

Kreisstadt Unna

Lärmaktionsplan - Runde 4

Entwurf

Aufstellende Behörde:

Kreisstadt Unna
Dezernat 3 / Bereich 61 / Stadtplanungsamt
Rathausplatz 1
59423 Unna

Bearbeitet durch:



RP Schalltechnik

Molnseten 3

Telefon 05 41 / 150 55 71

E-Mail: info@rp-schalltechnik.de

49086 Osnabrück

Telefax 05 41 / 150 55 72

Internet: www.rp-schalltechnik.de

Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper

| Inhaltsverzeichnis: | Seite |
|--|--------------|
| 1 Einleitung..... | 1 |
| 2 Grundlagen | 3 |
| 2.1 Zuständige Behörden | 3 |
| 2.2 Beschreibung der Umgebung..... | 3 |
| 2.3 Eingangsdaten der Hauptverkehrsstraßen..... | 3 |
| 2.4 Eingangsdaten der Hauptschienenstrecken..... | 5 |
| 2.5 Flughafen Dortmund | 5 |
| 3 Rechtliche Einordnung..... | 6 |
| 3.1 Hintergrund | 6 |
| 3.2 Geltende Grenzwerte..... | 8 |
| 4 Ergebnisse der Lärmkartierung | 10 |
| 4.1 Hauptverkehrsstraßen | 10 |
| 4.2 Hauptschienenstrecken..... | 12 |
| 4.3 Flughafen Dortmund | 14 |
| 5 Bewertung der Lärmsituation Straßenverkehr..... | 17 |
| 5.1 Geschätzte Anzahl von Personen, die erhöhten Lärmbelastungen ausgesetzt sind | 17 |
| 5.2 Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen | 18 |
| 5.3 BAB 1 | 20 |
| 5.4 BAB 44 | 21 |
| 5.5 Bundesstraße 1 / L 679..... | 21 |
| 5.6 Bundesstraße 233..... | 22 |
| 5.7 Landesstraße 665 | 23 |
| 5.8 Landesstraße 678 | 24 |
| 5.9 Landesstraße 821 | 25 |
| 5.10 Zusammenfassung..... | 26 |
| 6 Mitwirkung der Öffentlichkeit | 27 |
| 6.1 <i>Frühzeitige Beteiligung (Ergebnisse der Lärmkartierung)</i> | 27 |
| 6.2 <i>Beteiligung zum Entwurf des LAP</i> | 29 |
| 7 Ruhige Gebiete..... | 30 |
| 8 Berücksichtigung vorhandener Planungen | 31 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 9 | Lärmerzeugende Faktoren im Straßenverkehr | 32 |
| 9.1 | <i>Verkehrsmenge und Zusammensetzung</i> | 32 |
| 9.2 | <i>Fahrgeschwindigkeiten</i> | 33 |
| 9.3 | <i>Fahrbahnbelag</i> | 34 |
| 9.4 | <i>Straßenraumgestaltungen</i> | 35 |
| 10 | Allgemeine Maßnahmen zur Geräuschminderung an Straßen | 36 |
| 11 | Umgesetzte Maßnahmen der Stufen 2 und 3 des LAP | 38 |
| 12 | Maßnahmen der nächsten fünf Jahre | 41 |
| 13 | Langfristige Strategie | 43 |
| 14 | Geschätzte Anzahl der Personen, die durch die Maßnahmen entlastet werden | 44 |
| 15 | Finanzielle Auswirkungen des Lärmaktionsplanes | 44 |
| 16 | Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplanes | 44 |
| 17 | Inkrafttreten des Lärmaktionsplanes | 44 |

Tabellenverzeichnis:

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Übersicht und Verkehrsbelastung der Hauptverkehrsstraßen 2022 | 4 |
| Tabelle 2: Übersicht der nationalen Immissionsgrenz- und -richtwerte im Bereich des Lärmschutzes | 9 |
| Tabelle 3: Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen Stufe 4 (Straßenverkehr) | 10 |
| Tabelle 4: Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen Stufe 4 (Schienenverkehr) | 14 |
| Tabelle 5: Betroffenheiten durch Fluglärm in Unna | 10 |
| Tabelle 6: Ergebnisübersicht Runde 4 mit Lärmkennziffern Hauptverkehrsstraßen | 19 |
| Tabelle 7: Ergebnisübersicht A 1 | 20 |
| Tabelle 8: Ergebnisübersicht A 44 | 21 |
| Tabelle 9: Ergebnisübersicht B 1 | 21 |
| Tabelle 10: Ergebnisübersicht B 233 | 22 |
| Tabelle 11: Ergebnisübersicht L 665 | 23 |
| Tabelle 12: Ergebnisübersicht L 678 | 24 |
| Tabelle 13: Ergebnisübersicht L 821 | 25 |
| Tabelle 14: Priorisierte Straßenabschnitte und Bereiche nach LKZ | 26 |
| Tabelle 15: Wirkungen von Geschwindigkeitssenkungen | 33 |
| Tabelle 16: Wirkungen von Fahrbahnoberflächen | 34 |
| Tabelle 17: Wirkungen von Straßenraumgestaltungen | 35 |

Kartenverzeichnis:

| | |
|--|----|
| Karte 1: Isophonenkarte Hauptverkehrsstraßen 2022 (L_{den}) | 11 |
| Karte 2: Isophonenkarte Hauptverkehrsstraßen 202 (L_{night}) | 11 |
| Karte 3: Isophonenkarte Schiene (L_{den}) | 13 |
| Karte 4: Isophonenkarte Schiene (L_{night}) | 13 |
| Karte 5: Isophonenkarte Fluglärm (L_{den}) | 15 |
| Karte 6: Isophonenkarte Fluglärm (L_{night}) | 15 |

Abbildungsverzeichnis:

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Gegenüberstellung VBEB (Runden 1-3) und BEB (Runde 4) | 6 |
| Abbildung 2: Integration der Lärmaktionsplanung in andere raumbezogene Planungen..... | 31 |
| Abbildung 3: Veränderung der Verkehrsmenge im Vergleich zur Änderung der Lärmbelastung | 32 |
| Abbildung 4: Ausbaustrecken und Lärmschutzmaßnahmen an A 1/A 44 | 39 |
| Abbildung 5: Ausbaustrecke und Lärmschutzmaßnahmen an der A 44 (Bereich Südfriedhof)..... | 40 |
| Abbildung 6: Ausbaustrecke und Lärmschutzmaßnahmen an der A 44 (Bereich Schützenhof) | 40 |
| Abbildung 7: Maßnahmen an oder auf Hauptverkehrsstraßen / Kreis- und Stadtstraßen | 42 |

Anlagenverzeichnis:

| | |
|---|--|
| Anlage 1: Bericht der Lärmkartierung für die Stadt Unna (Straßenverkehr 2022) | |
| Anlage 2: Lärmkarte Straßenverkehr L_{den} (Stadtgebiet Unna) | |
| Anlage 3: Lärmkarte Straßenverkehr L_{night} (Stadtgebiet Unna) | |
| Anlage 4: Lärmkarte Schienenverkehr L_{den} | |
| Anlage 5: Lärmkarte Schienenverkehr L_{night} | |
| Anlage 6: Belastungsdaten der Haupteisenbahnstrecken in Unna | |
| Anlage 7: Eingaben aus der Bürgerschaft (Abwägungstabelle), frühzeitige Beteiligung | |

1 Einleitung

Mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie RL 2002/49 hat die Europäische Union eine Richtlinie zur Reduktion von Schallimmissionen verabschiedet. Ähnlich wie das Bundes-Immissionsschutzgesetz zielt die Richtlinie darauf ab, schädliche Umwelteinwirkungen durch Umgebungslärm zu vermeiden und zu vermindern. Damit werden die Mitgliedstaaten verpflichtet, für bestimmte Gebiete und Schallquellen in einem vorgegebenen Zeitrahmen

- strategische **Lärmkarten** zu **erstellen**,
- die **Öffentlichkeit** über die Schallbelastungen und die damit verbundenen Wirkungen zu **informieren**,
- **Aktionspläne mit Lärmschutzmaßnahmen aufzustellen**, wenn bestimmte, von den einzelnen Mitgliedstaaten in eigener Verantwortung festgelegte Kriterien zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen oder zum Schutz und Erhalt ruhiger Gebiete nicht erfüllt sind, und
- die **EU-Kommission** über die Schallbelastung, die Betroffenheit der Bevölkerung und die getroffenen Maßnahmen in ihrem Hoheitsgebiet zu **informieren**.

Die Kommunen werden in der Richtlinie verpflichtet, die Lärmaktionspläne alle fünf Jahre zu überprüfen bzw. fortzuschreiben. Derzeit wird die vierte Runde bearbeitet, die bis spätestens 18. Juli 2024 abgeschlossen sein muss. Nach diesem Zeitpunkt sind bestehende Lärmaktionspläne nach § 47d Absatz 5 BImSchG grundsätzlich bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation zu überprüfen und gegebenenfalls zu überarbeiten. Spätestens auf Basis der Lärmkartierung 2027 fällt die nächste Überprüfung bis 18. Juli 2029 an.¹

Das nachfolgende Ablaufschema zeigt die empfohlenen Schritte bei der Aufstellung oder Überprüfung von Lärmaktionsplänen.²

| | <u>erledigt?</u> |
|--|------------------|
| 1. Veröffentlichung der Lärmkarten | ✓ |
| 2. Frühzeitige Mitwirkung der Öffentlichkeit mit eigener Bekanntmachung (Phase 1 der Beteiligung) | ✓ |
| 3. Überprüfung und Überarbeitung des letzten LAP oder erstmalige Erstellung des LAP | ✓ |
| 4. Ortsübliche Bekanntmachung, Veröffentlichung, Beteiligung von Träger öffentlicher Belange (TÖB) und anderen Behörden, Gelegenheit zur Mitwirkung der Öffentlichkeit (Phase 2 der Beteiligung) | |
| 5. Berücksichtigung der Ergebnisse der Mitwirkung (Abwägung) | |
| 6. Inkrafttreten des LAP z.B. durch Ratsbeschluss / Gemeindevertretung | |
| 7. Berichterstattung über das Land an die EU | |

In Bearbeitungsteil 1 sind auch in Runde 4 zunächst nach § 47c BImSchG **strategische Lärmkarten** anzufertigen. Zusätzlich werden auch **statistische Daten** zur Anzahl der vom Lärm betroffenen Personen in der jeweiligen Kommune aufbereitet. Das gilt für den Straßen- und Schienenverkehr ab einer bestimmten Belastung.

¹ Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI): LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung (19.09.2022)

² Ebenda, Kapitel 5.1

Strategische Lärmkarten

Die 34. BImSchV (Lärmkartierungsverordnung) legt das Verfahren fest, wie Lärmkarten zu erstellen sind und an die EU weitergeleitet werden. Gleichzeitig fordert die Verordnung, dass die Lärmkarten zur Unterrichtung der Öffentlichkeit in verständlicher Darstellung und leicht zugänglichen Formaten zu verbreiten sind. Aus diesem Grund werden die Lärmkarten des Straßenverkehrs der Öffentlichkeit und den Kommunen vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) über das Internet zur Verfügung gestellt. Die Bearbeitung des Schieneverkehrs inkl. der Erstellung der Lärmkarten hat das Eisenbahnbundesamt übernommen. Zum Abruf der Berechnungsergebnisse steht dort ebenfalls ein Internetportal zur Verfügung (<https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de>) .

Statistische Daten

Mit der "Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB)" ist die Zahl der lärmbelasteten Menschen sowie die lärmbelasteten Flächen und die Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser ermittelt worden, die zu den Lärmkarten abzugeben sind.

Dazu werden Statistiken ermittelt, die sich auf das von den Hauptverkehrsstraßen belastete Gebiet der jeweiligen Kommune beziehen. Die darin angegebenen Daten stellen alle fünf Jahre eine erneute Bestandsaufnahme der Lärmbelastung der Anwohner³ an Hauptverkehrsstraßen dar.

Die hier vorgestellte Untersuchung zeigt und bewertet die Ergebnisse der vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr unter <https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/> veröffentlichten Lärmkarten für Hauptverkehrsstraßen und der statistischen Daten.

Auf der Basis der Karten und statistischen Daten sollen Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation erarbeitet werden, wenn bestimmte Schallbelastungen ermittelt wurden (§ 47d BImSchG). Für die Ermittlung von Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation an Hauptverkehrsstraßen ist die Kommune zuständig, für die Maßnahmen an den Hauptschiene Strecken des Bundes das Eisenbahnbundesamt.

Der vorliegende Bericht wertet die strategischen Lärmkarten sowie die statistischen Daten aus und gibt Handlungsempfehlungen zur Aufstellung des Lärmaktionsplanes.

³ Im Bericht wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich das generische Maskulinum verwendet. Es bezieht sich auf Personen jedwedes Geschlechts.

2 Grundlagen

2.1 Zuständige Behörden

In Nordrhein-Westfalen ist das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) für die Lärmkartierung von Hauptverkehrsstraßen zuständig.

Zur Unterstützung der Stadt betreibt das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr eine Lärmdatenbank. Hier werden die landesweit verfügbaren Geometrie- und Verkehrsdaten für die Lärmkartierung gespeichert und für den Abruf über das Internet bereitgestellt.

Auch die Ergebnisdaten werden dort gespeichert und können von den Bürgern über das Internet abgerufen werden.

Für die Lärmaktionsplanung inklusive der Interpretation der Ergebnisse ist die Stadt Unna zuständig.

Kreisstadt Unna
Dezernat 3 / Stadtplanungsamt
Rathausplatz 1
59423 Unna

Telefon: 02303 – 103 - 0
Fax: 02303 – 103 - 6198
Homepage: www.unna.de
eMail: bauleitplanung@unna.de

Gemeindekennzahl: 05 9 78 036

2.2 Beschreibung der Umgebung

Die Kreisstadt Unna liegt am östlichen Rand des Ruhrgebiets und grenzt im Westen an die Stadt Dortmund. Im Norden liegen die kreisangehörige Stadt Kamen und die Gemeinde Bönen. Im Süden grenzen die Stadt Fröndenberg und die Gemeinde Holzwickle, die ebenfalls zum Kreis gehören, an Unna. Östlich beginnt der Kreis Soest mit der Gemeinde Wickede und der Stadt Werl.

Die Einwohnerzahl von Unna beträgt ca. 60.900, die Fläche ca. 88,56 km². Das Stadtgebiet der Kreisstadt Unna wird in neun Ortsteile unterteilt.

2.3 Eingangsdaten der Hauptverkehrsstraßen

Für die Berechnung der Lärmkarten auf der Basis der 34. BImSchV wurden von der zuständigen Stelle nur die Hauptverkehrsstraßen (HVS) ausgewertet. Zu den HVS zählen nach Definition des §47b (BImSchG) die Autobahnen sowie die Bundes- und Landstraßen. Auf einer HVS muss laut Definition auch in der vierten Runde eine Verkehrsbelastung von mindestens 3 Mio. Kfz pro Jahr vorherrschen, damit sie bei der Lärmkartierung berücksichtigt wird.

Für die Berechnungen wurden die Verkehrsmengen aus 2015 für das Jahr 2019 von der Landesbehörde hochgerechnet, weil die allgemeine Straßenverkehrszählung 2020 pandemiebedingt ausgefallen ist.

In Unna sind als HVS die in Tabelle 1 benannten Straßen berücksichtigt worden.

