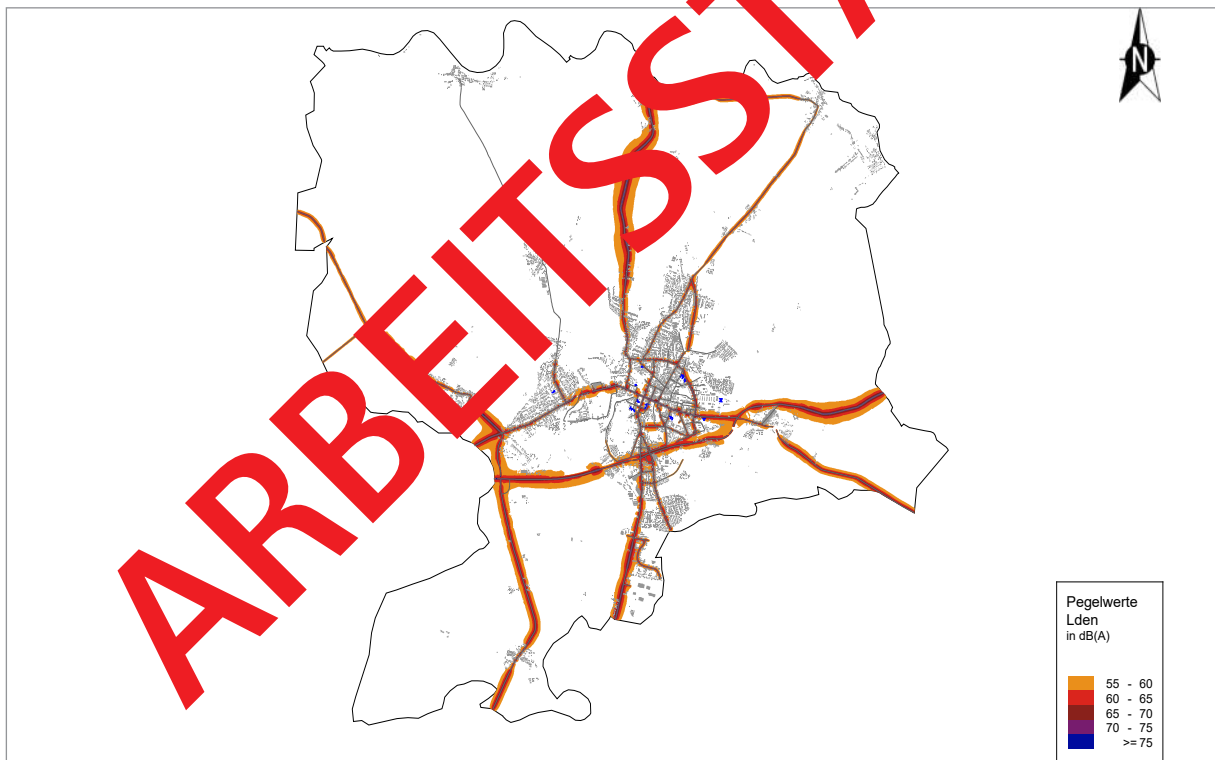




Lärmaktionsplan (Stufe 4)

für die Stadt Rathenow





zertifiziert durch
TÜV Rheinland
Certipedia-ID 0000021410
www.certipedia.de

IMPRESSUM

Titel **Lärmaktionsplan (Stufe 4)**
für die Stadt Rathenow

Auftraggeber **Stadt Rathenow**
Berliner Straße 15
14712 Rathenow
www.rathenow.de

Bearbeitung **HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH**
Freiheit 6
13597 Berlin
www.hoffmann-leichter.de

Projektteam Christian Hecht (Projektmanager)
Sophie Tenbusch
Mirjam Schindler

Ort | Datum Berlin | 5. Februar 2024

Dieses Gutachten wurde im Rahmen
unseres Qualitätsmanagements geprüft
durch:

Dipl.-Ing. Christian Hecht

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung	1
2	Grundlagen der Lärmaktionsplanung	2
2.1	Problemfeld Lärm	2
2.2	Messen und Berechnen von Schallereignissen	2
2.3	Rechtliche Grundlagen	3
2.4	Durchführung	3
3	Untersuchungsgebiet	6
3.1	Stadt Rathenow	6
3.2	Umgebungsärmquellen	6
3.2.1	Hauptverkehrsstraßen	6
3.2.2	Haupteisenbahnstrecken	7
4	Bestandsanalyse (Lärmkartierung)	9
4.1	Strategische Lärmkartierung	9
4.1.1	Hauptverkehrsstraßen	9
4.2	Untersuchung von Betroffenheitsschwerpunkten	9
4.2.1	Datenmodell	9
4.3	Plausibilitätsprüfung	11
4.4	Kleinräumige Schwerpunkte der Lärmbetroffenheit	11
5	Maßnahmenkonzept	13
5.1	Langfristige Strategie	13
5.2	Möglichkeiten zur Lärminderung an Straßen	13
5.3	Bereits vorhandene Maßnahmen	15
5.4	Bereits geplante Maßnahmen und Umsetzungsstand	16
5.5	Maßnahmen für Schwerpunkte der Lärmbetroffenheit	17
5.5.1	Schwerpunkt »Genthiner Straße«	18
5.5.2	Schwerpunkt »Berliner Straße«	18
5.5.3	Schwerpunkt »Brandenburger Straße«	19
5.5.4	Schwerpunkt »Große Milower Straße«	19
5.6	Wirkungsanalyse	20
5.7	Kosten, Prioritäten, Zeithorizont	21
5.8	Maßnahmenübersicht	22
6	Gesamtlärmbetrachtung	24

7	Ruhige Gebiete	27
8	Beteiligungsverfahren.....	30
9	Zusammenfassung	31
	Anlagen.....	32

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 3-1	Übersicht über die kartierungspflichtigen Straßen sowie weitere kartierte Straßen.....	7
Abbildung 4-1	Verkehrsmenge im durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV).....	10
Abbildung 4-2	Kleinräumige Rechengebiete	11
Abbildung 5-1	Maßnahmenübersicht.....	23
Abbildung 6-1	Erweiterte Straßenlärmkarte - Lärmindex L_{DEN}	24
Abbildung 6-2	Erweiterte Straßenlärmkarte - Lärmindex L_{Night}	25
Abbildung 6-3	Gesamtlärmkarte - Lärmindex L_{DEN}	25
Abbildung 6-4	Gesamtlärmkarte - Lärmindex L_{Night}	26
Abbildung 7-1	Potenzielle Flächen für ruhige Gebiete.....	28

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2-1	Zuständigkeiten für die Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung in Brandenburg.....	4
Tabelle 2-2	Untersuchungsgrenzen und Termine	4
Tabelle 3-1	Anzahl der Betroffenen laut Lärmkartierung des EBA.....	7
Tabelle 4-1	Anzahl der Betroffenen laut Lärmkartierung des LfU.....	9
Tabelle 4-2	Auswertung der Belastetenzahlen in den Rechengebieten ganztags.....	12
Tabelle 4-3	Auswertung der Belastetenzahlen in den Rechengebieten nachts.....	12
Tabelle 5-1	Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung an Straßen.....	15
Tabelle 5-2	Bereits vorhandene Maßnahmen zum Lärmschutz.....	16
Tabelle 5-3	Bereits geplante Maßnahmen zum Lärmschutz.....	17
Tabelle 5-4	Maßnahmenwirkung in den Schwerpunkten ganztags.....	21
Tabelle 5-5	Maßnahmenwirkung in den Schwerpunkten nachts.....	21
Tabelle 5-6	Kosten und Prioritäten der Maßnahmenvorschläge.....	22
Tabelle 7-1	Systematik »Ruhige Gebiete«.....	28

1 Aufgabenstellung

Die Lärmaktionsplanung dient im Wesentlichen der Gesundheitsvorsorge und hat gemäß der EU-Umgebungslärmrichtlinie¹ die Vermeidung oder zumindest die Minderung von Lärmproblemen zum Ziel.

Auf Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie wurden im Jahr 2022 wieder strategische Lärmkarten für Hauptverkehrsstraßen durch das Brandenburgische Landesamt für Umwelt (LfU) erarbeitet. Es handelt sich dabei um die vierte Stufe der Lärmkartierung. Sofern in einer kartierten Kommune auf Grundlage der Lärmkarten Flächen ermittelt werden, die von kartierungspflichtigen Isophonen angeschnitten werden, so ist durch die Kommune ein Lärmaktionsplan aufzustellen bzw. ein bestehender Lärmaktionsplan zu aktualisieren. Der Lärmaktionsplan ist in Abständen von fünf Jahren zu überprüfen und gegebenenfalls fortzuschreiben.

Die Stadt Rathenow beabsichtigt im Zuge der vierten Stufe ihre bestehende Lärmaktionsplanung der dritten Stufe aus dem Jahr 2020 fortzuschreiben. Die Stadt ist zur Lärmaktionsplanung an Hauptverkehrsstraßen (> 3 Mio. Kfz/a) verpflichtet. Gemäß der strategischen Lärmkartierung umfasst das Pflichtnetz in der Stadt Rathenow folgende Straßen:

- Straßenzug Gethiner Straße - Schwedendamm - Steinstraße - Berliner Straße zwischen Göttliner Straße und Friedrich-Ebert-Ring
- Bundesstraße B 102 (Brandenburger Straße, Große Milower Straße, Milower Landstraße) südlich der Berliner Straße

Im Zuge der Fortschreibung werden die in Stufe 3 vorgeschlagenen Maßnahmen zur Lärminderung auf ihrer Umsetzung, Validität und Sinnhaftigkeit vor dem Hintergrund der neuen Lärmkartierung hin überprüft. Es werden Betroffenheitsschwerpunkte ermittelt und für diese Maßnahmen zur Lärminderung erarbeitet. Die Wirkung der Maßnahmen hinsichtlich der Minderung der Belastetenanzahl wird rechnerisch bzw. qualitativ bewertet, in dem die Maßnahmen in das schalltechnische Modell eingearbeitet und Schallausbreitungsberechnungen für den Maßnahmenfall durchgeführt werden. Für die sich daraus ergebenden Maßnahmenvorschläge werden Schätzkosten ermittelt und eine Priorisierung durchgeführt. Zudem werden die in Stufe 3 für die Ausweisung als »Ruhige Gebiete« vorgeschlagenen Flächen untersucht.

¹ »RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

2 Grundlagen der Lärmaktionsplanung

2.1 Problemfeld Lärm

Als Lärm wird im allgemeinen Schall bezeichnet, der als unerwünscht und störend angesehen wird. Als störender Lärm werden Geräusche des Verkehrs, aus der Nachbarschaft, von Industrie und Gewerbe sowie von Sport- und Freizeitbetätigung zu Hause, am Arbeitsplatz und unterwegs empfunden. Lärmempfinden ist in hohem Maße subjektiv; der Lärm des Nachbarn stört sehr viel mehr als der eigene Lärm. Wer dem Lärm ohne Möglichkeit zur Vermeidung ausgesetzt ist, leidet besonders und erfährt dadurch eine Belastungssteigerung, die psychologische Ursachen hat.

2.2 Messen und Berechnen von Schallereignissen

Heutzutage entsprechen im Bereich des Verkehrslärms Schallausbreitungsberechnungen dem Stand der Technik. Die entsprechenden Berechnungsvorschriften beruhen auf einer langjährigen Empirie von Schallmessungen und weisen daher eine sehr hohe Genauigkeit auf. Schallmessungen werden nur noch in bestimmten Einzelfällen, nicht aber für den Verkehrslärm durchgeführt. Dies hat verschiedene Gründe, die im Wesentlichen auf die nicht unerheblichen Schwierigkeiten, die bei Schallmessungen auftreten, zurückzuführen sind.

So sind Schallmessungen immer nur punktuelle Momentaufnahmen. Maßgeblich für die Beurteilung des Verkehrslärms sind allerdings Durchschnittswerte im Jahresmittel. Verwertbare Durchschnittswerte sind nur mit sehr aufwendigen und langwierigen Messreihen zu erhalten, die dann trotzdem nur Aussagen für einen konkreten Messpunkt liefern. Dabei ist zu beachten, dass verwertbare Messungen nur bei bestimmten Witterungsverhältnissen zu erzielen sind und die Messergebnisse von Störeinflüssen anderer Geräuschquellen (Anlagenlärm, menschliche Stimmen und weitere nicht zu beurteilende Geräuschquellen) bereinigt werden müssen. So lässt sich beispielsweise die Belastung einer ganzen Gemeinde durch Straßenverkehrslärm allein mit Messungen praktisch nicht ermitteln.

Schallberechnungen bieten hier die bessere Lösung, da die gewünschten Schallquellen (getrennt nach der zu beurteilenden Lärmart) gezielt angesetzt und die Immissionen flächendeckend ermittelt werden können. Einflüsse des Geländes und der Meteorologie sowie die Brechung und Beugung des Schalls an Gebäuden werden bei Schallausbreitungsrechnungen berücksichtigt. Zudem lassen sich mit Schallberechnungen auch Aussagen hinsichtlich zukünftiger Lärmbelastungen treffen, was mit Schallmessungen nicht möglich ist. Aufgrund der Verwendung von (gesetzlich vorgeschriebenen) Richtlinien zur Berechnung lassen sich die Ergebnisse von Schallberechnungen miteinander vergleichen und sind nachprüfbar.

2.3 Rechtliche Grundlagen

Die Grundlage der Lärmaktionsplanung bildet die EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG), welche in den Jahren 2005 mit dem

- Gesetz zur Umsetzung der EU-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

und 2006 mit der

- Vierunddreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über Lärmkartierung – 34. BImSchV)

sowie den Berechnungsmethoden und zugehörigen Datenbanken:

- Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) (BUB)
- Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen (BUF)
- Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB)
- Datenbank für die Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (BUB-D)
- Datenbank für die Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen (BUF-D)

in deutsches Recht umgesetzt wurde.

2.4 Durchführung

Die Zuständigkeiten für die strategische Lärmkartierung und die Lärmaktionsplanung sind in der EU-Umgebungslärmrichtlinie nicht festgelegt. In der Bundesrepublik Deutschland ist das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) sowohl für die Lärmkartierung als auch für die Lärmaktionsplanung an Haupteisenbahnstrecken zuständig. Die Zuständigkeit für Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung an Hauptverkehrsstraßen wird durch die Bundesländer geregelt. Im Land Brandenburg wird die strategische Lärmkartierung in Zuständigkeit des Landesamts für Umwelt erarbeitet und veröffentlicht. Für die Lärmaktionsplanung an Hauptverkehrsstraßen stellen die Kommunen die zuständigen Behörden dar (vgl. Tabelle 2-1).

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie definiert Haupteisenbahnstrecken, Hauptstraßen und Großflughäfen anhand ihrer jährlichen Verkehrsbelastung. Die Untersuchungsgrenzen liegen seit der zweiten Stufe bei 30.000 Zügen/Jahr für Haupteisenbahnstrecken, bei 3 Mio. Kfz/Jahr für Hauptverkehrsstraßen sowie bei 50.000 Flugbewegungen/Jahr für Großflughäfen.

Die gesetzlichen Fristen zur Aufstellung der strategischen Lärmkarten bzw. Lärmaktionspläne der Stufe 4 sind für den 30.06.2022 bzw. den 18.07.2024 festgelegt (vgl. Tabelle 2-2).²

Tabelle 2-1 Zuständigkeiten für die Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung in Brandenburg

Quelle / Kriterium	Zuständigkeit	
	strat. Lärmkartierung	Lärmaktionsplanung
Hauptverkehrsstraßen > 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr	Landesamt für Umwelt	Städte und Gemeinden
Haupteisenbahnstrecken > 30.000 Züge/Jahr	Eisenbahn-Bundesamt	Eisenbahn-Bundesamt

Tabelle 2-2 Untersuchungsgrenzen und Termine

Stufe	Quellen / Kriterien	Termine	
		Lärmkartierung	Lärmaktionsplanung
1	Hauptverkehrsstraßen > 6 Mio. Fahrzeuge/Jahr Haupteisenbahnstrecken > 60.000 Züge/Jahr	30.06.2007	18.07.2008
2	Hauptverkehrsstraßen > 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr Haupteisenbahnstrecken > 30.000 Züge/Jahr	30.06.2012	18.07.2013
3	Hauptverkehrsstraßen > 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr Haupteisenbahnstrecken > 30.000 Züge/Jahr	30.06.2017	18.07.2018
4	Hauptverkehrsstraßen > 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr Haupteisenbahnstrecken > 30.000 Züge/Jahr	30.06.2022	18.07.2024
...	danach	alle 5 Jahre	

Die Erfassung der Lärmsituation erfolgt an Hand schalltechnischer Modellrechnungen sowie daraus abgeleiteter strategischer Lärmkarten und Betroffenheitsabschätzungen. Zur Beschreibung der Lärmbelastung werden die Kenngrößen³ L_{DEN} und L_{Night} verwendet und ermittelt. Die Lärmbelastung bzw. Lärmbetroffenheit der Einwohner wird ausgedrückt durch die Anzahl der Einwohner, bei de-

² Aufgrund der Erfahrungen aus den ersten drei Stufen der Lärmaktionsplanung wurde ab der Stufe 4 die Zeitspanne zwischen der Veröffentlichung der strategischen Lärmkarten und der Frist für die Lärmaktionsplanung von ca. einem Jahr auf ca. zwei Jahre verlängert.

³ EU-Umgebungslärmrichtlinie, Lärmindizes nach Artikel 5

nen der Immissionspegel an der Wohnungsfassade in ein bestimmtes Pegelintervall fallen. Diese Intervalle haben nach den Vorgaben zur Umgebungslärmkartierung eine Breite von 5 Dezibel und die Intervallgrenzen fallen auf durch 5 teilbare Dezibelwerte. Beispiel: Im Intervall von 55 bis 60 Dezibel werden alle Einwohner summiert, bei denen der Lärmindex größer ist als 55 Dezibel und nicht größer als 60 Dezibel.

Durch die EU-Umgebungslärmrichtlinie sind keine Grenzwerte für die Betroffenheit festgelegt. Durch das Land Brandenburg wurden im Rahmen eines Strategiepapiers zur Lärmaktionsplanung⁴ sogenannte Prüfwerte definiert. Diese liegen bei 65 dB(A) für den Gesamttag und bei 55 dB(A) für die Nacht und entsprechen damit der in der Lärmwirkungsforschung festgestellten Schwelle der Gesundheitsgefährdung.

Im Zusammenhang mit der Umgebungslärmkartierung und der Lärmaktionsplanung werden Schallberechnungen auf Grundlage der Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) (BUB) durchgeführt. Die Bewertung der Lärmsituation erfolgt gemäß der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) über die Angabe der Anzahl der belasteten Personen in bestimmten Pegelintervallen bzw. oberhalb der Prüfwerte. Diese Methodik unterscheidet sich somit von dem sonst in Deutschland üblichen Verfahren mit Schallberechnungen auf Basis der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) und der Bewertung der Lärmsituation anhand von Beurteilungspegeln an konkreten Immissionsorten, denen wiederum Grenz-, Richt- oder Orientierungswerte gegenübergestellt werden (z. B. 16. BImSchV, TA Lärm, DIN 18005). Hinzu kommen Unterschiede bei der Definition der Beurteilungszeiträume. Aus diesen Gründen können beispielsweise die Lärmkarten aus der Umgebungslärmkartierung oder Lärmaktionsplanung nicht ohne Weiteres im Rahmen von Verfahren der Bauleitplanung herangezogen werden (z. B. zur Beurteilung des Verkehrslärms nach DIN 18005).

