

Stadt Teterow

Lärmaktionsplan der Stadt Teterow (Stufe II)

1. Fortschreibung 2018

Projekt-Nr.: 22624-20

Fertigstellung: September 2018

Verfasser/
Handlungs-
bevollmächtigter: Dipl.-Phys. Rainer Horenburg

Mitarbeit: M. Sc. Geow. Maiko Becker



Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift

Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Vorbemerkungen	1
1.2	Mindestanforderung für Aktionspläne gemäß Anhang V RL 2002/49/EG	1
1.3	Aktionsplanbereich.....	2
1.4	Rechtlicher Hintergrund	2
1.5	Auslösewerte des Lärmaktionsplans	3
1.6	Nationale Gesetzgebung.....	3
1.7	Zuständige Behörden.....	4
2	Beschreibung des Kartierungsumfangs	4
2.1	Beschreibung der Örtlichkeit	4
2.2	Beschreibung der zu berücksichtigenden Lärmquellen	4
3	Lärmaktionsplan	5
3.1	Übernahme der Lärmkarten und Geodaten.....	5
3.2	Umgesetzte und geplante Maßnahmen	8
3.3	Fortschreibung des Lärmaktionsplans.....	10
4	Ableitung von Handlungsmöglichkeiten	14
4.1	Allgemeine Kurzdarstellung von Handlungsmöglichkeiten	14
4.2	Schwerpunkthandlungsfelder für die Stadt Teterow	17
5	Maßnahmen	18
5.1	Abwägungsmethodik für die beiden Handlungsmöglichkeiten.....	18
5.2	Ermittlungen zu den Maßnahmen	20
5.3	Beschreibung der Maßnahmen	42
6	Ruhige Gebiete	42
7	Öffentlichkeitsbeteiligung	43
8	Ausblick	44

Quellenverzeichnis

Anhang

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1:</i>	<i>Anzahl der durch den Straßenverkehr betroffenen Menschen</i>	8
<i>Tabelle 2:</i>	<i>Anzahl der betroffenen Menschen je Untersuchungsgebiet</i>	11
<i>Tabelle 3:</i>	<i>Szenarienparameter</i>	20
<i>Tabelle 4:</i>	<i>Szenarien 1 bis 4 im Vergleich</i>	22
<i>Tabelle 5:</i>	<i>Szenarien 1 und 5 bis 7 im Vergleich</i>	24

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1:</i>	<i>Hauptverkehrsnetz nach EG-Umgebungslärmrichtlinie und Ergänzungsnetz</i>	5
<i>Abbildung 2:</i>	<i>Lärmimmissionen im Beurteilungszeitraum „DEN“</i>	6
<i>Abbildung 3:</i>	<i>Lärmimmissionen im Beurteilungszeitraum „NIGHT“</i>	7
<i>Abbildung 4:</i>	<i>Durchgeführte und geplante Erneuerung der Asphaltdecke (Quelle: Ingenieurgruppe Teterow, Feb. 2018)</i>	9
<i>Abbildung 5:</i>	<i>Reduzierung der Betroffenen durch umgesetzte/geplante Maßnahmen</i>	10
<i>Abbildung 6:</i>	<i>Untersuchte Straßenabschnitte</i>	13
<i>Abbildung 7:</i>	<i>Das Minderungspotenzial unterschiedlicher potenzieller Maßnahmen</i>	16
<i>Abbildung 8:</i>	<i>Grafische Darstellung der Szenarien – Bahnhofstraße (B 104) ganztags</i>	26
<i>Abbildung 9:</i>	<i>Grafische Darstellung der Szenarien – Güstrower Straße (B 108) ganztags</i>	27
<i>Abbildung 10:</i>	<i>Grafische Darstellung der Szenarien – Malchiner Str. (B 104) ganztags</i>	28
<i>Abbildung 11:</i>	<i>Grafische Darstellung der Szenarien – Niels-Stensen-Straße (B 104) ganztags</i>	29
<i>Abbildung 12:</i>	<i>Grafische Darstellung der Szenarien – Poggestraße (B 104/B 108) ganztags</i>	30
<i>Abbildung 13:</i>	<i>Grafische Darstellung der Szenarien – Rostocker Str. (B 108) ganztags</i>	31
<i>Abbildung 14:</i>	<i>Grafische Darstellung der Szenarien – Von-Moltke-Straße (B 108) ganztags</i>	32
<i>Abbildung 15:</i>	<i>Grafische Darstellung der Szenarien – Ortsdurchfahrt Ost ganztags</i>	33
<i>Abbildung 16:</i>	<i>Grafische Darstellung der Szenarien – Bahnhofstraße (B 104) nachts</i>	34
<i>Abbildung 17:</i>	<i>Grafische Darstellung der Szenarien – Güstrower Straße (B 108) nachts</i>	35
<i>Abbildung 18:</i>	<i>Grafische Darstellung der Szenarien – Malchiner Str. (B 104) nachts</i>	36
<i>Abbildung 19:</i>	<i>Grafische Darstellung der Szenarien – Niels-Stensen-Straße (B 104) nachts</i>	37

<i>Abbildung 20: Grafische Darstellung der Szenarien – Poggestraße (B 104) nachts</i>	<i>38</i>
<i>Abbildung 21: Grafische Darstellung der Szenarien – Rostocker Str. (B 108) nachts</i>	<i>39</i>
<i>Abbildung 22: Grafische Darstellung der Szenarien – Von-Moltke-Straße (B 108) nachts</i>	<i>40</i>
<i>Abbildung 23: Grafische Darstellung der Szenarien – Ortsdurchfahrt Ost nachts</i>	<i>41</i>

Anhangsverzeichnis

Tabelle 1:	Emissionsangaben Straßenverkehr – Szenario 1 (IST-Zustand)
Tabelle 2:	Emissionsangaben Straßenverkehr – Szenario 2 Geschwindigkeitsreduzierung innerorts von 50 km/h auf 30 km/h
Tabelle 3:	Emissionsangaben Straßenverkehr – Szenario 3 v PKW/LKW 30 km/h nachts innerorts
Tabelle 4:	Emissionsangaben Straßenverkehr – Szenario 4 v LKW 30 km/h nachts innerorts, zuzüglich 1 dB(A) für Entstetigung des Straßenverkehrs nachts
Tabelle 5:	Emissionsangaben Straßenverkehr – Szenario 5 Straßenoberfläche mit Asphalt, D StrO -2 dB(A) bei Geschwindigkeiten gemäß IST-Zustand
Tabelle 6:	Emissionsangaben Straßenverkehr – Szenario 6 Straßenoberfläche mit läroptimiertem Asphalt, D StrO -3 dB(A) bei Ge- schwindigkeiten gemäß IST-Zustand
Tabelle 7:	Emissionsangaben Straßenverkehr – Szenario 7 Straßenoberfläche mit Asphalt, D StrO -2 dB(A) bei v PKW/LKW nachts 30 km/h innerorts
Tabelle 8:	Betroffenheitsanalyse – Szenario 1 (IST-Zustand)
Tabelle 9:	Betroffenheitsanalyse – Szenario 2
Tabelle 10:	Betroffenheitsanalyse – Szenario 3
Tabelle 11:	Betroffenheitsanalyse – Szenario 4
Tabelle 12:	Betroffenheitsanalyse – Szenario 5
Tabelle 13:	Betroffenheitsanalyse – Szenario 6
Tabelle 14:	Betroffenheitsanalyse – Szenario 7

1 Einführung

1.1 Vorbemerkungen

Die Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (EG-Umgebungslärmrichtlinie, RICHTLINIE 2002/49/EG) und die entsprechende nationale Umsetzung in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (UMSETZUNGSGESETZ, BImSchG) fordern ein Konzept, mit dem schädliche Auswirkungen und Belästigungen durch Umgebungslärm verhindert, gemindert und ihnen vorgebeugt werden soll. Neben der Lärmkartierung ist der Lärmaktionsplan wesentlicher Bestandteil des Konzeptes. Die Gemeinden haben nach § 47d BImSchG den gesetzlichen Auftrag, Lärmaktionspläne aufzustellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen für die in der Lärmkartierung erfassten Straßen geregelt werden.

Bei dieser Lärmkartierung fanden die Hauptverkehrsstraßen mit einer Verkehrsstärke von mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr Beachtung. Dabei handelt es sich einerseits um Bundes- und Landesstraßen, wie von der EG-Umgebungslärmrichtlinie gefordert. Im Rahmen dieser Fortschreibung wurden die im Jahr 2014 untersuchten Straßenabschnitte wieder aufgegriffen und zusätzlich nachrangige Gemeindestraßen in die Untersuchung einbezogen.

Der Straßenverkehr erweist sich mit Abstand als die bedeutendste Lärmquelle. Industrielärm dagegen ist in Teterow nicht von vergleichbarer Relevanz. Die vorhandene Eisenbahnstrecke weist Streckenbelegungen auf, die weit unter den Berücksichtigungsgrenzen der EG-Umgebungslärmrichtlinie liegen. Flugverkehrslärm besitzt wegen Fehlens eines Großflughafens ebenfalls keine Bedeutung.

1.2 Mindestanforderung für Aktionspläne gemäß Anhang V RL 2002/49/EG

Im Anhang V der EG-Umgebungslärmrichtlinie sind Mindestanforderungen an die Aktionspläne beschrieben. Diese enthalten z.B.:

- eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupt Eisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind (siehe Kapitel 2),
- den rechtlichen Hintergrund (siehe Kapitel 1.4),
- alle geltenden Richtwerte gemäß Artikel 5 (siehe Kapitel 1.5),
- die zuständige Behörde (siehe Kapitel 1.7),
- eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten, eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angaben von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen, die bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärminderung, die Maßnahmen, die die zuständigen

Behörden für die nächsten 5 Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete (siehe Kapitel 3 bis 6),

- Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen (siehe Kapitel 5.2 und 8).

1.3 Aktionsplanbereich

Entsprechend dem Artikel 8 der Richtlinie 2002/49/EG sind auf der Grundlage der Lärmkarten Aktionspläne zur Lärminderung und zum Erhalt ruhiger Gebiete zu erarbeiten. Mit ihnen sollen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen von

- Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Mio. Kraftfahrzeugen pro Jahr
- Schienenverkehrsstrecken mit mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr
- Großflughäfen mit mehr als 50.000 Bewegungen pro Jahr

geregelt werden.

Die Lärmkarten, die Betroffenheitsanalyse und die Maßnahmen zur Lärminderung umfassen ausschließlich das Teterower Stadtgebiet.

1.4 Rechtlicher Hintergrund

Die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2002 trat am 18. Februar mit der Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft (ABl. EG vom 18.02.2002 Nr. L189 S. 12) in Kraft (RICHTLINIE 2002/49/EG).

Sie ist mit der Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (UMSETZUNGSGESETZ) in deutsches Recht umgesetzt worden. Der sechste Teil der BImSchG „Lärminderungsplanung“ besitzt nun die Paragraphen 47a bis 47f (BIMSCHG) und beinhaltet, neben Anwendungsbereichen und Begriffsbestimmungen, Aussagen zu Zuständigkeiten, Zeiträumen und Anforderungen an Lärmkarten und Lärmaktionspläne.

Auf der Grundlage des § 47f des BImSchG veröffentlichte das Bundesgesetzblatt am 15. März 2006 in Gestalt der 34. Bundes-Immissionsschutzverordnung (34. BImSchV) die Verordnung über die Lärmkartierung. Die 34. BImSchV konkretisiert die Anforderungen an die Lärmkarten nach § 47c des BImSchG.

Zur Ermittlung der Lärmbelastung passte die Bundesregierung die vorhandenen Verfahren an die Erfordernisse der Richtlinie an. Vorläufige Berechnungsmethoden wurden für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS), Schienenwegen (VBUSCH) und Flugplätzen (VBUF) im Bundesanzeiger vom 22. Mai 2006 veröffentlicht. Eine Methode zur Ermittlung der von Lärm betroffenen Menschen beschreibt die Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB).

Die neu in das BImSchG eingeführte Vorschrift des § 47d zur Lärmaktionsplanung verweist im Absatz 2 auf die Anforderungen des Anhangs V der EG-Richtlinie, denen die Lärmaktionspläne zu entsprechen haben. Eine darüber hinausgehende spezielle Verordnung über die Lärmaktionsplanung existiert nicht.

1.5 Auslösewerte des Lärmaktionsplans

Die Bewertung der mittels Lärmkartierung gewonnenen Ergebnisse erfolgt auf Basis der für Mecklenburg-Vorpommern vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) zur Anwendung empfohlenen Auslösewerte von

- $L_{den} \geq 65$ dB(A) und
- $L_{night} \geq 55$ dB(A).

Der L_{den} ist ein mittlerer Pegel über das gesamte Jahr und beschreibt die Belastung über 24 Stunden: day (Tag), evening (Abend), night (Nacht). Bei seiner Berechnung wird der Lärm in den Abendstunden und in den Nachtstunden durch einen Zuschlag von 5 dB(A) (Abend) bzw. 10 dB(A) (Nacht) stärker gewichtet. Der L_{den} dient zur Bewertung der allgemeinen Lärmbelastung.

Der L_{night} beschreibt den Umgebungslärm im Jahresmittel zur Nachtzeit (22 Uhr – 6 Uhr). Der L_{night} dient zur Bewertung der Nachtruhe.

Als Kriterium für die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes wird die Überschreitung mindestens eines der beiden Werte angesehen.

Ein direkter Vergleich mit dem nach deutschem Recht ermittelten Grenzwerten z.B. der 16. BImSchV (16. BImSchV) ist aufgrund der abweichenden Berechnungsmethode (andere Zeitbereiche, keine Zu- und Abschläge) nur bedingt möglich.

1.6 Nationale Gesetzgebung

Auf nationaler Ebene sind je nach Lärmart verschiedene Grenz-, Richt- und Orientierungswerte gültig. Diese haben neben den Auslösewerten der EG-Umgebungslärmrichtlinie weiterhin Gültigkeit und sind bspw. in der Bauleitplanung und der Genehmigungsplanung weiterhin verbindlich. So werden z.B.

- beim Neubau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV,
- bei der Genehmigung von Gewerbebetrieben die Immissionsrichtwerte der TA Lärm,
- bei nachträglicher Minderung der Lärmbelastung an bestehenden Verkehrswegen in der Baulast des Bundes die Richtwerte der VLärmSchR 97 und
- bei der städtebaulichen Planung die Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1

von den betreffenden Behörden zur Beurteilung der Schallimmission herangezogen.

1.7 Zuständige Behörden

Die Berechnung der strategischen Lärmkarten für den Straßenverkehr in Teterow erfolgte durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV) und wurde den Gemeinden zur Verfügung gestellt (LÄRMKARTEN TETEROW).

Die zuständige Behörde für die Erstellung des Lärmaktionsplanes Teterow ist wiederum die Stadt Teterow.

2 Beschreibung des Kartierungsumfangs

2.1 Beschreibung der Örtlichkeit

Die amtsfreie Gemeinde Teterow ist eine Kleinstadt und liegt im Südosten des Landkreises Rostock. Sie ist eines der 18 Mittelzentren des Landes und nach Güstrow und Bad Doberan die drittgrößte Stadt des Landkreises Rostock.

Das amtsfreie Gemeinde Teterow ist wie folgt charakterisiert:

- Gesamtfläche: 47,17 km²
- Einwohnerzahl: 8.524
- Bevölkerungsdichte: 185 Einwohner/km².

Eisenbahn- als auch Flugverkehr spielen als Lärmquelle keine Rolle.

2.2 Beschreibung der zu berücksichtigenden Lärmquellen

Die Lärmkartierung definiert im Stadtgebiet nach EG-Umgebungslärmrichtlinie die folgenden Hauptlärmquellen (Bundesstraßen):

- B 104 (Niels-Stensen-Straße, Bahnhofstraße, Malchiner Straße mit DTV bis 10.228 Kfz/24 h)
- B 108 (Güstrower Straße mit DTV = 9.014 Kfz/24 h)
- B 104/B 108 (Poggestraße mit DTV = 11.610 Kfz/24 h)

Weiterhin wurde folgendes Ergänzungsnetz mit in die Untersuchung einbezogen:

- B 108 (Rostocker Str., Von-Moltke-Straße mit DTV bis 6.664 Kfz/24 h)
- "Ortsdurchfahrt Ost" (Börnungstraße, Neukalener Straße, Gartenstraße, Grüner Weg, Fischersteig, Fritz-Reuter-Straße, Schlachthofstraße, Auf dem Vietsmorgen mit DTV bis 6.154 Kfz/24 h)

Die Verkehrsmengen stammen aus der Verkehrsmengenkarte 2015 des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern bzw. aus aktuellen Verkehrszählungen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt das beschriebene Hauptverkehrs- und Ergänzungsnetz.

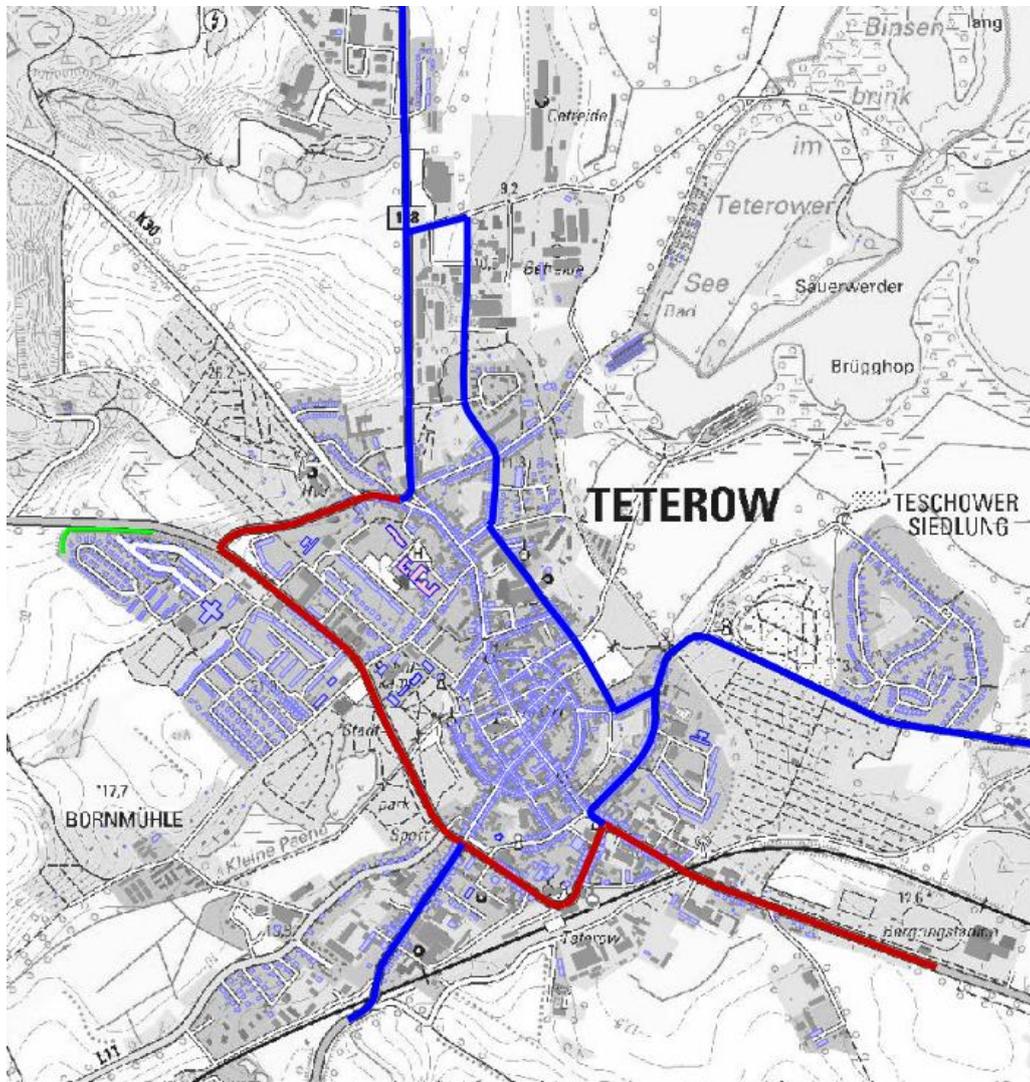


Abbildung 1: Hauptverkehrsnetz nach EG-Umgebungslärmrichtlinie (rot) und Ergänzungsnetz (blau)

3 Lärmaktionsplan

3.1 Übernahme der Lärmkarten und Geodaten

Grundlage bildeten die vom LUNG MV für die Lärmkartierung 3. Stufe (Stand 30.06.2017) zur Verfügung gestellten Daten. Die bereits kartierten Bereiche wurden als Shape-File übernommen und bilden ebenso wie die Daten für den Verkehr und die Topographie Grundlage der weiteren Analysen.

