

Lärmaktionsplan Gemeinde Nordwalde

Stufe IV der Lärmaktionsplanung nach EU-Umgebungslärmrichtlinie

September 2024

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Hintergrund	03
2. Zuständige Behörden	05
3. Ablauf und Inhalte der Lärmaktionsplanung	06
3.1 Hauptverkehrsachsen	08
3.2 Haupteisenbahnstrecken	09
3.3 Andere Lärmquellen	11
4. Rechtliche Hintergründe und Grundlagen des Lärmaktionsplans	11
4.1 Mindestanforderungen an Lärmaktionspläne	11
4.2 Rechtswirkung eines Lärmaktionsplanes	12
4.3 Berechnungsmethoden der Lärmkartierung	14
4.4 Geltende Lärmindizes, Grenzwerte und Bewegungspegel	15
4.5 Öffentlichkeitsbeteiligung beim LAP-Prozeß	17
4.6 Fördermöglichkeiten für Maßnahmen	18
5. Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse der Lärmkartierung	20
5.1 Darstellung der Lärmkartierung	20
5.2 Betroffenenanalyse: Belastung durch Straßenverkehr	23
5.3 Kartierung und Lärmwirkung an den zusätzlich untersuchten Straßen	25
5.4 Fazit der Bewertungen	25
6. Ausweisung „Ruhiger Gebiete“	27
6.1 Ruhige Gebiete in Nordwalde	29
7. Allgemeine Maßnahmen zur Lärminderung	31
7.1 Maßnahmenstrategien zur Lärminderung	31
7.2 Maßnahmen zur Lärminderung	37
8. Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung in der Gemeinde Nordwalde	37
8.1 1. Öffentlichkeitsbeteiligung	37
8.2 2. Öffentlichkeitsbeteiligung und Träger öffentlicher Belange	40
9. Maßnahmen zur Lärminderung in der Gemeinde Nordwalde	45
9.1 Getätigte Maßnahmen zur Lärminderung	45
9.2 Geplante Maßnahmen zur Lärminderung	46
10. Überprüfung und Evaluierung des Aktionsplans	52
11. Inkrafttreten des Lärmaktionsplans	55
12. Quellen-, Abbildungs-, Tabellenverzeichnis und Anhang	56

1 Anlass und Einführung

Im Jahr 2002 formulierte die Europäische Gemeinschaft (EG) das Ziel, die Menschen vor schädlichen Lärmeinflüssen zu schützen und diese durch eine Lärminderungsplanung zu verringern bzw. soweit möglich zu verhindern. Hierzu wurde die „Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ (kurz: EU-Umgebungslärmrichtlinie) erlassen, die in allen Mitgliedsstaaten in nationales Recht umgesetzt werden musste.

Die Umsetzung in Deutschland erfolgte im Rahmen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) §§ 47 a-f. Mit dem Gesetz werden die nach Landesrecht zuständigen Behörden bzw. Kommunen verpflichtet, sogenannte Lärmaktionspläne (LAP) zu erstellen. In den LAPs werden Lärmprobleme und Lärmauswirkungen für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken, Großflughäfen oder in Ballungsräumen untersucht und durch entsprechende Maßnahmen benannt, wodurch das Lärmaufkommen gemindert werden sollen. Die genauen Vorgaben, was ein Lärmaktionsplan zu beinhalten hat, ist im Anhang V der EU-Umgebungslärmrichtlinie vorgegeben.

Die ersten Lärmaktionspläne wurden in den Ballungsräume und Großstädten ab dem Jahr 2008 erarbeitet und über die jeweiligen Bundesländer an die EU gemeldet. Eine Aktualisierung dieser Pläne hat alle fünf Jahre zu erfolgen. Auch für alle weiteren Kommunen mit entsprechenden Betroffenheiten sind Pläne dementsprechend neu aufzustellen. Inzwischen läuft die vierte Stufe der Lärmaktionsplanung, in der nahezu alle Kommunen bis zum 18. Juli bzw. 17 Oktober 2024 einen neuen Lärmaktionsplan erstellen müssen.

Welcher Lärm wird bei der Lärmaktionsplanung untersucht?

Im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie werden unter Lärm belästigende und gesundheitsschädliche Geräusche, die durch menschliche Aktivitäten verursacht werden, verstanden.

Hauptlärmquellen sind in der Regel der Straßen-, Luft- und Schienenverkehr sowie spezielle Gewerbe-/ Industriegebiete und Groß(flug-)häfen. Von diese Lärmarten gehen in der Regel konstante Belastungen für die Betroffenen aus. Durch entsprechende Maßnahmen, die meist im Handlungsspielraum der zuständigen Behörden und Baulastträger liegen, können die Lärmquellen positiv beeinflusst werden.

Die Lärmaktionsplanung beinhaltet nicht andere ebenfalls als Störquellen empfundene Lärmarten wie beispielsweise Alltagslärm aus der Nachbarschaft (z. B. Rasenmäher, Klimageräte, Baustellen, laute Musik etc.).

Lärm als Krankheitsgrund

Grundsätzlich besteht Einigkeit, dass Lärm krank macht. Im Alltag, insbesondere in Städten und an Hauptverkehrsstrassen, sind die Anwohner ständig umgeben von mehr oder weniger lauten Geräuschen und Lärm. Teilweise wird dies als störend empfunden, ab und an jedoch auch als angenehm (z. B. Musik, Meeresrauschen). Die jeweilige Wahrnehmung kann dabei individuell abweichen.

Wenn Menschen allerdings dauerhaft hohen Lärmpegeln ausgesetzt sind, kann dies zur ernsthaften Schädigung der körperlichen und psychischen Gesundheit führen.

Die gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Lärm können großen Einfluss auf die Bevölkerung haben.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und Umweltbundesamt (vgl. UBA 2008) führen unter anderem Sprach- und Kommunikationsbeeinträchtigungen, Schmerzen, Hörermüdung und Hörschäden, Tinnitus, Schlafstörungen, hormonelle Reaktionen, Beeinträchtigung der Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit in Schule und Arbeit, Beeinträchtigung im Sozialverhalten (Aggressivität, Hilflosigkeit, etc.) und Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf Lärmbelastung zurück.

Diese gesundheitlichen Beeinträchtigungen verursachen auch volkswirtschaftliche Kosten (z. B. direkte Gesundheitskosten, verringerte Produktivität, erhöhte Unfallzahlen). Übermäßiger Lärm wirkt sich zudem negativ auf die Wohnungswirtschaft aus (z. B. sinkende Immobilienwerte, verringerte Mieteinnahmen, Leerstand und soziale Polarisierung).

Lärmquellen erschweren meistens die Ansiedlung von lärmsensiblen Gewerbe (z. B. Büros, Dienstleistungen), da der Lärm dort als störend empfunden wird und sich oft negativ auf die Arbeitsleistung auswirkt.

Lärmaktionsplan Gemeinde Nordwalde

Die Gemeinde Nordwalde ist in der vierten Stufe der Lärmaktionsplanung von Straßenlärm betroffen und somit erstmals zur Aufstellung von Lärmkarten und eines Lärmaktionsplans verpflichtet. Die Fläche der Gemeinde Nordwalde umfasst rund 51,6 km² und liegt zentral im Kreis Steinfurt. Mit Stand April 2024 hat die Gemeinde Nordwalde ca. 10.000 Einwohner.

Der vorliegende Lärmaktionsplan enthält insbesondere:

- die erforderlichen Inhalte eines Lärmaktionsplans gem. § 47d Absatz 2 BImSchG in Verbindung mit Anhang V der EU-Umgebungslärmrichtlinie,
- die Methodik und Ergebnisse der Lärmkartierung (Lärmkarten für Lärmindizes L_{den} und L_{night} unterschieden nach Lärmquelle) als Grundlage der Maßnahmenentwicklung,
- lang- und kurzfristige Strategien sowie Maßnahmen zur Lärminderung des Straßenverkehrs.

2 Zuständige Behörden

Nach §47e BImSchG sind für die Lärmaktionsplanung die Gemeinden oder die nach Landesrecht zuständigen Behörden verantwortlich. Im Fall der Gemeinde Nordwalde gilt das Landesrecht Nordrhein-Westfalen, womit die Gemeinden zuständig für die Erstellung sind. Die Lärmkartierung sowie Lärmaktionsplanung wird nach §47c und § 47d von der Gemeinde an das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNV) übermittelt und von dort aus dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mitgeteilt.

Zuständige Behörde für die Lärmaktionsplanung an Hauptverkehrsstraßen nach §47e BImSchG:

Gemeinde Nordwalde
Gemeindekennzahl: 05 566 064
Stabsstelle der Bürgermeisterin
Bispingallee 15
48356 Nordwalde
www.nordwalde.de
Ansprechpartner:
Herr Daniel Matlik
Tel.: 02573 929-139
E-Mail: matlik@nordwalde.de

Zuständige Behörde für die Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung an Schienen nach §47e BImSchG:

Eisenbahnbundesamt
Heinemannstraße 6
53175 Bonn
E-Mail: lap@eba.bund.de
<http://www.eba.bund.de/lap>

3 Ablauf und Inhalte der Lärmaktionsplanung

Die Umgebungslärmrichtlinie sieht ein mehrstufiges Verfahren zur regelmäßigen Aufstellung und Überprüfung der lokalen Lärmaktionspläne vor. Ab 2007 waren alle Hauptverkehrsstraßen mit einer Verkehrsbelastung über 6 Mio. Kfz/Jahr, Hauptschienenstrecken mit mehr als 60.000 Zügen/Jahr und Ballungsräume mit mehr als 250.000 Einwohner/-innen zu kartieren und Lärmaktionspläne zu erstellen (Stufe 1).

In der zweiten und dritten Stufe wurden die Untersuchungsinhalte erweitert. Es folgte eine Ausweitung auf Hauptverkehrsstraßen (Bundesautobahn, Bundesstraße, Landesstraße) mit einer Verkehrsbelastung von über 3 Mio. Kfz/Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit über 30.000 Zügen/Jahr und Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern ausgeweitet.

Die Lärmkartierung erfolgt in Nordrhein-Westfalen (NRW) durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV). Diese wird für alle Kommunen in NRW durchgeführt. Die Ergebnisse der Lärmkartierung werden den Kommunen übermittelt, damit diese die hierauf beruhende Aktionsplanung erstellt. Die Erstellung der Pläne obliegt somit ganz allein den Kommunen. Die von den Kommunen erstellten Lärmaktionspläne sind dem Land NRW zu übermitteln, welches die Informationen an die EU meldet. Die Ergebnisse sind unter der Internetadresse www.umgebungslaerm.nrw.de jederzeit einsehbar.

Die Kartierung der Bahnstrecken des Bundes und die Aufstellung von Lärmaktionsplänen für den Schienenverkehr wurden an das Eisenbahnbundesamt (EBA) übertragen. Diese Ergebnisse werden vom EBA unter www.eba.bund.de/lap veröffentlicht.

In einem Zeitraum von fünf Jahren werden die Kartierungen aktualisiert und die Lärmaktionspläne sind gemäß den Ergebnissen zu überprüfen und ggfs. neu aufzustellen.

Die letzte Kartierung der Stufe 4 wurde durch das Land NRW im Sommer 2023 veröffentlicht. Im Rahmen der Lärmkartierung wird der Lärm nicht vor Ort gemessen, sondern mittels eines Rechenmodells für unterschiedliche Tageszeiten berechnet. Dies soll die Erstellung der Lärmdaten vereinfachen und für eine bessere Vergleichbarkeit der Daten miteinander sorgen. Mögliche Schwankungen und Abweichungen durch Einzelereignisse, wie sie bei Messungen vorkommen können, sollen in den Berechnungen mit einheitlichen Datengrundlagen kompensiert werden.

Im Zuge der Stufe 4 der Lärmaktionsplanung fand eine Synchronisierung der Berechnungsmethodik statt, um die Ergebnisse zwischen den europäischen Mitgliedstaaten besser vergleichen zu können. Deshalb erfolgte eine Aktualisierung des Berechnungsverfahrens, das der Kartierung zu Grunde liegt. Mit der neuen Rechenmethodik werden nun vielerorts deutlich mehr lärmbelastete Personen als in den vorherigen Kartierungsphasen ausgewiesen, sodass die Bilanzierungen der Betroffenen aus den vorherigen LAPs nicht mehr direkt mit den neuen Ergebnissen vergleichbar sind und oft zu einer Erhöhung der lokalen Lärmbelastung führt. Wesentliche Gründe für diese neue Herangehensweise sind:

- Die Emissionen im Straßen-, Schienen- und Luftverkehr werden nun wesentlich detaillierter modelliert. So werden z. B. beim Straßenverkehr die Rollgeräusche und die Motorengeräusche getrennt berechnet.
- Die Schallausbreitung wird wesentlich komplexer modelliert. Sie berücksichtigt nun z. B. auch unterschiedliche meteorologische Bedingungen sowie frequenzabhängige Effekte bei der Abschirmung von Lärmquellen durch Lärmschutzwände oder bei der Reflexion an Gebäuden.
- Die belasteten Zahlen werden jetzt anders ermittelt. Früher wurden die Einwohner von Wohngebäuden gleichmäßig um ein Gebäude verteilt - auf laute und leise Seiten. Jetzt hingegen werden alle Einwohner eines Gebäudes der lauterer Vorderseite zugewiesen; die leisere Rückseite eines Gebäudes wird nicht berücksichtigt. Somit werden deutlich mehr lärmbelastete Menschen ausgewiesen.
- Die Rundungsregel für die Bildung der ausgewiesenen Pegelklassen wurde geändert. Dadurch verschieben sich die 5 Dezibel breiten Pegelklassen um 0,5 Dezibel zu niedrigeren Werten. Damit werden tendenziell größere lärmbelastete Flächen und mehr sowie stärker lärmbelastete Menschen ausgewiesen.

Neben diesen systematischen Änderungen durch die neuen Berechnungsmethoden wirken sich auch veränderte Verhältnisse vor Ort auf die Ergebnisse der Kartierung aus. Beispiele sind:

- Die aktuellen Verkehrsmengen auf Straßen, Schienenwegen und Flughäfen können die Relevanzschwellen, ab denen sie bei der Kartierung zu berücksichtigen sind, unter- oder überschreiten. So können z. B. Verkehrsverlagerungen dazu führen, dass eine Straße erstmals zu kartieren ist.

- Die für die Lärmberechnung relevanten Größen können sich geändert haben. So beeinflussen z. B. zwischenzeitlich umgesetzte Maßnahmen wie Tempo 30 oder ein Austausch des Fahrbahnbelags die Lärmsituation vor Ort.
- Die Zahl der Einwohner kann sich durch Wohnungsneubau erhöhen und damit auch die Zahl der lärmbelasteten Menschen. Alle genannten Faktoren beeinflussen in ihrer Summe die Höhe der Lärmbelastung der Bevölkerung und die ausgewiesene Anzahl der lärmbelasteten Menschen.

Insbesondere der Wechsel auf die EU-weit einheitlichen Berechnungsverfahren führt dazu, dass die aktuellen Ergebnisse der Lärmkartierung nicht oder nur sehr eingeschränkt mit den Ergebnissen aus dem Jahr 2017 verglichen werden können. Dies führt selbst bei unveränderter Vor-Ort Situation dazu, dass tendenziell mehr lärmbelastete Flächen und deutlich mehr lärmbelastete Menschen ausgewiesen werden. Zwischenzeitig erfolgte Lärminderungsmaßnahmen können daher nur sehr bedingt oder nicht aus den aktuellen Lärmkarten und den Belasteten Zahlen abgelesen werden. Die Lärmkartierung ist ein wichtiges Instrument, um Lärmbelastungen großflächig darzustellen und Lärmschwerpunkte zu ermitteln. Auch wenn die Umstellung auf die neuen Berechnungsverfahren einen Bruch mit den vorangegangenen Lärmkartierungen darstellt, ist dies ein wichtiger und notwendiger Schritt, um ein europaweit einheitliches Verfahren zu etablieren (*Vgl. Einordnung der Ergebnisse der Lärmkartierung 2022 durch BMUV, UBA und Länderarbeitsgruppe Feb.2023*).

3.1 Hauptverkehrsstraßen

Wie geschildert, werden für die Lärmkartierung die Gegebenheiten entlang der vielbefahrenen Autobahnen sowie Bundes- und Landesstraßen untersucht und die Lärmwirkung mit einem Simulationsmodell berechnet. Untersucht und kartiert wurden auf Datenbasis 2022 alle Hauptverkehrsstraßen der folgenden drei Kategorien mit Verkehrsmengen von über 3 Mio. Kfz/Jahr (das entspricht etwa 8.200 Kfz/Tag).

