 65 - 70 dB(A)	> 70 dB(A)
belastete Menschen	1.400	570	210	110	50
<b>aggregiert</b>	<b>&gt; 50 dB(A)</b>	<b>&gt; 55 dB(A)</b>	<b>&gt; 60 dB(A)</b>	<b>&gt; 65 dB(A)</b>	<b>&gt; 70 dB(A)</b>
	2.340	940	370	160	50

<sup>35</sup> vgl. ebd.

<sup>36</sup> vgl. Eisenbahn-Bundesamt (2017/2018): Anhang zum Lärmaktionsplan Teil A

<sup>37</sup> vgl. ebd.

Vom Schienenverkehrslärm an Eisenbahnen des Bundes sind in Salzkotten insgesamt 2.800 Menschen von Lärmpegeln  $L_{DEN} > 55$  dB(A) und 2.340 Menschen von Lärmpegeln  $L_{Night} > 50$  dB(A) betroffen.

Ganztags sind 440 Menschen und im Nachtzeitraum 940 Menschen über den gesundheitlichen Schwellenwerten (Auslösewerte der Lärmaktionsplanung entsprechend dem Runderlassentwurf aus 2012 ( $L_{DEN} > 65$  dB(A),  $L_{Night} > 55$  dB(A))) betroffen.

Von Pegeln über den Auslösewerten der Lärmaktionsplanung entsprechend dem Runderlass aus 2008 ( $L_{DEN} > 70$  dB(A),  $L_{Night} > 60$  dB(A)) sind 180 Menschen im Ganztageszeitraum und 370 Menschen im Nachtzeitraum betroffen.

- **Tabelle 8:** Zahl der von Lärm am kartierten Schienennetz in Salzkotten belasteten Flächen, Wohnungen und lärmsensiblen Einrichtungen; Kartierung 2017<sup>38</sup>

<b>Pegelbereich <math>L_{DEN}</math> in dB(A)</b>	<b>Fläche in km<sup>2</sup></b>	<b>Wohnungen</b>	<b>Schulen*</b>	<b>Krankenhäuser*</b>
> 55 dB(A)	12,00	1.176	1	4 <sup>39</sup>
> 65 dB(A)	3,00	183	0	0
> 75 dB(A)	1,00	25	0	0

\* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Die Ergebnisse der Lärmkartierung an bundeseigenen Schienenstrecken zeigen, dass in Salzkotten an einem Schulgebäude sowie an 1 Krankenhaus nach 34. BImSchV Überschreitungen von Lärmpegeln  $L_{DEN}$  über 55 dB(A) auftreten.

Auch wenn die Belastungen durch den Schienenverkehr nicht unerheblich sind, werden im Lärmaktionsplan für die Stadt Salzkotten im weiteren ausschließlich die Belastungen durch den Straßenverkehrslärm weiter untersucht und Maßnahmen für diesen entwickelt.

Für die Lärmaktionsplanung an den Schienenstrecken des Bundes ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig, diese ist nicht Bestandteil des Lärmaktionsplans der Stadt Salzkotten. Das Eisenbahn-Bundesamt erstellt für die Haupteisenbahnstrecken einen eigenen Lärmaktionsplan.<sup>40</sup>

<sup>38</sup> vgl. ebd.

<sup>39</sup> entsprechend Lärmkartierung Straße ist nur 1 Krankenhaus in Salzkotten betroffen; hier liegt ein Fehler in den Datengrundlagen des EBA vor

<sup>40</sup> siehe auch <https://www.laermaktionsplanung-schiene.de/eisenbahnbundesamt/de/home>

## **2.2 Analyse zur Belastungssituation im Straßenverkehr**

Die folgenden Analysen stellen die wesentlichen Faktoren der Lärmbelastung im Straßenverkehr dar. Dieser Analyseschritt ist für die spätere Ableitung von Maßnahmen grundlegend. Als Emissionsfaktoren werden hierbei insbesondere die Eingangsdaten zur Lärmberechnung herangezogen, u.a. Verkehrsmengen, Schwerverkehrsanteile<sup>41</sup>, Geschwindigkeiten und Fahrbahnbeläge. Immissionsseitig sind außerdem aktive Schallschutzeinrichtungen relevant.

Die Eingangsdaten der 2017 vom LANUV durchgeführten Lärmberechnungen wurden der Stadt Salzkotten über das Umgebungslärmportal<sup>42</sup> in shape-Formaten zur Verfügung gestellt. Die Verkehrsmengen und Schwerverkehrsanteile basieren auf der bundesweiten Straßenverkehrszählung von 2015.

Nachfolgend werden die verschiedenen Faktoren und deren Zusammenhänge zur Lärmbelastung dargestellt.

### **Verkehrsmengen**

Der Zusammenhang zwischen Verkehrsmenge und Lärmbelastung kann folgendermaßen veranschaulicht werden:

- Eine Verdoppelung der Verkehrsmenge bewirkt eine Pegelerhöhung um 3 dB(A)
- Eine Verzehnfachung der Verkehrsmenge bewirkt eine Pegelerhöhung um 10 dB(A), d.h. eine Verdopplung der Lautstärke
- Eine wahrnehmbare Differenz in der Lärmbelastung von 1 dB(A) besteht bei Änderungen der Verkehrsmenge um mindestens 20%

---

<sup>41</sup> Die Werte der Lärmkartierung 2017 wurden an einigen Stellen aufgrund von enthaltenen Fehlern für die Schwerverkehrsanteile korrigiert.

<sup>42</sup> <http://www.laermschutz.nrw.de/index.php>

- **Abbildung 8:** Zusammenhang zwischen Verkehrsbelastung, Schwerverkehrsanteil und Lärmbelastung

	60 dB(A)	
 Verdoppelung der Verkehrsbelastung	63 dB(A)	+ 3 dB(A) deutlich wahrnehmbar
 Verzehnfachung der Verkehrsbelastung	70 dB(A)	+ 10 dB(A) Verdoppelung der Lautstärke
 <p>Die Geräuschbelastung eines Lkws entspricht der von 23 Pkw</p>		

Für die B 1, die im gesamten Gemarkungsgebiet von Salzkotten kartiert ist, liegen abschnittsweise unterschiedliche DTV-Werte vor: Im Bereich der östlichen Gemarkungsgrenze beträgt der DTV 28.930 Kfz/24h, im Bereich des Anschlusses an die L 776 liegt der Wert bei 5.226 Kfz/24h. Im weiteren Verlauf in Richtung der Kernstadt Salzkottens liegt der durchschnittliche tägliche Verkehr bei 15.714 Kfz/24h, zwischen dem Kreisverkehr am östlichen Ortseingang und der Kreuzung an der Wewelsburger Str. liegt der Wert bei 16.436 Kfz/24h. Die B 1 wird innerorts im Bereich zwischen der genannten Kreuzung bis östlich des Kreisverkehrs an der Verner Str. einspurig geführt (Einbahnstraßenregelung). Der durchschnittliche tägliche Verkehr beträgt auf diesem Abschnitt in Richtung Geseke 6.400 Kfz/24h, Richtung Paderborn sind es 8.218 Kfz/24h. In westlicher Richtung im Bereich zwischen dem Kreisverkehr an der Verner Str. und dem Kreisverkehr an der Franz-Kleine-Str. beträgt der DTV 11.912 Kfz/24h. Der Abschnitt bis zur westlichen Gemarkungsgrenze der Stadt Salzkotten ist von einem DTV von 10.270 Kfz/24h geprägt.

Die L 776 weist ab der Anschlussstelle an die B 1 und im weiteren Verlauf bis zur südlichen Gemarkungsgrenze einen DTV von 13.060 Kfz/24h auf. Das südliche kartierte Teilstück der Landesstraße ist in Höhe des Flughafens Paderborn-Lippstadt von einem DTV von 11.572 Kfz/24h geprägt.

- **Karte 1:** Kfz-Querschnittsbelastungen im Kartierungsnetz

(siehe Kartenanhang)

## Schwerverkehrsanteil

Die Emissionspegel sind neben den Verkehrsbelastungen auch von der Zusammensetzung des Verkehrs abhängig. Der Schwerverkehr (SV = Lkw und Bus) ist ein wesentlicher Faktor des Straßenverkehrslärms. Die Geräuschbelastung durch einen Lkw entspricht bei 50 km/h etwa einem Lärmpegel von 23 Pkw (siehe auch Abbildung 8).

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

Für die B 1 weist die Lärmkartierung unterschiedliche SV-Anteile auf (Tag / Abend / Nacht):

- Ab westlicher Gemarkungsgrenze bis etwa in Höhe der CEMEX Deutschland AG: 5,7 / 2,6 / 6,6%
- Teilstück bis zum Kreisverkehr Upsprunger Str.: 3,9 / 1,8 / 4,6%
- Ab Verner Straße über Einbahnstraßenführung Richtung Paderborn, B 1 - Paderborner Str. bis zum Kreisverkehr an der Dr.-Krismann-Str., Teilstück der B 1 bis zur Thüler Str. sowie Einbahnstraßenführung Richtung Geseke: 4,7 / 2,2 / 5,5%<sup>43</sup>
- Ab Kreisverkehr an der Dr.-Krismann-Str. bis zur Anschlussstelle an die L 776: 4,0 / 1,9 / 4,7%
- Bereich der Anschlussstelle der B 1 an die L 776: 5,9 / 2,3 / 7,0%<sup>43</sup>
- Ab Anschlussstelle L 776 in Richtung Paderborn: 7,0 / 2,5 / 8,3%

Der Abschnitt der L 776 von der Anschlussstelle an die B 1 bis zur südlichen Gemarkungsgrenze der Stadt Salzkotten weist nachts einen Schwerverkehrsanteil von 17,9% auf. Tags beträgt der Anteil des Schwerverkehrs 11,8%, am Abend sind es 5,6%. Der südliche Abschnitt in Höhe des Flughafens Paderborn-Lippstadt weist einen Nachtwert von 24,7% auf. Am Tag sind es 14,4%, am Abend 10,2%.

- **Karte 2:** Schwerverkehrsanteile im Kartierungsnetz

(siehe Kartenanhang)

## Geschwindigkeiten

Lärmbelastungen nehmen mit höheren Geschwindigkeiten zu. So beträgt z.B. der Unterschied zwischen 70 und 100 km/h oder 50 und 70 km/h etwa 2 dB(A) und zwischen 30 und 50 km/h etwa 2,5 dB(A).

Auf der B 1 gilt innerorts die Regelgeschwindigkeit von 50 km/h. Ab dem westlichen Ortsausgang Salzkottens in Richtung Geseke beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 70 km/h<sup>44</sup>. Es folgt ein Abschnitt mit einer zulässigen

---

<sup>43</sup> Die Eingangsdaten der Lärmkartierung 2017 wurden an folgenden Stellen korrigiert: die pauschalen Werte der SV-Anteile im Abschnitt Verner Str. bis Einbahnstraßenführung sowie die pauschalen Werte des Teilstücks der B 1 in Höhe der Anschlussstelle L 776 (beide 20/ 20 /20%). Die pauschalen Werte deuten darauf hin, dass an den genannten Stellen keine auf Zählungen basierenden Werte vorliegen.

<sup>44</sup> Die Geschwindigkeitsanordnungen vor Ort weichen von den Daten der Kartierung ab: im Bereich des Kreisverkehrs an der Franz-Kleine-Straße/ Eichfeld weist kein

Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h für Pkw bzw. 80 km/h für Lkw, bevor die zulässige Höchstgeschwindigkeit kurz vor der westlichen Gemarkungsgrenze wieder auf 70 km/h reduziert wird. Ab dem Kreisverkehr an der Dr.-Krismann-Str. weiter in Richtung Osten bis etwa in Höhe der Tankstelle gilt die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h. Ausgehend hiervon gilt die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h für Pkw bzw. 80 km/h für Lkw in östlicher Richtung (nach Paderborn). Der Auf- bzw. Abfahrtsbereich ist von Geschwindigkeiten zwischen 50 km/h und 70 km/h als zulässige Höchstgeschwindigkeit geprägt.

Auf der L 776 gilt durchgehend die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h für Pkw bzw. 80 km/h für Lkw.<sup>45</sup>

- **Karte 3:** Geschwindigkeiten im Kartierungsnetz

(siehe Kartenanhang)

### **Fahrbahnbelag**

Aus den Daten der Lärmkartierung geht hervor, dass im Kartierungsnetz der Stadt Salzkotten Asphalt als Fahrbahnbelag vorliegt. Beläge mit lärm erhöhenden Eigenschaften (z.B. Pflasterbeläge) treten nicht auf.

Die vorhandenen Asphaltbeläge haben keine lärm mindernde oder -erhöhende Wirkung, können aber zum Teil Schäden und damit verbunden Unebenheiten aufweisen, die ebenfalls erhöhte Lärmpegel verursachen. Diese Mängel gehen nicht in die Lärmberechnungen ein.

Der Fahrbahnzustand wurde im Zuge der Bestandsaufnahme vor Ort hinsichtlich seiner lärm erhöhenden Eigenschaften optisch geprüft (Unebenheiten, Schlaglöcher, Risse). Im Ergebnis wurden keine lärm erhöhenden Eigenschaften des Fahrbahnbelages festgestellt.

### **Aktiver Schallschutz**

Aktive Schallschutzeinrichtungen, wie Lärmschutzwände und -wälle, schirmen die angrenzende Bebauung vor Lärmeinwirkungen ab. In Salzkotten sind Lärmschutzeinrichtungen an Straßenabschnitten entlang der B 1 in die Lärmkartierung von 2017 eingegangen. Dies betrifft einen Teilabschnitt der B 1

---

Abschnitt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h auf; die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt hier bei 70 km/h.

<sup>45</sup> Im Rahmen der Lärmkartierung findet keine Unterscheidung zwischen verschiedenen Lkw-Klassen statt; es werden dementsprechend alle Lkw ab 3,5t mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit außerorts von 80 km/h berücksichtigt.

Geseker Straße (in Höhe des Kreisverkehrs Franz-Kleine-Str./ Eichfeld) am westlichen Ortsausgang Salzkottens in Form eines Lärmschutzwalles auf der von der B 1 abgewandten Seite südöstlich von Gebäuden mit gewerblicher Nutzung (s. Kapitel 3.7).

## 2.3 Bewertung der Lärmbelastungssituation

Die Bewertung der durch den Straßenverkehr ausgelösten Lärmbelastungssituation erfolgt auf Grundlage der Schallpegel an bewohnten Gebäuden.<sup>46</sup>

Der gebäudebezogene Lärmpegel stellt den maximalen Fassadenpegel dar, der an einem Gebäude durch die Straßenverkehrsbelastung vorliegt. Grundlage sind die Fassadenpegel der Lärmkartierung 2017.

In Karte 4 und Karte 5 abgebildet sind alle Gebäude mit vom Straßenverkehrslärm beeinträchtigter Wohnnutzung und einem Gebäudepegel:

- von  $L_{\text{DEN}} \geq 70 \text{ dB(A)}$  oder  $L_{\text{Night}} \geq 60 \text{ dB(A)}$  entsprechend Runderlass 2008
- von  $L_{\text{DEN}} \geq 65 \text{ dB(A)}$  oder  $L_{\text{Night}} \geq 55 \text{ dB(A)}$  entsprechend dem Entwurf zum Runderlass 2012.

Dieses Wertepaar entspricht der Schwelle gesundheitlicher Schädigungen.

Die grau dargestellten Gebäude haben entweder einen Gebäudepegel unterhalb der genannten Auslösewerte oder sind unbewohnt.

- **Karte 4:** Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten  $L_{\text{DEN}}$
- **Karte 5:** Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten  $L_{\text{Night}}$  (siehe Kartenanhang)

Von ca. 7.879 bewohnten Gebäuden in der Stadt Salzkotten weisen rund 112 Gebäude einen Pegel ab dem abgesenkten Auslösewert des Runderlassentwurfs (gesundheitlicher Schwellenwert) von  $L_{\text{Night}} = 55 \text{ dB(A)}$  auf.

Der Nachtzeitraum ist in der Regel der kritischere Zeitraum, da in diesem von einer höheren Lärmsensibilität und Betroffenheit der Wohnbevölkerung auszugehen ist. Daher wird die Auswertung für den Nachtzeitraum beschrieben.

Gebäude mit einem Pegel von  $L_{\text{Night}} \geq 60 \text{ dB(A)}$  sind entlang der B 1 zu finden. Insgesamt gibt es in Salzkotten 57 Gebäude mit einem Pegel von  $L_{\text{Night}} \geq 60 \text{ dB(A)}$ . Ein Großteil der Gebäude in dieser Pegelklasse konzentriert sich auf

---

<sup>46</sup> Die Schallpegel an bewohnten Gebäuden liegen aus der Lärmkartierung 2017 vor, wurden für die Abschnitte mit korrigierten SV-Anteilen jedoch entsprechend angepasst.

der B 1 im Abschnitt zwischen dem Kreisverkehr Dr.-Krisman-Strasse/ An der Burg im Osten und dem Kreisverkehr Verner Strasse im Westen.

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

### **Lärmbetroffene sensible Einrichtungen**

Aus der Lärmkartierung 2017 liegen Informationen zur Gebäudenutzung vor. Aus Lärmschutzgründen sind nach VBEB<sup>47</sup> Schulen und Krankenhäuser relevant (lärmsensible Einrichtungen). Die von Straßen- sowie von Schienenlärm belasteten Gebäude werden in Kapitel 2.1.2 dargestellt. Demnach sind im Kartierungsnetz keine lärmsensiblen Einrichtungen im Sinne der Umgebungs-lärmrichtlinie von Lärmbelastungen über den gesundheitlichen Schwellenwerten ( $L_{DEN} = 65 \text{ dB(A)}$ /  $L_{Night} = 55 \text{ dB(A)}$ ) betroffen.

