

Lärmaktionsplan der Stadt Neuss Aktualisierung 2024

Stand: 21.08.2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	S.	2
2	Aktualisierte Ergebnisse der Lärmkartierung	S.	7
3	Vorhandene/durchgeführte Maßnahmen und Planungen	S.	25
4	Aktualisierte Maßnahmen 2024	S.	26
5	Lärmaktionsplan des Eisenbahnbundesamtes	S.	39
6	Öffentlichkeitsbeteiligung	S.	40
7	Beschluss durch den Rat der Stadt Neuss	S.	40
8	Anhang	S.	41

Für folgende Standardkapitel siehe den aktuellen Lärmaktionsplan 2020
Beschreibung des Kartierumfangs (Lärmaktionsplan 2020, S. 6 ff)
Ruhige Gebiete (Lärmaktionsplan 2020,S.46 ff)

1 Einführung

1.1 Vorbemerkungen

Das Europäische Parlament hat in der Richtlinie 2002/49/EG („EU-Umgebungslärmrichtlinie“) über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm das Ziel ausgegeben, „schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen, die durch Umgebungslärm entstehen, zu verhindern, diesen vorzubeugen oder sie zu mindern“ (Zitat). Um dieses ehrgeizige Ziel zu verwirklichen, sollen in abgestuften Schritten die Lärmbelastung der Bevölkerung durch verschiedene Lärmarten ermittelt und die Öffentlichkeit darüber informiert werden.

Einen Gesamtüberblick bietet das Lärmportal des Landes Nordrhein-Westfalen unter www.umgebungslaerm.nrw.de.

Bislang wurden im Rahmen der EU-Umgebungslärmrichtlinie vier Stufen (Stufe I bis IV) durchgeführt.

In der ersten Stufe waren sogenannte „strategische Lärmkarten“ für Ballungsräume über 250.000 Einwohner sowie für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen mit einer Belastung von mehr als sechs Millionen Kfz/Jahr und Schienenstrecken mit einer Belastung von mehr als 60.000 Zügen/Jahr sowie Großflughäfen zu erstellen. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse sollten dann mit Hilfe von Lärmaktionsplänen konkrete Maßnahmen benannt werden, um insbesondere die Lärmbelastung der besonders stark betroffenen Bürger zu mindern. Auf Grund der Autobahnen A 57 und A 46, die auf dem Neusser Stadtgebiet liegen, war Neuss bereits an dieser ersten Stufe beteiligt.

Die Stadt Neuss beauftragte für die Kartierung die TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH. Die Kartierung erfolgte analog zu den übrigen Gebietskörperschaften in Nordrhein-Westfalen und wurde über das landesweite Internet-Portal www.umgebungslaerm.nrw.de jedermann zugänglich gemacht. Der Schienenverkehr wurde bundesweit durch das Eisenbahnbundesamt (EBA) kartiert.

Die Stadt Neuss entwickelte auf der Basis der Kartierungen gemeinsam mit der TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH einen Lärmaktionsplan der Stadt Neuss. Dieser Lärmaktionsplan wurde im Rahmen der Bürgerbeteiligung öffentlich ausgelegt, diskutiert und schließlich im Herbst 2012 vom Rat der Stadt Neuss beschlossen.

In einer zweiten Stufe waren strategische Lärmkarten für Ballungsräume über 100.000 Einwohner sowie für Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen mit einer Belastung von mehr als drei Millionen Kfz/Jahr und Schienenstrecken mit einer Belastung von mehr als 30.000 Zügen/Jahr sowie Großflughäfen zu erstellen. Zudem war die Lärmbelastung durch bestimmte, große Industrieanlagen darzustellen.

Die durch die Stadt Neuss im Rahmen dieser zweiten Stufe erstellten Karten zeigten im Vergleich zu den in der ersten Stufe erstellten Karten eine leichte Verbesserung der Lärmsituation, da die Gesamtzahl der lärmbelasteten Bürgerinnen und Bürger sank. Die Zahl der besonders hoch lärmbelasteten blieb jedoch stabil. Zeitgleich wurde durch die Stadt Neuss die schalltechnische Auswirkung der Maßnahmen M 8/1 bis M 8/3 (Einbau von lärmminderndem Asphalt der Art „Poröser Mastix-Asphalt“ [PMA]) des bestehenden Lärmaktionsplans gutachterlich geprüft. Die Ergebnisse der Prüfung zeigten eine Lärmreduzierung von 2 dB(A) gegenüber Mastix-Asphalt. Für eine Fortschreibung des Lärmaktionsplans und die Aufnahme von weiteren mit PMA zu sanierenden Strecken war jedoch noch die Haltbarkeit des PMA unter realen Bedingungen zu überprüfen. Auf Grund der hohen Bedeutung von lärmminderndem Asphalt als Instrument der Lärmsanierung wurde die Fortschreibung des Lärmaktionsplans daher zunächst zurückgestellt.

In dritten Stufe wurden von der Stadt Neuss erneut strategische Lärmkarten für die Bereiche „Straßenverkehr“, „Schienenverkehr, der nicht der Deutsche Bahn AG zuzurechnen ist“ sowie „Hafenlärm und besondere Industrieanlagen (sog. IED-Anlagen)“ erstellt. Die strategische Lärmkarte zum „Großflughafen Düsseldorf“ wurde vom Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz (LANUV) NRW erstellt. Die strategischen Lärmkarten zum „Schienenverkehr, der der Deutsche Bahn

AG zuzurechnen ist“, wurden vom Eisenbahnbundesamt (EBA) berechnet. Die strategischen Lärmkarten der Stadt Neuss der Stufe III haben den Sachstand 2016 und erfüllen somit die Anforderungen an die Aktualität der Daten gemäß der Richtlinie 2002/49/EG.

Seit der aktuellen vierten Stufe gelten neue Berechnungsvorschriften für sämtliche Emittenten. Die Lärmkarten haben den Sachstand „2019, hochgerechnet auf 2022“, um die Lärm-Belastung 2022 ohne die Auswirkungen der Corona-Pandemie abzubilden. Ansonsten entspricht die grundlegende Vorgehensweise derjenigen zur Lärmkartierung der 3. Stufe.

1.2 Aktuelles Verfahren im Rahmen der Stufe IV: Aktualisierung und Fortführung des bestehenden Lärmaktionsplans (Stufe III)

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie schreibt nicht vor, dass für jeweils neue strategische Lärmkarten neue Lärmaktionspläne auszuarbeiten sind. Die strategischen Lärmkarten und die daraus berechneten Belasteten-Zahlen geben jedoch Hinweise auf Pflicht, Ort und Dringlichkeit von Lärmminimierenden Maßnahmen. Strategische Lärmkarten unterschiedlicher Stufen (für Neuss I – III) bieten darüber hinaus die Möglichkeit, über einen Vergleich die Wirksamkeit von Maßnahmen zu überprüfen.

Mit der Bekanntmachung der Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Absatz 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34.BImSchV) vom 20. November 2018 wurden die Berechnungsverfahren geändert (BAnz AT 28.12.2018 B7). Die neuen Berechnungsverfahren ersetzen die alten Verfahren VBUS, VBUSch, VBUI, VBUF und VBEB ab dem 31.12.2018.

Auf Grund der geänderten Berechnungsverfahren für die Stufe IV der Lärmkartierung wurde gleichsam ein „Neustart“ der Lärmaktionsplanung eingeleitet, da die aktuellen strategischen Lärmkarten nicht mehr mit den bislang erstellten Karten und Belastetenzahlen verglichen werden können. Dies ist der Fall, weil die Berechnungsvorschriften unterschiedliche Berechnungsmodelle vorschreiben und unterschiedliche Modelle naturgemäß zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Derzeit sind zwischen den alten und den aktuellen Lärmkarten daher nur qualitative Vergleiche (beispielsweise „lauter“/„leiser“, „viel“/„wenig“) möglich. Die Anzahl der Belasteten ist auf Grund der unterschiedlichen Berechnungsweisen ebenfalls nicht mehr seriös vergleichbar. Ein direkter Vergleich ist erst wieder ab Stufe V der Lärmaktionsplanung möglich.

Wie in 2.2 ausgeführt, ergeben sich aus den aktuellen Lärmkarten keine neuen Belastungsschwerpunkte, es sind jedoch auch keine deutlichen Entlastungen erkennbar. Die Wirksamkeit der Maßnahmen des Lärmaktionsplans der Stufe III kann daher derzeit nicht beurteilt werden.

In Absprache mit dem Ministerium für Umwelt, Natur und Verkehr (MUNV) NRW (Dienstgespräch am 22.03.2024) erstellt die Stadt Neuss daher keinen umfassenden, neuen Lärmaktionsplan, sondern schreibt den bestehenden Lärmaktionsplan in Form einer Aktualisierung (sog. „Deckblattverfahren“) fort. Die Aktualisierung enthält die aktuellen strategischen Lärmkarten, die aktualisierten Belastetenzahlen sowie einen vollständig aktualisierten Maßnahmenkatalog.

Für die Kapitel „Beschreibung des Kartierumfangs“, und „Ruhige Gebiete“ wird auf den bestehenden Lärmaktionsplan verwiesen.

Die aktuelle Lärmaktionsplanung besteht daher aus dem vom Rat der Stadt Neuss am 08.05.2020 beschlossenen Lärmaktionsplan zusammen mit der vorliegenden Aktualisierung 2024.

1.3 Mindestanforderung für Aktionspläne

Im Anhang V der EU-Umgebungslärmrichtlinie sind Mindestanforderungen an die Lärmaktionspläne beschrieben. Diese umfassen insbesondere

- eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind
- den rechtlichen Hintergrund und die geltenden Richtwerte
- die Nennung der für die Aktionsplanung verantwortlichen Behörden
- eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten, eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angaben von verbesserungswürdigen Situationen, bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärminderung und Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben
- eine Benennung von ruhigen Gebieten und ggf. notwendiger Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete
- die Angabe von Schätzwerten für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen, sofern quantifizierbare Maßnahmen getroffen werden

1.4 Rechtlicher Hintergrund

Die Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 25.06.2001 trat am 18.07.2002 mit der Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft (ABI. EG vom 18.07.2002 Nr. L189 S.12) in Kraft.

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

Auf der Grundlage des § 47 f des BImSchG veröffentlichte das Bundesgesetzblatt am 15.03.2006 in Gestalt der 34.Bundesimmissionsschutzverordnung (34.BImSchV) die Verordnung über die Lärmkartierung. Die 34.BImSchV konkretisiert die Anforderungen an die Lärmkarten nach § 47c des BImSchG.

Zur Ermittlung der Lärmbelastung auf der Basis von Berechnungen passte Deutschland die vorhandenen Berechnungsverfahren an die Erfordernisse der EU-Umgebungslärmrichtlinie bis einschließlich Stufe III der Lärmaktionsplanung in Form der Berechnungsverfahren VBUS, VBUSch, VBUI, VBUF und VBEB .an. Mit der Bekanntmachung der Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Absatz 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34.BImSchV) vom 20. November 2018 wurden diese Berechnungsverfahren zum 31.12.2018 geändert (BAnz AT 28.12.2018 B7) durch die Verfahren BUB (Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm für bodennahe Quellen), BUF (Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm von Flugplätzen) und BEB (Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm) ersetzt.

Die in das BImSchG eingeführte Vorschrift des § 47 d zur Lärmaktionsplanung verweist im Absatz 2 auf die Anforderungen des Anhangs V der EU-Umgebungslärmrichtlinie, denen die Lärmaktionspläne zu entsprechen haben.

1.5 Sonstige nationale Gesetzgebung

Auf nationaler Ebene sind je nach Lärmart verschiedene Grenz-, Richt- und Orientierungswerte gültig. Diese besitzen unabhängig von den Schwellenwerten der EU-Umgebungslärmrichtlinie weiterhin Gültigkeit und werden z.B. in der Bauleitplanung und der Baugenehmigung weiterhin verbindlich genutzt.

Maßgeblich sind z.B. folgende Vorschriften, und nicht die EU-Umgebungslärmrichtlinie, heranzuziehen

- beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen die 16.BImSchV
- bei der Genehmigung von Gewerbebetrieben bzw. Anlagen im Sinne des BImSchG die TA-Lärm
- bei der nachträglichen Minderung der Lärmbelastung an bestehenden Verkehrswegen in der Baulast des Bundes die VLärmSchR 97
- bei der städtebaulichen Planung die DIN 4109 (2018) und die DIN 18005-1

Die mit diesen Regelungen verbundenen Berechnungsvorschriften werden von der Stadt Neuss bei der Erstellung der seit den frühen neunziger Jahren fortlaufend aktualisierten Schallimmissionspläne (SIP) für das gesamte Stadtgebiet angewendet und die resultierenden lärmtechnischen Erkenntnisse in den entsprechenden Verwaltungsverfahren genutzt.

Die Grenz-, Richt- und Orientierungswerte der nationalen Gesetzgebung sind strikt von den Regelungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie zu trennen und werden im Lärmaktionsplan der Stadt Neuss nicht weiter betrachtet. Sie bilden auch keine Grundlage für die im Lärmaktionsplan genannten Maßnahmen.

1.6 Schwellenwerte der Lärmaktionsplanung

Eine Lärmaktionsplanung ist dann auszulösen, wenn die mittels der strategischen Lärmkartierung gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie gewonnenen Ergebnisse folgende, auf der Basis der für Nordrhein-Westfalen festgelegten Schwellenwerte (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1 vom 07.02.2008) erreicht oder überschritten werden.

- $L_{DEN} \geq 70 \text{ dB(A)}$
- $L_{Night} \geq 60 \text{ dB(A)}$

Dabei bezeichnet der Index L_{DEN} den berechneten Mittelungspegel der Belastung zur Tag-Zeit, zu den Ruhe-Zeiten und der Nacht-Zeit mit einem Zuschlag für die Ruhezeit von 5 dB(A) und einem Zuschlag für die Nacht-Zeit von 10 dB(A). Der L_{DEN} stellt somit eine gewichtete Gesamtbelastung über 24 Stunden dar. Der Index L_{Night} bezeichnet den nächtlichen Mittelungspegel über acht Stunden (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr). Er steht für die Nachtbelastung.

Für den Fluglärm gelten auf der Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie niedrigere Werte, die sich an den Werten des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm orientieren. Für Fluglärm betragen die Schwellenwerte für den Index L_{DEN} 60 dB(A) und für den Index L_{Night} 50 dB(A).

Als Kriterium für die Aufstellung eines Lärmaktionsplanes wird das Erreichen von mindestens einem der beiden Schwellenwerte angesehen.

Die Schwellenwerte stellen keine Grenzwerte dar. Die Lärmaktionsplanung ist dazu verpflichtet, die festgestellte Lärmbelastung zu vermindern, muss jedoch nicht zu der Einhaltung der oben genannten Schwellenwerte führen.

Ein direkter Vergleich mit den nach nationalem Recht ermittelten Grenz- oder Richtwerten ist auf Grund der abweichenden Berechnungsmethoden (andere Zeitbereiche, andere Beurteilungszu- und Abschläge) nicht (L_{DEN}) oder nur bedingt (L_{Night}) möglich.

Gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie findet keine summarische Betrachtung der einzelnen Lärmarten statt, das heißt, dass aus den Einzelbelastungen durch Straßen-, Schienen-, Gewerbe/Industrie- und Fluglärm keine „Gesamtbelastung“ addiert wird. Jede Quelle ist einzeln zu betrachten.

Die Lärmaktionsplanung muss Maßnahmen nennen, die zu einer Minderung der Lärmbelastung führen. Es ist dabei offensichtlich, dass mit Hilfe der meisten Maßnahmen erst mittel- bis langfristig und nur mit hohem finanziellen Aufwand eine spürbare Verbesserung der Lärmsituation erreicht werden kann.

1.7 Veröffentlichung des Lärmaktionsplans

Der Lärmaktionsplan der Stadt Neuss kann auf der Homepage der Stadt Neuss unter <https://www.neuss.de/leben/umwelt-und-gruen/> eingesehen werden.

Die strategischen Lärmkarten können auf der Homepage zur EU-Umgebungslärm-Richtlinie des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW unter <http://www.umgebungslaerm.nrw.de/> eingesehen werden.

1.8 Verantwortliche Behörden und Gemeindekennziffer der Stadt Neuss

Die verantwortliche Behörde für die Lärmkartierung, die Betroffenheitsanalyse und die Lärmaktionsplanung für den Straßenverkehr, den Schienenverkehr (ohne Anteil der DB AG), den Hafen- und die IED-Anlagen ist die Stadt Neuss (Amt für Stadtgrün, Umwelt und Klima, Bergheimer Straße 67a, 41464 Neuss; Tel. 02131/903301, Mail: umwelt-stadtgruen@stadt.neuss.de, Internet: www.neuss.de).

