

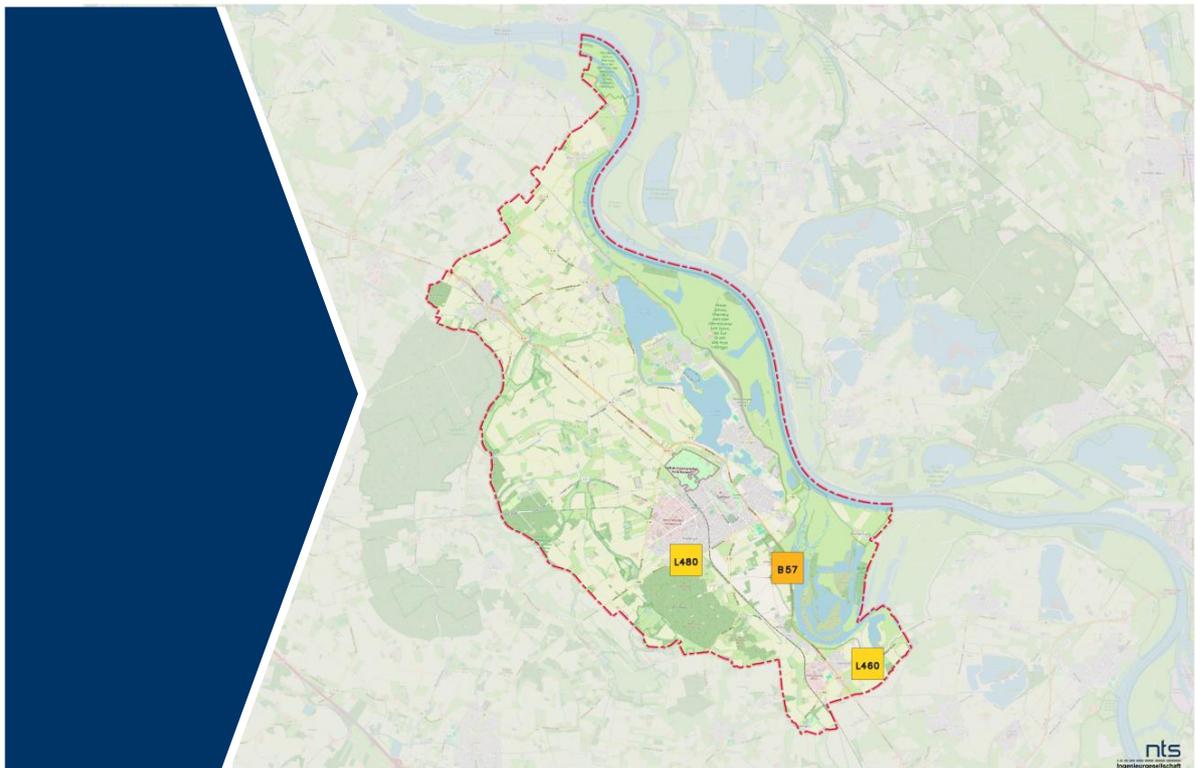
Im Auftrag der Stadt Xanten



## Bericht zum Lärmaktionsplan

Bericht Nr. S11230028-3

### Lärmaktionsplan für die Stadt Xanten – Runde 4



# Lärmaktionsplan für die Stadt Xanten – Runde 4

Bericht Nr.: S11230028-3

Projekt: Lärmaktionsplan Runde 4

Umfang: Textteil 68 Seiten  
Anhang 6 Seiten

Datum: 26.09.2024

## Auftraggeber

Stadt Xanten  
Karthaus 2  
46509 Xanten

## Auftragnehmer

nts Ingenieurgesellschaft mbH  
Hansestraße 63  
48165 Münster  
T. 025 01 / 27 60-0  
F. 025 01 / 27 60-33  
[info@nts-plan.de](mailto:info@nts-plan.de)  
[www.nts-plan.de](http://www.nts-plan.de)

## Ansprechpersonen

Severin Pieper  
M. Sc. Raumplanung  
T. 0 25 01 / 27 60 - 82  
[severin.pieper@nts-plan.de](mailto:severin.pieper@nts-plan.de)

Thomas Ochsenfahrt  
M. Sc. Landschaftsökologie  
T. 0 25 01 / 27 60 - 91  
[thomas.ochsenfahrt@nts-plan.de](mailto:thomas.ochsenfahrt@nts-plan.de)

## Inhalt

1.	Einleitung.....	6
1.1.	Bekämpfung von Umgebungslärm.....	6
1.2.	Ablauf der Lärmaktionsplanung .....	6
2.	Zuständige Behörde.....	9
3.	Beschreibung des Untersuchungsgebiets .....	10
3.1.	Beschreibung der Hauptlärmquellen.....	11
4.	Rechtsgrundlage .....	13
5.	Geltende Grenzwerte .....	17
6.	Maßnahmen der Lärmaktionsplanung Runde 2 .....	22
7.	Ergebnisse der Lärmkartierung.....	24
7.1.	Hauptverkehrsstraßen.....	24
7.2.	Haupteisenbahnstrecken .....	29
8.	Bewertung der Lärmsituation .....	32
8.1.	Hinweis zur Ermittlung der Belastetenzahlen .....	32
8.2.	Belastetenzahlen an Hauptverkehrsstraßen.....	32
8.3.	Belastetenzahlen an Haupteisenbahnstrecken .....	32
9.	Öffentlichkeitsbeteiligung .....	34
9.1.	Einleitung.....	34
9.2.	Protokoll zu den Öffentlichkeitsbeteiligungen .....	35
10.	Allgemeine Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung und deren Minderungspotential.....	38
11.	Identifizierung von Belastungsschwerpunkten.....	41
12.	Planung von Maßnahmen zur Lärminderung.....	43
12.1.	Bereits durchgeführte Maßnahmen .....	43
12.2.	Geplante und empfohlene Maßnahmen der Runde 4 .....	43
13.	Analyse der Wirksamkeit der Maßnahmen .....	44
13.1.	Maßnahme 1: Reduzierung Geschwindigkeitsniveau auf dem Augustusring (L 480) zur Minderung der Lärmemissionen .....	45
13.2.	Maßnahme 2: Reduzierung Geschwindigkeitsniveau auf dem Varusring (B 57) zur Minderung der Lärmemissionen .....	47
13.3.	Maßnahme 3: Reduzierung Geschwindigkeitsniveau auf der Rheinbergstraße (B 57) zur Minderung der Lärmemissionen .....	49
14.	Langfristige Strategie zur Reduzierung der Lärmbelastung .....	51
15.	Verknüpfung der Lärmaktionsplanung mit anderen raumbezogenen Planungen .....	53
16.	Ruhige Gebiete .....	55
17.	Finanzielle Informationen .....	62
18.	Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans .....	62
19.	Schätzwerte zur Reduzierung der Anzahl der Lärmbelasteten .....	63
20.	Angaben zum Lärmaktionsplan .....	63

21.	Grundlagenverzeichnis .....	65
22.	Abkürzungen und Begriffe.....	67

## Tabellen

Tabelle 1:	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV .....	15
Tabelle 2:	Orientierungs- und Grenzwerte (DIN 18005 16. BImSchV, VLärmSchR 97) [13] .....	17
Tabelle 3:	Gebietsnutzung und Immissionsrichtwerte der TA Lärm .....	19
Tabelle 4:	Lärmschutzzonen nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm .....	19
Tabelle 5:	WHO-Leitlinien für Umgebungslärm für die europäische Region [17] .....	20
Tabelle 6:	Empfehlungen des UBA zu Umwelthandlungszielen für die Lärmaktionsplanung .....	20
Tabelle 7:	Evaluation Maßnahmen LAP Runde 2.....	22
Tabelle 8:	Eingangswerte zur Lärmkartierung .....	24
Tabelle 9:	Statistische Daten für die Stadt Xanten: Lärmkartierung 4. Runde - Hauptverkehrsstraßen.....	28
Tabelle 10:	Statistische Daten für die Stadt Xanten: Lärmkartierung 4. Runde - Hauptbahnstrecken .....	31
Tabelle 11:	Protokoll der Öffentlichkeitsbeteiligung inkl. Abwägung .....	35
Tabelle 12:	Lärminderungspotentiale von typischen Maßnahmen .....	39
Tabelle 13:	Geplante und empfohlene Maßnahmen der Runde 4 .....	43
Tabelle 14:	Belastetenzahlen ohne und mit Maßnahme 1 .....	46
Tabelle 15:	Belastetenzahlen ohne und mit Maßnahme 2 .....	48
Tabelle 16:	Belastetenzahlen ohne und mit Maßnahme 3 .....	50
Tabelle 17:	ruhiges Gebiet: Bibelgarten.....	58
Tabelle 18:	ruhiges Gebiet: Bislicher Insel .....	58
Tabelle 19:	ruhiges Gebiet: Hees .....	59
Tabelle 20:	ruhiges Gebiet: Kurpark mit Gradierwerk.....	60
Tabelle 21:	ruhiges Gebiet: Ziegelhof & westlicher Domplatz .....	60

## Abbildungen

Abbildung 1: Übersichtslageplan mit Darstellung des Untersuchungsraums [6] .....	10
Abbildung 2: Übersichtslageplan mit Darstellung der Hauptlärmquellen [6] .....	11
Abbildung 3: Lärmkarte der 4. Runde - Hauptverkehrsstraßen – Xanten $L_{den}$ .....	26
Abbildung 4: Lärmkarte der 4. Runde - Hauptverkehrsstraßen – Xanten $L_{night}$ .....	27
Abbildung 5: Lärmkarte der 4. Runde - Haupteisenbahnstrecken – Xanten $L_{den}$ [20] .....	29
Abbildung 6: Lärmkarte der 4. Runde - Haupteisenbahnstrecken – Xanten $L_{night}$ [20] .....	30
Abbildung 7: Hotspot-Karte auf der Grundlage des Lärmindikators $L_{den}$ für die Stadt Xanten .....	42
Abbildung 8: grafische Darstellung des Maßnahmenbereichs 1: L 480 .....	45
Abbildung 9: Pegeldifferenzkarte für die Maßnahme 1 anhand des Tag-Abend-Nacht-Pegels $L_{den}$ .....	46
Abbildung 10: grafische Darstellung des Maßnahmenbereichs 2: B 57 .....	47
Abbildung 11: Pegeldifferenzkarte für die Maßnahme 2 anhand des Tag-Abend-Nacht- Pegels $L_{den}$ .....	48
Abbildung 12: grafische Darstellung des Maßnahmenbereichs 3.....	49
Abbildung 13: Pegeldifferenzkarte für die Maßnahme 3 anhand des Tag-Abend-Nacht- Pegels $L_{den}$ .....	50
Abbildung 14: Übersicht Darstellung der vorgesehenen Ruhigen Gebiete.....	57

## Anhänge

Anhang 1: Lärmkarten Hauptverkehrsstraßen.....	A-2
Anhang 2: Lärmkarten des Eisenbahnbundesamtes (EBA) .....	A-5

# 1. Einleitung

## 1.1. Bekämpfung von Umgebungslärm

Die Europäische Union (EU) hat im Jahr 2002 zur Verbesserung der Lärmsituation in Europa die „Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm“ (2002/49/EG) [1] erlassen.

Die EU verfolgt mit dieser Richtlinie das Ziel, ein hohes Gesundheits- und Umweltschutzniveau zu erreichen, wobei eines der Ziele im Lärmschutz besteht. Hierfür ist es notwendig, schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Um dieses Ziel zu erreichen, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Ermittlung der Belastung durch Umgebungslärm nach gemeinsamen Bewertungsmethoden und Darstellung der Lärmbelastung in Lärmkarten;
- Information der Öffentlichkeit über Umgebungslärm und seine Auswirkungen;
- Aufstellung von Aktionsplänen durch die Mitgliedsstaaten, die auf Basis der Lärmkarten erarbeitet werden. Ziel ist es, den Umgebungslärm soweit erforderlich – und insbesondere in Fällen, in denen das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann – zu verhindern, zu mindern sowie die Umweltqualität in den Fällen zu erhalten, in denen sie zufriedenstellend ist.
- Weiterentwicklung und Ergänzung von Maßnahmen zur Minderung der wichtigsten Lärmquellen
- Information der Europäischen Kommission über die Belastung durch Umgebungslärm in den Mitgliedstaaten.