Tabelle 1: Verwendete Verkehrsbelastungen (2019)

| Schallquelle | Ø Belastung [Mio. Kfz/Jahr]* | Ø Belastung [Kfz/Tag]** |
|--|---------------------------------|----------------------------|
| A 1 (AS Kamen-Zentrum bis Kreuz Dortmund/Unna) | 39,8 | 109.000 |
| A 1 (Kreuz Dortmund/Unna bis AS Schwerte) | 36,9 | 101.000 |
| A 44 (Westl. Kreuz Dortmund/Unna) | 21,8 | 59.800 |
| A 44 (Kreuz Dortmund/Unna bis AS Unna-Ost) | 31,3 | 85.800 |
| A 44 (Östlich AS Unna-Ost) | 27,6 | 75.700 |
| B 1 (Westlich A1) | 6,9 | 18.800 |
| B 1 (Östl. A 1 bis AS L 678 Feldstraße) | 10,1 | 27.800 |
| B 1 (AS L 678 Feldstraße bis K 28 Hertingerstraße) | 7,7 | 21.200 |
| B 1 (K 28 Hertingerstraße bis L 679 Iserlohner Str.) | 6,9 | 19.000 |
| B 1 (L 679 Iserlohner Str. bis L 679 Kessebürener Weg) | 5,2 | 14.400 |
| B 1 (L 679 Kessebürener Weg bis L 679) | 3,6 | 10.000 |
| B 1 (L 679 bis L 881 Hauptstraße) | 5,2 | 14.300 |
| B 1 (L 881 Hauptstraße bis K 35 Hemmerder Dorfstraße) | 3,9 | 10.800 |
| B 1 (K 35 Hemmerder Dorfstraße bis östliche Stadtgrenze) | 4,3 | 11.800 |
| B 233 (Kreuz Unna-Ost bis südliche Stadtgrenze) | 4,2 | 11.500 |
| L 665 (Hammer Straße) | 4,4 | 12.000 |
| L 665 (Hansastraße östlich/ westlich A 1) | K.A. | K.A. |
| L 665 (Massener Hellweg) | K.A. | K.A. |
| L 678 (Nördliche Stadtgrenze bis Hallohweg) | 6,1 | 16.800 |
| L 678 (Hallohweg bis Afferder Weg) | 5,3 | 14.600 |
| L 678 (Afferder Weg bis L 665 Hansastraße) | 3,7 | 10.200 |
| L 678 (L 665 Hansastraße bis Beethovenring) | 6,9 | 18.900 |
| L 678 (Beethovenring bis L 679 Wasserstraße) | 4,8 | 13.100 |
| L 678 (L 679 Wasserstraße bis L 678 Massener Straße) | 5,4 | 14.800 |
| L 678 (L 678 Massener Straße bis Kantstraße) | 5,5 | 15.100 |
| L 678 (Massener Straße/Feldstraße) | K.A. | K.A. |
| L 679 (Wasserstraße) | 3,9 | 10.700 |
| L 679 (B 1 bis A 44 Kreuz Unna Ost) | 3,3 | 8.900 |
| L 821 (L 665 Massener Hellweg bis Massener Kirchweg) | 5,1 | 14.100 |
| L 821 (Massener Kirchweg bis B 1) | 5,0 | 13.600 |
| L 821 (B1 bis westliche Stadtgrenze) | 5,6 | 15.300 |

* Kfz/Jahr = Kfz/Tag x 365 Tage, gerundet. ** auf Hunderterstelle gerundet

2.4 Eingangswdaten der Hauptschienenstrecken

Zur Ermittlung der Schallauswirkungen, die durch bundeseigene Schienenstrecken erzeugt werden, hat das Eisenbahnbundesamt (EBA) vom Bund den Auftrag erhalten, schalltechnische Berechnungen durchzuführen und die Ergebnisse in Form von Isophonenkarten und Tabellen für jede betroffene Kommune zu veröffentlichen. Dabei werden für die Lärmaktionsplanung vom Eisenbahnbundesamt nur die Hauptschienenstrecken untersucht, auf denen mehr als 30.000 Zugbewegungen pro Jahr stattfinden.

Dabei sind die in Anlage 6 aufgeführten Belastungsdaten berücksichtigt worden.

Alle Streckeninformationen könnten auch unter <https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de> abgerufen werden.

2.5 Flughafen Dortmund

Der Flughafen Dortmund (Dortmund Airport), der im Westen unmittelbar an das Stadtgebiet von Unna angrenzt, wird nach den Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie nicht als Großflughafen eingestuft. Es finden mit ca. 34.000 Flugbewegungen⁴ weniger als 50.000 Flugbewegungen (Starts- oder Landungen) pro Jahr statt. Erst bei einem Verkehrsaufkommen von mehr als 50.000 Bewegungen wird ein Flughafen als Großflughafen angesehen.

Die Stadt Dortmund hat zusammen mit der Kreisstadt Unna eine Berechnung⁴ in Auftrag geben, um die Auswirkungen des Fluglärms, der durch den Verkehrsflughafen und den Heliport der Städtischen Klinik Dortmund entsteht, zu untersuchen.

⁴ Stadt Dortmund/Wölfel Engineering GmbH: Umgebungslärmkartierung 2022 Flughafen Dortmund (Verkehrsdaten 2019)

3 Rechtliche Einordnung

3.1 Hintergrund

Mit der Richtlinie 2002/49/EG⁵ des europäischen Parlaments (Umgebungslärmrichtlinie) hat die Europäische Gemeinschaft ein gemeinsames Konzept zur Bewertung und Bekämpfung des Umgebungslärms erarbeitet. Als Ziel sind dort die Verhinderung, Minderung und Lärmvorbeugung des Umgebungslärms festgeschrieben. Die wesentlichen Aufgaben nach der Umgebungslärmrichtlinie sind die Ermittlung der Belastungen durch strategische Lärmkarten und die Verminderung und Vermeidung von Lärm durch Lärmaktionspläne.

Unter Umgebungslärm sind unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien zu verstehen, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden. Dazu gehört der Lärm, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht.⁶ Ziel des europäischen und nationalen Rechts ist die Erfassung und Darstellung größerer Lärmquellen in Lärmkarten sowie die Erstellung von Lärmaktionsplänen, deren Aussagen und Umsetzung zu einer Verminderung des Lärms beitragen sollen.

Der Aufbau dieses Lärmaktionsplanes orientiert sich an Anhang V „Mindestanforderungen für Aktionspläne nach Artikel 8“ der Richtlinie 2002/49/EG.

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie ist durch Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes⁷ und durch die Verordnung über die Lärmkartierung in deutsches Recht umgesetzt worden.

Das „Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ ist vom Bundestag am 16. Juni 2005 verabschiedet worden. Es fügt in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einen sechsten Teil mit dem Titel „Lärminderungsplanung“ und die Paragraphen 47 a bis f ein. In der Lärmschutzpraxis werden die Begriffe Lärminderungsplanung und Lärmaktionsplanung häufig gleichbedeutend verwendet.

In der aktuellen Runde 4 der Lärmaktionsplanung sind die Berechnungs- und Bewertungsmethoden geändert worden. Die Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm BUB⁸ und BEB⁹ sind für die Runden 1 bis 3 als vorläufige Fassungen verwendet worden.

Seit 2021 gelten die endgültigen Fassungen, die erstmals in Runde 4 angewendet werden und als gemeinsame Berechnungsmethode für alle EU-Staaten als CNOSSOS-DE zusammengefasst wurden.

Die anonymisierten Einwohnerdaten stammen von den Einwohnermeldeämtern.

⁵ RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, ABl. EU Nr. 189, S. 12.

⁶ Begriffsbestimmung entsprechend Art. 3 a Richtlinie 2002/49/EG bzw. § 47 b Ziff. 1 BImSchG

⁷ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)

⁸ BUB: Berechnungsmethode für Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenweg, Industrie und Gewerbe)

⁹ BEB: Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm

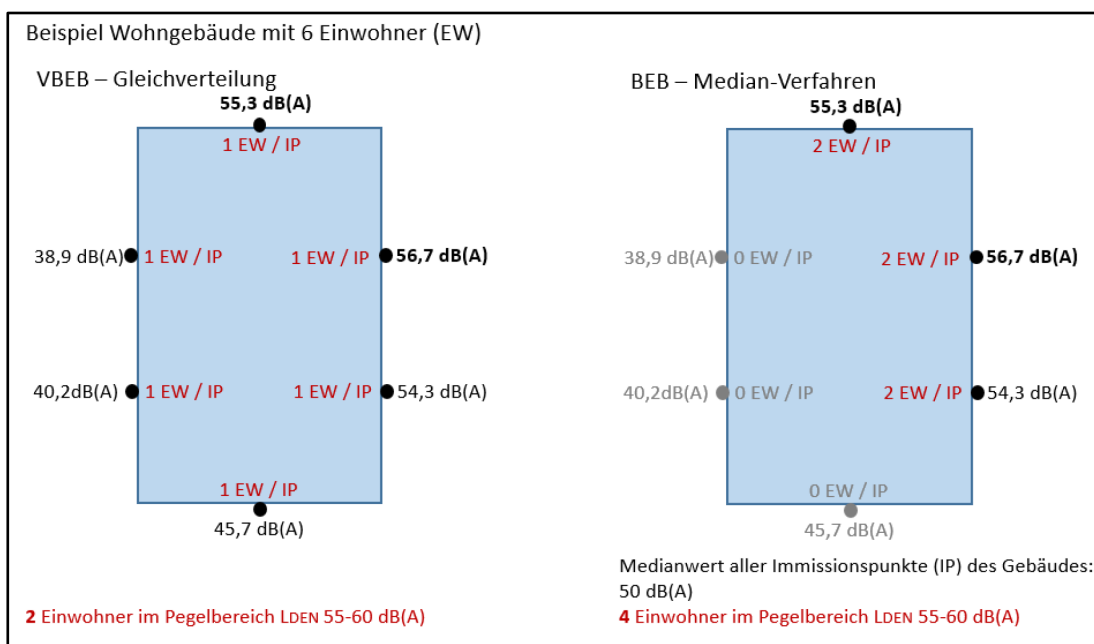
Wesentliche Änderungen bei der BUB (Eingangsdaten)

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

Wesentliche Änderungen bei der BEB (Auswertung der betroffenen Anwohner)

- Es wird nur noch die lauteste Hälfte der Fassadenpunkte eines Gebäudes bei der Ermittlung der betroffenen Anwohner herangezogen (Medianwert) (vgl. Bild 1)

Abbildung 1: Gegenüberstellung VBEB (Runden 1-3) und BEB (Runde 4)¹⁰



Auswirkungen:

Ein Vergleich der Lärmkarten aus Runde 3 mit Runde 4 ist aufgrund der oben benannten Änderungen nicht oder kaum möglich. Die Anzahl der Betroffenen in Runde 4 fällt größer aus als in Runde 3.

In der statistischen Auswertung werden neue gesundheitliche Auswirkungen erfasst. Dazu gehören die Angaben der

- Stark belastigten Personen,
- Stark schlafgestörten Personen und
- Personen mit ischämischen Herzkrankheiten (Sauerstoff-Unterversorgung des Herzens).

¹⁰ Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
FAQ zur EU-Umgebungslärmkartierung 2022 in Niedersachsen, V 4.1

3.2 Geltende Grenzwerte

Die Grundlage von Lärmaktionsplänen bilden Lärmkarten, die gemäß § 47c BImSchG erstellt werden. Sie erfassen bestimmte Lärmquellen in dem betrachteten Gebiet, welche Lärmbelastungen von ihnen ausgehen und wie viele Menschen davon betroffen sind, und machen damit die Lärmprobleme und negativen Lärmauswirkungen sichtbar.

Die Festlegung von Maßnahmen sollte zwar gemäß § 47 d Abs. 1 BImSchG bei der Überschreitung "relevanter Grenzwerte" in den Aktionsplänen erfolgen, jedoch mangelt es bislang sowohl von europäischer Seite als auch von der Seite des Bundes an einer Festlegung verbindlicher Grenzwerte für den Gesundheitsschutz.

Das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr empfiehlt daher den Kommunen, ihre Entscheidung über die Notwendigkeit der Diskussion von Maßnahmen innerhalb eines Lärmaktionsplanes an einem Auslösekriterium zu prüfen.

Als Auslösewert wird ein Mittelungspegel L_{DEN} (gewichteter Lärmpegel day/evening/night) von 70 dB(A) bzw. L_{Night} von 60 dB(A) für Hauptverkehrsstraßen empfohlen.¹¹ Die Grenz- und Richtwerte, die für Planungen nach deutschem Recht gelten, können für eine Bewertung der Lärmsituation nur zur Orientierung herangezogen werden. Sie beruhen auf anderen Ermittlungsverfahren als die strategischen Lärmkarten und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den dort als L_{den} und L_{night} dargestellten Werten.

Bei der Festlegung von Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan ist generell zu beachten, dass im deutschen Recht die Beurteilungspegel L_rT (Tag) und L_rN (Nacht) bezogen auf 16 bzw. 8 Stunden bei der Durchsetzung von Maßnahmen maßgeblich sind, während sich die für den Umgebungslärm definierten Lärmindizes L_{den} und L_{night} auf 24 bzw. 8 Stunden beziehen.

Die Tabelle 2 zeigt die nationalen Grenz- und Richtwerte.

¹¹ RdErl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1

Tabelle 2: Übersicht der nationalen Immissionsgrenz- und -richtwerte im Bereich des Lärmschutzes

| Geltungsbereich | Grenzwerte für Neubau oder wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) ²⁴ Tag / Nacht [dB(A)] | Auslösewerte für die Lärmsanierung an Straßen in Baulast des Bundes ²⁵ sowie an Schienenwegen des Bundes ²⁶ Tag / Nacht [dB(A)] | Richtwerte für straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen ²⁷ Tag / Nacht [dB(A)] | Immissionsrichtwerte zur Beurteilung von industriellen Anlagen ²⁸ Tag / Nacht [dB(A)] |
|---|---|---|--|--|
| Krankenhäuser, Schulen | 57/47 | 64/54 | 70/60 | 45/35 (für Krankenhäuser) |
| Reines (WR) und Allgemeines Wohngebiet (WA) | 59/49 | 64/54 | 70/60 | 50/35 (WR) 55/40 (WA) |
| Dorf-/Kern-/Mischgebiet | 64/54 | 66/56 | 72/62 | 60/45 |
| Urbanes Gebiet | 64/54 | - | - | 63/45 |
| Gewerbegebiet | 69/59 | 72/62 | 75/65 | 65/50 |

²⁴ Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036)

²⁵ Erläuterungen zum Bundeshaushaltsplan Epl 12 Kapitel 1201 und 12 Titel 891 05 Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97, VkB1 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665

²⁶ Erläuterungen zum Bundeshaushaltsplan Epl 12 Kapitel 1202 Titel 891 05

²⁷ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11. 2007

²⁸ Die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) konkretisiert für die im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu betrachtenden IE-Anlagen in Ballungsräumen die in der Nachbarschaft maximal zulässige Höhe der Geräuscheinwirkung.

4 Ergebnisse der Lärmkartierung

4.1 Hauptverkehrsstraßen

Die Lärmkarten wurden vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr im Internet unter <https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/> veröffentlicht. Das gilt ebenso für die nachfolgenden statistischen Daten der Stadt Unna. Der rot umrandete Bereich zeigt die Überschreitungen der Auslösewerte für L_{den} und L_{night} entsprechend Kapitel 3.2.