Die zugrundeliegenden Lärmkarten für den Straßenverkehr sind auf der Website des LUNG MV veröffentlicht:

[https://www.lung.mv-](https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/laerm/laerm_eu/laerm_einzelber_2/berichte_vp.htm)

[regierung.de/insite/cms/umwelt/laerm/laerm_eu/laerm_einzelber_2/berichte_vp.htm](https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/laerm/laerm_eu/laerm_einzelber_2/berichte_vp.htm)

Eine Übersicht über die Lärmimmissionen des Hauptverkehrsnetzes (ohne Ergänzungsnetz) geben die Abbildungen 2 und 3 auf den folgenden beiden Seiten (Quelle: STRATEGISCHE LÄRMKARTIERUNG TETEROW).

Abb. 2 zeigt die Schallausbreitung als ganztägige L_{den} -Pegel, Abb. 3 dieselbe als L_{night} für die Nacht. Die Wirkung sowohl hoher Verkehrsmengen als auch die Abschirmwirkung der städtischen Bebauung sind sofort augenfällig.

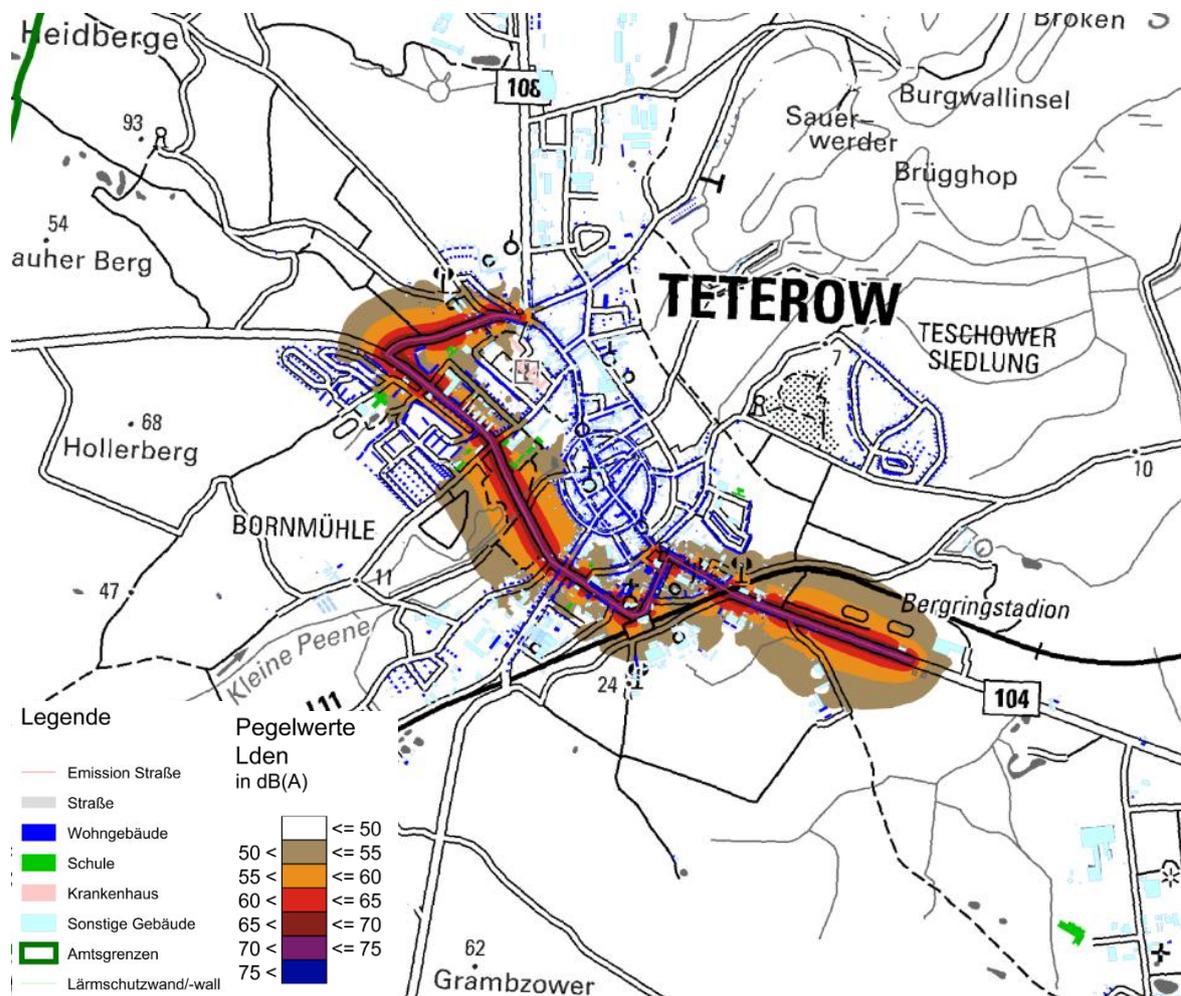


Abbildung 2: Lärmimmissionen im Beurteilungszeitraum „DEN“

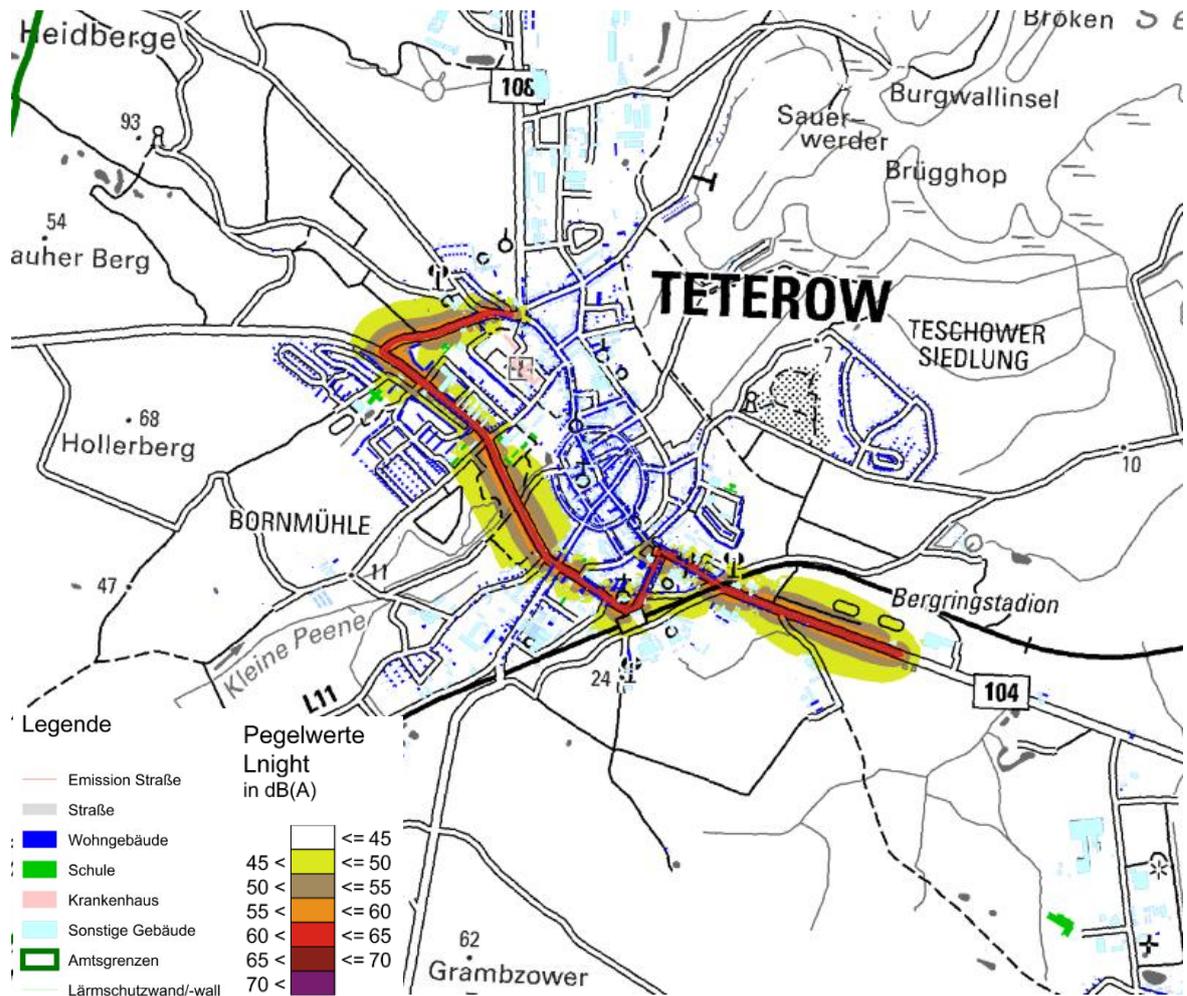


Abbildung 3: Lärmimmissionen im Beurteilungszeitraum "NIGHT"

Die Lärmkartierung hat für das Hauptverkehrsnetz hinsichtlich der Lärmbelastung folgende Ergebnisse erbracht (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Anzahl der durch den Straßenverkehr betroffenen Menschen

L_{den} in dB(A)	Betroffene Menschen	Anteil an der Gesamtbe- völkerung¹	L_{night} in dB(A)	Betroffene Menschen	Anteil an der Gesamtbe- völkerung¹
> 55 bis 60	316	3,7 %	> 45 bis 50	370	4,3 %
> 60 bis 65	245	2,9 %	> 50 bis 55	231	2,7 %
> 65 bis 70	156	1,8 %	> 55 bis 60	197	2,3 %
> 70 bis 75	111	1,3 %	> 60 bis 65	131	1,5 %
> 75	0	0,0 %	> 65	0	0,0 %
Summe	828	9,7 %	Summe	929	10,9 %

¹ Bezug: Einwohnerzahl von Teterow am 31.12.2016: 8.524 (Quelle: Statistisches Landesamt M-V – Bevölkerungsentwicklung der Kreise und Gemeinden 2016)

3.2 Umgesetzte und geplante Maßnahmen

Im Bereich der Ortsdurchfahrt in Teterow (B104 und B108) wurden im Jahr 2017 teilweise die Asphaltdecke der Straßen erneuert. Weiterhin sind für das Jahr 2018 weitere Deckenerneuerungen geplant. In der Abbildung 4 sind diese Abschnitte gekennzeichnet.

Zur Lärminderung wurde und wird bei der Erneuerung der Decke eine Deckschicht mit der Körnung 0/8 mm eingebaut und zur Minimierung der Lärmemission nicht abgesplittet.

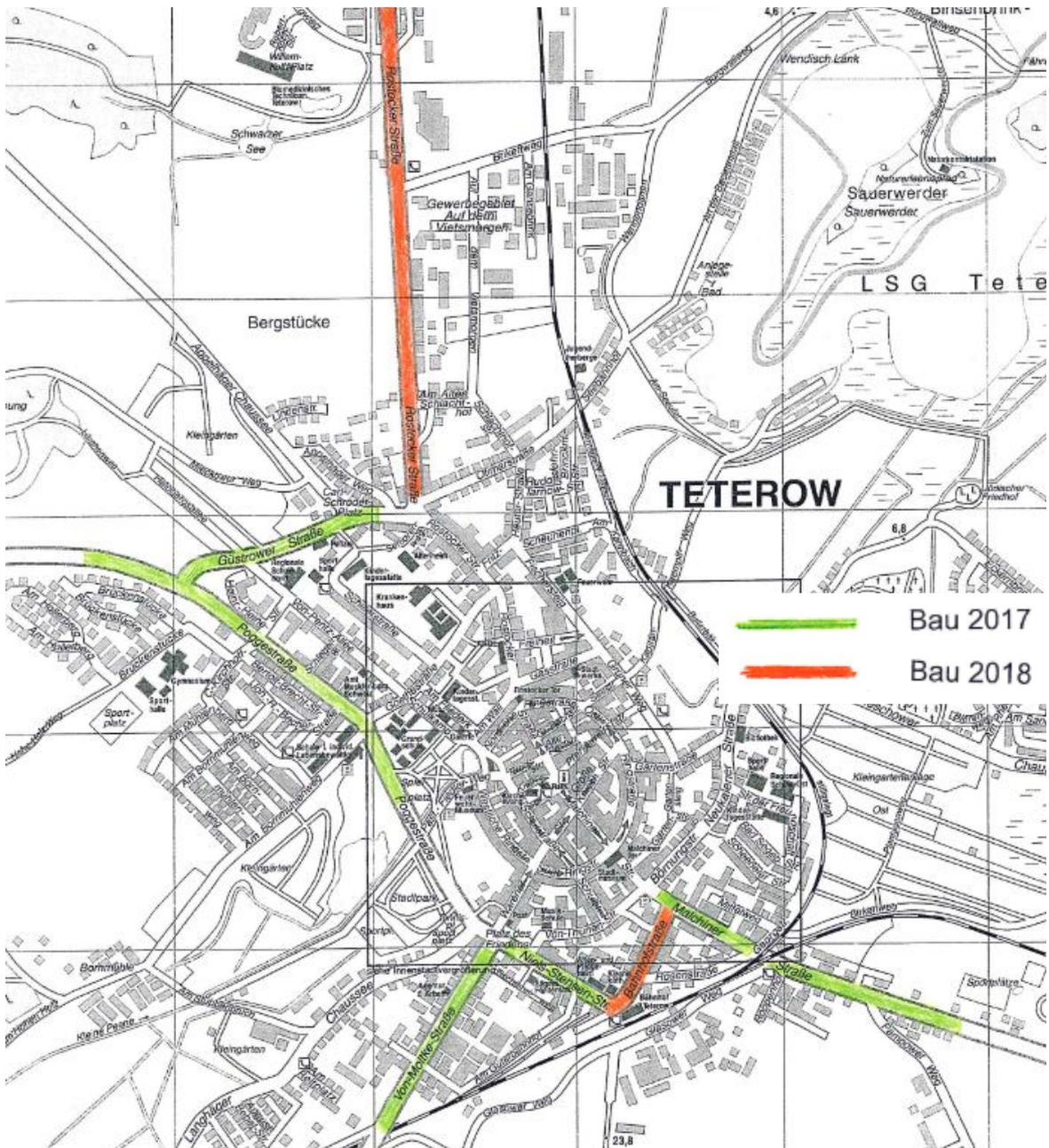


Abbildung 4: Durchgeführte und geplante Erneuerung der Asphaltdecke (Quelle: Ingenieurgruppe Teterow, Feb. 2018)

Im folgenden Diagramm ist die Reduzierung von betroffenen Anwohnern in 5-dB(A) Pegelintervallen für den Zeitbereich Nacht dargestellt, die aus den umgesetzten bzw. kurz vor Umsetzung stehenden Lärminderungsmaßnahmen resultieren. Im Berechnungsansatz kam für die lärmindernde Fahrbahnoberfläche ein $D_{\text{Stro}} = -2 \text{ dB(A)}$ zum Ansatz.

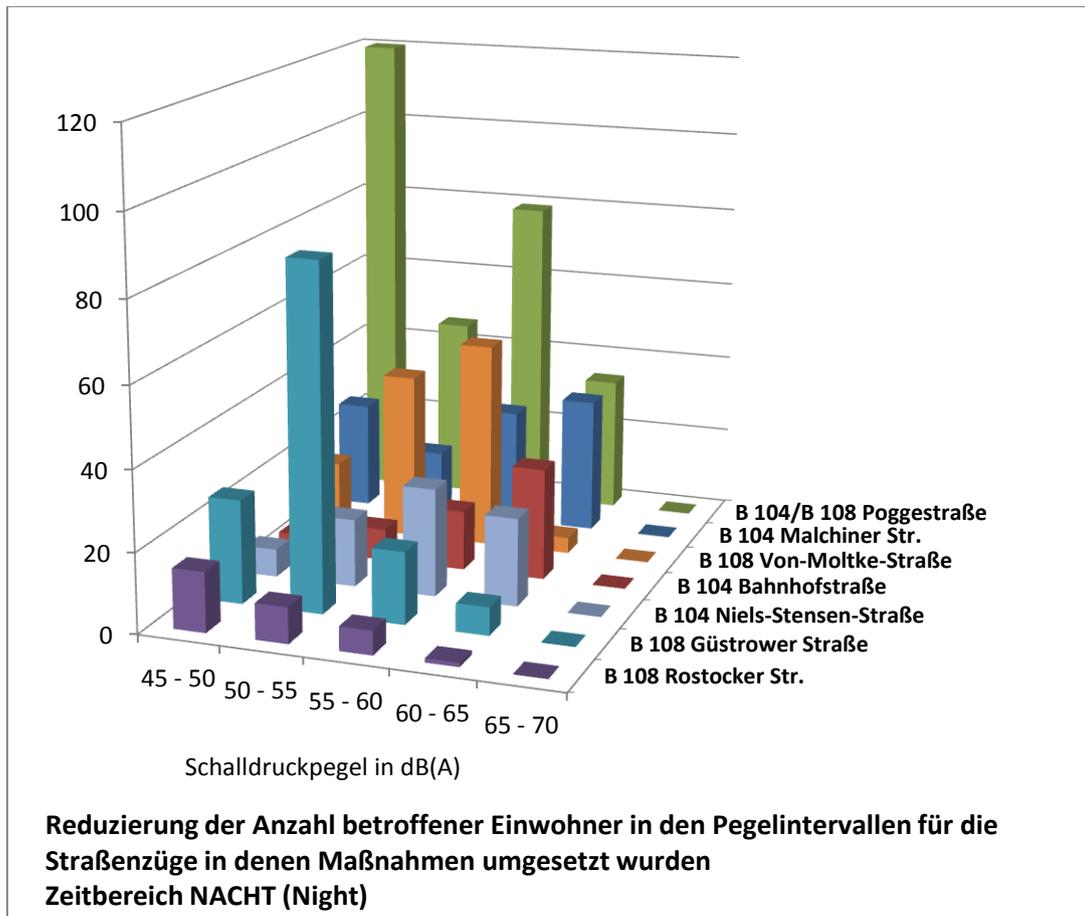


Abbildung 5: Reduzierung der Betroffenen durch umgesetzte/geplante Maßnahmen

Aus dem Diagramm in Abbildung 5 wird ersichtlich, dass eine deutliche Reduzierung von Betroffenen, gerade in Pegelintervallen über dem Auslösewert (> 55 dB(A)) durch die umgesetzten/geplanten Maßnahmen erzielt werden konnten.