Die Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie in deutsches Recht erfolgte mit einer Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) [2]. Der sechste Teil des BImSchG „Lärminderungsplanung“ umfasst die Paragraphen 47a bis 47f und beinhaltet – neben Anwendungsbereich und Begriffsbestimmungen – Aussagen zu Zuständigkeiten, Zeiträumen und Anforderungen an Lärmkarten und Lärmaktionspläne.

Der § 47e BImSchG regelt die Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung. Sie liegt in den Nicht-Balungsräumen für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (ca. 8.200 Kfz/Tag), von nichtbundeseigenen Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr und von Großflughäfen bei den Gemeinden oder den nach Landesrecht zuständigen Behörden. In Nordrhein-Westfalen sind die Städte und Gemeinden für die Lärmaktionsplanung zuständig, außer für die Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes.

## 1.2. Ablauf der Lärmaktionsplanung

Bei einem Lärmaktionsplan handelt es sich um ein städtisches Gesamtkonzept, das Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung (§ 47d BImSchG) und zum Schutz ruhiger Gebiete (§ 47d BImSchG) umfasst. Für diese Aufgaben sind die Städte und Gemeinden zuständig, mit Ausnahme der Lärmaktionsplanung an Haupteisenbahnstrecken des Bundes. Dort ist das Eisenbahn-Bundesamt für die Maßnahmen in Bundeshoheit zuständig.

Lärmaktionspläne (LAP) sind bei bedeutsamen Entwicklungen, ansonsten alle fünf Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten bzw. fortzuschreiben. Für die Städte und Gemeinden steht mit den zum 30. Juni 2022 zu aktualisierenden Lärmkarten der Start in die mittlerweile vierte Runde der Lärmaktionsplanung an.

Wegen neuer Berechnungsverfahren wurden alle Lärmkarten der dritten Runde für die vierte Runde neu berechnet. Die Kartierungsergebnisse der dritten und vierten Runde sind zumeist nicht vergleichbar. Folglich wird sich in der Regel die lokale Belastungssituation relevant ändern und die Überarbeitung eines Lärmaktionsplans begründen.

Nach einer Änderung der EU-Umgebungsärmrichtlinie liegen jetzt erstmals zwei Jahre zwischen dem Abschluss der Lärmkartierung und der Lärmaktionsplanung. Lärmaktionspläne sind bis zum 18. Juli 2024 [3] zu erstellen oder zu überprüfen und zu überarbeiten. Diese Frist gilt für bestehende Lärmaktionspläne der dritten Runde unabhängig davon, ob sie fristgerecht zum 18. Juli 2018 oder zu einem späteren Zeitpunkt aufgestellt wurden.

Für die Überprüfung und erforderlichenfalls die Überarbeitung bzw. Fortzuschreibung der Lärmaktionspläne der vorherigen Runde empfiehlt die Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) im Kapitel 5.1 der LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung [3] folgende Prozessschritte:

1. Veröffentlichung der Lärmkarten
2. Frühzeitige Mitwirkung der Öffentlichkeit und Beteiligung anderer Behörden mit eigener Bekanntmachung (Phase 1 der Beteiligung)
3. Überprüfung und Überarbeitung des letzten LAP (als Entwurf) oder erstmalige Erstellung des LAP (als Entwurf)
4. Ortsübliche Bekanntmachung, Auslegung, Beteiligung von TÖB und anderen Behörden, Gelegenheit zur Mitwirkung der Öffentlichkeit (Phase 2 der Beteiligung)
5. Berücksichtigung der Ergebnisse aus der Mitwirkung (Abwägung) und Fertigstellung der Beschlussvorlage
6. Inkrafttreten des LAP z.B. durch Beschluss des Stadtrates / der Gemeindevertretung
7. Öffentliche Bekanntmachung
8. Berichterstattung über das Land an die EU

Im Rahmen der ersten beiden Prozessschritte ist für die Information der Öffentlichkeit die Lärmbelastung an Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken sowie an Großflughäfen in Lärmkarten darzustellen. Die Mindestanforderungen an Lärmkarten werden in § 47c BImSchG geregelt. Die 34. BImSchV [4] konkretisiert Anforderungen an Lärmkarten nach § 47c des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Sie dient der Umsetzung der EU-Richtlinie 2002/49/EG [1] in deutsches Recht. Die 34. BImSchV regelt auch, dass geeignete Ausfertigungen der Lärmkarten, die der Unterrichtung der Öffentlichkeit dienen, von den zuständigen Behörden (nach § 47e Absatz 1 und 3 BImSchG) verbreitet werden. Die Verbreitung der Lärmkarten hat in für die Öffentlichkeit verständlicher Darstellung und leicht zugänglichen Formaten zu erfolgen. Für die Verbreitung sollen, soweit vorhanden, elektronische Kommunikationsmittel verwendet werden. Die Anforderungen an die Unterrichtung der Öffentlichkeit können auch dadurch erfüllt werden, dass Verknüpfungen zu Internet-Seiten eingerichtet werden, auf denen die zu verbreitenden Lärmkarten zu finden sind.

Für die Lärmkartierung von Hauptverkehrsstraßen sind im Land Nordrhein-Westfalen grundsätzlich die Städte und Gemeinden zuständig. Die Gemeinden werden bei der Berechnung der Lärmkarten durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) unterstützt. Au-

ßerhalb der Ballungsräume übernimmt somit das LANUV die Lärmkartierung für Hauptverkehrsstraßen. Zur Erfüllung der Anforderungen zur Lärmkartierung veröffentlicht das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (MUNV) Lärmkarten zum Straßenverkehrslärm (für das Jahr 2022) auf der Internetseite (<https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/>). [5]

Für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplans für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit Maßnahmen in Bundeshoheit ist entsprechend § 47e Absatz 4 BImSchG das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) innerhalb und außerhalb der Ballungsräume zuständig. Lärmkarten für Haupteisenbahnstrecken veröffentlicht das EBA auf der eigenen Internetseite (<https://geoportaleisenbahn-bundesamt.de>).

Die Lärmkartierung von Großflughäfen mit über 50.000 Starts und Landungen pro Jahr innerhalb von NRW (Düsseldorf und Köln/Bonn) wurde ebenfalls vom LANUV übernommen und auf selbiger Internetseite veröffentlicht (<https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/>). In den Ballungsräumen werden zusätzlich noch weitere Flughäfen kartiert, wenn sie maßgeblich zur Lärmbelastung beitragen, wie zum Beispiel der Flughafen Dortmund.

Neben den Lärmkarten zum Straßen- und Schienenverkehr werden auf den Internetseiten des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (MUNV) und des EBA auch statistische Auswertungen nach der "Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB)" veröffentlicht. Diese Statistiken enthalten folgende Informationen:

- Angaben über die geschätzte Zahl der Menschen, die in Gebieten wohnen, die innerhalb der Isophonen-Bänder (gemäß 34. BImSchV § 4, Abs. 4) liegen;
- Angaben über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser in diesen Gebieten;

## 2. Zuständige Behörde

Für die Lärmkartierung der 4. Runde an Hauptverkehrsstraßen sowie für Großflughäfen sind im Land Nordrhein-Westfalen im Grundsatz die Städte und Gemeinden zuständig. Unterstützung erfahren die Kommunen außerhalb von Ballungsräumen dabei durch das Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz (LANUV). Die Berechnung der Lärmbelastung von Schienenverkehr auf Schienenwegen des Bundes erfolgt durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA). Seit dem 01.01.2015 ist gemäß § 47e BImSchG das EBA in den Nicht-Ballungsräumen auch zuständig für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplans für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit Maßnahmen in Bundeshoheit.

Die Lärmaktionsplanung obliegt, da keine anderen Regelungen getroffen wurden, als Pflichtaufgabe im Land NRW gemäß § 47e Abs. 1 BImSchG den Gemeinden. Zur Unterstützung der Gemeinden verwaltet das LANUV landesweit verfügbaren Geometrie- und Verkehrsdaten für die Lärmkartierung und stellt diese den Gemeinden zur Verfügung.

Für die Lärmaktionsplanung ist im vorliegenden Fall folgende Behörde zuständig:

Stadt Xanten	T: 02801/7720
Karthaus 2	F: 0355/29300-99
46509 Xanten	I: <a href="http://www.xanten.de">www.xanten.de</a>
Gemeindekennzahl: 05170052	M: <a href="mailto:info@xanten.de">info@xanten.de</a>

Der Lärmaktionsplan ist als Lang- und Kurzfassung von der Stadt dem zuständigen Landesministerium zu übergeben. Dieses ist zuständig für die Mitteilung der Kurzfassung an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (nach § 47c Abs. 5 und 6 sowie nach § 47d Abs. 7 BImSchG), das wiederum die Unterlagen an die EU-Kommission weiterleitet.

### 3. Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Die dem Landkreis Wesel angehörige Stadt Xanten gliedert sich in die Bezirke

- Birten
- Lüttingen
- Marienbaum
- Vynen/Obermörmtter
- Wardt
- Xanten

Die Beschreibung des Stadtgebiets erfolgt anhand nachfolgender statistischer Kennzahlen. Der Untersuchungsraum ist in Abbildung 1 dargestellt.

Gemeindeschlüssel	Stadtgebiet	Landkreis	Amt
05170052	Xanten	Xanten	Xanten

Fläche im km <sup>2</sup>	Bevölkerung in Personen	Bevölkerungsdichte in Personen/km <sup>2</sup>	Wohngebäude Anzahl	Wohnungen Anzahl
72,43	21.461	296,3	8.463	10.928

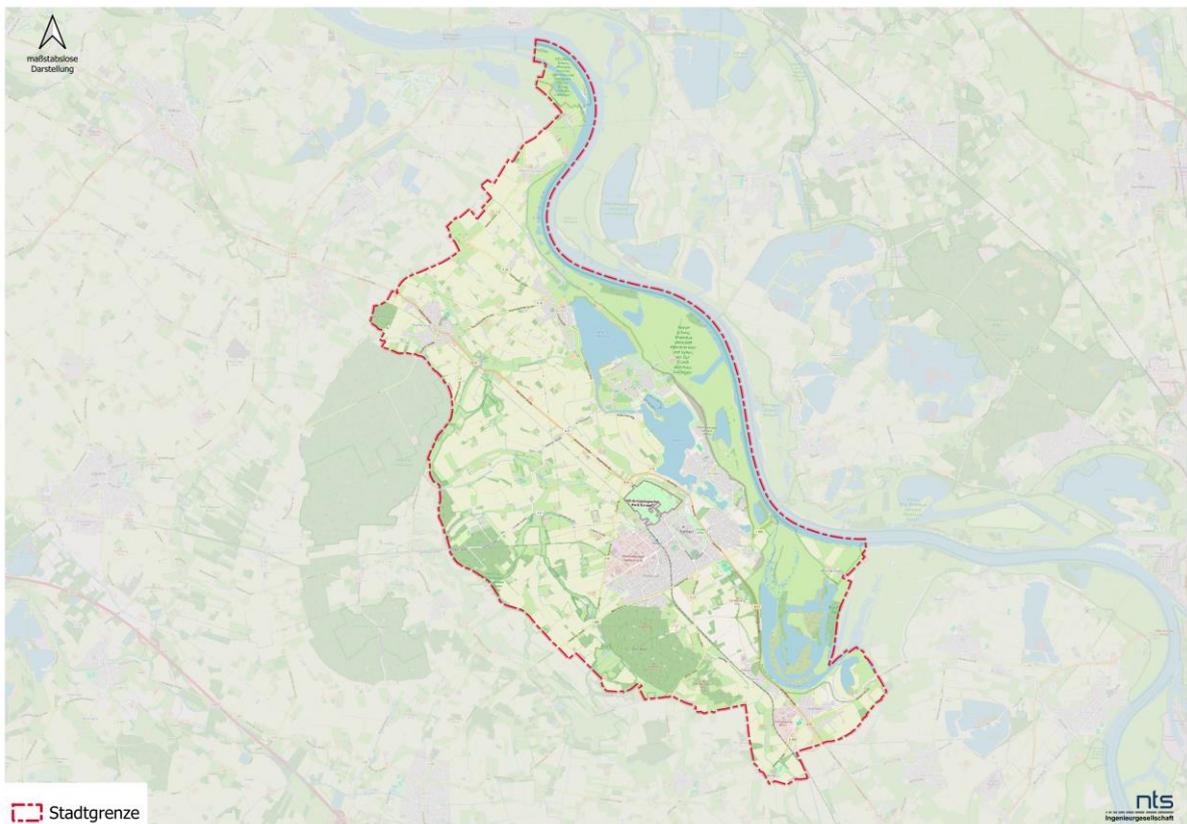


Abbildung 1: Übersichtslageplan mit Darstellung des Untersuchungsraums [6]

## 3.1. Beschreibung der Hauptlärmquellen

### Hauptverkehrsstraßen

Relevant im Sinne dieser Untersuchung sind grundsätzlich Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Millionen Kfz/Jahr mit Lärm. Im Stadtgebiet Xanten sind das im Wesentlichen die folgenden Straßen:

- Die Bundesstraße B 57 durchquert das Stadtgebiet Xantens in nordsüdlicher Richtung. Über sie sind die nördlich gelegenen Städte Kalkar und Kleve, die Gemeinde Bedburg-Hau sowie die südliche Stadt Rheinberg und die Gemeinde Alpen zu erreichen.
- Die Landesstraße L 460 kreuzt im Süden Xantens im Bereich Unterbirten die B 57. Östlich der B 57 überschreitet sie den Auslösewert zur Lärmkartierung von 3 Millionen Kfz/Jahr (DTV ca. 8.200 Kfz/24h). Über sie sind die Städte Wesel im Osten sowie die Gemeinde Sonsbeck zu erreichen.