Von Seiten des Landes NRW (LANUV/MUNV) wurden in Nordwalde die folgenden Straßen und -abschnitte kartiert:

L510 / L 555 – Kreuzungsbereich B54 Altenberge, Steinfurt-Borghorst

L 555 - Bereich der Auffahrt zur Bundesstraße B 54

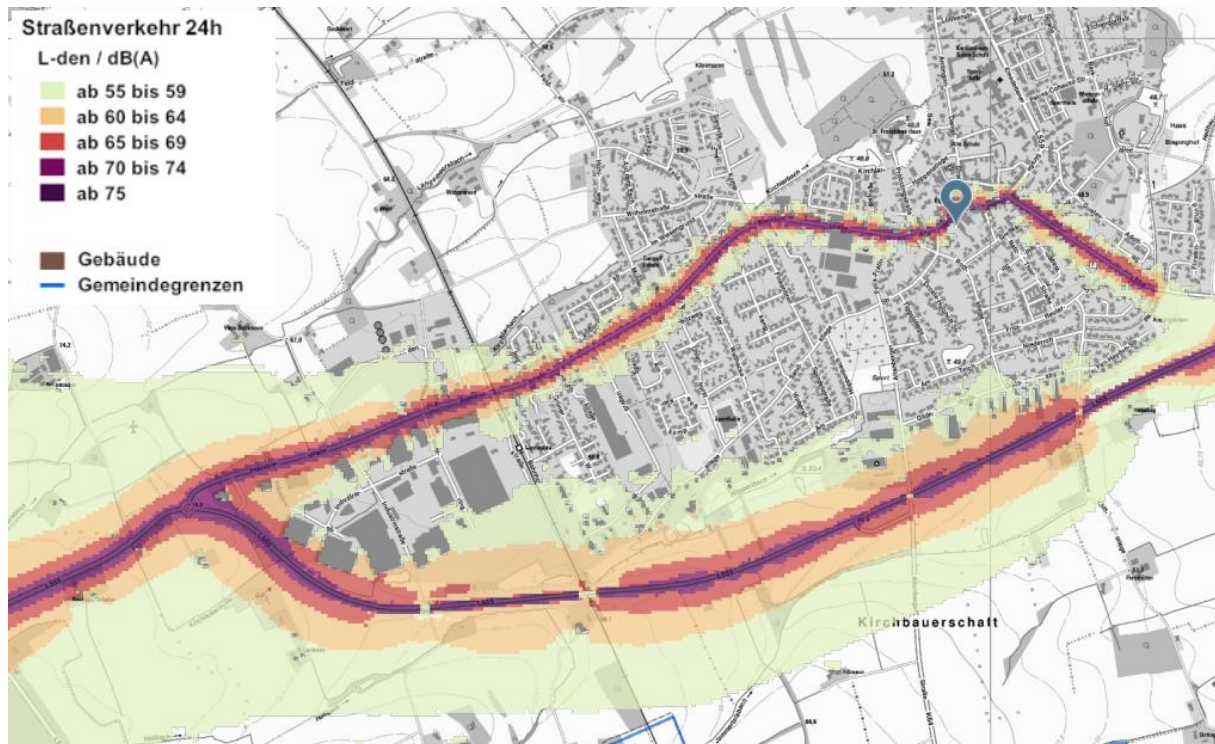
L555 – Nordwalder Umgehungsstraße

Ortsdurchfahrt:

Bahnhofstraße – Welle – Kreisverkehr Grevener Straße

Kreisverkehr Grevener Straße – Kreisverkehr Umgehungsstraße

Abb. 01 – Umgebungslärm NRW – Lärmkarten 4. Runde 2022 Gemeinde Nordwalde



Quelle: Umgebungslärm in NRW (2024)

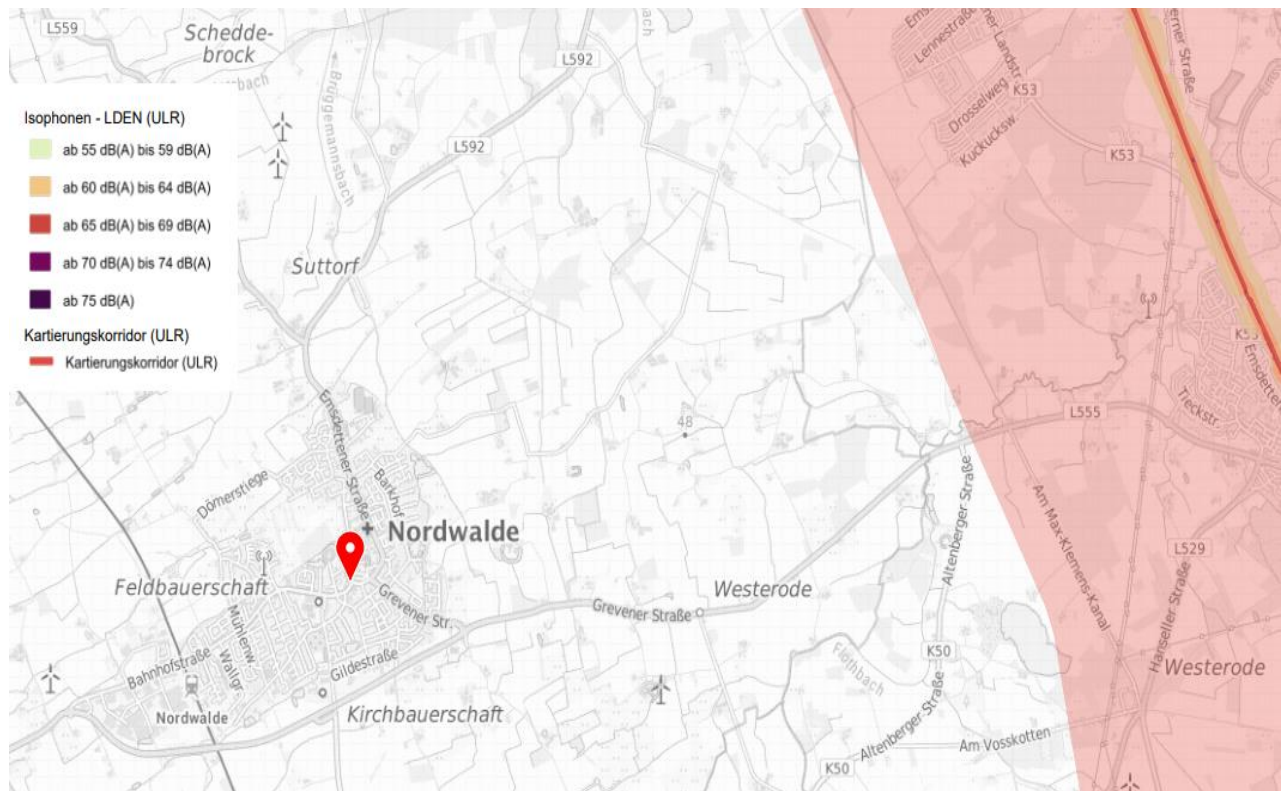
Die Beteiligung erfolgt in zwei Phasen. Grundlage für die hier laufende erste Phase ist die vom LANUV NRW erstellte aktuelle Lärmkartierung. Siehe auch: <https://www.umgebungslaerm.nrw.de/laermkartierung> bzw. Anlage 1

3.2 Haupteisenbahnstrecken

Die Zuständigkeit für die Lärmkartierung von Eisenbahnstrecken des Bundes liegt nach § 47e Absatz 4 BImSchG beim Eisenbahnbundesamt, welches seit dem 01.01.2015 auch für die Lärmaktionsplanung an Schienenwegen zuständig ist. Das Eisenbahnbundesamt erstellt derzeit den bundesweiten Lärmaktionsplan der Runde 4 für die Haupteisenbahnstrecken, der

bis zum 18. Juli 2024 fertiggestellt und veröffentlicht wird. Die Angaben zu Schienenstrecken sind daher an dieser Stelle nur nachrichtlich zu sehen.

Abb. 02 – Eisenbahnlärm Gemeinde Nordwalde



Quelle: GeoPortal.EBA (2024)

Auf dem Gebiet der Gemeinde Nordwalde befindet sich die eingleisige Schienenstrecke Regionalbahn (RB 64) Münster – Gronau – Enschede (NL). Diese befindet sich westlich des Hauptsiedlungsbereichs, dem sich im westlichen Verlauf das Gewerbegebiet „Westring“ anschließt.

Die Strecke wird überwiegend durch Nahverkehr genutzt. Vereinzelt erfolgen auch Güterzugleistungen für das Brennelemente Lager in Gronau. Zu den Hauptverkehrszeiten (morgens, mittags und abends) erfolgt ein 30-Minuten Takt. Ansonsten wird ein 60-Minuten-Takt in beide Richtungen gefahren. Betreiber im Personennahverkehr ist DB Regio. Die Bedarfsgüterverkehre werden durch unterschiedliche Eisenbahnunternehmen durchgeführt. Auf dem GeoPortal.EBA des Eisenbahnbundesamts sind für die Gemeinde Nordwalde keinerlei Lärmpotentiale dargestellt. Siehe auch Anlage 2 Eine Kartierung dieser Strecke war aufgrund ihrer Einstufung jedoch nicht vorgesehen.

3.3 Andere Lärmquellen

Gewerbelärm, ebenso wie Lärm durch Freizeit- oder Nachbarschaft, ist außerhalb von Ballungsräumen nicht zu untersuchen. Zu kartierende Anlagen (Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung) befinden sich ebenso nicht im Stadtgebiet wie zu berücksichtigende Flughäfen und -plätze oder Häfen für die Schifffahrt.

4. Rechtliche Hintergründe und Grundlagen des Lärmaktionsplans

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG wurde im Jahr 2005 in deutsches Recht umgesetzt und durch die §§47a - 47f in das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) aufgenommen. Enthalten sind hier die wesentlichen Regelungsinhalte sowie eine Definition der Zuständigkeiten der Lärminderungsplanung. In NRW sind die Gemeinden für die Lärmkartierung sowie Lärmaktionsplanung zuständig.

Die Festlegung von Maßnahmen in Lärmaktionsplänen liegt im Ermessen der jeweiligen Gemeinde. Diese sollte jedoch unter Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen insbesondere auf Prioritäten eingehen, die sich aus der Überschreitung der relevanten Grenzwerte oder aufgrund anderer Kriterien ergeben.

Ziel der Lärmaktionspläne ist auch hier die Lärminderung, der Lärmschutz sowie die „Ruhigen Gebiete“ vor Lärm- /Lärmzunahme zu schützen.

4.1 Mindestanforderungen an Lärmaktionspläne

Anhang V der EG-Umgebungslärmrichtlinie definiert die erforderlichen Mindestanforderungen für die Ausarbeitung der Strategischen Lärmkarten und der Lärmaktionspläne. Anhang VI der Richtlinie legt die Daten fest, die an die Kommission zu übermitteln sind.

Für Lärmaktionspläne sind demnach folgende Mindeststandards definiert:

- eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die zu berücksichtigen sind,
- die Benennung der zuständigen Behörde(n),

- die Erläuterung des rechtlichen Hintergrunds,
- alle geltenden Grenzwerte,
- eine Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,
- eine Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind, sowie Angabe von Problemen und verbesserungsbedürftigen Situationen,
- das Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Artikel 8 Absatz 7,
- die bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärminderung,
- die Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben, einschließlich der Maßnahmen zum Schutz Ruhiger Gebiete,
- die langfristige Strategie,
- finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse,
- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans.

4.2 Rechtswirkung eines Lärmaktionsplanes

Der Lärmaktionsplan ist ein Instrument für den gebietsbezogenen Lärmschutz, der Handlungsbedarfe und Maßnahmvorschläge, mit denen die Belastung der Bevölkerung durch Lärm verringert werden kann, darstellt. Ein allgemeiner Rechtsanspruch auf Durchsetzung von Maßnahmen zur Lärminderung ergibt sich aus dem Lärmaktionsplan **nicht**. Die benannten Grenzwerte sind **nicht** verpflichtend einzuhalten (vgl. Website Umgebungslärm NRW). Nach Beschluss des Lärmaktionsplans sind die darin enthaltenen Maßnahmen allerdings nach Fachrecht gültig. Das bedeutet, dass alle planenden Fachämter und Behörden die Inhalte und Aussagen des LAP in ihre Abwägungs- und Entscheidungsprozesse aufzunehmen haben.

§ 47d Absatz 6 BImSchG enthält keine selbstständige Rechtsgrundlage zur Anordnung bestimmter Maßnahmen durch den LAP, sondern verweist auf spezialgesetzliche Eingriffsgrundlagen. Im Gesetz wird dies wie folgt beschrieben: Die Durchsetzung der Maßnahmen eines Lärmaktionsplanes sind nach §47d Absatz 6 BImSchG unter Einhaltung spezialgesetzlicher Eingriffsgrundlagen „*durch Anordnung oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung nach diesem Gesetz oder nach anderen Rechtsvorschriften durchzusetzen.*“

Festlegungen und Entscheidungen über Reihenfolge, Ausmaß und zeitlichen Ablauf der Maßnahmen liegen im Ermessen der zuständigen Behörden. In NRW sind dies die Städte und Gemeinden.

Maßnahmen sind mit den zuständigen Trägern öffentlicher Belange abzustimmen und im Einvernehmen weiterzuentwickeln. Der Lärmaktionsplan bleibt den Vorgaben aus übergeordneten Gesetzen untergeordnet (z. B. Straßenverkehrsordnung (StVO) bei Temporeduzierung, vgl. Ausführung auf S. 56).

Der Detaillierungsgrad der Lärmkartierung reicht für die meisten spezialgesetzlichen Abwägungsprozesse nicht aus. Deshalb sind je nach Maßnahme die Belastungen der Streckenabschnitte bei Bedarf nach den spezialgesetzlichen Grundsätzen und unabhängig von der Lärmkartierung ggf. lärmtechnisch neu nach den gültigen Lärmschutzrichtlinien (z. B. RLS-19) vertieft zu berechnen.

Soweit die Maßnahmen in den Lärmaktionsplan aufgenommen wurden und auch nach Fachrecht gültig sind, wird in der Folge jedoch das Ermessen für die jeweilige Behörde (bspw. Straßenverkehrsbehörde) durch den Lärmaktionsplan eingeschränkt (vgl. MUNLV 2008 b).

Bauliche Veränderungen im Straßennetz obliegen weiter dem jeweiligen Straßenbaulastträger und sind von der Gemeinde bei ihm zu beantragen und abzustimmen. Der Lärmaktionsplan schränkt jedoch das Ermessen des Straßenbaulastträgers bei der Entscheidung, ob und wann im Rahmen des Straßenbaus/der Straßenunterhaltung Maßnahmen durchgeführt werden, entsprechend ein.

Auf Maßnahmen, die zurückgestellt werden, soll mit Begründung gesondert eingegangen werden. Die Lärmaktionspläne müssen auch bei der Neuausrichtung, Fortschreibung und Festsetzung von Flächennutzungsplänen, Bebauungsplänen, überörtlichen Raumordnungsplänen und anderen Plänen (z. B. Verkehrsentwicklungsplan, Umweltplan) berücksichtigt werden und gehören zum notwendigen Abwägungsmaterial. Eine Planungspflicht, d. h. die Verpflichtung zur Aufstellung eines Bauleitplans zur Umsetzung von Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan, besitzt die Lärmaktionsplanung aber nicht (vgl. Website Umgebungslärm NRW; MLUR; MUNLV 2008 b).

Auch bei der Festlegung Ruhiger Gebiete handelt es sich um planungsrechtliche Festlegungen, die von den zuständigen Planungsträgern zu berücksichtigen (in die Abwägung einzubeziehen) sind.

4.3 Berechnungsmethoden der Lärmkartierung

Zur Erstellung der Lärmkartierungen werden keine Messungen vor Ort durchgeführt. Alle relevanten Eingangsdaten (z. B. Lage und Nutzung der Gebäude, Einwohnerzahlen, Fahrgeschwindigkeiten, Verkehrsmengen, Fahrbahnoberflächen, Lärmschutzbauwerke) wurden seitens des Landes NRW auf Basis des Jahres 2022 zusammengestellt und durch die jeweiligen Kommunen auf Aktualität geprüft.

Die Lärmausbreitung des Verkehrs wurde mittels standardisierter Methodik in einem komplexen Rechenmodell ermittelt. In den bisherigen Stufen der Lärmaktionsplanung wurde die Berechnung gemäß der 34. BImSchV §5 Abs. 1 durch vorläufige Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS), an Schienenwegen (VBUSch), an Flugplätzen (VBUF), durch Industrie und Gewerbe (VBUI) und zur Ermittlung der Belasteten Zahlen durch Umgebungslärm (VBEB) durchgeführt.

In der vierten Stufe wurde im Rahmen der europäischen Harmonisierung die europaweit einheitliche Berechnungsmethode CNOSSOS-EU (Common Noise Assessment Methods) eingeführt. Diese geht auf die Richtlinie (EU) 2015/996 der Kommission vom 19. Mai 2015 zur Festlegung gemeinsamer Lärmbewertungsmethoden gemäß der Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates mit Änderungen vom 10. Januar 2018 zurück.

Die Anzahl der lärmbeeinträchtigten Menschen wird ab der vierten Stufe nach der „Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belasteten Zahlen durch Umgebungslärm“ (BEB) ermittelt. Daher sind die Lärmkarten der Stufe 4 nicht oder nur schwer mit den Lärmkarten der vorherigen Runden vergleichbar.

Die Änderungen betreffen die verwendeten Eingangsdaten, die Rechenverfahren und die Rundungsregel für die Pegelklassen. Häufig werden nun deutlich mehr lärmbeeinträchtigten Menschen ausgewiesen – obwohl sich die Lärmsituation zwischenzeitlich nicht wesentlich geändert hat. Wirkungen von zwischenzeitlich ergriffenen Lärmschutzmaßnahmen können nur sehr bedingt oder gar nicht aus den aktuellen Lärmkarten abgelesen werden. Weitere Hinweise zur Vorgehensweise bei der Lärmkartierung und zur Erläuterung der Rechtsvorschriften bieten die LAI-Hinweise zur Lärmkartierung, die von der Bund-Länder Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz veröffentlicht wurden.

4.4 Geltende Lärmindizes, Grenzwerte und Bewertungspegel

(Lärm-)Geräusche werden sehr unterschiedlich wahrgenommen. Inwiefern Geräusche für eine Person eine Belastung darstellen, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. Eine gesellige Gruppe genießt z. B. laute Musik, während zeitgleich sich die Nachbarin über dieselbe Musik ärgert. Generell werden nachts Geräusche eher als laut empfunden als tagsüber, wenn viele Lärmquellen aktiv sind und sich überlagern. Auch sind Menschen tagsüber meist mit anderen Dingen beschäftigt. Geräusche werden in Schallwellen übertragen. Je weiter die Geräuschquelle entfernt ist, desto schwächer werden diese Wellen. Die Stärke der Schallwellen nennt man Schalldruckpegel (Lautstärke). Sie wird in Dezibel (dB) angegeben. Das große A, welches häufig hinter der Einheit dargestellt wird, beschreibt dabei einen international gebräuchlichen Bewertungsfilter, der die durch den Menschen wahrnehmbaren Frequenzen abbildet.

Die Grenze des menschlichen Hörens liegt bei einem Dezibel. Lautstärken um 50 dB(A) sind allgemein noch angenehm, bei etwa 100 dB(A) wird es in der Regel unangenehm und bei rund 120 dB(A) wird Lärm sogar schmerzhaft wahrgenommen. Dabei sind 100 dB(A) jedoch nicht doppelt so laut wahrzunehmen wie 50 dB(A). Die Dezibel-Skala ist logarithmisch aufgebaut: das bedeutet, dass nicht die einfachen Rechenregeln gelten, sondern mit Logarithmen gerechnet wird. Werden zwei Schallpegel von je 50 dB(A) addiert, so ergibt dies nicht 100 dB(A), sondern 53 dB(A). 3 dB(A) mehr entsprechen also bereits einer Verdoppelung der Schallintensität. Als Richtwert im Verkehr führt die Halbierung des Verkehrsaufkommens seinerseits zu -3 dB(A). Dies entspricht jedoch gerade einmal der menschlichen Wahrnehmungsgrenze und erst bei einer Reduktion um -10 dB(A) wird die Lautstärke als nur noch halb so laut empfunden. Subjektive und psychologische Faktoren können hierbei zudem eine individuell bedeutende Rolle spielen (z. B. Vibrationen, die Sicht auf den Verkehr, plötzliche Geräusche wie Hupen).