Die verantwortliche Behörde für die Lärmkartierung, die Betroffenheitsanalyse und die Lärmaktionsplanung für den Eisenbahnlärm auf den Schienenwegen des Bundes ist das Eisenbahnbundesamt (EBA, Referat 53, Heinemannstraße 6, 53175 Bonn; Tel 0228/98260, Mail: lap@eba.bund.de, Internet: www.laermaktionsplanung-schiene.de).

Die verantwortliche Behörde für die Lärmkartierung und die Betroffenheitsanalyse des Flugverkehrslärms durch den Flughafen Düsseldorf ist das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Schwannstraße 3, 40476 Düsseldorf; Tel. 0211/45660, Mail: poststelle@mulnv.nrw.de, Internet: www.umgebungslaerm.nrw.de).

Die Gemeindekennziffer der Stadt Neuss lautet 05162024.

2 Aktualisierte Ergebnisse der Lärmkartierung

2.1 Erstellung der Lärmkarten

Die Lärmkarten wurden mit Ausnahme der Lärmkarte zum Fluglärm von dem Ingenieurbüro Möhle+Partner im Auftrag der Stadt Neuss mit dem Programm Soundplan der SoundPLAN GmbH auf der Grundlage der 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) berechnet.

Die Berechnungen erfolgten getrennt nach den Indices L_{DEN} und L_{Night} für

- Straßenverkehr: Hauptverkehrsstraßen (im Weiteren nicht dargestellt)
- Straßenverkehr: Hauptverkehrsstraßen und sonstige Straßen (freiwillige Zusatz-Leistung der Stadt Neuss)
- Schienenverkehr: sonstige Schienenwege
- Industrie- und Gewerbelärm: IED-Anlagen und Neusser Hafen

Die verwendeten Berechnungsvorschriften waren

- BUB (Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm für bodennahe Quellen – Straße, Schien, Gewerbe/Industrie)

Die Lärmkartierung für den Verkehrsflughafen Düsseldorf erfolgte durch das Land unter Beziehung des Landesamtes für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz (LANUV) NRW auf der Grundlage aktueller Erhebungen und des BUF (Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm von Flugplätzen).

Auf den folgenden Seiten werden die einzelnen Lärmkarten dargestellt. Die Lärmkarten können auch im sogenannten Lärmportal des Landes NRW unter <http://www.umgebungslaerm.nrw.de/> eingesehen werden. Hier finden sich auch die Lärmkarten zum Lärm von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes. Außerdem besteht die Möglichkeit, die Karten für eine Detailansicht zu vergrößern.

Die Stadt Neuss kartiert den Lärm von Straßen ab einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von 1.500 Fahrzeugen. Dies geht über den Pflichtumfang der EU-Umgebungslärmrichtlinie und ihrer Folgeverordnungen von 3 Mio. Fahrzeugen oder einer DTV von 8.000 deutlich hinaus. Aus fachlicher Sicht müssen jedoch auch kleinere Straßen mitbeachtet werden, da auch hier, beispielsweise durch Busverkehre, eine erhöhte Lärmbelastung möglich ist. Aus diesem Grund wurde bei der Aktualisierung des Lärmaktionsplans 2020 auf eine gesonderte Berechnung nur der Hauptstraßen mit einer Verkehrsstärke von mindestens 8.000 Fahrzeugen verzichtet.

Im Unterschied zu den Lärmkarten im Lärmportal des Landes NRW, die streng nach den Vorgaben der 34. BImSchV gestaltet sind, wurde zusätzliche eine Karte der Gesamtbelastung durch den Straßenlärm (L_{DEN}) bis 40 dB(A) berechnet, um auch geringe Lärmbelastungen, die von der Darstellungspflicht ab 55 dB(A) nicht erfasst werden, zu dokumentieren.

Abb. 1: Straßenverkehr (Straßen mit einer DTV ab 1.500 Fahrzeugen), Gesamtbelastung L_{DEN}

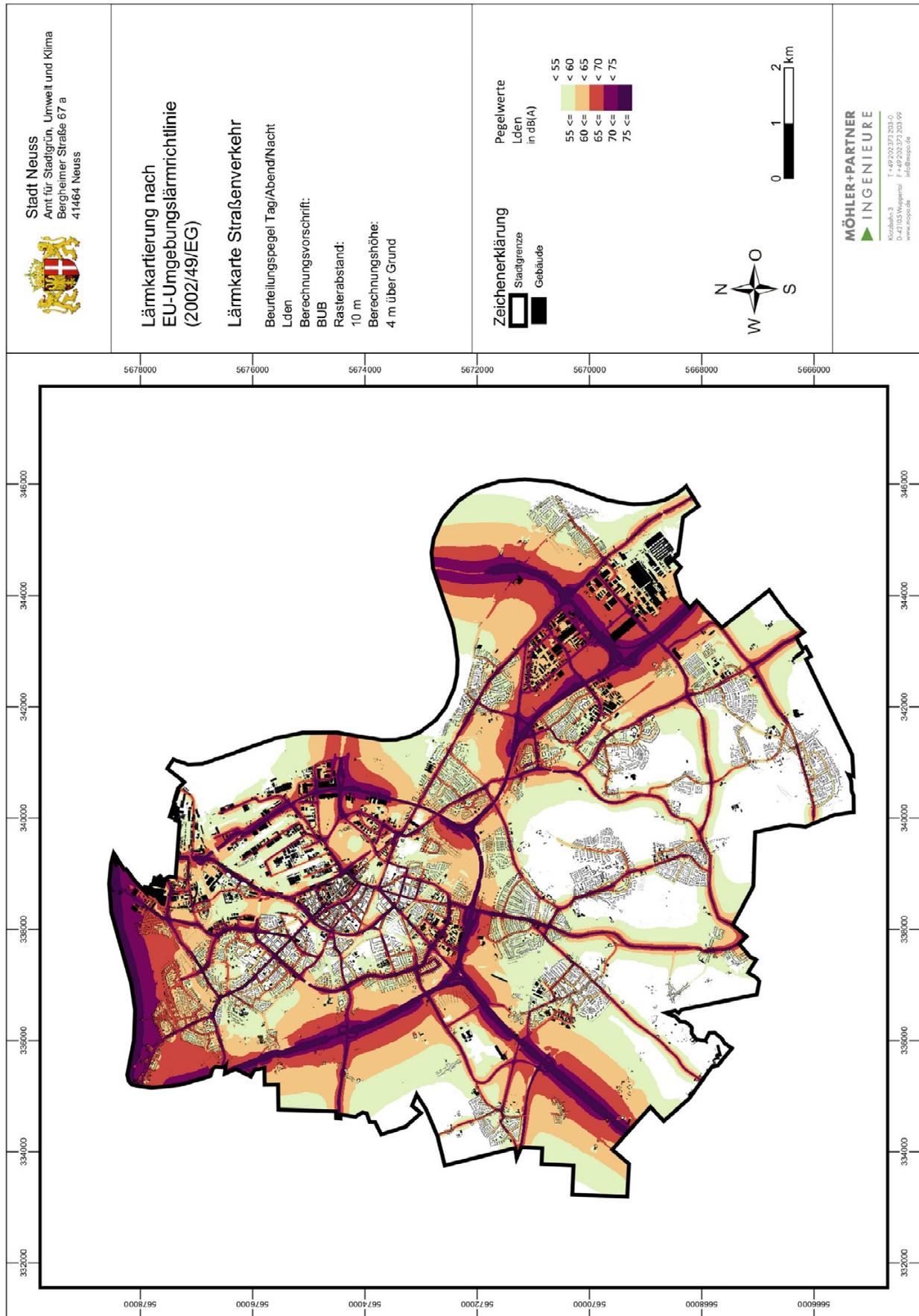


Abb. 2: Straßenverkehr (Straßen mit einer DTV ab 1.500 Fahrzeugen), Nachtbelastung L_{Night}