Darüber hinaus führen weitere Verkehrswege mit weniger als drei Millionen Kfz/Jahr die Gemeindegebiete. Die hiervon verursachten Lärmeinwirkungen und Betroffenheiten sind in den Lärmkarten und Statistiken des LANUV nicht enthalten, da diese nicht der Kartierungspflicht unterliegen. In gegenständlichen Lärmaktionsplanung werden auch die unten aufgeführten weiteren Straßen berücksichtigt:

- Die Landesstraße L 480 verläuft in ostwestlicher Richtung zwischen Sonsbeck und Hamminkeln quer durch Xanten. Sie steht in räumlichem Zusammenhang mit dem Bezirk Xanten und der Xantener Innenstadt.
- Der westlich der B 57 liegende Abschnitt der Landesstraße L 460 unterschreitet den Grenzwert von 3 Millionen Kfz/Jahr (DTV ca. 8.200 Kfz/24h).

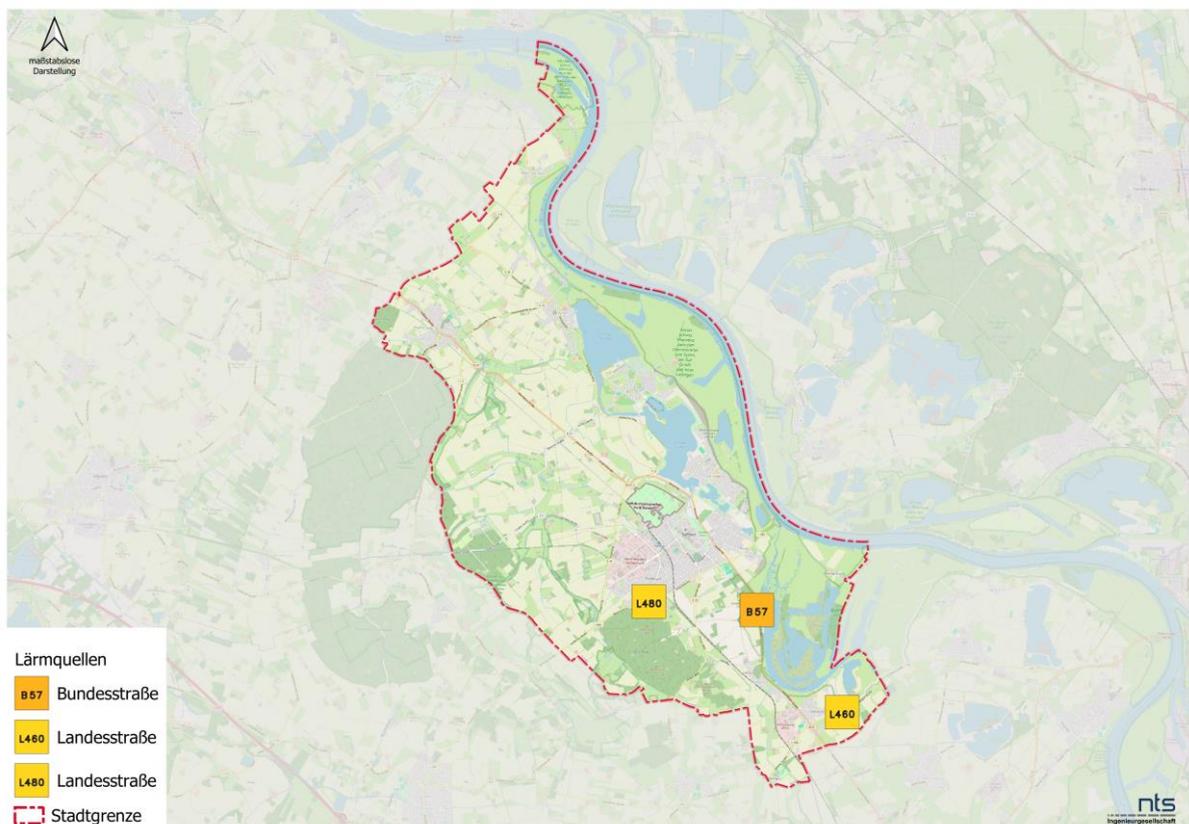


Abbildung 2: Übersichtslageplan mit Darstellung der Hauptlärmquellen [6]

### **Haupteisenbahnstrecken**

Ebenfalls führt die DB-Strecke Duisburg - Xanten durch das Stadtgebiet. Von Süden kommend stellt der Xantener Bahnhof die Endstation. Eine mögliche Beaufschlagung mit Lärm durch Haupteisenbahnstrecken des Bundes (mehr als 30.000 Züge/Jahr) wird durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA), Heinemannstraße 6, D-53175 Bonn als zuständige Behörde ermittelt. Die Ergebnisse werden durch das EBA veröffentlicht. Ebenso wird die Lärmaktionsplanung bundesweit für alle betroffenen Kommunen durch das EBA durchgeführt.

### **Großflughäfen**

Das Stadtgebiet Xanten ist von Lärmeinwirkungen durch Großflughäfen mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/Jahr (Starts und Landungen) nicht betroffen.

Militärisch genutzte Flughäfen sowie Regionalflughäfen und Landeplätze sind nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung.

### **Gewerbeanlagen**

Nur in Ballungsräumen sind die Industrie- und Gewerbebetriebe mit IED-Anlagen (Industrial Emissions Directive) zu kartieren, sowie Häfen für die Binnen- oder Seeschifffahrt mit einer Gesamtumschlagsleistung von mehr als 1,5 Mio. Tonnen pro Jahr.

Konflikte mit dieser Lärmquelle sind deshalb in den Nicht-Ballungsräumen außerhalb des Lärmaktionsplans zu regeln.

## 4. Rechtsgrundlage

### Europäisches Recht

Die Europäische Union (EU) hat im Jahr 2002 zur Verbesserung der Lärmsituation in Europa die „Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm“ (2002/49/EG) [1] erlassen.

Die EU verfolgt mit dieser Richtlinie das Ziel, ein hohes Gesundheits- und Umweltschutzniveaus zu erreichen, wobei eines der Ziele im Lärmschutz besteht. Hierfür ist es notwendig schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Um dieses Ziel zu erreichen, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Ermittlung der Belastung durch Umgebungslärm nach gemeinsamen Bewertungsmethoden und Darstellung der Lärmbelastung in Lärmkarten;
- Information der Öffentlichkeit über Umgebungslärm und seine Auswirkungen;
- Aufstellung von Aktionsplänen durch die Mitgliedsstaaten, die auf der Basis der Lärmkarten erarbeitet werden. Ziel ist es, den Umgebungslärm soweit erforderlich – und insbesondere in Fällen, in denen das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann – zu verhindern, zu mindern sowie die Umweltqualität in den Fällen zu erhalten, in denen sie zufriedenstellend ist.
- Weiterentwicklung und Ergänzung von Maßnahmen zur Minderung der wichtigsten Lärmquellen
- Information der Europäische Kommission über die Belastung durch Umgebungslärm in den Mitgliedstaaten.

Lärminderungspläne sind bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten.

Die zuständigen Behörden haben nun in der 4. Runde bis zum 18. Juli 2024 Zeit, die Lärmaktionspläne der 3. Runde zu überprüfen. In der 4. Runde sind außerhalb von Ballungsräumen mit mehr als 100.000 Einwohnern für alle regionalen, nationalen oder grenzüberschreitenden Straßen mit mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr (ca. 8.200 Kfz/Tag) und alle Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen/Jahr Lärmaktionspläne zu erstellen. Das Gleiche gilt für Großflughäfen mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/Jahr.

### Umsetzung des EU-Rechts in nationales Recht

Die Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie in deutsches Recht erfolgte mit einer Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) [2]. Der sechste Teil des BImSchG „Lärminderungsplanung“ umfasst die Paragraphen 47a bis 47f und beinhaltet – neben Anwendungsbereich und Begriffsbestimmungen – Aussagen zu Zuständigkeiten, Zeiträumen und Anforderungen an Lärmkarten und Lärmaktionspläne.

Die Lärmaktionspläne müssen gemäß § 47d Abs. 2 BImSchG [2] folgende Mindestanforderungen der Anlage V der EU-Richtlinie 2002/49/EG [1] erfüllen:

- Eine Beschreibung des Ballungsraums, der Hauptverkehrsstraßen, der Haupteisenbahnstrecken oder der Großflughäfen und anderer Lärmquellen, die berücksichtigt werden;

- Benennung der zuständigen Behörde;
- Erläuterung des rechtlichen Hintergrunds;
- Nennung aller geltenden Grenzwerte gemäß Artikel 5 der Richtlinie 2002/49/EG
- 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;
- Auflistung der 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;
- Darstellung der langfristigen Strategie;
- finanzielle Informationen (falls verfügbar): Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse;
- die geplanten Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Lärmaktionsplans.

Entsprechend den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung unter Nr. 6.1 kann es für kleinere Gemeinden mit eher geringeren Lärmbetroffenheiten aus Verhältnismäßigkeitsgründen ausreichend sein, einen einfachen Lärmaktionsplan im Umfang der gesetzlichen Mindestanforderungen aufzustellen.

Gemäß § 47d Abs. 3 BImSchG wird die Öffentlichkeit zu den Vorschlägen der Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Da es zur Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit keine nationalen gesetzlichen Regelungen gibt, erhält die EU-Umgebungslärmrichtlinie Direktwirkung. Es liegt somit im Ermessen der zuständigen Behörden, die unbestimmten Begriffe der EU-Umgebungslärmrichtlinie (z. B. "rechtzeitig und effektiv") näher zu bestimmen. Die Festlegung von Maßnahmen in den Plänen ist in das Ermessen der zuständigen Behörden gestellt.

### **Hinweise zu den Verfahren zur Berechnung und Bewertung des Umgebungslärms**

Zwischenzeitlich wurde eine europäische Harmonisierung der Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm (durch CNOSSOS-EU) hergestellt CNOSSOS (Common Noise Assessment Methods) ist eine europaweit einheitliche Methode für die Beurteilung des Umgebungslärms für die Verkehrsträger Straße, Schiene und Flug sowie der Industrie.

Hierdurch wurden die Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS), Schienen (VBUSch) sowie Industrie und Gewerbe (VBUI) durch die Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen wie Straßen, Schienenwege und Quellen von Industrie und Gewerbe (BUB) ersetzt. Anstelle der Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen (VBUF) gilt nun die BUF.

Die Belastetenzahlen werden nun statt nach der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) mit dem Verfahren der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) ermittelt, die im Sinne der Betroffenen zu deutlich höheren Belastetenzahlen führt.