Darüber hinaus bestehen nachrichtlich auch Informationen zu Alten- und Pflegeheimen, die im Einwirkungsbereich der der B 1 innerhalb der Kernstadt von Salzkotten liegen. Diese Gebäude sind in den Daten der Lärmkartierung 2017 nicht als lärmsensible Gebäude aufgeführt, somit wurden für diese keine Fassadenpegel berechnet und keine Betroffenen ermittelt. Dennoch sollen die Senioreneinrichtungen aufgrund der dauerhaften Wohnnutzung im Rahmen der Maßnahmenplanung für die Stadt Salzkotten berücksichtigt werden. Diese sind<sup>48</sup>:

- Seniorenzentrum, Am Wallgraben 33 (31 Bewohner)  
Belastungen  $L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$  sowie  $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$ <sup>49</sup>
- Franziskanerinnen, Paderborner Str. 7 (94 Bewohner)  
Belastungen  $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$
- Lindenhof, Paderborner Str. 14 (53 Bewohner)  
Belastungen  $L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$  sowie  $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$
- Marienheim, Paderborner Str. 15 (21 Bewohner)  
Belastungen  $L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$  sowie  $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$

Die Senioreneinrichtungen Clara-Pfänder-Haus (Paderborner Str. 12), Seniorenresidenz (Paderborner Str. 42) und Haus Franziskus (Emmausweg 26) wurden ebenfalls auf ihre Lärmbelastungen hin überprüft. Für diese liegen

---

<sup>47</sup> Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) vom 9. Februar 2007

<sup>48</sup> Information der Stadt Salzkotten, per Mail am 14.05.2018

<sup>49</sup> Die Belastungen der aufgeführten Senioreneinrichtungen beruhen auf einer Abschätzung, die sich an den Belastungen benachbarter, kartierter Gebäude sowie an der Entfernung zum Lärmemittenten B 1 orientiert. Die jeweiligen Senioreneinrichtungen mit geschätzten Belastungen  $\geq 65/ 55 \text{ dB(A)}$  sind in Karte 4 und Karte 5 berücksichtigt.

jedoch keine Überschreitungen der gesundheitlichen Schwellenwerte vor. Dementsprechend sind diese in Karte 4 ( $L_{DEN} < 65 \text{ dB(A)}$ ) und Karte 5 ( $L_{Night} < 55 \text{ dB(A)}$ ) grau dargestellt.

## **2.4 Maßnahmenbereiche**

Die Lärmaktionsplanung hat zum Ziel, in Bereichen mit einer hohen Lärmbelastung und hohen Lärmbetroffenheiten mögliche Maßnahmen zur Lärminderung aufzuzeigen. Zur Entwicklung und Bewertung von Maßnahmen ist es sinnvoll, Bereiche zusammenzufassen, die eine Konzentration von Belastungswerten aufweisen und daher maßnahmenrelevant sind.

### **2.4.1 Lärmbetroffenheit**

Zur Priorisierung besonders belasteter Bereiche und zur Definition von Maßnahmenbereichen wird die Lärmbetroffenheit der Einwohner der Stadt Salzkotten räumlich differenziert ermittelt. Dies erfolgt für den Straßenverkehrslärm auf der Ebene von Straßenabschnitten.

Insgesamt sind entsprechend der Betroffenenstatistik nach VBEB 211 Menschen in Salzkotten von Lärmpegeln des Straßenverkehrs  $L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$  und 246 Menschen von Lärmpegeln  $L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$  betroffen.<sup>50</sup>

Durch eine Verschneidung der betroffenen Einwohnerzahlen mit der Höhe der Lärmbelastung wird die einwohnerbezogene Lärmbetroffenheit ermittelt. Ergebnis ist eine Lärmkennziffer (LKZ) für die belasteten Straßenabschnitte.

Die Lärmkennziffer ist vereinfacht ausgedrückt das Produkt aus der Anzahl der Menschen, die Lärmbelastungen von  $L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$  bzw.  $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$  (Auslösewerte der Lärmaktionsplanung entsprechend Entwurf Runderlass 2012) ausgesetzt sind und dem Maß der Überschreitung dieses Wertes. Die LKZ wird für Straßenabschnitte ermittelt und auf 100 m normiert, um unterschiedliche Abschnittslängen auszugleichen.

Eine  $LKZ_{Night} = 75$  bedeutet z.B., dass für 25 Betroffene eine Überschreitung von 3 dB(A) vorliegt.

### **2.4.2 Definition und Priorisierung von Maßnahmenbereichen**

Maßnahmenbereiche zur Lärminderung werden aus den Abschnitten des Kartierungsnetzes mit einer relativ hohen Lärmbetroffenheit (LKZ) gebildet, um

---

<sup>50</sup> Korrigierte Betroffenenstatistik aufgrund zuvor korrigierter SV-Anteile (s. Kapitel 2.2)

zusammenhängende Straßenabschnitte als solche betrachten zu können und für diese Maßnahmen zu entwickeln.

Die Definition und Priorisierung von Maßnahmenbereichen erfolgt auf Grundlage der Lärmbetroffenheit für den Nachtzeitraum, da die Lärmbelastungen nachts gravierender sind und die Betroffenheit der Wohnbevölkerung höher ist.

Die Streckenabschnitte des Kartierungsnetzes werden nach städtebaulicher Situation und Emissionsfaktoren (DTV, Geschwindigkeit, SV-Anteil, siehe Kapitel 2.2) zu Maßnahmenbereichen zusammengefasst.

Nicht weiter betrachtet werden Streckenabschnitte ohne Lärmbetroffenheit bzw. mit einer geringen Lärmbetroffenheit.

Abschnitte mit erhöhten Belastungen werden nicht berücksichtigt, wenn sie eine Länge von unter 100 m besitzen und mit anderen Lärmschwerpunkten keinen zusammenhängenden Bereich bilden. Oftmals handelt es sich hierbei um Einzelgebäude oder auch um Einmündungs- bzw. Kreuzungsbereiche. Entsprechend dem Runderlass 2008 ist für einzelne Objekte keine Maßnahmenplanung erforderlich.

Die Lärmkennziffer für den Nachtzeitraum  $LKZ_{Night}$  stellt das zentrale Kriterium zur Priorisierung dar und wird für die festgelegten Maßnahmenbereiche, die in der Regel aus mehreren Abschnitten bestehen, neu berechnet.

Darüber hinaus wurden Senioreneinrichtungen (Alten- und Pflegeheime) im Sinne von lärmsensiblen Einrichtungen berücksichtigt, die jedoch nicht in die LKZ-Berechnung mit einfließen.

Insgesamt werden 3 Maßnahmenbereiche identifiziert. Innerhalb der Maßnahmenbereiche erfolgt anhand der ermittelten LKZ-Werte sowie ergänzend unter Berücksichtigung belasteter lärmsensibler Einrichtungen eine Prioritätenbildung in zwei Stufen, aus denen die Dringlichkeit der Maßnahmenentwicklung abgeleitet werden kann.

Folgende Prioritäten werden gebildet:

- 1. Priorität:  $LKZ_{Night} > 75$  oder  $LKZ_{DEN} > 75$   
oder  $LKZ_{Night} > 50$  oder  $LKZ_{DEN} > 50$  und lärmsensible Einrichtungen
- 2. Priorität:  $LKZ_{Night} > 50$  oder  $LKZ_{DEN} > 50$

In der nachfolgenden Tabelle sind die Maßnahmenbereiche mit wichtigen Belastungs- und Betroffenheitsfaktoren dargestellt.

● **Tabelle 9:** Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung 3. Stufe in Salzkotten

Nr.	Straße	von	bis	Länge in m	Betroffene L <sub>Night</sub> ≥ 55 dB(A)	Gebäude L <sub>Night</sub> ≥ 55 dB(A)	Gebäude L <sub>Night</sub> ≥ 60 dB(A)	Priorität
1	B 1 Paderborner Str.	östl. Kreuzung Wewelsburger/ Thüler Str.	westlich KV Dr.-Kris-mann-Str./ An der Burg, Höhe der Seniorenre-sidenz	494	107	21	11	1
2	B 1 Lange Str.	Am Wallgraben	Kreuzung Wewelsbur-ger./ Thüler Str.	487	100	49	39	1
3	B 1 Thüler Str.	L 751 Thüler Str./ Ecke B 1 Am Wallgraben	Habringhau-ser Weg	86	11	4	3	2

KV = Kreisverkehr

### 2.4.3 Beschreibung der Maßnahmenbereiche

#### Lage der Maßnahmenbereiche, städtebauliche Situation und betroffene Einwohner

- B 1 Paderborner Str. (Maßnahmenbereich 1):  
Der Maßnahmenbereich erstreckt sich vom Bereich knapp östlich der Kreuzung Wewelsburger Str./ Thüler Str. bis westlich des Kreisverkehrs Dr.-Kris-mann-Str./ An der Burg etwa in Höhe der Seniorenresidenz (Paderborner Str. 42). Der Maßnahmenbereich 1 weist eine beidseitige Bebauung auf; laut Flächennutzungsplan (FNP)<sup>51</sup> ist der überwiegende Anteil des Abschnitts als gemischte Baufläche gekennzeichnet. Im westlichen Teilstück des Maßnahmenbereich 1 befinden sich Flächen für den Gemeinbedarf (Kirche und kirchliche Zwecke, gesundheitliche Zwecke). Im Maßnahmenbereich befinden sich zudem nachrichtlich berücksichtigte Senioreneinrichtungen (s. Kapitel 2.3). Von Pegeln L<sub>DEN</sub> bzw. L<sub>Night</sub> ≥ 65 / 55 dB(A) sind ins-

<sup>51</sup> vgl. Flächennutzungsplan der Stadt Salzkotten, Stand 2017

gesamt 107 Menschen betroffen, 21 Gebäude weisen diese Pegel auf. Belastungen über 70 / 60 dB(A) ( $L_{DEN}$  /  $L_{Night}$ ) treten an 11 Gebäuden auf. Der höchste Gebäudepegel  $L_{DEN}$  beträgt 71 dB(A), der höchste Pegel  $L_{Night}$  beträgt 62,1 dB(A).

- **B 1 Lange Str. (Maßnahmenbereich 2):**  
Im Abschnitt der B 1 Lange Str. zwischen der Einmündung Am Wallgraben im Westen und der Kreuzung Wewelsburger Str./ Thüler Str. im Osten befinden sich 49 Gebäude mit Pegeln  $L_{DEN}$  /  $L_{Night} \geq 65$  / 55 dB(A). Der Straßenabschnitt ist eine Einbahnstraße und beidseitig dicht bebaut; im FNP ist der Bereich als gemischte Baufläche<sup>52</sup> ausgewiesen, laut B-Plan befindet sich im nordwestlichen Abschnitt des Maßnahmenbereichs zudem Wohnbebauung<sup>53</sup>. Insgesamt betroffen sind von  $L_{Night} \geq 55$  dB(A) 100 Menschen bzw. 49 Gebäude an diesem Abschnitt. Belastungen über 70 / 60 dB(A) ( $L_{DEN}$  /  $L_{Night}$ ) treten an 28 bzw. 39 Gebäuden auf. Der höchste Gebäudepegel  $L_{DEN}$  beträgt 72,6 dB(A), der höchste Pegel  $L_{Night}$  beträgt 63,8 dB(A).
- **Abbildung 9:** Lärmschwerpunkte B 1 Paderborner Str. (links) und B 1 Lange Str. (rechts) (Fotos: LK Argus)



- **B 1 Thüler Str. (Maßnahmenbereich 3):**  
Der Maßnahmenbereich der B 1 Thüler Str. zwischen der Einmündung L 751 Thüler Str./ Ecke B 1 Am Wallgraben und der Einmündung Habringhauser Weg ist einseitig (Richtung Nordosten) bebaut und laut FNP durch gemischte Bauflächen (hier: südöstliche Bebauung, Ecke Habringhauser Weg), im Nordosten durch Wohnbauflächen<sup>54</sup> geprägt; die Wohngebäude des Mischgebietes (Thüler Str. 2-6) rücken sehr nah an die B 1 Thüler Str. heran. Es sind insgesamt 11 Menschen von Pegeln  $\geq 65$  bzw. 55 dB(A) betroffen, 4 Gebäude weisen diese Pegel auf. Eine Belastung über 70 bzw. 60 dB(A) tritt an 3 Gebäuden auf. Der höchste Gebäudepegel  $L_{DEN}$  beträgt 71,4 dB(A), der höchste Pegel  $L_{Night}$  beträgt 62,2 dB(A).

<sup>52</sup> vgl. ebd.

<sup>53</sup> vgl. B-Plan Kernstadt K2 der Stadt Salzkotten

<sup>54</sup> vgl. Flächennutzungsplan der Stadt Salzkotten, Stand 2017

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

- **Abbildung 10:** Lärmschwerpunkt B 1 Thüler Str. (Foto: LK Argus)



Die Lage der Maßnahmenbereiche und ihre Prioritäten sind in der Karte 6 dargestellt.

- **Karte 6:** Maßnahmenbereiche

(siehe Kartenanhang)

### Emissionsfaktoren in den Maßnahmenbereichen

Tabelle 10 gibt eine Übersicht über die Emissionsfaktoren in den Maßnahmenbereichen.

- **Tabelle 10:** Emissionsfaktoren in den Maßnahmenbereichen

Lfd. Nr.	Straße	von	bis	Verkehrsmengen (DTV) in Kfz/24 h	SV-Anteil nachts in %	Zulässige Höchstgeschwindigkeit in km/h
1	B 1 Paderborner Str.	östl. Kreuzung Wewelsburger/ Thüler Str.	westlich KV Dr.-Krismann-Str./ An der Burg in Höhe der Seniorenresidenz	16.436	5,5	50
2	B 1 Lange Str.	Am Wallgraben	Kreuzung Wewelsburger/ Thüler Str.	8.218	5,5	50
3	B 1 Thüler Str.	L 751 Thüler Str./ Ecke B 1 Am Wallgraben	Habringhauser Weg	6.400	5,4	50

KV = Kreisverkehr

Für den vorhandenen Fahrbahnbelag wurde kein Korrekturwert ( $D_{STRO}$ , Zuschlag für Straßenoberfläche in dB(A)) in den Modelldaten vergeben.

## 2.5 Ruhige Gebiete

Bei der Lärmaktionsplanung geht es nicht nur um die Reduzierung bzw. Minderung von Lärmbelastungen, sondern auch um die Identifizierung von ruhigen Gebieten. Gemäß § 47 d Abs. 2 Satz 2 BImSchG ist es auch ein Ziel der Lärmaktionspläne, ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen. Als „ruhige Gebiete“ kommen sowohl bebaute Gebiete, z.B. Wohngebiete, als auch unbebaute Gebiete in Betracht.

Die Festlegung von ruhigen Gebieten erfordert von den zuständigen Behörden bei zukünftigen Planungen eine Berücksichtigung und Abwägung der Belange ruhiger Gebiete und schränkt ggf. ihren Ermessensspielraum ein. Eine in jedem Fall zwingende Vorgabe, etwa im Sinne eines Verbots von lärm erhöhenden Maßnahmen in den ruhigen Gebieten, ist damit jedoch nicht verbunden.

Die Umgebungslärmrichtlinie unterscheidet zwischen „ruhigen Gebieten in einem Ballungsraum“ und „ruhigen Gebieten auf dem Land“. Die Stadt Salzkotten liegt mit etwa 25.150<sup>55</sup> Einwohnern außerhalb der im Rahmen der EU-Umgebungslärmrichtlinie definierten Ballungsräume. Die Definition ruhiger Gebiete auf dem Land beinhaltet, dass diese Gebiete „keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt“ sind (Art. 3, URL). Sie zeichnen sich somit durch die Abwesenheit von (relevanten) Lärmquellen aus.

In den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung ist weiterhin ausgeführt: „Als ruhige Gebiete auf dem Land kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinen anthropogenen Geräuschen [...] ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete. Ruhige Gebiete sind deshalb zunächst in den Bereichen zu suchen, die gemäß § 4 Abs. 4 der 34. BImSchV nicht kartiert wurden.“<sup>56</sup>

In dem Leitfaden der Arbeitsgruppe der Europäischen Union wird bzgl. relevanter, zu beachteter Lärmquellen darauf hingewiesen, dass die Umgebungslärmrichtlinie „nicht die Beschaffung von Daten zu durch Freizeitaktivitäten bedingten Lärm vorsieht, der auf dem Land verhältnismäßig beträchtlich sein kann. Außerdem wird nicht gefordert, dass auf dem Land Daten zu Industrielärm und

---

<sup>55</sup> Stadt Salzkotten (<http://www.salzkotten.de/>)

<sup>56</sup> Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - AG Aktionsplanung, 2017, S. 7. In Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie ist die Kartierung ab den Pegelbereichen  $L_{DEN} > 55$  dB(A) und  $L_{Night} > 50$  dB(A) gesetzlich vorgeschrieben.

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan**  
**der 3. Stufe**

Oktober 2018

zum Lärm in Verbindung mit kleineren Straßen, Eisenbahnstrecken und Flughäfen beschafft werden.“<sup>57</sup>

Grundlage für eine mögliche Identifizierung von ruhigen Gebieten in Salzkotten ist eine gemeinsame Betrachtung aller kartierten Lärmquellen. Kartiert wurden im Stadtgebiet von Salzkotten die Schienenstrecke von Hamm nach Paderborn sowie die B1 durch das zentrale Stadtgebiet von Salzkotten und die L 776, die nordwestlich an der Ortschaft Oberntudorf vorbei führt.

Karte 7 stellt die Gesamtlärmbelastung aller kartierten Lärmquellen im Stadtgebiet von Salzkotten anhand von Isophonenbändern dar. Entlang des Kartierungsnetze wurden Flächen mit Pegeln  $L_{DEN} > 55$  dB(A) berücksichtigt. Diese Pegelgrenze wird herangezogen, da dies auch die Kartierungsschwelle ist.

- **Karte 7:** Gesamtlärmbelastung aller kartierten Lärmquellen

(siehe Kartenanhang)

Die Lärmkartierung deckt nur einen kleinen Teil aller vorhandenen potentiellen Lärmquellen in Salzkotten ab.

- So liegen keine oder keine ausreichenden Informationen zu weiteren verkehrlichen Lärmquellen vor, u.a. zum Fluglärm des Flughafens Paderborn-Lippstadt und nicht kartierten klassifizierten Straßen im Stadtgebiet vor.
- Auch zu Lärmbelastungen von Industrie-oder Gewerbegebieten, von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen sowie von Sport- und Freizeiteinrichtungen sind keine Informationen verfügbar.

Auf Basis ausschließlich der bestehenden Informationen sollen für das Stadtgebiet Salzkottens keine ruhigen Gebiete festgelegt werden.

---

<sup>57</sup> Arbeitsgruppe der Europäischen Kommission für die Bewertung von Lärmbelastungen (WG-AEN), 2006., S. 57 - 58

### **3 Bereits vorhandene oder geplante Maßnahmen**

In der Lärmaktionsplanung sollen durch eine enge Verknüpfung mit anderen gesamtstädtischen und relevanten teilräumlichen Planungen Synergieeffekte genutzt und ggf. konkurrierende Zielsetzungen erkannt werden. Viele Planungen und Maßnahmen haben neben dem eigentlichen Ziel auch eine Relevanz für die Lärmaktionsplanung.