3.3 Fortschreibung des Lärmaktionsplans

Wie bereits im Kap. 2.2 beschrieben wurden im Rahmen dieser Fortschreibung die untersuchten Straßenzüge des Lärmaktionsplanes aus dem Jahr 2014 weiterhin berücksichtigt und um die sog. Ortsdurchfahrt Ost ergänzt. Für diese Straßenzüge erfolgten Schallausbreitungsberechnungen um die Lärmbetroffenheit zu ermitteln (s. nachfolgende Tabelle). Hierbei wurden die unter 3.2 beschriebenen umgesetzten/geplanten Maßnahmen als IST-Zustand angesetzt.

Tabelle 2: Anzahl der betroffenen Menschen je Untersuchungsgebiet

Nr.	Gebiet	Intervalle	Betroffene	
			L _{den}	L _{night}
1	Alle Gebiete	45 - 50	-	497
		50 - 55	-	535
		55 - 60	411	360
		60 - 65	482	91
		65 - 70	364	1
		70 - 75	47	0
		> 75	0	0
		Summe	1304	1484
2	B 104 Malchiner Str.	45 - 50	-	18
		50 - 55	-	24
		55 - 60	15	25
		60 - 65	26	23
		65 - 70	22	1
		70 - 75	20	0
		> 75	0	0
		Summe	83	91
3	B 108 Rostocker Str.	45 - 50	-	31
		50 - 55	-	11
		55 - 60	22	2
		60 - 65	8	11
		65 - 70	12	0
		70 - 75	0	0
		> 75	0	0
		Summe	42	55
4	B 104/B 108 Poggestraße	45 - 50	-	153
		50 - 55	-	105
		55 - 60	76	40
		60 - 65	94	11
		65 - 70	39	0
		70 - 75	4	0
		> 75	0	0
		Summe	213	309
5	B 108 Von-Moltke-Str.	45 - 50	-	37
		50 - 55	-	53
		55 - 60	50	34
		60 - 65	45	0
		65 - 70	21	0
		70 - 75	0	0
		> 75	0	0
		Summe	121	131

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Nr.	Gebiet	Intervalle	Betroffene	
			L _{den}	L _{night}
1	B 108 Güstrower Str.	45 - 50	-	40
		50 - 55	-	89
		55 - 60	59	16
		60 - 65	64	1
		65 - 70	13	0
		70 - 75	0	0
		> 75	0	0
		Summe	136	146
2	B 104 Bahnhofstr.	45 - 50	-	4
		50 - 55	-	13
		55 - 60	4	11
		60 - 65	14	25
		65 - 70	21	0
		70 - 75	13	0
		> 75	0	0
		Summe	52	53
2	B 104 Niels-Stensen-Straße	45 - 50	-	12
		50 - 55	-	27
		55 - 60	18	23
		60 - 65	28	19
		65 - 70	26	0
		70 - 75	8	0
		> 75	0	0
		Summe	80	81
2	"Ortsdurchfahrt Ost"	45 - 50	-	143
		50 - 55	-	189
		55 - 60	131	210
		60 - 65	192	0
		65 - 70	209	0
		70 - 75	0	0
		> 75	0	0
		Summe	532	542

Die Intervalle 45 – 50 und 50 – 55 von L_{den} sind nicht mit Zahlen belegt, da Immissionen in diesen Pegelbereichen im vorliegenden Zusammenhang nicht als Lärmbetroffenheit angesehen werden.

Weiterhin war festzustellen, dass sich fünf Schulgebäude im Einwirkungsbereich der Hauptverkehrsstraßen befinden. Dringende Handlungsschwerpunkte bestehen zunächst aber nicht. Krankenhausstandorte befinden sich grundsätzlich hinreichend weit genug entfernt von den Hauptverkehrsstraßen, so dass sie zunächst ebenfalls keine Handlungsschwerpunkte darstellen.

Die folgende Abb. 6 lokalisiert die Straßenabschnitte, welche in die Untersuchung zum Lärmaktionsplan einbezogen wurden.

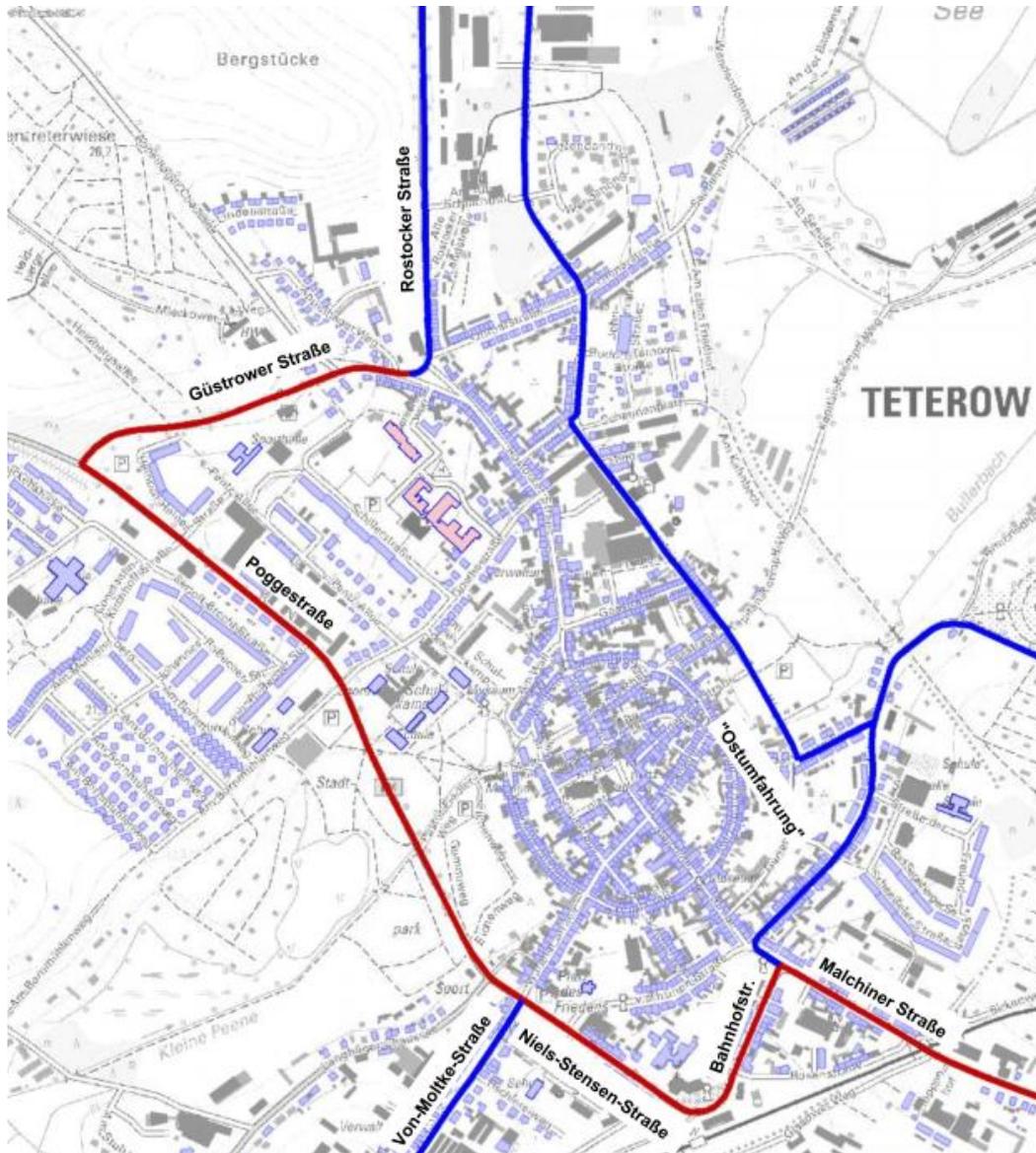


Abbildung 6: Untersuchte Straßenabschnitte ("Ostumfahrung" steht für "Ortsdurchfahrt Ost")

4 Ableitung von Handlungsmöglichkeiten

4.1 Allgemeine Kurzdarstellung von Handlungsmöglichkeiten

Der Reduzierung des Straßenverkehrslärms steht grundsätzlich ein ganzes Paket von Möglichkeiten zur Verfügung. Im Folgenden soll eine Auswahl vorgestellt werden. Sie lässt sich unterteilen in nicht quantifizierbare, jedoch allgemein lärmreduzierende Maßnahmen und quantifizierbare, lärmreduzierende Maßnahmen.

Nicht quantifizierbare, jedoch allgemein lärmreduzierende Maßnahmen und ihre Bewertung durch die Stadt Teterow (kursive Textstellen)

- **Parkleitsysteme:** Dienen der Vermeidung von unnötigen Suchverkehren.
Spielt wegen der Größe der Stadt keine Rolle. Es sind ausreichend Parkmöglichkeiten vorhanden.
- **Optimierung des Radwegenetzes:** Das vorhandene Radwegenetz wird im Rahmen der laufenden Verwaltungstätigkeit optimiert. Dazu gehören baulich hergestellte Radwege außerhalb der Fahrbahn ebenso wie abmarkierte Radfahrstreifen und Schutzstreifen für Radfahrer auf der Fahrbahn, sowie Maßnahmen des Radfahrkomforts, wie Bordsteinabsenkungen und die Ausbesserung von schadhafte Radwegbelägen. Weiterhin werden insbesondere Lücken im Radwegenetz geschlossen.
Die Stadt Teterow verfügt über ein gut ausgebautes Radwegenetz, das im Rahmen der laufenden Verwaltungstätigkeit auf der Grundlage eines Radwegekonzeptes schrittweise optimiert wird.
- **Versorgung des Stadtgebietes durch ÖPNV:** Maßnahmen zur Stärkung des ÖPNV weisen viele Synergieeffekte mit der Lärminderungsplanung auf. Neben der durch einen großen Verkehrsanteil ÖPNV-Nutzer hervorgerufenen Reduzierung des individuellen motorisierten Verkehrs können konkrete straßenräumliche Maßnahmen zur Lärminderung beitragen.
Eine Übernahme der Stadtverkehrsfunktion durch regionale Busunternehmen findet bereits statt und erscheint in noch größerem Umfang als kaum möglich.
- **Geschwindigkeitsbeschränkung in Wohngebieten:** Die Stadt Teterow hat unter vollständiger Ausnutzung ihrer rechtlichen Möglichkeiten in Wohngebieten flächendeckend Tempo-30-Zonen eingerichtet. Sie prüft kontinuierlich als Geschäft der laufenden Verwaltung, ob sich darüber hinaus weitere Straßenzüge für eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h eignen.
Wird in der Stadt Teterow praktiziert. Es wäre auf eine bessere Abstimmung bei der Planung zu achten. (Bsp. Zone 30: Fahrradfahrer auf der Straße, dort keine Radwege)
- **Verkehrsberuhigung in Wohngebieten:** In vielen Wohngebieten hat die Stadt Teterow bereits Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung umgesetzt. Bei der Neupla-

nung von Wohngebieten werden die Möglichkeiten zur Verkehrsberuhigung grundsätzlich berücksichtigt. Die Verkehrssituation in den Wohngebieten wird als Geschäft der laufenden Verwaltung ständig überprüft, um weitere Optimierungen vornehmen zu können.

Mit der Einrichtung von großangelegten Tempo-30-Zonen ist es bereits zu umfangreichen Verkehrsberuhigungen in den großen Wohngebieten gekommen.

- **Vermeidung von Durchgangsverkehren in Wohngebieten:** Zur Vermeidung von Durchgangsverkehren in Wohngebieten, insbesondere Durchgangsverkehr von Schwerlastfahrzeugen, wurden die derzeit möglichen Maßnahmen weitestgehend umgesetzt. Die Verkehrssituation wird als Geschäft der laufenden Verwaltung ständig überprüft, um weitere Optimierungen vornehmen zu können.

Der Durchgangsverkehr ist aus allen Wohngebieten herausgenommen worden. Eine Reduzierung der Verkehrsströme wäre nur durch eine weiträumige Umgehung der Stadt möglich.

- **Umleitung des Schwerlastverkehrs:** Der Schwerlastverkehr ist im hohen Maße für Lärm- und Luftschadstoffemissionen verantwortlich.
Die Konzentration des Schwerlasttransports erfolgt bereits auf die Bundesstraßen.

- **Verkehrsabhängige Steuerungen, Einrichtung und Optimierung der „Grünen Welle“:** Sind an einem Straßenzug mehrere lichtzeichengesteuerte Knotenpunkte vorhanden, sollten diese so aufeinander abgestimmt werden, dass lärmintensive Anfahrvorgänge vermieden werden. Dabei gilt die „Grüne Welle“ als wirksame Methode der Verkehrsverstetigung. Im Ergebnis soll die angestrebte Geschwindigkeit der Fahrzeuge auf den Ausbauzustand und die Verkehrsbedingungen des Straßenzuges abgestimmt werden.

Die Schaltungen der vorhandenen Lichtsignalanlagen wurden in den vergangenen Jahren auch auf Initiative der Stadt überprüft und den Verkehrsbedingungen angepasst. Die sachliche und örtliche Zuständigkeit dafür liegt beim Landrat des Landkreises Rostock als untere Verkehrsbehörde.

- **Beseitigung von Straßenschäden:** Die Sanierung schadhafter Asphaltbeläge kann eine Lärmreduzierung von bis zu 2 dB(A) erreichen. Die Straßen in städtischer Baulast werden im Zuge der Verkehrssicherungspflicht regelmäßig begangen. Die Behebung hierdurch bekannt gewordener Straßenschäden städtischer Straßen wird durch die Stadt zeitnah veranlasst. In diesem Zusammenhang bekannt gewordene Schäden an Straßen anderer Straßenbaulastträger werden an diese schnellstmöglich gemeldet.

Schäden werden schnellst möglich behoben oder sofort an den zuständigen Baulastträger gemeldet und es wird auf eine zeitnahe Mängelbeseitigung gedrungen.

- **Sanierung von Kanaldeckeln:** Der unerwünschte Niveauunterschied zwischen Kanaldeckel und Straßenbelag sorgt für unerwünschte Lärmemissionen. Durch eine ständige Sanierung nicht optimaler Deckel kann lokal eine erhebliche Lärmreduzierung erzielt werden.
Schäden werden schnellst möglich behoben oder sofort an den zuständigen Baulastträger gemeldet und es wird auf eine zeitnahe Mängelbeseitigung gedrungen.

Quantifizierbare, lärmreduzierende Maßnahmen

Die folgende Abbildung (Quelle: UBA-MAßNAHMENBLÄTTER) zeigt ein Spektrum möglicher lärmmindernder Maßnahmen mit ihrem jeweiligen Minderungspotential.

Es handelt sich hauptsächlich um die Handlungsfelder

- Geschwindigkeitsreduzierung,
- Veränderung/Verschiebung des Straßenquerschnitts,
- Verkehrsmengenreduzierung,
- Verbesserung/Beruhigung des Verkehrsflusses und
- Verbesserungen der Fahrbahnoberfläche.

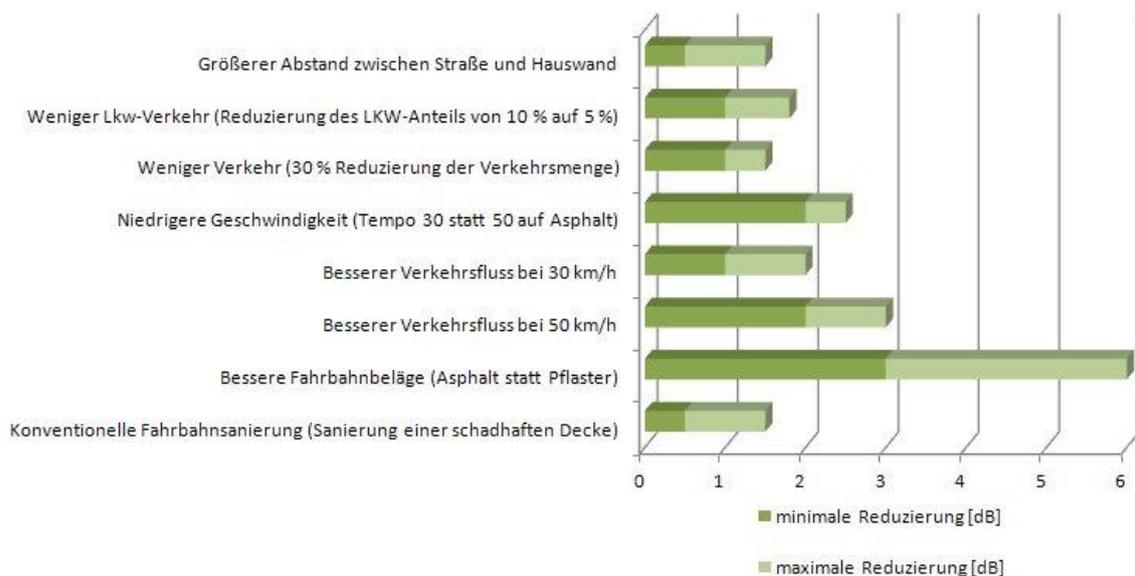


Abbildung 7: Das Minderungspotenzial unterschiedlicher potenzieller Maßnahmen

4.2 Schwerpunkthandlungsfelder für die Stadt Teterow

Bei der erstmaligen Aufstellung des Lärmaktionsplanes für die Stadt Teterow ergaben sich in intensiven Arbeitsgesprächen mit der Stadtverwaltung folgende Schwerpunktfelder:

1. Geschwindigkeitsreduzierungen in der Nacht (22 bis 6 Uhr) auf 30 km/h (T30 nachts), als relativ kostengünstige Maßnahme mit spürbarem Reduzierungspotential.
2. Die Beruhigung des Kfz-Verkehrsflusses und Attraktivitätserhöhung des Fahrradverkehrs durch Anlage von Radwegen auf Fahrbahnen geeigneter Straßenzüge, indem jeweils beidseitig ein Streifen für Radfahrer markiert wird. Weiterhin wird dabei häufig durch Verschiebung der Verkehrslärmquelle von der Straßenrandbebauung weg eine Reduzierung des Lärmpegels an der Bebauung erzielt.
Diese Methode wird seitens der Stadt als zu gefährlich angesehen, weshalb davon Abstand zu nehmen wäre.
3. Ablösen von Lichtsignal gesteuerten Kreuzungen durch Kreisverkehre, wobei es sich hier um eine Verstetigungsmaßnahme handelt, da das sog. Beschleunigungsrauschen in den Umschaltphasen der Ampeln vermindert wird.
Das Anlegen von Kreisverkehren wird seitens der Stadt aufgrund des Ausbauszustandes der Bundesstraßen nicht ernsthaft in Betracht gezogen.
4. Verbesserung der Fahrbahnoberfläche mit schallmindernden Asphaltdecken und Minderungswerten für DStrO von -2 oder -3 dB(A).