Tabelle 3:

Einwirkung von **Straßenverkehrslärm**, der von Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen (Hauptverkehrsstraßen) mit mehr als 3 Millionen Kfz/Jahr ausgeht:

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen in der Stadt Unna:

| | | | | | |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| LDEN dB(A): | ab 55 bis 59 | ab 60 bis 64 | ab 65 bis 69 | ab 70 bis 74 | ab 75 |
| | 13737 | 5991 | 3192 | 1646 | 29 |
| LNight dB(A): | ab 50 bis 54 | ab 55 bis 59 | ab 60 bis 64 | ab 65 bis 69 | ab 70 |
| | 9865 | 4230 | 1835 | 61 | 3 |

Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in der Stadt Unna:

| | | | |
|--------------------------|-------|-------|-------|
| LDEN dB(A): | ab 55 | ab 65 | ab 75 |
| Größe in km ² | 44,72 | 13,84 | 2,85 |

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulgebäude und Krankenhausgebäude in der Stadt Unna:

| | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|
| LDEN dB(A): | ab 55 | ab 65 | ab 75 |
| Wohnungen | 11709 | 2316 | 13 |
| Schulgebäude | 45 | 0 | 0 |
| Krankenhausgebäude | 15 | 4 | 0 |

Gesundheitliche Auswirkungen:

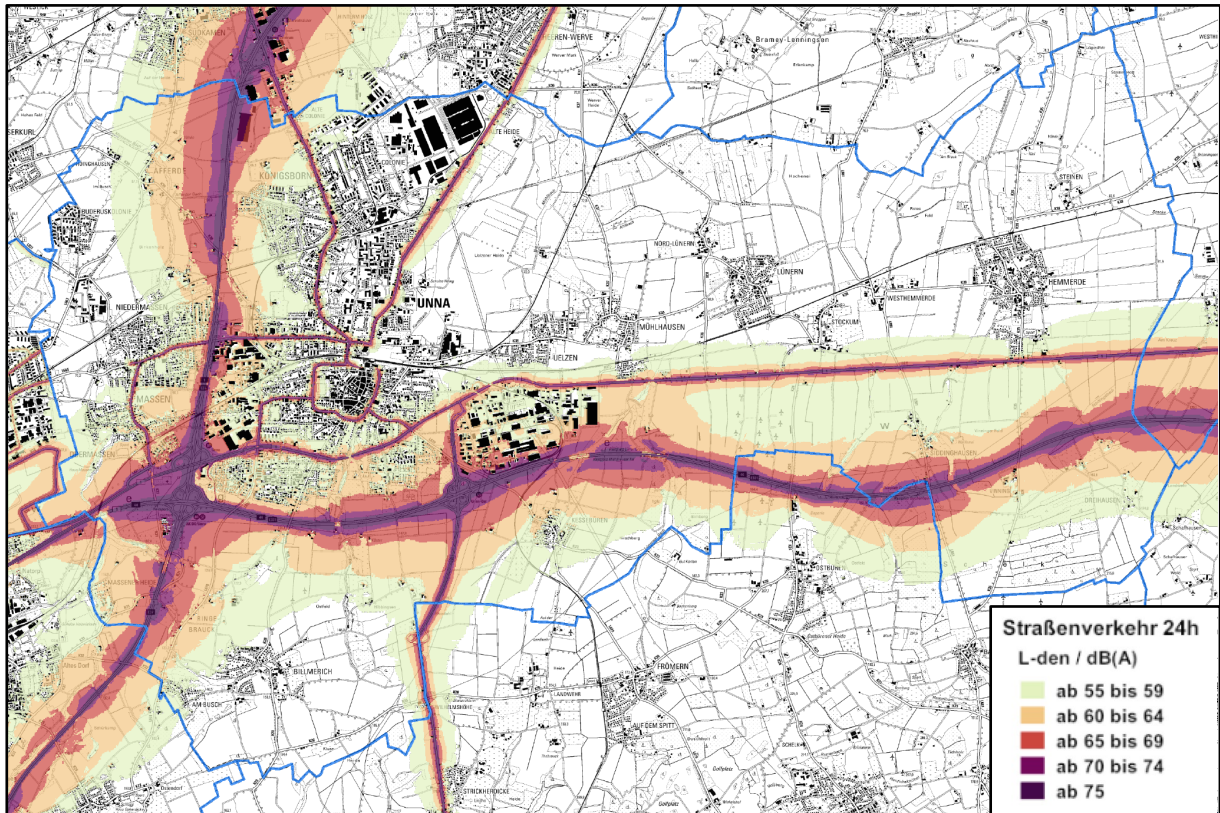
Anzahl Fälle starker Belästigung: 4.028

Anzahl Fälle starker Schlafstörung: 983

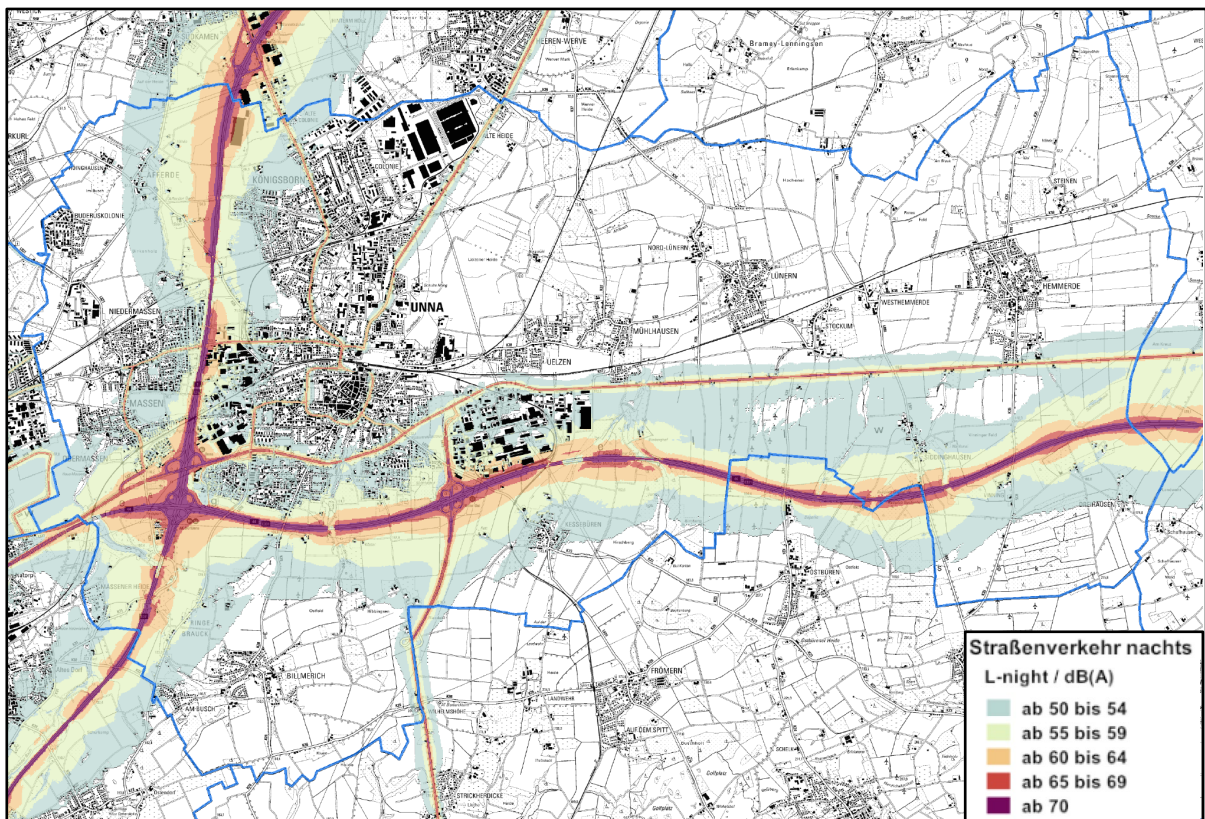
Anzahl der Fälle für ischämische Herzkrankheiten: 8

Hinweis:

Die drei Kennziffern wurden auf der Basis statistischer Werte anhand der geschätzten Gesamtzahl der lärmbelasteten Personen errechnet. Es wurden von der zuständigen Behörde keine realen Personen befragt oder ermittelt.



Karte 1: Isophonenkarte Tag L_{den} Stadtgebiet Unna, genordet, ohne Maßstab (Auszug aus Anlage 2)




Karte 2: Isophonenkarte Nacht L_{night} Stadtgebiet Unna, genordet, ohne Maßstab (Auszug aus Anlage 3)

4.2 Hauptschienenstrecken

Die Sichtung der Berechnungsergebnisse zeigt eine Verlärmung im Stadtgebiet von Unna durch die Hauptschienenstrecken. Hinzu kommen diverse Wohngebäude im Außenbereich. Insgesamt ist der nachfolgenden Statistik zu entnehmen, dass ca. 2.250 Bürger in Unna innerhalb von 24 Stunden (L_{den}) mit Pegeln über 55 dB(A) und ca. 4.550 Bürger mit Pegeln über 45 dB(A) in der Nacht vom Schienenverkehr betroffen sind. Von einer Überschreitung der Auslöswerte von 70/60 dB(A) sind ca. 60 Bürger am Tag und ca. 200 Bürger in der Nacht betroffen.

Tabelle 4: Betroffenheiten durch Schienenverkehrslärm (Hauptstrecken)


GeoPortal.EBA

| Gemeindestatistik (ULR) | |
|--|-------------|
| Gemeinde: | Unna |
| AGS: | 05978036 |
| Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm in ihren Wohnungen belasteten Menschen (gemäß BEB) | |
| Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{DEN}) | |
| ab 55 dB(A) bis 59 dB(A) | 1.480 |
| ab 60 dB(A) bis 64 dB(A) | 460 |
| ab 65 dB(A) bis 69 dB(A) | 250 |
| ab 70 dB(A) bis 74 dB(A) | 50 |
| ab 75 dB(A) | < 10 |
| Anmerkung: Bei den Pegelangaben zu (L_{DEN}) handelt es sich um ganzzahlig gerundete Werte. | |
| Nacht-Lärmindex (L_{NIGHT}) | |
| (ab 45 dB(A) bis 49 dB(A)) | 2.980 |
| ab 50 dB(A) bis 54 dB(A) | 1.000 |
| ab 55 dB(A) bis 59 dB(A) | 370 |
| ab 60 dB(A) bis 64 dB(A) | 180 |
| ab 65 dB(A) bis 69 dB(A) | 10 |
| ab 70 dB(A) | < 10 |
| Anmerkung: Bei den Pegelangaben zu (L_{NIGHT}) handelt es sich um ganzzahlig gerundete Werte. | |
| Geschätzte Zahl der Fälle gesundheitsschädlicher Auswirkungen und Belästigungen | |
| Fälle starker Belästigung L_{DEN} | 386 |
| Fälle starker Schlafstörung L_{NIGHT} | 167 |
| Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude L_{DEN} | |
| Belastete Flächen in km² | |
| über 55 dB(A) | 8,37 |
| über 65 dB(A) | 1,36 |
| über 75 dB(A) | 0,12 |
| Belastete Wohnungen | |
| über 55 dB(A) | 1.070 |
| über 65 dB(A) | 140 |
| über 75 dB(A) | < 10 |
| Belastete Schulen | |
| über 55 dB(A) | 1 |
| über 65 dB(A) | 1 |
| über 75 dB(A) | 0 |
| Belastete Krankenhäuser | |
| über 55 dB(A) | 2 |
| 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. | |

Quelle: <https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de>

Die nachfolgenden Karten 3 und 4 zeigen die flächenhafte Darstellung der Schallausbreitung. Die Ergebnisse der Berechnung sind unter folgendem Link veröffentlicht worden:
<https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de>

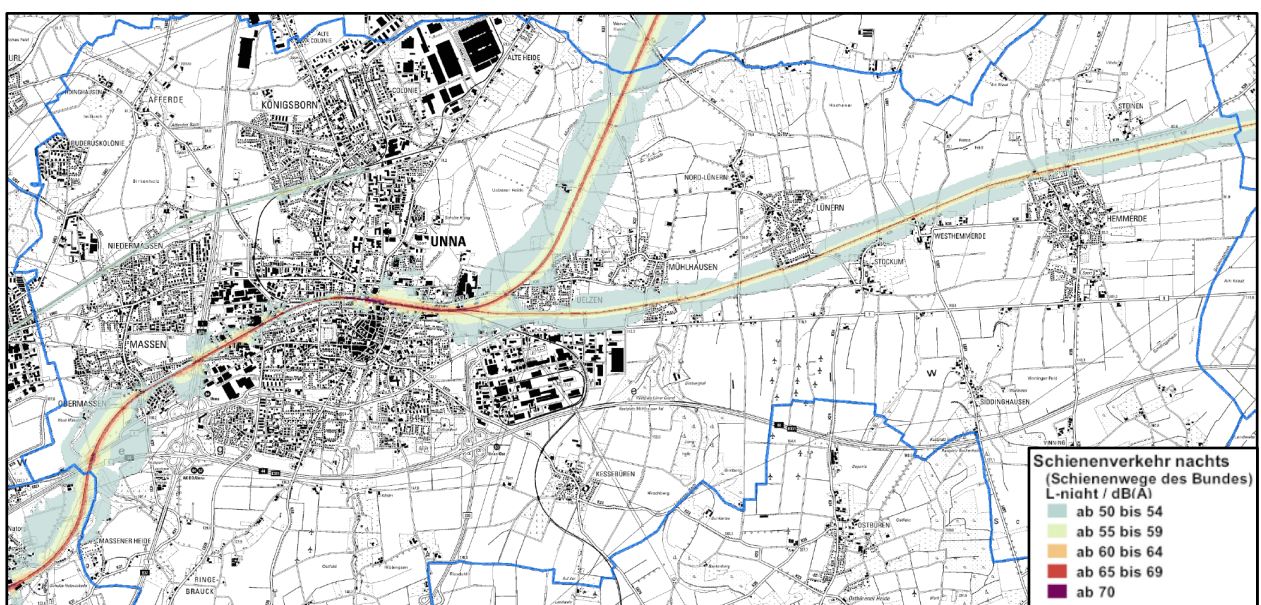


Karte 3: Isophonenkarte Schiene Tag L_{den} , genordet, ohne Maßstab (Auszug aus Anlage 4)

Der Lärmaktionsplan mit der Diskussion von Lärmschutzmaßnahmen wird von Eisenbahnbundesamt aufgestellt. Die Auswertung und Beurteilung nimmt das Eisenbahnbundesamt vor.

Die Stadt Unna hat darauf keinen direkten Einfluss. Sie wird aber bei der Aufstellung des Lärmaktionsplanes „Schiene“ und bei der Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen beteiligt.

Alle Karten sind in der Anlage einzeln hinterlegt.



Karte 4: Isophonenkarte Schiene Nacht L_{night} , genordet, ohne Maßstab (Auszug aus Anlage 5)

4.3 Flughafen Dortmund

Die Umgebungslärmkartierung an Flugplätzen erfolgte nach der „Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen“ (BUF). Der Dortmund Airport ist aufgrund seiner im nationalen Vergleich geringen Flugbewegungen nicht kartierungspflichtig. Für Flughäfen ist die nationale Gesetzgebung in Form des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm deutlich strenger, so dass sich im Rahmen der Lärmaktionsplanung keine Überschreitungen der Auslösewerte ergeben. Die Stadt Dortmund hat zusammen mit der Kreisstadt Unna aber eine Fluglärmkartierung beauftragt, die von Wölfel Engineering GmbH¹² durchgeführt wurde.

Tabelle 5: Betroffenheiten durch Fluglärm in Unna ¹³

| EDLW, LDEN | | Unna | | | |
|----------------|-------|-----------|--------------|--------------------|----|
| Pegelklasse | EW | Wohnungen | Schulgebäude | Krankenhausgebäude | |
| LDEN 34,5-39,4 | | | | | |
| LDEN 39,5-44,4 | 13715 | 7277 | 32 | | 0 |
| LDEN 44,5-49,4 | 16000 | 8448 | 18 | | 24 |
| LDEN 49,5-54,4 | 12295 | 6463 | 10 | | 0 |
| LDEN 54,5-59,4 | 1809 | 964 | 1 | | 0 |
| LDEN 59,5-64,4 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| LDEN > 64,5 | 0 | 0 | 0 | | 0 |

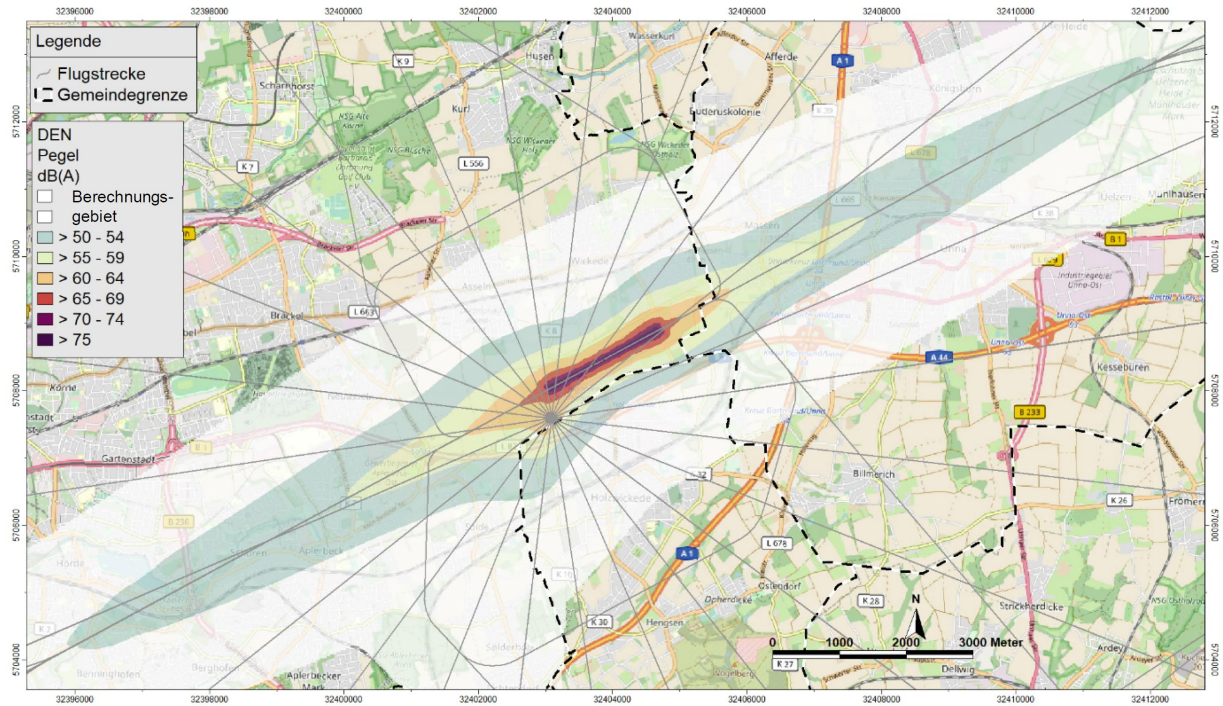
| EDLW, LN | | Unna | | | |
|--------------|------|-----------|--------------|--------------------|---|
| Pegelklasse | EW | Wohnungen | Schulgebäude | Krankenhausgebäude | |
| LN 34,5-39,4 | 1112 | 579 | 1 | | 0 |
| LN 39,5-44,4 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| LN 44,5-49,4 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| LN 49,5-54,4 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| LN 54,5-59,4 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| LN 59,5-64,4 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| LN > 64,5 | 0 | 0 | 0 | | 0 |

Der Tabelle 5 ist zu entnehmen, dass es in Unna ganztags nicht zu einer Überschreitung des Lärmpegel von 60 dB(A) kommt. In der Nacht wird der Lärmpegel von 40 dB(A) nicht überschritten.