Zur Berechnung und der Auswertung der Belastetenzahlen wird für den vorliegenden Lärmaktionsplan die Software SoundPLAN in der aktuellen Programmversion verwendet, was dem derzeitigen Stand der Technik entspricht. Die Software berücksichtigt die geltenden Berechnungsvorschriften und Richtlinien. Die einzelnen, oben genannten Arbeitsschritte zur Ermittlung der Belastetenanzahl werden dabei voll automatisiert durchgeführt. Die Datengrundlage liefert ein digitales Modell mit allen Gebäuden der Gemeinde sowie den zu kartierenden Straßen, das vom LfU bereitgestellt wird. Gebäude und Straßen sind mit relevanten Daten wie Einwohnerzahl und Verkehrsdaten (stündliches Pkw- und Lkw-Aufkommen für die drei Zeitbereiche Tag, Abend und Nacht) versorgt. Weiterhin umfasst das Modell auch ein digitales Geländemodell, sodass bei der Berechnung der Schallausbreitung auch Geländeformen berücksichtigt werden.

⁴ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK): Strategie des Landes Brandenburg zur Lärmaktionsplanung | Stand: 20.07.2022

3 Untersuchungsgebiet

3.1 Stadt Rathenow

Die Stadt Rathenow befindet sich im Landkreis Havelland im Bundesland Brandenburg. Sie grenzt nördlich an die Gemeinden Havelaue und Seeblick, östlich an die Gemeinden Stechow-Ferchesar und Nennhausen, südlich an die Stadt Premnitz und westlich an die Gemeinden Milower Land und Schollene. Auf einer Fläche von 113,1 km² leben in der Gemeinde 24.179 Personen (vgl. Anlage 1).

3.2 Umgebungslärmquellen

3.2.1 Hauptverkehrsstraßen

Hauptverkehrsstraßen im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie sind Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Kfz/a, was einem durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von 8.200 Kfz/24h entspricht. Im Land Brandenburg werden im Rahmen der strategischen Lärmkartierung alle Straßen mit einem DTV von mindestens 8.000 Kfz/24h als Hauptverkehrsstraßen klassifiziert - diese sind somit auch für die Lärmaktionsplanung relevant.

In Rathenow betrifft das die Genthiner Straße zwischen Göttliner Straße und Schwedendamm, den Schwedendamm, die Steinstraße und die Berliner Straße zwischen Steinstraße und Friedrich-Ebert-Ring. Zudem die Bundesstraße B 102 bestehend aus der Brandenburger Straße, der Großen Milower Straße und der Milower Landstraße südlich der Berliner Straße. Die Pflichtstraßen im Gemeindegebiet sind in Abbildung 3-1 dargestellt. Außerdem sind in der Abbildung 3-1 die weiteren, im Lärmaktionsplan der Stufe 4 betrachteten Straßen zu sehen.

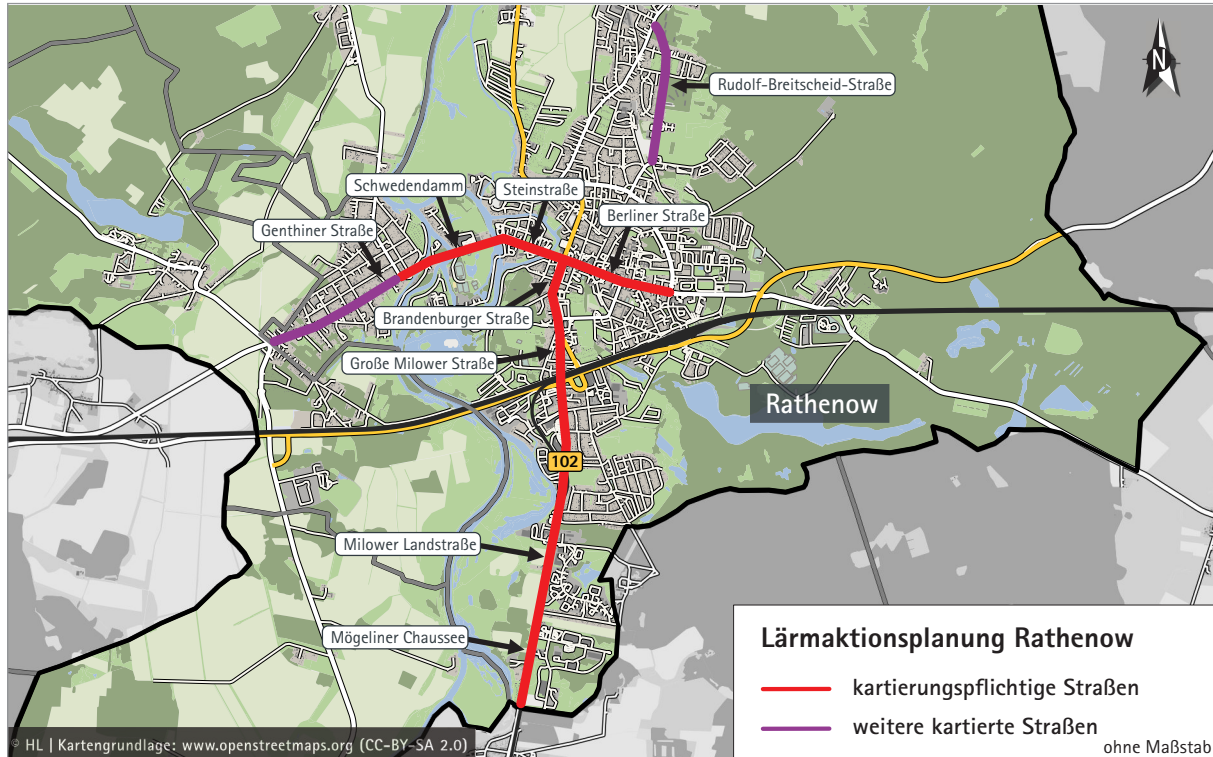


Abbildung 3-1 Übersicht über die kartierungspflichtigen Straßen sowie weitere kartierte Straßen

3.2.2 Haupteisenbahnstrecken

Die strategische Lärmkartierung für die Haupteisenbahnstrecke im Gemeindegebiet erfolgte durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA). Laut der Statistik zur Lärmbetroffenheit (siehe Anlage 4) sind in der Stadt Rathenow keine Personen über einem Pegel von 65 dB(A) ganztags durch Bahnlärm betroffen. In der Nacht umfasst die Betroffenheit ca. 30 Personen über dem Prüfwert von 55 dB(A). Tabelle 3-1 bietet eine Übersicht der Belastetenzahlen durch den Schienenverkehrslärm im Stadtgebiet.

Tabelle 3-1 Anzahl der Betroffenen laut Lärmkartierung des EBA

L_{DEN} [dB(A)]	ganztags		nachts	
		Belastete	L_{Night} [dB(A)]	Belastete
55-59		960	45-49	2.240
60-64		130	50-54	530
65-69		0	55-59	30
70-74		0	60-64	0
>75		0	>65	0

Entsprechend den aktuellen gesetzlichen Regelungen des BImSchG erfolgt die Lärmaktionsplanung an Haupteisenbahnstrecken des Bundes ebenfalls durch das EBA. Die

Stadt Rathenow ist somit nicht für die Lärmaktionsplanung an der Bahnstrecke zuständig. Über eine Beteiligung am Verfahren hinaus, bei der Hinweise für mögliche Verbesserungen im Stadtgebiet gegeben werden können, verfügt sie somit im Rahmen der Lärmaktionsplanung über keine eigenen Handlungsmöglichkeiten hinsichtlich des Schienenverkehrslärms.

Die Entwurfsfassung des Lärmaktionsplans des EBA wurde am 20.11.2023 veröffentlicht und ist online verfügbar.⁵

Für die die Stadt Rathenow betreffenden Strecken 6107, 6185 und 6512 liegen (noch) keine Informationen zu Sanierungsmaßnahmen am Streckenabschnitt vor.

⁵ https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schienenwegen/Laermaktionsplanung/laermaktionsplanung_node.html (zuletzt abgerufen am 10.01.2024)

4 Bestandsanalyse (Lärmkartierung)

4.1 Strategische Lärmkartierung

4.1.1 Hauptverkehrsstraßen

In Brandenburg wurden die Schallausbreitungsberechnungen zur Kartierung des Straßenverkehrslärms zentral durch das LfU veranlasst. In den Lärmkarten des LfU ist die Schallausbreitung an den kartierungspflichtigen Straßen durch Isophonenbänder dargestellt. Die veröffentlichten Unterlagen zur Lärmkartierung an den Hauptverkehrsstraßen sind in den folgenden Anlagen enthalten:

- Anlage 1: Bericht zu den Lärmkarten des Jahres 2022
- Anlage 2: Strategische Lärmkarte L_{DEN} (Gesamttag)
- Anlage 3: Strategische Lärmkarte L_{NIGHT} (Nacht)

Wie aus nachfolgender Tabelle 4-1 ersichtlich, werden in der aktuellen Lärmkartierung des LfU für die Stadt Rathenow ca. 1.264 Betroffene über dem Prüfwert von 65 dB(A) ganztags bzw. ca. 1.276 Betroffene über dem Prüfwert von 55 dB(A) nachts an den kartierungspflichtigen Straßen angegeben.

Tabelle 4-1 Anzahl der Betroffenen laut Lärmkartierung des LfU

ganztags		nachts	
L_{DEN} [dB(A)]	Belastete	L_{Night} [dB(A)]	Belastete
55-59	581	45-49	0
60-64	350	50-54	350
65-69	886	55-59	886
70-74	378	60-64	390
>75	0	>65	0

4.2 Untersuchung von Betroffenheitsschwerpunkten

4.2.1 Datenmodell

Zum Zwecke der Lärmaktionsplanung wird durch das Landesamt für Umwelt ein digitales Datenmodell übergeben. Mit diesem Modell wurden bereits die strategischen Lärmkarten 2022 für den Umgebungslärm an Straßen im Land Brandenburg berechnet. Die übergebenen Daten

umfassen sogenannte Shape-Files (georeferenzierte Datensätze), die folgende Objekte für das Gemeindegebiet enthalten:

- alle lärmkartierten Straßen einschließlich der relevanten Eingangsgrößen nach BUB,
- Gebäude (bei Wohngebäuden mit einem Schätzwert der Einwohnerzahl) sowie
- Schirme (Lärmschutzwände).

Zur Berechnung der Schallemissionen werden die Verkehrsbelastungen aus der strategischen Lärmkartierung des LfU für das Jahr 2022 verwendet (siehe Abbildung 4-1). Für diese liegt eine Tag-Nacht-Aufteilung des Verkehrs einschließlich der jeweiligen Lkw-Anteile vor.

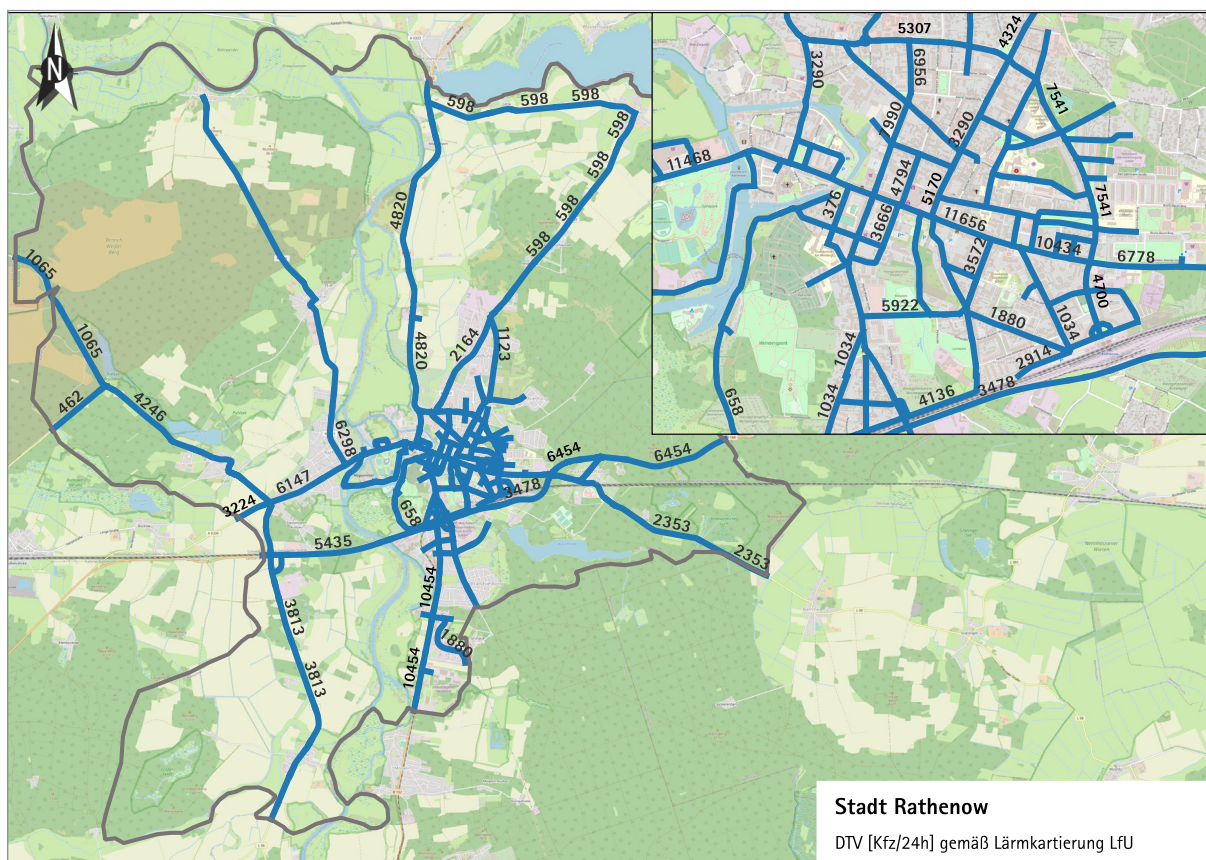


Abbildung 4-1 Verkehrsmenge im durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV)

Die genannten Daten werden für die weiteren Arbeitsschritte in die Schallberechnungssoftware SoundPLAN importiert.

4.3 Plausibilitätsprüfung

Im Rahmen einer Befahrung der kartierungspflichtigen Hauptverkehrsstraßen wurden relevante Eingangsdaten (z. B. Straßenoberfläche, Höchstgeschwindigkeit) erfasst und anschließend mit den im Modell hinterlegten Attributen verglichen. Sofern hier relevante Abweichungen zwischen dem Modell und der Realität festgestellt werden, erfolgt eine Anpassung des Modells. Die Detailbetrachtungen für die kleinräumige Bewertung der Lärmbetroffenheit werden dann anhand des geprüften Modells durchgeführt.

4.4 Kleinräumige Schwerpunkte der Lärmbetroffenheit

Um konkrete Schwerpunkte der Lärmbetroffenheit ausmachen zu können, ist eine kleinräumig Betrachtung erforderlich. Hierfür werden die in Abbildung 4-2 dargestellten Detail-Rechengebiete definiert. Die Unterteilung in einzelne Straßenabschnitte ermöglicht die separate Betrachtung der einzelnen Schwerpunkte im Rahmen der anschließenden Maßnahmenuntersuchung (Wirkungsanalyse). Dabei werden Schätzwerte der belasteten Personen in gewissen Pegelintervallen ermittelt.



Abbildung 4-2 Kleinräumige Rechengebiete

In den Detail-Berechnungen ergeben sich für die oben dargestellten Untersuchungsschwerpunkte die in Tabelle 4-2 und Tabelle 4-3 dargestellten Belastetenzahlen ganztags bzw. nachts.

Tabelle 4-2 Auswertung der Belastetenzahlen in den Rechengebieten | ganztags

Schwerpunkt	Belastete Personen L_{DEN} [dB(A)]				
	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Genthiner Straße	117	210	174	0	0
Rudolf-Breitscheid-Straße	36	44	0	0	0
Berliner Straße	184	105	330	57	0
Brandenburger Straße	39	79	249	9	0
Große Milower Straße	81	75	183	19	0

Tabelle 4-3 Auswertung der Belastetenzahlen in den Rechengebieten | nachts

Schwerpunkt	Belastete Personen L_{Night} [dB(A)]				
	45-49	50-54	55-59	60-64	>65
Genthiner Straße	148	295	38	0	0
Rudolf-Breitscheid-Straße	37	42	0	0	0
Berliner Straße	190	105	335	54	0
Brandenburger Straße	36	78	252	9	0
Große Milower Straße	78	81	181	21	0

Im Ergebnis zeigt sich, dass im Rechengebiet »Rudolf-Breitscheid-Straße« keine Betroffenheit über den Prüfwerten von 65 dB(A) ganztags bzw. 55 dB(A) nachts vorliegt. Für dieses Gebiet ist keine Maßnahmenplanung notwendig.

In allen anderen Schwerpunkten liegen Betroffene über den Prüfwerten von 65 dB(A) ganztags bzw. 55 dB(A) nachts vor, sodass im folgenden Kapitel verschiedene Maßnahmen für diese Schwerpunkte vorgeschlagen bzw. aus der vorangegangenen Lärmaktionsplanung übernommen und untersucht werden.

5 Maßnahmenkonzept

5.1 Langfristige Strategie

Abseits der Schwerpunkte der Lärmbetroffenheit kann und soll für die gesamte Stadt eine langfristige Strategie entwickelt werden. Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung soll der Schwerpunkt dabei nicht nur auf der Minderung vorhandener Lärmprobleme, sondern auch auf der Lärmprävention liegen.

Eine mögliche langfristige Strategie für die Lärmaktionsplanung der Stadt Rathenow basiert daher auf folgenden Elementen:

- **Lärmprävention und Vermeidung von zusätzlicher Betroffenheit**
 - Vermeidung unnötiger Kfz-Fahrten
 - Sicherung ruhiger Bereiche (z. B. durch Ausweisung ruhiger Gebiete im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie)
- **Förderung des Radverkehrs**
 - Instandhaltung vorhandener Radverkehrsanlagen
 - Fahrradfreundliche Gestaltung von Fahrbahnoberflächen auch in Nebenstraßen
 - Beseitigung von Gefahrenpunkten
- **Förderung des Fußverkehrs**
 - Instandhaltung und ggf. Befestigung vorhandener Gehwege
 - Schaffung sicherer Quermöglichkeiten an Stellen mit erhöhtem Querungsbedarf
 - Beseitigung von Umwegewiderständen
- **Vermeidung lärmzeugender Strukturen innerhalb des Gemeindegebiets**
 - Sicherstellen der Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten über kurze Wege
 - Verhinderung / Vermeidung von Zersiedelung bei der weiteren Entwicklung der Gemeinde

5.2 Möglichkeiten zur Lärminderung an Straßen

Die wesentlichen Eingangsgrößen für die Schallemission an Straßen sind:

- **das Verkehrsaufkommen (einschließlich des Schwerverkehrsanteils) mit seiner tageszeitlichen Verteilung auf die Zeitbereiche Tag (06–18 Uhr), Abend (18–22 Uhr) und Nacht (22–06 Uhr)**
- **die Beschaffenheit der Fahrbahnoberfläche (Pflaster, Asphalt etc.) sowie**
- **die Geschwindigkeit.**

Eine wirksame und auch subjektiv wahrnehmbare Minderung des Straßenverkehrslärms kann innerorts nur über eine Einflussnahme auf diese Einflussgrößen erfolgen.