Die Verbesserung der Straßenoberfläche (Punkt 4) wurde nach dem Stand der Technik großflächig für die Ortsdurchfahrt B 104 und B 108 umgesetzt bzw. steht kurz vor der Umsetzung. Für diese Straßenabschnitte bliebe als weitere Handlungsmöglichkeit somit die Anwendung von Geschwindigkeitsreduzierungen (Punkt 1).

Im Rahmen der Fortschreibung des Lärmaktionsplanes wurde die Ortsdurchfahrt Ost als neuer Straßenabschnitt aufgenommen. Für diesen können sowohl lärmindernde Straßenoberflächen und Geschwindigkeitsreduzierungen zum Ansatz kommen.

Darüber hinaus werden jedoch auch die in Kap. 4.1 aufgeführten nicht quantifizierbaren, jedoch allgemein lärmreduzierenden Maßnahmen als Daueraufgabe begriffen.

5 Maßnahmen

5.1 Abwägungsmethodik für die beiden Handlungsmöglichkeiten

Im vorstehenden Kapitel wurden als Handlungsmöglichkeiten die Anwendung von Geschwindigkeitsreduzierungen und/oder die Verbesserung der Straßenoberfläche durch schallmindernden Asphalt begründet. Um diese einer Abwägung zugänglich zu machen, kam das Instrumentarium der EG-Umgebungslärmrichtlinie konsequent auf ausgewählte Szenarien zur Anwendung. Es geht also jeweils um die Fragestellung, in welchem Umfang durch das betrachtete Szenario Entlastungen für die betroffenen Anwohner erzielbar sind.

Hierfür wird die Anzahl der betroffenen Menschen in den vorgegebenen 5-dB(A)-Pegelintervallen genutzt und für jedes Szenario untersucht. Das Maß für eine Verbesserung stellt, ungeachtet der Tatsache, dass die Reduzierung selbstverständlich bei allen wirkt, jeweils der Wechsel von Betroffenen in das darunter liegende Intervall dar.

Bei den infrage kommenden Maßnahmen handelt es sich um Pegelreduzierungen, die allein oder kombiniert immer kleiner als 5 dB(A) ausfallen. Es erfolgt also immer nur ein Wechsel in das darunter liegende Intervall und niemals ein Sprung darüber hinweg. Dieser Sachverhalt erleichtert es im vorliegenden Fall, die Zahlen in den Intervallen insofern zu bereinigen, dass tatsächlich nur die verbliebenen Betroffenen Berücksichtigung finden. Anwohner, die durch die Maßnahme aus dem darüber liegenden Intervall eine Verbesserung erfahren haben und darum in das darunter liegende fallen, werden somit dort nicht gezählt.

Seinen Sinn entfaltet das Vorgehen erst in der Differenzbildung des Prognoseszenarios zum Ist-Zustand, hier als Szenario 1 geführt. Im direkten Vergleich der Reduziertenzahlen in jedem Intervall wird die Wirksamkeit jedes Szenarios sehr anschaulich deutlich und somit vergleichbar.

Wie bereits begründet, geht es einerseits um Reduzierungen der Geschwindigkeit im Nachtzeitraum und andererseits um emissionsreduzierende Verbesserungen der Straßenoberfläche. Hierzu ist folgendes grundsätzlich auszuführen:

Derzeit sind lärmmindernde Straßenoberflächen für Geschwindigkeiten von 50 km/h und darunter noch nicht eingeführt. Die hierfür erforderlichen Regelwerke und Vorschriften müssen noch geschaffen werden bzw. befinden sich in der Entwicklung. Der wichtigste hierzu vorgenommene Modellversuch in der Praxis ist unter der Bezeichnung „Düsseldorfer Asphalt“ bekannt geworden.

An zwei innerstädtischen Straßen in Düsseldorf wurde bereits 2007 ein neuartiger, leiserer Fahrbahnbelag eingebaut. Es handelt sich um einen herkömmlichen Asphalt mit einer speziellen Oberflächengestaltung und feinkörnigen Gesteinsanteilen, entwickelt vom Lehrstuhl für Verkehrswegebau der Ruhr-Universität Bochum. Erste Ergebnisse lassen bereits den Schluss zu, dass damit deutliche Lärminderungen um bis zu 3 dB(A) erzielt

werden, die etwa einer Halbierung des Verkehrsaufkommens entsprechen. Es konnte somit der Nachweis erbracht werden, dass derartige Oberflächen machbar und auch bei niedrigen Geschwindigkeiten wirksam sind. Diese Art Oberflächen bildet die Grundlage für die hier angewandten DStrO von -2 oder -3 dB(A).

Hinsichtlich der Straßenoberfläche ist also künftig die Entwicklung zu verfolgen, inwiefern sie als Verbesserungen bei anstehenden Fahrbahnsanierungen zur Anwendung kommen können.

Für die in Abb. 4 dargestellten Straßenzüge wurden nach dem Stand der Technik lärm-mindernde Straßenoberflächen aufgebracht. Für diese wurde ein $D_{\text{StrO}} = -2$ dB(A) angenommen. Folglich entfallen hierfür Szenarien, die den Einsatz einer Straßenoberfläche mit dem Korrekturwert $D_{\text{StrO}} = -2$ dB(A) beinhalten (siehe hierzu Tabelle 3).

Bei der Reduzierung der Geschwindigkeit hingegen wird häufig der Ansatz verfolgt, dieselbe lediglich für den Lkw-Verkehr anzuordnen. Hintergrund hierfür sind Immissionspiegelvergleiche zwischen den Varianten Reduzierung nur für den Lkw-Verkehr und einer weiteren für Pkw-Geschwindigkeitsreduzierungen gleichermaßen. In der Tat kann es in Abhängigkeit von der Größe des Lkw-Anteils zu Ergebnissen kommen, die den Zusatzeffekt einer Pkw-Einbeziehung vergleichsweise gering erscheinen lassen.

Gesetzt den Fall, es gäbe in beiden Richtungen jeweils eine getrennte Lkw- und Pkw-Spur, entspräche dieser Ansatz in etwa der Realität. Dem ist in der Praxis jedoch nicht so. In der Regel steht nur eine Spur zur Verfügung, was naturgemäß laufend Überholvorgänge mit den zugehörigen Lärmemissionen zur Folge hat. Der Verkehrsfluss erfährt sozusagen wahrnehmbar eine Entstetigung.

Die einschlägige Literatur enthält viele Beispiele empfohlener invers wirkender Verstetigungsmaßnahmen, wie bspw. „Grüne Welle“, Ersatz von Lichtsignalanlagen durch Kreisverkehre oder auch eine angepasste Geschwindigkeitsreglementierung. Die hierfür angegebenen erzielbaren Reduzierungen betragen zwischen -1 und -4 dB(A).

Im Analogieschluss wurde der genannte Entstetigungseffekt mit einem Aufschlag von +1 dB(A) berücksichtigt. Er könnte auch höher sein, führt jedoch bereits ab +2 dB(A) nahezu zu einer Kompensation der partiellen Lkw-Geschwindigkeitsreduzierung bzw. zu Immissionssituationen, die schlechter als der Ausgangszustand sein können. Darum erfolgt hier lediglich ein Minimalansatz.

Weiterhin ist anzumerken, dass verbesserte Straßenoberflächen tags und nachts sowie (zukünftig) bei jeder Geschwindigkeit ihre Wirkung entfalten. Insofern wäre ihnen bei einem Vergleich mit ähnlich wirksamen nächtlichen Geschwindigkeitsreduzierungen der Vorzug zu geben. Die Minderungseffekte letzter sind erfahrungsgemäß in hohem Maße verhaltensabhängig und erfordern häufige Kontrollen.

Das letzte Szenario (Nr. 7) kombiniert zur Veranschaulichung beide Maßnahmen und besitzt realistisch gesehen z. Z. eher informativen Charakter.

5.2 Ermittlungen zu den Maßnahmen

Für die Begründung der aus den Handlungsschwerpunkten abgeleiteten Lärminderungsmaßnahmen wurden die nachfolgenden Szenarienbetrachtungen durchgeführt. Sie dienen der Unterstützung des Abwägungsprozesses, in dem üblicherweise die Beurteilung der Wirksamkeit eine besondere Rolle spielt.

Für die Auswertung der Betroffenenzahlen wurden die in der folgenden Tabelle beschriebenen Szenarien verwendet. Dabei erfolgten Variationen der Geschwindigkeiten von PKW und LKW (v PKW, v LKW) tags bzw. nachts zwischen 50 und 30 km/h und auch der lärmindernden Wirkung der Straßenoberfläche in zwei Stufen (StrO -2 und -3 dB(A)).

Die zugehörigen Berechnungen sind in den Datenblättern im Anhang dokumentiert.

Tabelle 3: Szenarienparameter ("Ostumfahrung" steht für "Ortsdurchfahrt Ost")

Stadt Teterow – Lärminderungsmaßnahmen zum Lärmaktionsplan

Straße	Szenario 1 (IST-Zustand)	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 4	Szenario 5	Szenario 6	Szenario 7
Poggestraße (B 104/B 108) zwischen Güstrower Straße und Goethestraße	50 km/h lärmindernde StrO	30 km/h	v PKW/LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h	v LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h +1 dB(A) nachts		50 km/h StrO -3 dB(A)	
Niels-Stensen-Straße (B 104)	50 km/h lärmindernde StrO	30 km/h	v PKW/LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h	v LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h +1 dB(A) nachts		50 km/h StrO -3 dB(A)	
Bahnhofstraße (B 104)	50 km/h lärmindernde StrO	30 km/h	v PKW/LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h	v LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h +1 dB(A) nachts		50 km/h StrO -3 dB(A)	
Malchiner Straße (B 104) zwischen Bahnhofstraße und Pampower Weg	50 km/h lärmindernde StrO	30 km/h	v PKW/LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h	v LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h +1 dB(A) nachts		50 km/h StrO -3 dB(A)	
Rostocker Straße (B 108) zwischen Güstrower Straße und Am Alten Schlachthof	30 km/h lärmindernde StrO					30 km/h StrO -3 dB(A)	
Güstrower Straße (B 108)	50 km/h lärmindernde StrO	30 km/h	v PKW/LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h	v LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h +1 dB(A) nachts		50 km/h StrO -3 dB(A)	
Von-Moltke-Straße (B 108) zwischen Poggestraße und Glasower Weg	50 km/h lärmindernde StrO	30 km/h	v PKW/LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h	v LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h +1 dB(A) nachts		50 km/h StrO -3 dB(A)	
Ostumfahrung	50 km/h	30 km/h	v PKW/LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h	v LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h +1 dB(A) nachts	50 km/h StrO -2 dB(A)	50 km/h StrO -3 dB(A)	v PKW/LKW nachts 30 km/h tags 50 km/h StrO -2 dB(A)

In diesen Szenarien entstehen Betroffenheiten in den einzelnen Pegelklassen, die in den folgenden Tabellen als Anzahl betroffener Anwohner eingetragen sind.

S1 bis S7 bezeichnen die o.g. Szenarien, L_{den} und L_n kennzeichnen die dem Ganzttag bzw. der Nacht zugeordneten Beurteilungszeiten. Zusätzlich zu den über alle Straßenabschnitte aufsummierten Zahlen sind diese auch für die einzelnen Straßen aufgeschlüsselt enthalten. Im Tabellenkopf stehen zur leichteren Orientierung nochmals in Kurzform die

zugehörigen Geschwindigkeiten für PKW/LKW und der Minderungswert der Straßenoberfläche.

Das Szenario 1 als IST-Zustand steht für den Vergleich in beiden Tabellen.

Das Szenario 7 enthält als einziges eine Kombination von Geschwindigkeitsreduzierung und zusätzlicher lärmmindernder Straßenoberfläche und erzielt hiermit naturgemäß regelmäßig die größten Entlastungseffekte. Für die Straßenabschnitte mit lärmmindernder Oberfläche entfällt dieses Szenario, da die Kombination von lärmmindernder Oberfläche und Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in diesem Fall durch das Szenario 3 repräsentiert wird.

Hinsichtlich einer besseren Straßenoberfläche ist darauf hinzuweisen, dass eine sicher nur nächtlich durchsetzbare Geschwindigkeitsreduzierung auch nur nachts im Maße der disziplinierten Befolgung des Übertretungsverbots Wirkung entfaltet, während die Straßenoberfläche am Tage und in der Nacht bei jeder Geschwindigkeit mindernd wirkt.

Dabei wird davon ausgegangen, dass der inzwischen angestoßene technische Fortschritt in absehbarer Zeit die auch bei niedrigen Geschwindigkeiten wirksamen Straßenoberflächen verfügbar macht.

Tabelle 4: Szenarien 1 bis 4 im Vergleich

	Interv.	S 1		S 2		S 3		S 4	
		50/50; 0	50/50; 0	30/30; 0	30/30; 0	50/50; 0	30/30; 0	50/50; 0	50/30; +1
		Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
Alle Gebiete	45 - 50	-	497	-	541	-	542	-	460
	50 - 55	-	535	-	511	-	510	-	518
	55 - 60	411	360	528	223	430	223	416	362
	60 - 65	482	91	424	14	455	14	476	54
	65 - 70	364	1	223	1	362	1	361	1
	70 - 75	47	0	3	0	3	0	26	0
	> 75	0	0	0	0	0	0	0	0
		1.304	1.484	1.178	1.290	1.250	1.290	1.279	1.395
Bahnhofstr. – B 104	45 - 50	-	4	-	8	-	8	-	4
	50 - 55	-	13	-	15	-	15	-	14
	55 - 60	4	11	10	29	5	29	4	21
	60 - 65	14	25	13	0	18	0	16	13
	65 - 70	21	0	28	0	29	0	23	0
	70 - 75	13	0	0	0	0	0	9	0
	> 75	0	0	0	0	0	0	0	0
		52	53	51	52	52	52	52	52
Güstrower Str. – B 108	45 - 50	-	40	-	97	-	97	-	54
	50 - 55	-	89	-	28	-	28	-	71
	55 - 60	59	16	96	11	79	11	69	14
	60 - 65	64	1	19	0	39	0	53	0
	65 - 70	13	0	8	0	12	0	13	0
	70 - 75	0	0	0	0	0	0	0	0
	> 75	0	0	0	0	0	0	0	0
		136	146	123	136	130	136	135	139
Malchiner Str. – B 104	45 - 50	-	18	-	14	-	14	-	16
	50 - 55	-	24	-	31	-	31	-	27
	55 - 60	15	25	13	35	15	35	15	24
	60 - 65	26	23	31	0	27	0	27	19
	65 - 70	22	1	32	1	40	1	28	1
	70 - 75	20	0	1	0	1	0	14	0
	> 75	0	0	0	0	0	0	0	0
		83	91	77	81	83	81	84	87
N.-Stensen-Str. – B 104	45 - 50	-	12	-	18	-	18	-	18
	50 - 55	-	27	-	33	-	33	-	28
	55 - 60	18	23	25	24	19	24	19	28
	60 - 65	28	19	27	0	30	0	27	6
	65 - 70	26	0	22	0	28	0	33	0
	70 - 75	8	0	0	0	0	0	0	0
	> 75	0	0	0	0	0	0	0	0
		80	81	74	75	77	75	79	80

Fortsetzung auf der nächsten Seite

	Interv.	S 1		S 2		S 3		S 4	
		50/50; 0	50/50; 0	30/30; 0	30/30; 0	50/50; 0	30/30; 0	50/50; 0	50/30; +1
		Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
Poggestr. – B 104/B 108	45 - 50	-	153	-	70	-	70	-	88
	50 - 55	-	105	-	86	-	84	-	107
	55 - 60	76	40	80	36	62	36	70	39
	60 - 65	94	11	64	2	87	2	85	4
	65 - 70	39	0	24	0	38	0	40	0
	70 - 75	4	0	2	0	2	0	2	0
	> 75	0	0	0	0	0	0	0	0
		213	309	170	194	189	192	197	238
Rostocker Str. – B 108	45 - 50	-	31						
	50 - 55	-	11						
	55 - 60	22	2						
	60 - 65	8	11						
	65 - 70	12	0						
	70 - 75	0	0						
	> 75	0	0						
		42	55						
Von-Moltke-Str. – B 108	45 - 50	-	37	-	53	-	53	-	49
	50 - 55	-	53	-	57	-	57	-	48
	55 - 60	50	34	61	5	54	5	52	24
	60 - 65	45	0	38	0	52	0	57	0
	65 - 70	21	0	0	0	5	0	5	0
	70 - 75	0	0	0	0	0	0	0	0
	> 75	0	0	0	0	0	0	0	0
		121	131	88	83	111	115	114	121
Ortsdurchfahrt Ost	45 - 50	-	143	-	195	-	195	-	142
	50 - 55	-	189	-	229	-	229	-	189
	55 - 60	131	210	189	80	140	80	131	210
	60 - 65	192	0	216	0	184	0	192	0
	65 - 70	209	0	97	0	199	0	209	0
	70 - 75	0	0	0	0	0	0	0	0
	> 75	0	0	0	0	0	0	0	0
		532	542	502	504	523	504	532	541