Das Integrierte Klimaschutzkonzept für Salzkotten liegt als Endbericht von Oktober 2015<sup>58</sup> vor und enthält im Handlungsfeld Mobilität Maßnahmen und Leitprojekte, die im Zusammenhang mit der Lärmaktionsplanung der Stadt Salzkotten von Bedeutung sein können. Maßnahmen mit möglichen Wechselwirkungen werden in Kapitel 3.1 dargestellt.

Das Integrierte Kommunale Entwicklungskonzept (IKEK) für die Stadt Salzkotten<sup>59</sup> aus dem Jahr 2017 wurde bereits beschlossen, von der Bezirksregierung Detmold jedoch noch nicht abgesegnet. Für die Lärmaktionsplanung relevante gesamtstädtische Maßnahmen werden in Kapitel 3.2 dargestellt.

Ebenfalls für die Stadt Salzkotten liegen Informationen zur 1. Stufe der Lärmkartierung vom 15.12.2008<sup>60</sup> vor. Neben der Beschreibung und Bewertung der Lärmsituation sind bereits vorhandene und geplante Maßnahmen sowie eine langfristige Strategien zur Lärminderung dargestellt (s. Kapitel 3.3).

An Straßenneubauplanungen für die Stadt Salzkotten ist die Ortsumgebung B1n aufzuführen (Kapitel 3.4).

Weiterhin werden bereits umgesetzte und geplante Maßnahmen zur Landesstraßenerhaltung beim Landesbetrieb Straßenbau NRW (Straßen.NRW) beschrieben. Die Abfrage entsprechender Maßnahmen erfolgte für die lärmkartierten Straßen (Kapitel 3.5).

Vorhandene Schallschutzwände und -wälle entlang der kartierten Straßen werden in Kapitel 3.6 aufgezeigt.

Ein Reagieren auf vorhandene Lärmsituationen kann im Rahmen der Bauleitplanung erfolgen. Im Kartierungsnetz relevante Bebauungspläne werden mit ihren jeweiligen lärmrelevanten Festsetzungen (aktiver und passiver Schallschutz) in Kapitel 3.7 dargestellt.

---

<sup>58</sup> vgl. Klimaschutzkonzept der Stadt Salzkotten, Endbericht, Oktober 2015

<sup>59</sup> vgl. IKEK Salzkotten und Dörfer, Handlungskonzept für eine nachhaltige Zukunftsgestaltung, November 2017

<sup>60</sup> vgl. Information zur 1. Stufe der Lärmkartierung, Stadt Salzkotten, 15.12.2008

### 3.1 Integriertes Klimaschutzkonzept Stadt Salzkotten

Ziele des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Salzkotten (2015) sind die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie die Erhöhung der kommunalen Wertschöpfung durch effiziente Klimaschutzmaßnahmen.

Das erarbeitete Maßnahmenprogramm besteht aus sechs Handlungsfeldern mit prioritären Maßnahmen und Leitprojekten. Die Priorität der Maßnahmen erfolgt in drei Stufen und ist mit dem Start der Umsetzung verknüpft. Prioritäre Maßnahmen sowie zugehörige Leitprojekte bzw. Ideen des Handlungsfelds Mobilität (kurzfristige Umsetzung ab 2017) sind:<sup>61</sup>

- „Klimafreundliche Mobilität für alle: ÖPNV verbessern und ergänzen“  
Leitprojekt: Bedarfsgerechte Ergänzung des ÖPNV in Salzkotten (durch alternative Bedienformen wie bspw. Bürgerbus, Anruf-Sammeltaxi oder Ride-Sharing mit privaten Pkw und durch intermodale Angebote wie bspw. Fahrradboxen, Mitnahme von Fahrrädern in Bus und Bahn oder Verleihsysteme, Bike&Ride- sowie Park&Ride-Anlagen)
- „Radverkehr optimieren“  
Leitprojekt: Rad-Infrastruktur für den Alltagsverkehr verbessern (bspw. soll die zuletzt 2012 erweiterte Radstation am Bahnhof erneut vergrößert und durch Elektro-Ladestationen ergänzt werden. Entlang der B 1 Richtung Geeseke und Paderborn will die Stadt Möglichkeiten für eine Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur prüfen. Netzlücken sollen durch neue Radwege geschlossen und strukturelle Schwachstellen im Netz behoben werden. Gleichzeitig wird eine Förderung der Elektromobilität angestrebt.)
- Sensibilisierungsmaßnahmen: „Ohne Auto in Salzkotten mobil“  
Ideen sind bspw. ein „Walking Bus“ für Schüler sowie Bonusprogramme für Fahrradfahrer
- „Elektro-mobil in Salzkotten“  
Ideen sind bspw. mehr E-Mobilität im Fuhrpark der Stadt, Ladestationen für E-Bikes und Autos, Aufbau eines Pedelec-Verleihs
- „Auto teilen in Salzkotten: Mitfahrerbörse und Car-Sharing

Die genannten Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV/ SPNV und des Radverkehrs tragen langfristig zu einer Reduzierung des Kfz-Verkehrsaufkommens und der damit verbundenen Lärmbelastung bei. Auch mit der Förderung der Elektromobilität kann ein Beitrag zur Lärminderung geleistet werden.

---

<sup>61</sup> vgl. Klimaschutzkonzept der Stadt Salzkotten, Endbericht, Oktober 2015, S. 50 f.

### 3.2 Integriertes Kommunales Entwicklungskonzept (IKEK)

Das Integrierte Kommunale Entwicklungskonzept „Salzkotten und Dörfer - Handlungskonzept für eine nachhaltige Zukunftsgestaltung“ mit Stand vom November 2017 dient der „Erarbeitung einer Gesamtstrategie für die künftige Entwicklung der Kommune unter Berücksichtigung der aktuellen Herausforderungen“<sup>62</sup>. Bestehende Konzepte sollen gebündelt und ergänzt sowie Perspektiven für eine nachhaltige Zukunftsgestaltung aufgezeigt werden.

Unter dem gesamtkommunalen Leitbild „Salzkotten - Nachhaltiges Leben mit positiven Zukunftsaussichten für alle“ besteht die erarbeitete Entwicklungsstrategie aus fünf Handlungsfeldern sowie jeweiligen Leitbildern und Zielvorstellungen.

Projekte, bei denen eine Wechselwirkung mit der Lärmaktionsplanung für die Stadt Salzkotten zu erwarten ist, sind im Kapitel „weitere Projekte“ aufgelistet; bei diesen ist eine weitere Konkretisierung noch abzuwarten. Entsprechend relevante Projekte mit Bezug auf Handlungsfeld 2 „Infrastruktur“ sind.<sup>63</sup>

- Förderung von Rad- und Fußwegen innerhalb des Stadtgebietes
- Ladestation für E-bikes (Ortsteil Verlar)
- Förderung des ÖPNV: Attraktivierung der Busnutzung (Ortsteil Verne), Anschaffung eines Kleinbusses (Ortsteil Verlar) sowie Börse für Mitfahrgelegenheiten (Ortsteil Scharmède)

Die angedachten Maßnahmen tragen zur Förderung des ÖPNV sowie des Fuß- und Radverkehrs bei und unterstützen damit langfristig eine Reduzierung des Kfz-Verkehrsaufkommens und der damit verbundenen Lärmbelastung.

### 3.3 Maßnahmen aus bestehender Lärmaktionsplanung

Für die Stadt Salzkotten liegt eine Information zur 1. Stufe der Lärmkartierung vom 15.12.2008 aufbauend auf dem entsprechenden Sachstandsbericht vor.

An bereits vorhandenen Maßnahmen wird der 2001 abgeschlossene Umbau (Erneuerung des Fahrbahnbelags) der Ortsdurchfahrt der B 1 (Wallgraben/ Lange Straße sowie Paderborner Straße bis zur Einmündung Dr. Krismann-Straße) genannt. Zur Reduzierung der Geschwindigkeit auf der B 1 hat die Einrichtung eines Kreisverkehrs im Bereich der Einmündung Dr. Krismann-Straße beigetragen. Eine weitere Maßnahme ist die Umgestaltung des Straßen-

---

<sup>62</sup> vgl. IKEK Salzkotten und Dörfer, Handlungskonzept für eine nachhaltige Zukunftsgestaltung, November 2017, S. 7

<sup>63</sup> vgl. ebd. S. 145 ff.

raumes mit Rücknahme der Mehrzweckstreifen. Als verkehrslenkende Maßnahme wurde 2006 für Mautausweichverkehre eine Sperrung für Lkw > 12t angeordnet.<sup>64</sup> Aufgrund einer gesetzlichen Änderung galt die Mautpflicht ab dem 01.10.2015 für Lkw > 7,5t. Seit dem 01.07.2018 gilt die Mautpflicht für Lkw > 7,5t auf allen Bundesstraßen - es findet kein Mautausweichverkehr mehr statt.<sup>65</sup>

Als primäre lärmindernde Maßnahme in den nächsten fünf Jahren sowie als langfristige Strategie wird in der bisherigen Lärmaktionsplanung der Stadt Salzkotten der Bau der Ortsumgehung B1n zur Verlagerung des Durchgangsverkehrs aus der Ortslage heraus angesehen.

### **3.4 Straßenneubauplanung Ortsumgehung B1n**

Als Straßenneubauplanung mit lärmindernder Wirkung für die Kernstadt von Salzkotten ist die Ortsumgehung B1n aufzuführen (s. Kapitel 3.3).

Für die Neubauplanung liegt ein Vorentwurf vor (Stand: 30.01.2008). Das Projekt ist unter der Kennung B1-G11-NW-T2-NW im Bundesverkehrswegeplan 2030 als „Vordringlicher Bedarf“ (VB) eingestuft. Die B1n ist ein Teilprojekt des Gesamtprojekts „B 1 Erwitte - Paderborn (B 55 - A 33)“ und soll als zwei- bzw. dreistreifiger Neubau auf einer Länge von knapp 6 km die Kernstadt von Salzkotten entlasten. Als mögliche Trassenführung ist eine nördliche Umfahrung der Kernstadt vorgesehen. Die B1n soll etwa ab der westlichen Gemarkungsgrenze der Stadt Salzkotten um das Gewerbegebiet und südlich des Ortsteils Stadtteiche die Kernstadt umgehen und kurz vor der Anschlussstelle der L 776 wieder auf die B 1 treffen.

Im Zuge einer ersten Entzerrung des Durchgangsverkehrs der B 1 durch die Kernstadt von Salzkotten wurde im Jahr 2000 der Verkehr von der bisherigen Führung über die Haupteinkaufsstraße zusätzlich auf eine parallel verlaufende „Entlastungsstraße“ aufgeteilt. Die dadurch entstandene Einbahnstraßenverkehrsführung „stellt jedoch nur eine vorübergehende Behelfslösung im Hinblick auf eine zeitlich nicht so kurzfristig umzusetzende Ortsumgehung dar. Eine die Innenstadt dauerhaft und in wirkungsvoller Weise entlastende Verkehrslösung ist nur durch den Bau einer Ortsumgehung möglich.“<sup>66</sup>

Nach aktuellem Informationsstand ist die geplante Ortsumgehung B1n trotz ihrer zu erwartenden nachhaltigen Entlastungswirkung auf die momentan stark

---

<sup>64</sup> Information zur 1. Stufe der Lärmkartierung, Stadt Salzkotten, 15.12.2008; ergänzt durch Hinweise aus Stellungnahme Straßen.NRW, siehe Kapitel 5.3

<sup>65</sup> Siehe Anmerkungen Straßen.NRW im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung

<sup>66</sup> Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030, Teilprojekt B 1 n OU Salzkotten (<http://www.bvwp-projekte.de/strasse/B1-G11-NW-T2-NW/B1-G11-NW-T2-NW.html>) [Zugriff: 01.03.2018]

belastete Ortsdurchfahrt der B 1 eher als mittel- bis langfristige Maßnahme zur Lärminderung in der Kernstadt von Salzkotten zu sehen. Der Zeithorizont der Umsetzung des Straßenneubaus ist etwa auf den Zeitraum 2025 bis 2030 anzusetzen. Nach Fortschreibung des Vorentwurfs läuft aktuell das Planfeststellungsverfahren. Anschließend wird unter anderem den Bürgern die Möglichkeit zu Einwendungen bezüglich der Straßenneubauplanung gegeben, sodass sich ein tatsächlicher Realisierungszeitraum aktuell nicht festlegen lässt, da er vom laufenden Verfahren abhängig ist.<sup>67</sup>

### **3.5 Landesbetrieb Straßenbau NRW**

Nach Information von Straßen.NRW sind im Stadtgebiet von Salzkotten sowohl auf der Ortsdurchfahrt der B 1 als auch auf der L 776 in den nächsten fünf Jahren keine baulichen Maßnahmen geplant.<sup>68</sup>

### **3.6 Aktiver Schallschutz**

Entsprechend den Lärmkarten und im Abgleich mit der Situation vor Ort besteht in Salzkotten entlang der kartierten Straßen z.T. bereits aktiver Schallschutz in Form von Schallschutzwänden und -wällen:

- Entlang der B 1 Geseker Str. ist im Bereich des Kreisverkehrs an der Franz-Kleine-Str./ Eichfeld ein Lärmschutzwall hinter den Gebäuden mit gewerblicher Nutzung (auf der von der B 1 abgewandten Seite) umgesetzt worden.

### **3.7 Bauleitplanung**

Im Nachfolgenden sind Bebauungspläne entlang belasteter Bereiche (nach Auswertung der Gebäudepegel - siehe vorne - wird geprüft, ob es sich um Maßnahmenbereiche handelt) im Hinblick auf Festsetzungen, die sich mit der vorhandenen oder ggf. planungsbedingten Lärmbelastungssituation auseinandersetzen, aufgeführt:

- B-Plan Nr. 2 „Erweiterung Espenfeld“ (Ortsteil Oberntudorf),  
Offenlegungsplan  
Der Bebauungsplan (Stand des B-Plans: 25.10.1991) enthält Hinweise zum Fluglärm. Es wird darauf verwiesen, dass sich die Ortschaft Oberntudorf sowie das Plangebiet mit bestehender Wohnnutzung im östlichen An- und Abflugsektor bzw. im Streubereich der An- und Abfluggrundlinie des Regio-

---

<sup>67</sup> Information der Stadt Salzkotten, telefonisch am 20.04.2018 sowie Information von Straßen.NRW, telefonisch am 27.04.2018

<sup>68</sup> Information von Straßen.NRW, per Mail am 26.04.2018

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

nalflughafens Südost-Westfalen befinden. Auf bestehende und möglicherweise noch zunehmende Fluglärmbelastungen wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich hingewiesen.

- B-Plan Nr. 9 „Habringerhauser Weg“, 1. Änderung  
In den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan (Stand des B-Plan: 20.06.2007) sind Hinweise zum passiven Schallschutz enthalten. Diese betreffen die Gebäude der Thüler Straße 2-6 (bestehendes Mischgebiet) an der südlichen Spitze des B-Plans. Für diese drei Gebäude entlang der B 1 werden Hinweise auf empfehlenswerte Schallschutzfenster gegeben (anhand von Beurteilungspegeln für den Nachtzeitraum).
- B-Plan Nr. 14 „Südl. Geseker Straße“, 5. Änderung  
Der Bebauungsplan (Stand des B-Plans: 15.11.2017) enthält als Festsetzung einen Lärmschutzwall mit 3m Höhe (im Schutzbereich 2,5m Höhe) entlang der südöstlichen Grenze des Geltungsbereiches des B-Plans zum Schutz des angrenzenden Wohngebietes vor Emissionen der nordwestlich verlaufenden B 1/ Geseker Straße sowie des bestehenden Gewerbe- bzw. Sondergebietes. Der Lärmschutzwall wurde umgesetzt (s. Kapitel 3.6).
- B-Plan Nr. 21 „Bahnhof/ Salinenhof“, 5. Änderung  
Der Bebauungsplan (Stand des B-Plans: 17.12.2014) enthält Festsetzungen zum passiven Schallschutz (erforderliches Luftschalldämmmaß der Außenbauteile) an den nordwestlichen Gebäudeseiten mit Ausrichtung zur Bahnstrecke. Die Verpflichtung gilt bei Neubau und Modernisierungsmaßnahmen.
- B-Plan Nr. 39 „An der Burg“, 2. Änderung  
Der Bebauungsplan (Stand des B-Plans: 20.10.2011) legt fest, dass die Verträglichkeit immissionsempfindlicher Nutzungen wie Betriebswohnungen oder Büronutzungen im geplanten Gewerbe- und Mischgebiet mit den Verkehrsemissionen der B 1 - Paderborner Straße nachzuweisen ist. Auf ein vorliegendes schalltechnisches Gutachten zu den Verkehrsemissionen der B 1 wird hingewiesen.

### **3.8 Umgesetzte Maßnahmen und Planungen in den Maßnahmenbereichen**

In den drei für Salzkotten relevanten Maßnahmenbereichen (s. Kapitel 2.4) wurden in den letzten 5 Jahren keine konkreten Maßnahmen zur Lärmminde- rung umgesetzt. Auch in den nächsten 5 Jahren (Zeitspanne bis zur Überarbei- tung bzw. Neuaufstellung eines Lärmaktionsplanes) sind keine konkreten Maßnahmen vorgesehen bzw. bekannt. Der Umsetzungshorizont der geplanten Ortsumgehung B1n ist nach aktuellem Informationsstand etwa für den Zeitraum 2025 bis 2030 angesetzt.

## 4 Maßnahmenplanung

Der Lärmaktionsplanung stehen 4 grundsätzliche Strategien zur Verbesserung der Lärmbelastung auf Hauptverkehrsstraßen zur Verfügung:

- die Vermeidung von Lärmemissionen
- die Verlagerung von Lärmemissionen
- die Verminderung von Lärmemissionen
- die Verminderung von Lärmimmissionen

Für das Erreichen dieser Ziele kann aus einem umfangreichen Maßnahmenkatalog geschöpft werden. Die konkret für die Umsetzung der einzelnen Strategien möglichen Maßnahmen sind in der Tabelle 11 auf der nachfolgenden Seite dargestellt.