Dabei kann auf das **Verkehrsaufkommen** selbst in der Regel kein unmittelbarer Einfluss genommen werden. Effektiv ist dies nur in Einzelfällen, beispielsweise mit Umgehungsstraßen, möglich. Weitere Änderungen des Verkehrsaufkommens infolge eines veränderten Mobilitätsverhaltens sind hinsichtlich der damit verbundenen Lärminderung marginal und können daher nicht rechnerisch berücksichtigt werden. Dies soll jedoch nicht ausschließen, dass Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbunds nicht auch Teil des Lärmaktionsplans im Sinne eines ganzheitlichen Konzepts sein können.

Hinsichtlich der **Fahrbahnoberflächen** besteht meist kein Optimierungspotenzial mehr, wenn bereits im Bestand eine intakte Asphaltfahrbahn vorhanden ist. Bei den klassischen lärmarmen Fahrbahnbelägen („Flüsterasphalt“) ist zu beachten, dass diese nur bei Geschwindigkeiten >60 km/h wirksam werden und somit für Ortsdurchfahrten bzw. innerörtliche Straßen nicht infrage kommen. Es existieren jedoch mehrere lärmarme Fahrbahnbeläge, welche auch bei geringeren Geschwindigkeiten zum Einsatz kommen können (dazu zählen z. B. dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung – DSH-V5LO – sowie lärmtechnisch optimierte Asphaltdeckschichten wie AC 5 D L). Für die nachfolgenden Berechnungen der Maßnahme »lärmtechnisch optimierter Asphalt« (LOA) wird der sogenannte Düsseldorfer Asphalt AC 5 D L entsprechend den Vorgaben der BUB angesetzt.

In der Praxis ergibt sich häufig der Fall, dass als einzige wirksame und umsetzbare Maßnahme die Reduktion der zulässigen **Höchstgeschwindigkeit**, meist in Form von »Tempo 30« verbleibt. Deren einziger Nachteil besteht in einer Fahrzeitverlängerung von theoretisch 48 Sekunden je Kilometer gegenüber »Tempo 50«, welche jedoch für beide Fälle die freie und gleichmäßige Fahrt voraussetzt. Im innerörtlichen Bereich ergeben sich praktisch deutlich geringere Fahrzeitverlängerungen, da häufig gebremst oder gar angehalten werden muss. Mitnichten kommt der Verkehr durch »Tempo 30« zum Erliegen. Demgegenüber stehen die zahlreichen Vorteile von »Tempo 30«:

- Minderung des Mittelungspegels um bis zu 3 dB(A)
- Förderung eines gleichmäßigen Verkehrsflusses
- Erleichterung des Überquerens an hoch belasteten Straßen
- höhere Aufenthaltsqualität im Straßenraum
- höhere Aufenthaltsqualität für Bewohner

Eine weitere Möglichkeit zur Lärminderung stellen darüber hinaus Umgestaltungen der Straßenquerschnitte dar, die das Ziel haben, den Abstand zwischen den Emissionslinien der Straßen

und den Fassaden der Wohngebäude zu erhöhen. Hierfür können beispielsweise Radfahrstreifen oder Schutzstreifen markiert werden, um den Kfz-Verkehr zur Straßenachse hin zu verlagern. Bei hohen Verkehrsstärken sind derartige Maßnahmen jedoch eher ein »Tropfen auf den heißen Stein« und sollten vor allem dann durchgeführt werden, wenn weitere Arbeiten an der Straße (Kanalarbeiten, Erneuerung der Fahrbahn etc.) anstehen.

Grundsätzlich bestehen nur eingeschränkte Möglichkeiten, um eine effektive und nachweisbare Lärminderung an Straßen zu erreichen. Die Tabelle 5-1 soll einen Überblick über das verfügbare Maßnahmenpektrum geben. Grundsätzlich sei erwähnt, dass passiver Schallschutz (beispielsweise Schallschutzfenster) im Rahmen der Lärmaktionsplanung keine Möglichkeit darstellen, da dieser die Lärmproblematik selbst nicht löst.

Tabelle 5-1 Mögliche Maßnahmen zur Lärminderung an Straßen

Maßnahme	Lärminderungspotential	Beschreibung
Ortsumfahrung, Rück-/ Umbau von Straßen	- 3 dB(A)	bei Halbierung der Verkehrsmenge
	- 10 dB(A)	bei Reduzierung der Verkehrsmenge um 90 %
Lenkung des Lkw-Verkehrs	ca. - 3 dB(A)	bei Reduzierung des SV-Anteils von 5 % auf 0 %
	ca. - 5 dB(A)	bei Reduzierung des SV-Anteils von 10 % auf 0 %
Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit	- 2,4 dB(A)	bei Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h, gilt auch für Tempo 30-Zonen
Signalsteuerung (»Grüne Welle«)	- 2 bis - 3 dB(A)	Homogenisierung des Fahrverlaufs
Nachtabstaltung von LSA	bis zu - 3 dB(A)	in Knotenpunktbereichen
Lärmindernder Fahrbahnbelag	- 2 dB(A)	Splitt-Mastix-Belag gegen Asphaltbeton
	- 3 bis - 7 dB(A)	Ersatz unebener Pflasterdecken durch Splitt-Mastix-Asphalt (bei 50 km/h)
veränderte Aufteilung von Straßenquerschnitten	bis - 4 dB(A)	abhängig vom Abstand des Immissionsortes zur Straßenachse
Lärmschutzwände- und wälle	- 5 bis - 15 dB(A)	in Abhängigkeit von Höhe und Länge
passive Schallschutzmaßnahmen		
Lärmschutzfenster und -außenbauteile	---	in Abhängigkeit vom Material

5.3 Bereits vorhandene Maßnahmen

Die Tabelle 5-2 enthält eine Übersicht über die bereits vorhandenen Maßnahmen zur Lärminderung im Stadtgebiet.

Tabelle 5-2 Bereits vorhandene Maßnahmen zum Lärmschutz

Abschnitt	Maßnahme
Steinstraße	Tempo 30 nachts
Friedrich Ebert Ring	Tempo 30 zwischen Feierabendallee und Jahnstraße
Genthiner Straße	teilweise Tempo 30 nachts
Ferdinand-Lassallee-Straße	Zone 30 zwischen Bahnhofstraße und Friedrich-Ebert-Ring
Baustraße	Zone 30
Große Burgstraße	Zone 30
Kleine Burgstraße	Zone 30
Platz der Jugend	Zone 30
Waldemarstraße	Zone 30
Mittelstraße	Zone 30 zwischen Berliner Straße und Waldemarstraße
Goethestraße	Zone 30 zwischen Waldemarstraße und Berliner Straße
Puschkinstraße	Zone 30 zwischen Berliner Straße und Friedrich-Engels-Straße
Geschwister-Scholl-Straße	Zone 30 zwischen Friedrich-Engels-Straße und Puschkinstraße
Forststraße	Zone 30
Karl-Liebknecht-Straße	Zone 30
Rosa-Luxemburg-Straße	Zone 30
Platz der Freiheit	Zone 30
Tschaikowskistraße	Zone 30
Rotbuchenallee	Zone 30

5.4 Bereits geplante Maßnahmen und Umsetzungsstand

Alle bereits geplanten Maßnahmen sind in Tabelle 5-3 aufgelistet.

Tabelle 5-3 Bereits geplante Maßnahmen zum Lärmschutz

Abschnitt	Maßnahme	Umsetzungstand	Bemerkung
Ruppiner Straße	Tempo 30 nachts	nicht umgesetzt	
Steinstraße	Tempo 30 nachts	umgesetzt	
Brandenburger Straße	Tempo 30 nachts	nicht umgesetzt	Betrachtung von Tempo 30 ganztags
Friedrich-Engels-Straße	Tempo 30 nachts	nicht umgesetzt	
Berliner Straße	Tempo 30 nachts	nicht umgesetzt	Betrachtung von Tempo 30 ganztags
	LKW-Verbot nachts	nicht umgesetzt	
Fehrbelliner Straße	Tempo 30 nachts	nicht umgesetzt	
Große Milower Straße	Tempo 30 nachts	nicht umgesetzt	Betrachtung von Tempo 30 ganztags
Curlandstraße West	Tempo 30 nachts	nicht umgesetzt	
Friedrich-Ebert-Ring	Tempo 30 nachts	teilweise Tempo 30 umgesetzt	
Genthiner Straße	Tempo 30 nachts	teilweise umgesetzt	
Rhinower Straße	Tempo 30 nachts	nicht umgesetzt	

5.5 Maßnahmen für Schwerpunkte der Lärmbetroffenheit

Für die ermittelten Schwerpunkte der Lärmbetroffenheit werden nun Maßnahmenvorschläge entwickelt, deren Wirkung schalltechnisch bewertet werden kann. Dabei wird einerseits auf die bereits im Rahmen der vorangegangenen Lärmaktionspläne vorgeschlagenen Maßnahmen zurückgegriffen, zum anderen wird das Lärmreduktionspotenzial weiterer Maßnahmen quantifiziert. Zu untersuchende Schwerpunkte stellen die Abschnitte dar, bei denen eine hohe Lärmbetroffenheit über den Prüfwerten festgestellt wurde.

5.5.1 Schwerpunkt »Genthiner Straße«

Ausgangssituation

- DTV = zwischen 6.295 und 9.381 Kfz/24h
- $v_{\max} = 50$ km/h, teilweise 30 km/h nachts
- Belag: Asphalt
- beidseitig angebaut
- Betroffene $L_{\text{DEN}} > 65$ dB(A): 174
- Betroffene $L_{\text{Night}} > 55$ dB(A): 38

Maßnahmendiskussion

Im überwiegenden Teil der Genthiner Straße gilt derzeit Tempo 30 nachts (als Maßnahme aus der Lärmaktionsplanung der Stufe 2). Von einer zeitlichen Ausdehnung der Tempo 30-Regelung wird auf diesem Abschnitt abgesehen, da von Anwohnern bei einer Informationsveranstaltung (siehe Anlage 14) angemerkt wurde, dass die Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h nachts nicht eingehalten wird und demzufolge in der Praxis keine Lärminderung in Erscheinung tritt. Eine Lärminderung in der Genthiner Straße wäre dennoch über die Maßnahme »LOA« möglich, welche auf ihre Wirkung hin untersucht wird. Mit der Maßnahme »LOA« könnte eine tatsächliche Lärminderung erreicht werden, wobei gleichzeitig die Geschwindigkeitsbeschränkung aufgehoben und zu Tempo 50 zurückgekehrt werden kann.

5.5.2 Schwerpunkt »Berliner Straße«

Ausgangssituation

- DTV = zwischen 11.923 und 14.778 Kfz/24h
- $v_{\max} = 50$ km/h
- Belag: Asphalt
- beidseitig angebaut
- Betroffene $L_{\text{DEN}} > 65$ dB(A): 387
- Betroffene $L_{\text{Night}} > 55$ dB(A): 389

Maßnahmendiskussion

Im Schwerpunkt »Berliner Straße« kann eine Lärminderung grundsätzlich über die Maßnahme »Tempo 30« und die Maßnahme »LOA« bewirkt werden. Diese werden deshalb auf ihre Wirkung hin untersucht.

5.5.3 Schwerpunkt »Brandenburger Straße«

Ausgangssituation

- DTV = zwischen 12.258 und 13.390 Kfz/24h
- $v_{\max} = 50$ km/h
- Belag: Asphalt (Splittmastixashalt SMA 11)
- beidseitig angebaut
- Betroffene $L_{\text{DEN}} > 65$ dB(A): 258
- Betroffene $L_{\text{Night}} > 55$ dB(A): 261

Maßnahmendiskussion

Die Maßnahmen »Tempo 30« und »LOA« können auch im Schwerpunkt »Brandenburger Straße« eine Lärminderung bewirken. Beide Maßnahmen werden daher auf ihre Wirkung hin untersucht.

5.5.4 Schwerpunkt »Große Milower Straße«

Ausgangssituation

- DTV = zwischen 11.991 und 15.774 Kfz/24h
- $v_{\max} = 50$ km/h
- Belag: Asphalt (Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11)
- beidseitig angebaut
- Betroffene $L_{\text{DEN}} > 65$ dB(A): 202
- Betroffene $L_{\text{Night}} > 55$ dB(A): 202

Maßnahmendiskussion

Auch im Abschnitt »Große Milower Straße« können die Maßnahmen »Tempo 30« und »LOA« eine Minderung des Lärms bewirken. Diese Maßnahmen werden daher untersucht.

5.6 Wirkungsanalyse

Das Ergebnis der Wirkungsanalyse der oben diskutierten Maßnahmen auf die Minderung der Betroffenheit über den Prüfwerten von 65 dB(A) ganztags bzw. 55 dB(A) nachts ist in der Tabelle 5-4 und Tabelle 5-5 enthalten. In den einzelnen Betroffenheitsschwerpunkten zeigen sich folgende Wirkungen:

- Schwerpunkt »Genthiner Straße«

Mit der Maßnahme »LOA« kann die Betroffenheit über 65 dB(A) ganztags von 174 auf 16 betroffene Personen und nachts von 38 auf 17 betroffene Personen reduziert werden. Dabei ist zu bemerken, dass gleichzeitig »Tempo 30 nachts« entfällt.

- Schwerpunkt »Berliner Straße«

Entlang der Berliner Straße kann durch die Maßnahme »Tempo 30« eine Betroffenheitsminderung von 387 auf 246 Personen ganztags und von 389 auf 276 Personen nachts erreicht werden. Die Maßnahme »LOA« mindert die Betroffenheit ganztags auf 278 und nachts auf 276 Personen.

- Schwerpunkt »Brandenburger Straße«

Durch die Maßnahme »Tempo 30« kann die Betroffenenzahl von 258 auf 91 Personen ganztags und von 261 auf 105 Personen nachts gesenkt werden. Die Maßnahme »LOA« bewirkt eine Reduktion auf 215 Personen ganztags und 229 Personen nachts. Die Maßnahme »Tempo 30« ist hier also die effektivere. Ursächlich hierfür ist, dass bereits ein vergleichsweise geräuscharmer Asphaltbelag vorhanden ist und die Wirkung des »LOA« somit geringer ausfällt als es beim sogenannten Referenzbelag der Fall wäre.

- Schwerpunkt »Große Milower Straße«

In diesem Abschnitt kann mithilfe der Maßnahme »Tempo 30« ganztags die Betroffenenzahl von 202 auf 159 Personen und nachts auf 160 Personen erzielt werden. Der Einbau eines »LOA« bewirkt eine Reduktion auf 167 Betroffene ganztags und 179 Betroffene nachts. Auch hier liegt bereits ein vergleichsweise geräuscharmer Asphaltbelag vor, sodass das Lärminderungspotenzial des »LOA« geringer ist als das von »Tempo 30«.

Hinweis: Mit der Maßnahme »Tempo 30« ist hier eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ganztags gemeint.

Tabelle 5-4 Maßnahmenwirkung in den Schwerpunkten | ganztags

	Maßnahme	Betroffene ganztags (Lärmindex L_{DEN})					
		ohne Maßnahme			mit Maßnahme		
		65–69 dB(A)	70–74 dB(A)	>75 dB(A)	65–69 dB(A)	70–74 dB(A)	>75 dB(A)
Genthiner Straße	LOA	174	0	0	16	0	0
Berliner Straße	Tempo 30	330	57	0	223	23	0
	LOA	330	57	0	255	23	0
Brandenburger Straße	Tempo 30	249	9	0	91	0	0
	LOA	249	9	0	206	9	0
Große Milower Straße	Tempo 30	183	19	0	159	0	0
	LOA	183	19	0	166	1	0

Tabelle 5-5 Maßnahmenwirkung in den Schwerpunkten | nachts

	Maßnahme	Betroffene nachts (Lärmindex L_{Night})					
		ohne Maßnahme			mit Maßnahme		
		55–59 dB(A)	60–64 dB(A)	>65 dB(A)	55–59 dB(A)	60–64 dB(A)	>65 dB(A)
Genthiner Straße	LOA	38	0	0	17	0	0
Berliner Straße	Tempo 30	335	54	0	253	23	0
	LOA	335	54	0	271	23	0
Brandenburger Straße	Tempo 30	252	9	0	105	0	0
	LOA	252	9	0	220	9	0
Große Milower Straße	Tempo 30	181	21	0	160	0	0
	LOA	181	21	0	176	3	0

5.7 Kosten, Prioritäten, Zeithorizont

Kostenschätzung

Zur überschlägigen Schätzung der voraussichtlichen Maßnahmenkosten werden pauschale Kostensätze angenommen. Für die Maßnahmenart »Tempo 30« wird ein Kostensatz von 280 € je Schild angesetzt. Für die Maßnahmen, die den Einbau eines lärmoptimierten Asphalts umfassen, wird angenommen, dass vergleichbare Kosten wie beim Einbau eines offenporigen Asphalts zu erwarten sind und ein Kostensatz von 25 €/m² für die Herstellung einer offenporigen Asphaltdeckschicht angesetzt. Dabei handelt es sich um einen Erfahrungswert (Stand 2019), der

den aktuellen Stand der Preisentwicklung über einen pauschalen Aufschlag von 10 % berücksichtigt.⁶

Zeithorizont

Die Maßnahmen zur Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h sind grundsätzlich kurzfristig umsetzbar, da keine umfangreichen Planungen und Baumaßnahmen erforderlich sind. Allerdings kann z. B. »Tempo 30« nicht einfach von der Stadt selbst angeordnet werden, sondern muss bei der zuständigen Unteren Straßenverkehrsbehörde beantragt und von dieser genehmigt werden. Unter Anwendung der geltenden immissionsschutzfachlichen Bestimmungen (z. B. Lärmschutz-Richtlinien-StV) handelt es sich dabei im Regelfall um eine Ermessensentscheidung der Unteren Straßenverkehrsbehörde.

Eine Umsetzung der Maßnahme »LOA« sollte dagegen, auch mit Rücksicht auf die Kosten und den erforderlichen Planungsvorlauf, im Rahmen einer turnusmäßigen Instandsetzung der jeweiligen Straßenabschnitte erfolgen, wodurch sich ein mittel- bis langfristiger Zeithorizont ergibt.

In einigen Schwerpunkten, wo sowohl die Maßnahmen »Tempo 30« als auch »LOA« vorgeschlagen werden, kann eine zeitliche Staffelung der Maßnahmen erfolgen: So bietet sich »Tempo 30« als günstige und schnell umsetzbare Ad-hoc-Maßnahme an.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden hinsichtlich ihrer Kosten, ihrer Priorität und des voraussichtlichen Zeithorizonts zur Umsetzung in der nachfolgenden Tabelle 5-6 zusammengefasst.