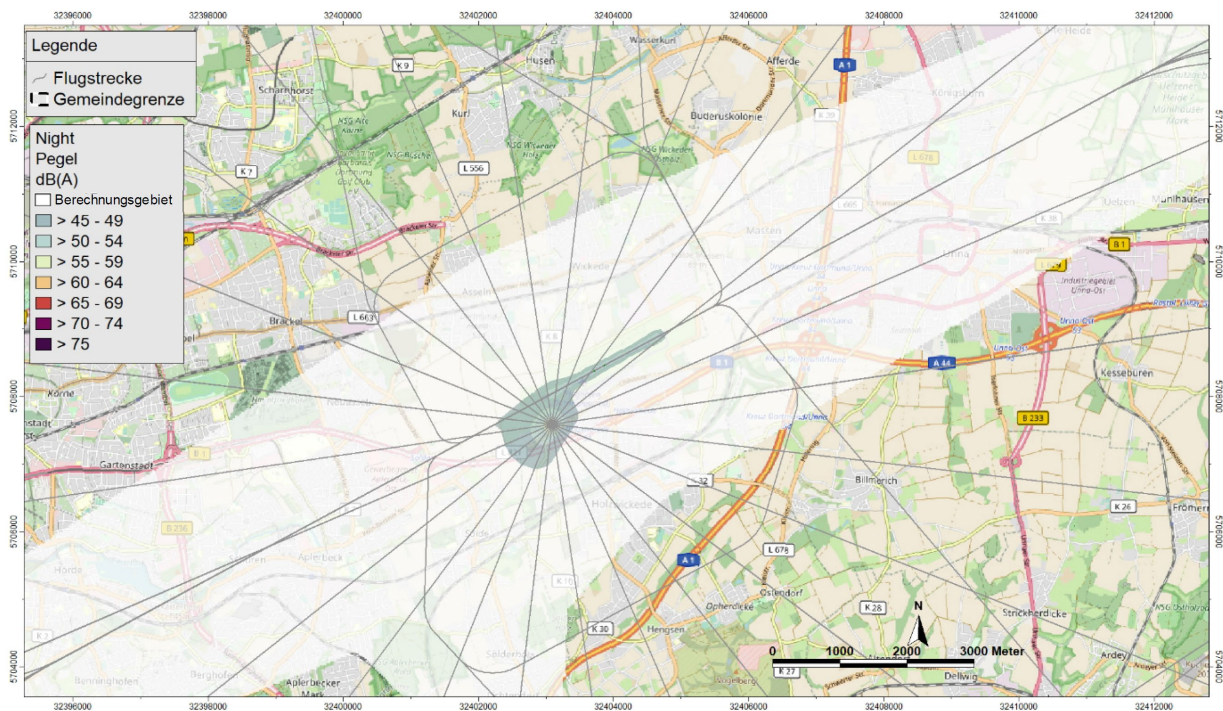
Die nachfolgenden Karte 5 und 6 zeigen die Lärmausbreitungsberechnung ganztags (L_{den}) und nachts (L_{night}).

¹² Stadt Dortmund/Wölfel Engineering GmbH: Umgebungslärmkartierung 2022 Flughafen Dortmund (Verkehrsdaten 2019)

¹³ ebenda



Karte 5: Isophonenkarte Fluglärm Tag L_{den} , genordet, ohne Maßstab ¹⁴



Karte 6: Isophonenkarte Fluglärm Nacht L_{night} , genordet, ohne Maßstab ¹⁵

¹⁴ Stadt Dortmund/Wölfel Engineering GmbH: Umgebungslärmkartierung 2022 Flughafen Dortmund (Verkehrsdaten 2019)

¹⁵ ebenda

Die Lärmbelästigungen durch Flugbewegungen werden von den Anwohnern als stark störend wahrgenommen. Im Rahmen der Lärmaktionsplanung betrachtet die Stadt Unna allerdings lediglich den durch Straßenverkehr auf Hauptverkehrsstraßen verursachten Lärm und legt Maßnahmen fest.

Der Flughafen Dortmund (Dortmund Airport), der im Westen unmittelbar an das Stadtgebiet von Unna angrenzt, wird nach den Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie nicht als Großflughafen eingestuft. Es finden weniger als 50.000 Flugbewegungen (Starts- oder Landungen) pro Jahr statt. Erst bei einem Verkehrsaufkommen von mehr als 50.000 Bewegungen wird ein Flughafen als Großflughafen angesehen. Er ist aber Teil des Ballungsraums Dortmund und wird somit im Lärmaktionsplan der Stadt Dortmund betrachtet.

Die Stadt Dortmund hat gemeinsam mit der Kreisstadt Unna die Lärmberechnung für den Flughafen Dortmund beauftragt. Demnach werden durch den Flugverkehr die Auslösewerte der Umgebungslärmrichtlinie nicht erreicht bzw. überschritten, da die nationale Gesetzgebung in Form des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm deutlich strenger ist. Für den Dortmunder Flughafen können im Rahmen der Lärmaktionsplanung somit keine verbindlichen Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Gemäß Hinweise der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zur Lärmkartierung verbleiben im Rahmen der Lärmaktionsplanung nur wenige Handlungsmöglichkeiten für Nachbarstädte. Hierzu gehört die Mitarbeit in den Kommissionen nach § 32 b LuftVG (Beratung der Genehmigungsbehörde über Maßnahmen zum Schutz gegen Fluglärm und gegen Luftverunreinigungen durch Luftfahrzeuge bspw. Änderung der Flugrouten).

Die Gemeinden haben ferner die Möglichkeit, durch eine vorausschauende Siedlungsplanung ein weiteres Heranrücken der Wohnbebauung an den Flugplatz und damit neue Fluglärmprobleme zu vermeiden – auch über die diesbezüglichen Regelungen des FluLärmG hinaus.

Die Kreisstadt Unna vertritt aktiv die Interessen der Bürger indem Sie in verschiedenen Gremien vertreten ist, die die Lärmschutzziele für die Umgebung des Flughafens verfolgen. Sie ist Mitglied in der Bundesvereinigung gegen Fluglärm e.V.. Weiterhin ist die Kreisstadt Unna auch Mitglied in der Schutzgemeinschaft Fluglärm Dortmund - Kreis Unna e.V.

Darüber hinaus ist die Kreisstadt Unna auch Mitglied in der Kommission nach § 32b LuftVG für den Verkehrsflughafen Dortmund (Fluglärmkommission). Aufgabe der Kommission ist es, die Genehmigungsbehörde und die für die Flugsicherung zuständige Stelle bei Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung gegen Fluglärm und zur Verringerung flugbetriebsbedingter Luftverunreinigungen zu beraten.

Darüber hinaus wird Lärmvorsorge getroffen, indem empfindliche Nutzen nicht innerhalb bzw. in die Nähe der Lärmschutzzonen geplant werden.

5 Bewertung der Lärmsituation Straßenverkehr

5.1 Geschätzte Anzahl von Personen, die erhöhten Lärmbelastungen ausgesetzt sind

Der Lärmaktionsplan ist ein Instrument zur Darstellung von Lärmproblemen und deren Management. Dabei sollen vorrangig Straßenabschnitte identifiziert werden, die hohen und sehr hohen Schallpegeln ausgesetzt sind und an denen viele Anwohner gemeldet sind.

Die Landesregierung hat für die Diskussion von Maßnahmen innerhalb der Lärmaktionsplanung empfohlen, dass die Auslösewerte von 70/60 dB(A) Tag/Nacht überschritten sein sollten. Die Stadt Unna folgt dieser Empfehlung.

Die Ergebnisse der Lärmkartierung zeigen gegenüber der Runde 3 eine deutlich höhere Betroffenheit der Bürgerinnen und Bürger durch den Verkehrslärm, der von den untersuchten Hauptverkehrsstraßen ausgeht. Die Gründe dafür sind in Kapitel 3.1 beschrieben worden.

Anhand der Berechnungen des LANUV ist festgestellt worden, dass insgesamt ca. 22.900 Einwohner zwischen 55 und 70 dB(A) ganztätig und nachts ca. 14.100 Einwohner zwischen 50 und 60 dB(A) betroffen sind. Die vom Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz empfohlenen Auslösewerte von 70/60 dB(A) werden für 1.675 Personen ganztags und 1.899 Personen nachts überschritten.

Für eine Bewertung der Lärmsituation können die Angaben in den vorhandenen Regelwerken zur Orientierung herangezogen werden. Ein gesetzlicher Anspruch für die belasteten Einwohner auf Lärmminde- rung allein aus der strategischen Lärmkartierung besteht nicht.

Die Belastungen beziehen sich auf die Außenseite der Fassade, die Anzahl der Personen ist gemittelt und wurde nach der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) berechnet. Folgende Lärmbelastungen sind im Stadtgebiet ermittelt worden, die von den Hauptver- kehrsstraßen ausgehen:

1.675 Einwohner sind ganztätig sehr hohen Belastungen (ab 70 dB(A)) ausgesetzt und

1.899 Einwohner sind in der Nacht sehr hohen Belastungen (ab 60 dB(A)) ausgesetzt.

3.192 Einwohner sind ganztätig hohen Belastungen (65 bis 69 dB(A)) ausgesetzt und

4.230 Einwohner sind in der Nacht hohen Belastungen (55 bis 59 dB(A)) ausgesetzt.

5.991 Einwohner sind ganztätig Belästigungen (60 bis 64 dB(A)) ausgesetzt und

9.865 Einwohner sind in der Nacht Belästigungen (50 bis 54 dB(A)) ausgesetzt.

Es ist davon auszugehen, dass die Einwohner, die in der Nacht einer Belastung ausgesetzt sind, auch am Tag belastet werden. Die Einwohnerzahlen tags und nachts dürfen somit nicht addiert werden.

5.2 Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen

Im Folgenden werden die Zahlen detaillierter auf der Basis der Lage der Wohnstätten der betroffenen Personen aufgearbeitet. Das gilt sowie für Beurteilungspegel an Gebäuden über 65 dB(A) innerhalb von 24-Stunden als auch 55 dB(A) in der Nacht. (vgl. Tabelle 5)

Aus Gründen des Datenschutzes wird keine Zuordnung von Einwohnern zu einzelnen Gebäuden hergestellt. Die Erarbeitung von Maßnahmen für einzelne Gebäuden ist in der Lärmaktionsplanung nicht vorgesehen.¹⁶ Die EU-Umgebungslärmrichtlinie unterscheidet nicht in die verschiedenen Gebietsnutzungen, die in deutschen Richtlinien und Normen zu finden sind. Um aber nach deutschem Recht gegebenenfalls Maßnahmen umzusetzen, ist die Beachtung der Gebietsnutzung notwendig. Zur besseren Einordnung in nationale Richtlinien und Verordnungen werden daher die Gebietstypisierungen laut Flächennutzungsplan und insbesondere laut der Bebauungspläne der Gebäudestandorte mit dargestellt.

Zur Bewertung der Lärmsituation und Betroffenheiten werden zusätzlich sogenannte Lärmkennziffern (**LKZ**) verwendet, die Lärmbelastungen und betroffene Einwohner in einer Kennzahl zusammenführen. Die Lärmkennziffern berechnen sich aus der Höhe der Überschreitung des jeweiligen Auslösewertes ganztags/nachts mit 70/60 dB(A) multipliziert mit der gemeldeten Einwohneranzahl. Die Berechnung erfolgt für jedes Haus separat nach der folgenden Formel:

$$LKZ (Haus) = (Pegel - Auslösewert) * Einwohner$$

Die Summe aller hausbezogener Lärmkennziffern kennzeichnet die Belastungssituation des jeweiligen Straßenabschnittes oder der Gesamtfläche.

$$LKZ (Straße) = \sum Lärmkennziffern (Häuser)$$

Für eine Einschätzung des Umfangs der Lärmbelastungen durch Straßenverkehrslärm im gesamten Stadtgebiet werden die Lärmkennziffern aller Straßenabschnitte addiert und mit den Gebietseinstufungen der Gebäude verschnitten.

Die berechneten LKZ werden in Klassen eingeteilt, um die Straßenabschnitte untereinander einer Bewertung zu unterziehen.

| Klasse | Bewertung | LKZ |
|--------|--------------|-----------------|
| I | sehr niedrig | < 100 |
| II | niedrig | 100 bis 500 |
| III | mittel | 500 bis 1.000 |
| IV | hoch | 1.000 bis 1.500 |
| V | sehr hoch | > 1.500 |

Die Lärmkennziffern der Stufe 3 können nicht mit den Lärmkennziffern aus Runde 4 verglichen werden, da sich die Berechnungsmethodik geändert hat (vgl. Kapitel 3.1)

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Gruppen der betroffenen Personen über den Auslösewerten von 70/60 dB(A) an Hauptverkehrsstraßen gegenüber der Stufe 3 des Lärmaktionsplanes deutlich zugenommen haben (vgl. Kreisstadt Unna: Lärmaktionsplan Stufe 3, Seite 10).

¹⁶ Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1 vom 07.02.2008, S. 12

In den Tabellen sind Abweichung aufgrund von Rundungsdifferenzen gegenüber der amtlichen Veröffentlichung des LANUV (vgl. Tabelle 3) zu verzeichnen. Gebiete mit Pegelbereichen über 70 dB(A) als L_{den} oder über 60 dB(A) als L_{night} wurden zusammengefasst.

Tabelle 6: Ergebnisübersicht gesamtes Untersuchungsgebiet Runde 4
mit Lärmkennziffern aller Straßenabschnitte

| | Anzahl Personen L_{den} | | Anzahl Personen L_{night} | | LKZ | LKZ |
|--|---------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | Pegelbereiche in dB(A) | | Pegelbereiche in dB(A) | | L_{den} | L_{night} |
| | 65 bis <70 | ≥70 | 55 bis < 60 | ≥60 | > 70 dB (A) | ≥60 dB (A) |
| Gesamtes Untersuchungsgebiet | 3.117 | 1.344 | 3.901 | 1.645 | 2.344 | 2.858 |
| davon in | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 2.066 | 694 | 2.688 | 876 | 971 | 1.280 |
| Gemischten Bauflächen, Außenbereich, Wald, Landwirtschaft. Flächen | 1.019 | 645 | 1.168 | 759 | 1.396 | 1.563 |
| Gewerblichen Bauflächen | 32 | 5 | 45 | 10 | 10 | 15 |

(ggf. Rundungsdifferenzen bei Addition und gegenüber Tabelle 2)

Die Untersuchungsgebiete verlaufen entlang der genannten Hauptverkehrsstraßen. Die Ergebnisse der Tabelle 6 können den nachfolgenden Teilbereichen zugeordnet werden.

5.3 BAB 1

Die Autobahn 1 verläuft im westlichen Stadtgebiet von Unna und ist zur Darstellung der Betroffenenheiten in elf Abschnitte unterteilt worden.