Lärmindizes nach Artikel 5 Umgebungslärmrichtlinie:

Nach der Umgebungslärmrichtlinie soll der Lärm in den Kartierungen aufgrund definierter Lärmindizes, angegeben in Dezibel, erfasst werden. Diese beziehen sich auf die Tageszeiten L_{day} (6:00-18:00 Uhr), L_{evening} (18:00-22:00 Uhr) und L_{night} (22:00-6:00 Uhr). Zusammenfassend müssen in den Lärmkarten der Index für den gesamten Tag L_{den} (day, evening, night) und der L_{night} für jede Lärmart getrennt dargestellt werden.

Beurteilungspegel für Nordwalde:

Als Beurteilungspegel werden die Lärmwerte benannt, die im Rahmen der Lärmaktionsplanung zur Bewertung und Priorisierung der Lärmbelastung herangezogen werden. Die angesetzten Beurteilungspegel sind im Rahmen des Lärmaktionsplans zu benennen. In der Stufe 4 ist es den Kommunen weitgehend freigestellt, wo sie den Beurteilungspegel setzen wollen, es gibt jedoch unterschiedliche Empfehlungen und Untersuchungen dazu. Kritisch und lange Zeit unterschätzt worden sind insbesondere die dauerhaft wirkenden Lärmbelastungen, z. B. durch den Straßenverkehr. Vorbeifahrende Pkw erreichen Werte zwischen 55 und 75 dB(A), was u. a. abhängig von der Fahrgeschwindigkeit, dem Motor und der Straßenoberfläche ist. Die Lärmpegel durch Lkw und Motorräder liegen meist darüber. Ab ca. 40 dB(A) kann es bereits zu Konzentrationsstörungen kommen, Hörschäden können bei dauerhafter Beschallung ab 60 dB(A) entstehen.

Bei längerer Aussetzung von Lärmpegeln ab 65 dB(A) wurde ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen nachgewiesen. Bei nur kurzer Einwirkung von 120 dB(A) können bleibende Hörschäden entstehen – reflexartig halten wir uns die Ohren zu. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) benennt daher Auslösewerte (also Lautstärken, ab denen man schützende Vorkehrungen treffen sollte) von dauerhaft 53 dB(A) L_{den} (24h-Mittelungspegel) und 45 dB(A) L_{night} (nachts).

Das Umweltbundesamt schlägt zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdungen als Auslösekriterien einer Lärmaktionsplanung 65 dB(A) L_{den} und 55 dB(A) L_{night} vor. Mittelfristig wird zur Minderung der erheblichen Belästigung ein L_{den} von 60 dB(A) bzw. L_{night} von 50 dB(A), langfristig 55 dB(A) L_{den} bzw. 45 dB(A) L_{night} angestrebt (vgl. UBA 2008). Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind laut Richtlinie 2002/49/EG Schutz- oder Verminderungsmaßnahmen ab spätestens (!) 70 dB(A) L_{den} bzw. 60 dB(A) L_{night} zu entwickeln.

Demzufolge liegen nach dem Runderlass des MUNLV NRW aus dem Jahr 2008 zur Umsetzung der Lärmaktionsplanung in hiesiges Recht Lärmprobleme in jedem Fall vor, wenn an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden ein L_{den} von 70 dB(A) und ein L_{night} von 60 dB(A) erreicht bzw. überschritten werden. Da gesundheitliche Beeinträchtigungen allerdings bereits bei deutlich geringerer Lärmbelastung feststellbar sind (vgl. Aussagen der WHO), ist den Kommunen in Stufe 4 der Lärmaktionsplanung nun weitgehend selbst überlassen worden, welche Auslösewerte sie zur Bewertung der dortigen Lärmsituation ansetzen wollen.

Abb.03: Empfehlungen zu Umwelthandlungszielen für die Lärmaktionsplanung

Umwelthandlungsziel	Zeitraum	L _{DEN}		L _{Night}	
		Straße/Schiene	Luftverkehr	Straße/Schiene	Luftverkehr
Vermeidung gesundheitsschädlicher Auswirkungen	kurzfristig	60 dB(A)		50 dB(A)	
Vermeidung erheblicher Belästigungen	mittelfristig	55 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Quelle: Umweltbundesamt (2022)

Die Beurteilungswerte für die Lärmaktionsplanung in der Gemeinde Nordwalde erfolgt in der Orientierung an den vom Umweltbundesamt vorgeschlagenen Kriterien zur mittelfristigen Vermeidung von Gesundheitsschäden. Somit werden die Werte L_{den} 60 dB(A) und L_{night} 50 dB(A) zur Bewertung und Analyse herangezogen. Die im Rahmen der Lärmaktionsplanung erforderlichen Aussagen zur Betroffenheit sind davon nicht beeinflusst. Die Pegelwerte dienen dazu, bei der Ableitung und Priorisierung von Handlungsbedarfen alle Menschen zu berücksichtigen, die von gesundheitsschädlichen Auswirkungen und erhöhten Risiken betroffen sind.

4.5 Öffentlichkeitsbeteiligung beim LAP-Prozess

Eine wichtige Forderung der EG-Umgebungslärmrichtlinie ist die Information und breite Beteiligung der Bürgerschaft. Die Problematik rund um das Thema Lärm soll aktiv mit allen Personengruppen vor Ort diskutiert werden und die öffentliche Wahrnehmung steigern. Formell ist nach §47d Abs. 3 ist die Öffentlichkeit zu den Vorschlägen für die Lärmaktionspläne zu beteiligen. Sie soll rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit erhalten, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen, die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten.

Die erforderliche Beteiligung erfolgt in der Regel durch öffentliche Auslage des LAP-Entwurfs, während derer die Öffentlichkeit sowie die Träger öffentlicher Belange die Gelegenheit zur Stellungnahme zu den festgestellten Belastungen und vorgeschlagenen Maßnahmen bekommen. Die Eingaben werden geprüft und der LAP bei Bedarf nochmals angepasst, bevor er dann politisch beschlossen wird.

Für die vorliegende 4. Stufe der Lärmaktionsplanung wurden die Gemeinden nun explizit dazu angehalten, die Öffentlichkeit frühzeitig einzubeziehen und die Beteiligung in zwei Phasen zu unterteilen.

In der ersten Phase wurde die Öffentlichkeit frühzeitig über die die Ergebnisse der Lärmkartierung für die betroffenen Gebiete innerhalb der Gemeinde Nordwalde informiert.

Des Weiteren wurden die Erforderlichkeit und Ziele der Lärmaktionsplanung vorgestellt. Zudem wurde der Öffentlichkeit an diesem Punkt bereits die Möglichkeit gegeben, Vorschläge zur Lärminderung einzubringen. Dazu hat sich die Gemeinde Nordwalde parallel zur Online-Veröffentlichung der Lärmkarten auf der Homepage der Gemeinde auf der Plattform NRW ein Beteiligungsportal freigeschaltet. Die Beteiligung fand vom 31. Januar bis zum 4. März statt. Es wurden über vier Beiträge von Bürger/-innen auf der Onlinekarte platziert und zusätzlich zwei Anmerkungen via Mail.

Die Offenlage des Entwurfs:

In der zweiten Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde der Entwurf des Lärmaktionsplans bekanntgemacht und offengelegt. Den Bürgern und den Träger öffentlicher Belange (TöB) wurde so die Möglichkeit gegeben innerhalb eines festgelegten Zeitraums Stellungnahmen abgeben zu können. Die Offenlage fand statt vom 26.08.2024 bis zum 27.09.2024.

Hieraus ergaben sich 02 Stellungnahmen aus der Bürgerschaft und 08 Stellungnahmen seitens der Träger öffentlicher Belange.

Die Dokumentationen und Auswertung der zwei Phasen der Öffentlichkeitsbeteiligung in der Gemeinde Nordwalde ist im Kapitel 8 dieses Berichts zu aufgeführt.

4.6 Fördermöglichkeiten für Maßnahmen

Ein aktuelles Förderprogramm für die Maßnahmen der Lärmaktionsplanung besteht nicht (Stand April 2024). Es lassen sich jedoch die Finanzmittel aus Förderprogrammen für die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen nutzen. Hier gibt es Förderprogramme des Landes NRW oder des Bundes sowie Fördermöglichkeiten über die NRW.BANK.

Weitergehende Informationen bietet das Förderportal www.umgebungslearn.nrw.de sowie die Website der NRW:BANK: www.nrwbank.de.

- FöRi-kom-Stra NRW: Förderfähige Maßnahmen zur Optimierung der Verkehrsinfrastruktur, bspw. zur Verkehrssicherheitserhöhung oder zur Nahmobilitätsförderung, können auch mit dem Lärmschutz kombiniert werden (Zielgruppe: Kommunen)
- FöRi-MM: Förderfähige Maßnahmen zur Optimierung des Mobilitätssystems, bspw. Mobilitätsmanagement, können auch mit dem Lärmschutz kombiniert werden (Zielgruppe: Kommunen)

- NRW.BANK.Infrastruktur: u. a. Lärmschutz im Rahmen der Infrastruktur, des Städtebaus oder der sozialen Infrastruktur (Zielgruppe: Unternehmen, private Investoren, kommunale Unternehmen)
- Programm Energetische Stadtsanierung (NRW.BANK.KfW): bspw. zum kombinierten Wärme- und Lärmschutz (Zielgruppe: Kommunen)
- Energieeffizient Sanieren (NRW.BANK.KfW): bspw. zum kombinierten Wärme- und Lärmschutz (Zielgruppe: Privatpersonen, Bauträger)
- NRW.BANK.Moderne Schulen: energetische Sanierung von Schulen mit positiver Auswirkung auf die Lärmbelastung (Zielgruppe: Schulen)
- Räumliche Strukturmaßnahmen - Landwirtschaftliche Rentenbank: Berücksichtigung von aktiven und passiven Lärmschutzaspekten bei Investitionen in lautstärkeintensive Einrichtungen (z. B. Sport- und Freizeiteinrichtungen, Freibäder, Kita) (Zielgruppe: Kommunen)
- RWP - Regionales Wirtschaftsförderungsprogramm: Berücksichtigung von Lärmschutzmaßnahmen bei der Geländeerschließung und Gebäudeerrichtung (Zielgruppe: Kommunen)
- Städtebauförderung: dient städtebaulichen Gesichtspunkten, hier kann aber der Lärmschutz integriert werden (Zielgruppe: Kommunen)
- Wohnraumförderung NRW: Wohnraumförderung und Lärmschutz, u. a. auch passiver Lärmschutz durch Schallschutzfenster, Schallschutzverglasungen etc. für Wohngebäude (Zielgruppe: Privatpersonen, Bauträger)
- Förderprogramm von Straßen.NRW <https://www.strassen.nrw.de/de/laermschutz.html>

5 Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse der Lärmkartierung

Im Folgenden werden die Berechnungsgrundlagen und Ergebnisse der Lärmkartierungen (siehe auch Lärmkarten im Anhang) für die Gemeinde Nordwalde dargestellt und ausgewertet.

5.1 Darstellung der Lärmkartierung

Nach den Vorgaben gemäß Anhang IV der EG-Umgebungslärmrichtlinie und nach der 34. BImSchV vorgegeben Berechnungs- und Bewertungsmethoden wurden die Ausbreitungsberechnungen für das Gebiet der Gemeinde Nordwalde gesondert durchgeführt. Damit ergeben sich für die Lärmkartierung zwei Lärmindizes: L_{den} (day-evening-night) und den Lärmindex L_{night} , die in Lärmkarten dargestellt werden. In den Lärmkarten werden gegliedert nach den Lärmindizes Flächen mit den folgenden Belastungswerten erzeugt:

- Lärmindizes L_{den} : 55-59 db(A), 60-64 db(A), 65-69 db(A), 70-74 db(A), > 75 db(A)

LDEN ab 55 bis 59	LDEN ab 60 bis 64	LDEN ab 65 bis 69	LDEN ab 70 bis 74	LDEN ab 75

- Lärmindizes L_{night} : 50-54 db(A), 55-59 db(A), 60-64 db(A), 65-69 db(A), > 70 db(A)

LNight ab 50 bis 54	LNight ab 55 bis 59	LNight ab 60 bis 64	LNight ab 65 bis 69	LNight ab 70

Im Folgenden sind die Lärmkarten für den Straßenverkehr L_{den} und L_{night} in dB(A) dargestellt:

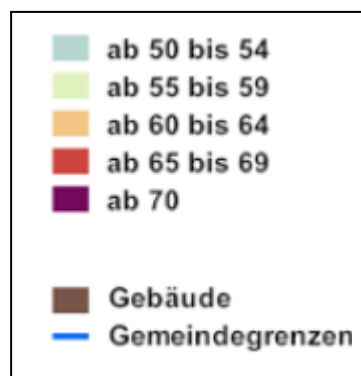
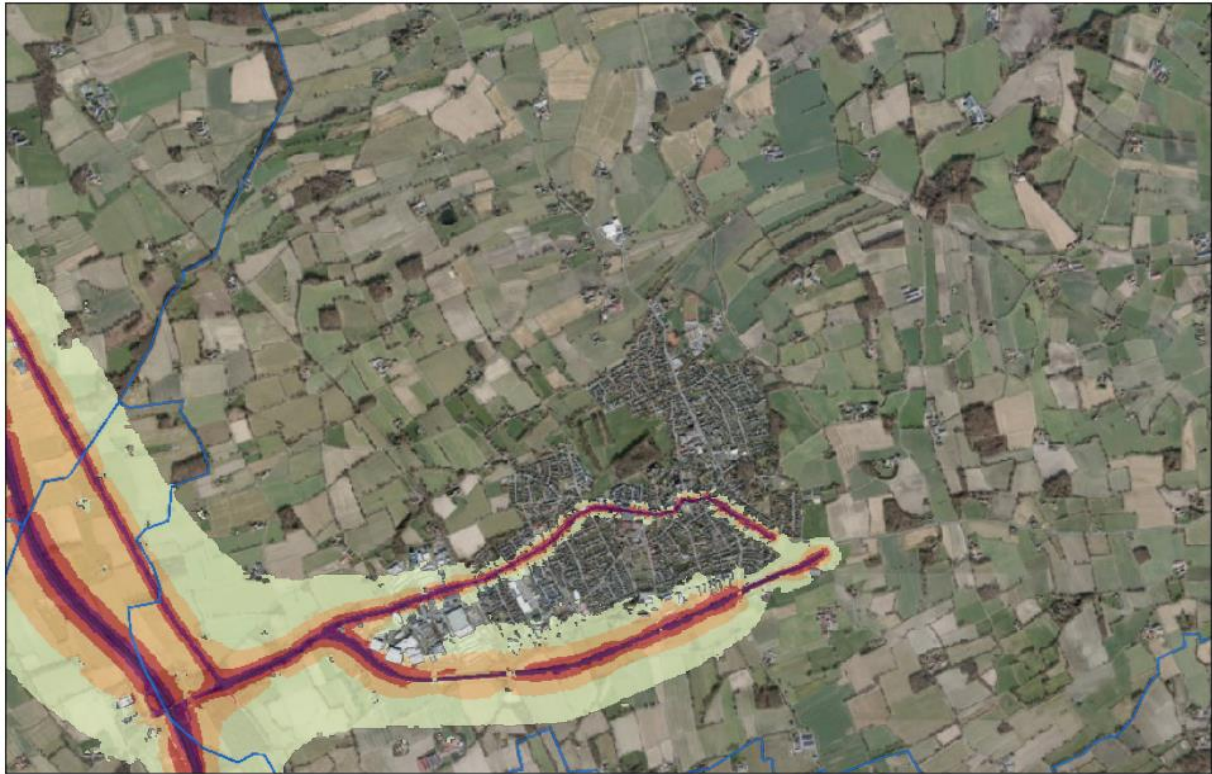


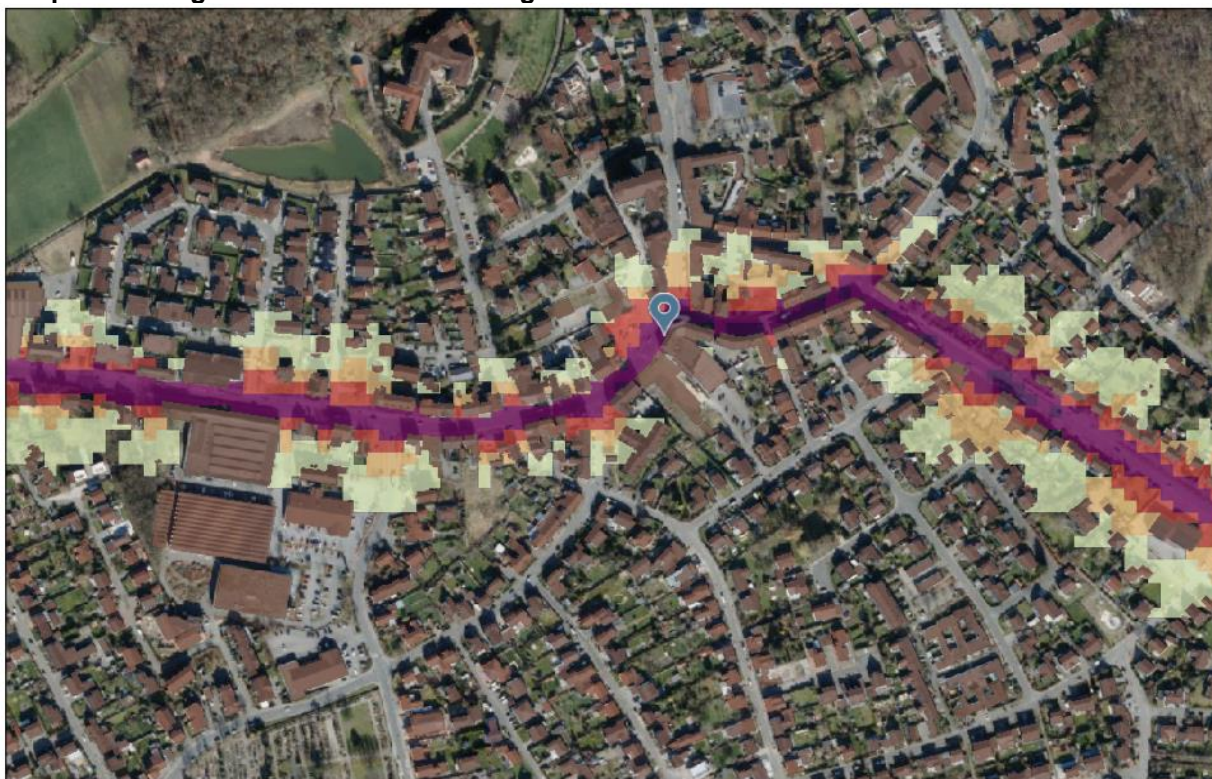
Abb.04 Lärmaktionsplan Stufe 4 – Gemeinde Nordwalde –