Tabelle 5-6 Kosten und Prioritäten der Maßnahmenvorschläge

Schwerpunkt	Maßnahme	Umfang	Kosten	Priorität	Zeithorizont
Genthiner Straße	LOA	ca. 11.400 m ²	ca. 285.000 €	niedrig	langfristig
Berliner Straße	Tempo 30	16 Schilder	ca. 4.480 €	hoch	kurzfristig
	LOA	ca. 8.400 m ²	ca. 210.000 €	hoch	langfristig
Brandenburger Straße	Tempo 30	6 Schilder	ca. 1.680 €	mittel	kurzfristig
	LOA	ca. 5.400 m ²	ca. 135.000 €	mittel	langfristig
Große Milower Straße	Tempo 30	7 Schilder	ca. 1.960 €	niedrig	kurzfristig
	LOA	ca. 4.700 m ²	ca. 117.500 €	niedrig	langfristig

5.8 Maßnahmenübersicht

Eine Übersicht der Maßnahmen bieten die nachfolgenden Abbildung 5-1.

⁶ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 2017 - 2018 - 2019 | Berlin 2021 (online verfügbar unter: https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/StB/statistik-des-laermschutzes-an-bundesfernstrassen.pdf?__blob=publicationFile; letzter Zugriff: 13.12.2022)

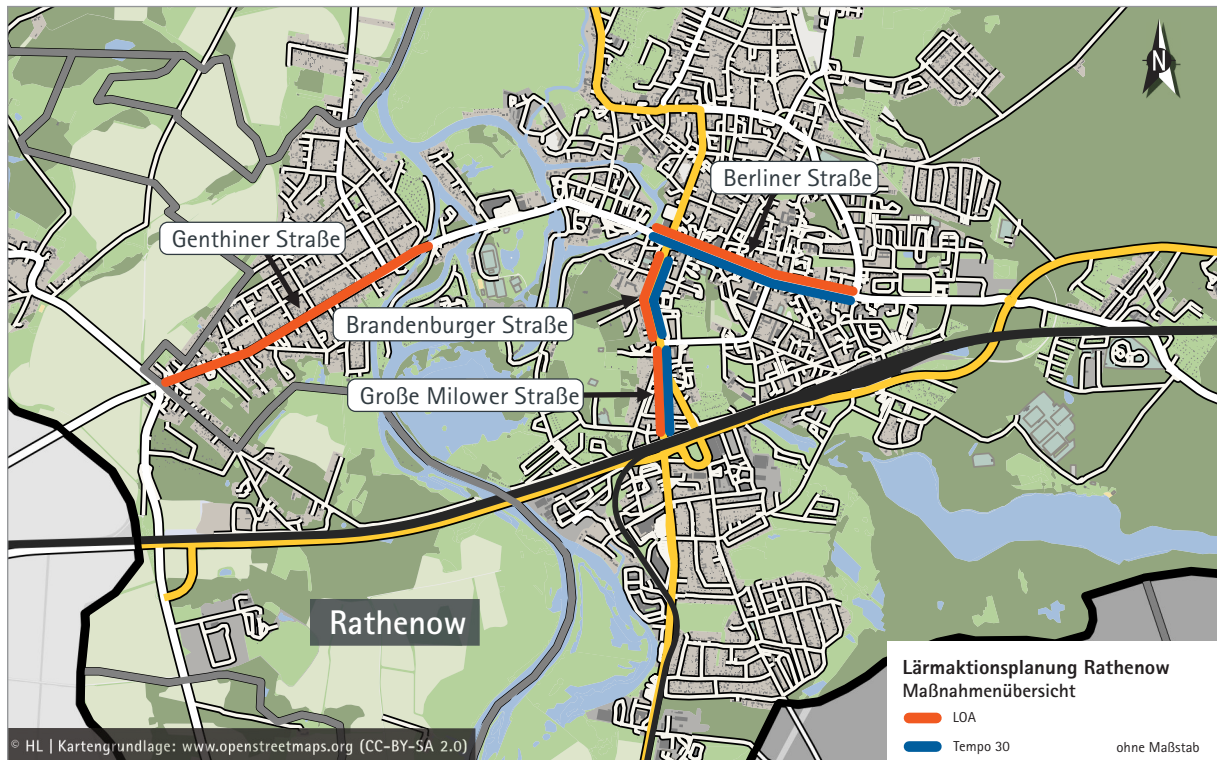


Abbildung 5-1 Maßnahmenübersicht

6 Gesamtlärmbetrachtung

Für die Gesamtlärmbetrachtung wurde der Schienenverkehrslärm und Straßenverkehrslärm überlagert. Dafür wurden zunächst Schallausbreitungsberechnungen für alle Straßen aus dem Kartierungsmodell des LfU (inkl. Straßen mit DTV < 8.200 Kfz/24h) durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Form von Lärmkarten für die Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} in den Abbildung 6-1 und Abbildung 6-2 aufgezeigt. Die Schallausbreitungsberechnungen wurden dann um die „Akustische Schiene“ des Eisenbahn-Bundesamts erweitert, sodass in den Gesamtlärmkarten der Abbildung 6-3 und Abbildung 6-4 sowohl der Schienen- als auch der Straßenverkehrslärm dargestellt sind.

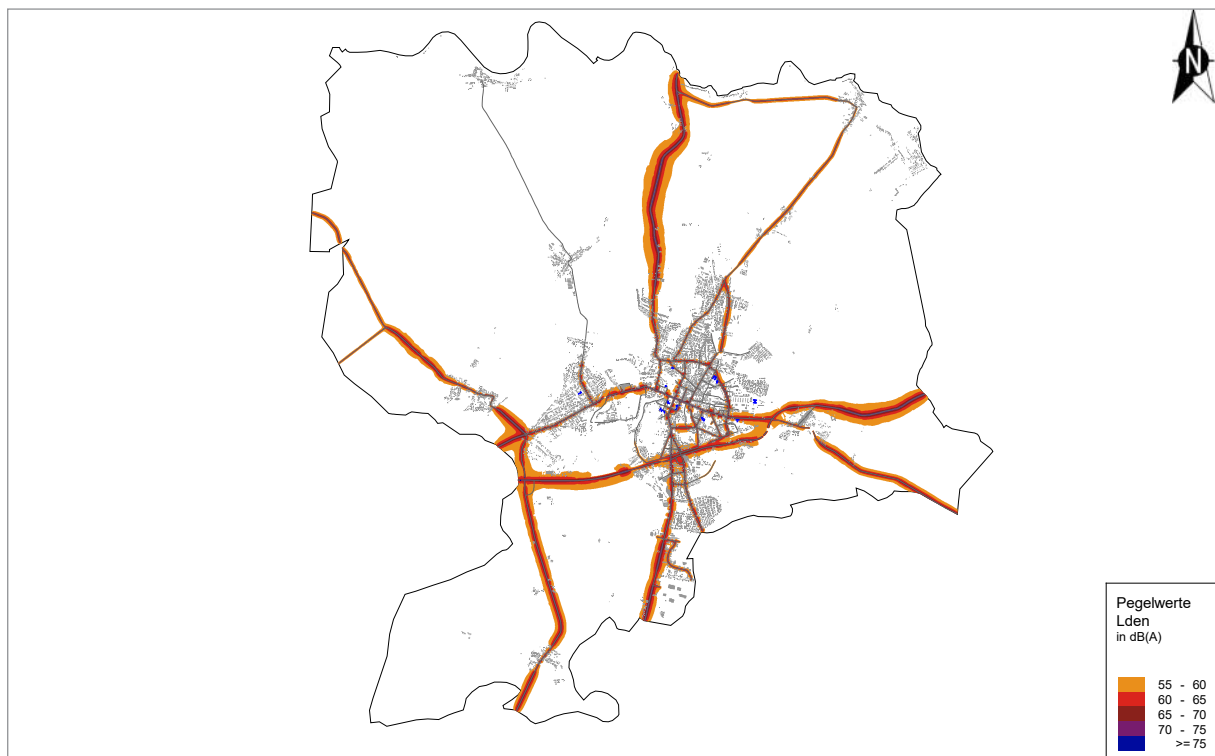


Abbildung 6-1 Erweiterte Straßenlärmkarte - Lärmindex L_{DEN}

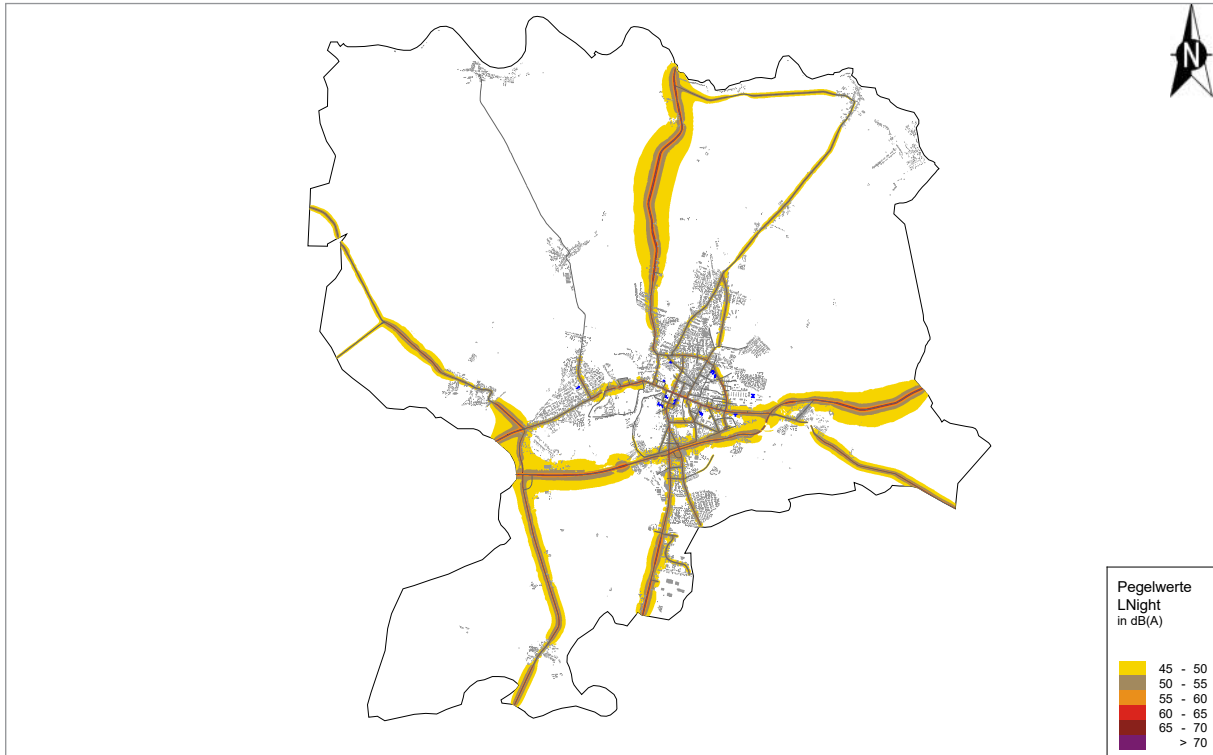


Abbildung 6-2 Erweiterte Straßenlärmkarte - Lärmindex L_{Night}

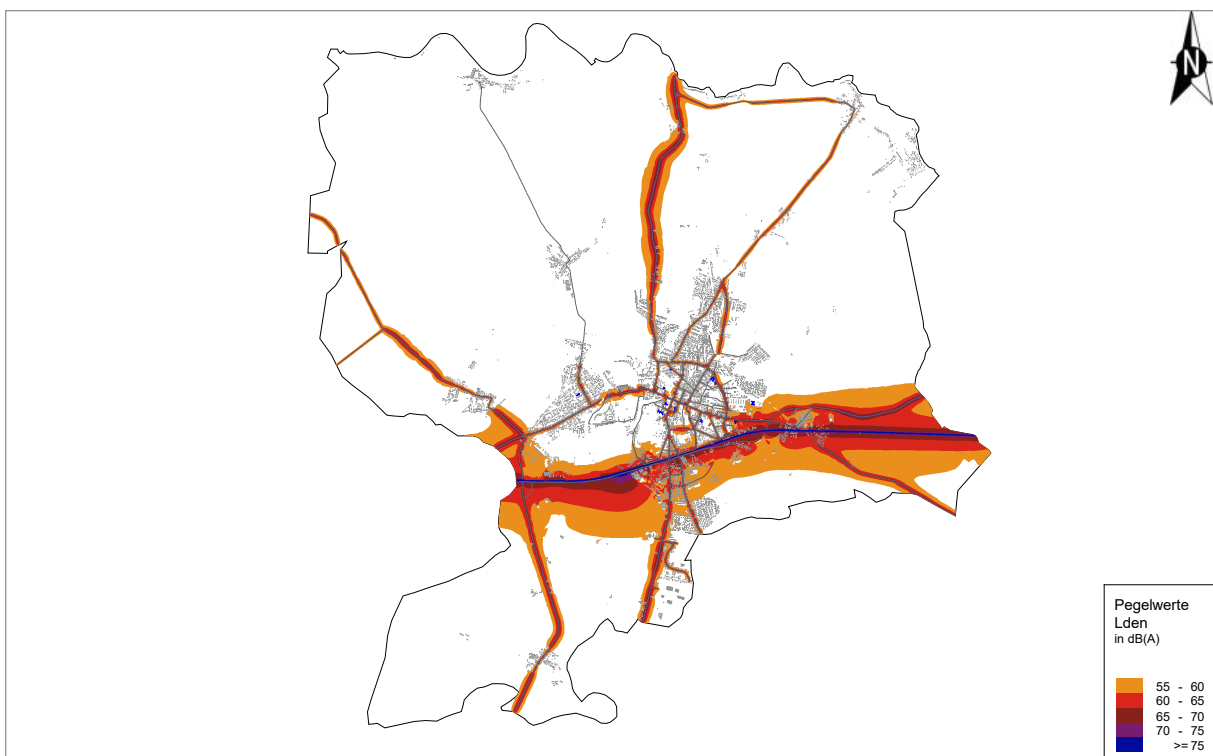


Abbildung 6-3 Gesamtlärmkarte - Lärmindex L_{DEN}

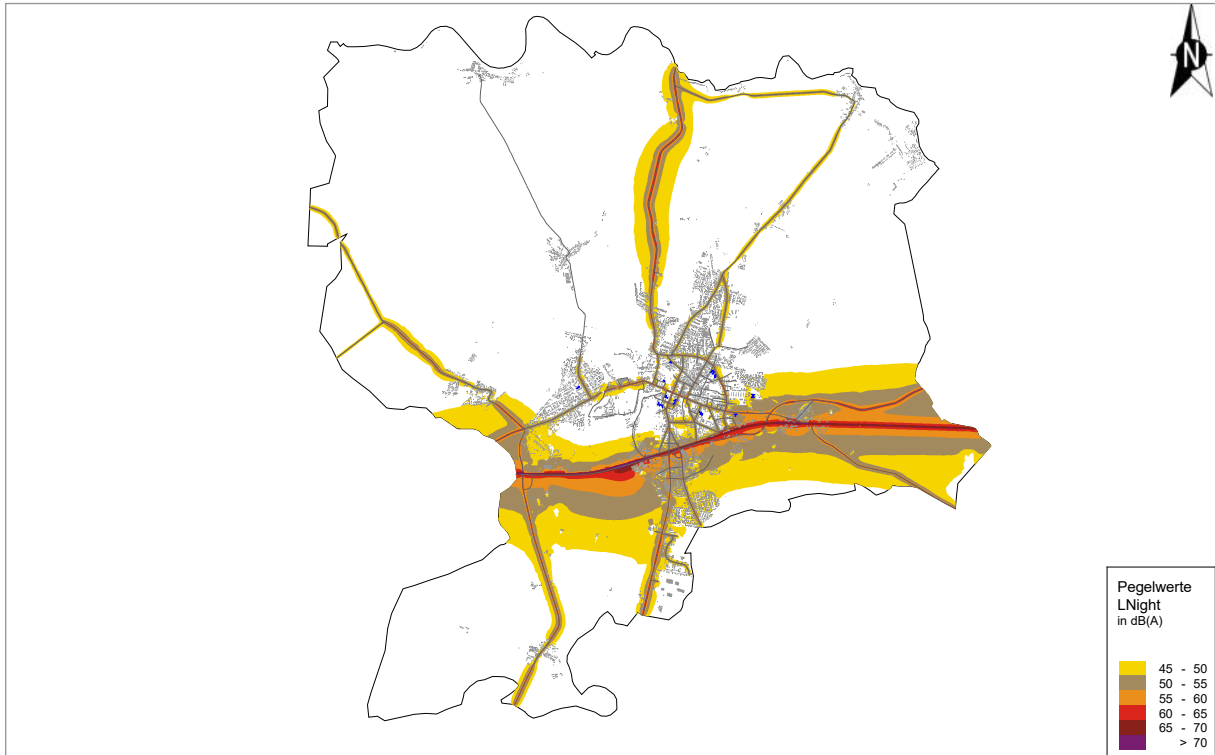


Abbildung 6-4 Gesamtlärmkarte - Lärmindex L_{Night}

7 Ruhige Gebiete

Die Festlegung von ruhigen Gebieten dient vor allem der Wahrung von Erholungsflächen und -möglichkeiten für die Bevölkerung. Ein ruhiges Gebiet auf dem Land soll frei von durch Menschen verursachten Geräuschen sein. Da dies nur schwer zu erreichen ist, wird diese Aussage auf „relevante Geräusche“ eingeschränkt und als Anhaltspunkt ein L_{DEN} -Pegel von 40 dB(A) als Schwelle angesetzt. Sofern also z. B. Straßen in einem ruhigen Gebiet liegen, sollte der Verkehr auf diesen Straßen schon am Rand der Straße bzw. wo ein möglicher Aufenthaltsort von Menschen beginnt, den L_{DEN} -Pegel von 40 dB(A) nicht mehr überschreiten. Die Festsetzung von ruhigen Gebieten, die auch Wohnsiedlungen enthalten, ist somit an enge Grenzen gebunden. Als ruhige Gebiete auf dem Land kommen somit eher großflächige Gebiete in Frage, die keinem der vorgenannten Geräusche ausgesetzt sind.

Innerhalb und außerhalb von Ballungsräumen können zudem ruhige Gebiete in Form sogenannter innerstädtischer Erholungsflächen festgesetzt werden. Dahinter verbergen sich in aller Regel Stadtparks und ähnliche Anlagen. Da die Stadt bei der Festlegung ruhiger Gebiete grundsätzlich große Freiheiten besitzt, könnte man sich auch in kleineren Städten und Gemeinden an dieser Möglichkeit orientieren und auf diese Weise bestimmte innerstädtische Parks und Grünanlagen, die eine wichtige Erholungsmöglichkeit für die Bevölkerung darstellen, vor Lärm schützen.

Zum Schutz festgesetzter ruhiger Gebiete ist darauf zu achten, dass

- sie in Planverfahren wie Planfeststellungen oder Bebauungsplänen als Abwägungsbelang zu beachten sind,
- sie nicht durch Maßnahmen der Lärmaktionsplanung zusätzlich verlärmert werden,
- Gemeinde- und Verkehrsplanung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die ruhigen Gebiete (z. B. Verlärmung, Zerschneidung) überprüft werden und
- Siedlungserweiterungen in ruhige Gebiete hinein vermieden werden.