Für die Maßnahmenbereiche in der Stadt Salzkotten werden aufbauend auf den Analysen sowie einer Ortsbesichtigung mögliche Maßnahmen zur Lärmminde- rung entwickelt. Dabei werden vorrangig folgende grundsätzliche Strategien geprüft:

- Verminderung von Lärmemissionen: Die Verminderung von Lärmemissionen verfolgt Strategien zur lärmarmen Abwicklung von Verkehren.
- Verminderung von Lärmimmissionen: Die Verminderung von Lärmimmissionen setzt am Ausbreitungsweg an, um die Lärmbelastungen an lärmsensiblen Flächen oder in Gebäuden zu reduzieren.

Verlagerung von Lärmemissionen: Die Verlagerung von Lärmemissionen verfolgt Strategien zur Führung der lärmverursachenden Kfz-Verkehre über neue oder bestehende Verkehrsstrassen ohne anliegende lärmsensible Nutzungen. Für die Stadt Salzkotten ist die Ortsumgehung B1n bereits seit längerem geplant; der Umsetzungshorizont ist etwa für den Zeitraum 2025 bis 2030 angesetzt (s. Kapitel 3.4). Aufgrund dieser bereits bestehenden Planung werden keine weiteren Maßnahmen zur Verlagerung von Lärmemissionen entwickelt. Empfohlen wird die Prüfung weiterer Maßnahmen zur Umsetzung der Verkehrsreduzierung im Bereich der Kernstadt Salzkotten (Ortsdurchfahrt B1).

Mögliche Maßnahmen in den Strategiefeldern Verminderung von Lärmemissionen und -immissionen sind:

- Fahrbahnsanierung und der Einsatz lärmmindernder Fahrbahnbeläge
- straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zur Reduzierung der Geschwindigkeiten

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

- straßenräumliche Maßnahmen / Straßenumbau
- Verkehrsverstetigung
- aktive Schallschutzmaßnahmen und passive Schallschutzmaßnahmen

Für diese Maßnahmen werden deren grundsätzliche Einordnung, Voraussetzungen und Wirkungen beschrieben und darauf aufbauend Empfehlungen für die Maßnahmenbereiche entwickelt.

Darüber hinaus werden mögliche langfristige Strategien zur Vermeidung von Lärmemissionen dargestellt.

- **Tabelle 11:** Grundsätzliche Strategien und Maßnahmen der Lärmaktionsplanung

Strategie	Maßnahmen
Vermeidung von Lärmemissionen	Stadtentwicklung: - verkehrssparsame Nutzungsdichte und -mischung - Lärmvermeidung bei Nutzungsansiedlungen
	Verkehrsentwicklung: - Förderung des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad, Fuß) - integriertes Parkraummanagement (P+R, Parkraumbewirtschaftung) - (betriebliches) Mobilitätsmanagement, Nutzungsmodelle (Carsharing, öffentl. Fahrräder) - Fahrzeugmanagement (E-Mobilität, leiser Fuhrpark)
Verlagerung von Lärmemissionen	räumliche Verlagerung auf neue Netzteile
	räumliche Verlagerung / Bündelung im Bestandsnetz Lkw-Routenkonzept
Verminderung von Lärmemissionen	Fahrbahnsanierung / lärmmindernde Fahrbahnbeläge
	Verstetigung des Verkehrsflusses
	Geschwindigkeitskonzept
Verminderung von Lärmimmissionen	Straßenraumgestaltung (zur Unterstützung einer Verkehrsverstetigung und von Geschwindigkeitskonzepten)
	Straßenraumgestaltung (Erhöhung Abstand Gebäude - Emissionsquelle)
	Bauleitplanung (Festsetzung von Nutzungszuordnungen, Bebauungsflächen, Gebäudestellungen ...)
	Schallschutzwände, -wälle
	Schallschutzfenster

Bei der Maßnahmenplanung in den Maßnahmenbereichen ist zu berücksichtigen, dass die Baulast der betreffenden Strecken nicht bei der Stadt Salzkotten liegt. Die Straßenbaulastträgerschaft für die lärmkartierten Straßen in Salzkotten (Bundes- und Landesstraßen) wurde vom Ministerium für Bauen, Wohnen,

Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen an den Landesbetrieb Straßenbau NRW delegiert.

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Für die Stadt Salzkotten bestehen damit keine direkten Umsetzungsmöglichkeiten für konkrete Maßnahmen in den Maßnahmenbereichen.

Oktober 2018

Vor dem Hintergrund der durch die Straßenbaulast begründeten Zuständigkeiten ist eine frühzeitige Beteiligung der zuständigen Straßenbaulastträger oder Straßenbaubehörden zu möglichen Maßnahmen der Lärmaktionsplanung erforderlich.

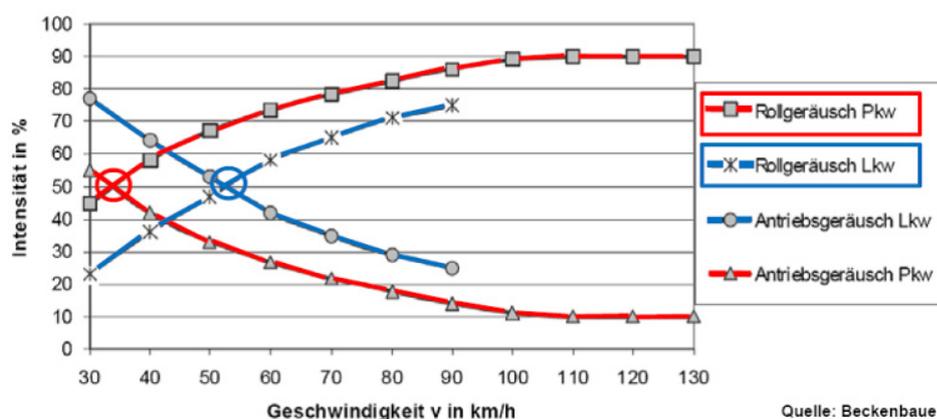
## 4.1 Fahrbahnsanierung und Einsatz lärmindernder Fahrbahnbeläge

### 4.1.1 Grundsätze und Wirkungen

Die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrbahndecke übt einen entscheidenden Einfluss auf die Höhe des Kfz-Lärms aus. Die Sanierung von Fahrbahnoberflächen ist dabei eine kontinuierliche Aufgabe, bei der die Lärmsanierung neben anderen Fragestellungen (Leitungs- oder sonstige Arbeiten im Straßenraum, Finanzierbarkeit) in der Regel nur eine untergeordnete Rolle spielt. Mit der Sanierung schadhafter Asphaltbeläge kann erfahrungsgemäß eine Lärmreduzierung um 1 bis max. 2 dB(A) erreicht werden, die allerdings mit den bestehenden Berechnungsvorschriften nicht darstellbar ist.

Im Rahmen von Straßeninstandsetzungen ist darüber hinaus der Einsatz lärmindernder Asphalte zielführend. Dies gilt bereits für Straßen mit innerstädtischem Geschwindigkeitsniveau (30 - 50 km/h), da die Rollgeräusche von Pkws schon bei ca. 35 km/h dominanter sind als das Antriebsgeräusch. Rollgeräusche der Lkw sind bei Geschwindigkeiten um ca. 55 km/h dominanter als das Antriebsgeräusch der Lkw.

- **Abbildung 11:** Anteil von Roll- und Antriebsgeräuschen an der Gesamtemission



Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

Aus diesem Grund sind Fahrbahnbeläge mit lärmmindernden Eigenschaften ein wichtiger Beitrag zur Lärminderung.

Für Straßen mit einer zulässigen Geschwindigkeit ab 60 km/h sind bereits verschiedene anerkannte Regelbauweisen vorhanden (z.B. offenporiger Asphalt, Splittmastixasphalt), die Pegelminderungen zwischen 1,8 und 5,5 dB(A) bewirken können.

Bei innerstädtischem Geschwindigkeitsniveau können neuartige Fahrbahnbeläge mit lärmmindernder Wirkung eingesetzt werden. Für diese liegen bislang nur wenige Erfahrungen vor, die in einer standardisierten Bauweise fixiert sind. Sie sind in den derzeit noch geltenden Lärmberechnungsvorschriften (RLS-90, VBUS) auch nicht mit entsprechenden Abschlägen berücksichtigt.

Welcher Belag als sinnvoll ausgewählt wird, hängt von den örtlichen Gegebenheiten und Anforderungen ab.

In der nachfolgenden Abbildung sind die von der BAST aktuell anerkannten lärmmindernden Fahrbahnbeläge und ihr Lärminderungspotential entsprechend der zulässigen Höchstgeschwindigkeit aufgelistet.

Unter den dargestellten Fahrbahnbelägen eignet sich der Großteil für Außerortsstraßen oder Straßen mit außerörtlichem Charakter, aber auch für den Einsatz auf innerörtliche Fahrbahnen mit einer Regelgeschwindigkeit von 50 km/h und weniger stehen inzwischen anerkannte Fahrbahnbeläge zur Verfügung.

- **Abbildung 12:** Potentiale der Lärminderung von Straßendeckschichten nach Verkehrsarten und Geschwindigkeiten<sup>69</sup>

**D<sub>SD</sub>-Werte**  **bast**

Straßendeckschichttyp <i>SDT</i>	Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD(SDT, F_{25, v})}$ in dB bei einer maßgebenden Geschwindigkeit $v_{F(25)}$ in km/h für			
	<i>Pkw</i>		<i>Lkw</i>	
	≤ 60	> 60	≤ 60	> 60
Splittmastixasphalte SMA 5 N und SMA 8 N nach ZTV Asphalt-StB 07 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,6	X	-1,8	X
Splittmastixasphalte SMA 8 S und SMA 11 S nach ZTV Asphalt-StB 07 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	X	-1,8	X	-2,0
Asphaltbetone ≤ AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07 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	X	-4,5	X	-4,4
Offenporiger Asphalt aus PA 8 nach ZTV Asphalt-StB 07	X	-5,5	X	-5,4
Betone nach ZTV Beton-StB 07 mit Waschbetonoberfläche	X	-1,4	X	-2,3
Lärmarmer Gussasphalt nach ZTV Asphalt-StB 07, Verfahren B	X	-2,0	X	-1,5

Dr. Wolfram Bartolomaeus      26.03.2015      Folie Nr. 10

### Bautechnische Empfehlungen

In Nordrhein-Westfalen hat der Landesbetrieb Straßenbau NRW bautechnische Empfehlungen für das Herstellen von lärmarmen Fahrbahnbelägen im kommunalen Straßenbau herausgegeben.<sup>70</sup>

Darin wird auf den Stand der Technik und die Entwicklungen im Bereich lärmarmen Asphalte eingegangen. Insbesondere wird der Frage nach geeigneten Fahrbahnbelägen für niedrigere Geschwindigkeiten nachgegangen. Die Ergebnisse werden im Folgenden kurz zusammengefasst dargestellt:

- ein kleineres Größtkorn wirkt sich positiv auf die Pkw-verursachten Abrollgeräusche aus
- die Verkehrszusammensetzung ist zu beachten (hohe Lkw-Anteile mindern die Wirkung)
- der Einbau sollte über den gesamten Straßenquerschnitt erfolgen

<sup>69</sup> Dr. Wolfram Bartolomaeus, Die RLS-16: Was hat sich bewährt, was wurde verbessert?, Vortrag im Rahmen der Tagung Umgebungslärmrichtlinie - die Dritte am 26.-27.03.2015 in Hamburg

<sup>70</sup> Landesbetrieb Straßenbau NRW, Steffen Ehlert, lärmarme Fahrbahnbeläge für den kommunalen Straßenbau. Bautechnische Empfehlungen für das Herstellen von lärmarmen Fahrbahnbelägen im kommunalen Straßenbau, Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, o.D.

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

- eine Mindeststrecke von 500 m sollte aus bautechnischen als auch aus Gründen der Lärmreduzierung nicht unterschritten werden
- Empfehlung des Landesbetriebs Straßenbau NRW:
  - bei 50 km/h: Asphaltbeton 0/8
  - 50 bis 70 km/h: Splittmastixasphalt 0/5 oder Asphaltbeton 0/8
  - über 70 km/h: entsprechend den Regelwerken
  - bewährte Erhaltungsbauweise: DSH-V, bundesweite Erfahrungen deuten auf bessere lärmtechnische Wirksamkeit als bei Splittmastixasphalt hin
- weitere Fahrbahnoberflächen (LOA 5D, SMA LA, PMA) deuten auf gute Wirksamkeiten bei Geschwindigkeiten um 50 km/h hin, aber es fehlen Langzeiterfahrungen

#### **4.1.2 Empfehlungen zur Fahrbahnsanierung**

Von Seiten des Straßenbulasträgers liegen derzeit keine aktuellen Informationen zum Fahrbahnzustand in den Maßnahmenbereichen vor.

Im Jahr 2001 wurde im Bereich der Ortsdurchfahrt der B 1 im Abschnitt Wallgraben/ Lange Straße sowie Paderborner Straße bis zur Einmündung Dr.-Krismann-Straße die Erneuerung des Fahrbahnbelags abgeschlossen.<sup>71</sup>

Im Zuge der Bestandsaufnahme vor Ort wurde der Fahrbahnzustand hinsichtlich seiner lärm erhöhenden Eigenschaften optisch überprüft (Unebenheiten, Schlaglöcher, Risse). Im Ergebnis wurden keine lärm erhöhenden Eigenschaften des Fahrbahnbelages festgestellt.

Aktuell wird aus schalltechnischer Sicht kein Handlungsbedarf zur Fahrbahnsanierung in den Maßnahmenbereichen gesehen, daher erfolgen keine entsprechenden Maßnahmenempfehlungen.

Es wird empfohlen, dass der Einbau von lärmarmen Asphalten entsprechend den Empfehlungen des Landesbetriebs Straßenbau NRW bei kommenden Fahrbahnsanierungen (aus bautechnischer Sicht) an Straßen mit hohen Lärmbelastungen (Maßnahmenbereiche) grundsätzlich geprüft werden soll.

---

<sup>71</sup> vgl. Information zur 1. Stufe der Lärmkartierung, Stadt Salzkotten, 15.12.2008

## **4.2 Geschwindigkeitsreduzierungen**

### **4.2.1 Grundsätze und Wirkungen**

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist eine effektive, kostengünstige und kurzfristig umsetzbare Maßnahme zur Reduzierung der Lärmemissionen.

Im Vergleich zu 100 km/h kann in Abhängigkeit vom Lkw-Anteil bei gleichbleibendem Fahrbahnbelag die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h Pegelminderungen von 2,1 und mehr dB(A) bewirken.

Auch bei geringeren Geschwindigkeiten besteht eine hohe Lärminderungswirkung z.B. bis zu 2,7 dB(A) von 50 auf 30 km/h. Synergieeffekte treten außerdem mit der Luftreinhaltung und der Verkehrssicherheit auf.

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit kann darüber hinaus zur Minderung der Trennwirkung von Straßen und zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität beitragen.

Wenn einer ganztägigen Geschwindigkeitsreduzierung verkehrliche Belange entgegenstehen, kann eine Geschwindigkeitsreduzierung im Nachtzeitraum einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Wohnbevölkerung liefern.

### **4.2.2 Exkurs: Streckenbezogenes Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen an sozialen Einrichtungen**

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung erfolgen Maßnahmenempfehlungen aus Lärmschutzgründen. Dennoch kann es sinnvoll sein, auch andere Gründe, z.B. die Verkehrssicherheit zu berücksichtigen, wenn dies aufgrund der Gegebenheiten vor Ort infrage kommt. Im Folgenden wird ein kurzer Exkurs zum Thema streckenbezogene Ausweisung von Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen an sozialen Einrichtungen gegeben, da dieser Aspekt an der B 1 Paderborner Straße im Bereich der Senioreneinrichtungen im Zuge der Entwicklung der Maßnahmenbereiche für die Stadt Salzkotten von Bedeutung sein kann.

Nach § 45 (9) Nr. 6 StVO sind innerörtliche streckenbezogene Geschwindigkeitsbeschränkungen von 30 km/h auch ohne Nachweis der „besonderen Gefahrenlage“ möglich. Eine Begründung dazu findet sich in der Bundesratsdrucksache 332/16: Eine Geschwindigkeitsbeschränkung aus Verkehrssicher-

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan**  
**der 3. Stufe**

Oktober 2018

heitsgründen ist demnach ohne Nachweis der besonderen Gefahrenlage möglich an:<sup>72</sup>

- Kindergärten, Kindertagesstätten, Grundschulen (aufgrund nicht vorhersehbarer Verhaltensweisen)
- Allgemeinbildenden Schulen (aufgrund unachtsamen Verkehrsverhaltens)
- Förderschulen (gleicher Schutz)
- Alten- und Pflegeheimen (da bei älteren Menschen ein den Kindern und Jugendlichen vergleichbares Schutzbedürfnis infolge körperlicher Alterserscheinungen vorliegt)
- Krankenhäusern (da mit hohem Ziel- und Quellverkehr im ÖV und IV (Individualverkehr) mit seinen kritischen Begleiterscheinungen zu rechnen ist und Patienten und Besucher körperlich und seelisch beeinträchtigt sein können).

Vor dem Hintergrund, dass der genannte Personenkreis besonders schützenswert ist, ist kein Nachweis der „erheblich übersteigerten Gefahr“ notwendig. Dies gilt ebenfalls bei bereits vorhandenen Sicherheitseinrichtungen (z.B. Querungshilfen), wenn ein zusätzlicher Sicherheitsgewinn bei der Ausweisung von Tempo 30 entsteht.<sup>73</sup>

Im Rahmen der Novellierung der VwV-StVO (Verwaltungsvorschrift) vom 22.05.2017<sup>74</sup> werden Kriterien genannt, die ein streckenbezogenes Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen an sozialen Einrichtungen regeln:

- sollte sich in erster Linie auf tatsächlich genutzte Eingänge beziehen
- max. 300m Länge, beide Fahrrichtungen müssen nicht gleich behandelt werden
- soll für alle Verkehrsteilnehmer einsichtig sein
- soweit möglich auf Öffnungszeiten beschränken (Akzeptanz)
- begleitende Halteverbote in Betracht ziehen

---

<sup>72</sup> vgl. Vortrag „1. StVO-Änderung zu Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen“, Bezirksregierung Detmold, 30.11.2017. Auch online unter: [https://www.bezreg-detmold.nrw.de/200\\_Aufgaben/010\\_Planung\\_und\\_Verkehr/Verkehrssicherheit/Anhang-Info/Vortrag-Thomas-Schuh.pdf](https://www.bezreg-detmold.nrw.de/200_Aufgaben/010_Planung_und_Verkehr/Verkehrssicherheit/Anhang-Info/Vortrag-Thomas-Schuh.pdf) [Zugriff: 24.05.2018]

<sup>73</sup> vgl. ebd.