Tabelle 5: Szenarien 1 und 5 bis 7 im Vergleich

	Interv.	S 1		S 5		S 6		S 7	
		50/50; 0	50/50; 0	50/50; -2	50/50; -2	50/50; -3	50/50; -3	50/50; -2	30/30; -2
		Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
Alle Gebiete	45 - 50	-	497			-	515		
	50 - 55	-	535			-	569		
	55 - 60	411	360			483	201		
	60 - 65	482	91			502	43		
	65 - 70	364	1			221	1		
	70 - 75	47	0			3	0		
	> 75	0	0			0	0		
		1.304	1.484			1.206	1.329		
Bahnhofstr. – B 104	45 - 50	-	4			-	4		
	50 - 55	-	13			-	15		
	55 - 60	4	11			5	21		
	60 - 65	14	25			18	13		
	65 - 70	21	0			29	0		
	70 - 75	13	0			0	0		
	> 75	0	0			0	0		
		52	53			52	53		
Güstrower Str. – B 108	45 - 50	-	40			-	53		
	50 - 55	-	89			-	72		
	55 - 60	59	16			78	12		
	60 - 65	64	1			39	0		
	65 - 70	13	0			10	0		
	70 - 75	0	0			0	0		
	> 75	0	0			0	0		
		136	146			127	137		
Malchiner Str. – B 104	45 - 50	-	18			-	17		
	50 - 55	-	24			-	27		
	55 - 60	15	25			15	23		
	60 - 65	26	23			27	19		
	65 - 70	22	1			40	1		
	70 - 75	20	0			1	0		
	> 75	0	0			0	0		
		83	91			83	87		
N.-Stensen-Str. – B 104	45 - 50	-	12			-	18		
	50 - 55	-	27			-	28		
	55 - 60	18	23			20	27		
	60 - 65	28	19			30	7		
	65 - 70	26	0			28	0		
	70 - 75	8	0			0	0		
	> 75	0	0			0	0		
		80	81			78	80		

	Interv.	S 1		S 5		S 6		S 7	
		50/50; 0	50/50; 0	50/50; -2	50/50; -2	50/50; -3	50/50; -3	50/50; -2	30/30; -2
		Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln
Poggestr. – B 104/B 108	45 - 50	-	153			-	82		
	50 - 55	-	105			-	104		
	55 - 60	76	40			62	39		
	60 - 65	94	11			86	4		
	65 - 70	39	0			37	0		
	70 - 75	4	0			2	0		
	> 75	0	0			0	0		
		213	309			187	229		
Rostocker Str. – B 108	45 - 50	-	31			-	29		
	50 - 55	-	11			-	12		
	55 - 60	22	2			21	12		
	60 - 65	8	11			7	0		
	65 - 70	12	0			12	0		
	70 - 75	0	0			0	0		
	> 75	0	0			0	0		
		42	55			40	53		
Von-Moltke-Str. – B 108	45 - 50	-	37			-	47		
	50 - 55	-	53			-	45		
	55 - 60	50	34			53	29		
	60 - 65	45	0			53	0		
	65 - 70	21	0			5	0		
	70 - 75	0	0			0	0		
	> 75	0	0			0	0		
		121	131			111	121		
Ortsdurchfahrt Ost	45 - 50	-	143	-	186	-	206	-	194
	50 - 55	-	189	-	216	-	244	-	242
	55 - 60	131	210	182	106	194	38	185	7
	60 - 65	192	0	207	0	231	0	229	0
	65 - 70	209	0	118	0	61	0	79	0
	70 - 75	0	0	0	0	0	0	0	0
	> 75	0	0	0	0	0	0	0	0
		532	542	507	508	486	488	493	443

Beschränkt man die Auswertung nur auf die zusammenfassende Betroffenenstatistik, können die folgenden Effekte abgelesen werden:

- Rot markiert; S1 – S4: Lediglich eine Geschwindigkeitsbeschränkung für LKW nachts führt nicht zu einer erheblichen Reduzierung der Betroffenenzahlen.

- Grün markiert; S3 – S6: Eine gut lärmindernde Straßenoberfläche bei 50 km/h erzielt eine größere Wirkung als die Anordnung von 30 km/h auf herkömmlichem Asphalt.
- S2 – S7 (bei der Ortsdurchfahrt Ost): Diese Wirkung ist auch am Tage zu beobachten: Bereits eine Straßenoberfläche mit -2 dB(A) erzielt den gleichen Effekt wie Tempo 30.

Für die folgenden Abbildungen sind aus den Ergebnissen der Tabellen 4 und 5, wie im Kap. 5.1 beschrieben, intervallbezogen die Differenzen der Szenarien zum Ausgangszustand gebildet und grafisch für den Tages- und Nachtzeitraum dargestellt worden. In jedem Intervall steht eine Säule für die Anzahl der Einwohner, für die sich durch Intervallwechsel die Lärmimmissionssituation verbessert hat. Wie bereits erläutert, stellt dies ein Maß für die erzielbare Verbesserung dar. Hohe Säulen weisen auf ein großes Verbesserungspotential hin, niedrige auf eine ggf. nur marginale Wirkung.

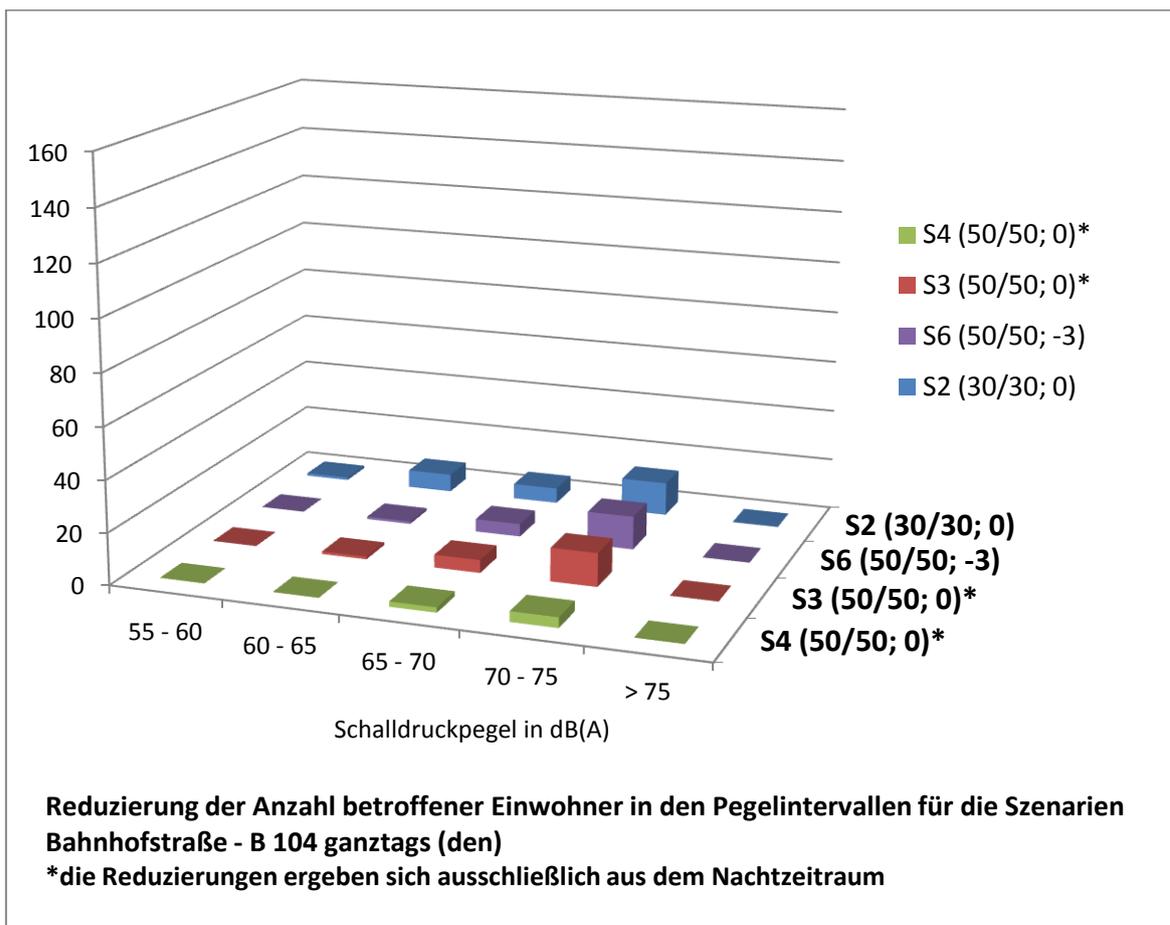


Abbildung 8: Grafische Darstellung der Szenarien – Bahnhofstraße (B 104) ganztags

Das Diagramm über die Reduzierung betroffener Einwohner über den gesamten Tag mit dem Mischwert aus den Beurteilungszeitbereichen 06.00 bis 18.00 Uhr (day), 18.00 bis 22.00 Uhr (evening) sowie 22.00 bis 06.00 Uhr (night) entlang der Bahnhofstraße (B 104) in Teterow verdeutlicht, dass die Maßnahmen der Szenarien 2, 3 und 6 eine ähnliche Reduzierung an Lärmbetroffenen bewirken. Das Szenario 4 zeigt ein geringes Minderungspotential.

Die geringere Reduzierung der Anzahl betroffener Einwohner für die einzelnen Szenarien ist bedingt durch eine niedrigere Anzahl von Betroffenen, wie auch aus den Tabellen 4 und 5 ersichtlich ist. Da jedoch gerade Betroffene in den hohen Pegelintervallen, auch nach dem Aufbringen der lärmindernden Oberfläche, vorhanden sind, sollte über weiterführende Lärmschutzmaßnahmen nachgedacht werden.

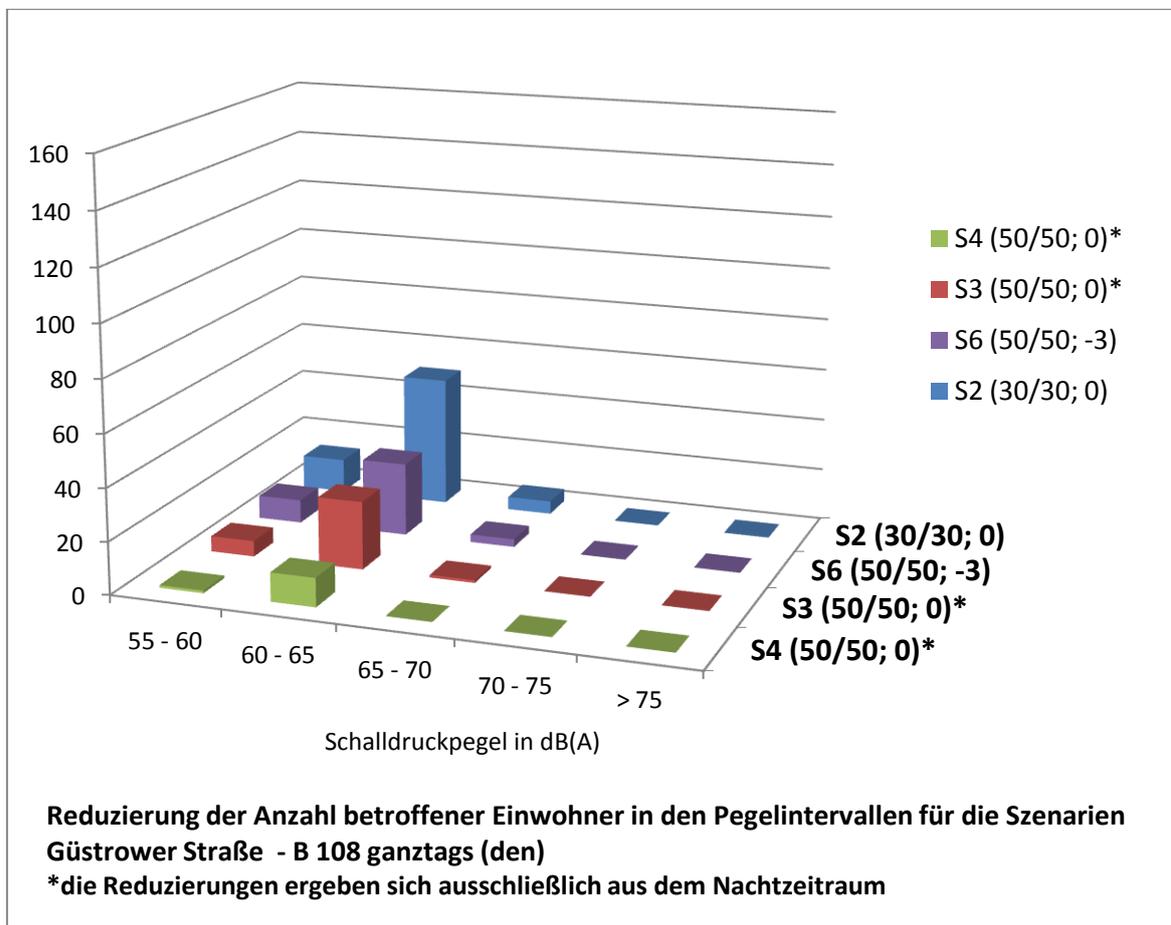


Abbildung 9: Grafische Darstellung der Szenarien – Güstrower Straße (B 108) ganztags

Aus dem Diagramm in Abbildung 9 wird ersichtlich, dass für die Güstrower Straße abweichend zum vorherigen Diagramm die Reduzierung an Betroffenen hauptsächlich in den unteren Pegelintervallen stattfindet. Insgesamt besitzt der Abschnitt der Güstrower Straße nach dem Aufbringen einer lärmindernden Oberfläche (s. Tabelle 4, SZ 1) nur

wenige Betroffene oberhalb des Auslösewertes. Die Güstrower Straße stellt demnach kein Handlungsschwerpunkt dar.

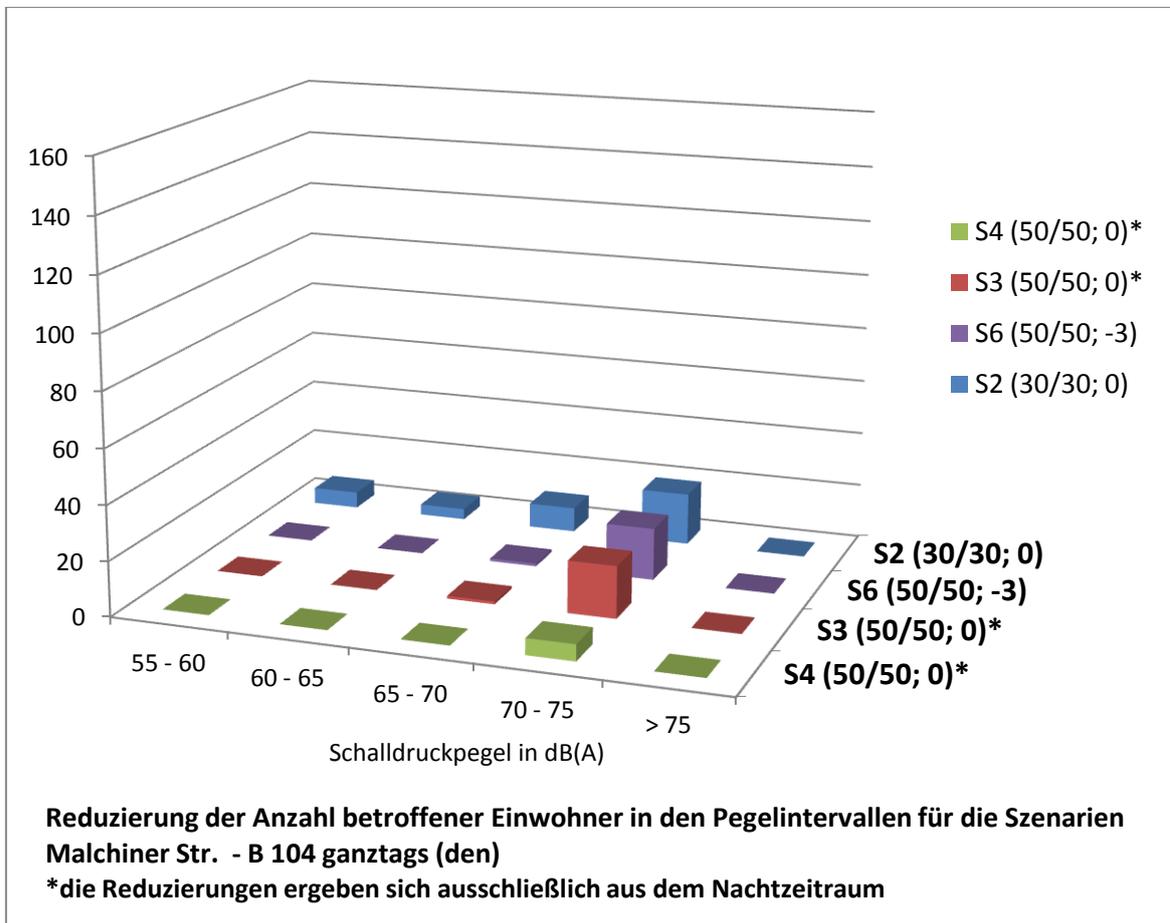


Abbildung 10: Grafische Darstellung der Szenarien – Malchiner Str. (B 104) ganztags

Wie in Abbildung 8 (Bahnhofstraße) zeigt die Malchiner Straße Minderungspotential für Lärmbetroffene in den hohen Pegelintervallen. Die Szenarien 2, 3 und 6 unterscheiden sich nur geringfügig. Das Szenario 4 (Geschwindigkeitsreduzierung nachts ausschließlich für LKW) weist ein deutlich schlechteres Minderungspotential auf.

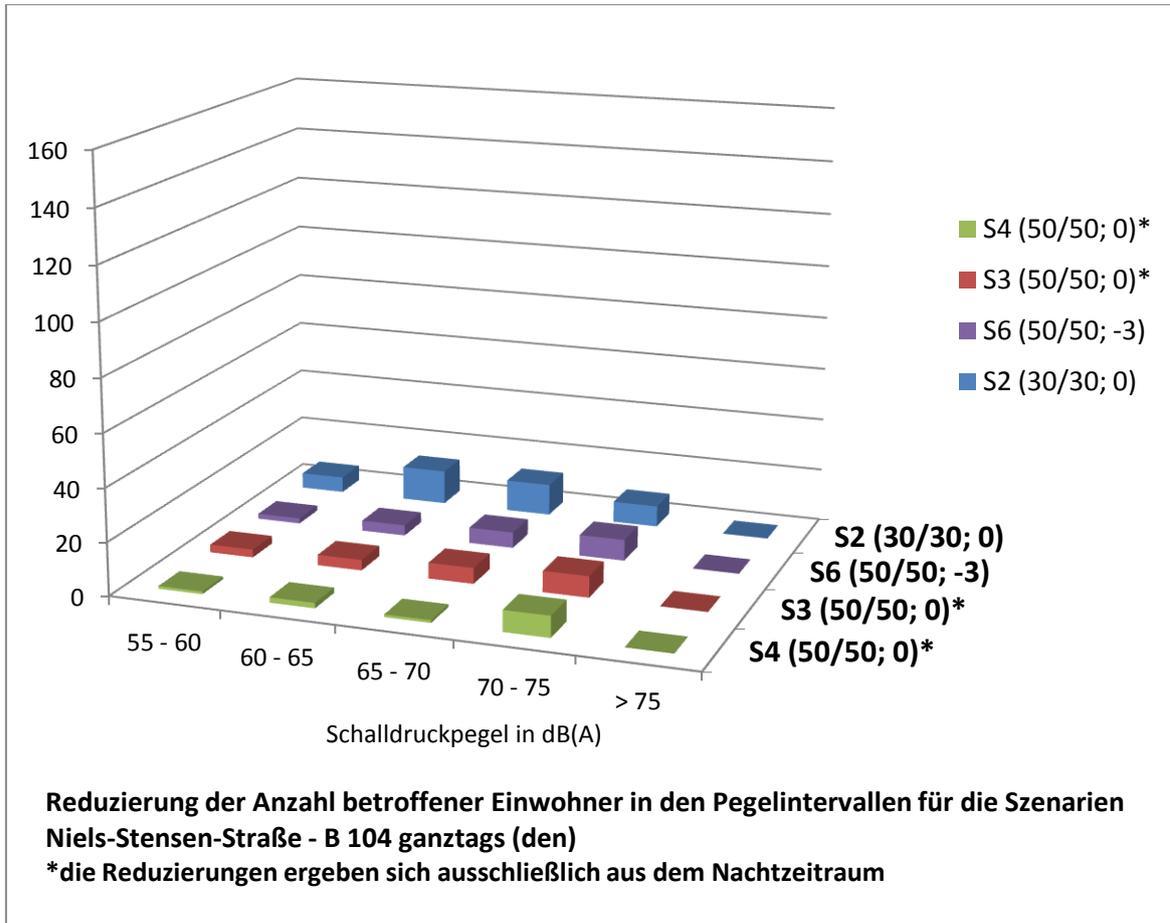


Abbildung 11: Grafische Darstellung der Szenarien – Niels-Stensen-Straße (B 104) ganztags

Das Diagramm über die Reduzierung betroffener Einwohner für die Niels-Stensen-Straße ähnelt dem vorangegangenen. Es zeigt sich, dass Betroffene in den höheren Pegelklassen vorhanden sind und auch reduziert werden können. Im Gegensatz zum Diagramm in Abb. 10 wird das verminderte Potential des Szenario 4 erst in den unteren Pegelintervallen deutlich.