Zur Unterscheidung der Definition der ruhigen Gebiete in Ballungsräumen und auf dem Lande werden die Definitionen der Umgebungslärmrichtlinie (deutsche Fassung) gegenübergestellt:

Tabelle 7-1 Systematik »Ruhige Gebiete«

»Ruhiges Gebiet in einem Ballungsraum«	»Ruhiges Gebiet auf dem Land«
<p>Ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, in dem beispielsweise der L_{DEN}-Index oder ein anderer geeigneter Lärmindex für sämtliche Schallquellen einen bestimmten, von dem Mitgliedstaat festgelegten Wert, nicht übersteigt. Die Ausweisung empfiehlt sich insbesondere für Freizeit- und Erholungsgebiete, die regelmäßig für die breite Öffentlichkeit zugänglich sind und die Erholung von den häufig hohen Lärmpegeln in der geschäftigen Umgebung der Städte bieten.</p> <p>Anhaltspunkt dafür ist, dass die Gebiete auf dem überwiegenden Teil der Flächen eine Lärmbelastung von $L_{DEN} = 50 \text{ dB(A)}$ nicht überschreiten dürfen.</p>	<p>Ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, welches keinen anthropogenen Geräuschen (z. B. Verkehrs-, Industrie-, Gewerbe- oder Freizeitlärm) ausgesetzt ist. Dies gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete.</p> <p>Ein Anhaltspunkt für eine Festlegung ruhiger Gebiete ist zumindest dann gegeben, wenn auf dem überwiegenden Teil der Flächen eine Lärmbelastung von $L_{DEN} \leq 40 \text{ dB(A)}$ nicht überschritten wird.</p>

Um die Möglichkeit der Ausweisung von ruhigen Gebieten zu ermitteln, muss zunächst untersucht werden, in welchen Teilen der Stadt Rathenow ein Umgebungslärmpegel von $L_{DEN} = 40 \text{ dB(A)}$ unterschritten wird. Hierzu wurde eine Lärmkarte unter Berücksichtigung des gesamten kartierten Straßennetzes sowie der Bahn berechnet. Die Abbildung 7-1 enthält eine entsprechende Darstellung.

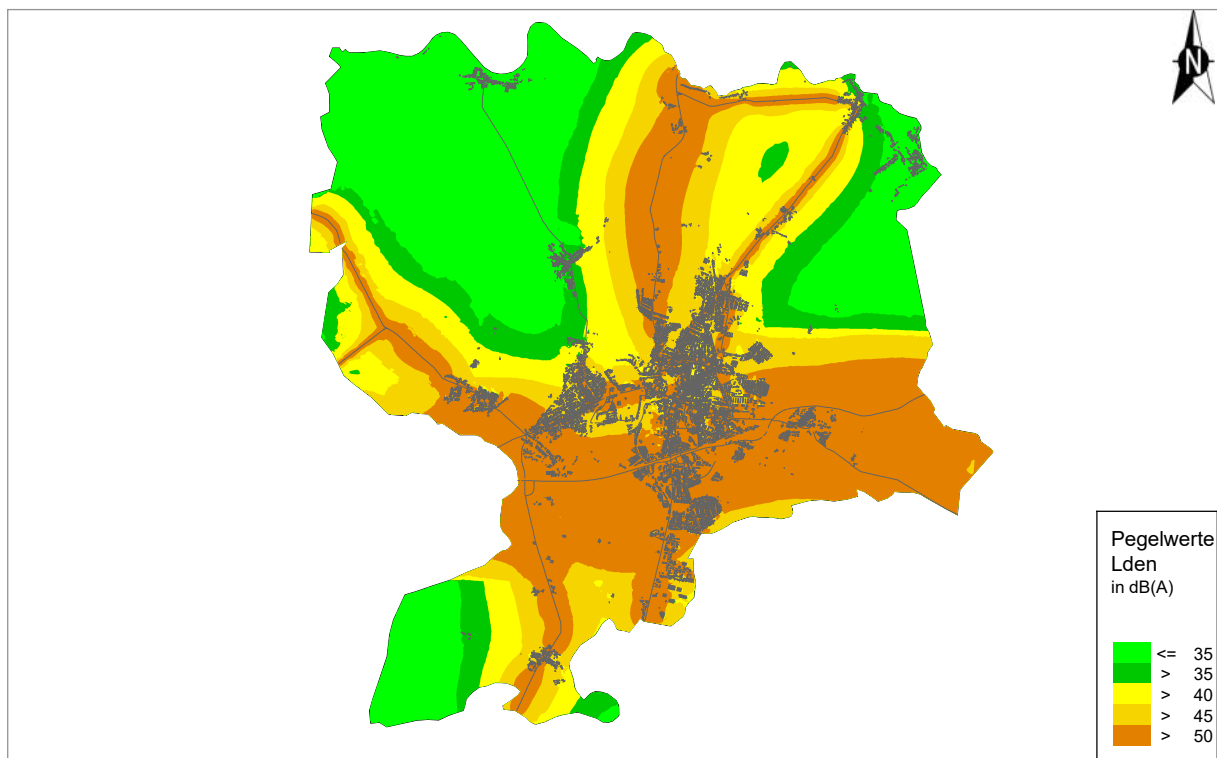


Abbildung 7-1 Potenzielle Flächen für ruhige Gebiete

Es ist zu erkennen, dass drei Flächen vorliegen, die den Anhaltspunkt von $L_{DEN} = 40 \text{ dB(A)}$ nicht überschreiten. Dabei ist jedoch zu beachten, dass einige Straßen, die den Verkehrslärm

beeinflussen, im Berechnungsmodell nicht oder ohne einen hinterlegten DTV vorhanden sind. Dieser Fall trifft z. B. auf die Ferchesarer Straße im Nordosten und die Grützer Chaussee im Nordwesten der Stadt zu. Würden darüber hinaus Lärmquellen der angrenzenden Gemeinden wie beispielsweise die Bundesstraße B 188 auf dem Gebiet der Gemeinde Milower Land berücksichtigt werden, sind die eigentlichen als Ruhiges Gebiet geeigneten Flächen mit hoher Wahrscheinlichkeit wesentlich kleiner als auf Abbildung 7-1 dargestellt. Eine Ausweisung als Ruhiges Gebiet ist in diesen Fällen also nicht mit Sicherheit möglich.

Bereits im Lärmaktionsplan der Stufe 2 wurde unter Verwendung des Ballungsraumkriteriums der »Weinberg« als Ruhiges Gebiet empfohlen. Die Prüfung auf Basis der aktuellen Lärmkartierung zeigt, dass das Kriterium nach wie vor erfüllt wird und keine Maßnahmen erforderlich sind.

8 Beteiligungsverfahren

Im Rahmen der Fortschreibung des Lärmaktionsplans fand am 12.12.2023 eine Informationsveranstaltung im Rathaus in Rathenow statt. Ein Ergebnisprotokoll zu dieser Veranstaltung ist in Anlage 14 enthalten.

9 Zusammenfassung

Seitens der Stadt Rathenow besteht die Pflicht zur Fortschreibung ihres Lärmaktionsplans auf Grundlage der strategischen Lärmkartierung des Jahres 2022. In die Zuständigkeit der Stadt fällt dabei die Lärmaktionsplanung an Hauptverkehrsstraßen. Für die Lärmaktionsplanung an der durch das Gemeindegebiet verlaufenden Haupteisenbahnstrecke ist das Eisenbahn-Bundesamt zuständig.

Im Rahmen einer Bestandsanalyse erfolgte eine Auswertung der Belastetenzahlen in den einzelnen Straßenabschnitten. Auf diese Weise konnten die Bereiche mit einer Überschreitung der Prüfwerte von 65 dB(A) ganztags bzw. 55 dB(A) nachts ermittelt werden. Insgesamt konnten 5 Schwerpunkte der Betroffenheit durch Straßenverkehrslärm im gesamten Stadtgebiet identifiziert werden.

Für diese wurden zudem Maßnahmen entwickelt und auf ihre Wirksamkeit hin untersucht. In der Regel handelte es sich dabei um die Maßnahmenpaare »Tempo 30« als temporäre Adhoc-Maßnahme und »lärmtechnisch optimierter Asphalt« als perspektivische dauerhafte Lösung. In diesem Rahmen wurden auch die in den vorangegangenen Stufen der Lärmaktionsplanung vorgeschlagenen Maßnahmen bzgl. ihres Umsetzungsstands und ihrer Wirksamkeit hin betrachtet.

Darüber hinaus wurden Flächen für die Ausweisung ruhiger Gebiete ermittelt und den in Stufe 3 vorgeschlagenen Flächen gegenübergestellt. Als Ruhiges Gebiet in einem Ballungsraum kann der »Weinberg« bestätigt werden.

Anlagen

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Bericht zu den Lärmkarten des Jahres 2022 für die Stadt Rathenow	34
Anlage 2	Strategische Lärmkarte (L _{DEN}) der 4. Runde für die Stadt Rathenow.....	37
Anlage 3	Strategische Lärmkarte (L _{NIGHT}) der 4. Runde für die Stadt Rathenow	38
Anlage 4	Statistik der strategischen Lärmkartierung des EBA für die Stadt Rathenow.....	39
Anlage 5	Flächentabelle Bestand	42
Anlage 6	Flächentabelle Maßnahme »Tempo 30«.....	43
Anlage 7	Flächentabelle Maßnahme »LOA«.....	44
Anlage 8	Lärmkarte Rathenow gesamt.....	45
Anlage 9	Detail-Lärmkarte »Genthiner Straße«.....	46
Anlage 10	Detail-Lärmkarte »Rudolf-Breitscheid-Straße«	47
Anlage 11	Gebäudelärmkarte »Berliner Straße«	48
Anlage 12	Detail-Lärmkarte »Brandenburger Straße«.....	49
Anlage 13	Gebäudelärmkarte »Große Milower Straße«.....	50
Anlage 14	Protokoll Infoveranstaltung vom 12.12.2023 im Rathaus Rathenow.....	51

Anlage 1 Bericht zu den Lärmkarten des Jahres 2022 für die Stadt Rathenow



Bericht zu den Lärmkarten des Jahres 2022 für die Stadt Rathenow

1. Grafische Darstellung mit den Isophonen-Bändern für den Gesamttag (L_{DEN}) und die Nacht (L_{Night}) des Jahres 2022

Die Karten mit den Isophonenflächen für das Gemeindegebiet Rathenow sind in den nachfolgenden PDF-Kartenlinks jeweils für den Gesamttag (L_{DEN}) und die Nacht (L_{Night}) zu finden.

Gesamttag (L_{DEN}): [12063252T.pdf](#)

Nacht (L_{Night}): [12063252N.pdf](#)

Ein Exemplar in Papierform liegt in der Verwaltung der Stadt Rathenow vor. Die farbigen Isophonenflächen stellen Pegel dar, die außerhalb der Gebäude an der Fassade in 4 Metern Höhe über dem Gelände berechnet wurden.

2. Grafische Darstellung eines Wertes, bei dessen Überschreitung Lärmschutzmaßnahmen insbesondere in Erwägung gezogen oder eingeführt werden

Isophonenflächen oberhalb der Richtwerte von 65 dB(A) für den Gesamttag (L_{DEN}) bzw. 55 dB(A) für die Nacht (L_{Night}) sind in den Karten für die Stadt Rathenow entsprechend farblich dargestellt.

Gesamttag (L_{DEN}): [12063252TU.pdf](#)

Nacht (L_{Night}): [12063252NU.pdf](#)

3. Angaben über die geschätzte Zahl der Menschen, die in Gebieten wohnen, die innerhalb der Isophonen-Bänder (gemäß 34. BImSchV § 4, Abs. 4) liegen

L_{DEN} in dB(A)	ab 55 - 59	ab 60 - 64	ab 65 - 69	ab 70 - 74	ab 75
Anzahl	581	350	886	378	0

L_{Night} in dB(A)	ab 45 - 49	ab 50 - 54	ab 55 - 59	ab 60 - 64	ab 65 - 69	ab 70
Anzahl	0	350	886	390	0	0

4. Allgemeine Beschreibung der Hauptlärmquellen

Das Gemeindegebiet wird direkt oder indirekt durch Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Millionen Kfz/Jahr verlärmert. Diese Hauptverkehrsstraßen haben eine Länge auf dem Stadtgebiet von 7,3 km. Eine mögliche Verlärmertung durch Haupteisenbahnstrecken des Bundes (mehr als 30.000 Züge/Jahr) wird durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA), Heinemannstraße 6, D-53175 Bonn als zuständige Behörde ermittelt. Die Ergebnisse werden durch das EBA veröffentlicht. Ebenso wird die Lärmaktionsplanung bundesweit für alle betroffenen Kommunen durch das EBA durchgeführt.

Fortsetzung Anlage 1

5. Beschreibung der Umgebung

Die Beschreibung des Gemeindegebiets erfolgt anhand nachfolgender statistischer Kennzahlen.

Gemeindegemeinschaft	Gemeindegebiet	Landkreis	Amt
12064336	Neuenhagen bei Berlin	Märkisch-Oderland	Neuenhagen bei Berlin

Fläche	Bevölkerung	Bevölkerungsdichte	Wohngebäude	Wohnungen
in km ²	in Personen	in Personen/km ²	Anzahl	Anzahl
19,6	18832	960,3	6768	8596

6. Angaben über durchgeführte und laufende Lärmaktionspläne und Lärmschutzprogramme

Die Lärmaktionsplanung obliegt als Pflichtaufgabe im Land Brandenburg, da keine anderen Regelungen getroffen wurden, gemäß § 47e Abs. 1 den Gemeinden. Informationen zu durchgeführten und laufenden Maßnahmen zur Minderung des Umgebungslärms können in der jeweils zuständigen Gemeinde eingeholt werden.

7. Angaben über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in diesen Gebieten

L _{DEN} in dB(A)	>55	>65	>75
Fläche/km ²	7,9	1,8	0,4
Wohnungen/Anzahl	926	274	0
Schulgebäude/Anzahl	0	0	0
Kitagebäude/Anzahl	0	1	0
Krankenhausgebäude/Anzahl	0	0	0

8. Angaben über die geschätzte Zahl der Fälle ischämischer Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung (gemäß 34. BImSchV § 4, Abs. 4) die innerhalb der dort genannten Isophonen-Bänder liegen

	Fälle ischämischer Herzkrankheiten	Fälle starker Belästigung	Fälle starker Schlafstörung
Anzahl	1	416	100

Fortsetzung Anlage 1

Die Angaben zur geschätzten Anzahl von Fällen ischämischer Herzkrankheiten (Erkrankungen der Herzkranzgefäße), starker Belästigung oder starker Schlafstörung aufgrund der Umgebungslärmbelastung in einem Gebiet sind aus epidemiologischen Forschungsergebnissen¹ abgeleitete statistische Größen, die nach den Vorgaben der Richtlinie (EU) 2020/367 berechnet werden. Die tatsächliche Anzahl realer Fälle in einem bestimmten Gebiet wird hierdurch nicht abgebildet.

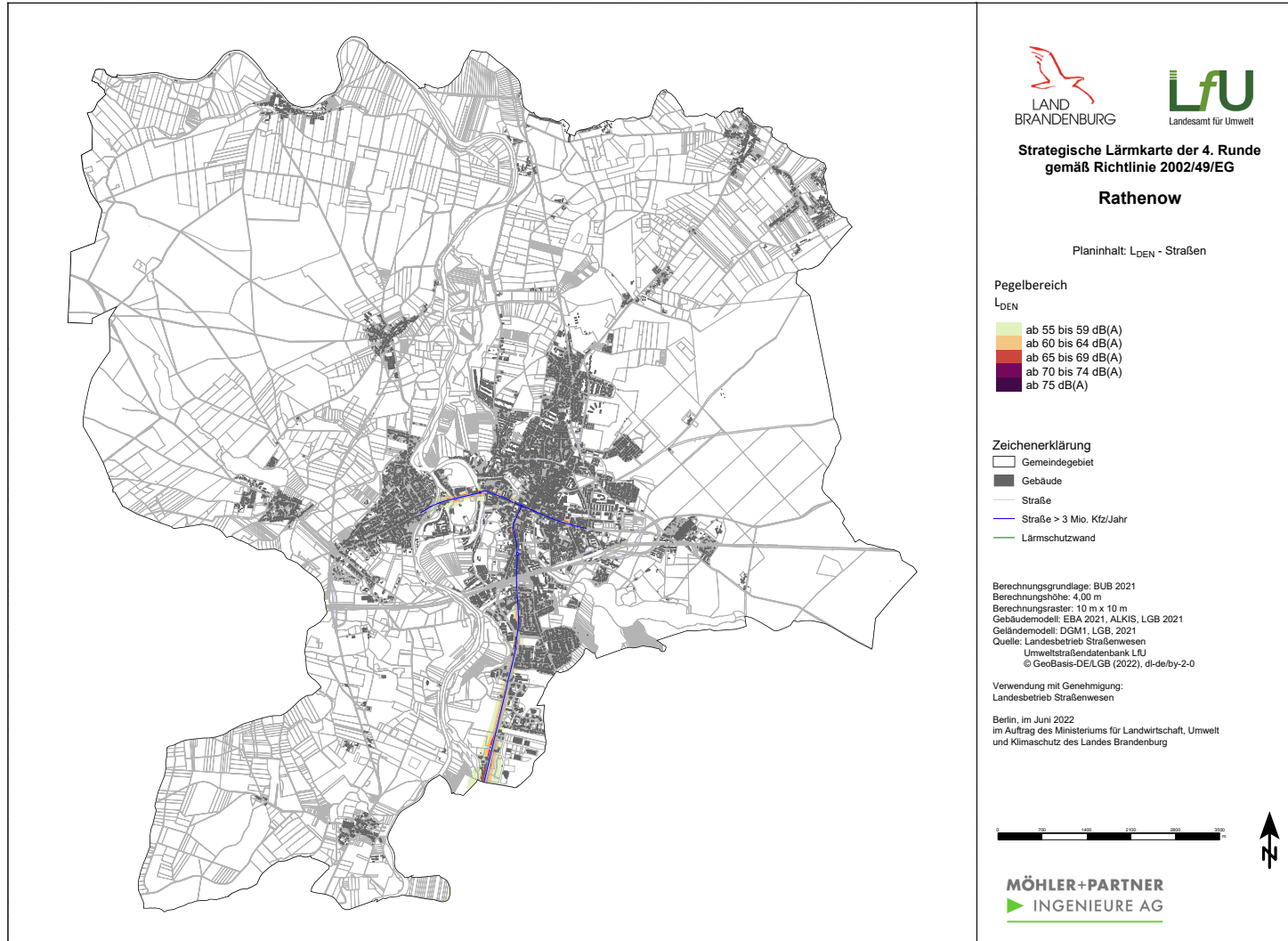
9. Angaben über die zuständigen Behörden

Für die Lärmkartierung der 4. Runde an Hauptverkehrsstraßen ist folgende Behörde zuständig:

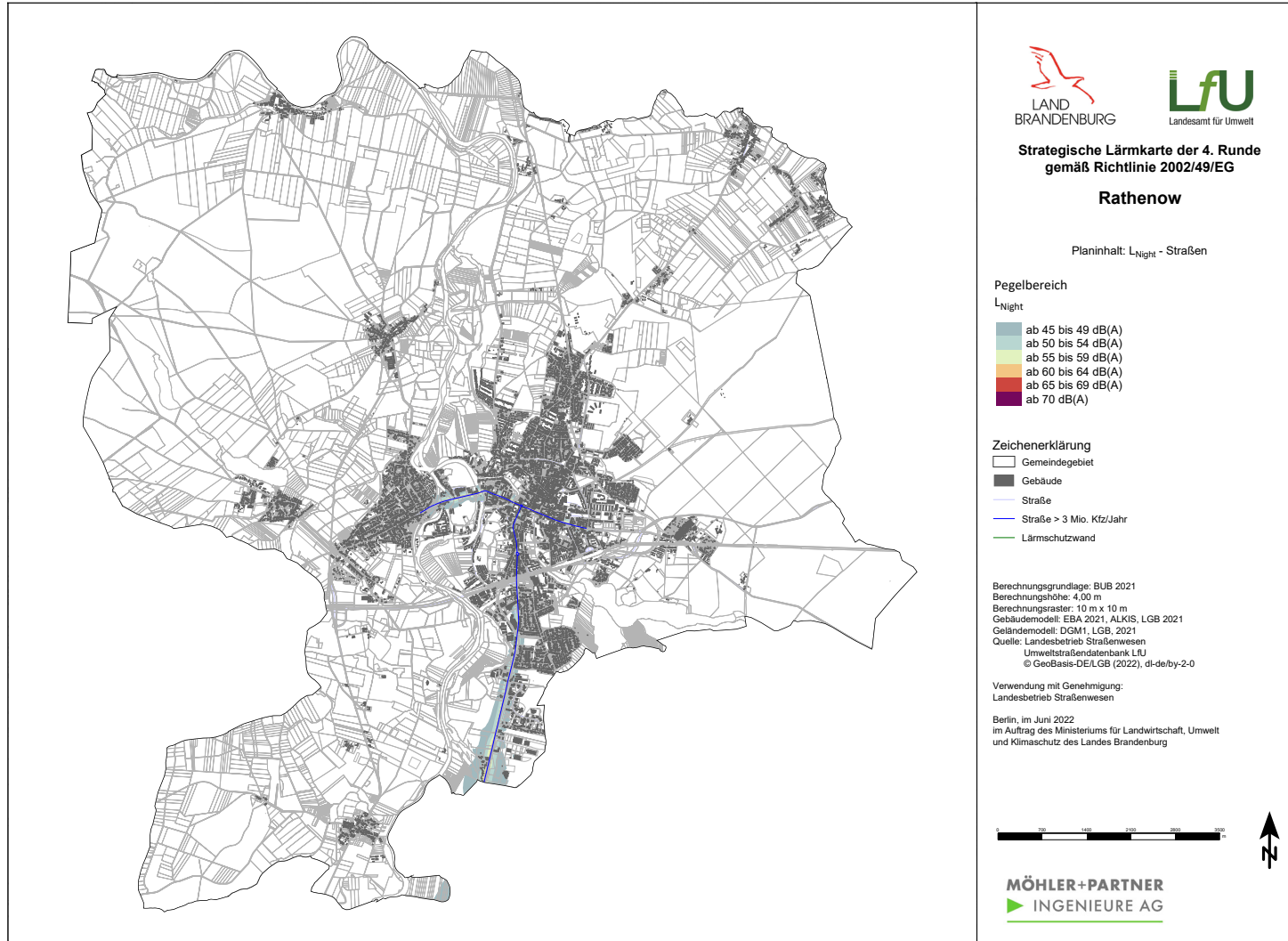
Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU)
Referat T15 – Lärmschutz, anlagenbezogener Immissionsschutz
Seeburger Chaussee 2, 14476 Potsdam, OT Groß Glienicke

¹ Siehe hierzu: Environmental Noise Guideline for the European Region, World Health Organization, 2018.

Anlage 2 Strategische Lärmkarte (L_{DEN}) der 4. Runde für die Stadt Rathenow



Anlage 3 Strategische Lärmkarte (L_{NIGHT}) der 4. Runde für die Stadt Rathenow



Anlage 4 Statistik der strategischen Lärmkartierung des EBA für die Stadt Rathenow

Abfrageergebnis https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de/ingrid-webmap-client/front...

Suchen

📍 726028.21, 5833717.81

Gemeindestatistik (ULR)

Gemeindestatistik (ULR)

Gemeinde:	Rathenow
AGS:	12063252

Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm in ihren Wohnungen belasteten Menschen (gemäß BEB) sowie kommunale Lärmkennziffer

Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{DEN})

ab 55 dB(A) bis 59 dB(A)	960
ab 60 dB(A) bis 64 dB(A)	130
ab 65 dB(A) bis 69 dB(A)	0
ab 70 dB(A) bis 75 dB(A)	0
ab 75 dB(A)	0
L _{DEN} Lärmkennziffer	2.858

Anmerkung: Bei den Angaben zu L_{DEN} handelt es sich um ganzzahlig gerundete Werte.

Nacht-Lärmindex (L_{Night})

(ab 45 dB(A) bis 49 dB(A))	2.240
ab 50 dB(A) bis 54 dB(A)	530
ab 55 dB(A) bis 59 dB(A)	30
ab 60 dB(A) bis 64 dB(A)	0
ab 65 dB(A) bis 69 dB(A)	0
ab 70 dB(A)	0
L _{Night} Lärmkennziffer	4.048

Anmerkung: Bei den Angaben zu L_{Night} handelt es sich um ganzzahlig gerundete Werte.

Geschätzte Zahl der Fälle gesundheitsschädlicher Auswirkungen und Belästigungen

Fälle starker Belästigung L _{DEN}	158
Fälle starker Schlafstörung L _{Night}	44

Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude L_{DEN}

Belastete Flächen in km²

über 55 dB(A)	11,76
über 65 dB(A)	2,15
über 75 dB(A)	0,42

Belastete Wohnungen

über 55 dB(A)	520
über 65 dB(A)	0
über 75 dB(A)	0

Belastete Schulen

über 55 dB(A)	0
über 65 dB(A)	0
über 75 dB(A)	0

Belastete Krankenhäuser

über 55 dB(A)	0
über 65 dB(A)	0
über 75 dB(A)	0

Anmerkung: Bei der Auswertung der betroffenen Schulen und Krankenhäuser sind alle Einzelgebäude betrachtet worden. Bei Schulkomplexen aus beispielsweise drei Gebäuden sind somit drei Schulgebäude in die Auswertung genommen worden.

Ergebnisse der 1. Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung
[Anzahl je Gemeinde]

1. An welchem Ort fühlen Sie sich durch Schienenverkehrslärm belastet? Bitte wählen Sie einen Ort, auf den Sie sich im Fragebogen beziehen!

- 1.1 zu Hause (Eigentum)
- 1.2 zu Hause (Miete)
- 1.3 Arbeits- / Dienststätte
- 1.4 Bildungseinrichtung
- 1.5 Krankenhaus / Rehabilitationsstätte
- 1.6 öffentlicher Raum (z. B. Park, Sportplatz, Freizeitanlage)

2. Wie oft halten Sie sich gewöhnlich an dem genannten Ort auf?

- 2.1 täglich
- 2.2 4-6 Tage / Woche
- 2.3 weniger als 4 Tage / Woche
- 2.4 kuzzeitiger oder temporärer Aufenthalt (z. B. Tagung, Urlaub etc.)

3. Wieviel Zeit bleiben Sie am genannten Ort?

- 3.1 bis zu 2 Stunden
- 3.2 2 bis 6 Stunden
- 3.3 6 bis 12 Stunden
- 3.4 länger als 12 Stunden

4. Bei welchen Tätigkeiten fühlen Sie sich durch Schienenverkehrslärm an dem genannten Ort gestört? Ich fühle mich beim...

- 4.1 Schlafen...nicht gestört
- 4.2 Schlafen...schwach gestört
- 4.3 Schlafen...mäßig gestört

1 von 3
11.01.2024, 11:27

Fortsetzung Anlage 4

Abfrageergebnis

<https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de/ingrid-webmap-client/front...>

- 4.4 Schlafen...stark gestört
- 4.5 Arbeiten...nicht gestört
- 4.6 Arbeiten...schwach gestört
- 4.7 Arbeiten...mäßig gestört
- 4.8 Arbeiten...stark gestört
- 4.9 Erholen / in der Freizeit...nicht gestört
- 4.10 Erholen / in der Freizeit...schwach gestört
- 4.11 Erholen / in der Freizeit...mäßig gestört
- 4.12 Erholen / in der Freizeit...stark gestört
- 5. Durch welche Arten des Schienenverkehrs fühlten Sie sich in den vergangenen fünf Jahren an dem genannten Ort gestört? Ich fühlte mich durch...**
- 5.1 Personenverkehr...nicht gestört
- 5.2 Personenverkehr...schwach gestört
- 5.3 Personenverkehr...mäßig gestört
- 5.4 Personenverkehr...stark gestört
- 5.5 Güterverkehr...nicht gestört
- 5.6 Güterverkehr...schwach gestört
- 5.7 Güterverkehr...mäßig gestört
- 5.8 Güterverkehr...stark gestört
- 6. In welchen Zeiträumen fühlten Sie sich in den vergangenen fünf Jahren durch Schienenverkehrslärm an dem genannten Ort gestört? Ich fühlte mich...**
- 6.1 tagsüber (6–18 Uhr)...nicht gestört
- 6.2 tagsüber (6–18 Uhr)...schwach gestört
- 6.3 tagsüber (6–18 Uhr)...mäßig gestört
- 6.4 tagsüber (6–18 Uhr)...stark gestört
- 6.5 abends (18–22 Uhr)...nicht gestört
- 6.6 abends (18–22 Uhr)...schwach gestört
- 6.7 abends (18–22 Uhr)...mäßig gestört
- 6.8 abends (18–22 Uhr)...stark gestört
- 6.9 nachts (22–6 Uhr)...nicht gestört
- 6.10 nachts (22–6 Uhr)...schwach gestört
- 6.11 nachts (22–6 Uhr)...mäßig gestört
- 6.12 nachts (22–6 Uhr)...stark gestört
- 7. Wie bewerten Sie die unterschiedlichen Lärmquellen des Schienenverkehrs an dem genannten Ort? Ich fühle mich durch...**
- 7.1 Fahrgeräusche...nicht gestört
- 7.2 Fahrgeräusche...schwach gestört
- 7.3 Fahrgeräusche...mäßig gestört
- 7.4 Fahrgeräusche...stark gestört
- 7.5 Bremsgeräusche...nicht gestört
- 7.6 Bremsgeräusche...schwach gestört
- 7.7 Bremsgeräusche...mäßig gestört
- 7.8 Bremsgeräusche...stark gestört
- 7.9 Kurvenquietschen...nicht gestört
- 7.10 Kurvenquietschen...schwach gestört
- 7.11 Kurvenquietschen...mäßig gestört
- 7.12 Kurvenquietschen...stark gestört
- 7.13 Schienenstoßgeräusche...nicht gestört
- 7.14 Schienenstoßgeräusche...schwach gestört
- 7.15 Schienenstoßgeräusche...mäßig gestört
- 7.16 Schienenstoßgeräusche...stark gestört
- 7.17 Brückendröhnen...nicht gestört
- 7.18 Brückendröhnen...schwach gestört
- 7.19 Brückendröhnen...mäßig gestört
- 7.20 Brückendröhnen...stark gestört
- 7.21 Betriebsgeräusche (z. B. Warnsignale, Lautsprecheransagen, Klimaanlage)...nicht gestört
- 7.22 Betriebsgeräusche (z. B. Warnsignale, Lautsprecheransagen, Klimaanlage)...schwach gestört
- 7.23 Betriebsgeräusche (z. B. Warnsignale, Lautsprecheransagen, Klimaanlage)...mäßig gestört
- 7.24 Betriebsgeräusche (z. B. Warnsignale, Lautsprecheransagen, Klimaanlage)...stark gestört
- 8. Welche persönlichen Auswirkungen befürchten Sie durch Schienenverkehrslärm an dem genannten Ort?**
- 8.1 finanzielle Auswirkungen...keine
- 8.2 finanzielle Auswirkungen...schwach
- 8.3 finanzielle Auswirkungen...mäßig
- 8.4 finanzielle Auswirkungen...stark
- 8.5 Soziale Auswirkungen...keine
- 8.6 Soziale Auswirkungen...schwach
- 8.7 Soziale Auswirkungen...mäßig
- 8.8 Soziale Auswirkungen...stark
- 8.9 Konzentrationsstörungen...keine
- 8.10 Konzentrationsstörungen...schwach
- 8.11 Konzentrationsstörungen...mäßig
- 8.12 Konzentrationsstörungen...stark
- 8.13 Schlafstörungen...keine
- 8.14 Schlafstörungen...schwach
- 8.15 Schlafstörungen...mäßig
- 8.16 Schlafstörungen...stark
- 8.17 Herz-Kreislauf-Erkrankungen...keine
- 8.18 Herz-Kreislauf-Erkrankungen...schwach
- 8.19 Herz-Kreislauf-Erkrankungen...mäßig
- 8.20 Herz-Kreislauf-Erkrankungen...stark
- 8.21 psychische Auswirkungen...keine

2 von 3

11.01.2024, 11:27

Fortsetzung Anlage 4

Abfrageergebnis

<https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de/ingrid-webmap-client/front...>

- 8.22 psychische Auswirkungen...schwach
8.23 psychische Auswirkungen...mäßig
8.24 psychische Auswirkungen...stark
8.25 Hörschäden...keine
8.26 Hörschäden...schwach
8.27 Hörschäden...mäßig
8.28 Hörschäden...stark
- 9. Welche Maßnahmen zum Schutz vor Schienenverkehrslärm halten Sie in Ihrer Situation für besonders wichtig?**
- 9.1 Maßnahmen am Zug (z. B. geringere Fahrgeräusche)...sehr wichtig
9.2 Maßnahmen am Zug (z. B. geringere Fahrgeräusche)...wichtig
9.3 Maßnahmen am Zug (z. B. geringere Fahrgeräusche)...unwichtig
9.4 Maßnahmen an der Strecke (z. B. Lärmschutzwände)...sehr wichtig
9.5 Maßnahmen an der Strecke (z. B. Lärmschutzwände)...wichtig
9.6 Maßnahmen an der Strecke (z. B. Lärmschutzwände)...unwichtig
9.7 Maßnahmen am Gebäude (z. B. Lärmschutzfenster)...sehr wichtig
9.8 Maßnahmen am Gebäude (z. B. Lärmschutzfenster)...wichtig
9.9 Maßnahmen am Gebäude (z. B. Lärmschutzfenster)...unwichtig
9.10 Vorschriften und Regelungen anpassen (z. B. Grenzwerte für Lärm)...sehr wichtig
9.11 Vorschriften und Regelungen anpassen (z. B. Grenzwerte für Lärm)...wichtig
9.12 Vorschriften und Regelungen anpassen (z. B. Grenzwerte für Lärm)...unwichtig
9.13 Veränderungen der Streckennutzung...sehr wichtig
9.14 Veränderungen der Streckennutzung...wichtig
9.15 Veränderungen der Streckennutzung...unwichtig
- 10. Haben Sie durch einen der Faktoren eine Veränderung Ihrer Lärmsituation in den vergangenen fünf Jahren an dem genannten Ort wahrgenommen?**
- 10.1 Veränderung des Schienen-verkehrsaufkommens...Verbesserung
10.2 Veränderung des Schienen-verkehrsaufkommens...keine Veränderung
10.3 Veränderung des Schienen-verkehrsaufkommens...Verschlechterung
10.4 Veränderung durch Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände oder -fenster)...Verbesserung
10.5 Veränderung durch Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände oder -fenster)...keine Veränderung
10.6 Veränderung durch Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände oder -fenster)...Verschlechterung
10.7 Veränderung der Umgebung (Gebäude, Grünflächen etc.)...Verbesserung
10.8 Veränderung der Umgebung (Gebäude, Grünflächen etc.)...keine Veränderung
10.9 Veränderung der Umgebung (Gebäude, Grünflächen etc.)...Verschlechterung
10.10 Veränderung des Zugmaterials (Flüsterbremse etc.)...Verbesserung
10.11 Veränderung des Zugmaterials (Flüsterbremse etc.)...keine Veränderung
10.12 Veränderung des Zugmaterials (Flüsterbremse etc.)...Verschlechterung
10.13 Veränderung der Streckennutzung...Verbesserung
10.14 Veränderung der Streckennutzung...keine Veränderung
10.15 Veränderung der Streckennutzung...Verschlechterung
- 11. Wie häufig nutzen Sie selbst die Bahn?**
- 11.1 täglich, fast täglich
11.2 an mehreren Tagen / Woche
11.3 etwa 1 Tag / Woche
11.4 etwa 1-3 Tage / Monat
11.5 seltener als 1-3 Tage / Monat
11.6 nie
- 12. Nach Beantwortung aller Fragen zu Ihrer persönlichen Lärmbelastung, teilen Sie uns bitte abschließend mit, wie Sie Ihre gesamte Lärmsituation zusammenfassend einschätzen.**
- 12.1 äußerst stark belastet
12.2 stark belastet
12.3 mäßig belastet
12.4 schwach belastet
12.5 nicht belastet
- Lärm an Schienenwegen (https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schienenwegen/Laermkartierung/Grundlagen/grundlagen_node.html)

3 von 3

11.01.2024, 11:27

Anlage 5 Flächentabelle Bestand

Lärmaktionsplan Stufe 4 für die Stadt Rathenow
Betroffenheitsauswertung Bestand - Flächentabelle

Name	Intervalle	EU Einwohnerstatistik	
		Lden	Ln
Genthiner Straße	45 - 49	184	148
	50 - 54	112	295
	55 - 59	117	38
	60 - 64	210	-
	65 - 69	174	-
	70 - 74	-	-
	> 75	-	-
Rudolf-Breitscheid-Straße	45 - 49	57	37
	50 - 54	85	42
	55 - 59	36	-
	60 - 64	44	-
	65 - 69	-	-
	70 - 74	-	-
	> 75	-	-
Berliner Straße	45 - 49	144	190
	50 - 54	197	105
	55 - 59	184	335
	60 - 64	105	54
	65 - 69	330	-
	70 - 74	57	-
	> 75	-	-
Brandenburger Straße	45 - 49	47	36
	50 - 54	49	78
	55 - 59	39	252
	60 - 64	79	9
	65 - 69	249	-
	70 - 74	9	-
	> 75	-	-
Große Milower Straße	45 - 49	4	78
	50 - 54	36	81
	55 - 59	81	181
	60 - 64	75	21
	65 - 69	183	-
	70 - 74	19	-
	> 75	-	-

Anlage 6 Flächentabelle Maßnahme »Tempo 30«

Lärmaktionsplan für die Stadt Rathenow (Stufe 4)
Betroffenheitsauswertung Maßnahme "Tempo 30" - Flächentabelle