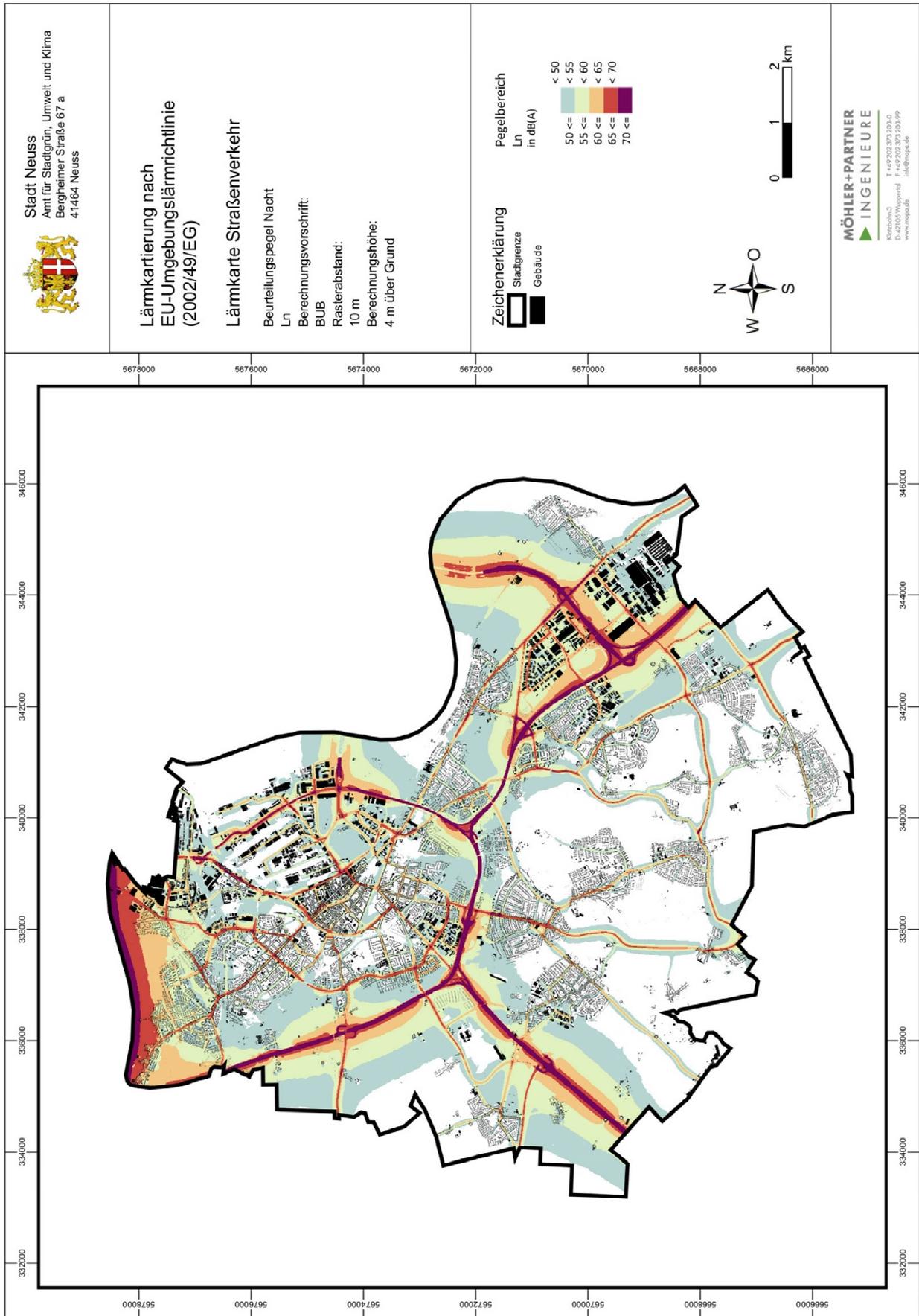


Abb. 3: Schienenverkehr (sonstige Schienenwege), Gesamtbelastung L_{DEN}

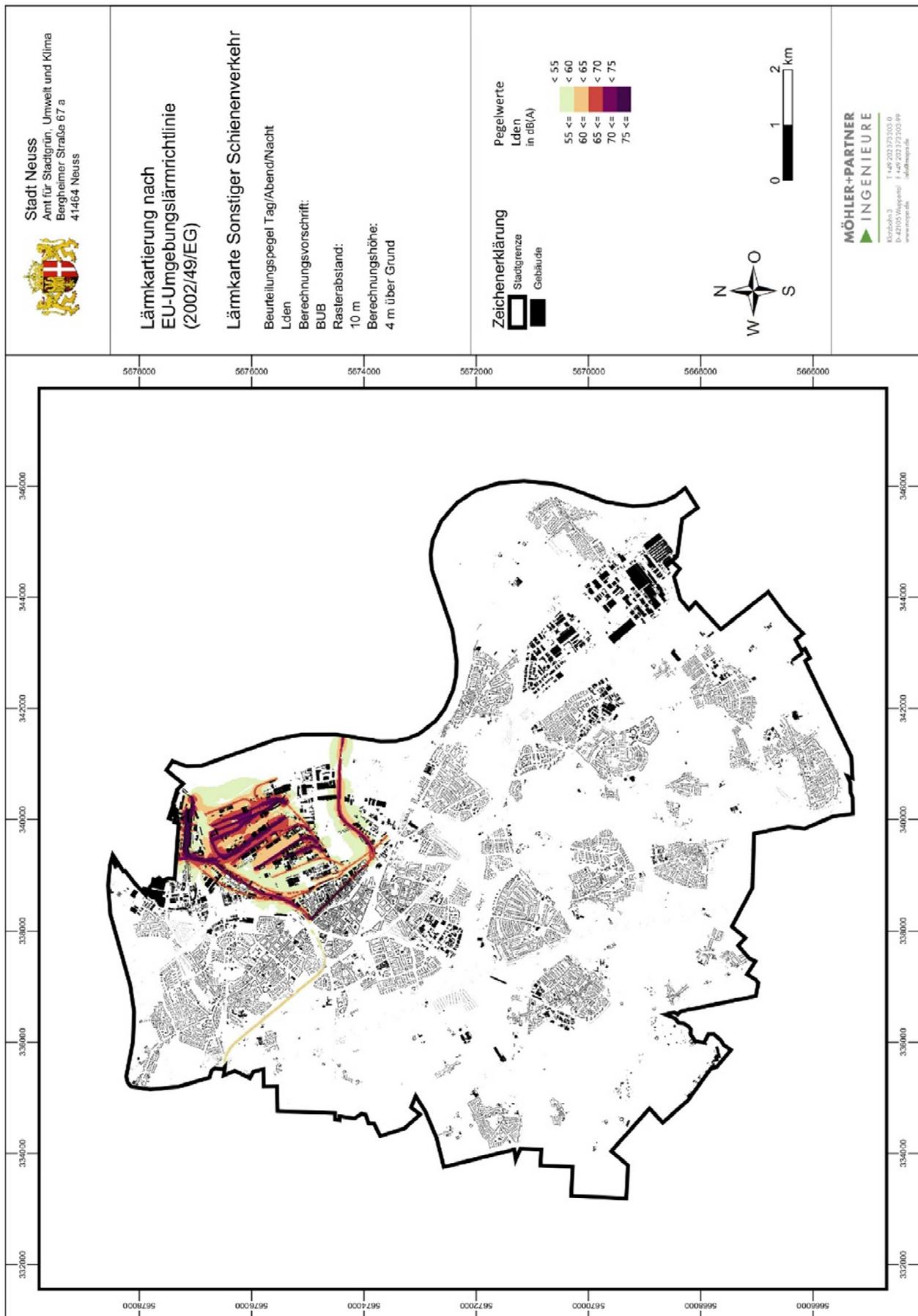


Abb. 4: Schienenverkehr (sonstige Schienenwege), Nachtbelastung L_{Night}

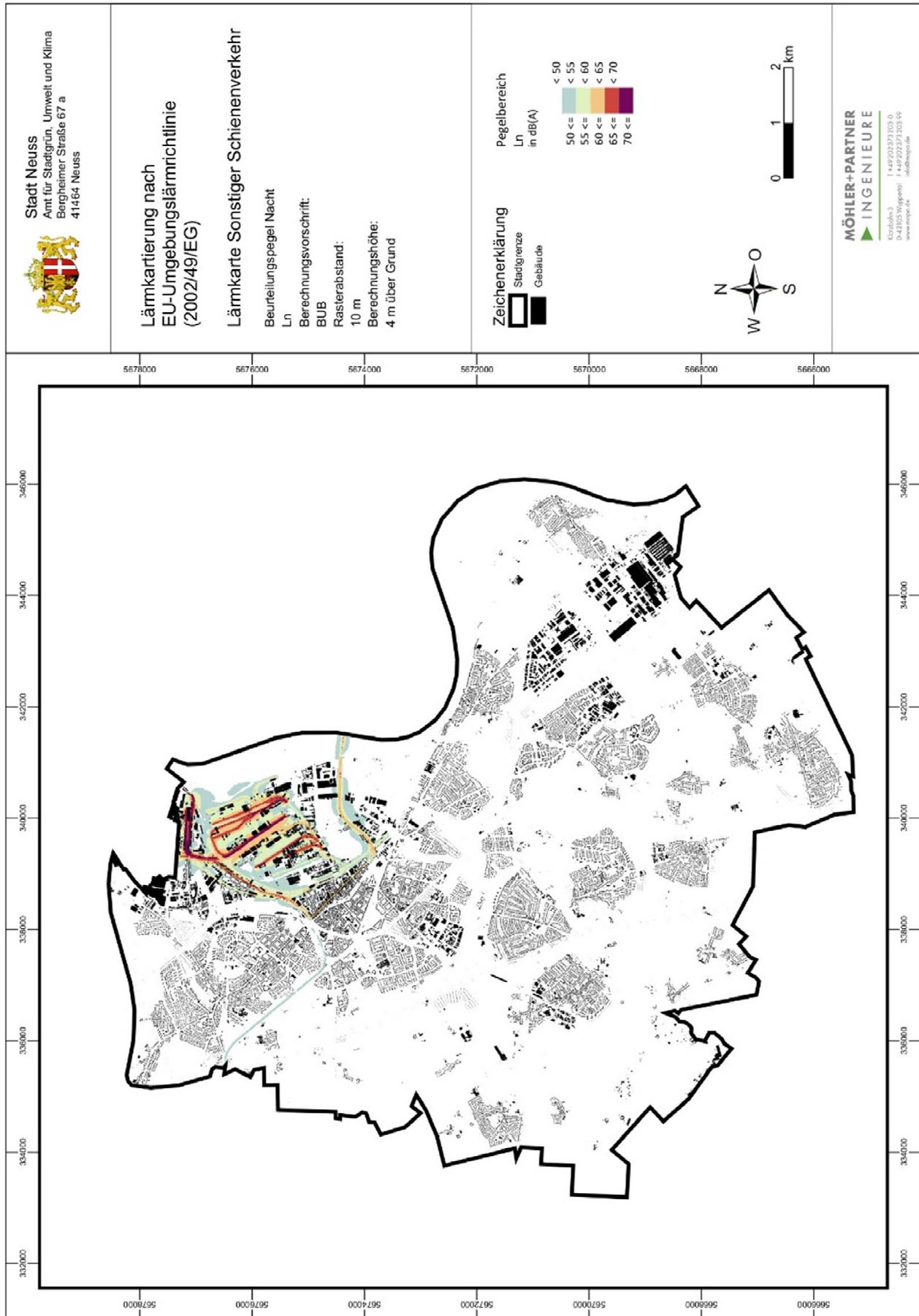


Abb. 5: Gewerbe/Industrie (IED-Anlagen und Hafen), Gesamtbelastung L_{DEN}

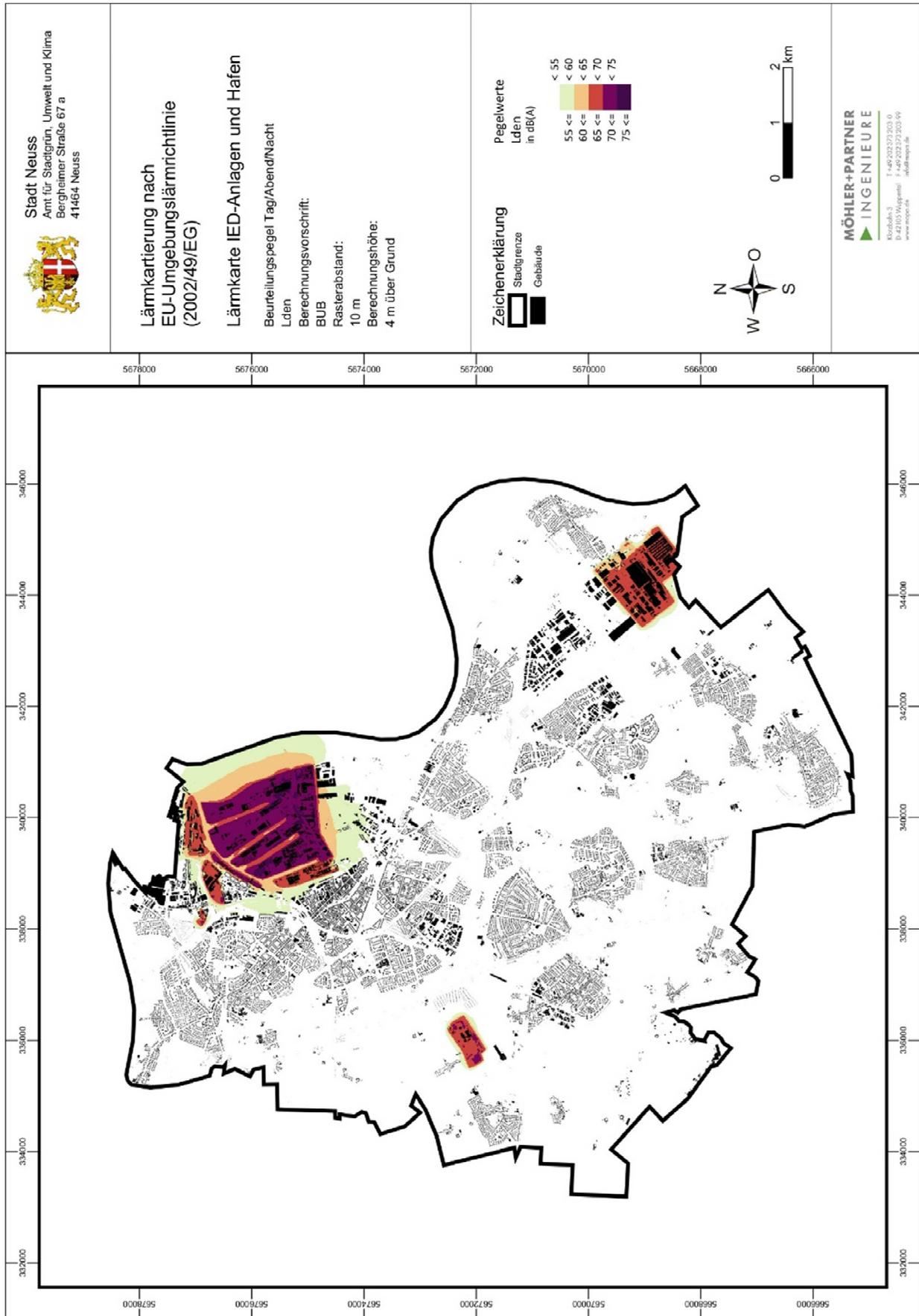


Abb. 6: Gewerbe/Industrie (IED-Anlagen und Hafen), Nachtbelastung L_{Night}

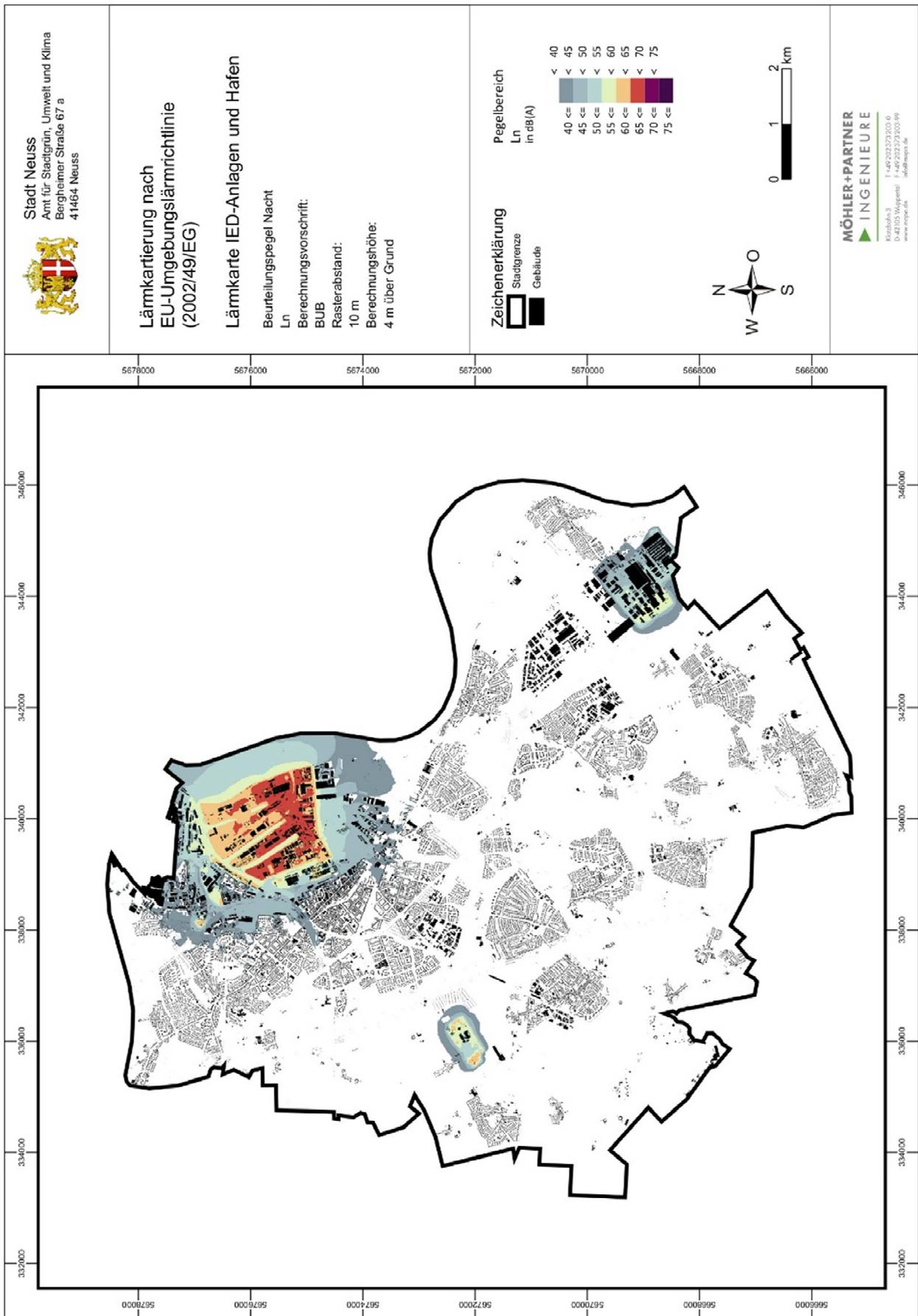


Abb. 7: Fluglärm (An- und Abflüge des Verkehrsflughafens Düsseldorf), Gesamtbelastung L_{DEN}

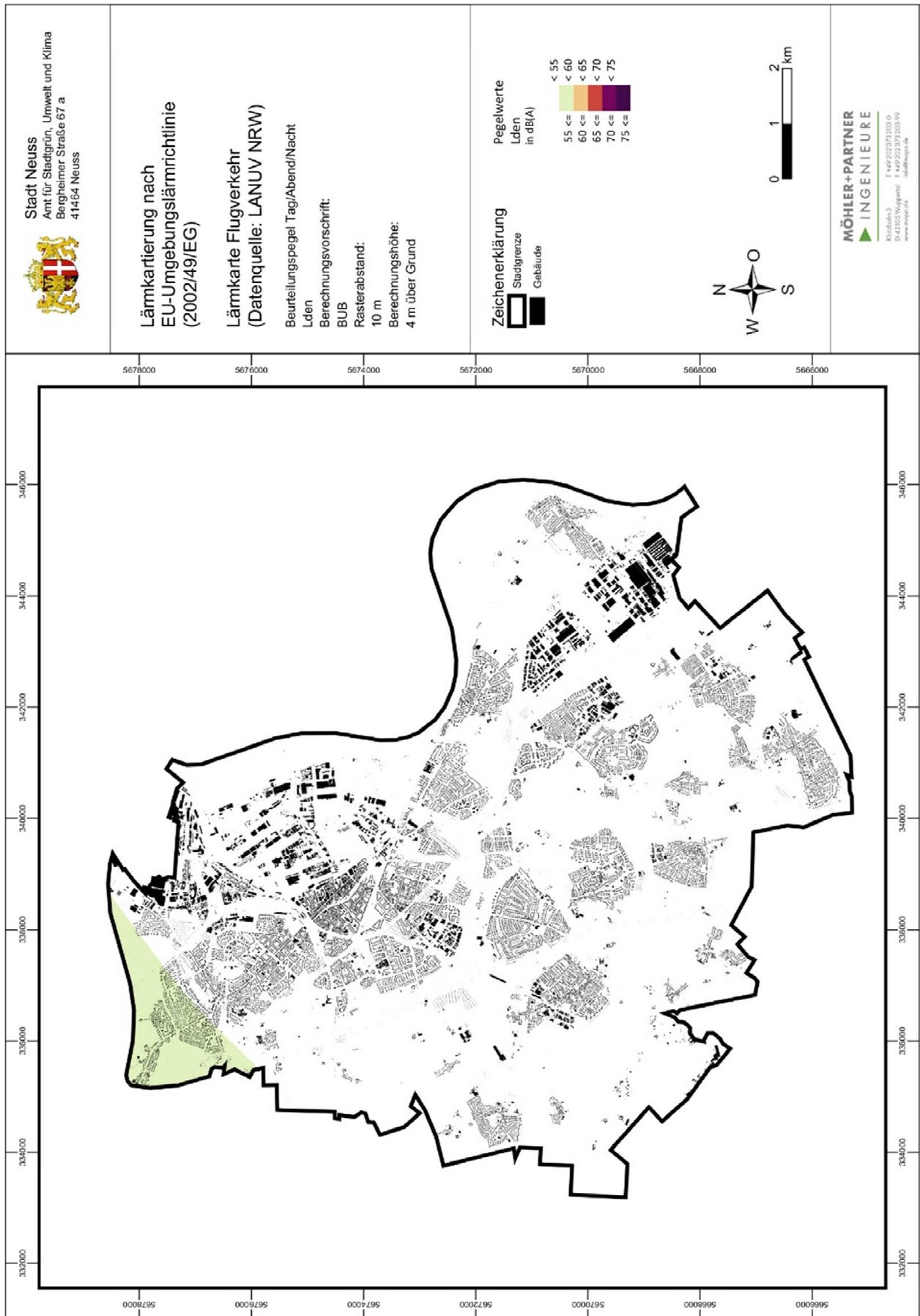
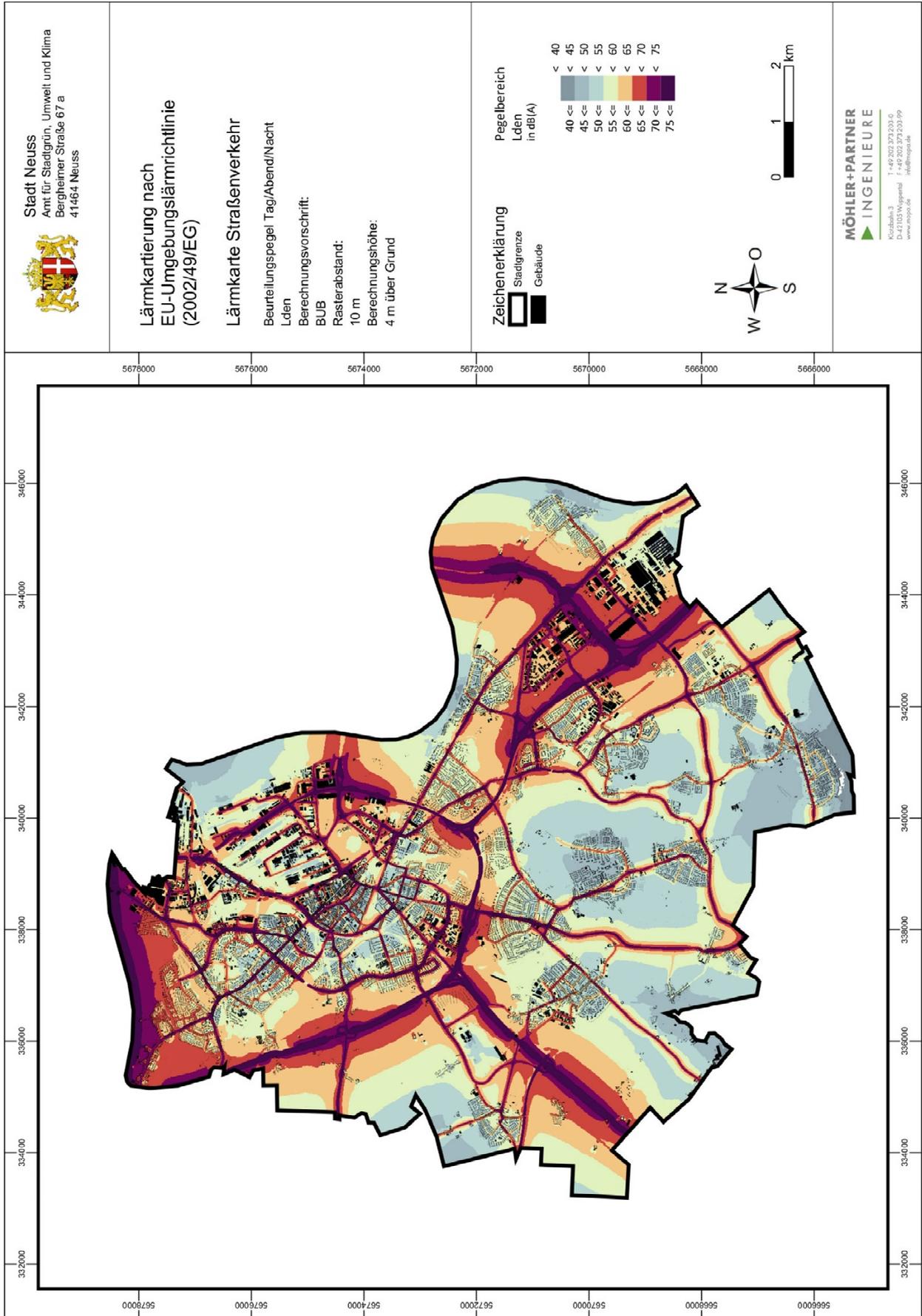


Abb. 8: Sonderkarte Straßenverkehr (Straßen mit einer DTV ab 1.500 Fahrzeugen), Gesamtbelastung L_{DEN} , Darstellung der Belastung ab 40 dB(A)



Die Lärmkarten der aktuellen Stufe IV unterscheiden sich in drei Punkten wesentlich von den Lärmkarten des aktuellen Lärmaktionsplans der Stufe III:

Die *farbliche Darstellung* wurde wie zwischenzeitlich vorgeschrieben auf Barrierefreiheit (hier Farbenblindheit) umgestellt. Eine unterschiedliche Farbgebung hat auf die Aussagekraft der Karten zu der Lärmbelastung natürlich keine Auswirkungen.