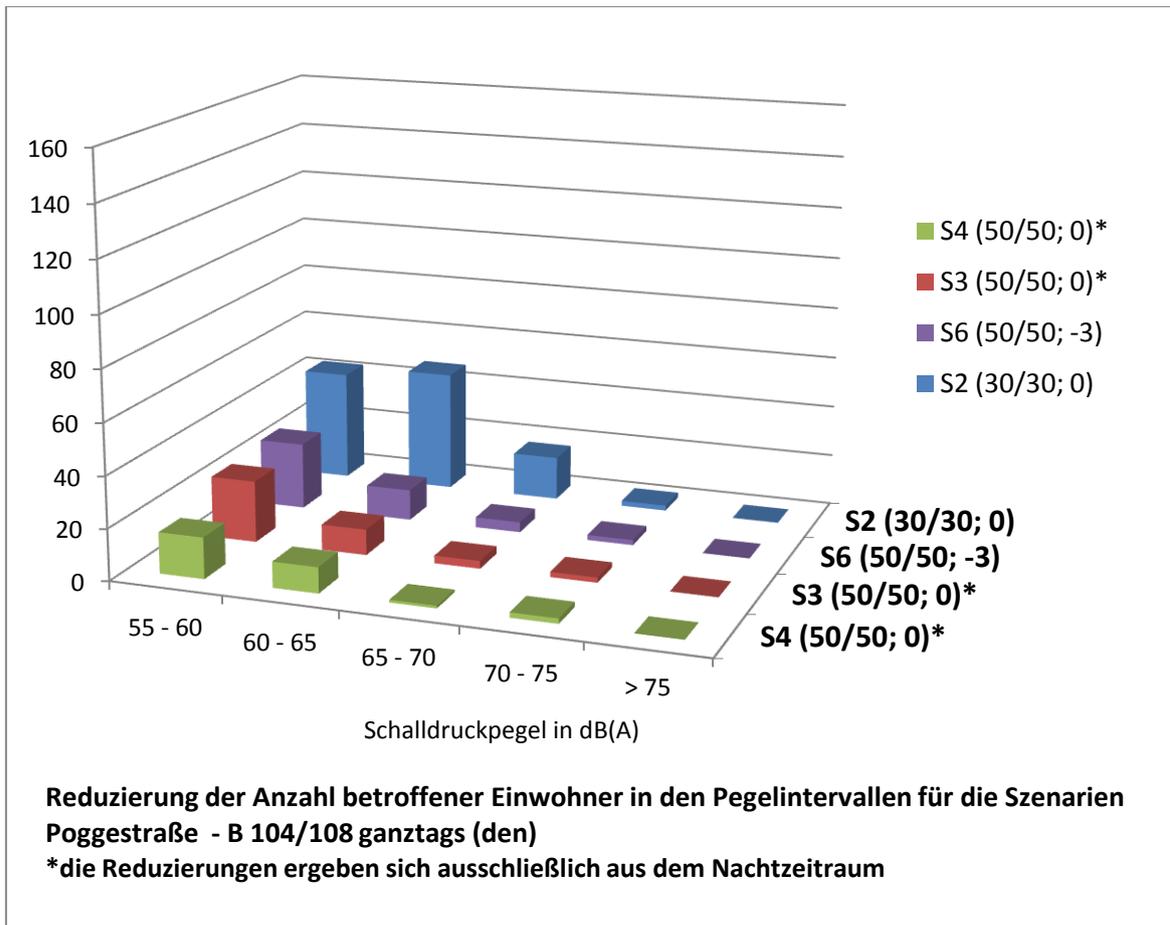


Abbildung 12: Grafische Darstellung der Szenarien – Poggestraße (B 104/B 108) ganztags

Aus dem Diagramm für die Poggestraße (Abb. 12) wird deutlich, dass die größte Reduzierung von Betroffenen durch das Szenario 2 (ganztägige Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h für PKW und LKW) erzielt wird. Das Szenario 4 zeigt wie zuvor die geringste Minderungswirkung.

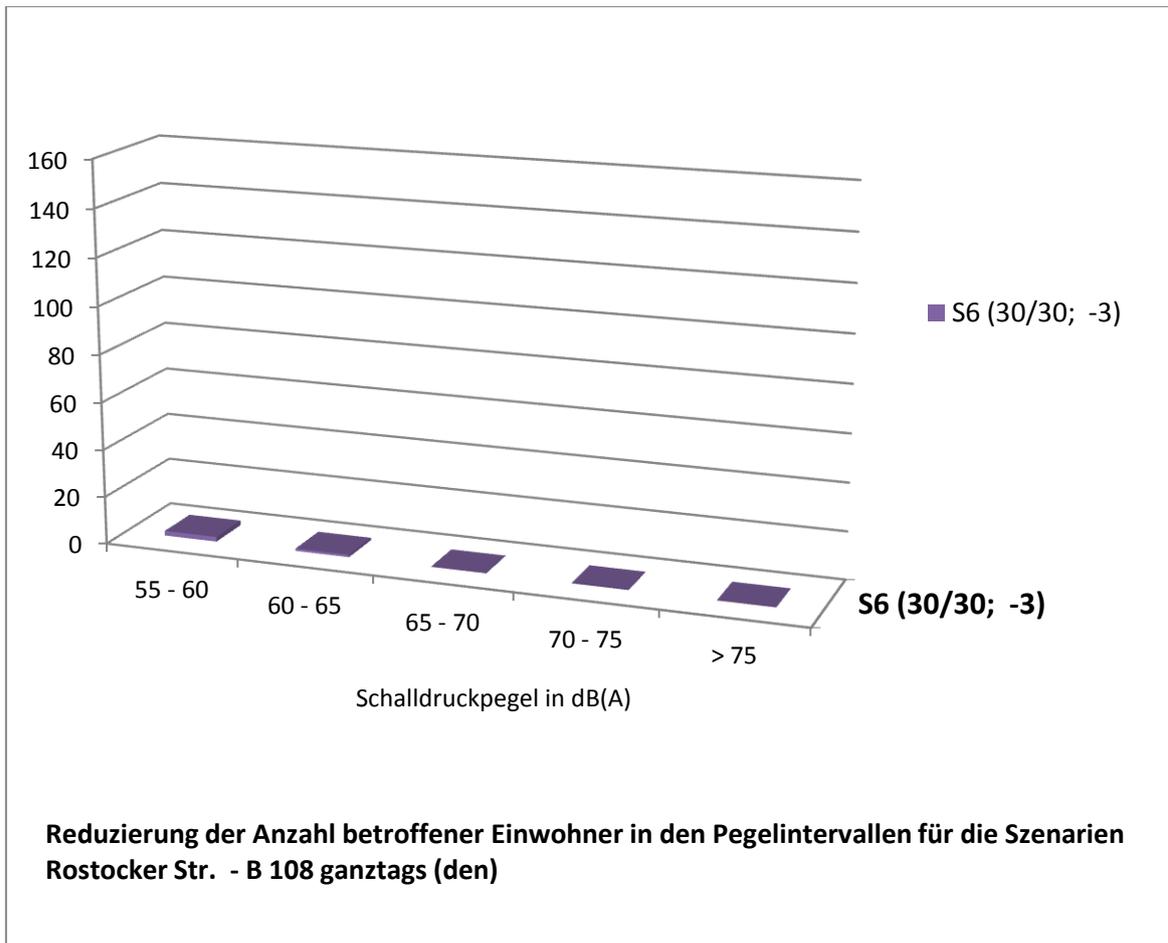


Abbildung 13: Grafische Darstellung der Szenarien – Rostocker Str. (B 108) ganztags

Die Rostocker Straße nimmt in der Ortsdurchfahrt von Teterow eine Sonderrolle ein. Durch die Beschränkung der zulässigen Geschwindigkeit auf 30 km/h und dem Aufbringen einer lärmindernden Straßenoberfläche dem Stand der Technik nach sind für diesen die unter Kap. 5.2 beschriebenen Maßnahmen bereits umgesetzt. Aus der Variantenvielfalt ergibt sich nur der Vergleich mit einer besseren (noch nicht eingeführten) lärmoptimierten Straßenoberfläche (Szenario 6). Aus dem Diagramm in Abb. 13 wird deutlich, dass keine weitere Minderung erreicht werden kann. Weiterhin wird aus den Tabellen 4 und 5 deutlich, dass relativ wenig Betroffene in diesem Abschnitt vorhanden sind.

Vor dem Hintergrund der bereits umgesetzten Maßnahmen und der geringen Betroffenheit stellt die Rostocker Straße zum jetzigen Zeitpunkt keinen Handlungsschwerpunkt dar.

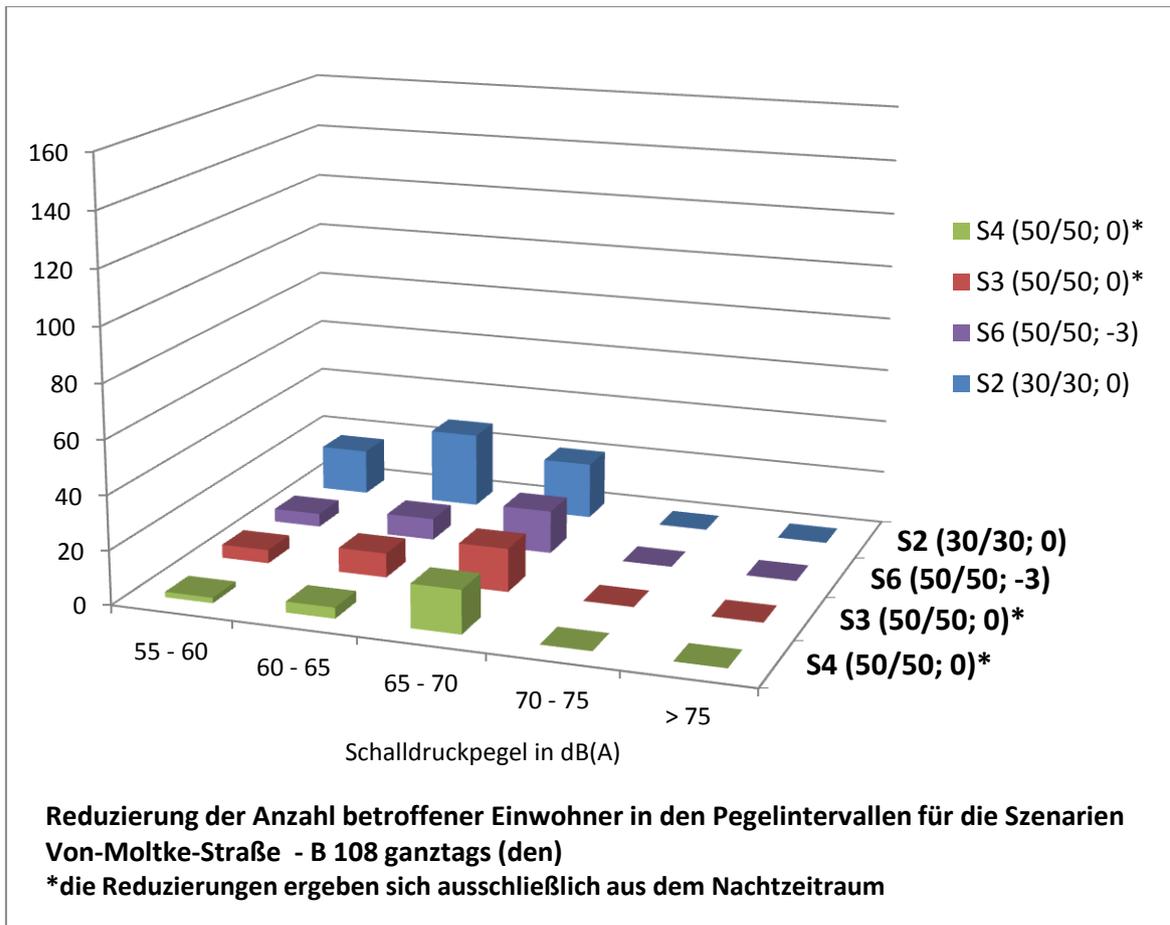


Abbildung 14: Grafische Darstellung der Szenarien – Von-Moltke-Straße (B 108) ganztags

Wie in Abb. 11 zeigt das Diagramm über die Reduzierung betroffener Einwohner für die Von-Moltke-Straße für das Pegelintervall über dem Auslösewert der Lärmaktionsplanung (65 - 70 dB(A)) eine gleiche Minderungswirkung für die verschiedenen Szenarien. In den unteren Pegelintervallen wird deutlich, dass das Szenario 4 insgesamt die geringste Wirkung entfaltet und eine ganztägige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h (Szenario 2) das größte Minderungspotential besitzt.

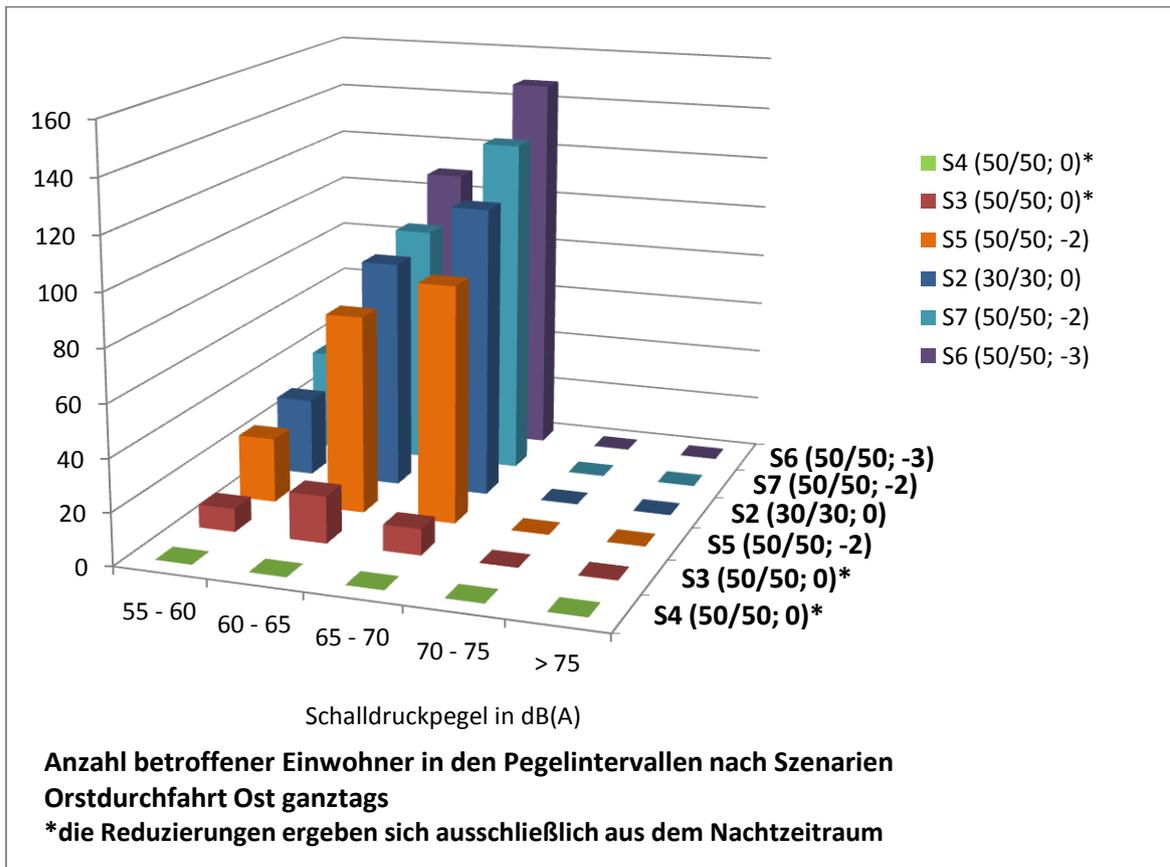


Abbildung 15: Grafische Darstellung der Szenarien – Orstdurchfahrt Ost ganztags

Das Diagramm in Abb. 15 zeigt für die sog. Orstdurchfahrt Ost die Reduzierung an Betroffenen. Daraus wird ersichtlich, dass für den Straßenabschnitt insgesamt ein großes Potential für die Reduzierung an Betroffenen vorhanden ist.

Weiterhin zeigt sich, dass das Szenario 4 keine Reduzierung an Betroffenen aufweist, da der Entstetigungseffekt die Minderung vollständig kompensiert. Eine Geschwindigkeitsreduzierung ausschließlich für den Nachtzeitraum für PKW und LKW (Szenario 3) besitzt für den Ganztages-Zeitraum ebenfalls nur eine verminderte Wirkung. Die größten Minderungspotentiale zeigen die Szenarien 2, 5, 6 und 7.

Die gleichen Auswertungen, angewandt ausschließlich auf den Nachtzeitraum, enthalten die folgenden Abbildungen.