Die neuen Berechnungsmethoden für die Lärmkarten verwenden im Vergleich zu den bisherigen Richtlinien zum Teil stark veränderte Parameter. Ein direkter Vergleich der bisherigen und der neuen Werte als Zeitreihe ist somit nicht mehr möglich. Als Folge ist der Lärmaktionsplan der 4. Runde nicht

nur eine einfache Fortschreibung, sondern erfordert eine umfassende Überprüfung des Lärmaktionsplans der 3. Runde.

### Hinweise zur Anordnung verkehrsrechtlicher Maßnahmen für Straßen

Für die Anordnung verkehrsrechtlicher Maßnahmen sind die örtlichen Straßenverkehrsbehörden zuständig. Diese können gemäß § 45 Absatz 1 Satz 2 Nr. 3 Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) die Benutzung bestimmter Straßen oder Streckenabschnitte zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm und Abgasen beschränken oder verbieten und den Verkehr umleiten.

Die Grenze des billigerweise zumutbaren Verkehrslärms ist nicht durch gesetzlich bestimmte Grenzwerte festgelegt (s. § 45 Absatz 9 StVO). In der Rechtsprechung ist aber anerkannt, dass die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [7] als Orientierungshilfe für die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze herangezogen werden können (s. Tabelle 1). § 45 Absatz 1 Satz 2 Nr. 3 StVO verlangt folglich dann eine Prüfpflicht der Behörden, wenn die in der 16. BImSchV genannten Grenzwerte überschritten werden.

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

(Schutzkategorie) Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV Tag/Nacht
(1) an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57/47
(2) in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59/49
(3) in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten	64/54
(4) in Gewerbegebieten	69/59

Nach Nr. 2.3 der Lärmschutz-Richtlinien-StV [8] soll durch straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen der Beurteilungspegel unter den Richtwert abgesenkt, mindestens jedoch eine Pegelminderung um 3 dB bewirkt werden. Da Pegeldifferenzen grundsätzlich aufgerundet werden (Ziffer 2.3 und Fußnote Nr. 10 der Lärmschutz-Richtlinien-StV), müssen straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen eine Minderung um mindestens 2,1 dB bewirken.

Abweichend hiervon ist bei Lärmpegeln, die die Pegelwerte von 70/60 dB(A) tags/nachts in bewohnten Gebieten überschreiten, früher einzuschreiten. In § 1 Absatz 2 Nr. 2, 2. Alt. der 16. BImSchV [7] ist geregelt, dass ab Erreichen der Tagwerte von 70 dB(A) bzw. 60 dB(A) nachts jede Erhöhung bzw. Minderung relevant wird und zwar unabhängig von der Vorbelastung bzw. Ortsüblichkeit. Nach der Rechtsprechung sind diese Maßstäbe auch auf verkehrsbeschränkende Maßnahmen anzuwenden (vgl. BVerwG, Urteil vom 15.12.2011 - 3 C 40.10). Eine bestimmte Pegelminderung i. S. der Regelung der Ziffer 2.3 der Lärmschutz-Richtlinien-StV kann dann nicht verlangt werden.

Bei der Berechnung der Wirkung einer Maßnahme sind entsprechend den Lärmschutz-Richtlinien-StV die Beurteilungspegel der Verkehrsgerausche nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straße (RLS-90) [9] und aus den nicht aufgerundeten Beurteilungspegeln die Differenz zwischen dem Zu-

stand ohne Maßnahmen und dem Zustand mit Maßnahmen aufzurunden. Nach Ziffer 2.5 der Lärm-schutz-Richtlinien-StV werden die zur Vorbereitung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen notwendigen Lärmberechnungen im Regelfall vom Straßenbaulastträger durchgeführt.

Die in der Lärmaktionsplanung ermittelten Lärmpegel nach BUB [10] können zur Durchsetzung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen nicht herangezogen werden. Daher empfiehlt sich eine frühzeitige Abstimmung mit den Straßenverkehrsbehörden.

Mit Änderung der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [7] lösen die Richtlinien für den Lärm-schutz an Straßen – RLS-19 das bisherige Rechenverfahren der RLS-90 ab. Da die für Anordnungen von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen relevanten Lärmschutz-Richtlinien-StV 2007 noch nicht novelliert wurde, ist für straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen bis auf weiteres noch die RLS-90 anzuwenden.

## 5. Geltende Grenzwerte

Entsprechend dem Ziel der Umgebungslärmrichtlinie sollen die Kommunen in Lärmaktionsplänen Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung der Bevölkerung festlegen. Die Lärmaktionspläne werden dabei auf der Grundlage von strategischen Lärmkarten aufgestellt. Gemäß Artikel 5 der EU-Richtlinie 2002/49/EG [1] sind zur Ausarbeitung und Überprüfung strategischer Lärmkarten die Lärmindizes  $L_{den}$  (Tag-Abend-Nacht-Pegel (day-evening-night)) und  $L_{night}$  (Nachtpegel (night)) zu verwenden.

Anhand der strategischen Lärmkarten sind bei Überschreitungen bestimmter Immissionsgrenz-, Auslöse- oder Richtwerten Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung zu betrachten. Die EU-Umgebungslärmrichtlinie selbst beinhaltet keine solchen Immissionsgrenz-, Auslöse- oder Richtwerte. Sie fordert von den Mitgliedsstaaten, für die vorgenannten Lärmindizes Grenzwerte für Straßenverkehrslärm, Eisenbahnlärm, Fluglärm im Umfeld von Flughäfen und Lärm in Industriegebieten zu benennen. Daher sind diese im deutschen Fachrecht verankert.

Im nationalen Bereich enthalten u. a. folgende Normen, Verordnungen bzw. Verwaltungsvorschriften Regelungen zum Schutz gegen Lärm:

- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ zur Abwägung im Städtebau [11];
- 16. BImSchV zum Schutz vor Straßen- und Schienenverkehrslärm [7]
- Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) [12]

Im Folgenden ist einer Übersicht der wesentlichen geltenden nationalen Werte dargestellt.

**Tabelle 2: Orientierungs- und Grenzwerte (DIN 18005 16. BImSchV, VLärmSchR 97) [13]**

Art der zu schützenden Nutzung	Orientierungswerte der DIN 18005 [11]	Grenzwerte der 16. BImSchV [7]	Auslösewerte zur Lärmsanierung [14]
	Tag (6 – 22 Uhr) / Nacht (22 – 6 Uhr) in dB(A)		
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	45 / 34	57 / 47	64 / 54
Reine Wohngebiete	50 / 40	59 / 49	64 / 54
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55 / 45	59 / 49	64 / 54
Wochenendhaus-/ Ferienhaus- und Campingplatzgebiete	50 / 40	-	-
Dorfgebiete und Mischgebiete	60 / 50	64 / 54	66 / 56
Kerngebiete	63 / 53	64 / 54	66 / 56

Art der zu schützenden Nutzung	Orientierungswerte der DIN 18005 [11]	Grenzwerte der 16. BImSchV [7]	Auslösewerte zur Lärmsanierung [14]
	Tag (6 – 22 Uhr) / Nacht (22 – 6 Uhr) in dB(A)		
Urbane Gebiete	60 / 50	64 / 54	-

Die Auslösewerte zur Lärmsanierung an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes wurden mit Wirkung zum 01.08.2020 wie folgt abgesenkt [14]:

- |  |               |                 |
|--|---------------|-----------------|
| 1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen, Altenheimen, in reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten | tags 64 dB(A) | nachts 54 dB(A) |
| 2. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten   | tags 66 dB(A) | nachts 56 dB(A) |
| 3. in Gewerbegebieten  | tags 72 dB(A) | nachts 62 dB(A) |

In der ständigen Rechtsprechung in Deutschland wird die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle, die in der Regel auch die Schwelle zur Gesundheitsgefahr kennzeichnet, mit Pegelwerten von tags 70 dB(A) und nachts 60 dB(A) gekennzeichnet (vgl. BVerwG 4 B 37.04; BVerwG 7 A 28.12).

Die Grundlage zur Ermittlung und zur Beurteilung von Geräuschemissionen gewerblicher und industrieller Anlagen bildet die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [15]). Sie dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.

Im Regelfall ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG [2] im Einwirkungsbereich gewerblicher oder industrieller Anlagen sichergestellt, wenn die in Nr. 6 der TA Lärm angegebenen Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden (s. Tabelle 3). Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der Gebietsnutzung in der Nachbarschaft der gewerblichen und industriellen Anlagen.

**Tabelle 3: Gebietsnutzung und Immissionsrichtwerte der TA Lärm**

<b>Gebietsnutzung</b>	<b>Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm tags/nachts in dB(A)</b>
Kurgebiet, Krankenhaus und Pflegeanstalt	45 / 35
Reines Wohngebiet	50 / 35
Allgemeines Wohngebiet	55 / 40
Kern-, Dorf- und Mischgebiet	60 / 45
Urbanes Gebiet	63 / 45
Gewerbegebiet	65 / 50
Industriegebiet	70 / 70

Für die Bewertung der Lärmsituation an Flugplätzen sind folgende Werte unter § 2 Absatz 2 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm [16] zu beachten.

**Tabelle 4: Lärmschutzzonen nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm**

<b>Situation</b>	<b>Äquivalenter Dauerschallpegel <math>L_{Aeq}</math> in dB(A)</b>		
	<b>Tag-Schutzzone I</b>	<b>Tag-Schutzzone II</b>	<b>Nacht-Schutzzone</b>
neue od. wesentlich geänderte, zivile Flughäfen	60	55	50
Bestehende zivile Flughäfen	65	60	55

Die in den Tabellen 2,3 und 4 angegebenen Lärmpegel beziehen sich jeweils auf die Beurteilungszeiträume Tag/Nacht, wobei der Tagzeitraum als die Zeit von 06:00 – 22:00 Uhr und der Nachtzeitraum als die Zeit 22:00 – 06:00 Uhr festgelegt ist. Sie beruhen auf anderen Ermittlungsverfahren als die strategischen Lärmkarten zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den dort als  $L_{den}$  (Tag-Abend-Nacht-Pegel (day-evening-night)) und  $L_{night}$  (Nachtpegel (night)) dargestellten Werten.

Die Festlegung von Maßnahmen in den Lärmaktionsplänen ist in das Ermessen der zuständigen Behörden gestellt. Es ist auf Prioritäten einzugehen, die sich aus der Überschreitung von Grenzwerten oder anderen Kriterien ergeben. Umwelthandlungsziele zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Gesundheit sind beispielsweise in den Leitlinien für Umgebungslärm für die europäische Region der WHO wie folgt genannt.

**Tabelle 5: WHO-Leitlinien für Umgebungslärm für die europäische Region [17]**

Lärmquelle	Empfehlung $L_{den}$ *	Empfehlung $L_{night}$ *	Stärke der Empfehlung **
Straßenverkehr	< 53 dB(A)	< 45 dB(A)	stark
Schienenverkehr	< 54 dB(A)	< 44 dB(A)	stark
Fluglärm	< 45 dB(A)	< 40 dB(A)	stark
Windenergieanlagen	< 45 dB(A)	-	bedingt
Freizeitlärm	< 70 dB(A)	-	bedingt

\* Die empfohlenen Werte beziehen sich auf die am stärksten lärmbelastete Außenfassade [17].

\*\* Eine starke Empfehlung kann in den meisten Situationen als Politik angenommen werden, eine bedingte Empfehlung erfordert einen politischen Entscheidungsprozess mit substanzieller Diskussion und Einbeziehung verschiedener Akteure [17].

Das Umweltbundesamt (UBA) empfiehlt für die Lärmaktionsplanung nachstehende Umwelthandlungsziele:

**Tabelle 6: Empfehlungen des UBA zu Umwelthandlungszielen für die Lärmaktionsplanung**

Umwelthandlungsziel	Zeitraum	$L_{den}$		$L_{night}$	
		Straße/Schiene	Luftverkehr	Straße/Schiene	Luftverkehr
Vermeidung gesundheitl. 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: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/umgebungs-laermrichtlinie/laermaktionsplanung>

Das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen gibt im Runderlass V-5 – 8820.4.1 vom 07.02.2008 in § 2 Kriterien für die Einschätzung der Dringlichkeit des Handlungsbedarfs. Demnach ist in der Lärmaktionsplanung der Lärmbelastung entgegenzuwirken, wenn Mittelungspegel von 70 dB(A) ( $L_{den}$ ) bzw. von 60 dB(A) ( $L_{night}$ ) überschritten werden (Prüfwerte). Bei Überschreitung der Prüfwerte liegen gemäß des Erlasses Lärmprobleme im Sinne des § 47 d auf jeden Fall vor.