Die *Darstellung der Isophonen* (Flächen gleicher Lärmbelastung) wurde dahingehend geändert, dass sämtliche Isophonen um ein Dezibel in die leisere Richtung verschoben wurden. Wurden zum Beispiel in den Lärmkarten der Stufe III die mit 55 dB(A) Belasteten in der Kohorte „größer 45 bis maximal 55 dB(A)“ geführt, liegen sie jetzt in der nächsthöheren Kohorte „mindestens 55 dB(A) bis weniger als 60 dB(A)“. Dies hat wesentliche Auswirkungen auf die Betroffenenzahlen, da grenzwertig Belastete nunmehr in die nächsthöhere Belastungsstufe einzuordnen sind, siehe hierzu auch 2.2 .

Dezibel-scharfe Vergleiche von Einzelpunkten durch das LANUV haben gezeigt, dass es allein durch die neu vorgeschriebenen Berechnungsmethoden und ihren Annahmen zu einer Darstellung einer höheren Belastung bei gleichen Grundvoraussetzungen kommen kann. Ob die alten Berechnungsmethoden oder die neuen Berechnungsmethoden die Wirklichkeit besser erfassen. Ist derzeit Gegenstand der Diskussion. Im Zusammenspiel mit der Verschiebung der Isophonen-Darstellung ist es jedenfalls nicht möglich, die alten strategischen Lärmkarten mit den neuen strategischen Lärmkarten quantitativ hinsichtlich konkreter Dezibel-Werte zu vergleichen und festzustellen, welche Maßnahmen des bestehenden Lärmaktionsplans wirksam waren. Dies ist erst wieder mit dem strategischen Lärmkarten der Stufe V durchführbar.

Ein qualitativer Vergleich mit den Lärmkarten zeigt, dass sich im Bereich Straßenverkehrslärm und Schienenverkehrslärm (Nicht-DB) keine neuen Lärmschwerpunkte oder Schwerpunkt-Verlagerungen ergeben haben. Die Autobahnen und innerstädtischen Verkehrsachsen stellen weiterhin die Haupt-Emittenten in Neuss dar. Daneben belastet der Hafen weiterhin die östlichen Bereiche der Neusser Innenstadt.

Neu hinzugekommen beim Gewerbelärm ist die ehemalige *Hausmülldeponie bei Grefrath*. Hier können weiterhin inerte Stoffe gelagert werden, dies geschieht jedoch nur in einem geringen Umfang. Dennoch hat das LANUV NRW Daten bereitgestellt, die nunmehr berücksichtigt wurden. Auf Grund der Lage der Deponie und der bestehenden nationalen Gesetz- und Verordnungsgebung (hier insbesondere die TA Lärm) gehen von der Deponie keine wesentlichen, neuen Lärmbelastungen aus.

Im Bereich Fluglärm hat sich keine Änderung ergeben.

2.2 Ergebnisse der Betroffenen-Analyse

Ein zweiter Bestandteil der Lärmkartierung ist die Betroffenen-Analyse. Hierbei wird untersucht, wie viele Einwohner ab 55 dB(A) für den Index L_{DEN} und ab 50 dB(A) für den Index L_{Night} betroffen sind. Diese Untersuchung wurde rechnerisch auf der Grundlage der sog. „BEB (Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm) durchgeführt. Hierbei wird die Anzahl der Bewohner eines Gebäudes gleichmäßig auf die Fassaden des Gebäudes verteilt und dann die Lärm-Belastungswerte dieser Fassaden der anteiligen Bewohnerzahl zugeteilt. Eine Betrachtung, wo tatsächlich in dem Gebäude gewohnt wird, findet nicht statt.

Durch die in 2.1 dargestellte Verschiebung der Kohorten, zählen nunmehr Personen, die bislang als „nicht betroffen“ galten als „Betroffene“. Bereits lärm-betroffene Personen rücken gegebenenfalls in die nächsthöhere Betroffenheitsstufe.

Als Eingangsdaten wurden neben der berechneten Lärmbelastung das Gebäudekataster der Stadt Neuss und das Kataster der gemeldeten Einwohner verwendet. Das Kataster der gemeldeten Einwohner wurde vorab anonymisiert und auf die Anzahl der Bewohner pro Haus reduziert.

Die BEB schreibt weiterhin die Ermittlung von durch Lärm verursachten ischämischen Herzkrankheiten und chronischen Schlafstörungen vor. Diese Werte beruhen nicht auf Patientendaten, sondern stellen Berechnungen auf Grund von Annahmen dar. Inwieweit die ermittelten Belastetenzahlen der Wirklichkeit entsprechen, kann noch nicht abschließend beurteilt werden. Tatsache ist jedoch, dass eine hohe Lärmbelastung ein Auslösefaktor für ischämische Herzkrankheiten darstellt. Für chronische Schlafstörungen versteht sich das aus der Sache heraus.

Bei der Berechnungsmethode BEB ist zu beachten, dass diese Berechnung ohne Berücksichtigung von an den betroffenen Gebäuden bereits durchgeführten Sanierungsmaßnahmen, bspw. Schallschutzfenster oder schallgedämmte Lüftungen, durchgeführt wird. Die Betroffenen-Analyse sagt somit nichts über die Zahl der tatsächlich Betroffenen aus, sondern nennt die theoretische Maximalzahl.

Die Analyse findet getrennt nach Lärmverursachern statt. Eine einfache Addition aller Betroffenen zu einem Wert „Betroffene gesamt“ ist nicht möglich, da Mehrfachbetroffenheiten vorliegen können. Dies ist bspw. im Bereich des Neusser Hafens der Fall. Eine Ermittlung „Betroffene Gesamt“ sehen auch weder die EU-Umgebungslärmrichtlinie noch die Berechnungsvorschriften vor.

Die folgenden Tabellen liefern Angaben zu der Anzahl der betroffenen Personen, der Anzahl der betroffenen Wohnungen und der Größe der betroffenen Fläche der Stadt Neuss. Zusätzlich wird die Anzahl der betroffenen Gebäudeteile von Schulen und Krankenhäusern angegeben. Auf Grund der Struktur des Neusser Gebäudekatasters, bei dem im Kataster die einzelnen Gebäudeteile dann das eigentliche Gesamtgebäude bilden, war eine Zusammenfassung dieser Gebäudeteile zu Gesamtgebäuden rechentechnisch nicht möglich. Die Anzahl der betroffenen Personen und Gebäuden ist gerundet dargestellt.

Auf Grund von sich überschneidenden bzw. nicht durchgeführten An- und Abmeldungen von Wohnsitzen ist das Kataster der gemeldeten Einwohner nicht einwohnerscharf. Dieser Umstand und die Berechnungsmethode der VBEB führen dazu, dass in den folgenden Tabellen jeweils von einer „geschätzten Gesamtzahl der Betroffenen“ gesprochen wird.

Tabelle 1: Betroffenenanalyse zur Lärmeinwirkung aller in Neuss untersuchter Straßen (Straßen mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von 1.500 Fahrzeugen oder mehr = lärmrelevante Straßen)

Alle lärmrelevanten Straßen						
Geschätzte Zahl der Betroffenen (Einwohner in Neuss: 161.000)						
L_{DEN} / dB(A)		55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	ab 75
Betroffene		39.100	31.100	18.500	8.900	900
L_{Night} / dB(A)	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	ab 70	
Betroffene	34.800	22.000	11.000	1.000	7	
Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in km² (Fläche Neusser Stadtgebiet: 99,5 km²)						
L_{DEN} / dB(A)	> 55	> 65	> 75			
Fläche mit einer Belastung ab...	69,9	24,7	4,3			
L_{Night} / dB(A)	> 55	> 65	> 75			
Fläche mit einer Belastung ab...	31,2	5,9	0,8			
Geschätzte Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser						
L_{DEN} / dB(A)	> 55	> 65	> 75			
Wohnungen (geschätzt)	71.800	25.600	2.400			
Kindergärten *	19	7	1			
Schulen *	63	6	1			
Krankenhäuser *	66	18	0			
L_{Night} / dB(A)	> 55	> 65	> 75			
Wohnungen (geschätzt)	30.800	3.100	6			
Krankenhäuser *	18	0	0			

*) Gebäudeteile

Tabelle 2: Betroffenenanalyse zur Lärmeinwirkung der sonstigen Schienenstrecken in Neuss

Sonstiger Schienenverkehr (nicht DB)						
Geschätzte Zahl der Betroffenen (Einwohner in Neuss: 161.000)						
L_{DEN} / dB(A)		55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	ab 75
Betroffene		1.000	700	1.000	600	50
L_{Night} / dB(A)	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	ab 70	
Betroffene	700	1.200	800	60	30	
Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in km² (Fläche Neusser Stadtgebiet: 99,5 km²)						
L_{DEN} / dB(A)	> 55	> 65		> 75		
Fläche mit einer Belastung ab...	5,3	1,7		0,2		
L_{Night} / dB(A)	> 55	> 65		> 75		
Fläche mit einer Belastung ab...	2,5	0,4		0		
Geschätzte Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser						
L_{DEN} / dB(A)	> 55	> 65		> 75		
Wohnungen (geschätzt)	2.600	1.500		90		
Kindergärten *	0	0		0		
Schulen *	0	0		0		
Krankenhäuser *	0	0		0		
L_{Night} / dB(A)	> 55	> 65		> 75		
Wohnungen (geschätzt)	1.700	200		2		
Krankenhäuser *	0	0		0		

*) Gebäudeteile

Tabelle 3: Betroffenenanalyse zur Lärmeinwirkung der IVU-Anlagen und des Hafens in Neuss

Industrie (IED-Anlagen) und Hafen						
Geschätzte Zahl der Betroffenen (Einwohner in Neuss: 161.000)						
L_{DEN} / dB(A)		55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	ab 75
Betroffene		1.000	500	100	150	0
L_{Night} / dB(A)	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	ab 70	
Betroffene	500	70	200	3	0	
Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in km² (Fläche Neusser Stadtgebiet: 99,5 km²)						
L_{DEN} / dB(A)	> 55	> 65		> 75		
Fläche mit einer Belastung ab...	9,8	5,1		0,1		
L_{Night} / dB(A)	> 55	> 65		> 75		
Fläche mit einer Belastung ab...	4,3	1,0		0		
Geschätzte Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser						
L_{DEN} / dB(A)	> 55	> 65		> 75		
Wohnungen (geschätzt)	2.300	300		30		
Kindergärten *	1	1		0		
Schulen *	0	0		0		
Krankenhäuser *	0	0		0		
L_{Night} / dB(A)	> 55	> 65		> 75		
Wohnungen (geschätzt)	400	100		0		
Krankenhäuser *	0	0		0		

*) Gebäudeteile

Tabelle 4: Betroffenenanalyse zur Lärmeinwirkung durch den Flugverkehr von Großflughäfen (hier: Verkehrsflughafen Düsseldorf)

Flugverkehr (Flughafen Düsseldorf)						
Geschätzte Zahl der Betroffenen (Einwohner in Neuss: 161.000)						
L_{DEN} / dB(A)		55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	ab 75
Betroffene		8.900	0	0	0	0
L_{Night} / dB(A)	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	ab 70	
Betroffene	0	0	0	0	0	
Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in km² (Fläche Neusser Stadtgebiet: 99,5 km²)						
L_{DEN} / dB(A)	> 55	> 65		> 75		
Fläche mit einer Belastung ab...	3,5	0		0		
L_{Night} / dB(A)	> 55	> 65		> 75		
Fläche mit einer Belastung ab...	0	0		0		
Geschätzte Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser						
L_{DEN} / dB(A)	> 55	> 65		> 75		
Wohnungen (geschätzt)	5.400	0		0		
Kindergärten *	3	0		0		
Schulen *	0	0		0		
Krankenhäuser *	0	0		0		
L_{Night} / dB(A)	> 55	> 65		> 75		
Wohnungen (geschätzt)	0	0		0		
Krankenhäuser *	0	0		0		

*) Gebäudeteile

Eine Auswertung der strategischen Lärmkarten und der zugehörigen Betroffenzahlen zeigt, dass der Straßenverkehr die Hauptursache der Lärmbelastung in Neuss ist. Dies zeigt besonders deutlich ein Vergleich der „stark Betroffenen“ mit einem Index L_{DEN} ab 60 dB(A) und/oder L_{Night} ab 55 dB(A). Eine Summenbildung der Betroffenen gemäß L_{DEN} und L_{Night} ist nicht sinnvoll, da in der Regel die gemäß L_{DEN} Betroffenen auch zur Nacht-Zeit betroffen sind.

Seit der 4. Stufe der Lärmaktionsplanung sind gemäß BEB auch die Betroffenen mit durch Lärmbelastungen verursachten ischämischen Herzkrankheiten (IHD) und die Betroffenen, abzuschätzen, bei denen es durch besonders starke Lärmbelastungen zu starken Schlafstörungen kommt. Diese Werte beruhen nicht auf Patientendaten, sondern stellen Berechnungen auf Grund von Annahmen dar. Inwieweit die ermittelten Belastetenzahlen der Wirklichkeit entsprechen, kann noch nicht abschließend beurteilt werden. Tatsache ist jedoch, dass eine hohe Lärmbelastung ein Auslösefaktor für ischämische Herzkrankheiten darstellt. Für chronische Schlafstörungen versteht sich das aus der Sache heraus.

Die folgende Tabelle 5 ersetzt die im bestehenden Lärmaktionsplan hilfsweise dargestellte Tabelle 10 „Stark durch Lärm Betroffene“.

Tabelle 5: Mögliche Gesundheitsgefährdungen durch Lärm: IHD, Schlafstörungen und stark Belästigte

Mögliche Gesundheitsgefährdungen durch Lärm	
Geschätzte Zahl von Betroffenen Ischämischen Herzkrankheiten	
Alle Emittenten	350
Geschätzte Zahl von durch Lärm stark Belästigten	
Straßenverkehr (alle lärmrelevanten Straßen)	17.800
Sonstiger Schienenverkehr (nicht DB)	800
Flugverkehr	2.700
Geschätzte Zahl von durch Lärm hervorgerufene stark Schlafgestörten	
Straßenverkehr (alle lärmrelevanten Straßen)	4.600
Sonstiger Schienenverkehr (nicht DB)	400
Flugverkehr	0

Bei den in Tabelle 10 genannten Zahlen der stark durch Lärm Betroffenen handelt es sich wie bereits dargestellt *nicht um tatsächlich Betroffene*, sondern um *rechnerisch ermittelte, potentiell Betroffene*. Für einen Vergleich der Lärmquellen untereinander ist dieser Umstand jedoch nicht erheblich.

Ausgehend von der Feststellung, dass der Straßenverkehr der Hauptverursacher der Lärmbelastung ist, wurde überprüft, ob die Straßen in der Baulast der Stadt Neuss der Hauptverursacher der Lärmbelastung sind.

Die lautesten Straßen sind die Straßen, die sich nicht in der Baulast der Stadt Neuss befinden, wie bspw. die Autobahnen. Allerdings werden hierdurch auf Grund der vorhandenen aktiven Lärm-schutzmaßnahmen durch lärm mindernden Asphalt, Lärmschutzwände und -wälle relativ wenige Gebäude, und somit Einwohner, stark durch Lärm belastet. Die Straßen in der Baulast der Stadt Neuss, dies sind in der Regel innerstädtische Straßen, sind zwar weniger laut, aber dicht bebaut. Aktive schallschützende Maßnahmen wie Wände oder Wälle sind hier aus technischen oder stadt-planerischen Gründen nicht möglich, insbesondere dann nicht, wenn die Gebäude bis an den Bürgersteig heranreichen. Dies betrifft sämtliche, historisch gewachsenen Haupt- und Durchgangs-straßen im innerstädtischen Bereich.