<sup>74</sup> „RdNr. 13 zu Tempo 30 auf HVS (Hauptverkehrsstraßen)

- „soweit die Einrichtungen über einen direkten Zugang zur Straße verfügen ODER im Nahbereich der Einrichtungen starker Ziel- und Quellverkehr mit all seinen kritischen Begleiterscheinungen vorhanden ist.“
- „Eine Ausnahme kann begründet sein, wenn negative Auswirkungen auf den ÖPNV oder eine drohende Verkehrsverlagerung zu befürchten sind“<sup>75</sup>

### 4.2.3 Voraussetzungen und Rahmenbedingungen zur Geschwindigkeitsreduzierung

In einer im April 2015 vom Umweltbundesamt veröffentlichten Studie zu Geschwindigkeitsreduzierungen<sup>76</sup> sind die Wirkungen und rechtlichen Rahmenbedingungen von Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen detailliert beschrieben.

Im Fazit werden die Möglichkeiten der Planträger (i.d.R. die Kommune) positiv eingeschätzt. Dieser „kann ein Tempolimit mit verbindlicher Wirkung für die Straßenverkehrsbehörde festlegen, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Dazu gehören vor allem:

- die ordnungsgemäße Beteiligung der Straßenverkehrsbehörde,
- die Berücksichtigung der Anforderungen des Fachrechts (hier: StVO) und der weiteren Anforderungen an die Planerstellung (insbesondere die ausreichende Abwägung).“<sup>77</sup>

Die planerische Abwägung von Maßnahmen in einem Lärmaktionsplan ist komplex und vom Einzelfall abhängig. Einige ‚Merkmale‘ benennt die Studie. Dabei können entsprechend dieser grob zwei Stufen der Abwägung unterscheiden werden:

„(1) Mögliche Maßnahmen müssen in Beziehung gesetzt werden zum Planungsziel der Verbesserung der Lärmsituation und mit Blick auf die durch sie tangierten Belange (Verkehrssicherheit, Bürgerbelastung etc.) bewertet werden.“

---

<sup>75</sup> vgl. Vortrag „1. StVO-Änderung zu Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen“, Bezirksregierung Detmold, 30.11.2017. Auch online unter: [https://www.bezreg-detmold.nrw.de/200\\_Aufgaben/010\\_Planung\\_und\\_Verkehr/Verkehrssicherheit/Anhang-Info/Vortrag-Thomas-Schuh.pdf](https://www.bezreg-detmold.nrw.de/200_Aufgaben/010_Planung_und_Verkehr/Verkehrssicherheit/Anhang-Info/Vortrag-Thomas-Schuh.pdf) [Zugriff: 24.05.2018]

<sup>76</sup> TUNE ULR, Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen; Bearbeitung: LK Argus GmbH, Berlin mit Prof. Dr. Pascale Cancik, Universität Osnabrück, Osnabrück

<sup>77</sup> ebenda, S. 7

(2) Die verschiedenen Maßnahmen müssen dann konkret verglichen werden und mit Blick auf ihr Verbesserungspotential einerseits, ihr Belastungspotential andererseits abgewogen werden. Im Einzelnen:

### **1. Genaue Problembeschreibung der Lärmsituation**

Ausgangspunkt der Lärmaktionsplanung ist die mit der Lärmkartierung vorbereitete Bestandsaufnahme der jeweiligen ‚Lärmsituation‘, die Lärmpegel, aber auch Betroffenzahl, Lärmspitzen u.a. berücksichtigt.

### **2. Prüfung der straßenverkehrsrechtlichen Anforderungen an ein Tempolimit**

Wenn ein Tempolimit als an sich zweckmäßig in Betracht kommt, sollte in einem ersten Durchgang geprüft werden, ob die fachrechtlichen Anforderungen (begrenzte Strecke, ausreichend relevantes Lärmproblem / ‚Eingriffsschwelle‘ etc.) erfüllt sind. Dabei kann sich ergeben, dass ein Tempolimit aus fachrechtlichen Gründen nicht mehr weiter in Betracht kommt, so dass die komplexere Abwägung unterbleiben kann. Allerdings wirkt die Zielsetzung der Umgebungslärminderung auf diese Prüfung insofern ein, als die Definition des ‚relevanten Lärmproblems‘ durch das LAP-Recht mit determiniert wird. Je nach Rechtsauffassung (s.o.) kommt der Gemeinde die abschließende Einschätzung der ‚Gefahrenlage‘ zu.

### **3. Sammlung möglicher Maßnahmen / Handlungsalternativen**

Die Anordnung eines verbindlichen Tempolimits ist ein weitreichender Eingriff. Deshalb sind alternative Maßnahmen sorgfältig daraufhin zu prüfen, ob sie das Ziel ebenso gut erreichen könnten. Die allgemeine Zielsetzung des LAP für das ganze geplante Gebiet, die einleitend definiert werden sollte, sollte daher sinnvollerweise auf kleinere Gebietseinheiten ‚heruntergebrochen‘ werden, auf die sich das Tempolimit oder die andere Maßnahme auswirkt. Die prognostizierten Minderungserfolge sind dabei ein wichtiger Aspekt der Abwägung.

### **4. Abwägung der Alternativmaßnahmen**

Um verschiedene Maßnahmen gegeneinander abwägen zu können, muss man Abwägungskriterien entwickeln, welche die Bewertung und anschließend vergleichende Betrachtung der Maßnahmen mit Blick auf Zielerreichung und positive Wirkungen einerseits, mögliche Nachteile andererseits ermöglicht. Kriterien können sein:<sup>78</sup>

- Minderung der Anzahl der von Umgebungslärm erheblich betroffenen Einwohner;

---

<sup>78</sup> entsprechend UBA-Studie ist die folgende Zusammenstellung von Kriterien, die in Praxis und Literatur empfohlen werden, eng angelehnt an: Berkemann, Lärmaktionsplanung 2013, 18f.

- Ermittlung der Belastungsschwerpunkte und Bewertung;
- Bewertung der und Wirkung auf eine Summationsproblematik;
- Reduzierung der Lärmbelastung insgesamt im (Teil-)Gebiet;
- Kosten der Maßnahme;
- Weitere positive Effekte der Maßnahme („positive Nebenwirkungen“), z.B. Synergien mit Luftreinhaltung (ein nach EU-Recht nun auch rechtlich abgestützter Belang), vermiedene andere Lärmfolgekosten;
- **WICHTIG:** Negative Effekte / Nebenwirkungen: insbes. Verkehrsverlagerung (dazu 5.);
- Einpassung der Maßnahme in eine mittel- und langfristige Strategie zur nachhaltigen Verbesserung der Lärmsituation.

Mit Blick auf Verkehrssituationen, in denen ein Tempolimit erwogen wird, sollte immer thematisiert werden, ob das Tempolimit zeitlich begrenzt werden könnte oder andere Minderungen der Eingriffsintensität denkbar sind. Andererseits ist auch auf die Vollzugsfähigkeit (Stichwort: Vollzugsdefizit) einzugehen.

### **5. Nachteilige Wirkungen, insbes. Verkehrsverlagerung**

„In die Abwägung aufzunehmen, sind wie erwähnt, mögliche nachteilige Effekte eines Tempolimits, z.B. eine übermäßige Beeinträchtigung des ÖPNV oder eine schlechtere Koordinierbarkeit von Lichtsignalanlagen, je nach Einzelfall. Jedenfalls aufzugreifen ist das Problem der Verkehrsverlagerung als mögliche Folge des Tempolimits. Das ist nicht nur ein klassischer straßenverkehrsrechtlich relevanter Belang (Sicherheit, Leichtigkeit des Verkehrs am ‚Verlagerungsort‘), sondern auch ein Binnenkonflikt des LAP-Rechts. Die Gefahr der Verkehrsverlagerung ist also sorgfältig zu prüfen, Prognosen müssen auf eine fachliche Grundlage gestützt, und dann im Rahmen der Abwägung (im engeren Sinne) als etwaiger Zielkonflikt benannt und nach dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit abgewogen werden. Verlagerungen müssen mit den Schutzzwecken der LAP vereinbar sein, dürfen also nicht an anderer Stelle zu Umgebungslärm-Situationen führen, die ihrerseits prioritär zu bekämpfen wären. Eine derartige Lärmverlagerungsplanung wäre mit den Zielen der ULR nicht zu vereinbaren.“<sup>79</sup>

---

<sup>79</sup> TUNE ULR, Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen; Bearbeitung: LK Argus GmbH, Berlin mit Prof. Dr. Pascale Cancik, Universität Osnabrück, Osnabrück, S. 112 - 114

#### **4.2.4 Prüfungen und Abwägungen zur Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen**

Im Nachfolgenden werden - aufbauend auf die Empfehlungen der UBA-Studie - erforderliche Prüfschritte und Abwägungen durchgeführt. Dies führt zur Empfehlung, für welche Straßenabschnitte Geschwindigkeitsreduzierungen eine geeignete Maßnahme zur Lärminderung in Salzkotten darstellen können.

##### **1. Genaue Problembeschreibung der Lärmsituation**

Die genaue Problembeschreibung der Lärmsituation mit Herausarbeitung der Maßnahmenbereiche ist in den Kapiteln 2.1 und 2.3 ausführlich dargestellt. Die durchgeführten Analysen sind Grundlage für die Maßnahmenplanung. Insbesondere in den Maßnahmenbereichen ergibt sich aufgrund der Überschreitung der Auslösewerte zur Lärmaktionsplanung in NRW (nach Erlass 2008) dringender Handlungsbedarf. Diese Überschreitungen liegen z.T. nur in einzelnen Gebäuden der Maßnahmenbereiche vor, durchgängig werden aber die gesundheitlichen Schwellenwerte überschritten (entsprechend Entwurf zum Runderlass 2012).

##### **2. Prüfung der straßenverkehrsrechtlichen Anforderungen an ein Tempolimit**

Rechtsgrundlage für die Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen zum Schutz vor Lärm ist der § 45 StVO, Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, wonach „die Straßenverkehrsbehörden die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten können. Das gleiche Recht haben sie [...] zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen [...]“<sup>80</sup>

Darüber hinaus werden in den Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV)<sup>81</sup> die grundsätzlichen Voraussetzungen für die Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen aus Lärmschutzgründen geregelt. Die Richtlinien sollen den Straßenverkehrsbehörden als „Orientierungshilfe zur Entscheidung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen zum Schutz der Wohn-/ Bevölkerung vor Straßenverkehrslärm“<sup>82</sup> dienen.

---

<sup>80</sup> Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), Neufassung gem. V v. 6.3.2013 I 367, in Kraft getreten am 1.4. 2013, § 45 Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, Absatz 1

<sup>81</sup> Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV), S 32/7332,9/1/781915, Bonn, November 2007

<sup>82</sup> Ebenda

Straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen kommen nach der Lärmschutz-Richtlinien-StV insbesondere bei Überschreitung der in Tabelle 1 auf Seite 12 dargestellten Richtwerte in Betracht. Die Richtwerte dienen hierbei allerdings nur als „Orientierungshilfe“. Nach derzeitiger Rechtsauffassung<sup>83</sup> gewährt die Regelung des § 45 Abs. 1 StVO nicht erst bei Überschreiten eines bestimmten Schallpegels Schutz vor Lärm, sondern dann, wenn „der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen und damit zugemutet werden muss.“<sup>84</sup> Grundsätzlich ist dies nach verschiedenen Gerichtsurteilen<sup>85</sup> ab den Werten der 16. BImSchV der Fall (59/ 49 dB(A) tags/ nachts in Wohngebieten). Bei Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV kann sich dieser Ermessensspielraum zu einer Pflicht zum Einschreiten verdichten.<sup>86</sup>

Geschwindigkeitsreduzierungen als mögliche lärmindernde Maßnahme für Salzkotten werden für Maßnahmenbereiche mit grundsätzlicher Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV<sup>87</sup> geprüft, da bei entsprechenden Lärmbelastungen das Maßnahmenerfordernis deutlich erhöht ist (Härtefälle). Gleichzeitig wird aber auch auf die Grenzwerte der 16. BImSchV eingegangen.

---

<sup>83</sup> siehe auch TUNE ULR, a.a.O., S. 106 und 112

<sup>84</sup> ebenda, FN 110

<sup>85</sup> z.B. Verwaltungsgericht Berlin, Urteil vom 19. Juni 1995, Az. 11 A 568/93

<sup>86</sup> siehe auch die im April 2015 vom Umweltbundesamt veröffentlichte Studie: TUNE ULR, Technisch wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen; Bearbeitung: LK Argus GmbH, Berlin mit Prof. Dr. Pascale Cancik, Universität Osnabrück

<sup>87</sup> Entsprechend der vorherigen Ausführungen kann sich bei diesen Lärmbelastungen der Ermessensspielraum zu einer Pflicht zum Einschreiten verdichten.

- **Tabelle 12:** Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen und Grenzwerte der 16. BImSchV

Immissionsort / Gebietstyp	Richtwerte/ Grenzwerte			
	Lärmschutz-Richtlinien-StV		16. BImSchV	
	tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)	tags (6 - 22 Uhr)	nachts (22 - 6 Uhr)
an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen	70 dB(A)	60 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten	70 dB(A)	60 dB(A)	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	72 dB(A)	62 dB(A)	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten	75 dB(A)	65 dB(A)	69 dB(A)	59 dB(A)

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben sind bei straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen die nationalen Berechnungsvorschriften (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90))<sup>88</sup> anzuwenden. Dies entspricht allerdings nicht der Berechnungsmethode bei der Erstellung der Lärmkarten (VBUS).

Für Salzkotten liegen aus der Lärmkartierung auch Berechnungen nach RLS-90 vor, die für die Bewertung der Lärmbelastungssituation entsprechend der Lärmschutz-Richtlinien-StV herangezogen werden können.

In der nachfolgenden Tabelle 13 sind die Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung mit der jeweiligen Überschreitung der gebietsspezifischen Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV (siehe Tabelle 12) nach der vorliegenden RLS-90-Berechnung aufgeführt. Dargestellt sind jeweils die Baufläche(n) entsprechend des geltenden Flächennutzungsplans (FNP) von 2017 bzw. der Festsetzungen konkretisierender Bebauungspläne, aus denen die gebietsspezifischen Richtwerte abgeleitet werden. Auf dieser Basis wird die Anzahl der Gebäude sowie die Einwohner in Gebäuden mit Richtwertüberschreitungen der Lärmschutz-Richtlinien-StV nach den vorliegenden RLS-90-Berechnungen dargestellt.

<sup>88</sup> Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990

- **Tabelle 13:** Maßnahmenbereiche mit Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nach RLS-90

Nr.	Maßnahmenbereich	Baufläche entspr. FNP 2017	Gebäude mit Richtwertüberschreitung tags (6-22 h) / nachts (22-6 h)	Einwohner in Gebäuden mit Richtwertüberschreitung tags (6-22 h) / nachts (22-6 h)
1	B 1 Paderborner Str.	gem. Baufläche (Fläche für Gemeinbedarf (kirchl. u. gesundheitl. Zwecke))	0 / 0	0 / 0
2	B 1 Lange Str.	Wohnbaufläche <sup>89</sup> / gem. Baufläche	0 / 14	0 / 55
3	B 1 Thüler Str.	Wohnbaufläche / gem. Baufläche	0 / 1	0 / 3

In zwei Maßnahmenbereichen treten Überschreitungen der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV im Nachtzeitraum auf.

Die Werte der 16. BImSchV sind in allen Maßnahmenbereichen überschritten, da sie bei Wohngebieten 6 dB(A) unter der gesundheitlichen Schwelle von 65/ 55 liegen, bei Mischgebieten noch 1 dB(A).

### 3. Sammlung möglicher Maßnahmen/ Handlungsalternativen

Alternative Maßnahmen für die in Tabelle 13 genannten Bereiche sind u.a. Fahrbahnsanierungen (langfristig), straßenräumliche Maßnahmen sowie Empfehlungen zum passiven Schallschutz oder weiteren Strategien (Synergieeffekte bereits vorhandener Handlungsansätze) (s. Kapitel 4.1, 4.3, 4.6 und 4.7).

### 4. Abwägung der Alternativmaßnahmen

Die abschließende Abwägung erfolgt im Rahmen der Empfehlungen zu Geschwindigkeitsreduzierungen (siehe Kapitel 4.2.5) unter Berücksichtigung der Maßnahmenalternativen und ihrer Wirkungen.

Als eine Abwägungsgrundlage werden im Folgenden die wesentlichen Aspekte für mögliche Geschwindigkeitsreduzierungen in den Maßnahmenbereichen dargestellt:

- B 1 Paderborner Str.:  
Überschreitungen der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV treten bei

<sup>89</sup> Festsetzung lt. B-Plan Kernstadt K2 der Stadt Salzkotten vom 24.01.1983

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan**  
**der 3. Stufe**

Oktober 2018

der aktuell zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h weder im Tages- noch im Nachtzeitraum weder an den Wohngebäuden im Mischgebiet noch an den Senioreneinrichtungen auf. Für die Senioreneinrichtungen kann aber ggf. eine Geschwindigkeitsreduzierung aus Verkehrssicherheitsgründen infrage kommen (s. Kapitel 4.2.2).

- **B 1 Lange Str.:**  
Die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV werden bei der aktuell zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h nachts überschritten. Die Überschreitungen betreffen 55 Einwohner. Die betroffenen Einwohner können durch Anordnung von 30 km/h um 2,5 dB(A) entlastet werden. Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit könnten bei Ausweisung von Tempo 30 ganztags in Hinblick auf den erhöhten Querungsverkehr von Fußgängern genutzt werden.
- **B 1 Thüler Str.:**  
Voraussichtliche Überschreitungen der Richtwerte treten bei der aktuell zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h im Nachtzeitraum auf und betreffen 3 Einwohner. Diese können bei Anordnung von Tempo 30 um 2,5 dB(A) entlastet werden. Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit könnten bei einer ganztägigen Anordnung von Tempo 30 genutzt werden. Die Verkehrssicherheit für den Radverkehr, der aktuell einseitig mit dem Kfz-Verkehr geführt wird, wird erhöht (der Radschutzstreifen endet aktuell im Bereich der Kurve).

### **5. Nachteilige Wirkungen, insbesondere Verkehrsverlagerung**

Mögliche nachteilige Wirkungen sind insbesondere eine übermäßige Beeinträchtigung der Verkehrsfunktion allgemein sowie des ÖPNV, eine schlechtere Koordinierbarkeit von Lichtsignalanlagen und mögliche Verkehrsverlagerungen.