Die Tabelle 7 zeigt die Zuordnung und die Anzahl der betroffenen Personen. Es ist ersichtlich, dass es an der gesamten A 1 für ca. 65 Personen zu einer Überschreitung der Auslösekriterien von 70 dB(A) als 24-Stunden-Wert (L_{den}) kommt. Für ca. 160 Personen wird der Auslösewert von 60 dB(A) in der Nacht (L_{night}) überschritten. Es ist erkennbar, dass die Lärmkennziffer nachts deutlich größer ist als im gesamten Tageszeitraum. Die höhere Belastung resultiert aus einem nachts höheren Lkw-Anteil.

Tabelle 7: Ergebnisübersicht A 1

| | Anzahl Personen L_{den} | | Anzahl Personen L_{night} | | LKZ | LKZ |
|---|---------------------------|-----------|-----------------------------|------------|------------|-------------|
| | Pegelbereiche in dB(A) | | Pegelbereiche in dB(A) | | L_{den} | L_{night} |
| | 65 bis <70 | ≥70 | 55 bis < 60 | ≥60 | > 70 dB(A) | > 60 dB(A) |
| Summe A 1 | 398 | 65 | 885 | 159 | 150 | 364 |
| davon in Abschnitt (von Nord nach Süd) | | | | | | |
| 01– An der Feuerma- schine Wohnbauflächen | 2 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 |
| 02 – Am Koppelbrink Gemischten Bauflächen | 33 | 6 | 54 | 12 | 10 | 23 |
| 03 – Afferder Weg Gemischten Bauflächen | 5 | 4 | 55 | 4 | 20 | 30 |
| 04 – Reckerdingsweg Gemischten Bauflächen | 5 | 0 | 26 | 0 | 0 | 0 |
| 05 – Am Dieken Wohnbauflächen | 59 | 0 | 129 | 8 | 0 | 11 |
| 06 – Rudolf-Diesel-Str. Gewerblichen Flächen | 1 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 07 – Virchowstraße Wohnbauflächen | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| Gemischten Bauflächen | 11 | 0 | 17 | 3 | 0 | 2 |
| 08 – Unnaer Straße Wohnbauflächen | 202 | 32 | 415 | 96 | 60 | 189 |
| Gewerblichen Flächen | 10 | 5 | 6 | 0 | 10 | 15 |
| Gemischten Bauflächen | 4 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 09 – Obermassener Kirchweg Wohnbauflächen | 15 | 0 | 33 | 4 | 0 | 8 |
| Gemischten Bauflächen | 3 | 0 | 5 | 1 | 0 | 1 |
| 10 – Am Kastanienhof Wohnbauflächen | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| 11 – Massener Heide Gemischten Bauflächen | 48 | 18 | 84 | 30 | 48 | 84 |

Ggf. Rundungsdifferenzen

5.4 BAB 44

Die BAB 44 verläuft südlich der Innenstadt von Unna. Für die Detailbetrachtung ist sie in drei Abschnitte eingeteilt worden. Insgesamt sind an der A 44 ca. 25 Personen in der Nacht mit Pegeln über 60 dB(A) betroffen.

Tabelle 8: Ergebnisübersicht A 44

| | Anzahl Personen L_{den} | | Anzahl Personen L_{night} | | LKZ | LKZ |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|--------------|--------------|
| | Pegelbereiche in dB(A) | | Pegelbereiche in dB(A) | | L_{den} | L_{night} |
| | 65 bis ≤ 70 | > 70 | 55 bis ≤ 60 | > 60 | > 70 dB(A) | > 60 dB(A) |
| Summe A 44 | 97 | 10 | 366 | 25 | 26 | 52 |
| davon in Abschnitt | | | | | | |
| 01– Südlich der A 44 | | | | | | |
| Gemischten Bauflächen | 22 | 3 | 37 | 9 | 11 | 15 |
| 02 – Nördlich der A 44 | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 30 | 0 | 243 | 0 | 0 | 0 |
| Gemischte Bauflächen | 21 | 2 | 28 | 10 | 7 | 21 |
| Gewerblichen Flächen | 5 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| 03 – A 44 Ost (Dreihausen) | | | | | | |
| Gemischten Bauflächen | 20 | 4 | 35 | 6 | 9 | 17 |

Ggf. Rundungsdifferenzen

5.5 Bundesstraße 1 / L 679

Die Bundesstraße 1 verläuft als Hauptschließungsachse in Ost-West-Richtung durch das Ortszentrum. Zwei Bereiche können dabei voneinander abgegrenzt werden, die mit den entsprechenden Pegeln belastet sind. Der westliche Teil verläuft südlich des Zentrums beginnend an Feldstraße und endet am Siedlungsbereich Klopstockstraße. Der östliche Teil (Werler Straße) beginnt am Industriepark Unna und endet an der Hemmerder Landwehr. Die Zusammenlegung der beiden Straßen in Abschnitt 01 erfolgt, da die Daten eine eindeutige Zuordnung der Teilpegel der B 1 und der L 679 an den Gebäuden nicht zulassen.

Tabelle 9: Ergebnisübersicht B 1

| | Anzahl Personen L_{den} | | Anzahl Personen L_{night} | | LKZ | LKZ |
|--|---------------------------|------------|-----------------------------|------------|--------------|--------------|
| | Pegelbereiche in dB(A) | | Pegelbereiche in dB(A) | | L_{den} | L_{night} |
| | 65 bis ≤ 70 | > 70 | 55 bis ≤ 60 | > 60 | > 70 dB(A) | > 60 dB(A) |
| Summe B 1 | 474 | 133 | 560 | 166 | 304 | 376 |
| davon in Abschnitt | | | | | | |
| 01– West inkl. L 679 (Wasserstraße) | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 340 | 17 | 439 | 18 | 12 | 11 |
| Gemischten Bauflächen | 56 | 21 | 44 | 38 | 34 | 55 |
| 02 – Ost (Werler Str.) | | | | | | |
| davon in | | | | | | |
| Gemischten Bauflächen | 78 | 95 | 77 | 110 | 258 | 310 |

Ggf. Rundungsdifferenzen

5.6 Bundesstraße 233

Die Bundesstraße 233 wird als einzelner Teilbereich von der südlichen Stadtgrenze im Bereich Wilhelmshöhe betrachtet. Dort ist auch in Stufe 4 nur eine geringer Anzahl von Personen mit Pegel über den Auslösewerten im Außenbereich betroffen. Die Summe der LKZ zeigt eine hohe Überschreitung der Auslösewerte insbesondere in der Nacht.

Tabelle 10: Ergebnisübersicht B 233

| | Anzahl Personen L_{den} | | Anzahl Personen L_{night} | | LKZ | LKZ |
|--|---------------------------|--------|-----------------------------|--------|--------------|--------------|
| | Pegelbereiche in dB(A) | | Pegelbereiche in dB(A) | | L_{den} | L_{night} |
| | 65 bis ≤ 70 | > 70 | 55 bis ≤ 60 | > 60 | > 70 dB(A) | > 60 dB(A) |
| B 233 - Iserlohner Straße Gemischten Bauflächen oder Außenbereich | 4 | 6 | 2 | 7 | 18 | 16 |

Ggf. Rundungsdifferenzen

5.7 Landesstraße 665

Die L 665 verläuft als Hammer Straße aus nördlicher Richtung kommend über die Viktoriastraße und Hansastrasse. Die Hammer Straße wurde in die beiden Abschnitte Nord und Süd unterteilt. Der Abschnitt Nord bezieht sich auf den Bereich von der nördlichen Stadtgrenze bis zur Hubert-Biernat-Straße. Der südliche Teil beginnt an der Huber-Biernat-Straße und endet an der Viktoriastraße.

Insgesamt sind 425 Personen innerhalb von 24 Stunden mit Pegeln über 70 dB(A) und 462 Personen in der Nacht mit Pegeln über 60 dB(A) an der L 665 betroffen.

Tabelle 11: Ergebnisübersicht L 665

| | Anzahl Personen L_{den} | | Anzahl Personen L_{night} | | LKZ | LKZ |
|--|---------------------------|------------|-----------------------------|------------|--------------|--------------|
| | Pegelbereiche in dB(A) | | Pegelbereiche in dB(A) | | L_{den} | L_{night} |
| | 65 bis ≤ 70 | > 70 | 55 bis ≤ 60 | > 60 | > 70 dB(A) | > 60 dB(A) |
| Summe L 665 | 823 | 425 | 811 | 462 | 822 | 845 |
| davon in Abschnitt | | | | | | |
| 01 – Hammer Str. Nord | | | | | | |
| Gemischten Bauflächen | 65 | 34 | 57 | 41 | 98 | 95 |
| 02 – Hammer Str. Süd | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 302 | 73 | 303 | 73 | 145 | 151 |
| Gemischten Bauflächen | 19 | 11 | 19 | 11 | 31 | 33 |
| 03 – Viktoriastraße | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 3 | 13 | 3 | 13 | 20 | 22 |
| Gemischten Bauflächen | 11 | 13 | 11 | 13 | 20 | 22 |
| 04 – Hansastrasse Ost | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 278 | 158 | 256 | 196 | 295 | 333 |
| Gewerblichen Bauflächen | 14 | 1 | 14 | 1 | 2 | 2 |
| 05 – Hansastrasse West / Massener Hellweg | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 49 | 32 | 58 | 32 | 41 | 40 |
| Gemischten Bauflächen | 82 | 90 | 89 | 83 | 170 | 146 |

Ggf. Rundungsdifferenzen

5.8 Landesstraße 678

Die Landesstraße 678 verläuft von Norden kommend als Kamener Straße und Friedrich-Ebert-Straße auf den einbahnstraßengeführten Wallring um die Innenstadt. Der Wallring selbst mit Beethovenring, Käthe-Kollwitz-Ring und Ostring ist auch als Landesstraße 678 klassifiziert. Die L 678 ist bei der Kartierung in Richtung Westen als Massener Straße und Feldstraße bis zum Anschluss an die B 1 untersucht worden, da dort die Mindestbelastung von 3 Mio. Kfz pro Jahr erfasst wurde.

Tabelle 12: Ergebnisübersicht L 678

| | Anzahl Personen L _{den} | | Anzahl Personen L _{night} | | LKZ | LKZ |
|------------------------------------|----------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------|--------------------|
| | Pegelbereiche in dB(A) | | Pegelbereiche in dB(A) | | L _{den} | L _{night} |
| | 65 bis <=70 | >70 | 55 bis <= 60 | >60 | > 70 dB(A) | > 60 dB(A) |
| Summe L 678 | 1.116 | 583 | 1.065 | 703 | 763 | 1.220 |
| davon in Abschnitt | | | | | | |
| 01– Kamener Straße | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 179 | 81 | 162 | 117 | 68 | 120 |
| Gemischte Bauflächen | 75 | 19 | 65 | 35 | 18 | 30 |
| 02 – Friedrich-Ebert-Straße | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 151 | 92 | 153 | 100 | 78 | 130 |
| Gemischte Bauflächen | 112 | 97 | 102 | 113 | 219 | 516 |
| 03 – Beethovenring | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 114 | 20 | 115 | 27 | 28 | 42 |
| Gemischte Bauflächen | 4 | 2 | 6 | 2 | 3 | 4 |
| 04 – Ostring | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 27 | 0 | 36 | 0 | 0 | 0 |
| Gemischte Bauflächen | 80 | 31 | 85 | 32 | 48 | 70 |
| 05 – Massener Str./Feldstr. | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 61 | 56 | 58 | 57 | 93 | 82 |
| Gemischte Bauflächen | 130 | 103 | 126 | 102 | 134 | 99 |
| 06 – Käthe-Kollwitz-Ring | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 86 | 37 | 59 | 66 | 23 | 42 |
| Gemischte Bauflächen | 99 | 44 | 98 | 52 | 52 | 85 |

Ggf. Rundungsdifferenzen

5.9 Landesstraße 821

Von der Landesstraße 821 (Kleistraße) ist der Abschnitt vom Massener Hellweg bis zur Unnaer Straße untersucht worden. Teile des Bereichs werden auch von der A 1 und der A 44 verlärmert. Eine einzelne Zuordnung kann aufgrund der nicht ausreichenden Datenlage nicht vorgenommen werden.

Die Berechnung des LANUV hat ergeben, dass insgesamt 123 Personen innerhalb von 24 Stunden mit Pegeln über 70 dB(A) und 124 Personen in der Nacht mit Pegeln über 60 dB(A) an der Kleistraße betroffen sind.

Tabelle 13: Ergebnisübersicht L 821

| | Anzahl Personen L_{den} | | Anzahl Personen L_{night} | | LKZ | LKZ |
|---------------------------|---------------------------|------------|-----------------------------|------------|--------------|--------------|
| | Pegelbereiche in dB(A) | | Pegelbereiche in dB(A) | | L_{den} | L_{night} |
| | 65 bis ≤ 70 | > 70 | 55 bis ≤ 60 | > 60 | > 70 dB(A) | > 60 dB(A) |
| Summe L 821 | 205 | 123 | 211 | 124 | 261 | 244 |
| L 821 (Kleistraße) | | | | | | |
| Wohnbauflächen | 177 | 82 | 184 | 83 | 107 | 102 |
| Gemischte Bauflächen | 28 | 41 | 28 | 41 | 154 | 141 |

Ggf. Rundungsdifferenzen

5.10 Zusammenfassung/Priorisierung

Die in Kapitel 2.3 dargestellten Straßenabschnitte werden anhand der Lärmkennziffern in eine Rangfolge gebracht. Maßgeblich für die Sortierung sind dabei die Lärmkennziffern nachts, da nachts zumeist höhere Werte vorliegen. Aufgrund der Änderung in der Berechnungsmethodik sind die Lärmkennziffern (LKZ) teilweise erheblich größer als in Runde 3. Ein direkter Vergleich der LKZ mit Runde 3 ist somit nicht sinnvoll. In dieser Auswertung werden aus Gründen der Übersichtlichkeit in Tabelle 14 nur die höchstbelasteten 15 Straßenabschnitte mit den größten LKZ dargestellt.

Tabelle 14: Priorisierte Straßenabschnitte und Bereiche nach LKZ

| Position | Quelle | Gebäude entlang der Straßenabschnitte oder im Bereich ... | LKZ L _{den} 24-Stunden | LKZ L _{night} Nacht | Summe LKZ 24h/Nacht |
|----------|----------------|---|------------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| 1. | L 678 | Friedrich-Ebert-Straße | 297 | 646 | 943 |
| 2. | L 655 | Hansastraße Ost | 297 | 335 | 632 |
| 3. | B 1 | B 1 östlich der Morgenstraße bis zur östliche Stadtgrenze | 258 | 310 | 568 |
| 4. | L 821 | Kleistraße | 261 | 244 | 505 |
| 5. | L 665 | Massener Hellweg | 211 | 186 | 397 |
| 6. | L 655 | Hammer Straße Süd | 176 | 184 | 360 |
| 7. | A 1 | Unnaer Straße | 70 | 204 | 274 |
| 8. | L 678 | Kamener Straße | 85 | 150 | 235 |
| 9. | L 678 | Käthe-Kollwitz-Ring | 74 | 127 | 201 |
| 10. | L 655 | Hammer Straße Nord | 98 | 95 | 193 |
| 11. | A 1 | Massener Heide | 48 | 84 | 132 |
| 12. | L 678 | Ostring | 48 | 70 | 118 |
| 13. | B 1 / L 679 | Bereich B 1 West zwischen Morgenstr. und Feldstr. | 46 | 66 | 112 |
| 14. | A 1 | Afferder Weg | 22 | 30 | 52 |
| 15. | A 1 | Am Koppelbrink | 20 | 30 | 50 |

Ggf. Rundungsdifferenzen

6 Mitwirkung der Öffentlichkeit

Die EU-Umgebungsärmrichtlinie fordert eine Information der Öffentlichkeit über die Ergebnisse der Lärmkartierung und die Mitwirkung bei der Aufstellung des Aktionsplanes. Die Ergebnisse der Mitwirkung sollen berücksichtigt und die Öffentlichkeit über die getroffenen Entscheidungen informiert werden.

Der Zwischenbericht zur Lärmkartierung konnte in der Zeit vom 13.10.2023 bis 13.11.2023 im Internet (www.unna.de) abgerufen werden. Die Bürger wurden mit einer Pressemitteilung über die Beteiligungsmöglichkeit informiert. Sie konnten während des oben genannten Zeitraums entweder über das Beteiligungsportal des Landes Nordrhein-Westfalen (<https://beteiligung.nrw.de>) oder direkt an die Kreisstadt adressiert Stellungnahmen, Anregungen oder Wünsche abgeben.