Die Belastungen durch die sogenannten IDE-Anlagen sowie den Hafen betreffen vornehmlich den östlichen Teil der Neusser Innenstadt, der direkt dem Neusser Hafen benachbart liegt. Die hier auf-tretenden Lärmbelastungen sind nicht einem einzelnen Betrieb zuzurechnen, sondern ergeben sich aus der summarischen Belastung durch alle Betriebe.

Die Belastungen durch den sonstigen Schienenverkehr lassen sich mit Ausnahme der Wohnbe-bauung an der Düsseldorfer Straße keinem Gebiet zuordnen.

Durch Fluglärm stark Betroffene wurden nicht ermittelt. Gleichwohl ist der Neusser Norden durch Fluglärm belastet. Belastungsentscheidend sind hierbei jedoch die sogenannte Pegelspitzen und die verspäteten Anflüge des Verkehrsflughafens Düsseldorf nach 22.00 Uhr.

Die höhere Zahl der stark Belasteten in der Nacht (L_{Night}) im Vergleich zu der Gesamtzeit (L_{DEN}) liegt an dem niedrigeren Nacht-Wert für die Definition einer starken Belastung. Der niedrigere Wert ergibt sich aus dem Schutz der Nachtruhe, wobei hier die Regelungen zur EU-Umgebungslärm-richtlinie und der Lärm minderungsplanung an ihre Grenzen stoßen: Die Anzahl der Lärmbelasteten in der Nacht sollen erst ab Pegeln von 50 dB(A) dargestellt werden, auch wenn allgemein eine Darstellung ab 45 dB(A), sinnvoller wäre. Dies entspricht auch dem anerkannten Stand der Lärm-forschung. Die Stadt Neuss stellt daher in den von ihr erarbeiteten Lärmkarten auch Pegel kleiner 50 dB(A) dar.

Im Hinblick auf den Fluglärm ist es sinnvoll, die aktuelle Lärmaktionsplanung der Anrainerkommun-en zu beachten, um gegenüber dem Verkehrsflughafen Düsseldorf koordiniert aufzutreten. Die Städte Düsseldorf, Kaarst und Essen legen dabei auf Grund aktueller Lärmwirkungs-Forschung die Schwellenwerte für eine Aktionsplanung hinsichtlich Fluglärm auf 65 dB(A) für den L_{DEN} und 55 dB(A) für den L_{Night} . Auch unter dieser Voraussetzung ist die Stadt Neuss nicht verpflichtet, auf Grund von Belastungen durch den Fluglärm eine Lärmaktionsplanung durchzuführen.

Eine überlagernde Darstellung der verschiedenen Lärmbelastungen verlangt die EU-Umgebungs-lärmrichtlinie nicht. Ein grober Vergleich der besonders belasteten Bereiche ergibt Mehrfachbelas-tungen durch verschiedene Lärmverursacher an der Düsseldorfer Straße (Straße, IED-Be-triebe/Hafen und sonstiger Schienenverkehr) und Rheintorstraße (Straße und IED/Hafen).

Die o.g. Betrachtungen wurden ohne den durch die DB-AG verursachten Lärm durchgeführt, da die DB-AG eine eigene Lärmaktionsplanung durchführt.

Tabelle 6: Vergleich der sehr stark Betroffenen mit Erreichung der Lärmindizes

Lärmaktionsplanung notwendig ?		
Betroffene im Bereich der Schwellenwerte (L_{DEN} und L_{Night}) für eine Aktionsplanung		
Lärmquelle	$L_{DEN} \geq 70 \text{ dB(A)}$	$L_{Night} \geq 60 \text{ dB(A)}$
Straßenverkehr (alle lärmrelevanten Straßen)	ja	ja
Gewerbe/Industrie (IED-Anlagen & Hafen)	ja	ja
Sonstiger Schienenverkehr (nicht DB)	ja	ja
Flughafen Düsseldorf	nein	nein

3 Vorhandene/durchgeführte Maßnahmen und Planungen

3.1 Maßnahmen des bestehenden Lärmaktionsplans Neuss

Die Stadt Neuss verfügt seit 2012 über eine verbindliche Lärmaktionsplanung. Nach einer Öffentlichkeitsbeteiligung und der Beratung im Rat der Stadt Neuss wurde der erste Lärmaktionsplan am 16.11.2012 verabschiedet. Dieser Lärmaktionsplan wurde 2019 vollständig überarbeitet und nach einer Öffentlichkeitsbeteiligung am 08.05.2020 vom Rat der Stadt Neuss verabschiedet.

Der bestehende Lärmaktionsplan kann auf der Homepage der Stadt Neuss (www.neuss.de) eingesehen werden. Der Lärmaktionsplan 2020 zeichnet sich insbesondere durch einen umfassenden, alle Emittenten berücksichtigenden Maßnahmenkatalog und die Definition der Ruhigen Gebiete aus. Der Lärmaktionsplan 2020 enthält insgesamt 36 Maßnahmen, die umgesetzt wurden und werden.

3.2 geplante Maßnahmen / Anpassung des bestehenden Lärmaktionsplans

Besondere Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung wie bspw. Umgehungsstraßen oder andere besondere Planvorhaben im Rahmen der Bebauungsplanung sind von der Stadt Neuss nicht geplant. Die letzte Umgehungsstraße wurde im Bereich Norf errichtet, jedoch deutlich vor 2012. Diese Maßnahme fand daher keinen Eingang in die Lärmaktionsplanung der Stadt Neuss.

Die Lärmsanierung der DB-AG im Bereich der Strecken in der Baulast des Bundes werden eigenständig über das Eisenbahnbundesamt bearbeitet. Die auf der Grundlage des parallel laufenden Lärmsanierungsprogramms der DB AG in Neuss durchgeführte Sanierungsmaßnahmen an Eisenbahnstrecken wurden 2014 abgeschlossen. Diese Maßnahmen werden in der vorliegenden Aktualisierung nicht weiter als Maßnahmen aufgeführt.

Der Maßnahmenkatalog des Lärmaktionsplans Neuss wird aus folgenden Gründen angepasst:

- Die Berechnungs- und Darstellungsgrundlagen haben sich verändert, dementsprechend besteht die Möglichkeit, dass neue bzw. andere Maßnahmen an geänderten Belastungsschwerpunkten notwendig sind. Zur Klarstellung und Rechtssicherheit ist daher der Maßnahmenkatalog grundsätzlich zu prüfen und ggf. zu ändern bzw. zu erweitern.
- Die Möglichkeiten einer Einführung von Geschwindigkeitsbegrenzung um Emissionen zu vermeiden hat sich seit dem Beschluss des Lärmaktionsplans 2020 deutlich erweitert.
- Der Lärmaktionsplan 2020 nennt jede geschwindigkeitsreduzierende Maßnahme als Einzelmaßnahme. Die geschwindigkeitsreduzierenden Maßnahmen werden erweitert und jetzt je nach Höhe der Reduzierung zusammengefasst. Es ergeben sich somit weniger Maßnahmenpunkte, was der Übersichtlichkeit dient.
- Da die bestehenden lufthygienischen Grenzwerte der 39.BImSchV in der Stadt Neuss seit mehreren Jahren flächendeckend und auch an den Hot-Spots eingehalten werden, besteht die Möglichkeit, dass die für die Luftreinhaltung verantwortliche Bezirksregierung Düsseldorf den Luftreinhalteplan Neuss 2013 aussetzt. Die dort genannten verkehrlichen Maßnahmen sollen jedoch im Hinblick auf den Lärmschutz fortgeführt und über den vorliegenden, aktualisierten Maßnahmenkatalog gesichert werden.

4 Aktualisierte Maßnahmen 2024

Maßnahmen zur Lärmreduzierung lassen sich prinzipiell in verschiedene Kategorien einteilen

- a) Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl (Beispiele: Stärkung des ÖPNV, Förderung von Radverkehr)
- b) verkehrsrechtliche Maßnahmen (Beispiele: Verkehrsmengenreduzierung, Parkmanagementsystem, Geschwindigkeitsbegrenzung)
- c) Maßnahmen der Bauleitplanung und Baugenehmigung (Beispiele: schallgedämmte Lüftungen, Grundrissgestaltung)
- d) Lärmreduzierung an der Quelle (Beispiele: lärmarme Reifen, lärmarme Fahrzeugflotte, Deckelung von gewerblichen Emissionen)
- e) bauliche Maßnahmen (Beispiele: Schallschutzfenster, Schallschutzwände)
- f) sonstige Maßnahmen, die eine Lärmreduzierung herbeiführen können (Beispiel: Teilnahme an bestimmten Gremien oder Arbeitsgruppen)

Zur besseren Lesbarkeit ist der Maßnahmenkatalog nach den oben genannten Kategorien gegliedert. Die Maßnahmen wurden durchgehend nummeriert.

Auf Grund der Zusammenfassung von Maßnahmen zur Geschwindigkeitsbegrenzung ergibt sich eine Reduzierung der Maßnahmennummern bei gleichzeitig deutlich mehr ausgewiesenen Geschwindigkeitsbegrenzungen.

Es ist offensichtlich, dass mit Hilfe der meisten Maßnahmen erst mittel- bis langfristig und nur mit hohem finanziellen Aufwand eine spürbare Verbesserung der Lärmsituation erreicht werden kann. Auch bedarf es bei der Umsetzung der Maßnahmen umfangreicher Planungen, die nicht durch die Stadt Neuss allein zu bewerkstelligen sind, sondern mit weiteren Stellen wie z.B. Straßen NRW, Deutsche Bahn usw. abgestimmt werden müssen bzw. durch diese erfolgen. Lärmreduzierungen an der Quelle können durch die Stadt Neuss nur im engen Rahmen der Bauordnung, insbesondere bei der Neugenehmigung von Betrieben, die nicht unter die 4. Bundesimmissionsschutzverordnung fallen, durchgeführt werden.

Die im Einzelfall zu erreichenden lokalen Minderungen durch die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen variieren stark, so dass eine pauschale Abschätzung des Minderungserfolges in dB(A) mit Ausnahme des Einsatzes von lärmminderndem Asphalt nicht sinnvoll ist. So kann zum Beispiel lokal durch den Einsatz einer lärmarmen Kehrmaschine eine subjektiv maßgebliche Lärmquelle entfallen, objektiv auf die Gesamtgeräuschsituation am Tag gesehen ist der Einfluss dieser Maßnahme jedoch unbedeutend. Die zu erreichende Wirkung von quantifizierbaren Maßnahmen ist in Kapitel 5.3 dargestellt.

Da sich manche Maßnahmen, insbesondere planerische Vorgaben, auf mehrere Emittentengruppen auswirken, erfolgt im Nachgang in Kapitel 5.2 eine Bewertung, welche Maßnahme welchen Emittenten betrifft.

4.1 Aktualisierter Maßnahmenkatalog

Wie in Kapitel 1.2 (Seite 3) dargestellt, wird der Maßnahmenkatalog des bestehenden Lärmaktionsplans aktualisiert und erweitert. Dies bedeutet somit, dass auch Maßnahmen genannt werden, die bereits umgesetzt wurden, aber eine Reduzierung der Lärmbelastung beinhalten und somit Maßnahmen im Sinne der Lärmaktionsplanung darstellen.

An der Maßnahmenfindung und –formulierung waren die Stadt Neuss, die Die Autobahn GmbH und der Landesbetrieb Straßenbau NRW beteiligt.

a) Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl

M 1: Optimierung des Radwegenetzes / Bike&Ride

Das vorhandene Radwegenetz wird im Rahmen der laufenden Verwaltungstätigkeit optimiert. Dazu gehören baulich hergestellte Radwege ebenso wie markierte Radfahrstreifen und Schutzstreifen für Radfahrer auf der Fahrbahn, sowie Maßnahmen des Radfahrkomforts wie Bordsteinabsenkungen und die Ausbesserung von schadhafte Radwegbelägen. Hierbei werden insbesondere Lücken im Radwegenetz geschlossen.

Die Stadt Neuss setzt die Planungen zum Radschnellweg um.

Die Förderung des Radverkehrs ist ein zentraler Punkt des Mobilitätsentwicklungskonzeptes der Stadt Neuss. Der Arbeitskreis Rad und Fuß wurde durch den Unterausschuss Mobilität, der die Umsetzung dieses Gesamt-Konzeptes begleitet, ersetzt.

Ebenso optimiert die Stadt Neuss die vorhandenen Bike&Ride-Plätze und Fahrrad-Abstellanlagen als ständige Verwaltungsaufgabe.

Die verkehrlichen Maßnahmen werden im Mobilitätskonzept der Stadt Neuss (MEK) gebündelt.

M 2: Versorgung des Stadtgebietes durch ÖPNV

Maßnahmen zur Stärkung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) im Rahmen der Luftreinhaltungsplanung weisen viele Synergieeffekte mit der Lärminderungsplanung auf, da der motorisierte Individualverkehr (MIV) sowohl eine Hauptquelle von Luftschadstoffen als auch von Lärm ist.

Das Stadtgebiet von Neuss verfügt bereits über ein flächendeckendes und qualitativ hochwertiges Bussystem. Die Attraktivität des ÖPNV wurde weiterhin gesteigert durch konkrete straßenräumliche Maßnahmen wie zum Beispiel Busspuren und durch eine verbesserte Anbindung an das S-Bahn-Netz (Weiterführung der Linien 841 und 874 an die entsprechenden Haltepunkte). Weitere durchgeführte Einzelmaßnahmen sind die Einführung einer Schnellbuslinie (SB 53) und die Verlängerung der Buslinie 857 mit anschließender Validierung.

Der Nahverkehrsplan sowie der Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Neuss werden kontinuierlich an den Bedarf angepasst und fortgeschrieben. Derzeit erfolgt der Umbau der Haltestellen mit dem Ziel der Barrierefreiheit.

b) verkehrsrechtliche Maßnahmen

M 3: Parkleitsystem

Parkleitsysteme dienen der Vermeidung von unnötigen Suchverkehren. Die Neusser Innenstadt ist bedarfsorientiert mit dynamischen und statischen Wegweisungen ausgestattet. Die Errichtung von weiteren bzw. die Erweiterung/Modernisierung von vorhandenen Parkleitsystemen wird im Verhältnis zu einer wirtschaftlichen Realisierbarkeit optimiert.

Die verkehrlichen Maßnahmen werden im Mobilitätskonzept der Stadt Neuss (MEK) gebündelt.

M 4: Umleitung des Schwerlastverkehrs

Der Schwerlastverkehr ist in hohem Maß für Lärm- und Luftschadstoffemissionen verantwortlich. Daher werden Umleitungen des LKW-Verkehrs eingesetzt, um den Durchgangsverkehr von sensiblen Bereichen fernzuhalten. Der Schwerlastverkehr wird vor dem Innenstadtbereich abgefangen und um die Innenstadt in Richtung Hafen umgeleitet. Für die Umleitung wird nach Möglichkeit die um die Neusser Innenstadt führende und mit aktiven Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwällen und -wänden ausgestattete Autobahn A 57 genutzt.

Die verkehrlichen Maßnahmen werden im Mobilitätskonzept der Stadt Neuss (MEK) gebündelt.

Eine Wegweisung für den LKW-Verkehr zu den Gewerbe- und Industriegebieten innerhalb der Stadt ist vorhanden. Sie wird mit dem Ziel, Suchverkehre zu vermeiden bzw. zu vermindern kontinuierlich gepflegt und verbessert.

Die Stadt Neuss beteiligt sich am Projekt „Effiziente und stadtverträgliche LKW-Navigation für das Rheinland und NRW“. Für Neuss ist das LKW-Routing-System seit Juli 2018 aktiv und kann von den Anbietern von Routing-/Navigations-Systemen eingesetzt werden.

M 5: Einrichtung von Ladezonen und Service-Points

Lieferfahrzeuge, die zur Erledigung ihrer Ladetätigkeit auf den Fahrstreifen abgestellt werden, behindern in erheblichem Maße den gleichmäßigen Verkehrsfluss. Zur Verkehrsverstetigung prüft und optimiert die Stadt Neuss die Möglichkeiten zur Errichtung von speziellen Ladezonen und Service-Points für den Lieferservice.

M 6: Verringerter Einsatz von Großkehrmaschinen

Der Einsatz von Großkehrmaschinen führt regelmäßig zu Staubildung sowie Stop-And-Go-Verkehr. Durch eine Änderung der Straßenreinigungssatzung der Stadt Neuss wurden ausgewählte Straßenzüge aus der öffentlichen Reinigung herausgenommen und auf die Anwohner übertragen. In diesen Bereichen entfällt damit der verkehrsbeeinträchtigende Einsatz von Großkehrmaschinen. Zudem werden Großkehrmaschinen nach Möglichkeit nicht zu Zeiten der Spitzenbelastung auf den Hauptverkehrsstraßen eingesetzt.