Ergänzend wird im genannten Runderlass ausgeführt, dass für den Fluglärm konkrete Schutzziele in § 14 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm [16] geregelt sind. Für die in NRW verorteten Flughäfen sind danach (gemäß § 2 Abs. 2 Ziffer 2 des Gesetzes) die Werte für die Tag-Schutzzone 1 in Höhe von  $L_{Aeq} = 65$  dB(A), für die Tagschutzzone 2 in Höhe von  $L_{Aeq} = 60$  dB(A) und für die Nachtschutzzone in Höhe von  $L_{Aeq} = 55$  dB(A) und  $L_{Amax} = 6$  mal 57 dB(A) zu beachten.

Die Stadt Xanten strebt als kurzfristiges Handlungsziel der Lärmaktionsplanung der Runde 4 die Einhaltung der Prüfwerte gemäß dem Runderlass des Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen von 70 dB(A) ( $L_{den}$ ) bzw. von 60 dB(A) ( $L_{night}$ ) an Wohngebäuden an.

## 6. Maßnahmen der Lärmaktionsplanung Runde 2

Die Lärmaktionsplanung der Runde 3 ist in Xanten nicht durchgeführt worden. Im Rahmen der zweiten Runde der Lärmaktionsplanung wurde im Jahr 2013 ein Lärmaktionsplan durch die Stadt aufgestellt. Die folgenden Maßnahmen wurden als bereits ergriffen oder in Planung benannt:

**Tabelle 7: Evaluation Maßnahmen LAP Runde 2**

<b>Maßnahmenempfehlungen LAP Runde 2</b>	<b>Stand</b>	<b>Relevanz LAP Runde 4</b>
- Beteiligung am Projekt „Stadtverträgliche Lkw-Navigation“ des Regionalverbands Ruhr	Erledigt	Kein LAP-Gegenstand mehr
- Aktive Lärmschutzvorrichtungen (Lärmschutzwall) im Bereich des Bebauungsplans Nr. 159B „Gehnenkath“	Erledigt	Kein LAP-Gegenstand mehr
- Anlage eines Alleenradweges auf der ehemaligen Bahnstrecke zwischen Kleve und Xanten	Erledigt	Kein LAP-Gegenstand mehr
- Einrichtung einer Tempo-70-Zone auf der B 57 im Bereich der Ortschaft Birten	Erledigt	Kein LAP-Gegenstand mehr

Dies zusammenfassend wurden keine konkreten Maßnahmenempfehlungen ausgesprochen, die im Rahmen der 4. Stufe der Lärmaktionsplanung Relevanz besitzen.

### Auswertung sonstiger vorhandener Planungen

Um der Bewertung der Lärmsituation eine aktuelle Datenlage zugrunde zu legen, sind Planungen, die seit der Aufstellung des letzten Lärmaktionsplans vorgenommen und umgesetzt wurden, mit in die Berechnungen einzubeziehen. Die Stadt Xanten hat seit der Aufstellung des Lärmaktionsplans 2. Runde 2013 den Bebauungsplan Nr. 176 B „Wohngebiet zur Wassermühle / Wintjeskat“ aufgestellt und beschlossen. Der Geltungsbereich liegt in direktem räumlichem Zusammenhang zur B 57.

Die Entwicklung des Baugebiets ist zum Zeitpunkt der Erhebung der Verkehrsdaten mit Eingang in die Lärmkartierung jedoch in Gänze abgeschlossen gewesen. Daher ist die hierdurch hervorgerufene Verkehrsentwicklung bereits innerhalb der Datengrundlage miteingeflossen.

Nebstdem befindet sich die Stadt derzeit in Vorplanungen zum Bebauungsplan Nr. 152 „Beeksches Feld“. Der derzeit anvisierte Geltungsbereich grenzt an den Knotenpunkt B 57 Varusring / L 480 Bislicher Insel.

Die zukünftige Nutzung innerhalb des Plangebiets liegt entsprechend den Ergebnissen des im Rahmen des Bauleitplanverfahrens [18] erstellten Schallgutachtens im von Lärmbelastungen betroffenen

Bereich. Zum jetzigen Zeitpunkt des Planverfahrens ist ein Einbezug des Bebauungsplans in die Lärmaktionsplanung jedoch nicht zielführend. Mögliche Maßnahmen zur Reduzierung von Lärmbelastungen sind im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu prüfen und dem o.g. Schallgutachten zu entnehmen. Die Ergebnisse des vorliegenden Lärmaktionsplans sind mitunter in die Bebauungsplanerarbeitung miteinzubeziehen.

Darüber hinaus haben sich in der Zwischenzeit keine lärmrelevanten Veränderungen (z. B. Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit, Herstellung von lärmmindernde Straßendeckschichten, Errichtung von Lärmschutzwänden/-wällen) an den bei der Lärmkartierung berücksichtigten Straßen eingestellt.

## 7. Ergebnisse der Lärmkartierung

Die strategischen Lärmkarten sind für jede der Hauptlärmquellen (Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr (ca. 8.200 Kfz/Tag), Hauptei-senbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen) getrennt zu erstellen. Diese werden mit dem europäisch harmonisierten Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) (BUB) berechnet bzw. mit der Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von Flugplätzen" (BUF) von den jeweils zuständigen Behörden (s. Kapitel 2) berechnet.

### 7.1. Hauptverkehrsstraßen

Aufgrund verschiedener Gutachtertätigkeiten der nts Ingenieurgesellschaft im Auftrag der Stadt Xanten liegt für die als Hauptlärmquellen kategorisierten Straßen innerhalb Xantens eine aktuellere Datenbasis vor als die Datengrundlage, die der Lärmkartierung durch das LANUV zugrunde gelegt wird. Daher wurde mit der Stadt Xanten das Vorgehen abgestimmt, den Untersuchungen die aktuellen Verkehrsdaten aus den eigenen Erhebungen zugrunde zu legen. Zudem wurde festgelegt, auch die benannten Hauptverkehrsstraßen unterhalb des Grenzwertes von 3 Millionen Kfz/Jahr (8.200 Kfz/24h) (siehe Kap. 3.1) in der Lärmkartierung zu berücksichtigen. Somit wird nicht auf die Lärmkartierung des LANUV zurückgegriffen.

Die folgenden statistischen Daten für die Hauptverkehrsstraßen wurden zunächst mit der Stadt Xanten abgestimmt und daraufhin den Berechnungen zugrunde gelegt:

**Tabelle 8: Eingangswerte zur Lärmkartierung**

Straße	Bereich	DTV	SV-Anteil	V <sub>max</sub>	Straßendeck-schicht
		Zählungen nts 2023	Zählungen nts 2023	Aufnahmen nts 2023	Stadt Xanten
B 57	südl. Stadtgrenze bis Kreuzung L 460	8.390	3,6	70	NGA
	L 460 bis Bruchweg	13.450	2,9	70	NGA
	Bruchweg bis Zur Wassermühle	14.070	3,4	70	NGA
	Zur Wassermühle bis Heesweg	13.690	3,4	70	NGA
	Heesweg bis Fürstenberg	13.690	3,3	100/80	NGA
	Fürstenberg bis L 480	13.690	3,4	70	NGA

Straße	Bereich	DTV	SV-Anteil	V <sub>max</sub>	Straßendeck- schicht
		Zählungen nts 2023	Zählungen nts 2023	Aufnahmen nts 2023	Stadt Xanten
	L 480 bis Am Rheintor	10.540	3,4	70	NGA
L 460	Westlich B 57 bis Bruchweg	7.730	4,3	50, 70, 100/80**	NGA
	Östlich B 57 bis Gindericher Straße	9.270	4,1	100/80	NGA
L 480	Westlich B 57 bis Trajanring	7.330	2,4	50, 70, 100/80**	NGA

\* NGA=Nicht geriffelter Gussasphalt (keine lärmreduzierenden Eigenschaften)  
\*\* aus LANUV-Daten übernommen

Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst.

### Strategische Lärmkarten

Die farbigen Isophonenflächen stellen Pegel dar, die außerhalb der Gebäude an der Fassade in 4 Metern Höhe über dem Gelände berechnet wurden. Die Lärmkarten sind ebenfalls in der Anlage zu finden.

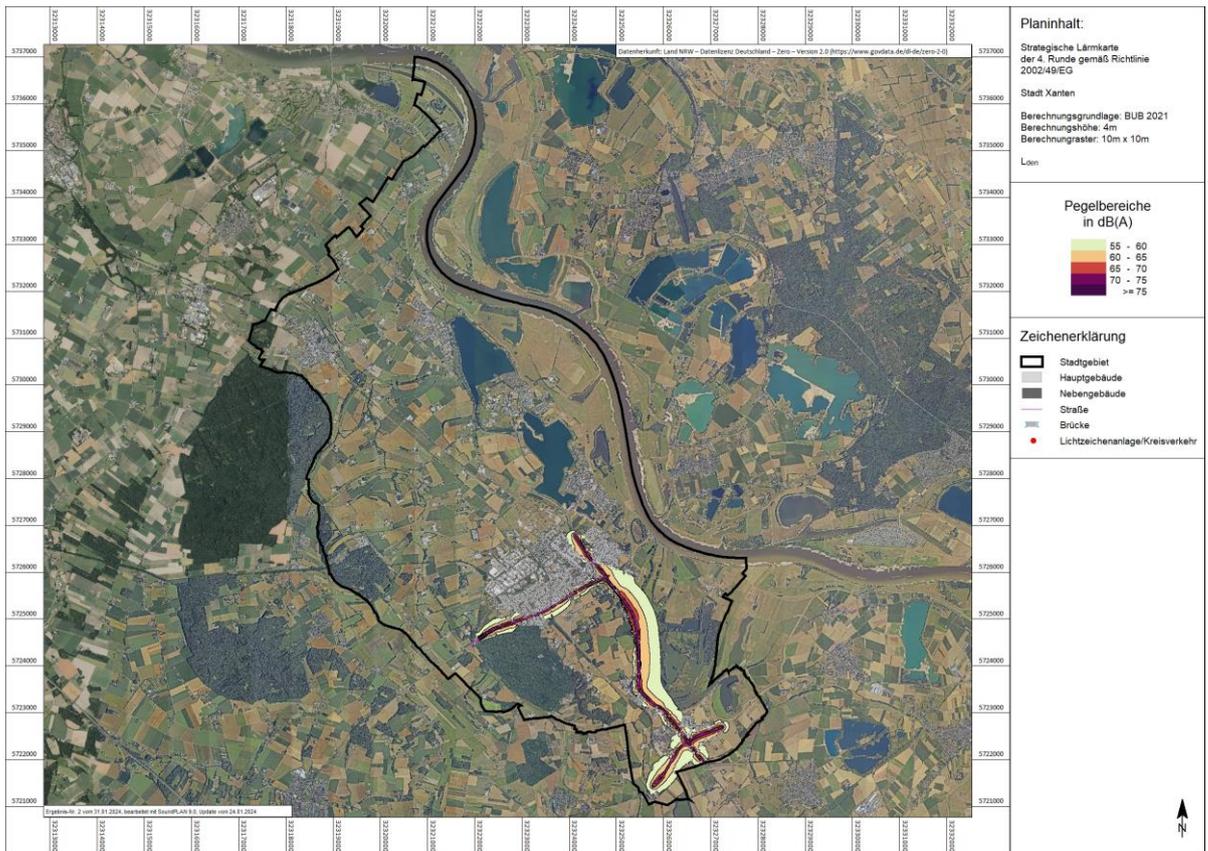


Abbildung 3: Lärmkarte der 4. Runde - Hauptverkehrsstraßen – Xanten  $L_{den}$



Abbildung 4: Lärmkarte der 4. Runde - Hauptverkehrsstraßen – Xanten L<sub>night</sub>

**Tabelle 9: Statistische Daten für die Stadt Xanten: Lärmkartierung 4. Runde - Hauptverkehrsstraßen**

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

<b>L<sub>den</sub> in dB(A)</b>	<b>ab 55 - 59</b>	<b>ab 60 - 64</b>	<b>ab 65 - 69</b>	<b>ab 70 - 74</b>	<b>ab 75</b>
Anzahl	1.662	730	347	156	34

<b>L<sub>night</sub> in dB(A)</b>	<b>ab 50 - 54</b>	<b>ab 55 - 59</b>	<b>ab 60 - 64</b>	<b>ab 65 - 69</b>	<b>ab 70</b>
Anzahl	878	423	222	48	5

Der rot umrandete Bereich zeigt die Überschreitungen der Auslösewerte von 70 dB(A) (L<sub>den</sub>) bzw. von 60 dB(A) (L<sub>night</sub>) entsprechend Kapitel 5.