Hauptkartierung der erfassten Bereiche im Nordwalder Gemeindegebiet-Tag



© LANUV NRW, © EBA 2017, © Straßen.NRW, © GeoBasis-DE / BKG (2022)
dl-de/by-2-0, © Land NRW (2022), © Copernicus Sentinel-2 Daten (2022)

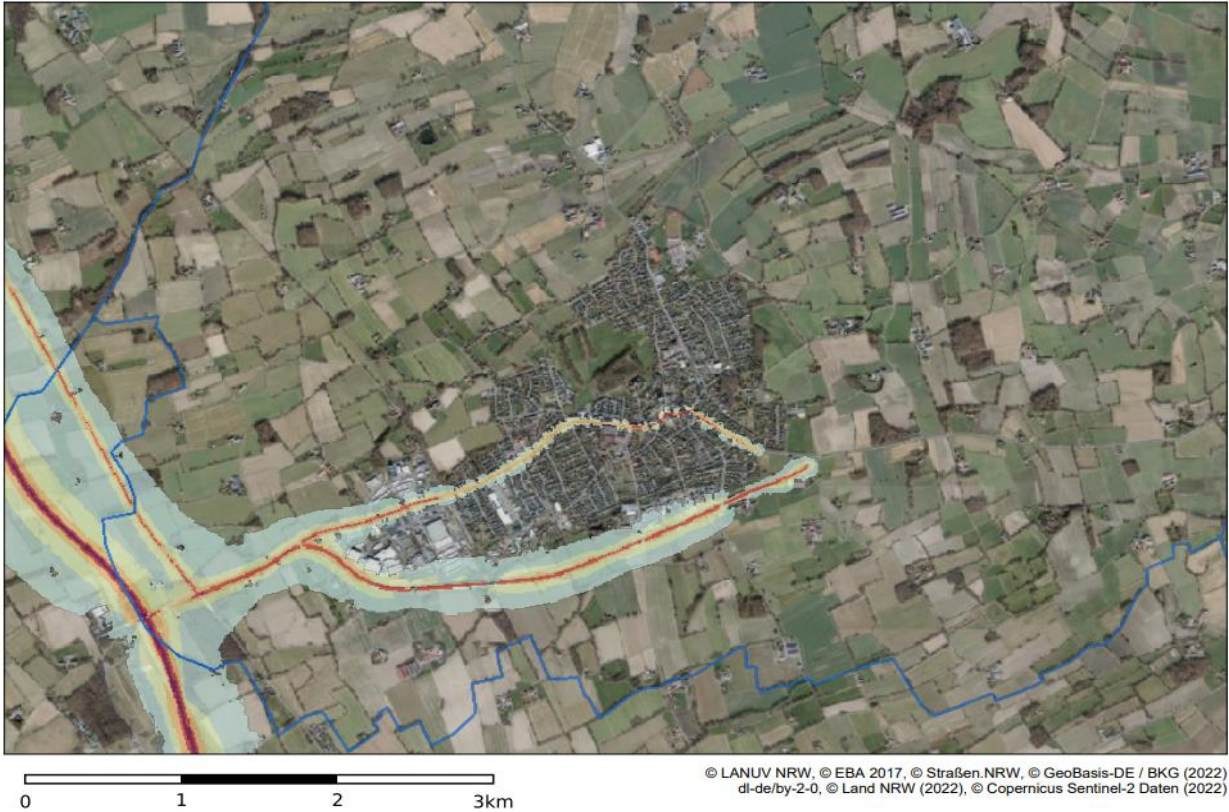
**Abb.05 Lärmaktionsplan Stufe 4 – Gemeinde Nordwalde –
Hauptkartierung Nordwalder Ortskern-Tag**



© LANUV NRW, © EBA 2017, © Straßen.NRW, © GeoBasis-DE / BKG (2022)
dl-de/by-2-0, © Land NRW (2022), © Copernicus Sentinel-2 Daten (2022)

Abb.06 Lärmaktionsplan Stufe 4 – Gemeinde Nordwalde –

Hauptkartierung der erfassten Bereiche im Nordwalder Gemeindegebiet-Nacht



**Abb.07 Lärmaktionsplan Stufe 4 – Gemeinde Nordwalde –
Hauptkartierung Nordwalder Ortskern-Nacht**



5.2 Betroffenanalyse: Belastung durch den Straßenverkehr

Die Betroffenanalyse nennt die Anzahl der betroffenen Einwohner und Gebäude(-Klassen) und wird entsprechend den Vorgaben für die Lärmkarten nach den Lärmindizes und Belastungsstufen durchgeführt. Die hier genannten Betroffenzahlen stammen aus den Daten des Landes NRW, die im Rahmen der Lärmkartierung für die Kommunen aufbereitet und ausgegeben wurden.

Die Darstellungen der Lärmkarten (Abbildung 4 bis Abbildung 7) zeigen, dass den kartierten Bereich in Nordwalder Ortsgebiet in den dargestellten Pegelklassen bei Tag und bei Nacht. Die Ortsmitte ist nochmal gesondert aufgeführt, um hier mögliche Maßnahmen und deren Wirkung besser verorten zu können.

Die Landesstraße 555 (L555) stellt die größte Lärmquelle innerhalb der Gemeinde Nordwalde dar. Dies betrifft sowohl den Bereich der Kreuzung zur Auffahrt der Bundesstraße 54 (B54), die Umgehungsstraße sowie die Ortsdurchfahrt (Bahnhofstraße - Welle - Grevener Straße).

Laut Angaben des LANUV (vgl. Tabelle 01 und Tabelle 02) ergibt sich hierdurch eine Betroffenheit für 707 Personen in der Gemeinde Nordwalde. Diese sind von einer erhöhten Lärmbelastung mit $L_{den} > 60$ dB(A) bzw. $L_{night} > 50$ dB(A) in der Gemeinde Nordwalde betroffen. Das sind jeweils rund 7 % der Nordwalder Gesamtbevölkerung.

Von stark erhöhten Lärmpegeln ($L_{den} > 70$ dB(A) bzw. $L_{night} > 60$ dB(A)) sind demnach 288 Personen (140 (L_{den}) bzw. 148 (L_{night})) betroffen.

Auf dem Nordwalder Gemeindegebiet ist von der aktuellen Kartierung nur eine Schule (die Gangolf Grundschule im Bereich der Bahnhofstraße / Mühlenstraße) von erhöhter Lärmbelastung ($L_{den} > 60$ dB(A)) betroffen. Krankenhäuser im Sinne der Lärmkartierung sind im Nordwalder Gemeindegebiet nicht vorhanden. Für den kartierten Bereich ergeben sich für insgesamt 795 Wohnungen Beeinträchtigungen durch den Verkehrslärm.

Gesundheitlichen Belastungen sind laut Berechnungen des LANUV (vgl. Tabelle 3) aufgrund der Lärmwirkung der vom Land kartierten Straßen 228 Personen von schweren Belästigungen betroffen, 50 von starken Schlafstörungen und glücklicherweise keine Person von ischämischen Herzkrankheiten.

Tabelle 01. Betroffenheit nach Pegelklasse, L_{den}

L _{den} ab 55 bis 59	L _{den} ab 60 bis 64	L _{den} ab 65 bis 69	L _{den} ab 70 bis 74	L _{den} ab 75
537	275	292	140	0
Personen	Personen	Personen	Personen	Personen

Quelle: LANUV, 2023

Tabelle 02 .Betroffenheit Personen nach Pegelklassen L_{night}

L _{night} ab 50 bis 54	L _{night} ab 55 bis 59	L _{night} ab 60 bis 64	L _{night} ab 65 bis 69	L _{night} ab 70
277	305	148	0	0
Personen	Personen	Personen	Personen	Personen

Quelle: LANUV, 2023

Tabelle 03. Betroffenheit Gebäude und gesundheitliche Belastungen nach Pegelklassen L_{den} – Lärmkarten 4. Runde 2022 Gemeinde Nordwalde

Gesamtfläche (km ²) L _{den} > 55	Gesamtfläche (km ²) L _{den} > 65	Gesamtfläche (km ²) L _{den} > 75
4,0438	0,8269	0,126
Wohnungen	Wohnungen	Wohnungen
590	205	0
Schulen	Schulen	Schulen
1	0	0
Krankenhäuser	Krankenhäuser	Krankenhäuser
0	0	0
Starke Belästigungen	Starke Schlafstörungen	Ischämische Herzkrankheiten
228	50	0

Quelle: LANUV, 2023

5.3 Kartierung und Lärmwirkung an den zusätzlich untersuchten Straßen

In der Gemeinde Nordwalde gab es keine zusätzlich untersuchten Straßen, die über die Kartierung des Landes hinausgehen. Nach Anmerkungen aus der Bürgerschaft sollte jedoch eine Kartierung der L 555 vom Kreisverkehr Grevener Straße / Emsdettener Straße erfolgen.

Da dieser Bereich ebenfalls hochfrequentiert ist und die Umgehungsstraße nicht die Verkehre Richtung Emsdetten auffängt, wird hier ein Kartierungsbedarf gesehen. Auch die an der L 555 gelegene Kardinal von Galen Gesamtschule sowie dem dort verorteten Bustreff spielen bei der Lärmerfassung eine Rolle für die Bürgerschaft (vgl. Anmerkungen 1. Bürgerbeteiligung).

Diese mögliche Kartierung sollte sich dann weiterführend bis auf das Gebiet der Stadt Emsdetten (Verlauf der L 559 / L592) sowie der Stadt Steinfurt (Verlauf L559) erstrecken.

5.4 Fazit der Bewertungen

Von stark erhöhten Lärmpegeln ($L_{den} > 70 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{night} > 60 \text{ dB(A)}$) sind demnach 288 Personen (140 (L_{den}) bzw. 148 (L_{night})) entlang der durch das Land NRW kartierten Straßenabschnitte in der Gemeinde Nordwalde betroffen. Nimmt man die nächsten Kategorien der erhöhten Lärmbelastung durch den Straßenverkehr (mit $L_{den} > 60 \text{ dB(A)}$ bzw. $L_{night} > 50 \text{ dB(A)}$) dazu, steigt der Anteil der belasteten Einwohner auf 1.437 Personen (707 (L_{den}) bzw. 730 (L_{night}))

Um eine verlässliche Kartierung des Status quo innerhalb der Gemeinde zu erhalten und hieraus Maßnahmen abzuleiten, ist die Betroffenheit an jeder größeren Straße festzustellen. Nur so lassen sich lokalspezifischen Gegebenheiten erkennen und bewerten. Der Verkehrslärm ist eine tatsächliche Belastung und Gesundheitsgefahr für jede an dieser Straße wohnende Person, unabhängig von der Anzahl der dort lebenden Personen.

Ergebnisse aus anderen Kommunen zeigen, dass auch entlang der zusätzlich kartierten Straßenabschnitte sich dort eine zahlenmäßig höhere Anzahl von Menschen lebt, die ebenfalls

von Straßenlärm betroffen sind. Für die Gemeinde Nordwalde wäre dies zum Beispiel der Bereich entlang der bisher nicht kartierten „Emsdettener Straße“ (L 559).

Somit wird einmal mehr deutlich, dass die im Rahmen der Lärmaktionsplanung pflichtgemäß kartierten Straßen lediglich einen Teil der Belastung in den Städten darstellen. Neben den zu entwickelnden Maßnahmen an den durch das Land kartierten Abschnitten, sollte daher auch stets eine gesamtstädtische Strategie zur Verkehrsreduzierung und somit Lärminderung verfolgt werden. Die Tätigkeit der Lärmreduzierung sollte nicht nur auf den kartierten Straßen liegen, sondern auf das gesamte Gemeindegebiet ausgeweitet werden.

Grundlagen für diese Ausweitung können Verkehrs- und Mobilitätskonzepte darstellen sowie Verkehrsmessungen in diesen bislang nicht kartierten Bereichen. Für die identifizierten Bereiche sind seitens der Kommunen und Behörden die verfügbaren Mittel zum Schutz vor Lärm so einzusetzen, dass möglichst viele Menschen davon profitieren.

Bereiche mit prioritärem Handlungsbedarf entlang der durch das Land kartierten Pflichtstraßen befinden sich in der Gemeinde Nordwalde vor allem im Bereich der Ortsdurchfahrt und der Umgehungsstraße L 555.

Hierbei ist zu beachten, dass bei der Planung der Umgehungsstraße davon ausgegangen wurde, dass diese einen wesentlichen Beitrag zur Lärmreduzierung im Ortskern (Bereich Bahnhofstraße – Welle – Grevener Straße) leistet. Verkehrsmessungen lassen darauf schließen, dass sich Verkehre aus dem Ortskern auf die Umgehungsstraße verlagert haben. Damit entsteht an dieser Stelle neuer Lärm, für die es Maßnahmen zu treffen gilt, während der kartierte Bereich im Ortskern entastet wird.

Da die genannten Lärmquellen auch nachts eine entsprechende Betroffenheit aufweisen, ergeben sich für den genannten Bereich priorisierte Handlungsbedarfe.

6 Ausweisung „Ruhiger Gebiete“

Aufgabe der Lärmaktionsplanung ist neben der Reduzierung des Straßenverkehrslärms und des Lärms, von dem die Anwohnenden betroffen sind, der Schutz von sogenannten „Ruhigen Gebieten“.

In der Stufe 4 der Lärmaktionsplanung wurden die Kommunen explizit aufgefordert, ruhige Gebiete auszuweisen. Die Auswahl und Festlegung der Ruhigen Gebiete sind in das Ermessen der zuständigen Behörde (in NRW die Kommunen) gestellt. Die Ausweisung Ruhiger Gebiete ist als eine Vorsorgeplanung zu verstehen. Das Ziel muss nicht zwangsläufig sein, diese Gebiete von Lärm zu befreien oder den Lärm zu mindern.

Vielmehr kann für ein ruhiges Gebiet auch die Prämisse gelten, hier eine zukünftige Lärmzunahme zu verhindern. Ruhige Gebiete können sowohl innerörtliche Freiflächen, bebaute Flächen sowie kleinere und größere Freiflächen außerhalb einer Kommune sein. Aktuell bestehen keine rechtsgültigen Kriterien, die zur Bestimmung von ruhigen Gebieten herangezogen werden können. Die Umgebungslärmrichtlinie unterscheidet lediglich zwischen „Ruhigen Gebieten in Ballungsräumen“ und „Ruhigen Gebieten auf dem Land“, ohne konkrete weitere Hinweise zu geben.

Zur Identifizierung von ruhigen Gebieten werden daher derzeit noch qualitative Kriterien herangezogen. Dies besonders vor dem Hintergrund, da in den meisten Kommunen keine flächendeckende Lärmkartierung erfolgt.

In Ballungsräumen können als ruhige Gebiete vor allem Flächen ausgewiesen werden, die einen Schwerpunkt auf Erholung und Freizeit legen, der breiten Öffentlichkeit zugänglich sind und die Erholung von hohen Lärmpegeln im Alltag bieten können (z. B. innerstädtische Ruheräume wie Stadtparks, Krankenhausparks, Friedhöfe oder auch ruhige Wohngebiete). Hinzu kommen innerstädtische Grünachsen oder Flussbereiche. Diese Flächen müssen nicht zwangsläufig lärmunbelastet sein, da dies ist ohnehin in Ballungsräumen kaum möglich sein wird.

Als Richtwert kann angesehen werden, dass das Gebiet eine überwiegend unter L_{den} 50 dB(A) liegende Lärmbelastung aufweist. Weitere Anhaltspunkte können bspw. sein, dass die Flächen von der Bevölkerung als ruhig empfunden werden oder für die Erholung und für die soziale Kontaktpflege eine besondere Rolle spielen. Ruhige Gebiete auf dem Land sind Gebiete, die keinem (relevanten) Verkehrs-, Industrie- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete. Ruhige Gebiete auf dem Land können bspw. größere Wiesen- oder Waldflächen sein, die weitgehend naturbelassen sind, aber auch durch eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung geprägt sein

können. Anhaltspunkte bieten Pegelwerte von 40 dB(A) und weniger sowie auch die in der Landschaftsplanung ausgewiesenen Flächen wie bspw. Biotopverbundachsen. Für ruhige Gebiete auf dem Land bietet sich auch eine großflächige interkommunale Vernetzung von Natur- und Erholungsgebieten an. Tabelle 04 stellt eine Übersicht von gängigen Kriterien, die in dem Leitfaden des Umweltbundesamtes (UBA) vorzufinden sind, dar. Tabelle 8: Gängige Kriterien Ruhiger Gebiete.

Tabelle 04: Kriterien zur Ausweisung „Ruhiger Gebiete“

	Innerstädtische Erholungsflächen, Stadtoasen	Ruhiges Gebiet, ruhiger Stadtraum	Landschaftlich geprägte Erholungsräume
Akustische Kriterien	L _{DEN} 55 dB(A) bis L _{DEN} 60 dB(A) oder in der Kernfläche um 6 dB(A) leiser als im am stärksten belasteten Bereich	L _{DEN} 50 dB(A) bis L _{DEN} 55 dB(A)	L _{DEN} 40 dB(A) bis L _{DEN} 50 dB(A)
Flächennutzung	Grünflächen, Parks, Friedhöfe, Spielplätze, Kleingärten, Altenheime	Wald, Grünflächen, Parks, Feld, Flur und Wiesen	Naturschutzgebiete, Landwirtschaft, Wald, Wasser, Moore
Mindestgröße	bis 30 ha	3 bis 400 ha	30 bis 6.400 ha
Lage, Einzugsgebiet, Zugänglichkeit	Wohngebietsnah, fußläufig erreichbar		
Zusammenfassung	Innerstädtische Grünflächen und Parks als Ruheoasen für die Anwohnenden	Mittelgroße Naturflächen, die Anwohnenden zur Erholung dienen und ruhiger sind als Stadtoasen	Große, außerhalb der Innenstadt gelegene Flächen

Quelle: Umweltbundesamt (2018)

Die Abwägung akustischer Kriterien, Gebietstypen und der tatsächlichen Nutzung ist entsprechend den Empfehlungen des UBA und der Praxis als rechtlich zulässig und fachlich sinnvoll zu bewerten.