An gegebenenfalls einschränkenden verkehrlichen Belangen für eine Geschwindigkeitsreduzierung in den drei Maßnahmenbereichen ist neben der Klassifizierung als Bundesstraße zu prüfen, ob der öffentliche Verkehr durch eine Geschwindigkeitsbeschränkung unverhältnismäßig beeinträchtigt wird. Eine schlechtere Koordinierbarkeit von Lichtsignalanlagen ist nicht zu erwarten, da nur eine LSA im Verlauf der B1 durch die Kernstadt Salzkottens (Kreuzung Thüler Str./ Wewelsburger Str.) besteht.

Verkehrsverlagerungen werden nicht erwartet, da in parallel verlaufenden Straßen entweder bereits Tempo 30 angeordnet ist und/ oder diese nicht vorfahrtsberechtigt sind. Reisezeitvorteile durch die Umfahrung der jeweiligen Straßenabschnitte werden nicht angenommen.

Für den öffentlichen Verkehr ergibt sich folgendes Bild:

- In allen Maßnahmenbereichen verkehren die Buslinien SK1, SK2, SK3 und 493, in der Paderborner Straße östl. der Thüler Straße (MB 1) sowie in der Thüler Straße (MB 3) verkehrt ergänzend die S90.
- In der Paderborner Str. östl. der Thüler Straße liegt eine Bushaltestelle in Höhe des Marienheims. Im Abschnitt verkehren werktäglich 84 Busse.<sup>90</sup>
- In der Langen Straße liegt die Bushaltestelle „Alte Post“ in Höhe der Sälzer Apotheke. In der Straße verkehren 48 Busse je Werktag.<sup>91</sup>
- In der Thüler Straße befindet sich keine Bushaltestelle. 76 Busse durchfahren werktäglich den Maßnahmenbereich ohne Halt.<sup>92</sup>

#### 4.2.5 Empfehlungen zu Geschwindigkeitsreduzierungen

Folgende Prüfungen zur Anordnung einer Geschwindigkeitsreduzierung werden empfohlen:

- Reduzierung von Tempo 50 auf Tempo 30 auf der B 1 Paderborner Straße (Maßnahmenbereich 1) im Teilbereich östlich der Kreuzung Wewelsburger/Thüler Str. bis zum Marienheim aus Gründen der Verkehrssicherheit:  
In der Paderborner Straße (MB 1) treten sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum keine Richtwertüberschreitungen der Lärmschutz-Richtlinien-StV nach RLS-90 auf. Daher stellt diese keinen Härtefall im Sinne der oben beschriebenen Bewertung dar. Die Senioreneinrichtungen entlang der Paderborner Straße sind nach § 45 StVO als „verkehrssicherheits-sensible Einrichtungen“ zu werten. An Alten- und Pflegeeinrichtungen besteht die Möglichkeit einer streckenbezogenen Ausweisung von Tempo 30 aufgrund eines besonderen Schutzbedürfnisses der Bewohner ohne Nachweis der besonderen Gefahrenlage. Die betroffenen Senioreneinrichtungen (Franziskanerinnen, Marienheim sowie Lindenhof) entsprechen u.a. mit einem direkten Zugang zur B 1 Paderborner Straße den Prüfkriterien.  
Es wird empfohlen, aus Gründen der Verkehrssicherheit für die B 1 Paderborner Straße im Abschnitt ca. 40m östlich der Kreuzung Wewelsburger/Thüler Straße bis in Höhe des Marienheims die Anordnung einer streckenbezogenen Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h zu prüfen. Die maxi-

---

<sup>90</sup> vgl. Ostwestfalen-Lippe-Bus, Busverkehre, Stadtbus Salzkotten ([http://www.ostwestfalen-lippe-bus.de/ostwestfalen\\_lippe\\_bus/view/regionen/salzkotten.shtml](http://www.ostwestfalen-lippe-bus.de/ostwestfalen_lippe_bus/view/regionen/salzkotten.shtml)) [Zugriff: 22.05.2018]

<sup>91</sup> vgl. ebd.

<sup>92</sup> vgl. ebd.

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

male Abschnittslänge von 300m<sup>93</sup> würde durch eine Tempo 30 Anordnung im Bereich der belasteten Senioreneinrichtungen nicht überschritten werden (Länge des Anordnungsbereichs ca. 200-250m). Diese Maßnahme trägt auch zur Reduzierung der Lärmbelastungen in diesem Bereich bei. Mit Einführung von Tempo 30 können die Bewohner an den am Anordnungsbereich anliegenden Gebäuden um 2,5 dB(A) entlastet werden.

Gleichzeitig sind (vorbehaltlich der abschließend durchzuführenden Prüfungen) durch die Geschwindigkeitsreduzierung voraussichtlich keine unverhältnismäßigen Beeinträchtigungen des fließenden Kfz-Verkehrs sowie des ÖPNV zu erwarten.

Im Rahmen eines Ortstermins hat die Straßenverkehrsbehörde Kreis Paderborn<sup>94</sup> die Ausweisung von Tempo 30 im Zeitraum von 7 bis 22 Uhr im Bereich der Altenheime entlang der B 1 Paderborner Straße vorgeschlagen. Der vorläufige Vorschlag ist auf den Abschnitt zwischen der Kreuzung Thüler Straße/ Wewelsburger Straße und dem Kreisverkehr Dr.-Krisman-Straße begrenzt.

- Reduzierung von Tempo 50 auf Tempo 30 im Abschnitt B 1 Lange Straße (Maßnahmenbereich 2) aus Lärmschutzgründen:

In der Langen Straße sind im Nachtzeitraum 14 Gebäude mit 55 Einwohnern von Lärmbelastungen oberhalb der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV betroffen. Mit Einführung von Tempo 30 können alle Einwohner in der Langen Straße um 2,5 dB(A) entlastet werden.

Neben der erreichbaren Lärminderung im Nachtzeitraum wären bei einer ganztägigen Anordnung auch Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit zu erwarten, da die Lange Straße aufgrund ihrer Funktion als Haupteinkaufsstraße von einem erhöhten Fußgängerverkehr und damit verbunden erhöhtem Querungsbedarf gekennzeichnet ist, der allein durch die vorhandene Fußgängerfurt nicht abgedeckt ist.

Gleichzeitig sind (vorbehaltlich der abschließend durchzuführenden Prüfungen) durch die Geschwindigkeitsreduzierung voraussichtlich keine unverhältnismäßigen Beeinträchtigungen des fließenden Kfz-Verkehrs sowie des ÖPNV zu erwarten. Die hohe Verkehrsbelastung im Tageszeitraum führt bereits zu stockenden Verkehren. Durch die Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 im Maßnahmenbereich mit einer Länge von ca. 487m sind insgesamt nur unerhebliche Zeitverluste sowohl für den Kfz-Verkehr als auch für den ÖPNV zu erwarten. Die Anordnung von Tempo 30 kann dagegen zu einem verbesserten Verkehrsfluss beitragen.

---

<sup>93</sup> vgl. Vortrag „1. StVO-Änderung zu Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen“, Bezirksregierung Detmold, 30.11.2017. Auch online unter: [https://www.bezreg-detmold.nrw.de/200\\_Aufgaben/010\\_Planung\\_und\\_Verkehr/Verkehrssicherheit/Anhang-Info/Vortrag-Thomas-Schuh.pdf](https://www.bezreg-detmold.nrw.de/200_Aufgaben/010_Planung_und_Verkehr/Verkehrssicherheit/Anhang-Info/Vortrag-Thomas-Schuh.pdf) [Zugriff: 24.05.2018]

<sup>94</sup> Der genaue Sachverhalt des Ortstermins ist in Kapitel 5.3 dargestellt.

Im Rahmen eines Ortstermins hat die Straßenverkehrsbehörde Kreis Paderborn<sup>95</sup> eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h im Bereich des Seniorenzentrums Am Wallgraben vorgeschlagen. Der vorläufige Vorschlag zum Anordnungsbereich umfasst Teilabschnitte der B 1 Am Wallgraben sowie der B 1 Lange Straße jeweils bis zur Einmündung Zur Mühle mit einer Gesamtlänge von etwa 100m. Der Vorschlag zur Geschwindigkeitsreduzierung ist zeitlich nicht begrenzt.

- Reduzierung von Tempo 50 auf Tempo 30 im Abschnitt B 1 Thüler Straße (Maßnahmenbereich 3) aus Lärmschutzgründen:  
Im genannten Abschnitt ist im Nachtzeitraum ein Gebäude mit 3 Einwohnern von Richtwertüberschreitungen der Lärmschutz-Richtlinien-StV betroffen. Mit Einführung von Tempo 30 können alle Einwohner in der Thüler Straße um 2,5 dB(A) entlastet werden.  
Neben der erreichbaren Lärminderung im Nachtzeitraum wären bei einer ganztägigen Anordnung auch Synergieeffekte mit der Verkehrssicherheit zu erwarten, da die Engstelle im Kurvenbereich kurz vor der Mittelinsel durch ein angepasstes Geschwindigkeitsniveau zugunsten des Fuß- und Radverkehrs entschärft werden könnte. Gleichzeitig sind (vorbehaltlich der abschließend durchzuführenden Prüfungen) durch die Geschwindigkeitsreduzierung voraussichtlich keine unverhältnismäßigen Beeinträchtigungen des fließenden Kfz-Verkehrs sowie des ÖPNV zu erwarten. Durch die Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 im Maßnahmenbereich mit einer Länge von ca. 90m sind insgesamt nur unerhebliche Zeitverluste sowohl für den Kfz-Verkehr als auch für den ÖPNV zu erwarten.
- **Abbildung 13:** Lärmschwerpunkte B 1 Thüler Str., Engstelle mit endendem Schutzstreifen für den Radverkehr (Fotos: LK Argus)



Geschwindigkeitsreduzierungen können ggf. auch für einen Übergangszeitraum bis zur Umsetzung anderer, geeigneter Maßnahmen, z.B. Einbau eines lärmindernden Asphalts oder der Bau der Ortsumgehung, angeordnet werden.

<sup>95</sup> vgl. ebd.

Bei Anordnung geschwindigkeitsreduzierender Maßnahmen wird empfohlen, folgende unterstützende Maßnahmen zu deren Einhaltung umzusetzen:

- Ergänzung der Beschilderung mit einem Hinweis auf Lärmschutz
- Verstärkter Einsatz von Geschwindigkeitsdisplays in den Tempo 30 - Abschnitten, ebenfalls mit dem Hinweis auf Lärmschutz
- Verstärkte Überwachung der Tempo 30 - Abschnitte

Darüber hinaus wird empfohlen, grundsätzlich die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit durch Geschwindigkeitskontrollen (auch in Bereichen ohne Empfehlungen zu Geschwindigkeitsreduzierungen) zu unterstützen.

### **4.3 Straßenräumliche Maßnahmen**

#### **4.3.1 Grundsätze und Wirkungen**

Die grundsätzlichen lärmindernden Wirkungen von straßenräumlichen Maßnahmen können wie folgt beschrieben werden:

- Vergrößerung des Abstandes von Lärmquelle und Bebauung
- Verlangsamung und Verstetigung des Verkehrs
- Verbesserung der Straßenraumqualität

Eine zusätzliche, übergreifende Zielsetzung der straßenräumlichen Maßnahmen zur Lärminderung ist, die Bedingungen für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer und den ÖPNV zu verbessern. Maßnahmen zur Verbesserung der Seitenräume zugunsten des Fußverkehrs, des Radverkehrs und der Haltestellensituationen unterstützen langfristige Strategien zur Verringerung von Kfz-Verkehren durch Umverteilung auf lärmarme Verkehrsarten.

#### **4.3.2 Hinweise zur lärmarmen Straßenraumgestaltung**

Auf der Grundlage der oben genannten Ziele und Wechselwirkungen lärmarmen Straßenraumgestaltungen werden im Rahmen des Lärmaktionsplans folgende Hinweise für eine lärmarme Verkehrsabwicklung zur Berücksichtigung bei straßenräumlichen Maßnahmen gegeben. Diese Hinweise beziehen auch die genannten Wechselwirkungen und Synergieeffekte mit dem Ziel integrierter Planungsempfehlungen mit ein und berücksichtigen die charakteristischen Straßeneigenschaften in den Maßnahmenbereichen. Insbesondere vor diesem Hintergrund sind die Handlungsmöglichkeiten ggf. eingeschränkt.

Handlungsmöglichkeiten ergeben sich ggf. bei der Verbesserung der Bedingungen für Fußgänger im Querungsverkehr. Maßnahmen zur Verbesserung der Überquerbarkeit von Straßen (je nach Verkehrsbelastung signalgeregelte Querungen, Zebrastreifen oder Querungshilfen) weisen neben der Förderung des Fußverkehrs und der Verbesserung der Verkehrssicherheit Synergieeffekte zur Lärminderung durch Geschwindigkeitsdämpfung auf.

### 4.3.3 Empfehlungen zu straßenräumlichen Maßnahmen

Straßenräumliche Maßnahmen sollen für den folgenden Maßnahmenbereich der Lärmaktionsplanung geprüft werden:

- B 1 Paderborner Str. (Maßnahmenbereich 1):  
In der B 1 Paderborner Str. liegt ein DTV von rund 16.400 Kfz/ 24h und ein Schwerverkehrsanteil von 4,7% (tags) vor. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt aktuell bei 50 km/h, die Fahrbahn ist 2-streifig. Die Straße ist beidseitig bebaut (größtenteils Mischgebiet). Auf beiden Seiten sind getrennte Fuß- und Radwege vorhanden. Bisher bestehen Querungsmöglichkeiten jeweils in Höhe des Kreisverkehrs Dr.-Krisman-Str./ An der Burg östlich des Maßnahmenbereichs (im Bereich der Bushaltestelle „Am Ärztehaus“) sowie in Höhe des Klarissenkonvent Salzkotten (Querunginsel im Bereich der Bushaltestelle „Paderborner Straße“). Im mittleren Abschnitt des Maßnahmenbereichs bestehen aktuell keine gesicherten Querungsmöglichkeiten. Es wird empfohlen, in Höhe des Zugangs zum Freibad (Eimündung Alte Bleiche) eine zusätzliche Querungsmöglichkeit zu schaffen. In unmittelbarer Nähe befindet sich auch die Seniorenresidenz (Paderborner Str. 42), deren Bewohner bzw. Besucher ebenfalls von der Errichtung einer Querungsmöglichkeit profitieren würden. Aus Lärmschutzsicht wird die Errichtung einer Querungsstelle mit Mittelinsel empfohlen, da der Verkehr durch die Maßnahme verlangsamt wird und somit ein Beitrag zur Einhaltung von Tempo 50 (bzw. der ebenfalls zur Prüfung empfohlenen streckenbezogenen Ausweisung von Tempo 30) geleistet werden kann. Im Bereich der empfohlenen neu anzulegenden Querungsstelle sind im Detail die vorhandenen Fahrbahnbreiten zu prüfen.  
Die empfohlene straßenräumliche Maßnahme unterstützt ein angepasstes Geschwindigkeitsniveau und trägt mittel- bis langfristig zur Förderung der lärmarmen Umweltverbundverkehrsmittel bei.

Für die anderen beiden Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung in Salzkotten werden keine Empfehlungen zu straßenräumlichen Maßnahmen gegeben.

Der Maßnahmenbereich 2 (B 1 Lange Str.) wurde im Jahr 2000 im Zuge einer ersten Entzerrung des Verkehrs in der Kernstadt von Salzkotten als Einbahnstraße ausgewiesen. Mit der Umgestaltung zu einer einspurigen Verkehrsführung und der dadurch bedingten geringeren Distanz, die durch Fußgänger

überquert werden muss, wurde weitestgehend auf punktuelle gesicherte Querungsmöglichkeiten für Fußgänger verzichtet.

In Maßnahmenbereich 3 (B 1 Thüler Str.) besteht im nördlichen Bereich eine Querungsmöglichkeit (Mittelsinsel). Die Verlängerung des in nördlicher Richtung bestehenden Schutzstreifens wäre aufgrund des Gefährdungspotentials an dessen Ende in einer Kurve wünschenswert. Dies würde auch die Verkehrssituation für den Fußgängerverkehr verbessern. Aufgrund der nicht ausreichend vorhandenen Breiten des Straßenraumes kommen aber keine Maßnahmen zur Verbesserung der Situation in Betracht.

## 4.4 Verkehrsverstetigung

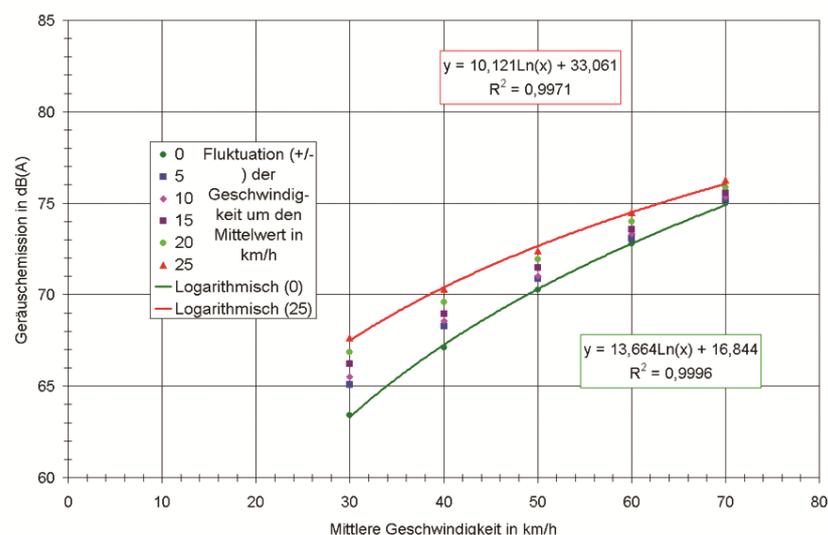
### 4.4.1 Grundsätze und Wirkungen

Neben Verkehrsbelastungen und Geschwindigkeiten ist der Verkehrsfluss eine weitere wesentliche Einflussgröße für die Lärmerzeugung.

Abbildung 14 zeigt, dass bei den im Stadtverkehr zulässigen Geschwindigkeiten (bis 50 km/h) ein stetiger Verkehrsfluss deutlich weniger Lärm verursacht als ein Verkehrsablauf mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten.

Die Verbesserung des Verkehrsflusses senkt die Geräuschemissionen, da Beschleunigungs- und Bremsvorgänge entfallen.