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

<b>L<sub>den</sub> in dB(A)</b>	<b>&gt; 55</b>	<b>&gt; 65</b>	<b>&gt; 75</b>
Fläche [km <sup>2</sup> ]	5,12	1,08	0,2
Wohnungen [Anzahl]	1.420	247	19
Schulen [Anzahl]	0	0	0
Kita [Anzahl]	0	0	0
Krankenhäuser [Anzahl]	0	0	0

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

	<b>Fälle ischämischer Herzkrankheiten</b>	<b>Fälle starker Belästigung</b>	<b>Fälle starker Schlafstörungen</b>
Anzahl*	< 1	475	100

\* Die Angaben zur geschätzten Anzahl von Fällen ischämischer Herzkrankheiten (Erkrankungen der Herzkranzgefäße), starker Belästigung oder starker Schlafstörung aufgrund der Umgebungslärmbelastung in einem Gebiet sind aus epidemiologischen Forschungsergebnissen [19] abgeleitete statistische Größen, die nach den Vorgaben der Richtlinie (EU) 2020/367 berechnet werden. Die tatsächliche Anzahl realer Fälle in einem bestimmten Gebiet wird hierdurch nicht abgebildet.

## 7.2. Haupteisenbahnstrecken

Die Lärmkarten und Kartierungsberichte mit den statistischen Daten für die Haupteisenbahnstrecken werden vom Eisenbahn-Bundesamt EBA auf der eigenen Internetseite (<https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de>) veröffentlicht. Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst.

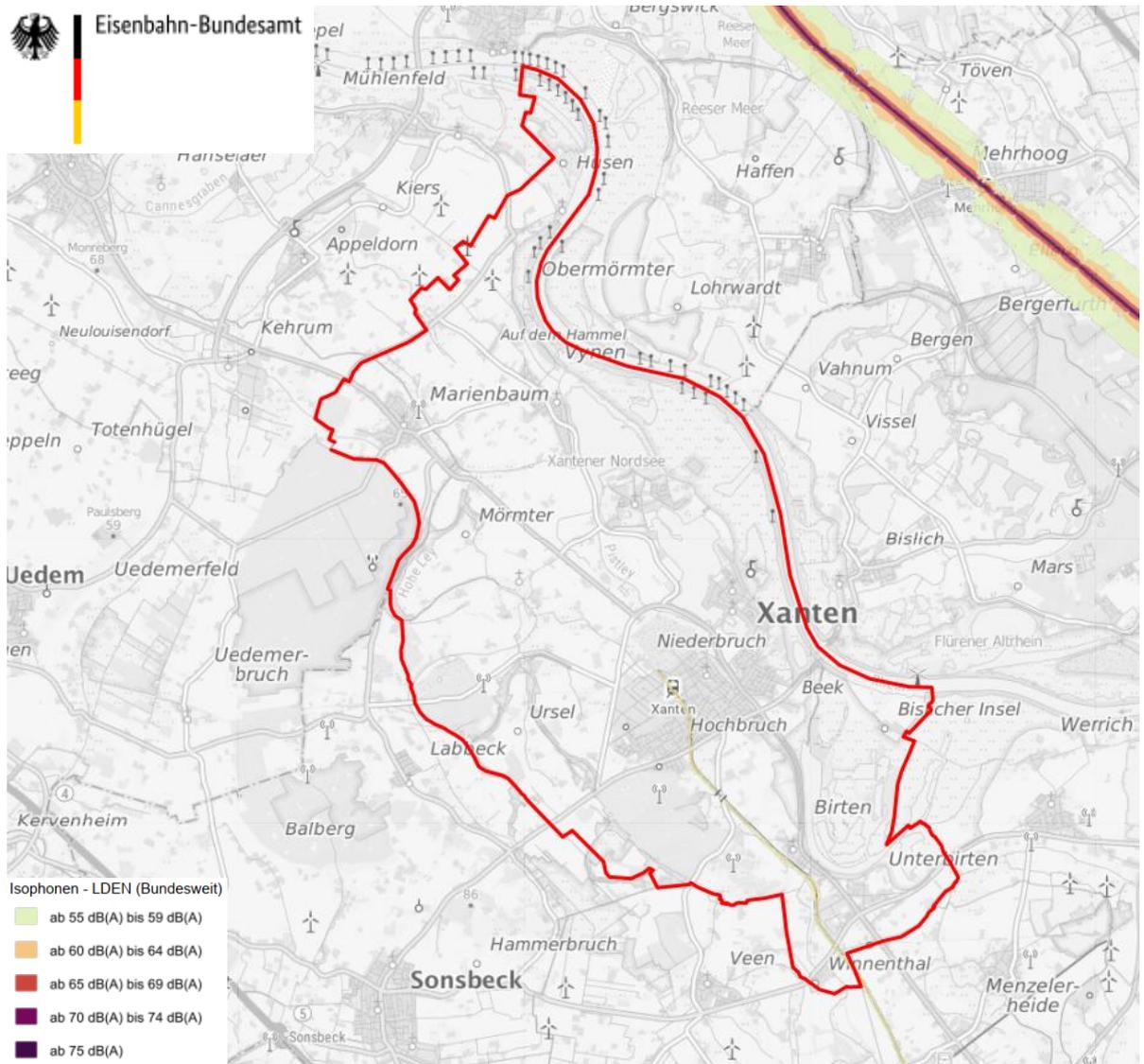


Abbildung 5: Lärmkarte der 4. Runde - Haupteisenbahnstrecken – Xanten  $L_{den}$  [20]



Tabelle 10: Statistische Daten für die Stadt Xanten: Lärmkartierung 4. Runde - Haupteisenbahnstrecken

Gemeinde	Xanten
AGS	05170052

**Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm in ihren Wohnungen belasteten Menschen  
(gemäß 34. BImSchV § 4, Abs. 4)**

**Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L<sub>DEN</sub>)**

Ab 55 dB(A) bis 59 dB(A)	0
Ab 60 dB(A) bis 64 dB(A)	0
Ab 65 dB(A) bis 69 dB(A)	0
Ab 70 dB(A) bis 74 dB(A)	0
Ab 75 dB(A)	0

**Nacht-Lärmindex (L<sub>Night</sub>)**

Ab 45 dB(A) bis 49 dB(A)	0
Ab 50 dB(A) bis 54 dB(A)	0
Ab 55 dB(A) bis 59 dB(A)	0
Ab 60 dB(A) bis 64 dB(A)	0
Ab 65 dB(A) bis 69 dB(A)	0
Ab 70 dB(A)	0

**Angaben über die geschätzte Anzahl der Fälle gesundheitsschädlicher Auswirkungen und Belästigungen, die innerhalb der genannten Isophonen-Bänder liegen**

Fälle starker Belästigungen	0
Fälle starker Schlafstörungen	0

*Die Angaben zur geschätzten Anzahl von Fällen ischämischer Herzkrankheiten (Erkrankungen der Herzkranzgefäße), starker Belästigung oder starker Schlafstörung aufgrund der Umgebungslärmbelastung in einem Gebiet sind aus epidemiologischen Forschungsergebnissen<sup>1</sup> abgeleitete statistische Größen, die nach den Vorgaben der Richtlinie (EU) 2020/367 berechnet werden. Die tatsächliche Anzahl realer Fälle in einem bestimmten Gebiet wird hierdurch nicht abgebildet*

**Von Umgebungslärm belastete Fläche und geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäuden (L<sub>DEN</sub>)**

	Über 55 dB(A)	Über 65 dB(A)	Über 75 dB(A)
Belastete Flächen [km <sup>2</sup> ]	0	0	0
Wohnungen [Anzahl]	0	0	0
Schulgebäude [Anzahl]	0	0	0
Kitagebäude [Anzahl]	0	0	0
Krankenhausgebäude [Anzahl]	0	0	0

## 8. Bewertung der Lärmsituation

### 8.1. Hinweis zur Ermittlung der Belastetenzahlen

In der vierten Runde der Lärmaktionsplanung wird die Anzahl der von Lärm belasteten Personen mit Hilfe der „Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ (BEB) ermittelt. Die Berechnungsmethode BEB unterscheidet sich von der bis zur dritten Runde der Lärmaktionsplanung verwendeten "Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm" (VBEB). Insbesondere wird nach der nun anzuwendenden Berechnungsmethode BEB allen Bewohner eines Gebäudes die Lärmbelastung an der am stärksten von Lärm beaufschlagten Fassade zugewiesen. Nach der vorläufigen Berechnungsmethode VBEB wurden die Bewohner eines Gebäudes auf alle Gebäudefassaden verteilt. Daher ergeben sich in der vierten Runde der Lärmaktionsplanung gegenüber der dritten Runde deutlich höhere Belastetenzahlen. Einhergehend hiermit ist eine direkte Vergleichbarkeit der Belastetenzahlen mit den früheren Ergebnissen nicht möglich.

Eine Addition der Belastetenzahlen für die jeweiligen Hauptlärmquellen zu einer Gesamtbelastetenzahl ist nicht zulässig, da eine Mehrfachbelastung einzelner Personen durch mehrere Lärmquellen nicht auszuschließen ist.

Bei den Belastetenzahlen handelt es sich um ganzzahlig gerundete Werte.

### 8.2. Belastetenzahlen an Hauptverkehrsstraßen

Die Lärmkarten und Kartierungsberichte mit den statistischen Daten für die Hauptverkehrsstraßen wurden durch die nts Ingenieurgesellschaft erstellt. Die Ergebnisse sind in Kapitel 7.1 des vorliegenden Berichts zusammengefasst.

Die statistischen Daten für die Stadt Xanten zeigen, dass ganztags 190 Personen von Lärmpegel oberhalb von 70 dB(A), dem vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen genannte Auslösewert (s. Kapitel 5), betroffen sind. Das ist zudem die Anzahl der Personen, die von Lärmpegeln oberhalb der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle von tags 70 dB(A) betroffen sind. Wird der ebenfalls in Kapitel 5 genannte Auslösewert des Umweltbundesamtes von 60 dB(A) herangezogen, so sind ganztags 1.267 Personen von Lärmpegeln oberhalb dieses Wertes betroffen.

Nachts sind 275 Personen von Lärmpegeln oberhalb des Auslösewertes von 60 dB(A) betroffen. Demnach sind ebenso viele Personen nachts von Lärmpegeln oberhalb der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle von nachts 60 dB(A) betroffen. Oberhalb des vom UBA genannten Auslösewertes von nachts 50 dB(A) sind es 1.576 Personen.

Eine übersichtliche Darstellung der Betroffenheiten zum Nachvollzug der räumlichen Verortung wird innerhalb der relevanten Bereiche in Detailkarten festgehalten. Diese sind der Anlage dieser Arbeit zu entnehmen (siehe Anhang 3).

### 8.3. Belastetenzahlen an Haupteisenbahnstrecken

Die Lärmkarten und Kartierungsberichte mit den statistischen Daten für die Haupteisenbahnstrecken werden vom Eisenbahn-Bundesamt EBA auf der eigenen Internetseite (<https://geoportal.eisenbahn->

[bundesamt.de](https://www.bundesamt.de)) veröffentlicht. Die Ergebnisse sind in Kapitel 7.2 des vorliegenden Berichts zusammengefasst.

Die statistischen Daten für die Stadt Xanten zeigen, dass aufgrund der Haupteisenbahnstrecken ganztags keine Personen von Lärmpegeln oberhalb von 70 dB(A), dem vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen genannte Auslösewert (s. Kapitel 5), bzw. betroffen sind. Das Gleiche gilt für die Ergebnisse nachts. Hier sind in der Stadt Xanten ebenfalls keine Personen von Lärmpegeln oberhalb des Auslösewertes von 60 dB(A) bzw. oberhalb des vom UBA genannten Auslösewertes von nachts 50 dB(A) betroffen. Dementsprechend wird die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle weder ganztags noch nachts berührt.