Rechtliche Wirkung der Ausweisung als ruhiges Gebiet:

Bei der Festlegung von ruhigen Gebieten handelt es sich, wie bei sonstigen Inhalten des LAP, um eine planungsrechtliche Festlegung. Diese ist vom zuständigen Planungsträger zu berücksichtigen (siehe §47d Abs. 6 BImSchG). Wird eine Fläche als ruhiges Gebiet ausgewiesen, so löst dies die Pflicht für nachfolgende Planungen aus, den Schutzauftrag, der mit der Festsetzung als ruhiges Gebiet verbunden ist, zu berücksichtigen.

Der Lärmschutz innerhalb des ruhigen Gebiets muss somit zukünftig in der Abwägung anderer Planungen (z. B. Bauleitplanung) eine besondere Berücksichtigung erfahren. Die Notwendigkeit von Maßnahmen, Eingriffen und Planungen, die erwartungsgemäß zu einer

Erhöhung der Lärmbelastung dort beitragen werden, muss dann nachvollziehbar begründet werden – sofern sie denn erforderlich sind.

Weitergehende planungsrechtliche Festlegungen (bspw. der Schutz dieser Gebiete vor Überbauung bzw. störender Anbauung in der Flächennutzungsplanung oder in der Bauleitplanung) sind in Abstimmung mit den jeweiligen Planungsträger zu formulieren, konkrete Maßnahmen (bspw. Verkehrsregelungen) sind im Einvernehmen mit den für die Umsetzung zuständigen Behörden (bspw. Straßenverkehrsbehörde) auf Grundlage des jeweiligen Fachrechts zu entwickeln.

Zum Schutz der ruhigen Gebiete kommen laut UBA 2018 v. a. folgende Möglichkeiten in Betracht:

- Überprüfung von Maßnahmen der Freiraum-, Stadt- und Verkehrsplanung
- Berücksichtigung bei der Bauleitplanung und bei Zulassungsverfahren
- Vermeidung von Siedlungserweiterungen
- Schaffung von Pufferzonen
- Aufnahme in Flächennutzungsplan und Landschaftsprogramm und damit einhergehend die Nutzung des entsprechenden Planungsinstrumentariums

Des Weiteren kommen Maßnahmen der Lärmsanierung und Lärmschutzmaßnahmen wie z. B. Lärmschutzwälle in Betracht. Auch Verkehrsberuhigung oder -verlagerung im Umfeld kann sich positiv auswirken, sofern im Gegenzug dadurch nicht andere sensible Siedlungsbereiche stärker belastet werden

6.1 Ruhige Gebiete in der Gemeinde Nordwalde

Konkrete Bereiche, die als ruhige Gebiete in der Gemeinde Nordwalde vorgesehen sind gibt es derzeit noch nicht. Nach den Kriterien wären die folgenden Bereiche denkbar, ohne diese als „Ruhige Gebiete“ konkret festzulegen:

- Bispinghof Gelände und Wichernwald
- Bereich Hilgenbrinker Straße / Regenrückhaltebecken
- Bereich „Schwestern Busch“

Da sich diese Flächen nicht im Besitz der Gemeinde Nordwalde befinden, kann eine Realisierung als „Ruhiges Gebiet“ nicht garantiert werden. Hier soll lediglich die Anwendung der Kriterien „Ruhiges Gebiet“ innerhalb der Gemeinde Nordwalde verortet werden.

Bei der Auswahl wurden die (unvollständigen, nicht flächendeckenden) akustischen Kriterien durch eine qualitative Bewertung und die Auswahl der relevanten Freizeit- und Erholungsflächen ergänzt. Im Rahmen der 1. Öffentlichkeitsbeteiligung ergaben sich keine Vorschläge aus der Bevölkerung zu möglichen ruhigen Gebiete. In der folgenden Abbildung 08 sind die Bereiche, welche der LAP als zukünftige Ruhige Gebiete empfiehlt, dargestellt.

Abb. 08 Darstellung möglicher „Ruhiger Gebiete“ in der Gemeinde Nordwalde



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage GeoPortal Kreis Steinfurt (2024)

Fazit:

Eine Festsetzung „Ruhiger Gebiete“ in der Gemeinde Nordwalde existiert zum Zeitpunkt der Aufstellung des Lärmaktionsplan nicht. Potentielle Bereich innerhalb des Gemeindegebiets sind jedoch vorhanden.

7 Allgemeine Maßnahmen und Strategien zur Lärminderung

Basierend auf den Analysen, Kartierungsergebnissen sowie den Anmerkungen und Hinweisen aus der Bürgerschaft wurden folgende Strategien und Maßnahmen zur Minderung der schädlichen Lärmwirkungen durch den Straßenverkehr in Nordwalde erarbeitet.

Diesbezüglich werden zunächst die langfristigen Maßnahmenstrategien, die dazu in Frage kommen, erläutert und der von der EU geforderte übliche Katalog an kurz- bis mittelfristigen Maßnahmen aufgezeigt.

Im Anschluss werden die bereits umgesetzten, bestehenden oder geplanten Konzepte und Maßnahmen dargestellt, die es in der Gemeinde Nordwalde gibt und die Einfluss auf den Verkehrslärm bzw. die Ausbreitung der Lärmbelastung haben können.

Abschließend werden konkrete Handlungsempfehlungen zur Reduzierung des gesundheitsschädlichen Verkehrslärms in den zuvor priorisierten Straßenabschnitten gegeben und in Steckbriefen verortet.

7.1 Maßnahmenstrategien zur Lärminderung

Unter Strategien zur Lärminderung werden Strategien verstanden, die den Straßenverkehrslärm vermeiden, verlagern und vermindern. Primäres Anliegen ist die Bekämpfung des Lärms an den Emissionsquellen. Es folgen Maßnahmen zur Verlagerung oder zum Schutz der Betroffenen.

Unnötiger Verkehr bzw. Verkehrslärm sollen vermieden, unvermeidbarer Verkehrslärm verlagert oder durch Minderungen des Emissionsausstoßes verträglicher gestaltet werden.

Maßnahmen auf der Immissionsseite (Lärmbetroffene, also z. B. Lärmschutzfenster oder -wände) sind nicht dazu geeignet, das grundsätzliche Problem des Verkehrslärms zu lösen und sollten erst nachrangig zur Anwendung kommen.

Die Maxime lautet somit, dem Lärm möglichst an der Quelle entgegenzuwirken und nicht am Einwirkungsort. Eine wirksame Lärminderung im Straßenverkehr setzt in der Regel voraus, dass Maßnahmen nicht einzeln und isoliert zur Anwendung kommen. Notwendig sind vielmehr Konzepte, die auf verschiedenen Strategien aufbauen und so ein breites Spektrum an Potenzialen nutzen. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über allgemein mögliche

Maßnahmen, die zur Vermeidung, Verlagerung oder Minderung von Verkehrslärm beitragen können:

Tabelle 05: Übersicht potentieller Maßnahmen zur Lärminderung

Strategie	Mögliche Maßnahmen (nach UBA 2008)
Vermeidung	<ul style="list-style-type: none"> - Stadt der kurzen Wege, Nutzungsmischung und -verdichtung - Fahrtenverlagerung: Förderung des Umweltverbundes (ÖV, Fuß, Rad) - Parkraummanagement und Park & Ride - Mobilitätsmanagement, Car Sharing, City-Maut, City-Logistik etc.
Räumliche Verlagerung und Bündelung	<ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsberuhigung im Nebennetz, Vorhaltung eines leistungsfähigen Hauptnetzes - Lkw-Routenpläne - Fahrverbote (für bestimmte Fahrzeuggruppen und/oder zu Tageszeiten) - Verkehrsorganisation (Abbiegeverbote, Leitsysteme, Umfahrungen etc.)
Minderung von Kfz-Lärmemissionen	<ul style="list-style-type: none"> - lärmärmere Fahrbahnbeläge (Asphalt statt Pflaster, „Flüsterasphalt“) - Senkung zulässiger Höchstgeschwindigkeiten und Verkehrsberuhigung - Verstetigung des Verkehrsflusses (z. B. Grüne Welle, Verkehrsberuhigung, Kreisverkehre) - lärmärmere Fahrzeuge im ÖPNV und kommunalen Eigenbetrieben
Minderung von Lärmimmissionen	<ul style="list-style-type: none"> - Straßenraumgestalt: Abstandserhöhung Kfz-Verkehr - Gebäudefassade - Bauleitplanung: geschlossene Bauweisen, abschirmende Gebäudestellungen, Aufenthaltsräume in der lärmabgewandten Seite von Gebäuden, etc. - Schallschutzinstallationen (Wände, Wälle etc.) - passiver Schallschutz z. B. durch Schallschutzfenster

Quelle: UBA (2008)

Je nachdem, wie aufwendig die Realisierung ist, haben die unterschiedlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verlagerung sowie Verminderung unterschiedliche Umsetzungs- bzw. Wirkungshorizonte:

- Straßenverkehrsrechtliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen (Fahrverbote, Tempobeschränkungen, Verstetigung des Verkehrsflusses etc.), die der räumlichen Verlagerung und Bündelung des Verkehrs sowie der Minderung der Lärmemissionen und Lärmimmissionen dienen, sind zumeist in einem kurz- bis mittelfristigen Zeithorizont realisierbar.
- In Abhängigkeit von der Intensität der Infrastrukturmaßnahmen und den Planungen der jeweiligen Baulastträger sind Maßnahmen zur Verminderung sowie Verlagerung und

Bündelung auch mittel- bis eher langfristigen Strategien zuzuordnen. Dies trifft bspw. auf die Bauleitplanung zu, die z. B. durch abschirmende Gebäudestellungen die Lärmimmissionen mindern kann, oder auch auf umfassende bauliche Konzepte zur Verkehrsberuhigung auf Bestandsstraßen.

- Maßnahmen zur Vermeidung besitzen oft eher einen langfristigen Umsetzungs- und damit Wirkungshorizont. Hierzu zählen Leitbilder bzw. Strategien der Stadtplanung (Stadt der kurzen Wege, Nutzungsmischung, Verdichtung etc.) und Strategien wie die Förderung des Umweltverbundes, die neben organisatorischen Aspekten zumeist mit einer nachhaltigen Anpassung der Infrastruktur verbunden sind. Die verkehrsvermeidenden Maßnahmen im Bereich des Parkraummanagements, P&R, Mobilitätsmanagement etc. sind demgegenüber durchaus mittel- bis kurzfristig umsetzbar.

Viele Maßnahmen strategischer Natur sind im städtischen Gesamtzusammenhang zu sehen. Empfehlenswert ist daher die Etablierung eines kommunalen Planungsmanagements, in dem Lärm vermeidende/verlagernde/vermindernde Strategien und Maßnahmen im Sinne einer Lärmvorsorge obligatorisch Berücksichtigung finden. Hierzu gehört auch die integrierte Betrachtung des Lärmschutzes im Zusammenspiel mit anderen Fachplanungen und Themenfeldern wie der Stadt- und Bauleitplanung, der Verkehrsentwicklungsplanung, dem städtischen Klimaschutz oder der Verkehrssicherheit. Eine aktive Lärmvorsorge verhilft dabei, Zusatzkosten für den Lärmschutz

- zu vermeiden, indem von Anfang an Lärm vermeidend/vermindernd geplant wird oder
- soweit möglich zu verringern, indem Lärmschutzmaßnahmen von Anfang an eingeplant werden, sodass kostenintensive Nachbesserungen entfallen.

7.1.1 Lärmvorsorge im Zusammenspiel mit anderen Planungen

Die Lärmaktionsplanung ist eine integrierte Planung. In einer wechselseitigen Verzahnung mit der Bauleitplanung, der Verkehrsentwicklungsplanung und anderen gemeindlichen Planungen wie der Stadtentwicklungsplanung soll die Lärmaktionsplanung die Lärmvermeidung und Lärminderung koordinieren und stärken. Auch überörtliche Planungen bis hin zur Raumordnungsplanung und Landschaftsplanung auf Landesebene sollen zur Nutzung von Synergieeffekten und zur Vermeidung von Zielkonflikten einbezogen werden. Wenn insbesondere planungsrechtliche Festsetzungen eines Lärmaktionsplans eine Verbindlichkeit

gegenüber anderen Planungsträgern entwickeln sollen, ist die Einbindung dieser anderen Planungsträger unverzichtbar.

Abb. 09 – Verzahnung der Lärmaktionsplanung mit anderen Fachplanungen

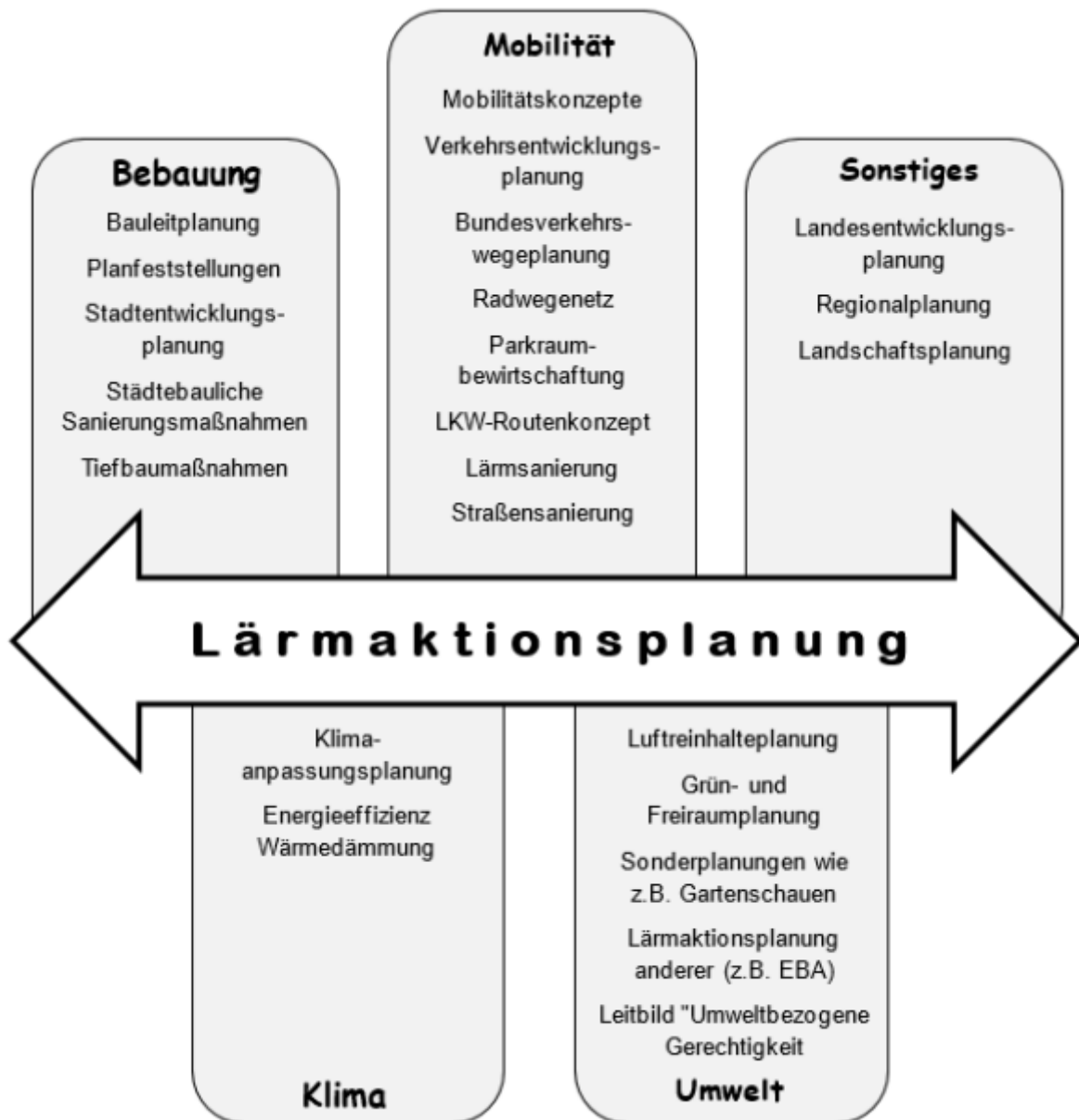


Abbildung 4 Verzahnung der Lärmaktionsplanung mit anderen Planungen

Quelle: LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung (2022)

Die Lärmaktionsplanung ist somit eine querschnittsorientierte Aufgabe mit Schnittstellen zu weiteren Plänen und Aufgaben. Beispielsweise wirken Geschwindigkeitsbeschränkungen in der Regel auch positiv auf die Luftreinhaltung und die Verkehrssicherheit. Weiterhin wirken sich Lärmreduzierungen positiv auf die Qualität und das Image von Straßen oder ganzen Stadtteilen einer Kommune aus und führen zu Lageverbesserungen auf dem Wohnungsmarkt.