M 7: Umrüstung von Fußgänger-Lichtzeichenanlagen (LZA) auf Anforderungsschaltung

Zur Verstetigung des fließenden Verkehrs hat die Stadt Neuss nach sorgfältiger Prüfung im Stadtgebiet an den hierfür geeigneten Orten LZA für Fußgänger auf Anforderungsschaltung umgerüstet. Die verkehrlichen Maßnahmen werden im Mobilitätskonzept der Stadt Neuss (MEK) gebündelt.

M 8: Dauerhafte oder temporäre Abschaltung von Lichtzeichenanlagen (LZA)

Zur Verkehrsverstetigung prüft die Stadt Neuss, ob und ggf. in welchem Umfang LZA im Neusser Stadtgebiet temporär oder dauerhaft abgeschaltet werden können.

Im Rahmen des Lärmaktionsplans der Stadt Neuss (2012) wurden vier Anlagen unter Berücksichtigung einer vertretbaren Verkehrssicherheit abgeschaltet.

Die verkehrlichen Maßnahmen werden im Mobilitätskonzept der Stadt Neuss (MEK) gebündelt.

M 9: Verkehrsabhängige Steuerung, Einrichtung und Optimierung der „Grünen Welle“

Die Stadt Neuss prüft Verkehrssteuerung, Einrichtung und Optimierung von verkehrsbeeinflussenden Einrichtungen dauerhaft als Geschäft der laufenden Verwaltung.

Sind an einem Straßenzug mehrere lichtzeichengesteuerte Knotenpunkte vorhanden, sollen diese so aufeinander abgestimmt werden, dass lärmintensive Anfahrvorgänge möglichst vermieden werden. Dabei gilt die sogenannte „grüne Welle“ als wirksamste Methode der Verkehrsverstetigung. Dabei wird die angestrebte Geschwindigkeit des Fahrzeugpulk auf den Ausbauzustand und die Verkehrsbedingungen des Straßenzuges angepasst.

Zur Verstetigung des Verkehrsflusses und Vermeidung von Rückstau wurden, soweit verkehrstechnisch sinnvoll, im Stadtgebiet Lichtzeichenanlagen (LZA) mit verkehrsabhängiger Steuerung versehen. Die verkehrlichen Effekte sind:

- Bei größeren Stauerscheinungen werden Grünphasen verlängert, vorgezogen oder zusätzlich geschaltet.
- Bei geringem Verkehrsaufkommen erhält der Fahrzeuglenker, der zuerst eine LZA erreicht „grün“ (sogenannte „Alles-Rot-Sofort-Grün-Schaltungen“). Dies insbesondere zur Nacht-Zeit.
- Selten benötigte Phasen, zum Beispiel für schwache Linksabbieger, werden nur dann geschaltet, wenn diese angefordert werden, so dass unnötige Wartezeiten in den Hauptrichtungen vermieden werden.

Diese Effekte bewirken in unmittelbarer Abhängigkeit von der aktuellen Verkehrssituation eine optimale Verstetigung des fließenden Verkehrs. „Grüne Wellen“ kommen auf den Hauptverkehrsstraßen zum Einsatz, um größeren Fahrzeugmengen über einen längeren Streckenabschnitt eine durchgängige Fahrt zu ermöglichen.

Die verkehrlichen Maßnahmen werden im Mobilitätskonzept der Stadt Neuss (MEK) gebündelt.

M 10: Geschwindigkeitsbeschränkung in Wohngebieten und deren Überwachung

Die Stadt Neuss hat in Wohngebieten flächendeckend Tempo-30-Zonen eingerichtet. Auf die Maßnahme M16 wird verwiesen.

Die Einhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzung wird mittels mobiler und stationärer Einrichtungen der Geschwindigkeitsüberwachung durch die städtische Ordnungsbehörde sowie die Kreispolizeibehörde kontrolliert.

M 11: Verkehrsberuhigung in Wohngebieten

In vielen Wohngebieten hat die Stadt Neuss bereits Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung umgesetzt. Bei der Neuplanung 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.

M 12: 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.

M 13: Hol- und Bringverkehre an Schulen reduzieren

Im Bereich von Schulen mit Hol- und Bringverkehren wird geprüft, ob durch geeignete Mittel, z.B. sog. Schulstraßen, diese Verkehre reduziert werden können

M 14: Verstärkte Kontrollen durch Ordnungsbehörde und Polizei

Die verhängten Verkehrsbeschränkungen und Parkverbote sowie Verstöße gegen die Verkehrsvorschriften wie zum Beispiel „Gehwegparken“, „Parken in der zweiten Reihe“ und „unnötiger Motorbetrieb im Stand“ werden durch die städtische Ordnungsbehörde und die Kreispolizeibehörde verstärkt kontrolliert.

M 15: Geschwindigkeitsbegrenzungen auf 30 km/h

Im bestehenden Lärmaktionsplan werden sämtliche Geschwindigkeitsbegrenzungen auf 30 km/h jeweils als Einzelmaßnahme deklariert. Da zusätzliche Maßnahmen seit Erstellung der aktuellen strategischen Karten hinzugekommen sind, würde diese Systematik den Maßnahmenplan unnötig aufblähen. Im Folgenden werden daher im Rahmen einer Maßnahme (M 14) die betroffenen Straßen genannt. Auf die Maßnahme M 16 wird verwiesen.

Auf der Friedrichstraße besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h. Die Maßnahme hat auch lufthygienische Auswirkungen und wird im Luftreinhalteplan Neuss genannt.

Auf der Preußenstraße besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h.

Auf der Deutsche Straße besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h.

Auf der Venloer Straße zwischen Berliner Platz und der Straße Am Kivitzbusch besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h. Ein Lückenschluss zur Further Straße wurde durchgeführt.

Auf der Further Straße besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h.

Auf der Nordkanalallee besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h.

Auf der Weckhovener Straße besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h.

Auf der Neukirchener Straße / Neuenberger Straße (von Erlenstraße bis An der alten Ziegelei) besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h.

Auf der Normannenstraße besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h.

Auf der Erftstraße zwischen Benno-Nußbaum-Platz und Platz am Niedertor (im Vorgriff als Ausweisung als Fahrradstraße) wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h eingeführt.

Auf der Adolf-Flecken-Straße wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h eingeführt.

Auf der Zollstraße bis Kreuzung Oberstraße in Verlängerung der Tempo-30-Regelung an der Friedrichstraße wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h eingeführt.

Auf der Normannenstraße wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h eingeführt.

Auf der Norfer Kirchstraße wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h eingeführt.

M 16 Geschwindigkeitsbegrenzungen auf 40 km/h

Im bestehenden Lärmaktionsplan werden sämtliche Geschwindigkeitsbegrenzungen auf 40 km/h jeweils als Einzelmaßnahme deklariert. Da zusätzliche Maßnahmen seit Erstellung der aktuellen strategischen Karten hinzugekommen sind, würde diese Systematik den Maßnahmenplan unnötig aufblähen. Im Folgenden werden daher im Rahmen einer Maßnahme (M 15) die betroffenen Straßen genannt. Auf die Maßnahme M 16 wird verwiesen.

Auf der Ortsdurchfahrt der L154 in Holzheim besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 40 km/h.

Auf der Lüttenglehner Straße und der Niederrheinstraße in Grefrath besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 40 km/h.

Auf der Rheydter Straße (von Jahnstraße bis Konrad-Adenauer-Ring) besteht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 40 km/h.

Auf der Schorlemerstraße wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 40 km/h eingeführt.

Auf der Gielenstraße zwischen Scholemerstraße und Hermannsplatz wird eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 40 km/h eingeführt.

Die Einhaltung dieser Begrenzungen wird in unregelmäßigen Abständen durch mobile oder auch stationäre Einrichtungen der Geschwindigkeitsüberwachung überprüft.

M 17: Laufende Prüfung auf mögliche Geschwindigkeitsbegrenzungen

Die Verwaltung prüft laufend und unter vollständiger Ausnutzung ihrer aktuellen Möglichkeiten, welche städtischen Straßenabschnitte aus verkehrstechnischer und immissionsrechtlicher Sicht mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 40 km/h oder 30 km/h ausgestattet werden können.

Eine besondere Prüfung, bspw. hinsichtlich einer nur nachts geltenden Geschwindigkeitsbegrenzung, wird für folgende Straßen/Straßenabschnitte durchgeführt:

Venloer Straße, Bergheimer Straße (Ortslage Reuschenberg), Konrad-Adenauer-Ring, Grefrather Weg (bis Ortsausgangsschild), Kölner Straße, Bonner Straße, Viersener Straße, Grevenbroicher Straße, Kreitzer Straße

Die oben genannten konkreten Maßnahmen M 15 und M 16 zur Geschwindigkeitsbegrenzung sind somit nicht abschließend.

M 18: Durchfahrverbot für LKW über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht auf der Friedrichstraße

Auf der Friedrichstraße besteht ein Durchfahrverbot für Kraftfahrzeuge über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht. Ausgenommen hiervon sind Fahrzeuge mit Sonderrechten gemäß § 35 Straßenverkehrsordnung, der Anlieger-Lieferverkehr sowie der ÖPNV zur Innenstadt.

Die Maßnahme hat auch lufthygienische Auswirkungen und wird im Luftreinhalteplan Neuss genannt.

M 19: Durchfahrverbot für LKW über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht auf der Batteriestraße

Auf der Batteriestraße besteht ein Durchfahrverbot für Kraftfahrzeuge über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht. Ausgenommen hiervon sind Fahrzeuge mit Sonderrechten gemäß § 35 Straßenverkehrsordnung, der Anlieger-Lieferverkehr sowie der ÖPNV zur Innenstadt.

Die Maßnahme hat auch lufthygienische Auswirkungen und wird im Luftreinhalteplan Neuss genannt.

c) Maßnahmen der Bauleitplanung und Baugenehmigung*M 20: Festsetzungen in Bebauungsplänen*

Die Stadt Neuss setzt lärmindernde Maßnahmen in Bebauungsplänen kontinuierlich auf der Grundlage der nationalen Regelungen fest. Hierbei werden innovative Lösungen durch bauliche Lärmschutzvorkehrungen (zum Beispiel angepasste Gebäudegrundrisse, vorgeschaltete Glasfasaden usw.) zur Konfliktlösung berücksichtigt.

Dies trägt zur Minderung der Belastetenzahlen gem. EU-Umgebungslärmrichtlinie bei.

M 21: Nebenbestimmungen und Hinweise in Bauanträgen und Anträgen auf Nutzungsänderung

Die Stadt Neuss teilt dem Antragsteller die voraussichtliche Lärmbelastung des geplanten Gebäudes auf der Grundlage des Schallimmissionsplans der Stadt Neuss (siehe Maßnahme 20 21) in Form eines Hinweises zu den Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109 (2018) mit.

Bei einer Nachtbelastung von mehr als 45 dB(A) verlangt die Stadt Neuss geeignete, fensterunabhängige schallgedämmte Lüftungen für Schlaf- und Kinderzimmer.

M 22: Fortschreibung des Schallimmissionsplans (SIP) der Stadt Neuss

Anders als die Lärmkarten nach EU-Umgebungslärmrichtlinie umfasst der SIP die nationalen Berechnungs- und Beurteilungsvorschriften für die in Neuss relevanten Emittenten, insbesondere den

Straßenverkehr. Der SIP stellt daher eine der Grundlagen für die Bewertung der Lärmsituation in Neuss und somit ein strategisches Element der Stadtplanung dar.

Derzeit liegt der Stadt Neuss der SIP für die Jahre 1992, 2002 und 2012 (jeweils Sachstand der Daten) vor. Der SIP wird regelmäßig, spätestens alle zehn Jahre, fortgeschrieben. Der SIP 2022 wird derzeit erarbeitet.

d) Lärmreduzierung an der Quelle

M 23: 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 der Stadt Neuss regelmäßig durch eine Begehung kontrolliert. Die hierdurch bekannt gewordenen Straßenschäden werden durch den Straßennotdienst der Stadt Neuss behoben.

Bekannt gewordene Schäden an Straßen anderer Straßenbaulastträger werden an diese schnellstmöglich gemeldet.

M 24: Sanierung von Kanaldeckeln

Ein zu großer Niveauunterschied zwischen Kanaldeckel und Straßenbelag sorgt für unerwünschte Lärmemissionen. Durch eine ständige Sanierung nicht optimaler Deckel kann lokal eine erhebliche Lärminderung erzielt werden.

M 25: Einsatz von modernen Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeugen

Die Abfall- und Wertstofflogistik Neuss GmbH (AWL) wirkt auf eine ständige technische Verbesserung ihres Fahrzeug- und Maschinenparks hin. Durch den konsequenten Einsatz der optimierten Fahrzeuge ist vor allem an den Verkehrsachsen mit einem hohen Bus- und Schwerverkehrsanteil eine Reduzierung der Lärmbelastung möglich.

Durch den flächendeckenden Einsatz lärm- und abgasarmer Technik bei den kommunalen Eigenbetrieben kann eine Vorbildfunktion für die übrigen Marktteilnehmer erreicht werden.

M 26: Modernisierung der Busflotten

Die Stadtwerke Neuss GmbH (SWN) modernisiert kontinuierlich ihren Bus-Fuhrpark von derzeit 91 Fahrzeugen (Stand Mai 2024). Derzeit sind 11 Elektrobusse und 27 Diesel-Hybrid-Busse im Einsatz. Die Beschaffungsstrategie für die Jahre ab 2025 wird derzeit erarbeitet.

Die Busverkehr Rheinland GmbH /Regio Bahn modernisiert ebenfalls kontinuierlich ihren Busfuhrpark.

M 27: Einbau von lärmminderndem Asphalt auf der Schorlemerstraße zwischen Deutsche Straße und Dreikönigenstraße

Zwischen der Deutsche Straße und der Dreikönigenstraße wird im Zuge der Deckensanierung lärmmindernder Asphalt in Form von Split-Mastix-Asphalt SMA 5S mit kleinem Größtkorn aufgebracht.

Die Maßnahme ist durchgeführt. Die Erfahrungen führten zum Maßnahme M 27.

M 28: Einbau von lärmminderndem Asphalt auf Straßen in der Baulast der Stadt Neuss

Bei der Sanierung oder dem Neubau von Straßendecken wird der Einsatz von Splitt-Mastix-Asphalt mit kleinem Größtkorn geprüft. Bei dieser Prüfung wird untersucht, ob der Einsatz von Splitt-

Mastix-Asphalt mit kleinem Größtkorn unter den jeweiligen örtlichen Rahmenbedingungen und unter Verkehrssicherheitsaspekten grundsätzlich technisch möglich ist. Der Einsatz von Splitt-Mastix-Asphalt mit kleinem Größtkorn erfolgt unter der Abwägung der Aspekte Tragfähigkeit sowie Haltbarkeit/Dauerhaftigkeit.

Die Maßnahme wird laufend fortgeführt. Bei einer reinen Straßenfläche (ohne begleitende Anlagen) von ca. 2,5 km² wird jährlich durch das laufende Deckensanierungsprogramm der Stadt Neuss eine Fläche von ca. 25.000 m² entsprechend ausgestattet.

Bereits durch den Einbau eines Splitt-Mastix-Asphalts ohne kleinem Größtkorn ergeben sich lärm-mindernde Wirkungen, da der alte, rauhe – und somit laute – Asphalt durch eine neue, glattere – und somit leisere – Deckschicht ersetzt wird. Die Maßnahme 27 verstärkt diesen Effekt durch die Auswahl des Asphalt-Gemisches.

e) bauliche Maßnahmen

M 29: Schallschutz an Straßen in der Baulast des Landes NRW und des Bundes (sowohl passive als auch aktive Maßnahmen)

Der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen sowie die Die Autobahn GmbH prüfen individuell auf Anfrage der Betroffenen die Anspruchsvoraussetzungen für eine Lärmsanierung an bestehenden Bundes- und Landesstraßen. Hierzu müssen die Betroffenen bei dem Inhaber der Straßenbaulast (Landesbetrieb oder Autobahn GmbH) einen formlosen Antrag stellen, es erfolgen dann die notwendigen schalltechnischen Berechnungen und Auswertungen. Lärmschutzmaßnahmen können nur dort durchgeführt werden, wo nach dieser Prüfung tatsächlich Grenzwertüberschreitungen vorliegen.

Betroffen hiervon sind bspw. die L 142, die B 230, die A 47 und die A 46.

Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die Berechnungen des Landesbetriebes nach den Vorschriften der national gültigen RLS-19 (Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, 2019) durchgeführt werden. Eine Ableitung der Lärmbelastung aus den im Lärmaktionsplan genannten strategischen Lärmkarten gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie ist nicht unmittelbar möglich.