## 9. Öffentlichkeitsbeteiligung

### 9.1. Einleitung

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz sieht im Rahmen der Lärmaktionsplanung eine Anhörung und Mitwirkung der Öffentlichkeit (allgemeine Öffentlichkeit, andere Behörden, Träger öffentlicher Belange, politische Gremien) bei der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne vor. Hierzu enthält der § 47d des BImSchG unter Absatz 3 folgende Vorgaben:

*„Die Öffentlichkeit wird zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Beteiligung vorzusehen.“*

Durch die gesetzlich vorgeschriebene Information und Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Lärmaktionsplanung werden die Menschen, die z. T. vom Lärm direkt betroffen sind, über Ziele, Alternativen und Auswirkungen der Planung informiert, Lösungen erörtert sowie gemeinsame Ideen entwickelt. Nach den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung [3] ist in der Regel eine zweistufige Beteiligung der Öffentlichkeit mit jeweils ortsüblicher Bekanntmachung erforderlich.

In der ersten Phase wird die Öffentlichkeit frühzeitig zur Mitwirkung eingeladen. Dazu gehört die Unterrichtung der Bevölkerung im Plangebiet, z. B. durch die Presse, das Internet oder durch öffentliche Versammlungen oder auf sonstige geeignete Weise. Gegenstand der Unterrichtung sind:

- die Ergebnisse der Lärmkartierung (z.B. durch den zusammenfassenden Bericht und die Lärmkarte),
- die Erforderlichkeit der Planaufstellung bzw. -überprüfung,
- die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung,
- ggf. der zu überprüfende Lärmaktionsplan und
- ggf. verschiedene Vorschläge zur Lärminderung und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung jeweiliger Maßnahmen.

Zur Überprüfung des Lärmaktionsplans sollte die Öffentlichkeit zu diesem Verfahrenszeitpunkt zumindest eine Übersicht über den Umsetzungsstand des alten Lärmaktionsplans und eine aktuelle Bewertung der Lärmsituation erhalten. Die Ergebnisse dieser Phase der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass die zuständige Behörde sich mit den Anregungen inhaltlich auseinandersetzen muss. Die Anregungen müssen nicht zwingend in die Lärmaktionsplanung einfließen.

In der zweiten Phase werden der Entwurf des Lärmaktionsplans und die Dokumentation der Überprüfung ortsüblich bekannt gemacht und die Dokumente werden ausgelegt. Innerhalb einer angemessenen Frist wird Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Die Fristen sollten den in anderen Verfahren üblichen Fristen angeglichen werden (vier Wochen Auslegung und zwei weitere Wochen Äußerungsfrist).

Fristgemäß eingegangene Stellungnahmen werden von der zuständigen Behörde bei der Entscheidung über die Annahme des Lärmaktionsplanes berücksichtigt.

## 9.2. Protokoll zu den Öffentlichkeitsbeteiligungen

Nach § 47d des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [2] und dem Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie gehört ein Protokoll der öffentlichen Anhörungen gemäß Artikel 8 Absatz 7 der EU-Richtlinie zu den Mindestanforderungen für Lärmaktionspläne.

Die erste Phase der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde über einen Zeitraum von vier Wochen bis zum 12.04.2024 durchgeführt. Im Rahmen dessen wurden keine Stellungnahmen oder Eingaben verzeichnet.

Die zweite Phase der Beteiligung lief ebenfalls über einen Zeitraum von vier Wochen ab dem 19.06.2024. Die entgegengenommenen Stellungnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 11: Protokoll der Öffentlichkeitsbeteiligung inkl. Abwägung

Nr.	Inhalt der Stellungnahme	Abwägung
1	„[...] Ich beanstande, das nicht erkennbar ist, wann in 2023 die Zählungen der motorisierten Benutzer der B57 angegeben ist. Ob innerhalb einer Phase mit hohem Homeofficeanteil oder nicht. [...]“	<i>Die zugrundeliegenden Verkehrsdaten auf dem betroffenen Abschnitt der B57, welcher in räumlichem Zusammenhang zum Wohnstandort des Stellungnehmenden steht (Bereich Rheinberger Straße / Zur Wassermühle), wurden im Rahmen einer gesonderten Beauftragung der nts Ingenieurgesellschaft durch die Stadt Xanten am 19.10.2023 erhoben. Die entsprechende Jahreszahl ist in Kapitel 7.1 des Berichts aufgeführt. Dabei wurden die geltenden Richtlinien (Stand der Technik) für Verkehrserhebungen eingehalten. Für die tagesgenaue Nennung der Zählung besteht darüber hinaus keine Notwendigkeit.</i>  <i>Eine Einschätzung zur Homeoffice-Nutzung am o. g. Datum kann nicht mit statistischer Sicherheit vorgenommen werden. Zum Erhebungszeitpunkt bestanden keine Gründe für die Annahme einer Verkehrsmengenverzerrung aufgrund von ungewöhnlich hoher Homeoffice-Nutzung (wie bspw. durch Lock-Down-Maßnahmen in Folge der Corona-Pandemie). Dem folgend ist diese gewünschte Information nicht relevant.</i>
2	„ [...] Ich fordere folgende Maßnahmen: - lärmindernde Fahrbahndeckschichten (Lärmreduzierung 2,0 ? 5,0 dB bei Einsatz von lärmreduzierenden Straßendeckschichten) [...]“	<i>Seitens Straßen.NRW ist geplant, die Fahrbahn der B 57 zwischen Alpen und Xanten im Vollausbau zu sanieren und beim Radweg eine Deckschichtenrenewierung durchzuführen. Die verantwortlichen Stellen bei Straßen.NRW über den LAP sowie die Stellungnahme in Kenntnis gesetzt. Auf die Anfrage, inwieweit ein Ausbau mit lärmreduzierendem Asphalt dort möglich ist, steht die Antwort noch aus.</i>
3	„[...] Ich fordere folgende Maßnahmen: [...] einarbeitung des Schallschutzgutachtens bei Erhöhung der Hochwasserschutzanlage entlang der B57 in Xanten-Birten sobald es vorliegt um ZEITNAH zum Schutz der Bürger reagieren zu können. Wenn dabei die errechneten Werte an die gesetzlichen Grenzwerte	<i>Es bestehen Überlegungen im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens eine Deicherhöhung u. a. im Bereich der Siedlung Zur Wassermühle zu verfolgen. Planungsträger ist die Bezirksregierung Düsseldorf. Im betroffenen Bereich rückt die Wohnbebauung der Siedlung Zur Wassermühle auf westlicher Seite in Teilen bis an die B 57 heran. Auf östlicher Seite der B 57 sind Grünflächen, die unter anderem eine Auenfunktion für den Alten Rhein übernehmen können.</i>

	<p>heranreichen umgehend das recht auf Einspruch von seiten der Xantener Verwaltung wahrzunehmen und damit Klagen der Anwohner vor Gericht überflüssig zu machen! [...]"</p>	<p><i>Aufgrund der bestehenden räumlichen Gegebenheiten ist die Erhöhung der Hochwasserschutzanlage auf der östlichen Seite der B 57 vorgesehen. Die angebrachten Belange werden aufgenommen und seitens der Stadt Xanten bei dem anstehenden Planfeststellungsverfahren der Bezirksregierung Düsseldorf vorgetragen. Es ist jedoch festzuhalten, dass die Berücksichtigung und entsprechende Priorisierung von Lärmschutzbelangen gegenüber Hochwasserschutzbelangen ungewiss ist.</i></p>
4	<p>„[...] Ich fordere folgende Maßnahmen: [...] mehr Geschwindigkeitskontrollen zu jeder Tageszeit und an jedem Wochentag“</p>	<p><i>Die Kontrolle des fließenden Verkehrs liegt in der Zuständigkeit der Polizei. Eine Prüfung dessen und die Entwicklung von Maßnahmen als Konsequenz ist nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung.</i> <i>Für eine Ausweitung von Geschwindigkeitskontrollen bedarf es des Weiteren nachweisbarer Anhaltspunkte, dass es in den betroffenen Bereichen regelmäßig zu Geschwindigkeitsübertretungen kommt.</i></p>
5	<p>„[...] Jet-Ski-Fahrer auf dem Rhein in Höhe Xanten sind immer häufiger zu beobachten und vor allem zu hören. Von den Jet-Skis geht eine erhebliche Lärmbelastung zum Vergnügen einer einzelnen Person, mit Lärmbelastung für alle Rhein-Anwohner aus. Betroffen in Xanten sind alle Stadtteile bzw. Straßen mit Rheinlage. Insbesondere in LüOngen ist dies vermehrt zu beobachten. Wir fordern, dass der Lärmeintrag der Freizeit-Wasserfahrzeuge Berücksichtigung findet. Die betroffenen Bereiche werden in den entsprechenden Karten als praktisch nicht von Verkehrslärm betroffen ausgewiesen. Diese Sicht ist unvollständig. Auch die Verkehrs-Schiffahrt hat eine Lärmbelastung, die aber aufgrund ihrer Frequenz viel weniger störend und aufgrund der Bedeutung für die Wirtschaft auch akzeptabel ist. Moderne Verkehrsschiffe haben Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt. Dies ist bei Jet-Skieren nicht der Fall. [...]"</p>	<p><i>Die Lärmaktionsplanung macht gemäß der im Bericht benannten gesetzlichen Vorgaben die Lärmbelastung durch Hauptverkehrsstraßen, Großflughäfen und Haupteisenbahnstrecken zum Gegenstand. Die vorgebrachten Belange können daher der Sache nach im vorliegenden Verfahren keine Berücksichtigung finden.</i></p>
6	<p>„[...] Ebenso werden häufig Rundflüge mit kleinen, offenen Hubschraubern über dem Xantener Stadtgebiet und dem Rhein durchgeführt. Vermutlich liegt der Startplatz im Bereich Wesel. Auch von Ihnen geht zum Vergnügen einer einzelnen Person eine hohe Lärmbelastung für ganze Stadtteile aus.</p>	<p><i>Siehe zunächst Abwägungsbemerkung zu Nr. 5</i> <i>Ergänzung: Die Stadt Xanten ist nicht von den Auswirkungen eines Großflughafens im Sinne der Lärmaktionsplanung (mit mehr als 50.000 Flugbewegungen/Jahr, Starts und Landungen) betroffen. Die angesprochenen Flugverkehre sind somit kein Gegenstand des LAP.</i></p>

Dies ist unverhältnismäßig und muss ebenso betrachtet werden. Der Motorenlärm scheint ungedämmt zu sein, und hier sind technische Maßnahmen zu fordern, die den Lärm deutlich reduzieren, und das Vergnügen erhalten. [...]“	
--	--

In Tabelle 11 sind die aufgeführten Inhalte der innerhalb der Frist eingegangenen Stellungnahmen vollständig aufgeführt. Abseits dessen wurde seitens des Landesbetriebs Straßen.NRW, der durch mögliche Maßnahmen auf den in der eigenen Straßenbaulast liegenden Straßen betroffen ist, signalisiert, ebenfalls Stellung beziehen zu wollen. Eine Stellungnahme ist bis zum Ende der Fristsetzung sowie bis zum Zeitpunkt des Abschlusses der Bearbeitung dieses Dokuments nicht eingegangen. Mögliche Einwände können in den anschließenden Verfahren im Nachgang zum LAP berücksichtigt werden.

## 10. Allgemeine Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung und deren Minderungspotential

Ziel eines Lärmaktionsplans ist neben der Identifikation von Belastungsschwerpunkten im Gemeindegebiet die Festlegung und Priorisierung von Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung. Der Fokus liegt hier auf der Minderung des Straßenverkehrslärms.

Vorrang bei der Maßnahmenplanung haben sogenannte aktive Maßnahmen, die den Lärm bereits an der Lärmquelle mindern. Erst wenn aktive Maßnahmen ausgeschöpft sind, kommen Lärmschutzmaßnahmen am Ort der Einwirkung auf die Menschen, z. B. in Form einer lärmrobusten städtebaulichen Planung, in Betracht. Diese Rangfolge leitet sich aus dem Grundprinzip des Umweltschutzes ab, Umweltauswirkungen vorrangig an der Quelle zu vermeiden. Eine ausschließliche Ausrichtung der Lärminderung auf die Immissionsseite könnte keine umfassende, sondern nur eine punktuelle Lärminderung, z. B. in der Wohnung, aber nicht im Wohnumfeld, erreichen.