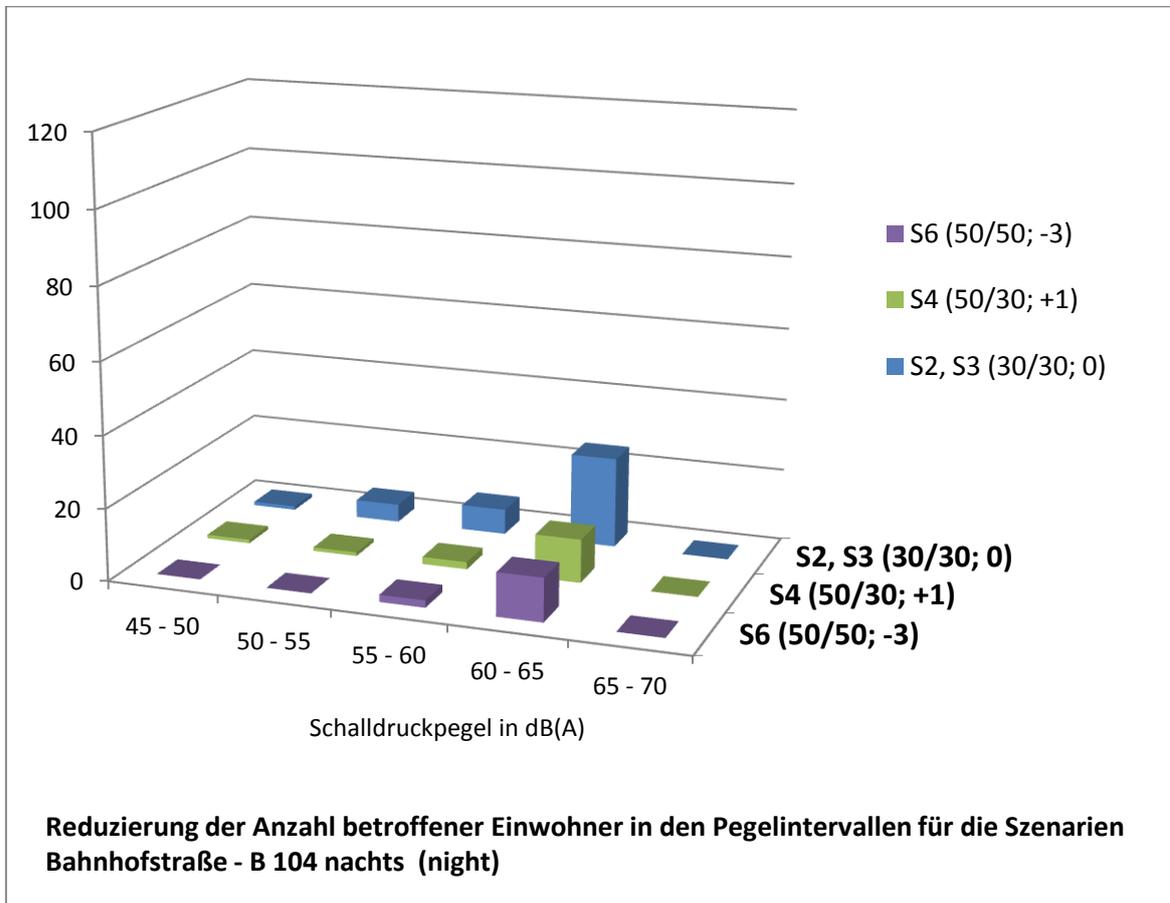


Abbildung 16: Grafische Darstellung der Szenarien – Bahnhofstraße (B 104) nachts

Aus dem Diagramm über die Reduzierung betroffener Einwohner während der Nachtzeit von 22.00 bis 06.00 Uhr (night) entlang der Bahnhofstraße in Teterow wird ersichtlich, dass alle Maßnahmen zu einer Reduzierung an Betroffenen in einem hohen Pegelintervall führen. Dabei zeigt die Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h für alle Kfz den größten Effekt.

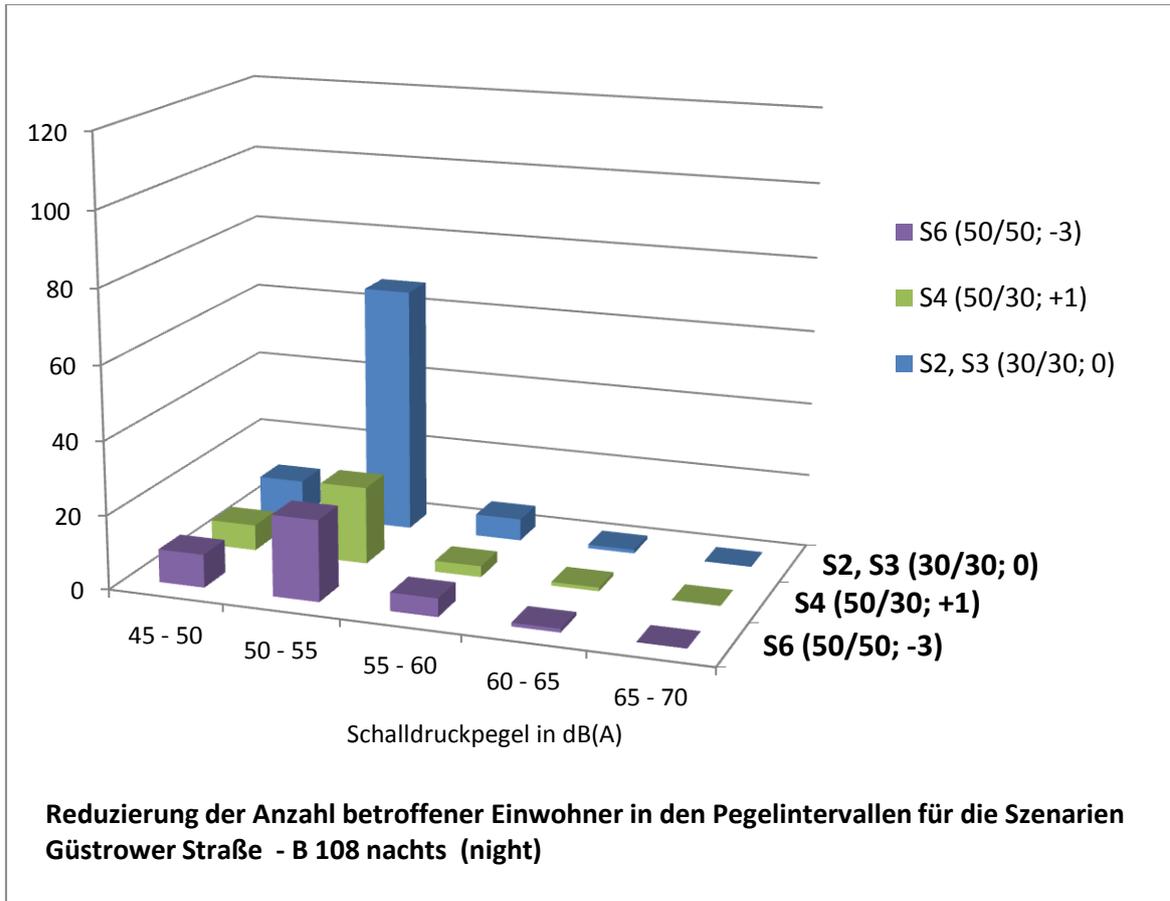


Abbildung 17: Grafische Darstellung der Szenarien – Güstrower Straße (B 108) nachts

Die Minderungswirkung der Szenarien wirkt für den Abschnitt der Güstrower Straße hauptsächlich in den unteren Pegelintervallen, unterhalb des Auslösewertes von 55 dB(A). Der Grund sind die geringe Anzahl von Betroffenen. Der Straßenabschnitt der Güstrower Straße stellt zum jetzigen Zeitpunkt keinen Handlungsschwerpunkt dar.

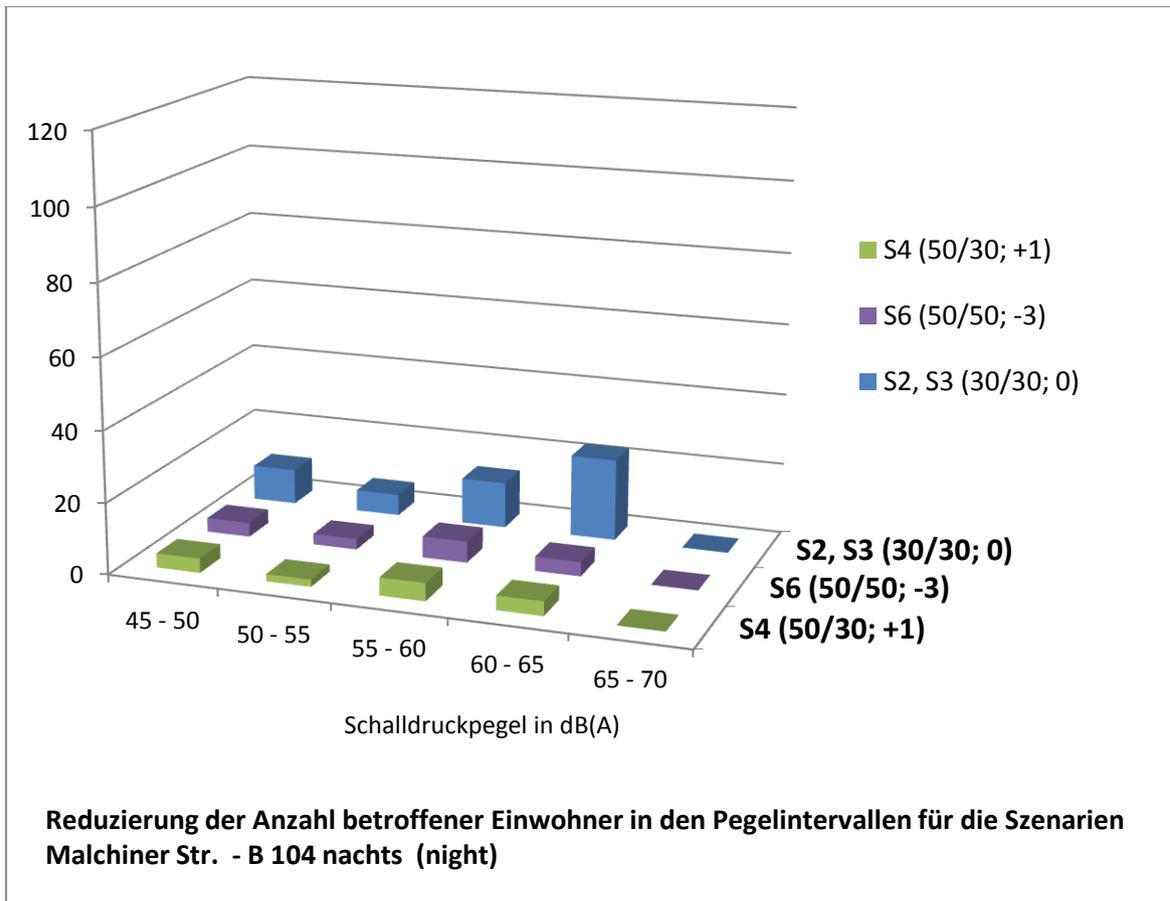


Abbildung 18: Grafische Darstellung der Szenarien – Malchiner Str. (B 104) nachts

Das Diagramm über die Reduzierung der Anzahl betroffener Einwohner für die Malchiner Str. im Zeitbereich Nacht ähnelt dem der Bahnhofstraße (s. Abb. 16). Die Lärmbetroffenheit kann gerade in höheren Pegelintervallen effektiv gesenkt werden, wobei die Absenkung der zulässigen Geschwindigkeit für alle Kfz die größte Wirkung zeigt.

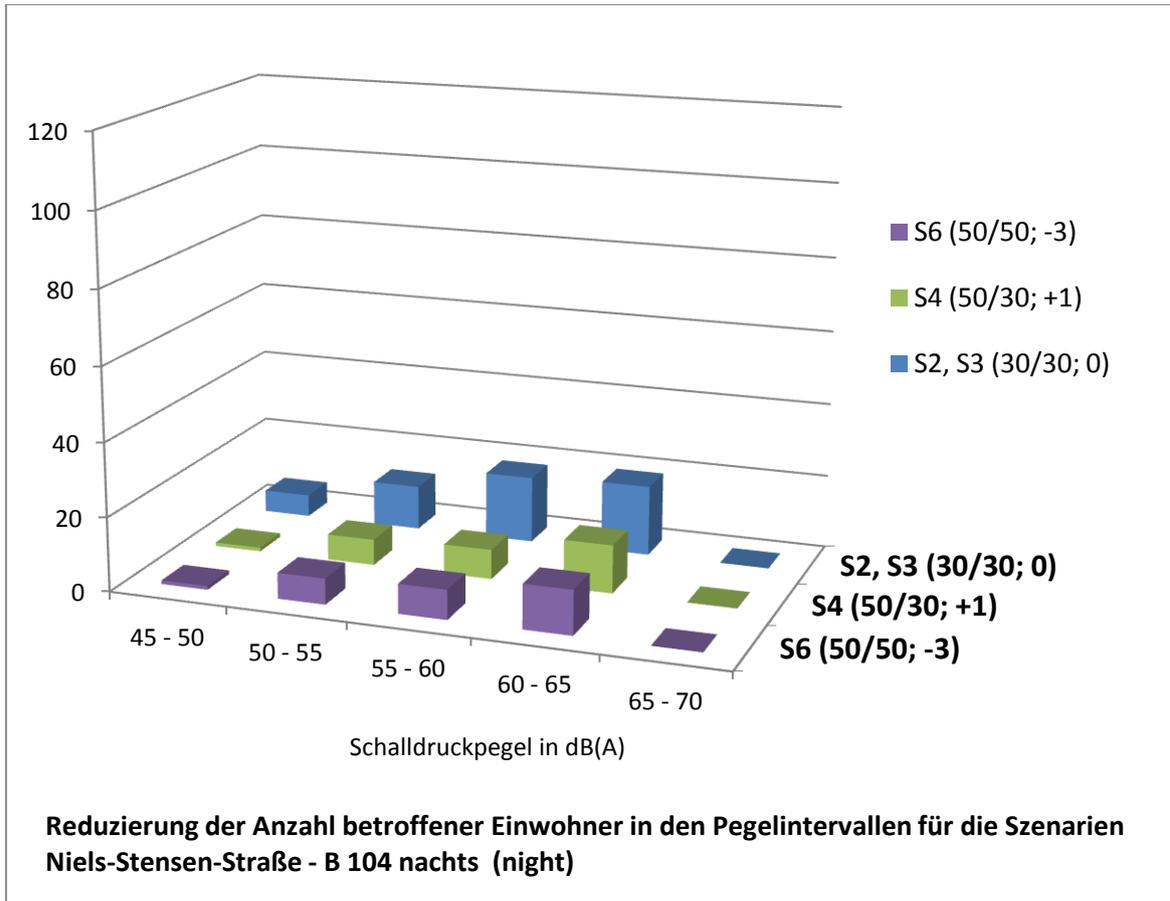


Abbildung 19: Grafische Darstellung der Szenarien – Niels-Stensen-Straße (B 104) nachts

Ähnlich wie in der vorangegangenen Abbildung wird für den Abschnitt der Niels-Stensen-Straße deutlich, dass das Potential zur Reduzierung von Betroffenen in Pegelintervallen über den Auslösewerten gegeben ist. Die Absenkung der zulässigen Geschwindigkeit (Szenario 2 bzw. 3) zeigt wieder die größte Minderungswirkung, auch wenn diese gegenüber den anderen Szenarien nicht mehr so deutlich hervortritt.

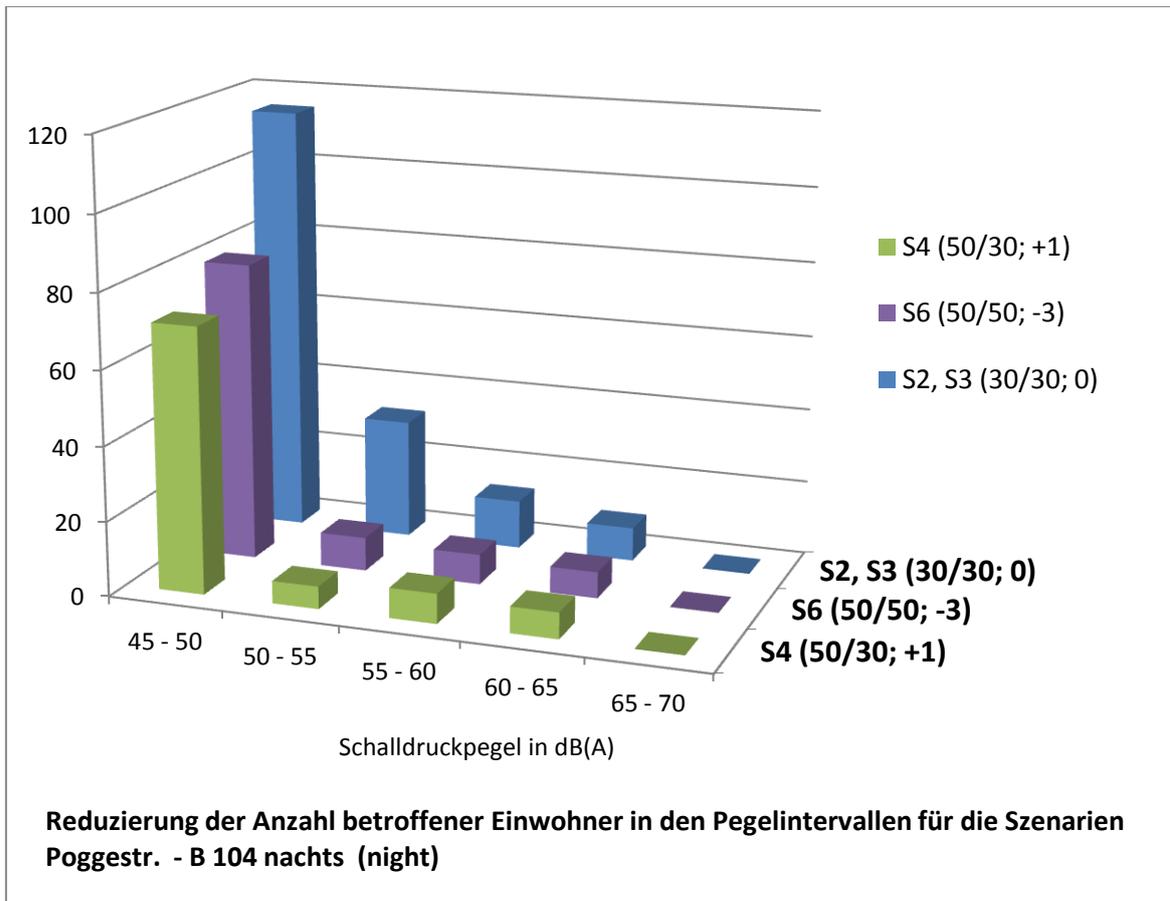


Abbildung 20: Grafische Darstellung der Szenarien – Poggestraße (B 104) nachts

Die Unterschiede im Minderungspotential der einzelnen Szenarien wird für die Poggestraße in den unteren Pegelintervallen deutlich. Das Szenario 2 bzw. 3 (Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h für alle Kfz) weist den größten Minderungseffekt auf.