● **Abbildung 14:** Einfluss des Geschwindigkeitsverlaufes auf die Geräuschemission<sup>96</sup>



<sup>96</sup> Heinz Steven, SILENCE - Quieter Surface Transport in Urban Areas, Project funded by the European Community under the 'Sustainable Development, Global Change and Ecosystems' Programme

Die Verstetigung von Verkehrsabläufen weist zudem hohe Synergieeffekte mit der Luftreinhalteplanung auf, da Beschleunigungs- und Bremsvorgänge auch hohe Schadstoffemissionen verursachen. Sie trägt aber auch zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Verkehrsberuhigung bei.

Verbunden mit Geschwindigkeitsbegrenzungen und auch unabhängig davon sind Maßnahmen zur Verstetigung des Kfz-Verkehrs sinnvoll, die einen gleichmäßigen Verkehrsfluss bewirken. Hierzu zählen die Koordinierung von Lichtsignalanlagen und der Bau von Kreisverkehren.

Ein Nachteil der Verstetigung des Verkehrsflusses kann eine damit einhergehende Bevorrechtigung und damit Attraktivierung des Kfz-Verkehrs sein.

#### **4.4.2 Empfehlungen zur Verkehrsverstetigung**

Die Stadt Salzkotten bzw. der Straßenbaulastträger Straßen.NRW hat als Maßnahme zur Verkehrsverstetigung in letzter Zeit bereits einige Kreisverkehre (östlich des Maßnahmenbereichs 1 an der Dr.-Krismann-Str./ An der Burg sowie westlich des Maßnahmenbereichs 2 an der Verner Str. sowie der Upsprunger Str.) umgesetzt. Diese werden auch aus Lärminderungssicht begrüßt.

Aktuell werden keine Handlungsmöglichkeiten und kein Handlungsbedarf zur Verkehrsverstetigung in den Maßnahmenbereichen gesehen.

### **4.5 Aktiver Schallschutz**

#### **4.5.1 Grundsätze und Wirkung**

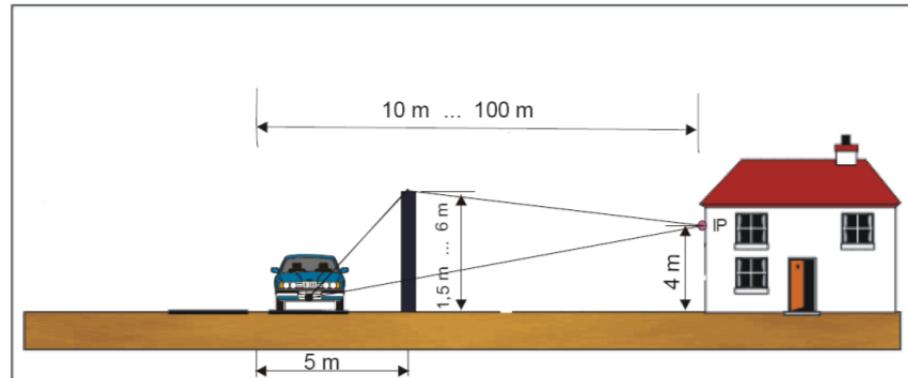
Der Einsatz von Schallschutzwänden ist für nicht direkt angebaute Straßen ohne Erschließungsfunktionen unter Berücksichtigung weiterer Kriterien prinzipiell möglich. Die möglichen Wirkungen von Schallschutzwänden auf die Schallimmissionspegel ergeben sich insbesondere in Abhängigkeit von der Höhe und dem Abstand des Emissionsortes zum Immissionsort. Je höher die Schallschutzwand ist oder umso näher sie an der Quelle bzw. dem Empfänger steht, desto mehr Wirkung kann sie entfalten. Mit zunehmendem Abstand der Bebauung von der Wand sinkt das Minderungspotential.

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan**  
**der 3. Stufe**

Oktober 2018

„Damit Wände und Wälle ihre volle Wirkung entfalten, muss der direkte Schallausbreitungsweg zwischen dem Immissionsort (zum Beispiel dem Gebäude) und der Straße deutlich unterbrochen werden.“<sup>97</sup>

- **Abbildung 15:** Schema zur Wirkung einer Schallschutzwand für unterschiedliche Wandhöhen für Abstände zwischen Straßenachse und Immissionsort von 10m bis 100m<sup>98</sup>



Aufgrund der beschriebenen Einflussfaktoren lässt sich keine definitive Wirkung von Schallschutzwänden benennen. Die tatsächliche Pegelminderung ist immer vom Einzelfall abhängig.

Aus den grundlegenden Aussagen zur Wirkung von Schallschutzwänden ergeben sich Empfehlungen zum Bau von Schallschutzwänden:

- Entscheidend für die Pegelminderung ist die effektive Schirmhöhe, d.h. die Überhöhung.
- Abschirmungen sollten so nahe wie möglich an der Schallquelle stehen.
- Mit Abschirmungen sollten mindestens Pegelminderungen von 5 dB(A) erreicht werden.
- Schirme unmittelbar am Immissionsort sind auch wirksam, werden häufig aber als störend empfunden (Sichtbehinderungen, Beschattung, ...).
- Neben der erforderlichen Höhe müssen Schirme auch in der Länge ausreichend dimensioniert werden.<sup>99</sup>

<sup>97</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Gute Beispiele für Maßnahmen zur Lärminderung, Arbeitshilfe für die Lärmaktionsplanung, 2012, S. 28

<sup>98</sup> Länderausschuss für Immissionsschutz - AG Lärmaktionsplanung, LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, aktualisierte Fassung vom 09. März 2017, S. 32

<sup>99</sup> Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit Nordrhein-Westfalen (APUG NRW), Vorbeugender Gesundheitsschutz durch Mobilisierung der Minderungspotentiale bei Straßenverkehrslärm und Luftschadstoffen, Möglichkeiten und Grenzen der Stadtplanung am Beispiel Bottrop-Ebel, 2006, S. 120

Sofern der Lärm an der Quelle nicht weiter zu begrenzen ist, stellt die Errichtung einer Schallschutzwand eine geeignete Maßnahme zur Abschirmung vor Lärm dar.

#### **4.5.2 Empfehlungen zum aktiven Schallschutz**

Da es sich bei den Maßnahmenbereichen ausschließlich um angebaute innerstädtische Straßen handelt, kommen aktive Schallschutzmaßnahmen nicht in Betracht.

### **4.6 Passiver Schallschutz**

#### **4.6.1 Grundsätze und Wirkungen**

Neben Maßnahmen an der Quelle oder auf dem Ausbreitungsweg (aktiver Lärmschutz) können Maßnahmen am Immissionsort (passiver Lärmschutz) zur Reduzierung der Lärmbelastungen beitragen. Passive Schallschutzmaßnahmen sollten nachrangig zu den Bemühungen eines aktiven Lärmschutzes an der Quelle behandelt werden und insbesondere dort zum Einsatz kommen, wo sonst keine Möglichkeiten einer Reduzierung der Lärmemissionen gesehen werden.

Bei der Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile stellen die Fenster in der Regel die größten Schwachstellen dar. Die Pegelminderung durch Schallschutzfenster wird allerdings nur bei geschlossenem Fenster erreicht. Um ein gesundes Wohnklima sicherzustellen, erfolgt daher vielfach der kombinierte Einbau von Schallschutzfenstern mit Schalldämmlüftern.

Die zielgerichtete Gestaltung von hochbelasteten Fassaden ist eine weitere Möglichkeit der Lärminderung an Gebäuden. Relevant sind hierbei eine geeignete Gliederung der Fassade als auch die Vergrößerung des Abstandes zwischen Immissionsort und Wohnraum (z. B. Balkonverglasung).

Die Maßnahmen zum passiven Schallschutz haben den zusätzlichen Effekt, dass sie in der Regel auch zu einer Verbesserung der Wärmedämmung der Gebäude führen. Somit besteht hier die Möglichkeit der Nutzung von Synergieeffekten von lärmindernden Maßnahmen und Maßnahmen zur Verbesserung des Klimaschutzes.

#### **4.6.2 Empfehlungen zu passivem Schallschutz**

Für die Maßnahmenbereiche, für die keine aktiven Maßnahmen möglich sind oder nach Prüfung der Maßnahmenvorschläge keine aktiven Maßnahmen verbleiben, werden Maßnahmen des passiven Schallschutzes empfohlen.

An den Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes ist die Förderung passiver Schallschutzmaßnahmen mit der VLärmSchR 97 geregelt (s. auch Kapitel 1.5.2) und Angelegenheit des Straßenbaulastträgers. Der Bebauungsplan Nr. 9 „Habringhauser Weg“, 1. Änderung, grenzt im Nordosten an den Maßnahmenbereich 3 an. Im B-Plan vom 20.06.2007 werden den Nutzern der Gebäude Thüler Str. 2-6 (Bestand, Gebietskategorie Mischgebiet) Hinweise auf empfehlenswerte Schallschutzfenster gegeben, die sich an der schalltechnischen Untersuchung zum Straßenverkehrslärm (Prognose aus dem Jahre 2000) orientieren.

Vorgeschlagen wird, dass die Stadt Salzkotten unterstützende Informationen zum passiven Schallschutz (Lärmsanierung) für die betroffenen Hauseigentümer zur Verfügung stellt und über das bestehende Programm des Bundes Auskunft erteilt.

## **4.7 Weitere Strategien zur Lärminderung**

Neben den genannten Maßnahmen können weitere langfristige Strategien zur Vermeidung von Kfz-Verkehr und den damit einhergehenden Emissionen zu einer Verbesserung der Lärmbelastungssituation in Salzkotten beitragen.

### **4.7.1 Grundsätzliche Strategien**

Grundsätzliche Ansätze zur Vermeidung von Lärmemissionen im Straßenverkehr sind die Förderung von verkehrssparsamen Siedlungsstrukturen (z.B. Flächennutzungsplanung), Strategien und Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr), Mobilitätsmanagement (z.B. Carsharing, öffentliche Fahrräder) und zielverkehrs-dämpfende Maßnahmen wie Parkraummanagement.

Die Förderung des Umweltverbundes mit daraus resultierendem geringerem Kfz-Verkehrsaufkommen im Individualverkehr kann Potentiale zur Lärminderung nutzbar machen. Dabei spielt auch die Vernetzung von ÖPNV und Rad eine wichtige Rolle zur Überwindung von weiten Distanzen.

Zu beachten ist jedoch, dass die Auswirkung dieser Maßnahmen vor allem auf den Binnenverkehr und ggf. Quell-Ziel-Verkehre wirkt. Durchgangsverkehre werden dadurch nicht angesprochen.

Gesamtstädtisch sind neben den Effekten der Lärminderung durch Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsarten als positive Synergieeffekte die Erhöhung der Straßenraum- und Aufenthaltsqualität aufgrund geringerer Verkehrsmengen möglich. Weiterhin besteht durch die Kommune die Chance der Einflussnahme auf die Lärmsituation u.a. durch die vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungspläne) und die verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne).

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung können z.B. Festlegungen zur Lage des Gebäudes auf dem Grundstück (Abstand zur Lärmquelle) sowie zu Ausrichtungen/ Stellungen baulicher Anlagen getroffen werden. Damit kann auf die vorhandene Lärmbelastungssituation reagiert und können Lärmprobleme vermieden werden.

#### **4.7.2 Empfehlungen**

Die bestehenden Handlungsansätze in Salzkotten zur Vermeidung von Emissionen (siehe Kapitel 3.1 bis 3.4) zielen vorrangig auf die Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes (Fuß- und Radverkehr, Busverkehr und Elektromobilität) ab, die eine Verringerung des Anteils des Kfz-Verkehrs insbesondere im Binnenverkehr unterstützt.

Zur langfristigen Förderung der umweltfreundlichen und leisen Verkehrsarten wird empfohlen, die in den Konzepten genannten Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes (und auch der Elektromobilität) umzusetzen und das Angebot stetig auf Erweiterungen zu prüfen (z.B. engere Taktfrequenz, Fahrplanabstimmung zwischen Bussen und zwischen Bahn und Bus, Erreichbarkeit und Verfügbarkeit der Angebote). Auch der Ausbau von Haltestellen (Überdachung, Sitzmöglichkeiten) und die stärkere Verknüpfung von Rad und Bus (z.B. durch Fahrradmitnahme, Abstellanlagen an Haltestellen) soll geprüft werden.

Ferner wird empfohlen, bei einer baulichen Entwicklung im Bereich von Lärmquellen in entsprechenden B-Plänen Anforderungen an den Lärmschutz festzusetzen, wobei einem aktiven Lärmschutz gegenüber passiven Maßnahmen Vorrang eingeräumt werden soll.

Als langfristige Maßnahme zur Lärminderung und zur Reduzierung des Durchgangsverkehrs in der Ortsdurchfahrt der B 1 in der Kernstadt von Salzkotten ist die Ortsumgehung B1n geplant (s. Kapitel 3.4). Die Realisierung dieser Maßnahme soll durch Maßnahmen in der heutigen Ortsdurchfahrt ergänzt werden, damit die erwarteten Lärminderungswirkungen auch erreicht werden können.

## **5 Öffentlichkeitsbeteiligung zum Lärmaktionsplan**

### **5.1 Anforderungen und Vorgehen in Salzkotten**

Die EG-Umgebungs-lärmrichtlinie fordert hinsichtlich der Information der Öffentlichkeit, dass sowohl strategische Lärmkarten als auch Aktionspläne der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden müssen. Die Information muss „deutlich, verständlich und zugänglich“ sein. Die Öffentlichkeit soll jedoch nicht nur informiert werden, sondern auch die Möglichkeit zur Mitwirkung erhalten. Die Ergebnisse der Mitwirkung sollen berücksichtigt werden und die Öffentlichkeit über die getroffenen Entscheidungen informiert werden.

Die Beteiligung zum Entwurf des Lärmaktionsplans der Stadt Salzkotten der 3. Stufe erfolgte von Ende Juni bis Ende Juli 2018. Vom 28. Juni bis 27. Juli 2018 konnte der Entwurf beim Fachbereich Stadtentwicklung, Stadt- und Bauleitplanung sowie auf der Homepage der Stadt Salzkotten (online unter: [www.salzkotten.de](http://www.salzkotten.de)) eingesehen werden. Im Auslegungszeitraum bestand die Möglichkeit, per Email, schriftlich oder persönlich eine Stellungnahme zum Entwurf des Lärmaktionsplans abzugeben.

Parallel zur öffentlichen Auslegung des Lärmaktionsplans erfolgte auch die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange.

### **5.2 Anregungen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung**

Aus der Öffentlichkeit ist ein Hinweis zum Entwurf des Lärmaktionsplans während des Auslegungszeitraumes schriftlich eingegangen. Der Hinweis, dem eine Unterschriftenliste mit 57 Unterschriften betroffener Einwohner beigelegt ist, bezieht sich auf den Maßnahmenbereich B 1 Lange Straße (Maßnahmenbereich 2).

Der Maßnahmenvorschlag des Lärmaktionsplans - Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h im gesamten Abschnitt - wird befürwortet. Weitere Anregungen oder Bedenken werden nicht geäußert.

### **5.3 Anregungen und Bedenken der Fachämter und Träger öffentlicher Belange**

Stellungnahmen sind (nach Datum) eingegangen von:

- Kreis Paderborn, Amt für Bauen und Wohnen
- Bezirksregierung Detmold

- Straßen.NRW, Regionalniederlassung Sauerland-Hochstift, Außenstelle Paderborn

Darüber hinaus fand im Rahmen eines **1. Ortstermins mit der Straßenverkehrsbehörde Kreis Paderborn** zu einer möglichen Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h vor sozialen Einrichtungen eine Begehung der kartierten und im Rahmen des Lärmaktionsplans behandelten Streckenabschnitte der B 1 statt. Da die Polizei bei diesem Termin nicht anwesend war, wurde noch keine Verkehrsordnung erlassen. Der daher vorläufige Vorschlag beinhaltet die Ausweisung von Tempo 30 im Zeitraum von 7 bis 22 Uhr im Bereich der Altenheime entlang der B 1 Paderborner Straße zwischen der Kreuzung Thüler Straße/ Wewelsburger Straße und dem Kreisverkehr Dr.-Krismann-Straße (Maßnahmenbereich 1) sowie die Ausweisung von Tempo 30 ganztags im Bereich des Seniorenzentrums in den Teilabschnitten Am Wallgraben/ B1 Lange Straße (jeweils Einmündung Zur Mühle) auf einer Strecke von insgesamt 100m (Teilbereich des Maßnahmenbereichs 2).

Die Vorschläge wurden in Kapitel 4.2.5 aufgenommen.

Vom **Kreis Paderborn** werden keine Anregungen oder Bedenken in Bezug auf den Entwurf des Lärmaktionsplans geäußert.

Die von der **Bezirksregierung Detmold** intern beteiligten 7 Dezernate haben insgesamt keine Bedenken gegen den Lärmaktionsplan vorgebracht. Folgende weitere Anregungen bzw. Hinweise werden in Bezug auf den Entwurf des Lärmaktionsplans genannt:

- Dezernat 25 (Verkehr, Planfeststellung und Plangenehmigung) regt an, das weitere Verfahren in Bezug auf die Straßenneubauplanung der Ortsumgebung B1n zu beobachten, da im Laufe des Jahres 2018 mit ersten frühzeitigen öffentlichen Beteiligungsmaßnahmen zu rechnen sei. Die Stadt Salzkotten als zentraler Träger öffentlicher Belange werde von Straßen.NRW frühzeitig informiert.
- Dezernat 51 (Natur- und Landschaftsschutz, Fischerei) verweist im Rahmen der Planung der B1n auf die damit verbundene Inanspruchnahme von Freiraumflächen.
- Dezernat 53 (Immissionsschutz, einschl. anlagenbezogener Umweltschutz) regt die Beteiligung der Unteren Umweltschutzbehörden des Landrates des Kreises Paderborn an, da dort die Grundzuständigkeit in den Umweltbelangen liege.

Die genannten Anregungen werden berücksichtigt.