Diese Synergieeffekte verstärken die Argumente der Lärmaktionsplanung. Im Folgenden werden beispielhafte Maßnahmen und Synergieeffekte von anderen raumbezogenen Planungen zur Lärmaktionsplanung aufgezeigt (vgl. MUNLV 2008b):

Regionalplan:

- Ausweisung von Siedlungsbeschränkungen im Bereich lärmrelevanter Standorte
- Festlegung von Siedlungszuwächsen mit Berücksichtigung der Lärmschutzaspekte
- Ausweisung von Siedlungsflächen im Einzugsbereich des ÖPNV (Stärkung des Umweltverbundes)
- Verkehrsvermeidung durch räumliche Zuordnung von Nutzungen (z. B. von Gewerbe- und Siedlungsflächen)

Flächennutzungsplan:

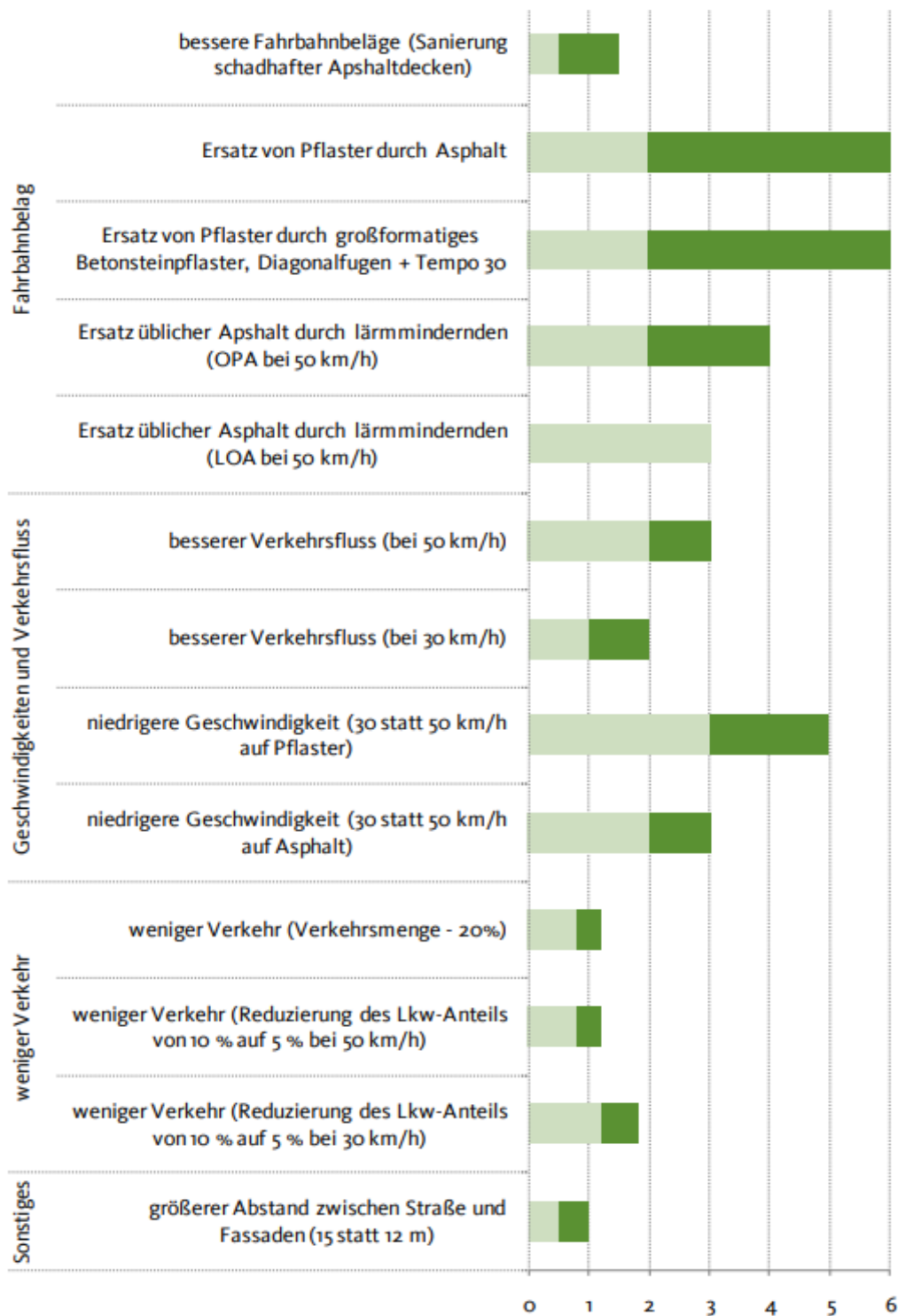
- Zuordnung verträglicher Nutzungen, Ausschluss störender/lärmverursachender Nutzungen, Definition von Abstandsflächen zu Lärmquellen
- Innenentwicklung, Nutzungsmischungen, Zuordnung von Siedlungsflächen zum öffentlichen (Personennah-) Verkehr etc.: Stadt der kurzen Wege
- Darstellung von Nutzungsbeschränkungen für Flächen oder von Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umweltauswirkungen

Bebauungsplan:

- Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung, bspw. Beeinflussung der Lärmabschirmung über die Geschosshöhe
- Nutzung von Flächen für Nebenanlagen sowie Stellplätzen/Garagen und öffentlichen/privaten Grünflächen zur Lärmabschirmung
- Lärmabschirmende Gebäudestellungen, geschlossene Bauweisen
- Ausschluss oder Beschränkung von Nutzungen, um bspw. lärmverursachende Nutzungen in Wohnbereichen zu vermeiden
- Lärmvermindernde Ausweisung/Dimensionierung von Verkehrsflächen (geschwindigkeitsreduzierende Straßenquerschnitte etc.)
- Prüfung der Lärmwirkung als Entscheidungskriterium bei Netzergänzungen
- Verkehrslenkung (z. B. Lkw-Routen) und Konzentration des Verkehrs auf möglichst wenig sensible Bereiche
- Verkehrsberuhigung und Geschwindigkeitsbeschränkungen
- Beeinflussung des Modal-Split zugunsten des Umweltverbundes

Die folgende Abbildung zeigt die Lärminderungspotenziale unterschiedlicher Maßnahmenansätze, die sich im Rahmen der Lärmaktionsplanung als gängigste und auch erfolgversprechendste Maßnahmen herausgestellt haben.

Abb. 10 Darstellung möglicher Lärminderungspotenziale in dB(A)



Quelle: Lärmaktionsplan Stadt Emsdetten (2024) nach UBA 2008, MUNLV 2008

7.1.2 Übergeordnete Planungen in der Gemeinde Nordwalde

Für das Gebiet der Gemeinde Nordwalde bestehen bereits Gutachten, Konzepte und Planungen, deren Maßnahmenvorschläge Wirkung auf die Lärmentwicklung in der Gemeinde haben.

Die Gemeinde Nordwalde ist Mitglied im Zukunftsnetz Mobilität NRW. Hier sollte in Abstimmung mit dem Netzwerk ein Mobilitätskonzept erstellt werden, um eine bessere Abwicklung der lokalen Kfz-Verkehre entwickeln. Die Förderung von alternativen Antrieben sowie die Stärkung der umweltgerechten Verkehrsmittel, insbesondere des Fahrrads ist zudem Teil des Nordwalder Klimaschutzkonzeptes und des Masterplan des Kreises Steinfurt. Im städtebaulichen Entwicklungskonzept der Gemeinde Nordwalde sollen die negativen Folgen des (Schwerlast-) Verkehrs im Nordwalder Ortskern reduziert und die Lebensqualität dort erhöht werden. Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmemissionen können somit bspw. die Ausweisung von Fahrradstraßen, Ausbau und Förderung alternativer Antriebe, Anpassung von Geschwindigkeitsregelungen, Verkehrslenkungskonzept, Aufwertung von Straßenräumen und Wohnquartieren sein.


8 Beteiligung der Öffentlichkeit und Träger öffentlicher Belange

Im folgenden Kapitel 8 wird kurz die Beteiligung der Öffentlichkeit dokumentiert und dargestellt.

8.1 1. Öffentlichkeitsbeteiligung Lärmaktionsplan Gemeinde Nordwalde

Die erste Runde der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Lärmaktionsplanung in der Gemeinde Nordwalde erfolgte vom 31.01. bis zum 04.03.2024. Hier konnten Bürgerinnen und Bürger sowohl auf der digitalen Plattform Beteiligung NRW als auch im Nordwalder Rathaus ihre Anmerkungen und Ideen äußern. Insgesamt ergaben sich vier Meldungen auf dem Beteiligungsportal sowie zwei Mails mit Nachfragen zur Thematik. Im Eingangsbereich des Rathauses war zudem eine Infowand mit Infomaterial aufgebaut.

Abb. 11 Öffentlichkeitbeteiligung auf dem Portal Beteiligung NRW



Gemeinde Nordwalde

Beteiligung NRW
Gemeinde Nordwalde

Startseite Beteiligungen Hilfe Portale Hauptportal 🔍 👤

← alle Beteiligungen

Informationen Übersicht

Mängelmelder Gemeinde Nordwalde Verkehr und Mobilität

4. Runde Lärmaktionsplanung nach EU-Umgebungslärmrichtlinie der Gemeinde Nordwalde

Beendet 31.01.2024 bis 04.03.2024 4 Meldungen 0 Kommentare 1 Bewertung



© pixabay

Um was geht es bei der Lärmaktionsplanung?



Umgebungslärm in NRW

Lärmaktionsplan 4. Runde, 2022

- Straße
- Schiene (Bahn)
- Schiene (Straßenbahn)
- Flugverkehr
- Industrie

Nachfrage (z. B.):

- Schallschutzwand

▼ mehr anzeigen

Anonym 🕒 4. März um 10:36

Standardmeldung ● Neu

Fördermöglichkeiten?

📍 48356 Nordwalde, Bahnhofstr.

Gibt es Fördermittel für die Lärmreduzierung, z. B.? für Fenster? Sofern das nicht der Fall ist, wäre das wünschenswert, da die Maßnahme der EU ja sonst nicht wirklich zielführend ist.

0 Kommentare 😊 0 😞 0

Anonym 🕒 1. März um 12:50

Standardmeldung ● Neu

Zuglärm

📍 48356 Nordwalde, Unbekannte Straße

Zu den Fahrzeiten der Regionalbahn ist diese bis in die Bauernschaften (Suttorf) zu hören. Vielleicht ließen sich auch hier Maßnahmen zur Lärminderung erarbeiten.

0 Kommentare 😊 0 😞 0

Anonym

🕒 1. März um 12:45

Standardmeldung

● Neu

Lärmerfassung "Emsdettener Straße"

📍 [48356 Nordwalde, Emsdettener Str.](#)

Durch die Umgehungsstraße ergeben sich zwar Verkehrsverlagerungen in Richtung Steinfurt. Jedoch laufen die Verkehre Richtung Emsdetten weiterhin über die Emsdettener Straße. Besonders in den frühen Morgenstunden führen Unebenheiten auf der Fahrbahn zu Lärmbelastung.

Die hohe Frequentierung tut ihr Übriges.

0 Kommentare

😊 0 😞 0

Anonym

🕒 17. Februar um 08:19

Standardmeldung

● Neu

Kreisverkehr Bahnhofstr./Feldstr./ Finkenbreil

📍 [48356 Nordwalde, Feldstr.](#)

Durch überfahren der Kreisverkehr-Pflasterflächen mit hoher Geschwindigkeit besonders in den Abend/Nacht und frühen Morgenstunden kommt es zu einer starken Lärmbelästigung im Umfeld des o.a. Kreisverkehrs.

Evtl. Lösung: Anbringen von zusätzlichen Schwellen auf den Pflasterflächen, Austausch der Vorfahrtzeichenschilder an der Bahnhofstrasse gegen Stoppschilder.

Evtl. zusätzlicher Effekt! Radfahrer werden weniger gefährdet

0 Kommentare

😊 1 😞 0

4 Meldungen

Status ▾

Sortieren ▾



Quelle: Beteiligungsportal NRW Lärmaktionsplan Gemeinde Nordwalde (04/2024)

Die beigefügten Screenshots dokumentieren die Eingaben auf dem digitalen Portal. Neben den Anmerkungen auf dem Beteiligungsportal gab es auch eine weitere Mail bezüglich der Lärmerfassung „Emsdettener Straße“. Hier wurde angemerkt, dass dort ebenfalls eine hohe Lärmbelastung vorliegt und diese in einem nächsten Schritt ebenfalls erfasst werden sollte.

8.2 2. Öffentlichkeitsbeteiligung Lärmaktionsplan Gemeinde Nordwalde

Die zweite Runde der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Lärmaktionsplanung in der Gemeinde Nordwalde erfolgte vom 26.08. bis zum 27.09.2024. Aufgrund der geringen Teilnahme im digitalen Portal erfolgte diese jedoch nur zur Einsicht im Nordwalder Rathaus.

Ein weiteres Mal konnten Bürgerinnen und Bürger Anmerkungen und Ideen sowohl zur Lärmaktionsplanung als auch zu den angedachten Maßnahmen äußern. Es ergaben sich 2 Meldungen aus der Bürgerschaft zur Thematik. Im Eingangsbereich des Rathauses wurde abermals eine Infowand mit Infomaterial aufgebaut und der Entwurf des Lärmaktionsplans sowie weiterführende Informationen waren in Zimmer 114 zur Einsicht hinterlegt.

Aus der Öffentlichkeit ergaben sich die folgenden Rückmeldungen / Anmerkungen:

Meldung via Telefon 12.09.2024

1

Hinweis zur Lärmbelastung durch die Umgehungsstraße im Bereich des Bahnübergangs Bereich Feldbauerschaft 2. Darüber hinaus Anmerkung zum Lärm bei Nacht durch den Flugverkehr zum Flughafen Münster-Osnabrück und durch die Eisenbahnverkehre auf der Bahnlinie Münster (Westf.) – Enschede (NL).

12.09.2024

Meldung via Mail xx.09.2024

2

(...) Hier Anregungen/Bitten für den Lärmaktionsplan:

- Maßnahmen zur Lärminderung an der Bahnhofstraße zwischen den Straßen An der Wallhecke bis Grüner Weg (z.B. durch Tempo 30 Strecken, Unterbrechung der linearen Straßenführung, Zebrastreifen.)
- Fluglärminderung insb. in der Nacht (z.B. Aufstellen eines mobilen Fluglärmmessgerätes, Fluglärmkommission.).

14.09.2024

Weitere Hinweise:

Anregung im Rahmen des Ausschusses für Planen, Bauen, Verkehr und Umwelt zur Lärmkartierung auf der Altenberger Straße, da diese gerne als Abkürzung genommen wird.

17.09.2024

Beteiligung der Träger öffentlicher Belange:

Von Seiten der Träger öffentlicher Belange ergaben sich die folgenden Rückmeldungen:

Amprion GmbH:

(...) im Planbereich der o. a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens. Wir gehen davon aus, dass Sie bezüglich weiterer Versorgungsleitungen die zuständigen Unternehmen beteiligt haben.

29.08.2024

Kreis Steinfurt:

(...) vom Kreis Steinfurt gibt es keine Anregungen oder Hinweise zum Lärmaktionsplan. (...)

30.08.2024

Landwirtschaftskammer NRW Kreisstelle Steinfurt:

(...) Die Haneberg & Leusing GmbH & Co. KG betreibt am Standort „An den Bahngleisen 24, 48356 Nordwalde“ einen Landhandelsstandort. Zu prüfen ist, ob saisonale Ruhestörungen/Lärmpegel aus der Landwirtschaft bei Nacht, entstanden durch Saisonbedingte Anlieferungen von Erntegütern, ausreichend berücksichtigt sind. (...)

03.09.2024

Vodafone West GmbH:

(...) Wir teilen Ihnen mit, dass die Vodafone-Gesellschaft(en) gegen die von Ihnen geplante Maßnahme keine Einwände geltend macht. In Ihrem Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens. Bei objektkonkreten Bauvorhaben im Plangebiet werden wir dazu eine Stellungnahme mit entsprechender Auskunft über unseren vorhandenen Leitungsbestand abgeben. (...)

05.09.2024

Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Münsterland, Fachgebiet Hoheit

Kreise Steinfurt und Warendorf:

(...) genannte Planung bestehen aus Sicht des Regionalforstamtes Münsterland keine Bedenken.

11.09.2024

Handwerkskammer Münster

(...) Die Handwerkskammer Münster unterstützt umweltpolitische Maßnahmen, die neben der Umweltentlastung und der Minimierung des Gesundheitsrisikos auch zu Attraktivitätssteigerung der Gemeinde beitragen, wenn dabei wirtschaftliche Belange ausreichend berücksichtigt werden. (...) Da wir diese Aspekte in dem vorliegenden Entwurf weitestgehend berücksichtigt sehen und kein für das Handwerk mit Nutzungskonflikten behaftetes Ruhiges Gebiet vorgesehen ist, tragen wir keine Bedenken vor.

23.09.2024

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

*„Der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen nimmt die im Lärmaktionsplan festgesetzten möglichen Maßnahmen zur Lärminderung zur Kenntnis. Jedoch kann für diese Maßnahmen **kein** Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen vorausgesetzt werden.*

Sie haben für Ihre Lärmaktionsplanung die Auslöswerte LDEN/Lnight von z.B. 70 dB(A) bzw. 60 dB(A) festgelegt. Ich möchte Sie darauf hinweisen, dass für den Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen für die Errichtung von Lärmschutz an bestehenden Bundesfern- und Landesstraßen die Regelungen der Lärmsanierung maßgeblich sind. Die Auslöswerte der Lärmsanierung für Bundesfernstraßen sind in den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 - festgesetzt. Mit Verabschiedung des Bundeshaushaltes 2010 durch den Deutschen Bundestag sind die Auslöswerte zur Lärmsanierung für Bundesfernstraßen – wie bereits im Nationalen Verkehrslärmschutzpaket II vom 27.08.2009 angekündigt - um 3 dB(A) gesenkt worden. Für Landesstraßen sind mit Verabschiedung des Landeshaushalt 2011 die Auslöswerte um 3 dB(A) abgesenkt worden. Erst bei Überschreiten der Lärmsanierungswerte sind Maßnahmen zur Lärminderung nach den Regelungen der Lärmsanierung möglich. Nach den VLärmSchR 97 wird die Lärmsanierung als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt.

Gerne möchte ich Ihnen folgend die Regelungen zur Lärmsanierung darstellen. In Nordrhein-Westfalen gewährt der Straßenbaulastträger Bundesrepublik Deutschland für bestehende Bundesfernstraßen und das Land Nordrhein-Westfalen für seine Landesstraßen Lärmschutz (sog.

Lärmsanierung) im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel. Die Lärmsanierung dient der Verminderung der Lärmbelastung an bestehenden Straßen, ohne dass eine bauliche Änderung der Straße erfolgt. Die Regelungen zum Verfahrensablauf ergeben sich aus den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes –

VLärmSchR97 in Verbindung mit den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 (RLS-19).