6.1 Frühzeitige Beteiligung (Ergebnisse der Lärmkartierung)

Während der frühzeitigen Beteiligung wurden rund 40 Eingaben und Hinweise (Meldungen, siehe Anlage 6) abgegeben, die sich nicht nur auf die kartierten Hauptverkehrsstraßen beziehen.

18 Meldungen betrafen Situationen innerhalb der Ortslage Unna-Mitte und insbesondere südöstlich des Innenstadtringes (8). Darüber hinaus gab es Meldungen aus Massen (4), Uelzen (1), Mühlhausen (1), Lütern (1), Hemmerde (2) und Billmerich (1).

15 Meldungen betrafen Verkehrslärm direkt an Hauptverkehrsstraßen. Vier Meldungen bezogen sich auf Verkehrslärm durch Verkehr auf der A 44. Aber auch in Wohngebieten wurde Lärm durch motorisierte Fahrzeuge als störend gemeldet.

Es werden in Runde 4 der Lärmaktionsplanung nur die Hauptverkehrsstraßen berücksichtigt, die eine Verkehrsbelastung von mehr als 3 Mio. Kfz pro Jahr aufweisen. Ein Teil der Probleme (17 Meldungen) beruhen auf Verstöße gegen die Straßenverkehrsregeln insbesondere Geschwindigkeitsüberschreitungen oder Lärmbelästigung durch gastronomische oder gewerbliche Nutzungen (ordnungsrechtliche sowie bauordnungsrechtliche Belange).

Gewerbliche und freizeitorientierte Anlagen sind nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung. Die Lärmausbreitung der Schienenstrecke und des Flugverkehrs und deren Auswirkungen sind nicht Gegenstand der Planungen im Lärmaktionsplan für die Hauptverkehrsstraßen. Für die Hauptschienenstrecken und die Großflughäfen werden von den zuständigen Behörde eigene Lärmaktionspläne aufgestellt.

Ordnungswidrigkeiten der Pkw- oder Motorradfahrer werden im Lärmaktionsplan ebenfalls nicht berücksichtigt, da für diese Art von Störungen keine Planung vorgenommen werden können.

Neben den Eingaben während der frühzeitigen Beteiligung wurden 13 schriftliche Eingaben und Anträge zwischen 2021 und 2023 zur Lärmsituation in Unna eingereicht. Wie mit den Ergebnissen der Onlinebeteiligung wurden auch hier die Eingaben zu betroffenen Hauptverkehrsstraßen herausgefiltert.

Alle andere Anregungen, die sich nicht direkt auf die untersuchten Hauptverkehrsstraßen beziehen, werden von der Stadtverwaltung gesondert untersucht.

Stellungnahmen und Hinweise zum Teil mit Mehrfachnennung zu Hauptverkehrsstraßen werden hier thematisch zusammengefasst.

- **Autobahn 44**

Eingaben:

Starke Lärmbelastung durch den Autobahnverkehr sowie durch Verkehr auf dem Zubringer

Stellungnahme:

Im Zuge des Ausbaus der A 44 erfolgt der Bau von Lärmschutzwällen und – wänden unmittelbar entlang der Autobahntrasse. Der Ausbau ist derzeit in Arbeit.

Prüfungsauftrag: Es wird geprüft bzw. mit Autobahn GmbH erörtert, ob weitere Lärmschutzmaßnahmen für den nördlichen Zubringer (L 679) zur Verbesserung der Lärmsituation beitragen können.

- **Bundesstraße 1**

Eingaben:

Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit auf Tempo 50 sowie der Einsatz von aktive Schallschutzmaßnahmen

Stellungnahme:

Die B 1 erfüllt eine wichtige Verbindungsfunktion. Die Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist nur in Ausnahmefällen umsetzbar.

Der Gesetzgeber hat in der Herabsetzung der Lärmsanierungswerte an Bundesstraßen um 3 dB(A) erneut deutlich gemacht, dass bauliche Maßnahmen (Lärmsanierung) vor planerischen Maßnahmen gesehen werden.

Zu den Maßnahmen der Lärmsanierung gehören aktive sowie passive Baumaßnahmen. Der Straßenbaulastträger prüft im Einzelnen, welche Maßnahmen an den jeweiligen Straßenabschnitten ein geeignetes Mittel darstellen. Dazu werden separate Berechnungen nach deutschen Richtlinien vom Straßenbaulastträger durchgeführt

- **Hansastraße L 665**

Eingaben:

Verlängerung Tempo 30 auf der Hansastraße bis Hausnummer 73 sowie auf einem Abschnitt der Hansastraße in Unna-Massen (Mittelstraße bis Unterführung A 1).

Stellungnahme:

Auf dem Abschnitt der L 665 Hansastraße zwischen Kreisverkehr und Hansastraße 73 sind verschiedene Wohngebäude von einer Überschreitung der Auslösewerte von 70/60 dB(A) betroffen. Daher wurde der Abschnitt der Hansastraße in die Empfehlungsliste für Tempo 30 mit aufgenommen.

- **Allgemeine Anregung zu Tempo 30 auf weiteren Straßenabschnitten (Ostring, Südring)**

Stellungnahme:

Bei der Umsetzung einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit handelt es sich um eine verkehrsplanerische Maßnahme, die auf der Basis der Lärmschutz-Richtlinien-StV¹⁷ zu prüfen ist.

Um eine Reduzierung aus schalltechnischer Sicht durchzusetzen, muss die Wirksamkeit nach Lärmschutz-Richtlinien-StV nachgewiesen werden. Dabei muss untersucht werden, ob eine Überschreitung der Richtwerte nach Tabelle 2, Spalte 4 (Seite 8) vorliegt und gleichzeitig durch das Lkw-Fahrverbot eine Verbesserung der Lärmsituation für die betroffenen Gebäude um mindestens 3 dB(A) eintritt. Es muss eine ausreichend hohe Anwohneranzahl von der Maßnahme profitieren.

Zusätzlich sind alternative Maßnahmen zur Lärminderung zu prüfen und gegeneinander abzuwägen. Dazu gehört auch, dass „*straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen als Mittel der Lärmbekämpfung dort ausscheiden müssen, wo sie die Verhältnisse nur um den Preis neuer Unzulänglichkeiten an anderer Stelle verbessern können, die im Ergebnis zu einer verschlechterten Gesamtbilanz führen, etwa....weil sie Lärmbeeinträchtigungen von Anliegern anderer Straßen zur Folge haben*“.¹⁸

- **Überschreitungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten**

Geschwindigkeitsüberwachungen werden von den zuständigen Ordnungsbehörde durchgeführt und können in der Lärmaktionsplanung nicht aktiv geplant werden. Sie werden als Anregung aber aufgenommen.

- **Koordination von Ampelschaltungen (Grüne Welle)**

Die Verstetigung des Verkehrsflusses ist ein Mittel, um die vom fließenden Verkehr ausgehenden Emissionen zu reduzieren. Die Anregung wird aufgenommen.

6.2 Beteiligung zum Entwurf des LAP

Wird nachgetragen, sobald Eingaben aus der zweiten Beteiligungsrunde vorliegen

¹⁷ Richtlinie für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11.2007

¹⁸ Ebenda, Seite 3 und BVerwG Urteil vom 04.06.1986, NJW 1986, S. 2655f.

7 Ruhige Gebiete

In Stufe 3 der Lärmaktionsplanung sind zwei Gebiete als sogenannte Ruhige Gebiete ausgewiesen worden, die auch in Runde 4 noch aktuell sind. Es handelt sich um den Kurpark und das Bornekamptal. Beide Gebiete werden auch weiterhin entsprechend eingestuft.

Der Bereich des Kurparks konnte durch die Einführung von Tempo 30 auf der Friedrich-Ebert-Straße vom Straßenverkehrslärm entlastet werden.

Neue Ruhige Gebiete werden in Runde 4 nicht ausgewiesen.

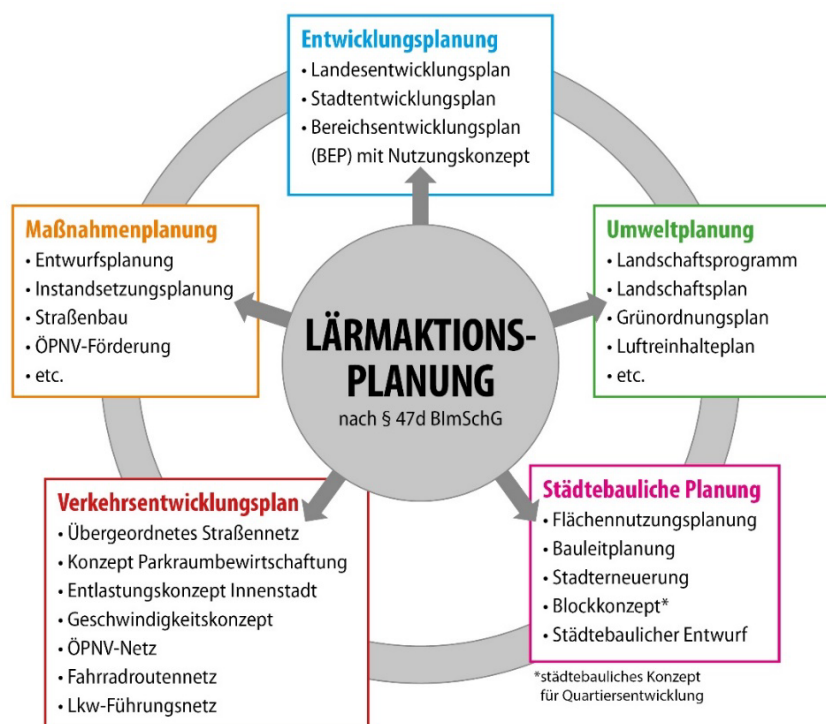
Die Kreisstadt Unna achtet bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen darauf, dass die Ruhigen Gebiete nicht weiter verlärmert werden.

8 Berücksichtigung vorhandener Planungen

Die Richtlinie zur Lärmaktionsplanung sieht die Berücksichtigung vorhandener Maßnahmen in der Stadt- und Verkehrsplanung vor, denn verschiedene Planungen haben neben ihrem eigentlichen Ziel auch Auswirkungen auf die Lärmbelastung der Umgebung.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die mögliche Verzahnung der Lärmaktionsplanung mit anderen Fachplanungen.

Abbildung 2: Integration der Lärmaktionsplanung in andere raumbezogene Planungen¹⁹



Städtebauliche Planungen, die zurzeit umgesetzt werden, stehen nicht in einem direkten Zusammenhang mit der Lärmaktionsplanung und haben keine Auswirkungen auf mögliche Maßnahmen im untersuchten Straßennetz.

¹⁹ Länderausschuss für Immissionsschutz: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung (2012)

9 Lärmerzeugende Faktoren im Straßenverkehr

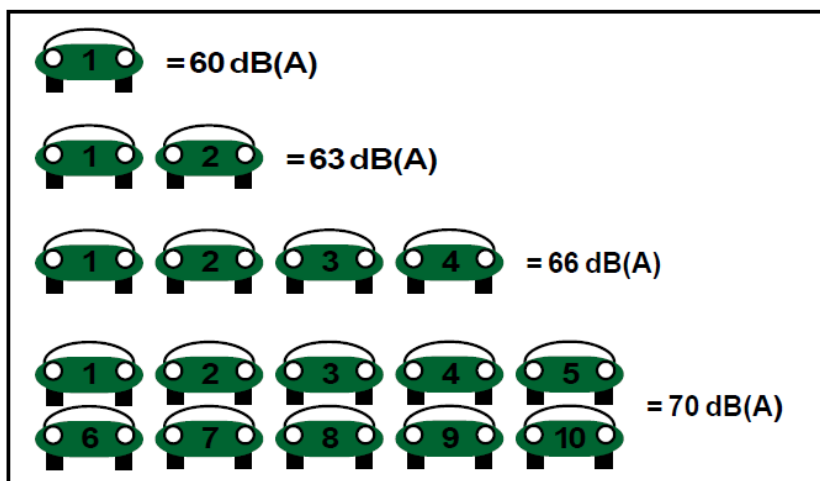
9.1 Verkehrsmenge und Zusammensetzung

Der Lärmberechnung liegen verschiedene Faktoren des Straßenverkehrs zu Grunde. Grundsätzlich ist zunächst die Verkehrsmenge und die Zusammensetzung des Verkehrs ausschlaggebend für die Lärmbelastung.

Dabei gelten folgende Grundsätze:

- Eine Verdoppelung oder Halbierung der Verkehrsmenge bei gleichbleibender Verkehrszusammensetzung bewirkt eine Veränderung um ± 3 dB(A).
- Eine Verzehnfachung der Kraftfahrzeugmenge hat eine Pegelerhöhung um 10 dB(A) zur Folge.
- Um eine Veränderung in der Lärmbelastung von 1 dB(A) zu erreichen, muss sich die Verkehrsmenge um 20% verändern.
- Die Veränderung des Lkw-Anteils am Verkehrsaufkommen von 10% auf 5% bewirkt eine Veränderung der Lärmbelastung um ca. 1 dB(A).

Abbildung 3: Veränderung der Verkehrsmenge im Vergleich zur Änderung der Lärmbelastung²⁰



²⁰ Quelle: Bundesministerium für Verkehr - Lärmschutz im Verkehr

9.2 Fahrgeschwindigkeiten

Bei der Berechnung des Verkehrslärms ist grundsätzlich die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw zu Grunde zu legen. Es wird bei der Berechnung vereinfacht davon ausgegangen, dass alle Verkehrsteilnehmer die korrekte Geschwindigkeit fahren.

Einzelne Fahrereignisse wie das Anfahren oder Bremsen werden nicht einzeln berücksichtigt, sondern sind im Schalleistungspegel der Fahrzeuge enthalten. Die Lärmpegel nehmen mit zunehmenden Fahrgeschwindigkeiten zu.

So beträgt der Unterschied zwischen Tempo 30 km/h und 50 km/h auf Bundes- und Landesstraßen in der Gesamtbetrachtung 2 dB(A).

Tabelle 15: Wirkungen von Geschwindigkeitssenkungen²¹

Wirkung von Geschwindigkeitssenkungen auf Bundesautobahnen

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

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

Wirkung von Geschwindigkeitssenkungen auf Bundes- und Landesstraßen sowie innerorts

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

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

²¹ Umweltbundesamt Dessau: Lärmaktionsplanung – Lärminderungseffekte von Maßnahmen, Seite 20 (Stand: 07/2023)

9.3 Fahrbahnbelag

Der Fahrbahnbelag wirkt sich direkt auf die Höhe der Lärmpegel aus. In Abstimmung mit der Behörde wird ein normaler Ausbauzustand zu Grunde gelegt, da die Behörde der Unterhaltungspflicht nachkommt. Es wurde demnach bei der Berechnung der Lärmpegel kein Zuschlag für einen schlechten Fahrbahnzustand vergeben.

Tabelle 16: Wirkungen von Fahrbahnoberflächen²²

Wirkung von Fahrbahnoberflächen

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

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

Das Umweltbundesamt empfiehlt, bei allen Sanierungen, Erweiterungen und Neubauten eine lärmarme Bauweise als Standard einzuführen.²³

²² Umweltbundesamt Dessau: Lärmaktionsplanung – Lärminderungseffekte von Maßnahmen, Seite 21 (Stand: 07/2023)

²³ Ebenda, Seite 21

9.4 Straßenraumgestaltungen

Durch Straßenraumgestaltungen kann der Beurteilungspegel an den entsprechenden Wohngebäuden reduziert werden. Die Reduzierung der Fahrstreifenbreite führt allerdings nicht zu einer spürbaren Entlastung. Auch die Reduzierung der Fahrstreifenanzahl verringert durchschnittlich den Beurteilungspegel nach Tabelle 6 um nicht mehr als 1 dB(A).

Nur in Verbindung mit weiteren Maßnahmen kann eine Straßenraumgestaltung wirken.

Tabelle 17: Wirkungen von Straßenraumgestaltungen²⁴

Wirkung von Straßenraumgestaltungen

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

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

²⁴ Umweltbundesamt Dessau: Lärmaktionsplanung – Lärminderungseffekte von Maßnahmen, Seite 20 (Stand: 07/2023)

10 Allgemeine Maßnahmen zur Geräuschminderung an Straßen

Wenn ein Lärmaktionsplan bauliche Maßnahmen an Straßen vorsieht, ist der zuständige Straßenbaulastträger für die Durchführung der Maßnahme verantwortlich. Alle Maßnahmen an Straßen in der Baulast der Städte kann die Stadt selbst durchführen. Lärmschutzmaßnahmen an Straßen in fremder Baulast (Bund, Land, Kreis) muss die Stadt beim zuständigen Baulastträger beantragen. Bei der Entscheidung, ob und wann dieser im Rahmen des Straßenbaus oder der Straßenunterhaltung Maßnahmen durchführt, schränkt der Lärmaktionsplan das Ermessen des Baulastträgers ein.