Von Seiten des Straßenbaulastträgers **Straßen.NRW** gingen nachfolgende allgemeine Anmerkungen zum Lärmaktionsplan ein:

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan**  
**der 3. Stufe**

Oktober 2018

- Die Auslösewerte der Lärmaktionsplanung entsprechen nicht denen der Lärmsanierung nach VLärmSchR<sup>100</sup>
- Ein Einvernehmen zu den vorgeschlagenen Lärminderungsmaßnahmen kann nicht vorausgesetzt werden, da diese unter dem Vorbehalt der weiteren Prüfung durch den Straßenbaulastträger stehen. Für die Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen ist eine Einzelfallprüfung durch die Straßenverkehrsbehörde erforderlich.<sup>101</sup>

Zu einzelnen Kapiteln des Lärmaktionsplans erfolgten folgende Ausführungen:

- Geschwindigkeiten: Außerorts gilt für Lkw > 3,5t bis 7,5t die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h. Für Lkw > 7,5t gilt jedoch die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h.
- Maßnahmen aus bestehender Lärmaktionsplanung: Ein generelles Lkw-Fahrverbot für den Durchgangsverkehr der B 1 in der Ortsdurchfahrt Salzkotten wurde verkehrsbehördlich nicht angeordnet - am 26.07.2006 wurde für Mautausweichverkehr eine Sperrung für Lkw > 12t angeordnet. Aufgrund einer gesetzlichen Änderung galt die Mautpflicht ab dem 01.10.2015 für Lkw > 7,5t. Seit dem 01.07.2018 gilt die Mautpflicht für Lkw > 7,5t auf allen Bundesstraßen - es findet kein Mautausweichverkehr mehr statt.
- In Bezug auf die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h vor sozialen Einrichtungen auf Bundes- und Landesstraßen wird kein Zusammenhang zur Lärmproblematik gesehen. Die Prüfung erfolgt (auf Antrag der Kommune) jeweils einzelfallbezogen nach der jeweiligen Problematik. „Die Entscheidung einer Beschränkung der zul. Höchstgeschwindigkeit erfolgt grundsätzlich durch die zuständige Straßenverkehrsbehörde. Bei Anträgen zu Geschwindigkeitsreduzierungen aus Lärmschutzgründen führt Straßen.NRW lärmtechnische Untersuchungen durch, deren Ergebnisse Grundlage der verkehrsbehördlichen Entscheidungen sind.“
- Der Straßenbaulastträger (Straßen.NRW) ist für die Abwägung über bauliche Maßnahmen wie bspw. Querungshilfen zuständig und entscheidet über eine mögliche Realisierung u.a. aufgrund von Flächenbedarfen. Verkehrssicherungsmaßnahmen werden zwischen Straßenbaulastträger, Straßenverkehrsbehörde und Polizei unter Einbeziehung des Unfallgeschehens abgestimmt. Die Entscheidung über Beschilderungen und Verkehrssicher-

---

<sup>100</sup> Die Auslösewerte der VLärmSchR sind in Kapitel 1.5.2 benannt bzw. es wird dort auf diese Bezug genommen. Auf den Unterschied der verschiedenen Berechnungen wird hingewiesen.

<sup>101</sup> Die Empfehlungen des Lärmaktionsplans enthalten Maßnahmenprüfungen unter Berücksichtigung der in den nationalen Vorschriften benannten Rahmenbedingungen; diese sind im Lärmaktionsplan benannt

heitsmaßnahmen kann nur auf Antrag der Kommune durch die zuständigen Fachbehörden erfolgen.

- In Bezug auf die Straßenneubauplanung B1n als Umgehung der Ortsdurchfahrt der B1 durch Salzkotten wird angemerkt, dass aufgrund vieler Unwägbarkeiten im weiteren Planungs- und Verfahrensablauf zum jetzigen Zeitpunkt keine konkreten Aussagen zur Trassenführung sowie zum möglichen Zeithorizont der Umsetzung zu treffen sind.

Erläuterung und weiterer Umgang zu den genannten Hinweisen:

- Geschwindigkeiten: Die in Kapitel 2.2 aufgeführten Angaben zu Geschwindigkeiten im Kartierungsnetz entstammen den Eingangsdaten der Lärmkartierung 2017, die vom LANUV durchgeführt wurde. Im Rahmen der Lärmkartierung nach der Berechnungsvorschrift VBUS findet keine Unterscheidung zwischen verschiedenen Lkw-Klassen statt; es wird für alle Lkw ab 3,5t eine zulässige Höchstgeschwindigkeit außerorts von 80 km/h berücksichtigt. Auf diesen Unterschied wird in Kapitel 2.2 verwiesen.
- Lkw-Fahrverbot: Auf die neue Regelung zur Mautausweitung auf alle Bundesstraßen ab dem 01.07.2018 wird in Kapitel 3.3 hingewiesen.
- Geschwindigkeitsreduzierungen und straßenräumliche Maßnahmen: Die in den Kapiteln 4.2.5 sowie 4.3.3 aufgeführten Empfehlungen des Lärmaktionsplans zu Geschwindigkeitsreduzierungen aus Lärmschutzgründen sowie zu straßenräumlichen Maßnahmen sind jeweils Prüfeempfehlungen an die zuständigen Behörden.
- Ortsumgehung B1n: In Kapitel 3.4 wird bereits ein Hinweis gegeben, dass ein tatsächlicher Realisierungszeitraum der geplanten Ortsumgehung B1n aktuell nicht festzulegen ist, da er vom laufenden Verfahren abhängig ist. Daher wird ausschließlich ein grober Zeithorizont genannt.

Die Stellungnahmen im Wortlaut liegen bei der Stadt Salzkotten vor und können dort eingesehen werden.

## **5.4 Anregungen aus der Politik**

Im Rahmen des **Bau- und Planungsausschusses**, in dem der Entwurf des Lärmaktionsplans am 29.05.2018 vorgestellt wurde, wurde angeregt, einen Kreisverkehr an der Kreuzung B 1 Lange Straße/ Paderborner Straße/ Thüler Straße in den Lärmaktionsplan aufzunehmen.

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

Nach Auskunft des Fachbereichs Straßenbau/ Verkehrsinfrastruktur hat die Prüfung durch den Straßenbaulastträger Straßen.NRW ergeben, dass der Kreisverkehr an der genannten Kreuzung nicht gebaut wird bzw. nicht gebaut werden kann.<sup>102</sup>

Ebenfalls wurde angeregt, den passiven Schallschutz und entsprechende vorhandene Förderprogramme stärken in den Vordergrund zu stellen.

---

<sup>102</sup> Information der Stadt Salzkotten, per Mail am 30.08.2018

## 6 Gesamtkonzept

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

### 6.1 Maßnahmenempfehlungen

Das Gesamtkonzept fasst die bereits umgesetzten und geplanten Maßnahmen sowie die in Kapitel 4 aufgeführten Maßnahmenempfehlungen zur Lärmminde- rung in den Maßnahmenbereichen zusammen.

- **Tabelle 14:** Integriertes Gesamtkonzept Lärmaktionsplan Salzkotten - Maßnahmenempfehlungen nach Maßnahmenbereichen

Maßnahmenbereich bzw. Straßenname	Bereich	Länge in m	Priorität	Maßnahmenempfehlungen/ Prüfaufträge	
				Geschwindigkeits- reduzierung (Tempo 30)	straßenräumliche Maßnahmen
MB 1: B 1 Pader- borner Straße	Kreuzung Thüler/ Wewelsburger Str. bis westlich KV Dr.-Krismann-Str./ An der Burg	494	1	E①	E
MB 2: B 1 Lange Straße	Am Wallgraben bis Kreuzung Thüler/ Wewelsburger Str.	487	1	E	-
MB 3: B 1 Thüler Straße	Habringhauser Weg bis L 751 Thüler Str./ Ecke B 1 Am Wallgraben	86	2	E	-
alle Maßnahmenbereiche			1-2	Informationsangebot der Stadt Salzkotten zu passivem Schallschutz	
alle Maßnahmenbereiche			1-2	Bau der Ortsumfahrung B1n (langfristig geplant)	

E: Empfehlung des Lärmaktionsplans zur Prüfung

① Die Empfehlung für die Tempo 30-Anordnung bezieht sich auf den Bereich der Senioreneinrichtungen im Abschnitt östlich der Kreuzung Wewelsburger/ Thüler Straße bis Marienheim (Länge des Anordnungsbereichs ca. 250m). Die Anordnung soll aus Verkehrssicherheitsgründen erfolgen.

## 6.2 Maßnahmenwirkung

Zur Beschreibung der Maßnahmenwirkung wird der Frage nachgegangen, wie hoch die Lärminderungen der empfohlenen Maßnahmen(-prüfungen) sind und wie viele Einwohner in den jeweiligen Maßnahmenbereichen entlastet werden können.<sup>103</sup>

- **Geschwindigkeitsreduzierungen:**  
Pegelminderungen zwischen 2,1 und 2,5 dB(A) sind bei Umsetzung der Empfehlungen zu Geschwindigkeitsreduzierungen möglich.  
Durch die zur Prüfung empfohlenen Geschwindigkeitsreduzierungen können die Bewohner in allen drei Maßnahmenbereichen entlastet werden.
- **Straßenräumliche Maßnahmen:**  
Eine straßenräumliche Maßnahme in Form einer Mittelinsel als gesicherte Querungshilfe trägt allein zu keiner mess- bzw. unmittelbaren Lärminderung bei. Sie unterstützt durch eine leichte Spurveränderung des fließenden Verkehrs ein angepasstes Geschwindigkeitsniveau. In diesem Sinne sind Synergieeffekte mit Geschwindigkeitsreduzierungen zu erwarten.

---

<sup>103</sup> Die Lärmaktionsplanung bezieht sich auf Gebäude mit Lärmpegeln  $L_{DEN} \geq 65$  dB(A) bzw.  $L_{Night} \geq 55$  dB(A) (Auslösewert der Lärmaktionsplanung in NRW nach Runderlassentwurf 2012) und deren Einwohner

● **Tabelle 15:** Wirkungen der kurzfristigen Maßnahmenempfehlungen

Maßnahmenbereich		Maßnahmen- empfehlung / Prüfaufträge	Redu- zierung L <sub>Night</sub> in dB(A)	entlastete Einwoh- ner ≥ 55 dB(A) L <sub>Night</sub> im Maßnahmenfall
Nr.	Straßenname			
1	B 1 Paderborner Straße	Geschwindigkeitsre- duzierung (Tempo 30)	-2,5	261
		straßenräumliche Maßnahmen	<sup>104</sup>	
2	B 1 Lange Straße	Geschwindigkeitsre- duzierung (Tempo 30)	-2,5	100
3	B 1 Thüler Straße	Geschwindigkeitsre- duzierung (Tempo 30)	-2,5	11
Summe der durch kurzfristige Maßnahmen entlasteten Einwohner in den drei Maßnahmenbereichen:				372

Durch kurzfristige Maßnahmen, wie Geschwindigkeitsreduzierungen und straßenräumliche Maßnahmen, können insgesamt 372 Einwohner der drei Maßnahmenbereiche um etwa 2,5 dB(A) entlastet werden.

### 6.3 Maßnahmenkosten

Die kurz- bis mittelfristigen Maßnahmenempfehlungen der Lärmaktionsplanung sind hinsichtlich ihrer Kosten zu unterscheiden nach:

- Geschwindigkeitsreduzierungen (verkehrsorganisatorische Maßnahmen)
- Straßenräumliche Maßnahmen

#### Geschwindigkeitsreduzierungen

Die Kosten für die Anordnung von Geschwindigkeitsreduzierungen liegen je nach Umfang der Begleitmaßnahmen in unterschiedlicher Höhe. Die reine Beschilderung ist mit einem geringen Kostenaufwand verbunden. Dieser beläuft sich pro Schild (inkl. Montage) auf etwa 200 €. In einer überschlägigen Rechnung mit ca. 9 Schildern (mind. 2 pro Handlungsbereich und 2 pro Einmündung

<sup>104</sup> Eine straßenräumliche Maßnahme in Form einer Mittelinsel als Querungshilfe unterstützt ein angepasstes Geschwindigkeitsniveau, trägt aber selbst zu keiner mess- bzw. unmittelbaren Lärminderung bei.

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan  
der 3. Stufe**

Oktober 2018

für die drei Maßnahmenbereiche) werden Kosten in Höhe von 1.800 € für die Umsetzung der kurzfristigen Geschwindigkeitsreduzierungen kalkuliert.

Zusatzschilder („Lärmschutz“; „Altenheim“) werden mit 50 €/ Stk. kalkuliert. Würde an jedes Schild ein Zusatzschild angebracht und in den drei Maßnahmenbereichen der Hinweis „Lärmschutz“ (bzw. „Altenheim“ im Abschnitt B 1 Paderborner Straße) ergänzt werden, fielen zusätzliche Kosten in Höhe von 450 € an.

Diese Kosten sind vom Landesbetrieb Straßenbau NRW als zuständiger Straßenbaulastträger zu tragen.

Zusätzliche Kosten entstehen durch die unterstützenden Maßnahmen mit Geschwindigkeitsdisplays und / oder Geschwindigkeitskontrollen (stationär, personell). Hier wird für ein mobiles Geschwindigkeitsdisplay mit einer Summe ab 5.000 € kalkuliert, stationäre Radargeräte kosten ab 65.000 €. Dazu kommen weitere Personal- und Instandhaltungskosten. Die zusätzlichen Kosten sind von der Stadt Salzkotten zu tragen.

### **Straßenräumliche Maßnahmen**

Die Kosten für die Herstellung einer Mittelinsel als Querungshilfe sind überschlägig mit 15.000 € anzusetzen.

Weitere Kosten entstehen ggf. durch mit der Umsetzung verbundene Arbeiten. Der Kostenträger für die straßenräumlichen Maßnahmen ist Straßen.NRW.

## Tabellenverzeichnis

• Tabelle 1: Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen	12
• Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nach Gebietstypen	13
• Tabelle 3: Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen in Salzkotten belasteten Personen, ganztags ( $L_{DEN}$ ); Kartierung 2017	19
• Tabelle 4: Geschätzte Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen belasteten Personen, nachts ( $L_{Night}$ ); Kartierung 2017	19
• Tabelle 5: Zahl der von Lärm an den kartierten Straßen in Salzkotten belasteten Flächen, Wohnungen und lärmsensiblen Einrichtungen; Kartierung 2017	20
• Tabelle 6: Geschätzte Zahl der von Lärm am kartierten Schienennetz (Bund) in Salzkotten belasteten Personen, ganztags ( $L_{DEN}$ ); Kartierung 2017	20
• Tabelle 7: Geschätzte Zahl der von Lärm am kartierten Schienennetz (Bund) belasteten Personen, nachts ( $L_{Night}$ ); Kartierung 2017	20
• Tabelle 8: Zahl der von Lärm am kartierten Schienennetz in Salzkotten belasteten Flächen, Wohnungen und lärmsensiblen Einrichtungen; Kartierung 2017	21
• Tabelle 9: Maßnahmenbereiche der Lärmaktionsplanung 3. Stufe in Salzkotten	30
• Tabelle 10: Emissionsfaktoren in den Maßnahmenbereichen	32
• Tabelle 11: Grundsätzliche Strategien und Maßnahmen der Lärmaktionsplanung	42
• Tabelle 12: Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen und Grenzwerte der 16. BImSchV	54
• Tabelle 13: Maßnahmenbereiche mit Überschreitung der Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV nach RLS-90	55
• Tabelle 14: Integriertes Gesamtkonzept Lärmaktionsplan Salzkotten - Maßnahmenempfehlungen nach Maßnahmenbereichen	73
• Tabelle 15: Wirkungen der kurzfristigen Maßnahmenempfehlungen	75

## Abbildungsverzeichnis

• Abbildung 1: Rechtliche Grundlagen	3
• Abbildung 2: Ablauf und Inhalte der Lärmaktionsplanung	4
• Abbildung 3: Liniennetz des ÖPNV der Stadt Salzkotten	8
• Abbildung 4: Straßenverkehrslärm, $L_{DEN}$ , Kartierung 2017, LANUV (Ausschnitt)	15

Stadt Salzkotten  
**Lärmaktionsplan**  
**der 3. Stufe**  
Oktober 2018

● Abbildung 5: Straßenverkehrslärm, $L_{Night}$ , Kartierung 2017, LANUV (Ausschnitt)	16
● Abbildung 6: Schienenverkehrslärm, $L_{DEN}$ , Kartierung 2017, LANUV (Ausschnitt)	17
● Abbildung 7: Schienenverkehrslärm, $L_{Night}$ , Kartierung 2017, LANUV (Ausschnitt)	17
● Abbildung 8: Zusammenhang zwischen Verkehrsbelastung, Schwerverkehrsanteil und Lärmbelastung	23
● Abbildung 9: Lärmschwerpunkte B 1 Paderborner Str. (links) und B 1 Lange Str. (rechts) (Fotos: LK Argus)	31
● Abbildung 10: Lärmschwerpunkt B 1 Thüler Str. (Foto: LK Argus)	32
● Abbildung 11: Anteil von Roll- und Antriebsgeräuschen an der Gesamtemission	43
● Abbildung 12: Potentiale der Lärminderung von Straßendeckschichten nach Verkehrsarten und Geschwindigkeiten	45
● Abbildung 13: Lärmschwerpunkte B 1 Thüler Str., Engstelle mit endendem Schutzstreifen für den Radverkehr (Fotos: LK Argus)	59
● Abbildung 14: Einfluss des Geschwindigkeitsverlaufes auf die Geräuschemission	62
● Abbildung 15: Schema zur Wirkung einer Schallschutzwand für unterschiedliche Wandhöhen für Abstände zwischen Straßenachse und Immissionsort von 10m bis 100m	64

### **Kartenverzeichnis**

● Karte 1: Kfz-Querschnittsbelastungen im Kartierungsnetz	23
● Karte 2: Schwerverkehrsanteile im Kartierungsnetz	24
● Karte 3: Geschwindigkeiten im Kartierungsnetz	25
● Karte 4: Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten $L_{DEN}$	26
● Karte 5: Lärmbelastungen an bewohnten Gebäuden nach Schwellenwerten $L_{Night}$	26
● Karte 6: Maßnahmenbereiche	32
● Karte 7: Gesamtlärmbelastung aller kartierten Lärmquellen	34



**Kassel**

Ludwig-Erhard-Straße 8  
D-34131 Kassel  
Tel. 0561.31 09 72 80  
Fax 0561.31 09 72 89  
kassel@LK-argus.de

**Berlin**

Schicklerstraße 5-7  
D-10179 Berlin  
Tel. 030.322 95 25 30  
Fax 030.322 95 25 55  
berlin@LK-argus.de

**Hamburg**

Altonaer Poststraße 13b  
D-22767 Hamburg-Altona  
Tel. 040.38 99 94 50  
Fax 040.38 99 94 55  
hamburg@LK-argus.de