Name	Intervalle	EU Einwohnerstatistik	
		Einwohner	
		Lden	Ln
Berliner Straße	45 - 49	157	178
	50 - 54	196	172
	55 - 59	181	253
	60 - 64	198	23
	65 - 69	223	-
	70 - 74	23	-
	> 75	-	-
Brandenburger Straße	45 - 49	56	45
	50 - 54	39	220
	55 - 59	46	105
	60 - 64	230	-
	65 - 69	91	-
	70 - 74	-	-
	> 75	-	-
Große Milower Straße	45 - 49	11	80
	50 - 54	55	105
	55 - 59	72	160
	60 - 64	100	-
	65 - 69	159	-
	70 - 74	-	-
	> 75	-	-

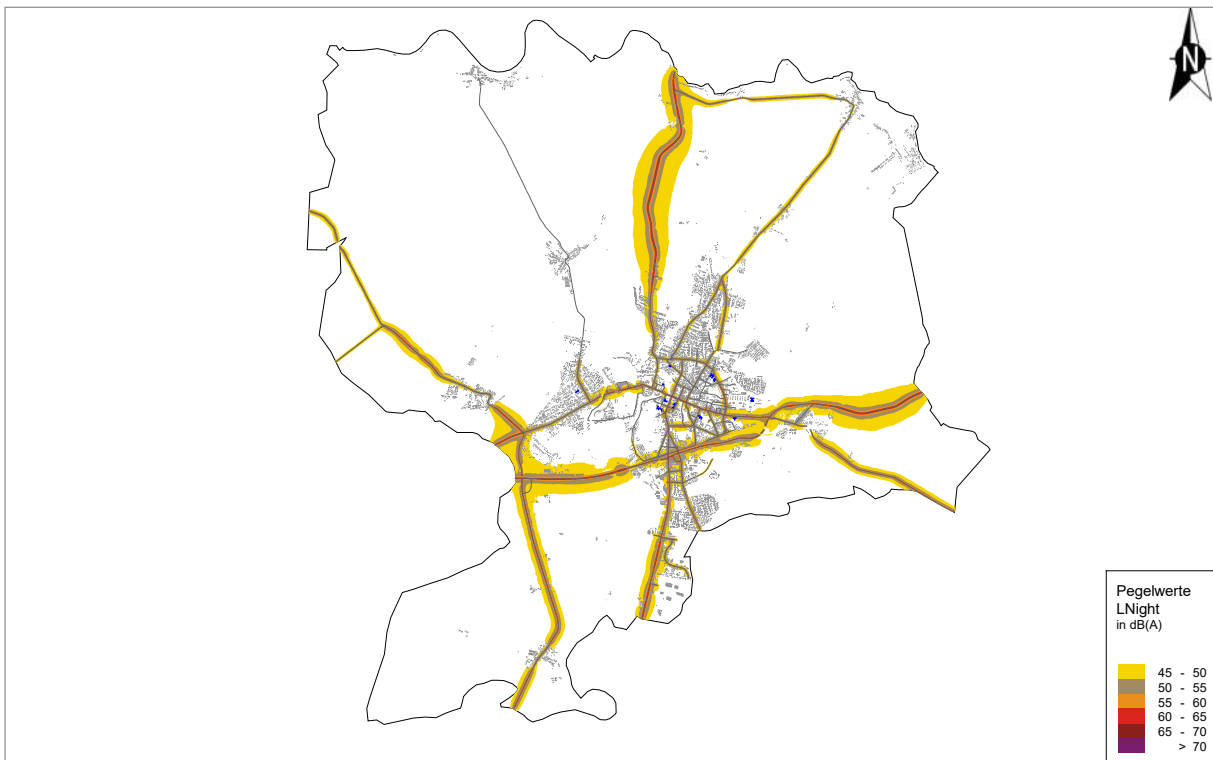
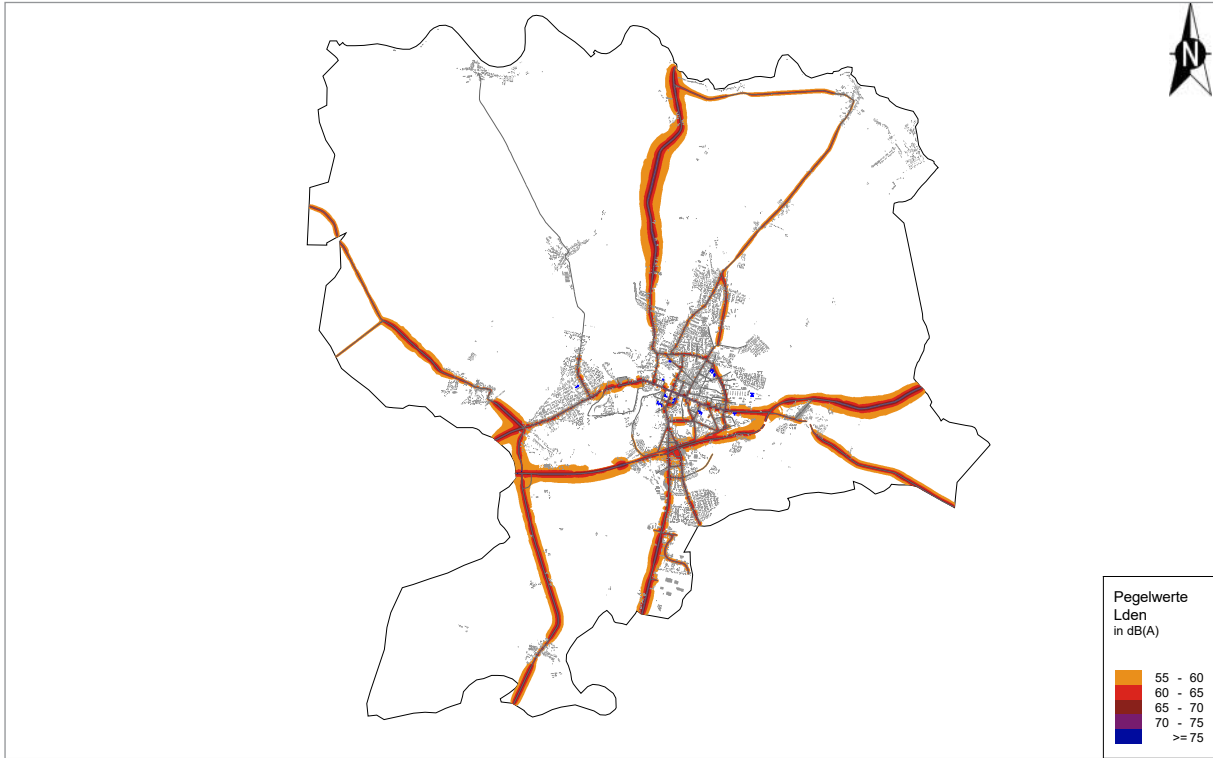
Anlage 7 Flächentabelle Maßnahme »LOA«

Lärmaktionsplan für die Stadt Rathenow (Stufe 4)

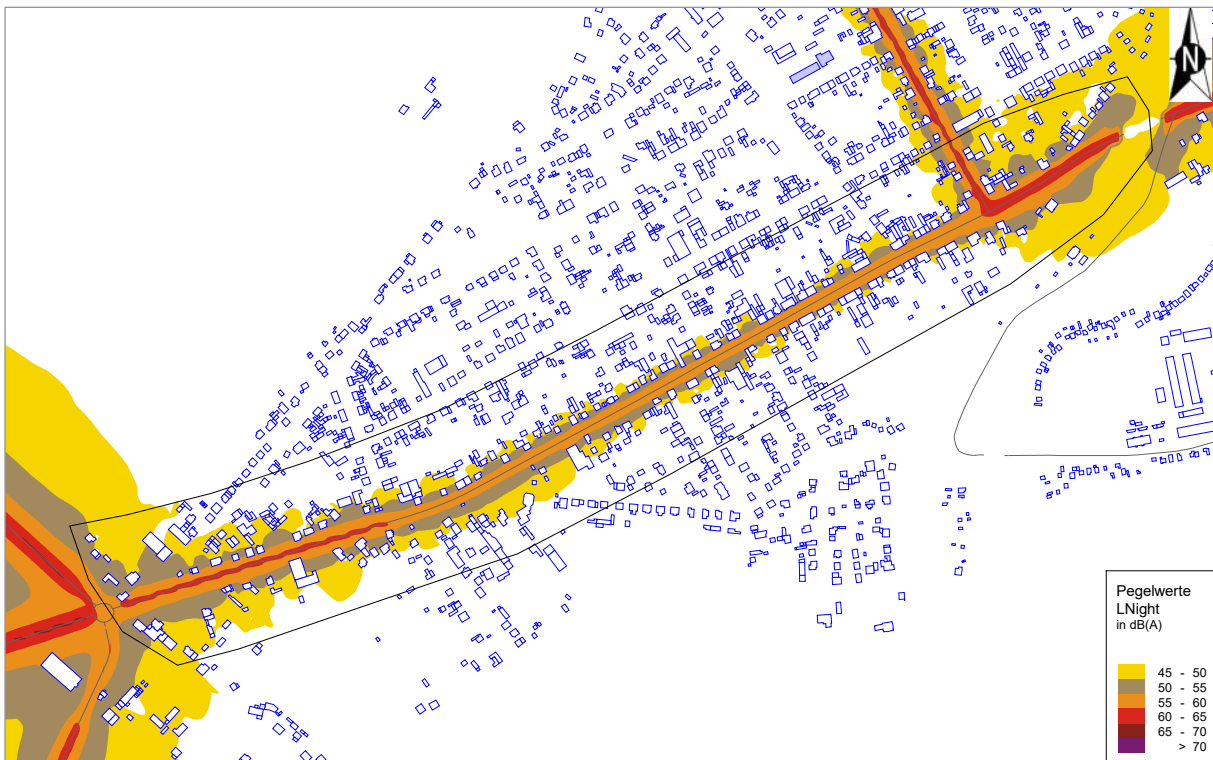
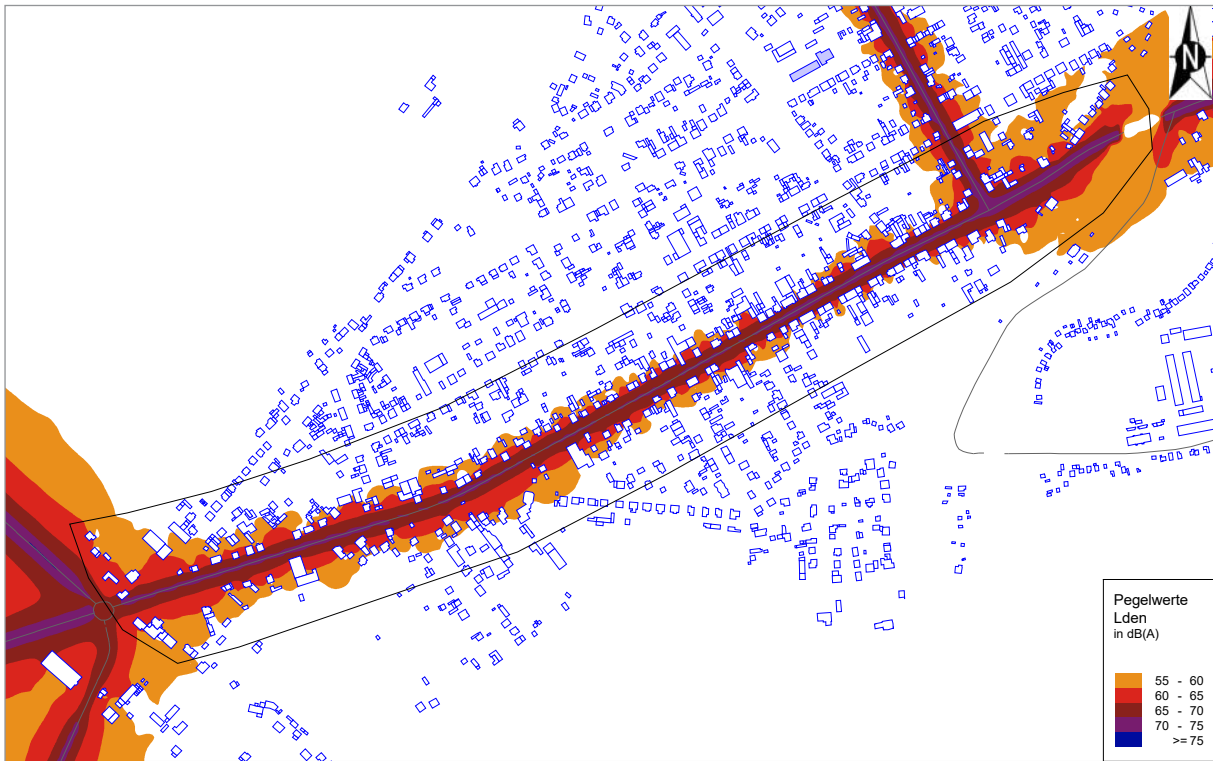
Betroffenheitsauswertung Maßnahme "LOA" - Flächentabelle

Name	Intervalle	EU Einwohnerstatistik	
		Lden	Ln
Genthiner Straße	45 - 49	193	174
	50 - 54	117	274
	55 - 59	171	17
	60 - 64	263	-
	65 - 69	16	-
	70 - 74	-	-
	> 75	-	-
Berliner Straße	45 - 49	158	176
	50 - 54	194	157
	55 - 59	180	271
	60 - 64	167	23
	65 - 69	255	-
	70 - 74	23	-
	> 75	-	-
Brandenburger Straße	45 - 49	43	41
	50 - 54	49	103
	55 - 59	41	220
	60 - 64	115	9
	65 - 69	206	-
	70 - 74	9	-
	> 75	-	-
Große Milower Straße	45 - 49	10	76
	50 - 54	46	97
	55 - 59	73	176
	60 - 64	102	3
	65 - 69	166	-
	70 - 74	1	-
	> 75	-	-

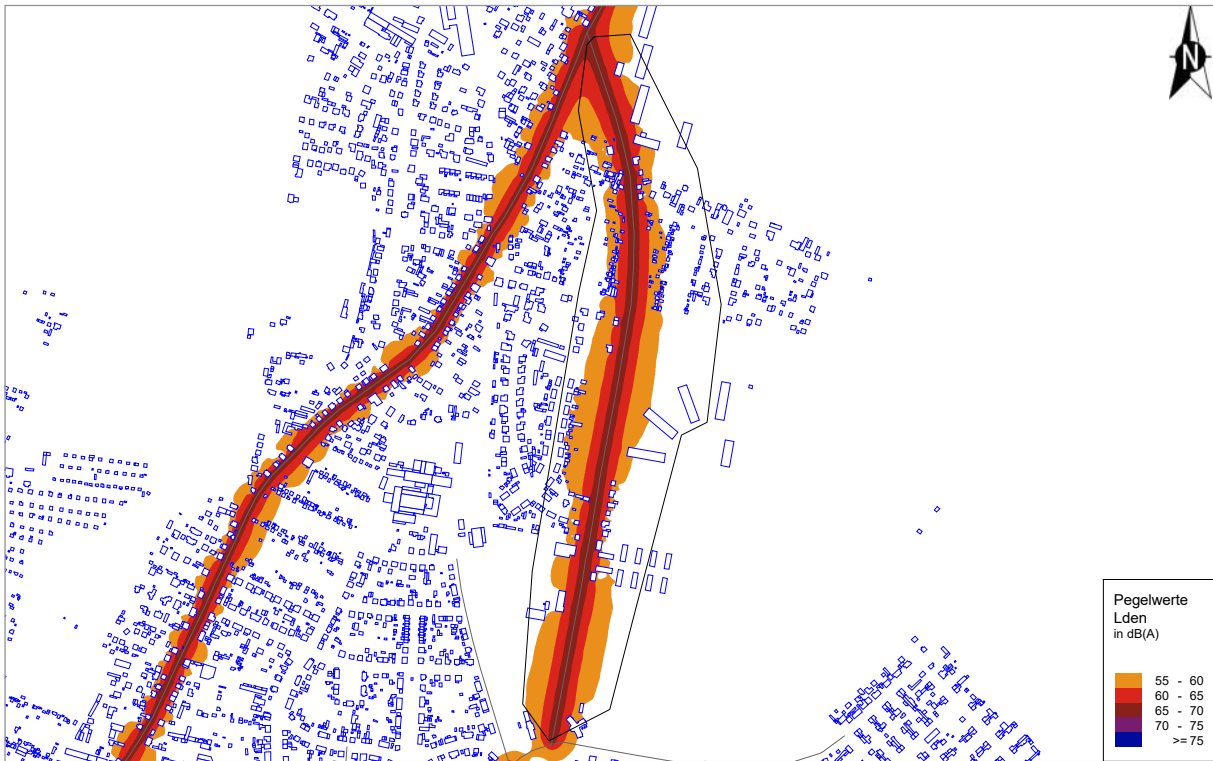
Anlage 8 Lärmkarte Rathenow gesamt



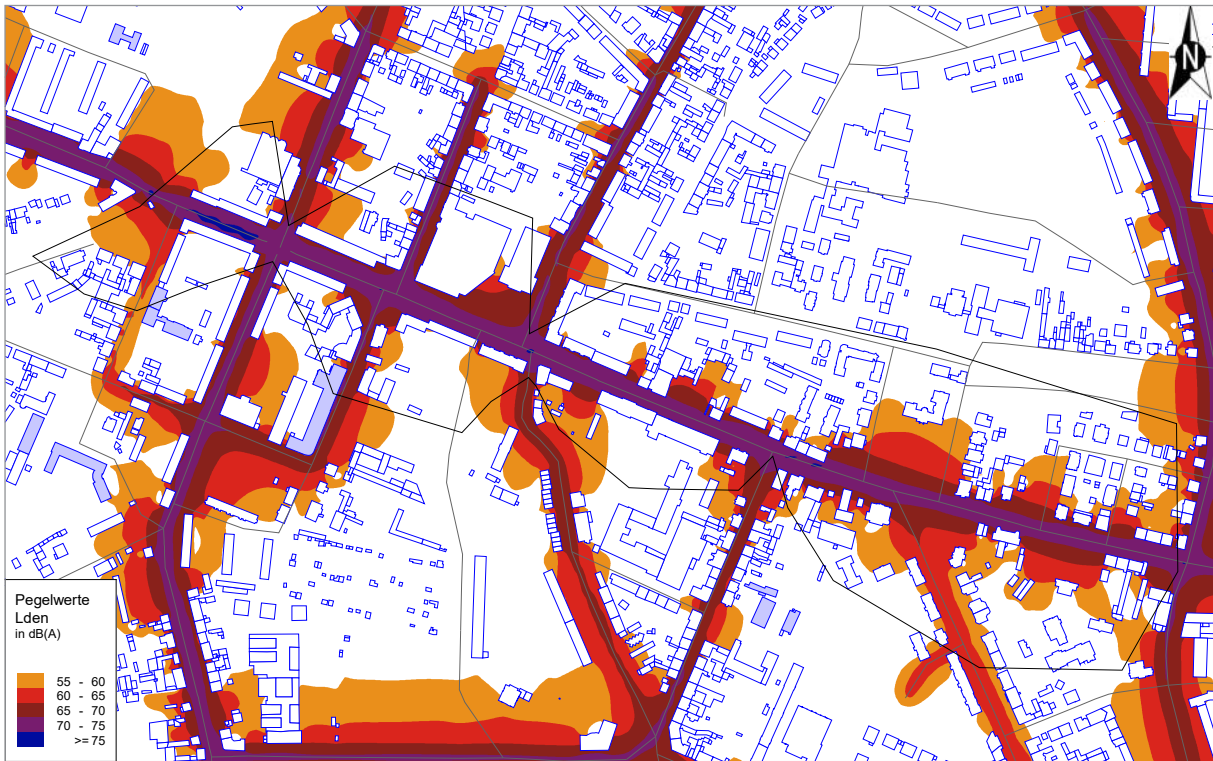
Anlage 9 Detail-Lärmkarte »Genthiner Straße«