Lärmsanierungen, die auf der Grundlage dieser Maßnahme durchgeführt wurden und werden, werden häufig durch direkt Betroffene angestoßen und werden im Rahmen der Aktualisierung des Lärmaktionsplans 2020 nicht weiter beschrieben, da die Stadt Neuss nicht direkt beteiligt war und für diese Maßnahmen auch nicht verantwortlich ist. Eine Antragstellung im Sinne der Betroffenen durch die Stadt Neuss ist nicht möglich.

M 30: Lärmschutz bei Umbau der Autobahn A 57 in den Umbauabschnitten Erfttal (Anschlussstelle Neuss Hafen bis Anschlussstelle Neuss Norf) und Reuschenberg (Kreuz Neuss-West bis Anschlussstelle Reuschenberg)

Im Rahmen der Planung der Umbauabschnitte Neuss Erfttal und Neuss Reuschenberg werden die Anspruchsvoraussetzungen auf Lärmschutz gemäß 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (Verkehrslärmschutzverordnung) geprüft.

Der Umbauabschnitt Autobahndreieck Neuss-West bis Anschlussstelle Neuss-Hafen ist mittlerweile planfestgestellt, jedoch ist der Umsetzungszeitpunkt noch offen. Die übrigen Abschnitte be-

finden sich noch in der Planung. Zumindest für den Abschnitt Neuss Reuschenberg sind im Bereich der Anschlussstelle Neuss Reuschenberg bereits Lärmschutzbauwerke in Form von Wällen und Wänden geplant. Hierdurch wird es zu einer Lärmreduzierung in der Umgebung kommen.

f) sonstige Maßnahmen, die eine Lärmreduzierung herbeiführen können

M 31: Mitarbeit der Stadt Neuss im Aktionsbündnis der Anrainerkommunen des Verkehrsflughafens Düsseldorf

Die Stadt Neuss arbeitet im Aktionsbündnis der Anrainerkommunen des Verkehrsflughafens Düsseldorf mit.

Die Stadt Neuss ist gemäß Fluggesetz § 32b in der Fluglärmkommission des Verkehrsflughafens Düsseldorf vertreten. Gleichwohl soll durch die zusätzliche Mitarbeit in dem Aktionsbündnis die Einflussnahme auf den Flughafen weiter gestärkt werden.

Anlässlich des Antrags des Flughafens Düsseldorf auf Planfeststellung einer Kapazitätserweiterung hat sich der Rat der Stadt Neuss in seiner Sitzung am 01.07.2016 unter Würdigung der Vorteile des Flughafens für Neuss gegen eine generelle Erhöhung der Flugbewegungen und für eine Beschränkung der Flugbewegungen in den Nachtzeiten und den frühen Morgenstunden ausgesprochen. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens hat die Stadt Neuss eine kritische Stellungnahme zu dem Vorhaben abgegeben.

M 32: Information der Bürgerinnen und Bürger zum Umgang mit Lärmbelästigungen

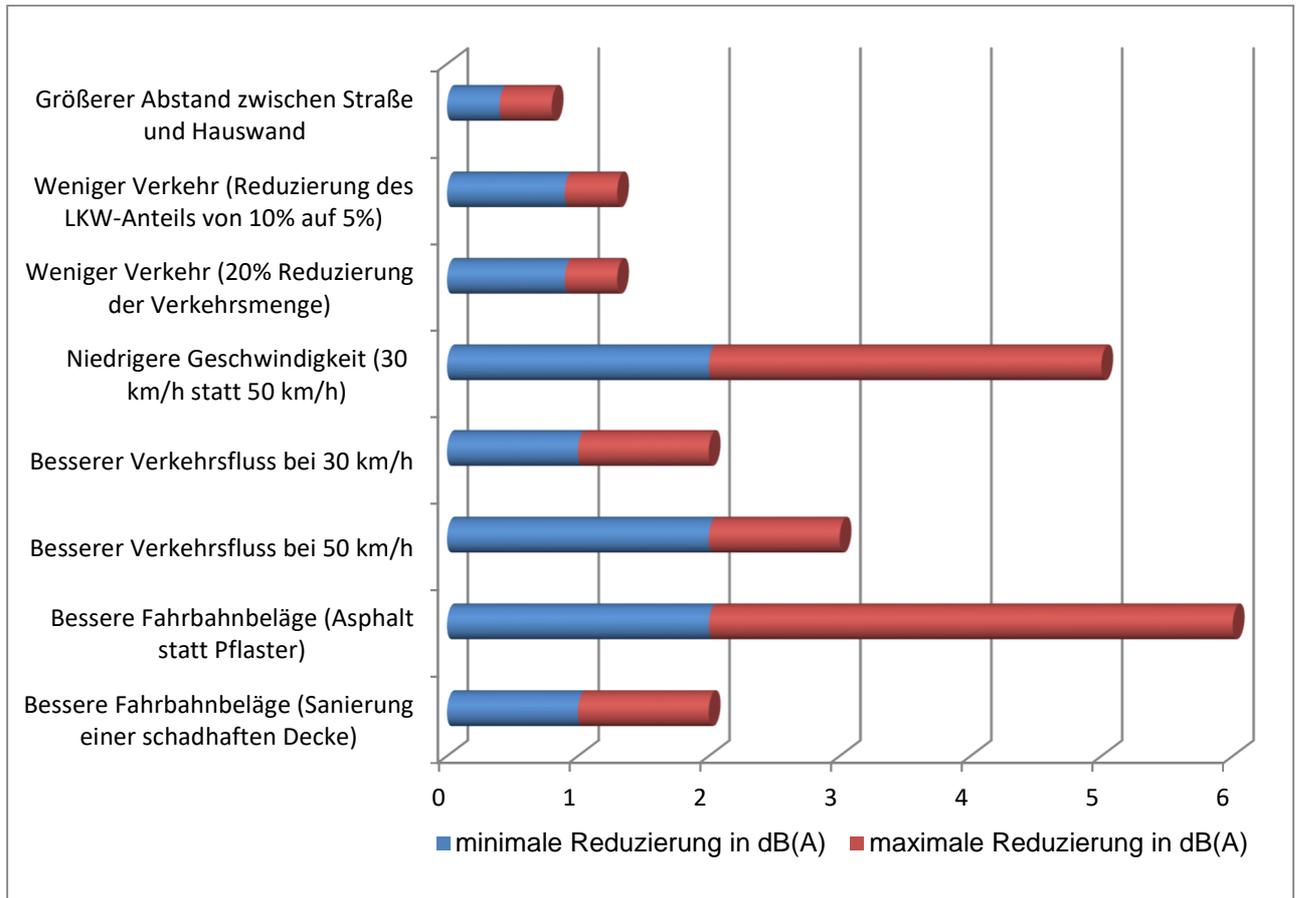
Der Lärmaktionsplan ist kein Instrument zur Beseitigung von Lärmbelästigungen gem. Landesimmissionsschutzgesetz. Gleichwohl wird die Erstellung eines Ratgebers zum allgemeinen Umgang mit Lärmbelästigungen in den Lärmaktionsplan aufgenommen. Der Ratgeber wird auf der Homepage der Stadt Neuss abrufbar sein.

4.2 Analyse der Maßnahmen des Maßnahmenplans

4.2.1 Mögliche Minderungspotentiale aktiver Maßnahmen

Die Abbildung liefert eine Übersicht der im Rahmen der Lärmaktionsplanung möglichen aktiven Maßnahmen und deren Lärminderungspotential. Dabei wirken die einzelnen Maßnahmen additiv.

Abbildung 9: Auswirkungen möglicher aktiver Lärminderungsmaßnahmen



Laut vergleichenden Messungen in der Stadt Münster liegt die lärmindernde Wirkung von Split-Mastix-Asphalt mit kleinem Größtkorn bei ca. 2 dB(A) im Vergleich zu einem herkömmlichen Split-Mastix-Asphalt.

Schallschutzfenster und lärmgedämmte Lüftungen zählen zu den passiven Maßnahmen, deren Ziel nicht eine Reduzierung des Außenlärms, sondern die Einhaltung eines niedrigen Innenraumpegels zum Ziel hat. Auch die Orientierung von Wohn- und Schlafräumen weg von der Lärmquelle (beispielsweise in einen Innenhof) gehört zu den passiven Maßnahmen. Die passiven Maßnahmen besitzen ein sehr hohes Minderungspotential, jedoch ohne die eigentliche Störung, den Außenlärm, zu beseitigen.

Passive Schallschutzmaßnahmen werden von der Stadt Neuss bei Bedarf regelmäßig im Rahmen der Bauleitplanung und der Baugenehmigung festgesetzt. Hierbei werden nicht nur Mindestwerte für die Schalldämmung festgesetzt, sondern bei besonders hoch belasteten Gebäuden auch der Nachweis des Innenraumpegels gemäß VDI 2719.

4.2.2 Synoptische Tabelle zu der Wirkungsweise der Maßnahmen

Die folgende Tabelle 7 fasst die Wirkungsweise der einzelnen Maßnahmen zusammen.

Nr.	Maßnahme (Stichwort)	Betroffene Lärmquelle	Aktiv / Passiv	Wirkung
1	Optimierung Radwegenetz	Straßenverkehr Schienenverkehr	Aktiv	Langfristig
2	Versorgung durch ÖPNV	Straßenverkehr Schienenverkehr	Aktiv	Langfristig
3	Parkleitsystem	Straßenverkehr	Aktiv	Langfristig
4	Umleitung Schwerlastverkehr	Straßenverkehr	Aktiv	Mittelfristig
5	Ladezonen/Service-Points	Straßenverkehr	Aktiv	Langfristig
6	Einsatz von Großkehrmaschinen	Straßenverkehr	Aktiv	Langfristig
7	Umrüstung von LZA	Straßenverkehr	Aktiv	Langfristig
8	Abschaltung von LZA	Straßenverkehr	Aktiv	Langfristig
9	Grüne Welle	Straßenverkehr	Aktiv	Langfristig
10	Geschwindigkeitsbeschränkung	Straßenverkehr	Aktiv	Mittelfristig
11	Verkehrsberuhigung	Straßenverkehr	Aktiv	Langfristig
12	Vermeidung von Durchgangsverkehren	Straßenverkehr	Aktiv	Langfristig
13	Vermeidung von Hol- und Bringverkehren	Straßenverkehr	Aktiv	Mittelfristig
14	Verstärkte Kontrollen	Straßenverkehr	Aktiv	Langfristig
15	Geschwindigkeitsbegrenzungen auf 30 km/h	Straßenverkehr	Aktiv	Kurzfristig
16	Geschwindigkeitsbegrenzungen auf 40 km/h	Straßenverkehr	Aktiv	Kurzfristig
17	Laufende Prüfung auf Geschwindigkeitsbegrenzungen	Straßenverkehr	Aktiv	Mittelfristig
18	LKW-Durchfahrverbot auf der Friedrichstraße	Straßenverkehr	Aktiv	Kurzfristig
19	LKW-Durchfahrverbot auf der Batteriestraße	Straßenverkehr	Aktiv	Kurzfristig
20	Festsetzungen in Bebauungs-Plänen	Straßenverkehr Schienenverkehr Gewerbe/Industrie	Aktiv Passiv	Mittelfristig
21	Nebenbestimmungen und Hinweise in Bauanträgen und Anträgen auf Nutzungsänderung	Straßenverkehr Schienenverkehr Gewerbe/Industrie	Aktiv Passiv	Mittelfristig

Nr.	Maßnahme (Stichwort)	Betroffene Lärmquelle	Aktiv / Passiv	Wirkung
22	Fortschreibung SIP	Straßenverkehr Schienenverkehr Gewerbe/Industrie Flugverkehr	-	Mittelfristig
23	Beseitigung von Straßenschäden	Straßenverkehr	Aktiv	Mittelfristig
24	Sanierung von Kanaldeckeln	Straßenverkehr	Aktiv	Mittelfristig
25	Einsatz Entsorgungsfahrzeuge	Straßenverkehr	Aktiv	Langfristig
26	Modernisierung Busflotten	Straßenverkehr	Aktiv	Langfristig
27	Lärmindernder Asphalt auf der Schor- lemerstraße	Straßenverkehr	Aktiv	Kurzfristig
28	Einbau von lärminderndem Asphalt bei Bau- und Sanierungsmaßnahmen nach vorheriger Prüfung	Straßenverkehr	Aktiv	Mittelfristig
29	Schallschutz an Landes- und Bundes- straßen	Straßenverkehr	Aktiv / Passiv	Langfristig
30	Lärmschutz beim Umbau der A 57	Straßenverkehr	Aktiv Passiv	Mittelfristig
31	Aktionsbündnis Flugverkehr	Flugverkehr	Aktiv	Langfristig
32	Bürgerinfo zu Lärmbeschwerden	Straßenverkehr, Gewerbe/Industrie	Aktiv	Langfristig

Die einzige quantifizierbare Maßnahme ist die Maßnahme 27 „Einbau von lärminderndem Asphalt“ mit einer Minderung um ca. 2 dB(A) gegenüber einem klassischen Split-Mastix-Asphalt.

4.2.3 Synergieeffekte mit dem Luftreinhalteplan Neuss 2013

Ein wesentliches Merkmal der Lärmaktionsplanung ist die Querschnittsorientierung. Im Folgenden werden die Maßnahmen des für die Stadt Neuss aktuell geltenden, umfangreichen Luftreinhalteplans Neuss 2013 hinsichtlich ihrer schalltechnischen Wirksamkeit hin untersucht und die relevanten Maßnahmen aufgelistet.

Der Luftreinhalteplan Neuss 2013 umfasst ein umfangreiches Maßnahmenpaket aus insgesamt 64 Maßnahmen. Diese Maßnahmen beziehen sich vornehmlich auf die Reduzierung der Luftbelastung durch Stickstoffdioxid. Zahlreiche dieser Maßnahmen besitzen auch eine lärmreduzierende Wirkung. Während der Neusser Lärmaktionsplan stadtweit gilt, bezieht sich der Luftreinhalteplan Neuss 2013 auf ein Gebiet innerhalb der Stadt, das durch die Viersener Straße / Gladbacher Straße, den Willy-Brand-Ring und die Autobahn A 57 begrenzt wird.

Folgende Maßnahmengruppen können lärmindernd wirken (die Maßnahmenkennzeichnung des Luftreinhalteplans 2013 wird beibehalten, um Verwechslungen mit dem Lärmaktionsplan zu verhindern):

Gruppe „Verkehrsvermeidung“

- M 1/1 Parkleitsystem
- M 1/2 Optimierung des Radwegenetzes / Park& Ride
- M 1/26 Versorgung des Luftreinhalteplangebietes mit ÖPNV
- M 5/63 Anreize zur ÖPNV-Nutzung

Gruppe „Förderung von lärmarmen Verkehrsmitteln“

- M 1/9 Einsatz schadstoffarmer Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeuge
- M 2/40 Modernisierung der Busflotte der Stadtwerke Neuss GmbH

Gruppe „Bündelung und räumliche Verlagerung“

- M 1/4 Geschwindigkeitsbeschränkung in Wohngebieten und deren Überwachung
- M 1/5 Verkehrsberuhigung in Wohngebieten
- M 1/16 Vermeidung von Durchgangsverkehr in Wohngebieten
- M 1/17 Umleitung des Schwerlastverkehrs

Gruppe „Verkehrsverflüssigung“

- M 1/3 Errichtung von Ladezonen
- M 1/4 verstärkte Kontrollen
- M 1/5 Umrüstung von Lichtsignalanlagen auf Anforderungsschaltung
- M 1/6 Grüne Welle
- M 1/10 Optimierung der Routen und Zeiten für die Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeuge

Gruppe „Erhöhung der Aufenthaltsqualität im Wohnumfeld“

- M 1/13 Schulung des Fahrpersonals der Abfall- und Wertstofflogistik Neuss GmbH
- M 1/29 Schulung des Fahrpersonals der Stadtwerke Neuss GmbH
- M 1/10 Optimierung der Routen und Zeiten für die Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeuge

Die oben genannten Maßnahmen sind nicht quantifizierbar, tragen jedoch in ihrer Summe zu einer Lärmreduzierung bei. Einige der Maßnahmen, wie bspw. die Maßnahmen M 2/40 und M 5/63, wirken auf das gesamte Neusser Stadtgebiet.

Im Rahmen der Maßnahme M 2/40 „Modernisierung der Busflotte der Stadtwerke Neuss GmbH“ werden verstärkt Elektrofahrzeuge, die besonders leise sind, angeschafft.

5 Lärmaktionsplan des Eisenbahnbundesamtes

Für die Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie an sämtlichen Strecken der DB-AG, dies betrifft beispielsweise die Eisenbahnstrecke zwischen Neuss und Köln, ist das Eisenbahnbundesamt (EBA) zuständig. Dies betrifft sowohl die Erstellung der Lärmkarten gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie, als auch die Erstellung eines Lärmaktionsplans.