Für die Anordnung verkehrsrechtlicher Maßnahmen sind die Straßenverkehrsbehörden zuständig. Diese können gemäß § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 StVO die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm und Abgasen beschränken oder verbieten oder den Verkehr umleiten. Die Grenze des zumutbaren Verkehrslärms ist nicht durch gesetzlich bestimmte Grenzwerte festgelegt. Maßgeblich ist vielmehr, ob der Lärm so hohe Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen werden muss. In der Rechtsprechung ist anerkannt, dass die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) als Orientierungshilfe für die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze herangezogen werden können.

Der § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 StVO verlangt eine Prüfpflicht der Behörden, wenn die in der 16. BImSchV genannten Grenzwerte (in reinen und allgemeinen Wohngebieten 59/49 dB(A) tags/nachts, in Kern-, Dorf- und Mischgebieten 64/54 dB(A) tags/nachts) überschritten werden, also die Lärmbelastungen so intensiv sind, dass sie im Rahmen der Planfeststellung Schutzauflagen auslösen würden.

Bei Lärmpegeln, die die in den Lärmschutz-Richtlinien-StV aufgeführten Lärmrichtwerte (für reine und allgemeine Wohngebiete 70/60 dB(A) tags/nachts; für Kern-, Dorf- und Misch- und Gewerbegebiete 72/62 dB(A) tags/nachts) überschreiten, „verdichtet sich das Ermessen der Behörden zur Pflicht einzuschreiten.“²⁵

In der Lärmaktionsplanung werden Schallschutzmaßnahmen aufgezeigt, die als geeignet erscheinen, die Geräuschpegel hinreichend zu reduzieren.

Dazu zählen zunächst die **kurz- und mittelfristigen Maßnahmen**, die sich in der Regel ohne größere städtebauliche Maßnahmen realisieren lassen:

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

²⁵ Länderausschuss für Immissionsschutz: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung (2022), Seite 18

Langfristige Maßnahmen umfassen städtebauliche und verkehrsplanerische Maßnahmen wie z.B.

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

11 Umgesetzte Maßnahmen der Stufen 2 und 3 des LAP

Die Stufen 2 und 3 des Lärmaktionsplanes haben wirksame Maßnahmen aufgezeigt, um die Bürger vom Lärm der hochbelasteten Straßen zu entlasten. Da ist zum einen die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h zu nennen und zum anderen der Einbau von passiven Schallschutzmaßnahmen an den Wohngebäuden.

Auf folgenden Hauptverkehrsstraße ist bereits Tempo 30 umgesetzt worden:

L 678: Friedrich-Ebert-Straße, Kamener Straße

L 665: Massener Hellweg, Hammer Straße, HansasträÙe Ost, abschnittsweise

L 821: KleistraÙe, abschnittsweise

Die aus Gründen des Lärmschutzes angeordnete Geschwindigkeitsbegrenzung (Tempo 30) hat auf den LandesstraÙen weiterhin seine Berechtigung, da laut Tabelle 14 alle sechs oben benannten StraÙenabschnitte auch in Runde 4 zu den höchstbelasteten innerstädtischen StraÙenabschnitten gehören.

Die Indikation, dass die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV auch in Runde 4 überschritten werden, ist weiterhin gegeben. Insbesondere nachts ist eine hohe Betroffenheit vorhanden, worauf die Lärmkennziffern hinweisen, die nachts zumeist höher ausfällt als tags.

Zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen werden in Runde 4 an den StraÙenabschnitten, an denen bereits Tempo 30 angeordnet wurde, nicht weiter untersucht.

Neben den HauptverkehrsstraÙen wurden in den Stufen 2 auch auf der **Iserlohner StraÙe** (südlich der B 1 bis Schützenhof) südlich der B 1 als StadtstraÙe im Jahr 2017 Tempo 30 angeordnet und im Jahr 2022 umgesetzt. Auf dem nördlichen Teil der Iserlohner StraÙe (L 679) zwischen B 1 und WasserstraÙe hat die übergeordnete Behörde StraÙen.NRW die Anordnung von Tempo 30 abgelehnt, weil die Verkehrsbelastung dort unterhalb der Belastungsschwelle von 3 Mio. Kfz/Jahr liegt.

In Stufe 3 ist die **HertingerstraÙe** mit in die Betrachtung aufgenommen worden, da nach einer Verkehrszählung die Belastungsgrenze von 8.200 Kfz/Tag überschritten wurde.²⁶ Die HertingerstraÙe wurde zwischen dem Südring und der B 1 im Jahr 2022 mit Tempo 30 ausgeschildert.

Das Ordnungsamt der Stadt Unna hat im Jahr 2022 die Verkehrszeichen, die aufgrund der Maßnahmen des Lärmaktionsplanes aufgestellt wurden, mit dem Zusatzzeichen 1012-36 („Lärmschutz“) ergänzt.

Die Einrichtung von Tempo 30 im StraÙenzug UhlandstraÙe/Hellweg (K 38) wurde bislang vom Kreis Unna abgelehnt. Die Ablehnung erfolgte mit dem Hinweis, dass der Bereich auch stark durch die naheliegende Schienenverkehrsstrecke verlärm ist. Bei der Sanierung der Fahrbahnoberfläche ist aber auf der UhlandstraÙe ein lärmarmere Asphalt verwendet worden. Zusätzlich gilt ab der Einmündung Bergische StraÙe nachts ein Durchfahrtsverbot für LKW bis zur MorgenstraÙe.

Entlang der A 1 und der A 44 sind bzw. werden aktuell für die Lärmschutzbauwerke umfangreiche Um- und NeubaumaÙnahmen durchgeführt.

²⁶ Im Zuge des Kreuzungsausbaus HertingerstraÙe/BrockhausstraÙe (Aufstellung Bebauungsplan UN 122) ist bei einer Verkehrszählung eine Verkehrsbelastung von über 8.200 Kfz/Tag ermittelt worden. Vgl. „Verkehrsuntersuchung und Mobilitätskonzept für den Bildungsstandort Hertinger Tor in Unna“ (April 2020)

Die Planung der Lärmschutzbauwerke basiert auf einer Prüfung der nationalen Grenzwerte (vgl. Tabelle 2), so dass ein ausreichender Schallschutz für die Wohngebäude entlang der A 1 und A 44 gewährleistet wird (vgl. Abbildung 4). Neben aktiven und passiven Schutzmaßnahmen kommen auch lärmarme Fahrbahnbeläge zum Einsatz.

Die bisher im Lärmaktionsplan vorgeschlagenen passive Lärmsanierungsmaßnahmen, die vom Straßenbaulastträger Straßen.NRW geprüft und durchgeführt werden, sind bislang von den betroffenen Grundstückseigentümern nur vereinzelt in Anspruch genommen worden. Eine genaue Anzahl liegt nicht vor.

Abbildung 4: Ausbaustrecken und Lärmschutzmaßnahmen entlang der A 1/A 44

Quelle: <https://www.autobahn.de/westfalen/projekte/detail/ausbau-autobahnkreuz-dortmund-unna#uebersicht>

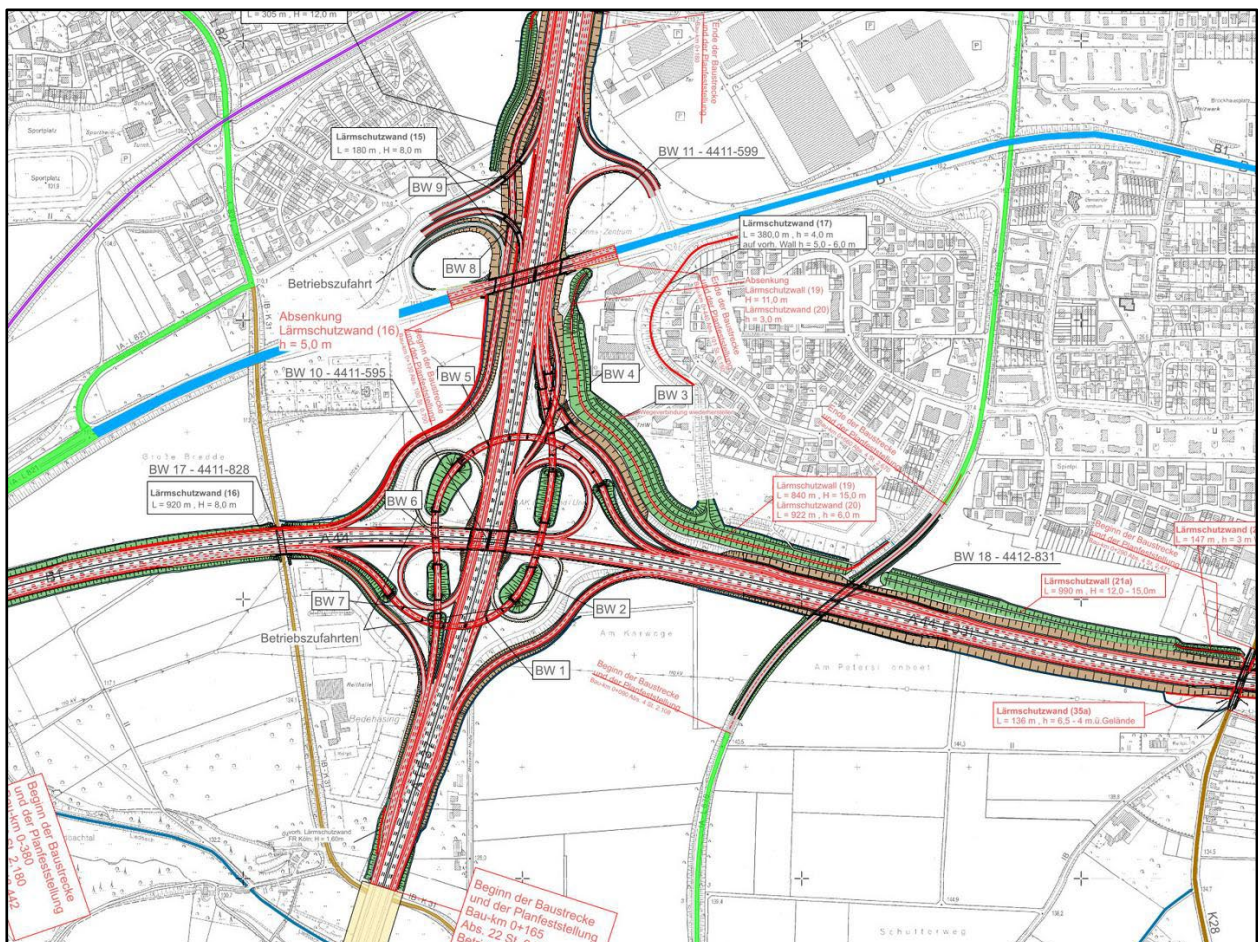


Abbildung 5: Ausbaustrecken und Lärmschutzmaßnahmen entlang der A 44 (Bereich Südfriedhof)

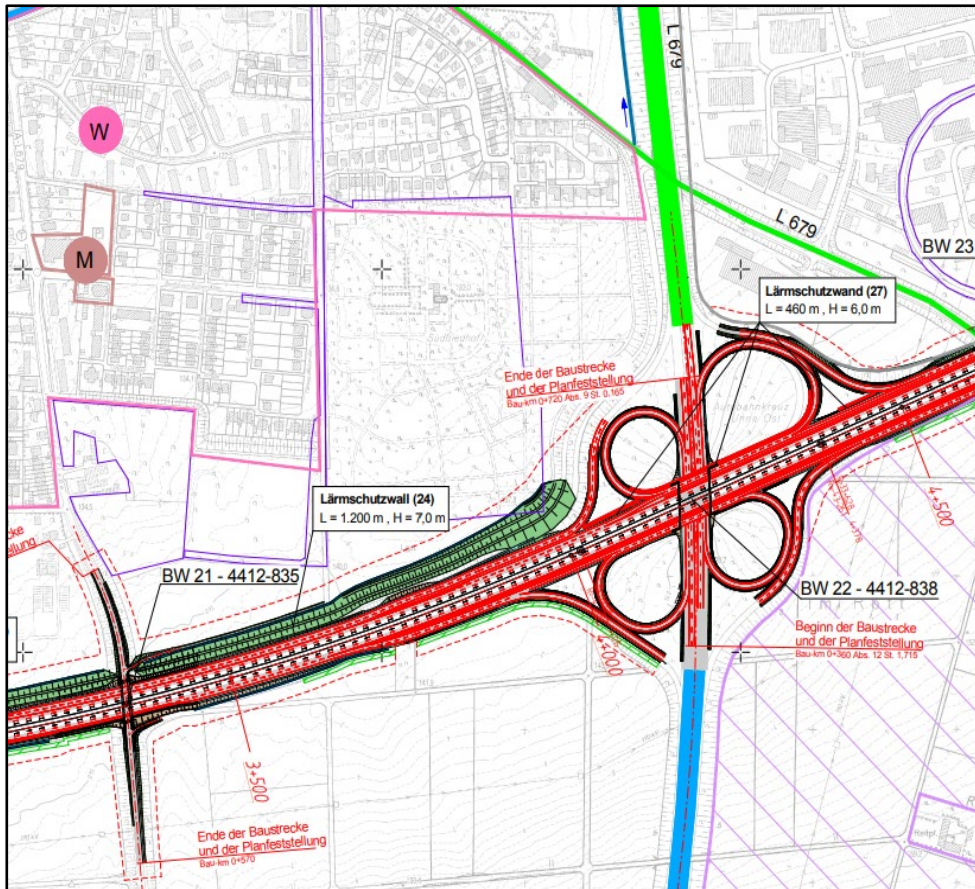
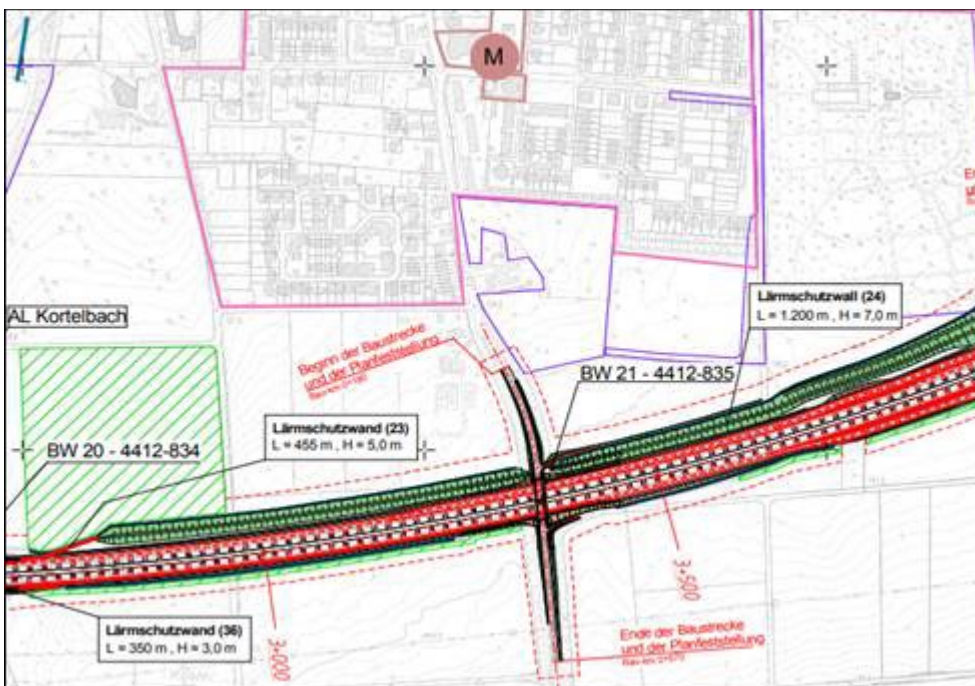


Abbildung 6: Ausbaustrecken und Lärmschutzmaßnahmen entlang der A 44 (Bereich Schützenhof)



12 Maßnahmen der nächsten fünf Jahre

Von den in Kapitel 10 vorgestellten Maßnahmen sind verschiedene Maßnahmen geeignet, um die Schallbelastung der Anwohner an den betroffenen Straßenabschnitten zu verringern.