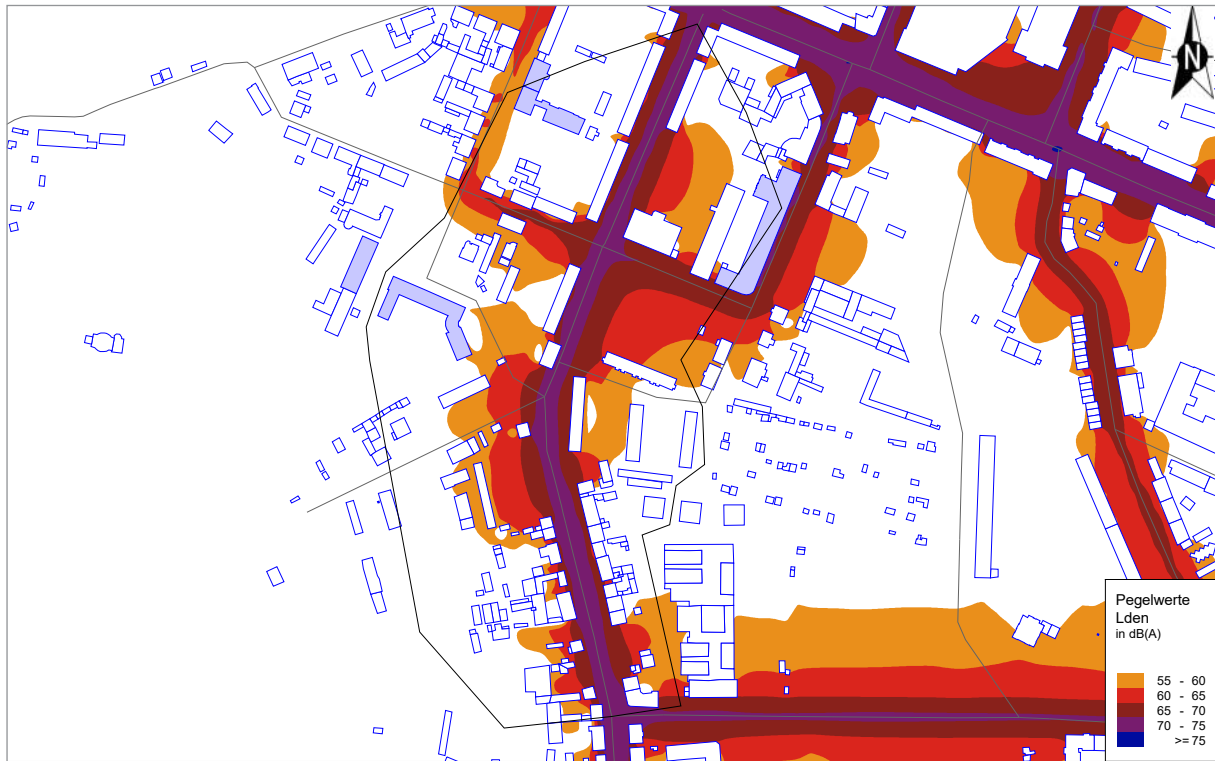
Anlage 10 Detail-Lärmkarte »Rudolf-Breitscheid-Straße«



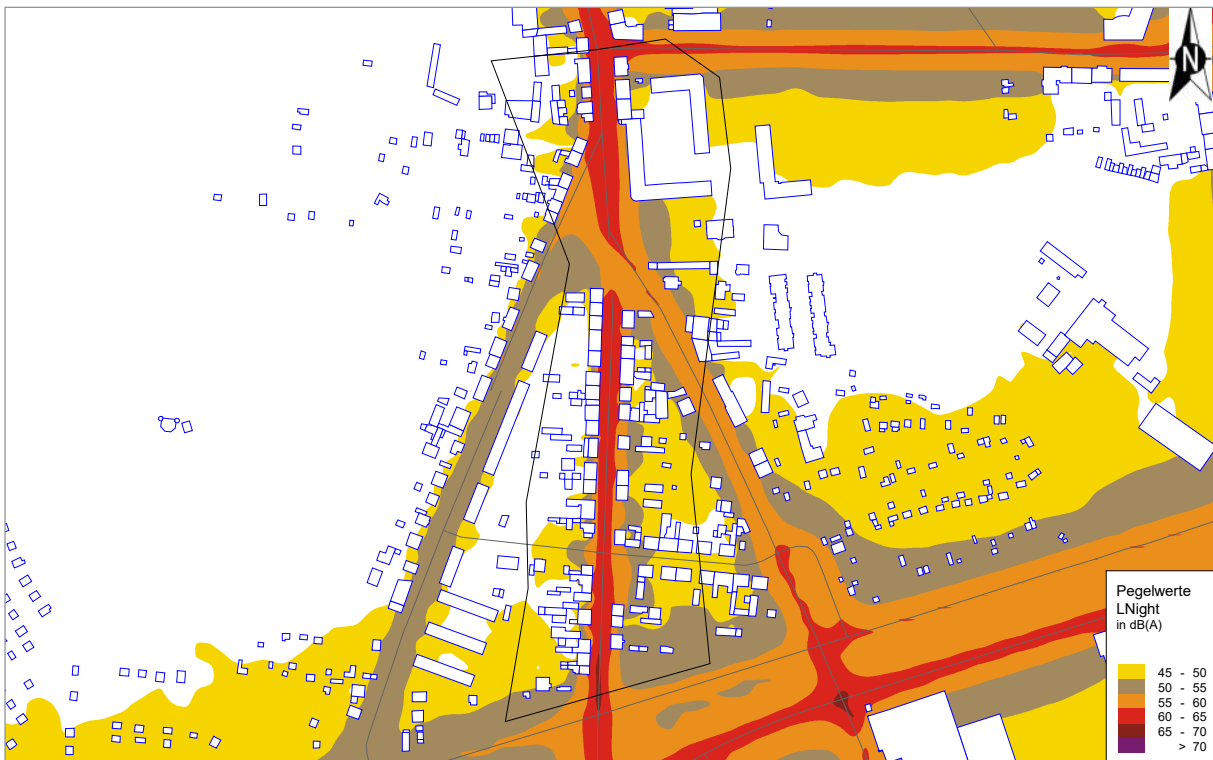
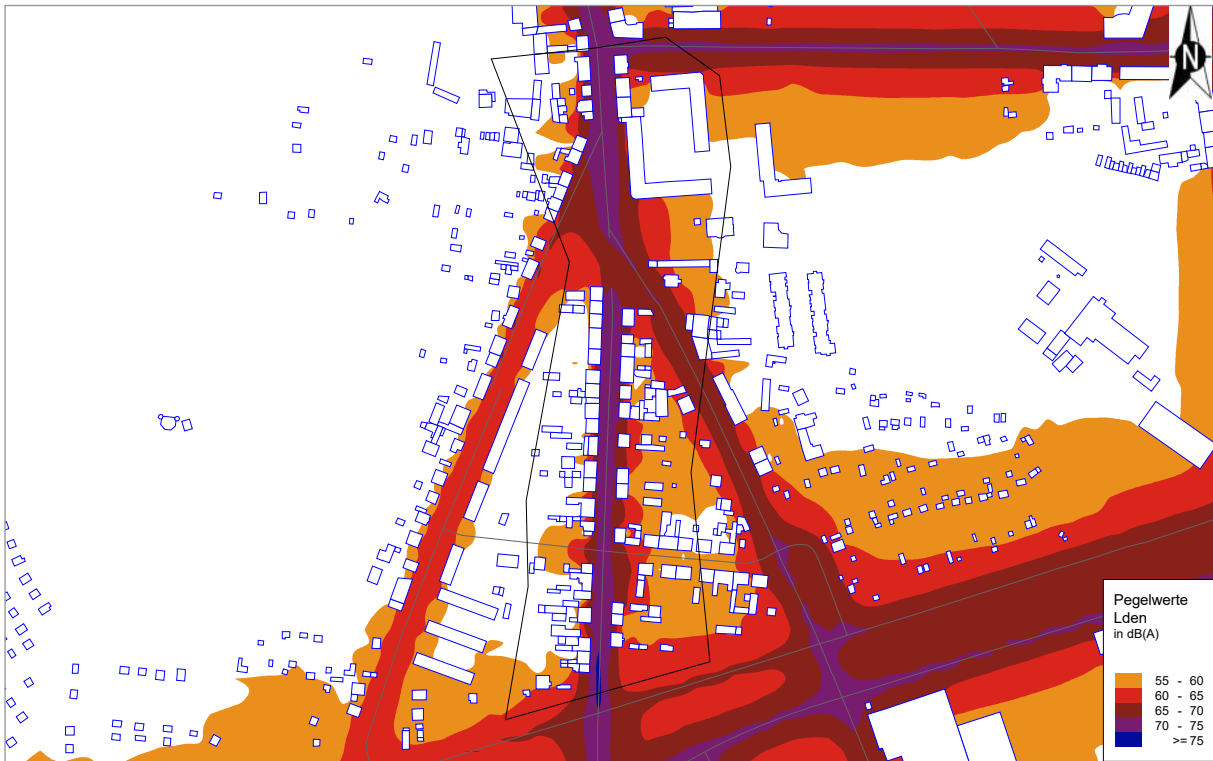
Anlage 11 Gebäudelärmkarte »Berliner Straße«



Anlage 12 Detail-Lärmkarte »Brandenburger Straße«



Anlage 13 Gebäudelärmkarte »Große Milower Straße«



Anlage 14 Protokoll Infoveranstaltung vom 12.12.2023 im Rathaus Rathenow

Datum 12.12.2023, 17:00 Uhr bis ca. 18:00 Uhr

Ort Rathaus Rathenow, Berliner Straße 15, 14712 Rathenow

Teilnehmer 6 Personen (3 Bürger, Frau Storbeck (Sachbearbeiterin Bauleitplanung), Herr Hecht, Frau Präkelt (beide Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft))

Tagesordnung

TOP 1: Begrüßung und Eröffnung durch Frau Storbeck

TOP 2: Präsentation zum aktuellen Stand des Lärmaktionsplan (Stufe 4) für die Stadt Rathenow (Herr Hecht)

TOP 3: Fragerunde (Moderation durch Herrn Hecht)

Bürger 1	»Basieren die Messungen in den Rechengebieten auf den Verkehrszahlen von 2020 oder wurden noch einmal aktuelle Zahlen gemessen?«
Herr Hecht	Es finden keine Messungen statt. Die Berechnung erfolgt auf Grundlage der im Modell hinterlegten Verkehrsdaten.
Bürger 1	Auf Straßen mit einer Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h wird grundsätzlich schneller gefahren. Werden Geschwindigkeitsüberschreitungen in den Berechnungen berücksichtigt?
Herr Hecht	Nein, die Geschwindigkeitsüberschreitungen werden nicht berücksichtigt.
Bürger 1	»Die Betroffenheitsbestimmung basiert also auf theoretischen Werten, die in der Praxis so nicht existieren?«
Herr Hecht	Die Ergebnisse müssen natürlich interpretiert und das Verhalten der Verkehrsteilnehmer muss einbezogen werden.
Bürger 2	Bewohner der Großen Milower Straße. Die Lärmbelastung durch den Bahn- und Straßenlärm wird als besonders hoch wahrgenommen und die Bebauung ist sehr eng. »Wird die Doppelbelastung und die enge Bebauung in der Berechnung beachtet?« Außerdem ist auf einem Stück der Großen Milower Straße Tempo 30 vorgeschrieben, am Straßenabschnitt seines Hauses allerdings nicht. »Warum ist die Geschwindigkeit nicht auf der gesamten Straße auf 30 km/h beschränkt?«

Fortsetzung Anlage 14

Herr Hecht	Der Schienenlärm wird in der Maßnahmenbetrachtung nicht mit berechnet, da das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) für die Lärmaktionsplanung der Schiene zuständig ist. Eine Gesamtlärbetrachtung folgt jedoch auch im Rahmen der weiteren Bearbeitung. Die enge Bebauung wird beachtet, indem die Reflexion der Gebäudefassaden in die Berechnung einbezogen wird. Außerdem gibt es eine separate Verkehrsmengenzusammensetzung pro Zeitbereich, die differenziert in die Berechnung eingeht.
Bürger 2	»Ist mit lärmoptimiertem Asphalt (LOA) der sogenannte »Flüsterasphalt« gemeint?« Bürger 2 wurde gesagt, dass in der Großen Milower Straße Flüsterasphalt eingebaut sei.
Herr Hecht	Normalerweise meint man bei »Flüsterasphalt« den offenporigen Asphalt (OPA). Erklärung des Unterschieds zwischen LOA und OPA. Es gibt unterschiedliche Asphaltarten und es kann sein, dass in der Großen Milower Straße schon ein »besserer« Asphalt eingebaut ist als der herkömmliche Asphalt und er deshalb als Flüsterasphalt bezeichnet wurde.
Bürger 1	»Kann die Präsentation bereitgestellt werden?«
Herr Hecht	»Ja, die Präsentation kann gerne bereitgestellt werden.«
Bürger 1	Auf der Brandenburger Straße kurz vor dem Kreisverkehr wird Tempo 30 zu Tempo 50. »Warum wird nicht durchgängig Tempo 30 vorgeschrieben?« Es wäre sinnvoll, dass flächendeckend in Rathenow auf allen Straßen Tempo 30 vorgeschrieben wird, um die Zerstückelung der Geschwindigkeiten zu vermeiden.
Herr Hecht	Das kommt aus der Verwaltungsvorschrift, weshalb die Stadt diesen Umstand nicht beeinflussen kann. In diesen Fällen wird der Verkehrsfluss als wichtiger als der Lärmschutz betrachtet. Das Ziel ist es aber, flächendeckend Tempo 30 zu ermöglichen. Die Straßenverkehrsbehörde hat aber einen großen Ermessensspielraum. Ein Kompromiss wäre Tempo 30 nachts und Tempo 50 tagsüber.
Bürger 2	»Warum werden Schienen- und Straßenlärm getrennt betrachtet?«
Herr Hecht	Es existiert ein Unterschied zwischen der psychologischen Wahrnehmung von Schienen- und Straßenlärm. Verweis auf die Karte der Ruhigen Gebiete, die noch berechnet wird, bei der der Schienenlärm mit einberechnet wird.
Bürger 1	»Nach welchen Wichtungsfaktoren werden die Zahlen berechnet?«

Fortsetzung Anlage 14

Herr Hecht	Der Beurteilungspegel ist ein Mittelungspegel. Es handelt sich um eine energetische Mittelung. Dabei ist es irrelevant, wie viel Zeit zwischen Fahrzeug 1 und Fahrzeug 2 liegt. Beispiel: Man betrachtet einen Zeitraum von einer Stunde und zählt 60 Fahrzeuge. Dabei spielt es keine Rolle, ob die 60 Fahrzeuge dicht hintereinander folgen oder sich gleichmäßig auf die Stunde verteilen.
Bürger 1	Der durch vorbeifahrende Züge entstehende Lärm ist sehr hoch. Den Rest der Zeit ist es jedoch relativ leise. Dadurch ist der Mittelungspegel nicht besonders aussagekräftig. »Wie wird der Schienenlärm in dB umgerechnet? Eine Berechnungsformel dazu wäre interessant.«
Herr Hecht	Das stellt ein Problem dar. Beispielsweise ist der direkt vorbeifahrende Güterverkehr nachts ziemlich laut und kann Schlafprobleme verursachen. Es gibt in der Berechnung eine Differenzierung nach Anzahl und Art der Züge sowie deren Zusammensetzung.
Bürger 2	»Wird der Durchgangsverkehr mit beachtet?« Der Durchgangsverkehr wird als ziemlich hoch wahrgenommen.
Herr Hecht	Der Anteil und Einfluss des Durchgangsverkehrs wird oft überschätzt. Bei Städten der Größe Rathenows handelt es sich eher um den eigenen Quell- und Zielverkehr, der den größten Teil des Lärms verursacht.
Bürger 2	Das erneuern schadhafter Oberflächen wäre als lärm mindernde Maßnahme auch eine Möglichkeit. Zustimmung von Bürger 1 mit dem Hinweis, dass eine Erneuerung dringend notwendig sei.
Herr Hecht	Die Erneuerung der Oberfläche stellt eher eine allgemeine Maßnahme dar und bezieht sich nicht nur auf die Lärmaktionsplanung.
Bürger 1	»Können Radarfallen im Zuge des Lärmaktionsplans angeordnet werden?«
Bürger 2	Motorräder werden vor allem nachts als großes Problem wahrgenommen, da diese mit einer viel zu hohen Geschwindigkeit durch den Tunnel fahren und sehr laut zu hören sind.
Herr Hecht	Radarfallen sind nicht leicht umzusetzen, da die rechtliche und organisatorische Hürde für die Stadt sehr hoch wäre.
Bürger 1	Es wäre sinnvoller Radarfallen zu errichten, als beispielsweise einen teuren LOA einzubauen. Das ergäbe eine Win-win-Situation: Radarfallen bringen Geld ein und das Einhalten der Geschwindigkeit von 30 km/h wäre gewährleistet.
Bürger 2	»Werden »Lärmblitzer« mit als Maßnahme einbezogen?«

Fortsetzung Anlage 14

Herr Hecht	Radarfallen können als begleitende Maßnahme mit aufgenommen werden, bringen aber tatsächlich keinen Gewinn ein. Das Problem Motorradlärm kann mit der vorhandenen Datengrundlage nicht näher untersucht werden.
Bürger 1	Frage zum Beschluss durch SW. Kann die SWV nur »ja« oder »nein« sagen? Oder ist es auch möglich, nur Teile umzusetzen?
Herr Hecht	Der Entwurf stellt einen fachlichen Vorschlag dar. Die SWV könnte in ihrem Beschluss auch Änderungen am Maßnahmenkonzept formulieren. Wichtig ist, dass der Beschluss erfolgt, weil sonst die Gefahr von Sanktionen besteht.
Bürger 1	Was sind die Konsequenzen für die Stadt, wenn der Beschluss nicht erfolgt?
Herr Hecht	Das weiß man noch nicht. Derzeit läuft noch ein Vertragsverletzungsverfahren vor dem EuGH gegen Deutschland, weil in der Vergangenheit zu wenige Lärmaktionspläne erstellt wurden.
Bürger 2	Überall in der Straße wurden aufgrund des Bahnlärms Schallschutzfenster verbaut, aber am eigenem Haus nicht. Gibt es dafür eine Begründung?
Herr Hecht	Dazu kann keine Aussage getroffen werden. Es kann helfen, sich mit diesem Anliegen an die Bahn zu wenden, da dort noch alle Planungsunterlagen vorhanden sein sollten.