Eine der Grundvoraussetzungen ist, dass der Beurteilungspegel einen der maßgeblichen Immissionswerte der Lärmsanierung in Abhängigkeit von der Gebietskategorie überschreitet. Zur Einschätzung der Lärmsituation werden die Beurteilungspegel mit dem aktuellen Verkehrsaufkommen nach dem in den RLS-19 vorgeschriebenen Verfahren berechnet und den festgelegten Immissionswerten gegenübergestellt. Aus den Angaben der Lärmkartierung kann somit noch keine Betroffenheit nach den Kriterien der Lärmsanierung abgeleitet werden. Vielmehr wird eine zusätzliche Betrachtung der Lärmsituation nach den Regelungen der Lärmsanierung notwendig, da die Vorgaben aus der Umgebungsrichtlinie nicht für Bundesfern- und Landesstraßen in der Baulast des Bundes bzw. des Landes maßgeblich sind.

Ich möchte Sie auch zusätzlich darauf aufmerksam machen, dass aus einer Steigerung der Lärmeinwirkungen auf die "ruhigen Gebiete", resultierend aus der allgemeinen Verkehrsentwicklung auf den bestehenden Straßen, kein Anspruch auf zusätzlichen Lärmschutz nach den Kriterien der Lärmsanierung entsteht.

In Bezug auf mögliche Geschwindigkeitsreduzierungen möchte ich darauf hinweisen, dass nach Meinung des Landesbetriebs Straßenbau Nordrhein-Westfalen der widmungsrechtliche Zweck einer Bundes- oder Landesstraße oftmals durch verkehrsrechtliche Anordnungen in Frage gestellt wird. Zudem kann durch eine Beschränkung des Verkehrs eine Verlagerung stattfinden, die eine Mehrbelastung an anderer Stelle hervorruft. Geschwindigkeitsbegrenzungen können dann in Betracht kommen, wenn u.a. die Lärmrichtwerte der „Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm“ („Lärmschutz- Richtlinien-StV“; Verkehrsblatt 2007, S. 767) überschritten werden, der LKW-Anteil unter 10 % liegt und der Pegel durch die Geschwindigkeitsbegrenzung um mindestens 3 dB(A) (Hörbarkeitsschwelle) gesenkt werden kann. Für verkehrsrechtliche Anordnungen sind die jeweiligen Straßenverkehrsbehörden zuständig.

26.09.2024

Industrie- und Handelskammer (IHK) Nord Westfalen

(...) die Industrie- und Handelskammer (IHK) Nord Westfalen dankt für die Möglichkeit der Stellungnahme zum Entwurf des Lärmaktionsplans (4. Stufe) der Gemeinde Nordwalde.

Die IHK ist als Trägerin öffentlicher Belange aufgerufen, die Inhalte des Planentwurfs mit Blick auf zu erwartende Auswirkungen auf die ihr angeschlossenen Mitgliedsunternehmen kritisch zu würdigen. Aspekte der Gesundheitsvorsorge und des Gesundheitsschutzes für die Bürgerinnen und Bürger liegen grundsätzlich auch im Interesse der Unternehmen. Daher unterstützt die IHK grundsätzlich die Ziele des Lärmaktionsplans zur Lärminderung, wenn

sichergestellt wird, dass vorhandene Betriebe in ihren Betriebsabläufen oder Erweiterungsabsichten durch diese Planung nicht eingeschränkt werden und darüber hinaus eine gute Erreichbarkeit und kurze Reisezeiten gewährleistet sind. Dies gilt sowohl für die Ver- und Entsorgungsverkehre (Wirtschaftsverkehr) als auch für die Erreichbarkeit der Innenstadt für Kunden und Besucher.

Ausdrücklich begrüßt die IHK die Maßnahmen der Lärmaktionsplanung, die zu einer Verkehrslärminderung bei Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit des Straßennetzes führen, wie die Optimierung oder Erneuerung vorhandener Lichtsignalanlagen-Steuerungen oder den Einbau von Asphalt mit lärmindernder Wirkung bei anstehenden Fahrbahnsanierungen.

Eine Ausweisung Ruhiger Gebiete darf nicht dazu führen, dass bereits im Flächennutzungsplan dargestellte und/oder über Bebauungspläne festgesetzte Gewerbeflächen in ihren Nutzungsmöglichkeiten eingeschränkt werden oder potenziell geeignete Flächen dadurch nicht mehr für die gewerbliche Nutzung zur Verfügung stehen.

Die IHK hat keine Bedenken gegen die Lärmaktionsplanung, da im vorliegenden Fall keine wesentlichen negativen Auswirkungen für die Wirtschaft zu erwarten sind

26.09.2024

9 Maßnahmen und Strategien zur Lärminderung in der Gemeinde Nordwalde

Die fachübergreifende Zusammenarbeit ist wichtig für die Erarbeitung strategischer Maßnahmen zur Lärminderung. Aufgrund der Langfristigkeit dieses Prozesses ist eine rasche Lösung für die Minderung akuter Lärmprobleme in der Gemeinde oft nicht möglich. Für die konkrete Lärmierungsplanung entlang der Straßen, an denen Anwohner durch eine Überschreitung der Grenzwerte betroffen sind, eignen sich Maßnahmen, die möglichst kurz- bis mittelfristig zu einer Reduzierung des Verkehrslärms führen.

Die Wirksamkeit und Handlungsfelder dieser Thematik wurden im Kapitel 7 bereits vorgestellt und werden nun auf die Gemeinde Nordwalde in den ausgearbeiteten Maßnahmen dargestellt.

9.1 Bereits getätigte Maßnahmen zur Lärminderung

Bei der Lärmkartierung sind verschiedene Maßnahmen bereits von der Gemeinde Nordwalde oder dem Straßenbaulastträger umgesetzt worden. In anderen Bereichen sind Maßnahmen unberücksichtigt geblieben, weil es sich nicht um Hauptverkehrsstraßen handelt oder die Mindestbelastung von 3 Mio. Fahrzeuge pro Jahr nicht erreicht wurde.

Tabelle 06: Übersicht vorhandener Maßnahmen zur Lärminderung

Bereits vorhandene Maßnahmen an Hauptverkehrsstraßen		
Lfd. Nr.	Maßnahmenart	Erläuterung
1	Fertigstellung der Ortsumgehung L 555	Entlastung durch Verkehrsverlagerung: Ortskern -> Umgehungsstraße
2	Tempo 30 vor Schulen, Kindergärten und Seniorenheimen	Ortskern -> Baumaßnahmen, Bereich der noch nicht kartierten Emsdettener Straße von 07:00 bis 17:00 Uhr
3	Einsatz von Dialogdisplays in Verbindung mit Geschwindigkeitskontrollen	Zur Kontrolle Maßnahme Nr.2
4	Beitritt zum Zukunftsnetz Mobilität NRW	Ziel: flächenwirksame Maßnahmen, wie z. B. Förderung des Umweltverbundes mit ÖPNV- und Radverkehrskonzepten (auch zur Lärminderung) erarbeiten.
5	Lärmschutzwand / Lärmschutzwall	Abgrenzung des alten Trainingsplatzes im gegenüberliegenden Bereich Bahnhofstraße Einmündung Wallgraben

Quelle: Gemeinde Nordwalde (2024)

9.2 Geplante Maßnahmen zur Lärminderung

Erneuerung der Ortsdurchfahrt im Bereich Bahnhofstraße (Kreisverkehr Feldstraße) – Bereich Welle (Kreisverkehr Grevener Straße)

Die Beschaffenheit der Fahrbahnoberfläche hat einen maßgeblichen Einfluss auf die entstehende Lärmbelastung der Umgebung. Um Lärm zu vermeiden, sollte der Belag folglich eben und in einem guten Zustand sein. Neben der Sanierung der Fahrbahnoberflächen können ferner spezielle, lärmarme Asphaltoberflächen aufgebracht werden. Die Verwendung dieser Oberflächenmaterialien innerhalb des Nordwalder Gemeindegebiets sollten jedoch mit Hinblick auf ihre Wirtschaftlichkeit und der zu erwartenden Lärmreduzierung berücksichtigt werden. Die Sanierung von beschädigten Fahrbahnoberflächen erweist sich als sehr effektive Maßnahme. Insbesondere Flickstellen, Schlaglöcher oder abgesetzte Gullydeckel können schnell für störende Lärmeinwirkungen sorgen. Durch die Sanierung kann eine Lärmreduzierung von in der Regel 1-2 dB(A) erreicht werden. Bei der Planung und Priorisierung von Fahrbahnsanierungen sollte also auch die Lärmwirkung mitberücksichtigt werden, sodass die verfügbaren Mittel entsprechend eingesetzt und stark lärmbelastete Straßenabschnitte gegebenenfalls eher saniert werden können. Der Austausch von lärmintensiven Belägen (wie z. B. Kopfsteinpflaster) kann ebenfalls sehr effektiv die Lärmwirkung optimieren. Beispielsweise kann durch einen Ersatz von Kopfsteinpflaster durch Asphalt eine Lärminderung von 3-8 dB(A) erreicht werden, bei Tempo 50 sogar von 6-12 dB(A) (vgl. LAI 2012).

Bei Fahrbahnsanierungen sollte aus Gründen der Lärmreduzierung der Einsatz spezieller, lärmarmer Asphaltoberflächen geprüft werden. Aus Kostengründen empfiehlt sich der Einbau vor allem dort, wo zukünftig ohnehin die Asphaltdecke erneuert wird (bspw. aufgrund von Straßenumbaumaßnahmen, Kanalarbeiten etc.) sowie bei Neubaumaßnahmen mit anliegender Wohnbebauung. Hierzu kommen inzwischen unterschiedliche Belagstypen mit jeweils unterschiedlichen Eigenschaften (v. a. relevant sind hierbei die Kosten und Haltbarkeit) in Betracht. Am häufigsten angewendet werden offenporige Asphaltbeläge (OPA) und Asphaltbeläge mit geringen Körnungsdurchmessern (z. B. LOA 5D): Lärmoptimierter Asphalt (LOA), oftmals als „Flüsterasphalt“ bezeichnet, bewirkt durch eine besondere Materialzusammensetzung eine Reduktion der Rollgeräusche der Reifen gegenüber bisher üblichem Asphalt. Durch den Einbau lärmoptimierten Asphalts können je nach Art des Asphalts und abhängig von der Verkehrsbelastung Lärminderungen von 2-3 dB(A) bis zu 5 dB(A) erreicht werden – in Einzelfällen auch bis zu 9 dB(A), was fast einer Halbierung des Lärms entspricht. Sinnvoll ist der Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt aber erst auf Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit über 40 km/h, da darunter das Motorengeräusch

das Rollgeräusch übersteigt und keine nennenswerte Lärminderung eintritt. Die aktuelle Geschwindigkeit in diesem Bereich ist aufgrund der Funktion als Ausweichstrecke für die Umgehungsstraße auf 50 km/h festgelegt.

Die Kosten liegen nur unwesentlich höher als bei bisher üblichen Asphaltdecken.

Wesentlicher Nachteil der OPA ist jedoch die Anfälligkeit vor allem gegenüber der Verschmutzung/Verstopfung der Hohlräume. Bei niedrigen Geschwindigkeiten setzt die Selbstreinigung der Deckschicht durch den Sog der Reifen nur unzureichend ein, sodass die Hohlräume, die für den Wasserabfluss und die Reduktion der Abrollgeräusche sorgen, sich bereits nach relativ kurzer Zeit zusetzen und die Deckschicht erneuert werden müsste. Des Weiteren reagiert der OPA sehr empfindlich auf Scherbelastungen (Lenkbewegungen im Stand), wie sie vor allem an Ein- und Ausfahrten sowie in Kreuzungsbereichen durch Brems- und Beschleunigungsvorgänge insbesondere von Lkw und Bussen entstehen. Daher ist aus technischer und wirtschaftlicher Sicht die Verwendung von OPA im innerörtlichen Bereich nicht ratsam. Auch vor dem Hintergrund einer beabsichtigten Geschwindigkeit von 30 km/h, als Lärmschutzmaßnahme, soll im aufgeführten Bereich auf diese bauliche Gestaltung verzichtet werden.

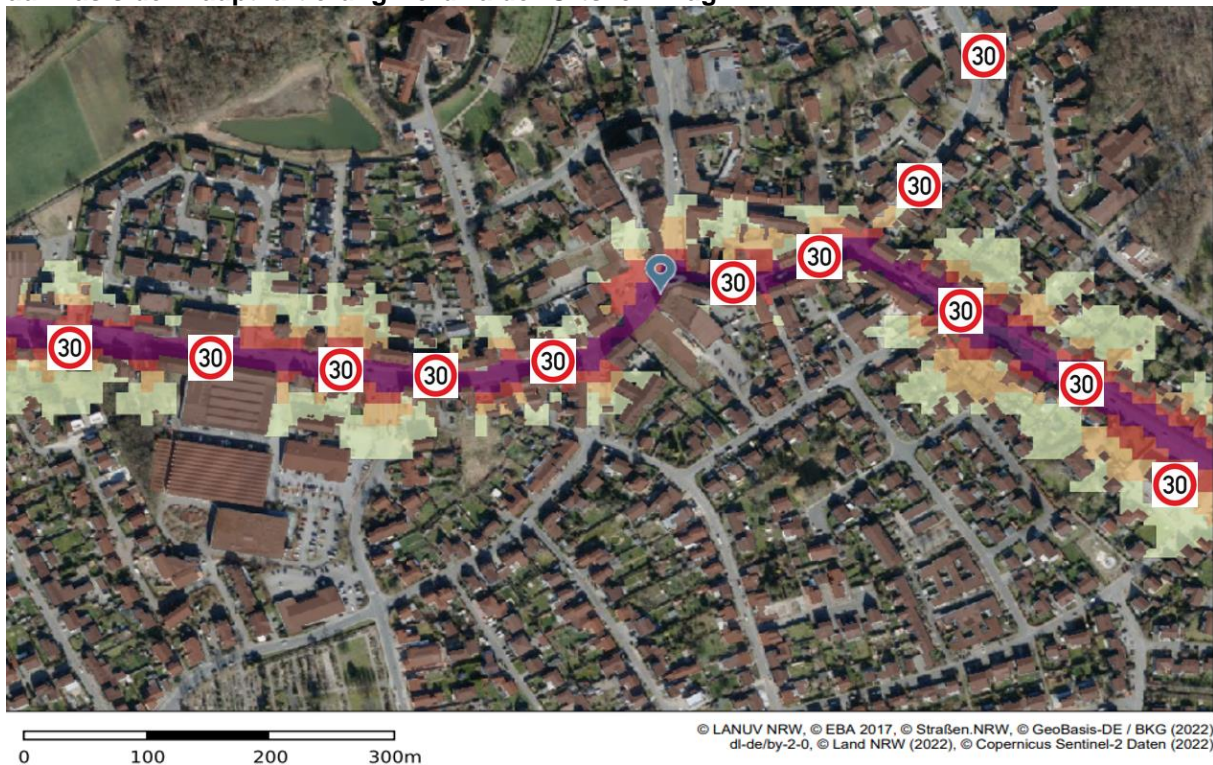
Neben LOA und OPA gibt es noch weitere lärmindernde Fahrbahnoberflächen, deren Einsatz je nach Gegebenheiten (u. a. Fahrgeschwindigkeit, Verkehrsmenge und -fluss, Schwerverkehrsanteil, Abschnittslänge) spezifische Vor- und Nachteile bieten. Dies sind z. B. lärmarme Splittmastix Asphalte (SMA) oder dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung (DSH-V). Bei der Auswahl des Fahrbahnoberflächenmaterials sollte auf den im Rahmen der Lärmaktionsplanung kartierten Straßen neben den wichtigen Faktoren wie Haltbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Verkehrssicherheit stets auch die Lärminderungswirkung eine Rolle spielen.

Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Bereich der Ortsmitte

Die Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten bedeutet im innerörtlichen Straßennetz in der Regel eine Ausweisung von Tempo 30-Strecken. Wie in vielen Wohngebieten im Nordwalder Gemeindegebiet bereits geschehen (hier meist als Zonen-Beschilderung) kann eine solche Geschwindigkeitsbegrenzung auch auf Hauptverkehrsstraßen sinnvoll sein. Ergebnisse zeigen, dass eine Senkung der Fahrgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h bereits eine nachgewiesene Lärminderung von etwa 2-3 dB(A) beträgt. Dies entspricht in etwa einer Halbierung des Verkehrsaufkommens. Mit Tempo 30-Ausweisungen können somit kurzfristig und kostengünstig deutlich messbare Lärminderungen erreicht werden. Des Weiteren ergeben sich Synergieeffekte zur Verkehrssicherheit und zur Luftreinhaltung (weniger Schadstoffausstoß der Kfz). Soweit möglich ist eine Ausweisung von Tempo 30 ganztags

vorzusehen, da auf diese Weise sowohl tagsüber als auch nachts eine Lärmreduktion eintritt. Alternativ bietet sich vor allem auf viel befahrenen Haupteinfallsstraßen aber auch Tempo 30 nur nachts (22-6 Uhr) an, sofern das ganztägige Tempo 30-Ausweisung aufgrund der Bedeutung der Straße kritisch betrachtet wird.

Abb.12 Lärmaktionsplan Stufe 4 – Gemeinde Nordwalde – Lärmschutzmaßnahme „Tempo 30“ auf Basis der Hauptkartierung Nordwalder Ortskern-Tag



Auf die Einhaltung von Tempo 30 sollte durch eine verkehrsberuhigende Straßenraumgestaltung (baulich oder durch Markierungen / Neugestaltung der Ortsdurchfahrt) oder durch Geschwindigkeitskontrollen bzw. Geschwindigkeitsdisplays hingewirkt werden. Zu beachten sind jedoch auch die straßenverkehrsrechtlichen Grundlagen (v. a. die Vorgaben der StVO) und mögliche Verdrängungseffekte in das Nebennetz, sofern dort dadurch schnellere Fahrtrouten entstehen. Auch die Belange des ÖPNV und Wirtschaftsverkehrs sind vor der Ausweisung zu prüfen und bei der Entscheidung zu berücksichtigen. Die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit sollte daher noch vorrangig an Straßenabschnitten mit hoher Lärmbetroffenheit in Betracht gezogen werden, wo der Gesundheitsschutz besonders in den Vordergrund rückt. Hinzu kommt die Schwierigkeit, dass die Baulast der meisten im Rahmen der Lärmaktionsplanung kartierten Hauptverkehrsstraßen nicht bei den Kommunen, sondern bei übergeordneten Trägern liegt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit innerhalb geschlossener Ortschaften beträgt auch unter günstigen Umständen laut Gesetz grundsätzlich 50 km/h (§ 3 Abs. 3 Nr. 1 StVO). Beschränkungen des fließenden Verkehrs dürfen nur dort

angeordnet werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht (§ 45 Abs 9 Satz 3 StVO). Weitergehend besteht die Möglichkeit, im unmittelbaren Bereich von besonders schützenswerten Einrichtungen (bspw. Kitas und Schulen) die Höchstgeschwindigkeiten auf Tempo 30 herabzusetzen (§ 45 Abs. 9 Satz 4 Nr. 6 StVO i. Vm. zu Zeichen 274 Rdnr. 13 VwV StVO). Diese Möglichkeit bezieht sich jedoch ausschließlich auf Einrichtungen, die sich direkt an der Straße befinden und dürfen maximal auf einer Länge von 300m angeordnet werden. Die StVO stellt an die Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit innerorts also derzeit noch sehr hohe Anforderungen.