Es gilt aber zu beachten, dass die für die Lärmkartierung verwendeten Verkehrsbelastungsdaten eine Hochrechnung auf das Jahr 2019 darstellen. Die im Jahr 2021 erhobenen Verkehrsdaten weichen davon insofern ab, als dass sie insgesamt geringer als die in der Lärmkartierung verwendeten Verkehrsbelastungen ausgefallen sind. Weitere Maßnahmen sind auf der Basis neuer Verkehrsbelastungen zunächst zu untersuchen. Aus diesem Grund werden in Stufe 4 der Lärmaktionsplanung Prüfaufträge empfohlen.

Die Priorisierung der untersuchten Hauptverkehrsstraßen ist in Kapitel 5.10 (Tabelle 14) anhand der Lärmkennziffer vorgenommen worden.

Für Autobahnen A 1 und A 44 befinden sich Schallschutzmaßnahmen in der in Umsetzung. Im Zuge der Ausbauplanung wird überprüft, ob die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung an den relevanten Wohngebäuden eingehalten werden. Aus diesem Grund werden für die Autobahnen in Stufe 4 keine weiteren Schallschutzmaßnahmen empfohlen.

Empfehlungen für die verbleibenden Hauptverkehrsstraßen (vgl. Abbildung 7)

1. Lärmsanierung:

Die in Stufe 3 vorgesehene Lärmsanierung der Wohngebäude an der B 1, der L 678, der L 679 und der L 665 wird weiterverfolgt. Durch Absenkung der Lärmsanierungswerte im Sommer 2020 erhöht sich die Anzahl der Anspruchsberechtigten im Umfeld der Hauptverkehrsstraßen. Das hat den Effekt, dass weitere von Lärm betroffenen Bürger ihren Anspruch auf passiven Lärmschutz geltend machen können. Lärmsanierung kann auch in Form einer lärm mindernden Asphaltdeckschicht durchgeführt werden. Auf einem Abschnitt der L 678 (Feldstraße) ist der Einsatz einer Lärmschutzwand als Lärmsanierungsmaßnahme geprüft worden.¹¹ Die Wirksamkeit einer Lärmschutzwand wurde nachgewiesen. Die Entscheidung, welche Art der Lärmsanierung umgesetzt wird, obliegt der zuständigen Behörde. Der Lärmaktionsplan beauftragt die Landesbehörde Straßen.NRW mit der Prüfung von geeigneten Lärmsanierungsmaßnahmen.

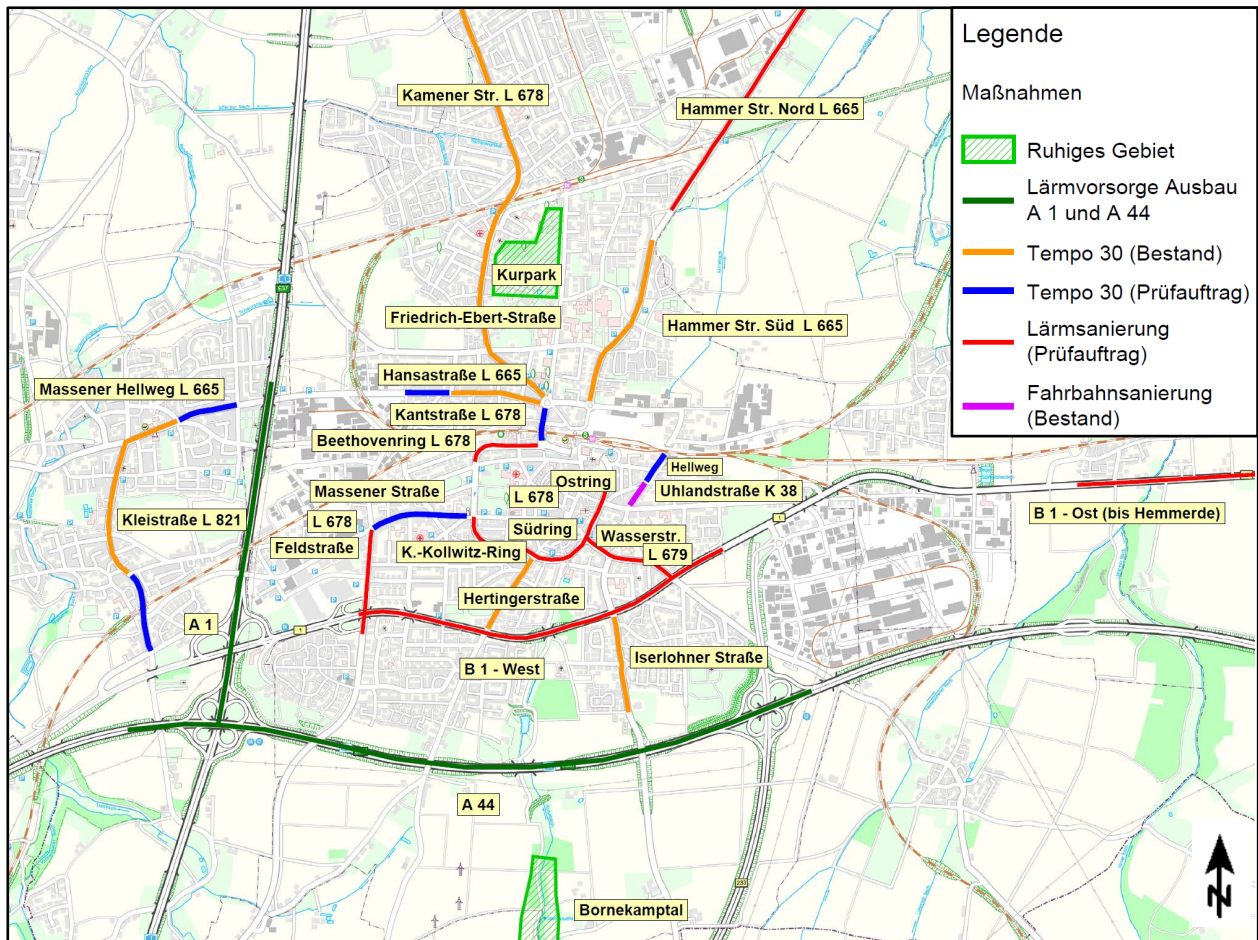
2. Prüfung der Einführung von Tempo 30 tags/nachts:

Massener Straße -> Abschnitt ab Käthe-Kollwitz-Ring bis Feldstraße

Hansastraße -> Verlängerung Tempo 30 ab Kornstraße bis Baumarkt Herbrügger
und Abschnitt Virchowstraße bis Mittelstraße

In den Bereichen Kantstraße, Kleistraße (Süd) und Hellweg vermischt sich der Straßenverkehrslärm mit dem Schienenverkehrslärm der nahe gelegenen Bahnlinie. Aufgrund dieser Problematik muss in einem gesonderten Lärmschutzgutachten untersucht werden, ob die Einführung von Tempo 30 allein zu einer spürbaren Verbesserung an den anliegenden Wohngebäuden führt. Aus diesem Grund wird für diese Straßenabschnitte, die auch von Bürgern als lärm belastend empfunden wurden, eine separate Prüfung angeregt.

Abbildung 7: Maßnahmen an oder auf Hauptverkehrsstraßen / Kreis- und Stadtstraßen (Karte unmaßstäblich)



Mit den aufgezeigten Maßnahmen sind für alle in Tabelle 14 priorisierten Straßenabschnitte Maßnahmen vorgestellt worden, die entweder schon umgesetzt sind, sich in der Umsetzung befinden oder deren Umsetzung mit dem Lärmaktionsplan in Runde 4 weiterverfolgen werden.

Empfehlungen für die Gesamtstadt

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

- Es wird unterstellt, dass sich die **Fahrbahnoberfläche** aller untersuchten Streckenabschnitte in einen ordnungsgemäßen Zustand befindet oder regelmäßig ersetzt wird, so dass Ausbesserungen oder Fahrbahnsanierungen in der Aktionsplanung nicht einzeln betrachtet werden.
Es wird empfohlen, die Fahrbahnoberflächen inner- und außerorts immer in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, so dass neben den Abrollgeräuschen der Fahrzeuge keine weiteren Geräusche entstehen.
- Für **geplante Fahrbahnerneuerungen** wird angeregt, lärmarme Fahrbahnoberflächen einzusetzen. Das Umweltbundesamt empfiehlt, bei allen Sanierungen, Erweiterungen und Neubauten eine lärmarme Bauweise als Standard einzuführen.
- Die Planung neuer Baugebiete und Baumaßnahmen an Bestandsgebäuden unterliegen dem BImSchG sowie den entsprechenden Richtlinien. Somit wird bei neuen Bautätigkeiten **Lärmvorsorge** betrieben.
- Angebote zur **Vermeidung von Pkw-Fahrten**: Ein Umsteigen auf den ÖPNV im Quell-Zielverkehr und die Nutzung des Fahrrads bzw. das Zufußgehen im Binnenverkehr ist zwecks Lärmvermeidung zu fördern.
- **Kontrolle der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten**: Es wird empfohlen, an neuralgischen Straßenabschnitten Geschwindigkeitskontrollen durchzuführen und digitale Hinweistafeln zu installieren, auf denen die gefahrene Geschwindigkeit angezeigt wird.
- Die **Verstetigung des Verkehrsflusses** ist ein Mittel, um die vom fließenden Verkehr ausgehenden Emissionen zu reduzieren. Die Landesbehörde Straßen.NRW ist allgemein bestrebt, die Koordination der Schaltungen der Lichtsignalanlagen auf den Bundes- und Landesstraßen zu optimieren, um schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden.

13 Langfristige Strategie

Als langfristige Strategie zur allgemeinen Lärmreduzierung werden Angebote zur Vermeidung von Pkw-Fahrten angesehen, die sich langfristig entwickeln müssen. Ein Umsteigen auf den ÖPNV im Quell-Zielverkehr und die Nutzung des Fahrrads bzw. das Zufußgehen im Binnenverkehr ist zwecks Lärmvermeidung auch langfristig zu fördern (Änderung Modal-Split²⁷).

Die Kreisstadt Unna erstellt derzeit ein Mobilitätskonzept mit dem Ziel einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung. Es umfasst alle Verkehrsarten und Verkehrszwecke und hat unter anderem das Ziel die klimafreundliche Mobilität zu fördern. Dazu zählen Stärkung des ÖPNV, der Fuß- und Radverkehrs oder auch die Förderung von emissionsarmen Antriebsformen. Es ist davon auszugehen, dass diese Maßnahmen auch zu einer Reduzierung von Verkehrslärm im gesamten Stadtgebiet beitragen.

²⁷ Modal-Split = Verkehrsmittelwahl der Verkehrsteilnehmer eines Untersuchungsraumes

14 Geschätzte Anzahl der Personen, die durch die Maßnahmen entlastet werden

Für die in Kapitel 12 dargestellten Maßnahmen wird keine geschätzte Personenzahl angegeben, die durch die Maßnahmen entlastet werden. Der Aufwand zur Ermittlung der durch die Maßnahmen entlasteten Personen steht nicht im Verhältnis zum Erkenntnisgewinn. Die Maßnahmen beziehen sich zum Teil auf das gesamte Stadtgebiet, für das keine Lärmkartierung vorliegt.

15 Finanzielle Auswirkungen des Lärmaktionsplanes

Die finanzielle Auswirkungen der in Kapitel 12 benannten Maßnahmen können nicht einzeln zugeordnet und daher nicht beziffert werden.

16 Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplanes

Der Lärmaktionsplan wird gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch nach fünf Jahren überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Erfahrungen und Ergebnisse des Aktionsplans werden dabei ermittelt und bewertet.

17 Inkrafttreten des Lärmaktionsplanes

Das Datum der Aufstellung des Lärmaktionsplanes entspricht der Beschlussfassung Kreisstadt Unna.

Beschluss des Rates der Kreisstadt Unna vom ____ . ____ .2024

Aufgestellt:
Kreisstadt Unna

Anlagen

Anlage 6: Belastungsdaten der Hauptschienenstrecken in Unna

Quelle: <https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de>

Abschnitt 1: Hauptstrecke zwischen Hamm und Abzweig Richtung Werl

| Unique-Rail-ID | DE-q_rl 053900 | | | |
|----------------------------------|----------------|--------------------|------------------|---------------|
| Verkehrsaufkommen [Züge/Jahr] | Tag (day) | Abend (evening) | Nacht (night) | Summe |
| Fernverkehr | 8.682 | 2.489 | 581 | 11.752 |
| Regionalverkehr | 20.958 | 6.329 | 2.845 | 30.132 |
| Güterverkehr | 5.619 | 3.549 | 5.931 | 15.099 |
| Sonstiger Verkehr | 30 | 295 | 261 | 586 |
| Summe | 35.289 | 12.662 | 9.618 | 57.569 |

Abschnitt 2: Hauptstrecke östl. des Bahnhofs

| Unique-Rail-ID | DE-q_rl 532930 | | | |
|----------------------------------|----------------|--------------------|------------------|----------------|
| Verkehrsaufkommen [Züge/Jahr] | Tag (day) | Abend (evening) | Nacht (night) | Summe |
| Fernverkehr | 8.684 | 2.537 | 581 | 11.802 |
| Regionalverkehr | 47.077 | 14.569 | 7.494 | 69.140 |
| Güterverkehr | 5.873 | 4.382 | 8.360 | 18.615 |
| Sonstiger Verkehr | 41 | 295 | 262 | 598 |
| Summe | 61.675 | 21.783 | 16.697 | 100.155 |

Abschnitt 3: Hauptstrecke westl. des Bahnhofs bis Abzweig Königsborn

| Unique-Rail-ID | DE-q_rl 519540 | | | |
|----------------------------------|----------------|--------------------|------------------|----------------|
| Verkehrsaufkommen [Züge/Jahr] | Tag (day) | Abend (evening) | Nacht (night) | Summe |
| Fernverkehr | 8.684 | 2.537 | 581 | 11.802 |
| Regionalverkehr | 53.785 | 16.542 | 11.375 | 81.702 |
| Güterverkehr | 6.026 | 4.323 | 8.029 | 18.378 |
| Sonstiger Verkehr | 43 | 296 | 271 | 610 |
| Summe | 68.538 | 23.698 | 20.256 | 112.492 |

Abschnitt 4: Hauptstrecke westl. des Bahnhofs ab Abzweig Königsborn

| Unique-Rail-ID | DE-q_rl 016890 | | | |
|----------------------------------|----------------|--------------------|------------------|---------------|
| Verkehrsaufkommen [Züge/Jahr] | Tag (day) | Abend (evening) | Nacht (night) | Summe |
| Fernverkehr | 8.684 | 2.537 | 581 | 11.802 |
| Regionalverkehr | 36.123 | 10.468 | 6.411 | 53.002 |
| Güterverkehr | 6.026 | 4.069 | 7.775 | 17.870 |
| Sonstiger Verkehr | 41 | 44 | 17 | 102 |
| Summe | 50.874 | 17.118 | 14.784 | 82.776 |

Abschnitt 5: Nebenstrecke Bereich Königsborn (Siedlungsbereich)

| Unique-Rail-ID | DE-q_rl 519550 | | | |
|----------------------------------|----------------|--------------------|------------------|---------------|
| Verkehrsaufkommen [Züge/Jahr] | Tag (day) | Abend (evening) | Nacht (night) | Summe |
| Fernverkehr | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Regionalverkehr | 42.324 | 12.898 | 9.698 | 64.900 |
| Güterverkehr | 0 | 254 | 254 | 508 |
| Sonstiger Verkehr | 4 | 252 | 260 | 516 |
| Summe | 42.328 | 13.404 | 10.192 | 65.924 |

Abschnitt 6: Nebenstrecke Bereich Königsborn – Wickede und Bahnhof

| Unique-Rail-ID | DE-q_rl 039030 | | | |
|----------------------------------|----------------|--------------------|------------------|---------------|
| Verkehrsaufkommen [Züge/Jahr] | Tag (day) | Abend (evening) | Nacht (night) | Summe |
| Fernverkehr | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Regionalverkehr | 24.662 | 6.824 | 4.714 | 36.200 |
| Güterverkehr | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sonstiger Verkehr | 2 | 0 | 6 | 8 |
| Summe | 24.664 | 6.824 | 4.720 | 36.208 |