Die Lärmaktionsplanung des EBA ist über folgenden Link einsehbar:

www.eba.bund.de/DE/_documents/Buehne/Laermaktionsplanung.html

Zum 1. Januar 2019 trat eine neue Fassung der Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes in Kraft (Verkehrsblatt 24/2018, S. 858). Die Förderrichtlinie wurde sowohl inhaltlich als auch redaktionell überarbeitet. Für den Ballungsraum Neuss sind insbesondere folgende Änderungen wichtig:

„1974-Regelung“ (Abschnitt 1.2 – Förderziel)

Bei der Ermittlung des Lärmsanierungsbedarfs werden auch Gebäude einbezogen, die zwischen dem 1. April 1974 und dem 31. Dezember 2014 fertiggestellt worden sind. Gleiches gilt für Wohngebäude auf Flächen, die in diesem Zeitraum zur Nutzung mit Wohnbebauung ausgewiesen worden sind. Ungeachtet davon bleiben Bahnanlagen, die nach dem 1. April 1974 errichtet wurden. Hierbei griff bereits damals schon die Lärmvorsorge mit strengeren Vorgaben.

Kriterien für die Aufnahme in das Sanierungsprogramm sowie für die Reihenfolge der Sanierungsabschnitt (Abschnitt 2.2 – Gesamtkonzept der Lärmsanierung)

In die Betrachtung fließt unter anderem die Zahl der betroffenen Anwohnenden im jeweiligen Streckenabschnitt, die mithilfe von stadtplanerisch üblichen Verfahren ermittelt werden darf. Zuvor lag der Fokus auf der Anzahl der betroffenen Wohneinheiten.

Förderfähigkeit von innovativen Lärmschutzmaßnahmen (Abschnitt 2.4 – Förderfähige Maßnahmen)

In den Katalog der förderfähigen Maßnahmen wurden innovative Maßnahmen aufgenommen, z.B. niedrige Schallschutzwände, Schienenstegdämpfer und Schienenschmiereinrichtungen.

Die oben genannten Regelungen betreffen das gesamte Schienennetz der Eisenbahnen in der Baulast des Bundes. Daher werden bundesweit alle Streckenabschnitte von Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes neu berechnet und auf eine zusätzliche Sanierung und Förderung neu überprüft, auch die bereits sanierten Strecken in Neuss. Inwieweit dies zu weiteren Maßnahmen in Neuss führt, ist derzeit (April 2024) noch offen.

6 Öffentlichkeitsbeteiligung

Die vorliegende Aktualisierung des Lärmaktionsplans 2019 der Stadt Neuss wurde erstmalig im Ausschuss für Stadtgrün, Umwelt und Klima in seiner Sitzung vom 04.06.2024 beraten und vom 10.07.2024 bis zum 04.08.2024 öffentlich ausgelegt. (Hinweis: die Auslegung erfolgte auch digital über das Behördenbeteiligungsportal). Stellungnahmen konnten auch anonym abgegeben werden.

Im Rahmen der Auslegung wurden insgesamt 75 Stellungnahmen mit 164 Anregungen und Bedenken zum Lärmaktionsplan abgegeben.

Die Anregungen und Bedenken wurden von der Stadt Neuss sachgerecht abgewogen, bei Bedarf wurden Stellungnahmen von beteiligten Dritten eingeholt. Der Lärmaktionsplan wurde entsprechend der Abwägungsergebnisse redaktionell und inhaltlich (Maßnahmen) geändert:

Besondere Änderungen wurde bei den Maßnahmen M 17 und M 30 durchgeführt, sie wurden erweitert und präzisiert bzw. verständlicher formuliert.

An verschiedenen Stellen wurde auf das zwischenzeitlich erarbeitete Mobilitätsentwicklungskonzept (MEK) der Stadt Neuss verwiesen.

Neu hinzu kamen die Maßnahmen M 13 „Hol- und Bringverkehre“ und M 33 „Bürgerinformation“

7 Beschluss durch den Rat der Stadt Neuss

Die vorliegende Aktualisierung des Lärmaktionsplans 2019 der Stadt Neuss wurde vom Rat der Stadt Neuss in seiner Sitzung vom 27.09.2024 beschlossen.

8 Anhang

8.1 Glossar

Das Glossar soll insbesondere schalltechnische Fachbegriffe erklären.

Äquivalenter Dauerschallpegel (L_{eq})	Der L_{eq} ist ein energieäquivalenter Mittelungspegel, der Dauer und Intensität von Schallereignissen in Zusammenhang bringen soll: Eine Verdoppelung der Dauer eines Geräusches mit gegebenem Pegel führt zu einer Zunahme des Mittelungspegels um 3 dB (also zur Verdoppelung der Schallenergie, vergl. „Dezibel“). Umgekehrt muss ein Geräusch, das im Vergleich zu einem anderen Geräusch um 3 dB leiser ist, doppelt so lange wirken, um denselben L_{eq} -Wert zu erreichen.
Beurteilungspegel	Der Beurteilungspegel ist eine Lärmkenngröße, anhand derer in schalltechnischen Regelwerken die Geräuschbeurteilung vorgenommen wird. Der Beurteilungspegel setzt sich zusammen aus dem Mittelungspegel und verschiedenen Zu- und Abschlägen, mit denen weitere Einflussfaktoren auf die Lärmwirkung berücksichtigt werden. Beispiele für die Ermittlung des Beurteilungspegels sind folgende gesetzliche Bestimmungen und Regelwerke: <i>Straßenverkehrslärm</i> RLS-19 – Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen <i>Industrie- und Gewerbelärm</i> TA-Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm <i>Lärm von Sportanlagen</i> 18. BImSchV - Sportanlagenlärmschutzverordnung
Betroffene	Laut EU-Umgebungslärmrichtlinie besteht ab einer Lärmbelastung von 55 dB(A) für den L_{DEN} und 50 dB(A) für den L_{Night} eine Lärmbetroffenheit. Die Anzahl der Betroffenen wird ermittelt, indem die Einwohner eines Gebäudes mathematisch auf die einzelnen Hausfassaden verteilt werden, dann die Fassaden des Gebäudes auf Lärmbetroffenheit geprüft werden und die auf die betroffenen Fassaden verteilten Bewohner addiert werden. Die Verteilung der Haubewohner, die Prüfung und die Addition erfolgen automatisch mit Hilfe entsprechender Rechenprogramme. Bei der Ermittlung der Betroffenen wird nicht berücksichtigt, ob am Haus bereits Lärmschutzmaßnahmen (bspw. Lärmschutzfenster) ergriffen wurden.
Dezibel (dB)	Dezibel ist ein Maß für den Schalldruckpegel. Dabei ist die Schalldruckpegel-Skala logarithmisch aufgebaut (vergl. Schalldruck). Daher entspricht die Verdoppelung des Schalldrucks einer Zunahme um 3 dB. 6 dB bedeuten eine Vervierfachung des Schalldrucks. Auf die wichtigste Lärmquelle in Städten, den Straßenverkehr, bezogen bedeutet dies, dass

	eine Verdoppelung des Verkehrs eine Zunahme von 3 dB bedeutet. Ebenso bedeutet eine Halbierung der Verkehrsmenge „nur“ eine Abnahme um 3 dB.
Dezibel(A) (dB(A))	<p>Menschen empfinden Töne mit gleichem Schalldruck je nach Tonhöhe (Frequenz) unterschiedlich laut. Das menschliche Gehör ist bei Frequenzen um 1.000 Hertz am empfindlichsten. Darüber und darunter wird Schall gleichen Pegels weniger laut empfunden. Um dies messtechnisch nachzubilden, wird die frequenzabhängige Lautstärkenempfindung z.B. bei Schallmessungen mit Hilfe von frequenzabhängigen Filtern berücksichtigt. Dies wird durch „(A)“ (der A-Filter wurde benutzt) ausgedrückt.</p> <p>Ein Unterschied des Schallpegels von 2 bis 3 dB(A) wird vom Menschen deutlich wahrgenommen. Unterschiede von weniger als 2 dB(A) werden kaum wahrgenommen.</p>
DTV	<p>Durchschnittlicher täglicher Verkehr</p> <p>Der Wert DTV gibt die Verkehrsstärke an einem Tag an und ist ein Grundelement bei der Berechnung von Verkehrslärm. Der Wert wird durch dauerhafte Verkehrszählungen ermittelt oder mit Hilfe kürzerer Zählungen hochgerechnet.</p>
Emission	Emissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind die von einer Anlage ausgehenden Verunreinigungen, die durch Stäube und Gase, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen hervorgerufen werden. Akustisch bezeichnen Emissionen immer den von einer Quelle ausgehenden Schall. Der Emissionsort ist dementsprechend die Lärmquelle.
Geräusch	Geräusche sind akustische Signale mit zahlreichen Frequenzen, zwischen denen kein gesetzmäßiger Zusammenhang besteht, wie dies z.B. beim Klang der Fall ist. Auch bei Geräuschen können Einzeltöne hervortreten, die dem Geräuschanteil überlagert sind. Solche sog. „Einzeltöne“ erhöhen die Störwirkung von Geräuschen erheblich und werden bei der (Geräusch-)Beurteilung durch einen Tonzuschlag berücksichtigt.
Hörbereich	<p>Das menschliche Ohr kann altersabhängig Schallschwingungen im Frequenzbereich zwischen etwa 16 und 20.000 Schwingungen pro Sekunde (Hertz) wahrnehmen. Der Hörbereich weist in Bezug auf den Schalldruck eine untere Grenze, die sogenannte Hörschwelle auf. Bei 1.000 Hertz entspricht die Hörschwelle 0 dB.</p> <p>Schädigungen des Innenohrs können bei einer andauernden Lärmbelastung von mehr als 80 dB(A) eintreten.</p> <p>Bei Schallpegeln von 140 dB(A) liegt die Schmerzgrenze, ab der der Schall als Schmerz empfunden wird.</p>
IED-Anlage	Eine IED-Anlage ist ein Industriebetrieb, der unter die Industrieemissionsrichtlinie 2010/75/EU (engl. Industrial Emissions Directive, IED) fällt. Die Industrieemissionsrichtlinie enthält

	Regelungen zur Genehmigung, zum Betrieb, zur Überwachung und zur Stilllegung von Industrieanlagen in der Europäischen Union.
Immission	Als Immission bezeichnet man die Einwirkung von Stäuben und Gasen, Geräuschen, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung auf einen bestimmten Ort. Der Immissionsort ist immer der Ort, an dem die Belastung auftritt, z.B. das Fenster eines Wohnhauses.
Ischämische Herzkrankheiten	Alternativer Begriff für „Koronare Herzkrankheiten“, das sind Erkrankungen der Herzkranzgefäße
Lärm	Als Lärm wird unerwünschter, störender oder gesundheitsschädlicher Schall bezeichnet. „Lärm“ ist somit keine physikalische Größe, sondern ein sozial-psychologischer Begriff.
Lärmindizes	<p>Als Lärmindizes werden auf der Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie energieäquivalente Dauerschallpegel wie folgt definiert:</p> <p>L_{Day} Index für die Belastung am Tag</p> <p>$L_{Evening}$ Index für die Belastung zur Ruhezeit</p> <p>L_{Night} Index für die Belastung in der Nacht</p> <p>L_{DEN} gewichteter Index für die Gesamtbelastung</p> <p>Der Tag entspricht einem Zeitraum von 12 Stunden, die Ruhezeit (in der Regel am Abend) einem Zeitraum von 4 Stunden und die Nacht einem Zeitraum von 8 Stunden.</p> <p>Der Lärmindex L_{DEN} ist ein „Kunstwert“ für die Gesamtbelastung und stellt nicht die Belastung zur Tag-Zeit dar.</p>
Lärmkarte	<p>Die Lärmkarte ist eine flächenhafte Darstellung von Schallimmissionen, die durch einen oder mehrere Schallquellen verursacht werden.</p> <p>Dargestellt werden z.B. der äquivalente Dauerschallpegel oder auch die Lärmindizes gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie. Die Darstellung erfolgt meist mit Hilfe farbiger Flächen, die von Linien gleicher Mittelungspegel begrenzt sind (sogenannte „Isophonen“).</p> <p>„Strategische Lärmkarten“ sind die gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie erstellten Lärmkarten.</p>
Mittelungspegel	<p>Schalldruckpegel sind meist nicht konstant, sondern ändern sich zeitlich. Um Schallvorgänge einfacher beschreiben und vergleichen zu können, werden die vielen Werte zu einem Einzelwert zusammengefasst. Grundlage hierfür ist die DIN 45641.</p> <p>Die Zusammenfassung der Einzelpegel zu einem Mittelungspegel führt zu einer Abflachung der Pegelspitzen, daher nennen einige immissionsrechtliche Vorschriften nicht nur Richt- oder Grenzwerte für den Mittelungspegel, sondern auch für Pegelspitzen.</p>

Schall	<p>Als Schall werden mechanische Schwingungen und Wellen in einem elastischen Medium (z.B. Luft) bezeichnet. Beim für den Menschen hörbaren Schall handelt es sich um Schwingungen im Frequenzbereich von 16 Hertz bis 20.000 Hertz (Schwingungen pro Sekunde). Tiefere Frequenzen sind „Infraschall“, höhere Frequenzen sind „Ultraschall“.</p>
Schallschutz (aktiv)	<p>Aktiver Schallschutz ist die zusammenfassende Bezeichnung für Maßnahmen, die Schallemissionen, also von der Lärmquelle ausgehenden Schall, mindern.</p> <p>Zum aktiven Schallschutz gehören z.B. lärmarmere Asphalt und die Kapselung lauter Geräte. Auch Schallschutzbauwerke wie Wälle oder Wände zählen zu den aktiven Schallschutzmaßnahmen.</p> <p>Eine weitere aktive schallschützende Maßnahme stellen Geschwindigkeitsbegrenzungen dar.</p> <p>Der Hauptvorteil in aktiven Maßnahmen besteht darin, dass durch eine Maßnahme (z.B. lärmarmere Asphalt) viele Betroffene geschützt werden können. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass durch aktive Maßnahmen auch Außenbereiche wie bspw. Gärten geschützt werden.</p>
Schallschutz (passiv)	<p>Passiver Schallschutz ist die zusammenfassende Bezeichnung für Maßnahmen, die Schallimmissionen verringern.</p> <p>Beispiele für den passiven Schallschutz sind Schallschutzfenster und schallgedämmte Lüftungen, aber auch Gehörschutz in lauter Arbeitsumgebung.</p> <p>Eine besondere Form des passiven Schallschutzes stellt die „architektonische Selbsthilfe“ dar. Hierbei werden bei der Planung von Wohnungsgrundrissen die besonders empfindlichen Nutzungen, insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer, abgewandt von den Lärmquellen geplant, so dass weitere schallschützende Maßnahmen nicht mehr notwendig sind.</p> <p>Die Nachteile von passiven Maßnahmen bestehen darin, dass jede einzelne Maßnahme nur wenige Betroffene schützt und Außenbereiche (z.B. Gärten) nicht geschützt werden.</p>

8.2 Literaturverzeichnis

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

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

Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BlmSchV) vom 06. März 2006, BGBl. Teil I Nr. 12 vom 15.03.2006, S. 516

Bekanntmachung der Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Absatz 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34.BlmSchV) vom 20. November 2018 zu den Verfahren BUB (Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm für bodennahe Quellen), BUF (Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm von Flugplätzen) und BEB (Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm) (BAnz AT 28.12.2018 B7)

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

„Lärminderung bei Produkten, Lärmwirkungen“, Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm – Auslösekriterium für die Lärmaktionsplanung, Umweltbundesamt, Fachgebiet I 3.4, 2006

Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes (Verkehrsblatt 24/2018, S. 858), 2018

World Health Organization (WHO), Regional Office for Europe, “Night noise guidelines for Europe”, 2009

Lärmaktionsplan der Stadt Neuss, 2012

Lärmaktionsplan der Stadt Neuss 2019

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, „Strategie für einen lärmarmen Verdichtungsraum – Leitfaden zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen in interkommunaler Zusammenarbeit“, 2011

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, „Handlungsempfehlung für den Einsatz von lärmindernden Asphaltdeckschichten auf Bundes- und Landesstraßen im Innerortsbereich“, 2015

Lärmkartierung der Stufe IV für den Ballungsraum Neuss, Möhle+Partner, 2023

Bund/Länder- Arbeitsgemeinschaft (LAI) für Immissionsschutz, „LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, zweite Aktualisierung“, 2017

Bund/Länder- Arbeitsgemeinschaft (LAI) für Immissionsschutz, „LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, dritte Aktualisierung“, 2022

Bürgervereinigung gegen Fluglärm e.V. (BVF), „Lärmaktionsplanung für den Flughafen Düsseldorf – Empfehlungen für die Nutzung der Lärmaktionsplanung“, 2018

F.M. Rauch, „Prioritäten in Lärmaktionsplänen“, Immissionsschutz, 2018

M. Hintzsche, Dr.-Ing. E. Heinrichs, „Ruhige Gebiete – Das Vorsorgeprinzip in der EU-Umgebungslärmrichtlinie“, Immissionsschutz, 2017

Dr. A. Scheidler „Rechtsschutzfragen im Zusammenhang mit der Lärminderungsplanung“, Umwelt-Planung-Recht, 2019