Perspektivisch werden sich hier mehr verkehrstechnische Gestaltungsmöglichkeiten bieten: In Form der „Initiative Lebenswerte Städte und Gemeinden“ haben sich deutschlandweit seit 2021 bereits über 1.000 Kommunen und Kreise zusammengeschlossen, die gemeinsam mehr Rechte zur Mitbestimmung einer stadtverträglichen Geschwindigkeit auch auf übergeordneten Straßen einfordern. Dieser Wunsch wird auch auf die Bundesebene Einfluss nehmen, denn selbst wenn der im Oktober 2023 eingebrachte Vorschlag zur Novellierung des Straßenverkehrsgesetzes (StVG) im Bundesrat zunächst abgelehnt wurde, ist ein erster wichtiger Schritt getan. Auch die Belange des Umwelt- und Klimaschutzes, des Gesundheitsschutzes (hier also der direkte Lärmbezug) sowie der städtebaulichen Entwicklung wurden - nach Aussage des Bundesrates – zur Begründung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen nicht kategorisch abgelehnt. Allerdings forderte der Bundesrat vielmehr, dass die Verkehrssicherheit über all diesen Dingen stehen müsse. Inwieweit und wann es neue Möglichkeiten für Tempo 30 nun in eine Novellierung der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) schaffen werden, bleibt abzuwarten.

Eine Verstetigung des Verkehrs verringert die Zahl der lärmintensiven Pegelspitzen (Beschleunigungsvorgänge der Kfz) und trägt somit zur Lärminderung bei. Zur Verstetigung des Verkehrs eignen sich beispielsweise „Grüne Wellen“, Anzeigen empfohlener Geschwindigkeiten oder Kreisverkehre. Durch eine Verstetigung können je nach Höhe der zulässigen Geschwindigkeiten und des Lkw-Anteils Entlastungswirkungen von 1 bis zu 3 dB(A) erreicht werden.

Nordwalder Umgehungsstraße L555

Zur Verkehrsentslastung des Nordwalder Ortskerns wurde die Nordwalder Umgehungsstraße bereits in den 1960er Jahren geplant. Die Fertigstellung erfolgte jedoch erst im Jahr 2017. Generell dienen Verkehrsverlagerungen dazu, den Straßenverkehr durch möglichst lärmunsensible Gebiete zu leiten und die sensiblen Bereiche (bspw. den Ortskern oder Wohngebiete) zu entlasten. Hierzu eignen sich u. a. Routenausweisungen für Durchgangsverkehre, Lkw-Routenführungen und Lkw-Durchfahrtsverbote (auch zeitweise)

oder Parkleitsysteme. Das Lärminderungspotenzial leitet sich direkt aus der Verkehrsmengenreduktion ab (bspw. führt eine Halbierung des Verkehrs zu einer Verringerung der Lärmbelastung um 3 dB(A)). Eine veränderte Fahrzeugzusammensetzung (bspw. Reduktion des Lkw-Anteils durch Lkw-Routenführungen) führt zu weiteren Lärmentlastungen. So ist innerstädtisch ein Lkw so laut wie 20 Pkw, auf Autobahnen wie fünf PKWs (vgl. LAI 2012). Durch den Bau der Umgehungsstraße sind nun andere Bereiche vom Verkehrslärm betroffen. Die strategische Planung zur Lärminderung muss an dieser Stelle berücksichtigen, dass Straßenumbaumaßnahmen oder auch einfache bauliche Veränderungen im Straßennetz dem jeweiligen Straßenbaulastträger (in diesem Fall Straßen NRW) obliegen. Somit sind die Planungen zur Lärminderung von der Gemeinde beim jeweiligen Baulastträger zu beantragen und abzustimmen. Der Lärmaktionsplan schränkt jedoch das Ermessen des Straßenbaulastträgers bei der Entscheidung, ob und wann im Rahmen des Straßenbaus/der Straßenunterhaltung Maßnahmen durchgeführt werden, entsprechend ein.

Abb.13 Hinweisschild zur Nutzung der Ortsumgebung im Bereich Kreisverkehr Grevener Str. / Welle/



Quelle: Eigene Aufnahme (2023)

Berücksichtigung der Lärminderung bei der Erstellung von Bebauungsplänen

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen können bereits Festsetzungen getroffen werden, die dem Lärmschutz dienen. Diese sind jedoch lokalspezifisch zu prüfen.

Stärkung und Ausbau des Öffentlichen Nahverkehrs sowie des Radverkehrs

Errichtung einer weiteren Haltestelle am neuen Bürgerzentrum im Nordwalder Ortskern für die regionalen Buslinien. Im Zuge der Platzgestaltung des Rathausplatzes werden bereits Abstellmöglichkeiten sowie weitere Elemente der lokalen Radinfrastruktur (Lademöglichkeiten für E-Bikes) bereitgehalten. Der Ausbau der Mobilitätswende im ländlichen Raum (ob aus Lärm- oder Klimaschutzgründen) gestaltet sich jedoch schwierig, da die Kapazitäten des ÖPNV in den Hauptpendelzeiten bereits jetzt ausgeschöpft sind (siehe die Bahnverbindung RB 64 Münster – Enschede (NL)) bzw. Fahrten in die umgebenen Mittelzentren nur unzureichend bis gar nicht angeboten werden.

10 Überprüfung und Evaluierung

Aktuell sind keine konkreten Regelungen für die Überprüfung der Umsetzung des Lärmaktionsplans vorgesehen. Zukünftig soll dauerhaft weiter an Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation in der Gemeinde Nordwalde gearbeitet werden.

Des Weiteren soll ein regelmäßiger Austausch beim Straßenbaulastträger und dem Straßenverkehrsamt erfolgen, um kontinuierlich Maßnahmen zur Lärminderung zu erarbeiten und ggfs. gemeinsam umzusetzen.

Der Lärmaktionsplan ist alle 5 Jahre zu sichten und ggfs. zu überprüfen.

Zukünftige Evaluierung:

Sofern eine Evaluierung zukünftig erforderlich wird, sollen die nachfolgenden Schemata in Anlehnung an die LAI-Hinweise 2022 (Anhang IV) verwendet werden.

Tabelle 07: Übersicht Bewertung Umsetzung und Wirksamkeit Lärmaktionsplanung

Evaluierung Lärmaktionsplanung Gemeinde Nordwalde		
Bewertung der Umsetzung		
Konnten die im Aktionsplan vorgesehenen Maßnahmen umgesetzt werden?	Nein	<i>Bisher erfolgten Maßnahmen zur Lärminderung nicht auf Basis eines Lärmaktionsplans.</i>
Wurden langfristige Strategien verfolgt? Sind diese noch zweckdienlich und aktuell?	Nein	<i>Bisher erfolgten Maßnahmen zur Lärminderung nicht auf Basis eines Lärmaktionsplans. Eine einsprechende Strategie gibt es daher nicht.</i>
Bewertung der Wirksamkeit		
Hat sich durch den Aktionsplan die Zahl der betroffenen Personen, Wohnungen oder die Größe der betroffenen Flächen relevant verändert?	Nein	<i>Die Ursachen sind zu ermitteln und Prozesse im Zuge einer Überarbeitung des Lärmaktionsplans ggf. zu optimieren.</i>
Sind durch den Aktionsplan Veränderungen bei den Lärmproblemen und Lärmauswirkungen festzustellen?	Nein	<i>Die Ursachen sind zu ermitteln und Prozesse im Zuge einer Überarbeitung des Lärmaktionsplans ggf. zu optimieren.</i>
Stehen der Aufwand und die Kosten der Maßnahmen in einem angemessenen Verhältnis zur erreichten Minderung der Belastung?	Nein	<i>Die Ursachen sind zu ermitteln und Prozesse im Zuge einer Überarbeitung des Lärmaktionsplans ggf. zu optimieren.</i>

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage LAI Hinweise zur Lärmaktionsplanung (2022)

Tabelle 08: Übersicht Bewertung der Änderung von Beurteilungsgrundlagen

Evaluierung Lärmaktionsplanung Gemeinde Nordwalde		
Bewertung der Änderung von Beurteilungsgrundlagen		
Hat sich die Lärmsituation grundlegend geändert, z.B. durch zusätzliche kartierte Strecken, maßgebliche Änderungen bei den Verkehrsstärken oder Lkw-Anteilen, Geschwindigkeitsregelungen, aktive Lärmschutzmaßnahmen oder andere Lärmquellen?	Ja	<i>Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans ist in der Regel erforderlich.</i>
Ergeben sich relevante Änderungen in der Bewertung von Lärmproblemen und Lärmauswirkungen, z.B. aufgrund rechtlicher Änderungen oder neuen Erkenntnissen?	Ja	<i>Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans ist in der Regel erforderlich.</i>
Erfolgt Änderungen der rechtlichen Grundlagen der Gemeinde, die relevant für den Lärmaktionsplan sind (Änderung von Bauleitplänen, der Verwaltungsgliederung oder von Zuständigkeiten)?	Ja	<i>Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans ist in der Regel erforderlich.</i>
Sind Änderungen der rechtlichen Grundlagen des Bundes oder des Landes NRW relevant für den Lärmaktionsplan (z.B. Änderung von Auslösewerten, Richtwerten oder Grenzwerten bzw. Änderung von Zuständigkeiten)?	Ja	<i>Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans ist in der Regel erforderlich.</i>
Ergibt sich aus einer Gesamtanalyse der Lärmsituation der Bedarf für weitergehende Lärminderungsmaßnahmen?	Ja	<i>Eine Überarbeitung des Lärmaktionsplans ist in der Regel erforderlich.</i>

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage LAI Hinweise zur Lärmaktionsplanung (2022)

Tabelle 09: Bewertung Aufstellung Lärmaktionsplanung

Evaluierung Lärmaktionsplanung Gemeinde Nordwalde		
Bewertung Aufstellung des Lärmaktionsplans		
Waren der Entwurf und seine Ausarbeitung für die Situation der Gemeinde angemessen? Berücksichtigte der Entwurf die Lärmprobleme und Lärmauswirkungen ausreichend und sind hinreichende planungsrechtliche Festsetzungen zum Schutz vor Umgebungslärm enthalten?	Nein	<i>Die Ursachen sollten ermittelt und Prozesse im Zuge einer Überarbeitung des Lärmaktionsplans ggf. optimiert werden.</i>
Erfolgte die Mitwirkung der Öffentlichkeit angemessen, rechtzeitig und effektiv?	Ja	<i>Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte auf verschiedenen Plattformen mit einer großen Zeitspanne für die Teilnahme. Die Mitwirkung war jedoch gering.</i>
Erfolgte eine klare Federführung und eine ausreichende Kooperation mit den beteiligten Fachbereichen und Fachbehörden?	Nein	<i>Die Ursachen sollten ermittelt und Prozesse im Zuge einer Überarbeitung des Lärmaktionsplans ggf. optimiert werden.</i>
Wurden die erforderlichen Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange zugeleitet, einbezogen und sind sie in die Abwägung eingeflossen?	Nein	<i>Manche TöB konnten bei der Anfrage anfänglich keinen Ansprechpartner benennen. Auch eine entsprechende Rückmeldung ließ auf sich warten.</i>
Erfolgt die wesentlichen Schritte zur Aufstellung des Lärmaktionsplans rechtzeitig, mit angemessenen Fristen und entsprechend den rechtlichen Vorgaben?	Ja	<i>Eine stetige Aktualisierung des Zeitplans und Berichterstattung bei der Bez.Reg sorgten für fristgerechte Abarbeitung der Arbeitsschritte.</i>

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage LAI Hinweise zur Lärmaktionsplanung (2022)

Die zukünftige Verwendung dieser Evaluierungskriterien ermöglicht eine bessere Vergleichbarkeit unter den Kommunen. Die Darstellung der Kriterien soll den (politischen) Entscheidungsträgern einen transparenten Einblick auf den Bewertungskatalog geben und zudem helfen, den mit dem Lärmaktionsplan verbundenen Arbeitsaufwand für die Verwaltung abschätzen und steuern zu können.

11 Inkrafttreten des Aktionsplans

Der Entwurf des Lärmaktionsplans wurde vom 26.08.2024 bis zum 27.08.2024 offengelegt.

Der Beschluss des Lärmaktionsplanes erfolgte in der Ratssitzung am 01.10.2024. Die Daten werden daran anschließend spätestens am 18.10.2024 an das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW (LANUV) übergeben.

Der Entwurf, sowie der finale Lärmaktionsplan ist auf der Internetseite der Gemeinde Nordwalde zu finden:

<https://www.nordwalde.de/artikel/2024/laermaktionsplan/>

12 Quellen-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnis und Anlagen

Webseite Umgebungslärm NRW: www.umgebungslaerm.nrw.de

Webseite Eisenbahnbundesamt: [GeoPortal.EBA - Verfügbare Kartendienste von GeoPortal.EBA \(eisenbahn-bundesamt.de\)](http://GeoPortal.EBA - Verfügbare Kartendienste von GeoPortal.EBA (eisenbahn-bundesamt.de))

Webseite Beteiligung NRW:
<https://beteiligung.nrw.de/portal/BP NRW NW/beteiligung/themen/1005560>

Für mehr Informationen zur Berechnung und Kartierung siehe auch:
<https://www.umgebungslaerm.nrw.de/laermkartierung/ausarbeitung-der-laermkarten-nrw>

4 LAI-Hinweise zur Lärmkartierung, Dritte Aktualisierung 27.01.2022; zum Download unter:
https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lai-hinweise-laermkartierung-2022_1654006649.pdf

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW:
<https://www.umwelt.nrw.de/umwelt/umwelt-und-gesundheit/laerm/>

Natur- und Umweltschutzakademie NRW:
NRW wird leiser

Umwelt Bundesamt:
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm>

NRW.Bank Fördermittelübersicht:
<https://www.nrwbank.de/de/foerderprodukte/produktsuche/index.html>

Fachgruppe der Deutschen Gesellschaft für Akustik:
<https://www.ald-laerm.de/nachrichten-des-ald>

Beteiligungsportal.NRW:
<https://beteiligung.nrw.de/portal/hauptportal/startseite>

Abbildungen

- Abbildung 01:** Umgebungslärm NRW – Lärmkarten 4. Runde 2022 Gemeinde Nordwalde
- Abbildung 02:** Eisenbahnlärm Gemeinde Nordwalde
- Abbildung 03:** Eisenbahnlärm Gemeinde Nordwalde

- Abbildung 04:** Lärmaktionsplan Stufe 4 – Gemeinde Nordwalde – Hauptkartierung der erfassten Bereiche im Nordwalder Gemeindegebiet-Tag
- Abbildung 05:** Lärmaktionsplan Stufe 4 – Gemeinde Nordwalde – Hauptkartierung Nordwalder Ortskern-Tag
- Abbildung 06:** Lärmaktionsplan Stufe 4 – Gemeinde Nordwalde – Hauptkartierung der erfassten Bereiche im Nordwalder Gemeindegebiet-Nacht
- Abbildung 07:** Lärmaktionsplan Stufe 4 – Gemeinde Nordwalde – Hauptkartierung Nordwalder Ortskern-Nacht
- Abbildung 08:** Darstellung möglicher „Ruhiger Gebiete“ in der Gemeinde Nordwalde
- Abbildung 09:** Verzahnung der Lärmaktionsplanung mit anderen Fachplanungen
- Abbildung 10:** Darstellung möglicher Lärminderungspotentiale
- Abbildung 11:** Öffentlichkeitbeteiligung auf dem Portal Beteiligung NRW
- Abbildung 12:** Lärmaktionsplan Stufe 4 – Gemeinde Nordwalde – Lärmschutzmaßnahme „Tempo 30“ auf Basis der Hauptkartierung Nordwalder Ortskern-Tag
- Abbildung 13:** Hinweisschild zur Nutzung der Ortsumgehung, Ortskern Gemeinde Nordwalde.

Tabellen

- Tabelle 01:** Betroffenheit Personen nach Pegelklassen L_{den} – Lärmkarten 4. Runde 2022 Gemeinde Nordwalde
- Tabelle 02:** Betroffenheit Personen nach Pegelklassen L_{night} – Lärmkarten 4. Runde 2022 Gemeinde Nordwalde
- Tabelle 03:** Betroffenheit Gebäude und gesundheitliche Belastungen nach Pegelklassen L_{den} – Lärmkarten 4. Runde 2022 Gemeinde Nordwalde
- Tabelle 04:** Kriterien zur Ausweisung „Ruhiger Gebiete“
- Tabelle 05:** Übersicht potentieller Maßnahmen zur Lärminderung
- Tabelle 06:** Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung an Hauptverkehrsstraßen
- Tabelle 07:** Bewertung Umsetzung und Wirksamkeit Lärmaktionsplanung

Tabelle 08: Bewertung der Änderung von Beurteilungsgrundlagen

Tabelle 09: Bewertung Aufstellung Lärmaktionsplanung

Anlagen

Anlage 01: Umgebungslärm NRW – Lärmkarten 4. Runde 2022 Gemeinde Nordwalde

Anlage 02: Eisenbahnlärm Gemeinde Nordwalde

Anlage 03: Veröffentlichung der Lärmkarten und Öffentlichkeitsarbeit.
Dokumentation der Veröffentlichung Beteiligungsportal

[Lärmaktionsplanung Nordwalde | Gemeinde Nordwalde](#)