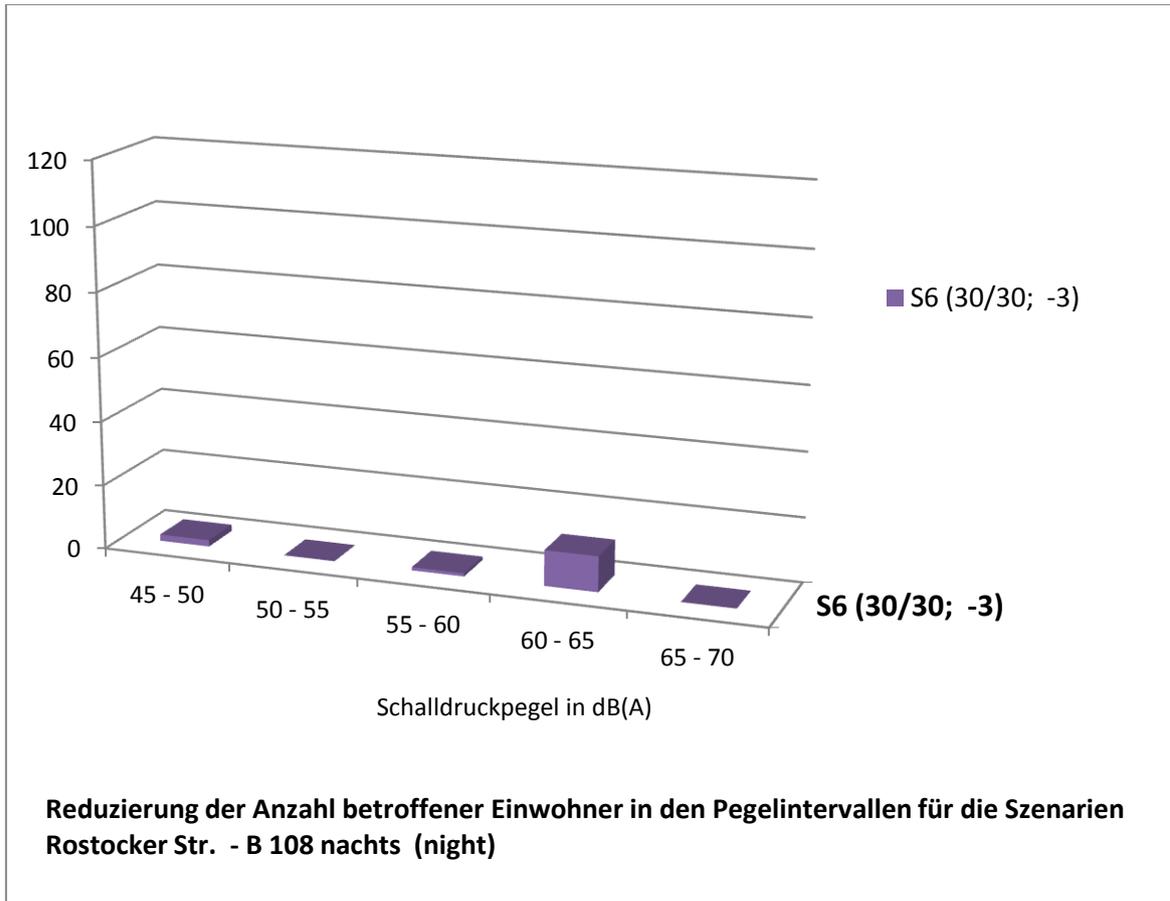


Abbildung 21: Grafische Darstellung der Szenarien – Rostocker Str. (B 108) nachts

Wie bei den Erläuterungen der Abbildung 13 beschrieben, nimmt die Rostocker Str. eine Sonderstellung ein. Eine weitere Verbesserung der Straßenoberfläche hinsichtlich der Lärmemissionen (Szenario 6) hat nur einen sehr geringen Einfluss auf die Anzahl der Betroffenen. Vor dem Hintergrund der ohnehin geringen Anzahl an Betroffenen stellt die Rostocker Str. derzeit keinen Handlungsschwerpunkt dar.

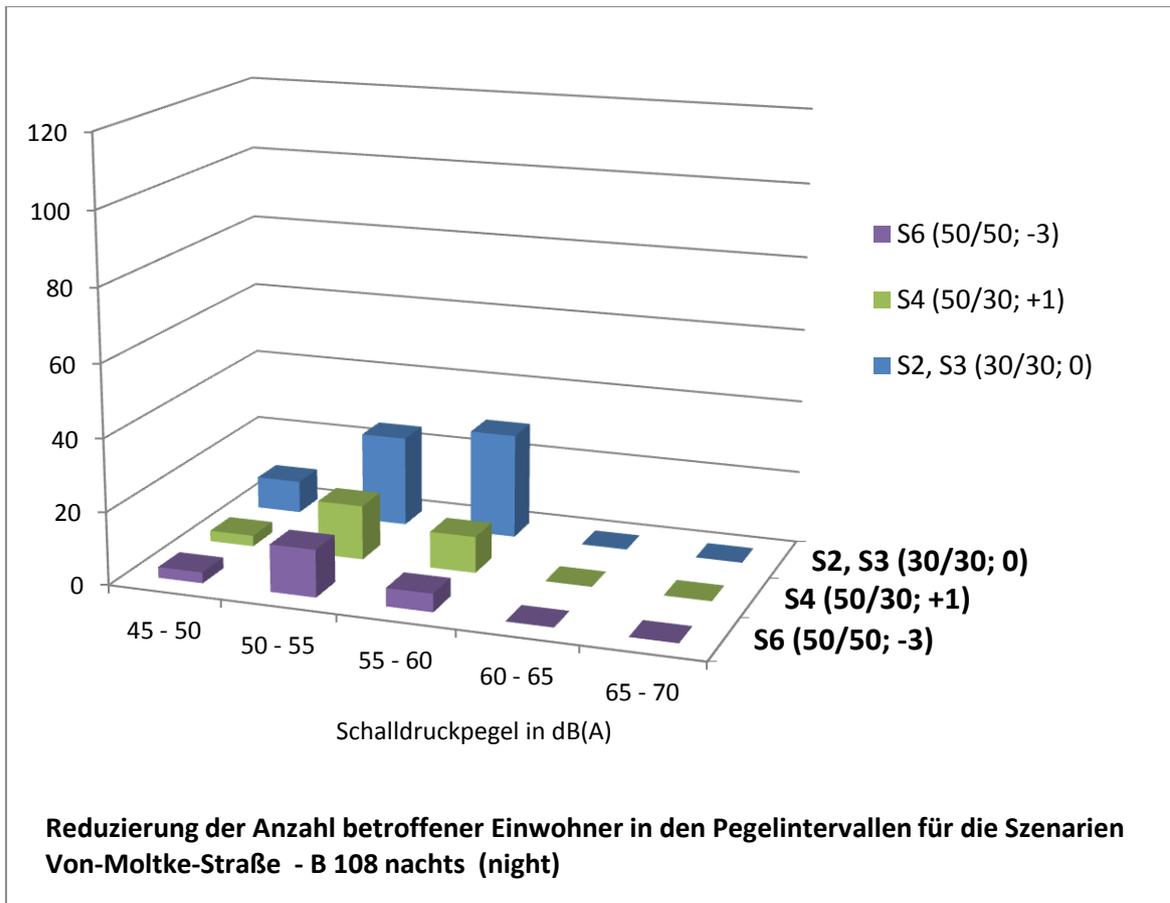


Abbildung 22: Grafische Darstellung der Szenarien – Von-Moltke-Straße (B 108) nachts

Das Diagramm in Abb. 22 für den Abschnitt der Von-Moltke-Straße ähnelt dem der Abb. 18. Die Reduzierung an Betroffenen ist für das Szenario 2 bzw. 3 ist am größten.

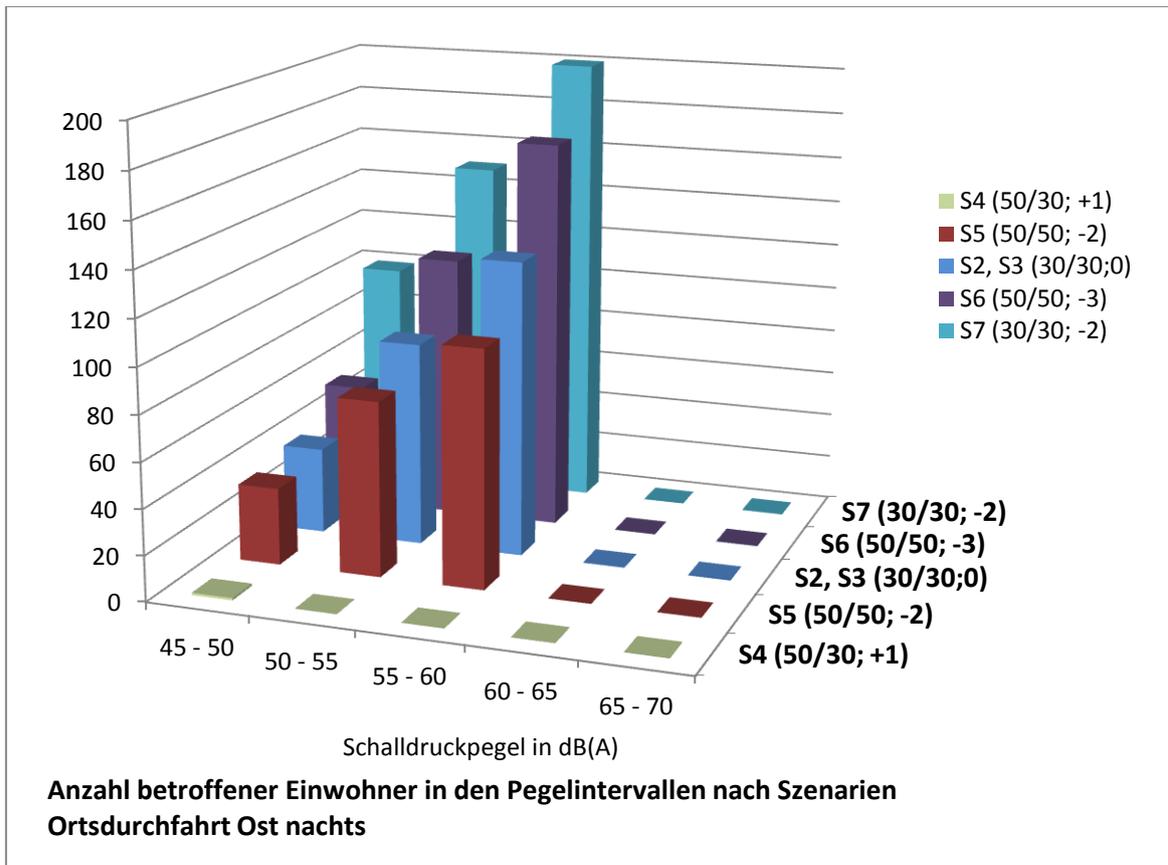


Abbildung 23: Grafische Darstellung der Szenarien – Ortsdurchfahrt Ost nachts

Wie auch für den Zeitbereich Tag (s. Abb. 15) ergibt sich für die Nacht entlang der Ortsdurchfahrt Ost ein großes Potential zur Reduzierung an Betroffenen. Wie aus dem Diagramm der Abb. 23 ersichtlich, ergeben sich die größten Reduzierungen bei der Kombination von Geschwindigkeitsreduzierung und dem Einsatz von lärmmindernden Straßenoberflächen (Szenario 7). Das Szenario 2 bzw. 3 (Geschwindigkeitsreduzierung für alle Kfz) bewirkt ebenfalls noch eine große Minderung der Betroffenenanzahlen. Auffällig ist weiterhin, dass das Szenario 4 durch die Entstetigung des Verkehrsflusses überhaupt keine Minderungswirkung entfaltet.

5.3 Beschreibung der Maßnahmen

Aus den Erkenntnissen im vorstehenden Kapitel lassen sich folgende Maßnahmenvorschläge ableiten:

1. Als weitere sinnvolle Maßnahme, neben der lärmindernden Oberfläche dem derzeitigen Stand der Technik nach, ist die Anordnung von 30 km/h nachts im bebauten Gebiet aufgrund der Entlastungswirkung entlang der B 104 / B 108 angeraten.
2. Für die sog. Ortsdurchfahrt Ost ist ebenfalls die Anordnung von 30 km/h nachts im bebauten Gebiet empfehlenswert, da eine erhebliches Lärminderungspotential gegeben ist. Steht die nächste Erneuerung der Straßenoberfläche an, sollte nach technischer Möglichkeit eine auch bei niedrigen Geschwindigkeiten lärmindernde Oberfläche eingebaut werden.
3. Die Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sollte den gesamten Verkehr betreffen und sich nicht nur auf den LKW-Verkehr beschränken. Sonst wirkt der erzeugte Entstetigungseffekt kompensierend auf erzielte Minderungsgewinne, zusätzliches Entlastungspotential wird verschenkt.

Der Antrag für eine Geschwindigkeitsbeschränkung ist bei der zuständigen Verkehrsbehörde zu stellen.

6 Ruhige Gebiete

Nach § 47d Abs. 2 BImSchG soll es auch Ziel der Lärmaktionspläne sein, „ruhige Gebiete gegen die Zunahme des Lärms zu schützen“. Ein „ruhiges Gebiet“ ist in der Umgebungslärmrichtlinie nicht genau definiert, sondern kann durch Festsetzung der Kommune bestimmt werden.

Als sog. Ruhige Gebiete kommen nach Abstimmung mit den Fachplanungssämtern der Stadtverwaltung infrage:

- Stadtpark
- Kleingartenanlagen „Ost“, „Heidberg“ und „Behnkenkamp“
- Friedhof

7 Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Information und Beteiligung der Öffentlichkeit, also der Bürger und Bürgerinnen, der Verbände und Organisationen ist ein zentrales Element der Lärmaktionsplanung.

Die Form des Beteiligungsverfahrens ist allerdings nicht weiter definiert. Der abschließende Beschluss über den Lärmaktionsplan erfolgt durch die Stadtvertreter der Stadt Teterow. Die Bürgerinnen und Bürger werden über den Abschluss der Lärmaktionsplanung von der Stadt unterrichtet.

Für die Vorstellung einer Entwurfsfassung des Lärmaktionsplanes wurde im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung für den 15. Mai 2018 zu einer Bürgerversammlung in das Rathaus eingeladen. Das Protokoll weist sechs Teilnehmer aus.

Im Rahmen der Vorstellung wurde eine knappe Einführung in die Wirkung und Rechenregeln von Lärmpegeln sowie die Ausbreitung und Dämpfung von Schall gegeben. Es wurde erläutert, dass sich die Problemfelder um die sog. Ortsdurchfahrt Ost erweitert haben, da hier die Verkehrslärmbelastung deutlich gestiegen ist. Positiv ist der erzielte Einbau von lärmoptimiertem, d. h. geräuschärmerem Asphalt im Bereich der Poggestraße hervorzuheben. In der „Grottenkurve“ ist seitens des Straßenbauamtes eine Nachbesserung erforderlich, da hier die Ausführung nicht fachgerecht erfolgte.

Folgende aus Sicht der Anwesenden gab es folgende Anregungen und Hinweise:

- Kontrolle der Geschwindigkeitseinhaltung in der „Grottenkurve“
- Standort des Schildes 30 km/h in diesem Bereich auf Erkennbarkeit aus Richtung Güstrower Straße prüfen und das Schild 70 km/h in Richtung Rostock eventuell weiter vom Ortsausgang hinter die Einfahrt Schlachthofstraße setzen
- Reduzierung der Geschwindigkeit in der Ortsdurchfahrt Ost auf 30 km/h
- Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h in der Zeit von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr im Bereich der Ortsdurchfahrt B 104 und B 104 / B 108 für den LKW-Verkehr
- Ampelschaltung im Bereich Poggestraße als grüne Welle einrichten und mit einem Zusatzschild darauf hinweisen
- Abschaltung der Ampeln in der Poggestraße und am Platz des Friedens an Sonntagen und Reduzierung der Einschaltzeiten von 07.00 Uhr bis 20.00 Uhr

Der Lärmaktionsplan wird im Internet unter www.teterow.de veröffentlicht.

8 Ausblick

Der vorliegende Lärmaktionsplan entspricht den Anforderungen der Stufe II der EG-Umgebungslärmrichtlinie. Im Zuge der Erarbeitung wurde besonderer Wert auf die Definition konkret beschreibbarer und praktisch umsetzbarer Maßnahmen gelegt. Die Umsetzbarkeit kann durchweg mit kurz- und mittelfristig eingestuft werden.

Den in Kapitel 5 ermittelten Maßnahmen gleichgestellt sind weitere im Kapitel 4.1 beschriebene nicht quantifizierbare, jedoch allgemein lärmreduzierende Maßnahmen, deren Verfolgung als Daueraufgabe begriffen wird.

Nach der Umsetzung von Maßnahmen, die Anordnungen verringerter Höchstgeschwindigkeiten zum Inhalt haben, ist zu beobachten, ob diesen nachgekommen wird. Bei Akzeptanzproblemen durch die Verkehrsteilnehmer sind die Maßnahmen durch sanktionierende oder nicht sanktionierende Überwachungseinrichtungen zu ergänzen.

Der Aktionsplan wäre im Jahr 2023 fortzuschreiben. In diesem Zusammenhang wird zu prüfen sein, inwieweit die Maßnahmen umgesetzt wurden und welche Maßnahmen zur Lärminderung neu aufgenommen werden sollen. Insbesondere sollen Erfahrungen aus der fünfjährigen Umsetzungsperiode gezielt in die weitere Gestaltung des Lärmaktionsplanes eingehen.

Quellenverzeichnis

RICHTLINIE 2002/49/EG:

Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12 vom 18.07.2002

BlmSchG:

Bundes-Immissionsschutzgesetz - BlmSchG vom 15. März 1974. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge

UMSETZUNGSGESETZ:

Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005, BGBl. Teil I Nr. 38 S. 1794 (§ 47a-f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes)

34. BlmSchV:

Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BlmSchV) vom 6. März 2006, BGBl. Teil I Nr. 12 vom 15.03.2006, S. 516.

VBUS:

Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) vom 22. Mai 2006 (BAnz. 154a vom 17.08.2006).

VBUSch:

Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSch) vom 22. Mai 2006 (BAnz. 154a vom 17.08.2006).

VBUF:

Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen (VBUF) vom 22. Mai 2006 (BAnz. 154a vom 17.08.2006).

16. BImSchV:

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990.

VBEB:

Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) vom 9. Februar 2007.

UBA-MAßNAHMENBLÄTTER:

Maßnahmenblätter zur Lärminderung im Straßenverkehr, Umweltbundesamt, Juli 2009, <http://www.uba.de/uba-info-medien/3802.html>

LÄRMKARTIERUNG STADT TETEROW:

Lärmkartierung 2017 gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie, Lärmkarten-Viewer MV, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV), <http://www.laermkartierung-mv.de/index.php>

https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/laerm/laerm_eu/laerm_einzelber_2.htm

LÄRMAKTIONSPLAN STADT TETEROW (STUFE II):

Lärmaktionsplan der Stadt Teterow (Stufe II), UmweltPlan GmbH Stralsund, Oktober 2014

Anhang