Die vorrangigen Handlungsziele in der Lärmaktionsplanung sind daher die Verkehrsvermeidung, die Verkehrsverlagerung sowie die Verlangsamung und Verstetigung des Verkehrs. Darüber hinaus kommen technische und bauliche Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmemissionen in Frage. Eine Zusammenstellung möglicher Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung und deren Minderungspotential enthält die Tabelle 12.

Zu unterscheiden sind dabei Maßnahmen, die kurz- bis mittelfristig realisierbar sind und für die keine größeren städtebaulichen Maßnahmen erforderlich sind (z. B. Geschwindigkeitsbeschränkungen, lärmmindernde Straßendeckschichten bei anstehenden Sanierungsmaßnahmen) und solche, für die die städtebaulichen und verkehrsplanerischen Grundlagen geschaffen werden müssen und daher eher langfristig umsetzbar sind.

Hinsichtlich der in Tabelle 12 aufgeführten Maßnahmen ist darauf hinzuweisen, dass sich eine zahlen- bzw. wertmäßige Beschreibung der erreichbaren Minderung der Lärmbelastungen nicht für alle Maßnahmen mit der Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen wie Straßen, Schienenwege und Quellen von Industrie und Gewerbe (BUB) [10] abbilden lässt.

Quantifizierbar sind Maßnahmen, die sich auf die relevanten Berechnungseingangsgrößen der Berechnungsmethoden der BUB (u. a. die Verkehrsmenge, die Fahrgeschwindigkeit, Fahrbahndeckschichten, Umgestaltung von Knotenpunkten) auswirken. Darüber hinaus ist die Lärminderung durch aktive Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände und -wälle rechnerisch darstellbar.

Hingegen sind andere Maßnahmen, die z. B. zur Verstetigung des Verkehrsflusses beitragen oder die Ausbesserung schadhafter Fahrbahndeckschichten, nicht mittels Berechnungen nach dem vorgenannten Berechnungsverfahren zahlenmäßig darstellbar. Trotz fehlender Quantifizierbarkeit kann dennoch subjektiv wahrgenommen werden, dass diese Maßnahmen zu einer Verbesserung der Lärmsituation beitragen.

**Tabelle 12: Lärminderungspotentiale von typischen Maßnahmen**

Strategie	Maßnahme	Strategieziel	Minderungspotential [21] [22]	Zuständigkeit
<b>Vermeidung von Lärmemissionen</b>	<p>Stadtentwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrssparsame Nutzungsdichte und -mischung</li> <li>- Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 [11] bzw. der 16. BImSchV [7]</li> <li>- Lärmvermeidung bei Nutzungsansiedlungen</li> <li>- Verkehrsentwicklungsplanung:</li> <li>- Förderung des Umweltverbundes (ÖPNV, Fußgänger und Radverkehr)</li> <li>- integriertes Parkraummanagement</li> <li>- Ausbau / Aufbau Mobilitätsmanagement mit alternativen Nutzungsmodellen wie Carsharing und Miet-Fahrrädern</li> </ul>	mittel- bis langfristig	<p>0,8 – 1,2 dB bei Reduzierung der Verkehrsmenge um 20 %</p> <p>0,8 – 1,2 dB bei Reduzierung des Lkw-Verkehrs von 10 % auf 5 % (50 km/h)</p> <p>1,3 – 1,7 dB bei Reduzierung des Lkw-Verkehrs von 10 % auf 5 % (30 km/h)</p>	Stadtverwaltung, Gesellschaft
<b>Verminderung von Lärmemissionen</b>	<p>Maßnahmen an der Quelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fahrbahnsanierung</li> <li>- lärmindernde Fahrbahndeckschichten</li> <li>- geräuscharme Reifen</li> <li>- geräuscharme Fahrzeuge im ÖPNV</li> </ul>	mittel-bis langfristig	<p>0,5 – 1,5 dB bei Fahrbahnsanierungen mit Standarddeckschichten</p> <p>1,0 bis 4,0 dB bei geräuscharmen Reifen (50 km/h, Standardfahrbahn)</p> <p>2,0 – 5,0 dB bei Einsatz von lärmindernden Straßendeckschichten</p>	Straßenbaulastträger (Stadt, Kreis, Land, Bund), Straßenverkehrsbehörde, Gesellschaft
<b>Verminderung von Lärmemissionen</b>	<p>Verkehrsbeeinflussung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrsverlangsamung</li> <li>- Verkehrsverstetigung (Kreisverkehre, optimierte Schaltung von Lichtsignalanlagen, Straßenraumgestaltung)</li> <li>- Vorrangschaltung von Lichtsignalanlagen für den ÖPNV</li> <li>- Straßenraumgestaltung</li> </ul>	kurz- bis mittelfristig	<p>0,5 – 1,0 dB bei Vergrößerung der Abstände zwischen Straße und Bebauung</p> <p>1,0 – 2,0 dB bei Verbesserung des Verkehrsflusses (30 km/h)</p> <p>2,0 – 3,0 dB bei Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h (Asphalt)</p> <p>2,0 – 3,0 dB bei Verbesserung des Verkehrsflusses (50 km/h)</p> <p>3,0 – 5,0 dB bei Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h (Pflaster)</p>	Straßenbaulastträger (Stadt, Kreis, Land, Bund), Straßenverkehrsbehörde, Umweltbehörde

Strategie	Maßnahme	Strategieziel	Minderungspotential [21] [22]	Zuständigkeit
<b>räumliche Verlagerung von Lärmemissionen</b>	<p>Verkehrsverlagerung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- räumliche Verlagerung auf neue Straßennetze</li> <li>- räumliche Verlagerung / Bündelung im Bestandsnetz</li> <li>- Lkw-Routenkonzept i. V. m. Verbot und /oder zeitliche Beschränkung des Schwerlastverkehrs</li> </ul>	mittel-bis langfristig	<p>0,8 – 1,2 dB bei Reduzierung der Verkehrsmenge um 20 %</p> <p>0,8 – 1,2 dB bei Reduzierung des Lkw-Verkehrs von 10 % auf 5 % (50 km/h)</p> <p>1,3 – 1,7 dB bei Reduzierung des Lkw-Verkehrs von 10 % auf 5 % (30 km/h)</p>	Straßenbaulastträger (Stadt, Kreis, Land, Bund), Straßenverkehrsbehörde
<b>Verminderung von Lärmimmissionen</b>	<p>Lärmschutzmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktiver Lärmschutz (Lärmschutzwände/-wälle)</li> <li>- passive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster, Vorhangfassaden)</li> <li>- lärmrobuste Stadtplanung (Einplanung der Abschirmwirkung des eigenen Gebäudes zur Schaffung ruhiger Bereiche im Schallschatten)</li> </ul>	mittel- bis langfristig	<p>5,0 bis 15,0 dB je nach Dimensionierung der Lärmschutzbauwerke</p> <p>abhängig von der Schallschutzklasse der Fenster</p> <p>5,0 bis 15,0 dB durch Eigenabschirmung je nach Fassadenausrichtung</p>	Stadt / Gemeinde, Straßenbaulastträger (Stadt, Kreis, Land, Bund)

## 11. Identifizierung von Belastungsschwerpunkten

Die Lärmbelastung in einer Stadt ist im Regelfall nicht gleichmäßig über das gesamte Gemeindegebiet verteilt. Die Bereiche mit hohen Lärmbelastungen werden in den Lärmkarten dargestellt. Für die Entwicklung und Umsetzung zielgerichteter Lärminderungsmaßnahmen ist neben dem Pegelwert der Verkehrsbelastung aber auch die Kenntnis über die Anzahl der lärmbelasteten Menschen in den einzelnen Bereichen notwendig. Um verschiedene Bereiche in der Stadt hinsichtlich der Lärmbelastung der Menschen zu vergleichen und damit beispielsweise eine Dringlichkeitsliste von Minderungsmaßnahmen erstellen zu können, ist eine Priorisierung erforderlich.

Zur Identifizierung von Belastungsschwerpunkten wird im vorliegenden Fall ein lineares Verfahren angewendet. In diesem linearen Verfahren wird eine multiplikative Verknüpfung der Lärmpegel – oberhalb des Schwellenwertes - mit der Zahl der vom Lärm betroffenen zu einer Lärmkennziffer vorgenommen. Sie sind einfacher in der Anwendung und in der Kommunikation mit der Öffentlichkeit als nichtlineare Verfahren (z. B. Noise Score).

Grundlage für die Berechnungen sind Gebäudelärmkarten (Berechnung der Lärmpegel an Immissionsorten vor den Fassaden und Etagen der Gebäude), wobei die Einwohner eines Gebäudes auf die Berechnungspunkte am Gebäude aufgeteilt werden. Für die Darstellung der Belastungsschwerpunkte wird das gesamte Gebiet in ein 10 x 10 m Raster eingeteilt. Für jede einzelne Rasterzelle erfolgt anschließend eine Auswertung wie viele Einwohner im Umkreis von 100 m durch Lärm betroffen sind. Daraus lässt sich die Anzahl der durch Lärm betroffenen Bewohner berechnen.

Im Rahmen der Lärmkartierung werden die Lärmindikatoren von  $L_{den}$  und  $L_{night}$  berechnet und dargestellt. Welcher Lärmindikator für eine Identifizierung von Belastungsschwerpunkten geeigneter ist, lässt sich nicht allgemein beantworten. Im Rahmen des Lärmaktionsplans der Stadt Xanten wird der Lärmindikator  $L_{den}$  verwendet.

Neben lagebezogenen Daten zur Bevölkerung und der Lärmbelastung aus den Lärmkarten ist hierfür auch ein Schwellenwert notwendig. Im Regelfall wird der Schwellenwert sich an den unteren Pegelgrenzen der Lärmkarten von  $L_{den} = 55$  dB(A) und  $L_{night} = 50$  dB(A) orientieren. In diesem Fall ist sichergestellt, dass bei der Identifizierung der Lärmbrennpunkte alle Bereiche aus der Lärmkartierung berücksichtigt werden. Für gezielte Analysen ist aber auch die Wahl eines beliebigen höheren oder niedrigeren Schwellenwerts möglich. Im vorliegenden Fall wird die Pegelgrenze von 60 dB(A) verwendet, um die Betroffenenheiten möglichst genau bestimmen zu können.

Die nach dem oben beschriebenen Verfahren ermittelten Lärmkennziffern sind zur Identifikation von Belastungsschwerpunkten (Hotspots) in der folgenden Hotspot-Karte erstellt. Hierin wird die ermittelte Betroffenheit in verschiedenen farblichen Abstufungen von geringer bis hoher Betroffenheit dargestellt.



Abbildung 7: Hotspot-Karte auf der Grundlage des Lärmindicators  $L_{den}$  für die Stadt Xanten

## 12. Planung von Maßnahmen zur Lärminderung

### 12.1. Bereits durchgeführte Maßnahmen

Die bereits im Rahmen der Lärmaktionsplanung durchgeführten Maßnahmen sind im Kapitel 6, Tabelle 7 in zusammengefasst worden. Weitere, vor diesem Zeitraum umgesetzte Maßnahmen sind im Lärmaktionsplan der vorherigen Runde aufgeführt.

### 12.2. Geplante und empfohlene Maßnahmen der Runde 4

Auf der Grundlage der im Kapitel 11 identifizierten Belastungsschwerpunkte durch Straßenverkehr wurden in Abstimmung mit der Stadt Xanten die in Tabelle 13 aufgeführten Maßnahmenbereiche und Maßnahmen für den Lärmaktionsplan der Runde 4 festgelegt. Eine Priorisierung der Maßnahmen und davon ausgehende Empfehlung zur Umsetzung erfolgt im Zuge des fortlaufenden Verfahrens.

Tabelle 13: Geplante und empfohlene Maßnahmen der Runde 4

Maßnahmenempfehlungen LAP Runde 4		Priorisierung
1	Reduzierung Geschwindigkeitsniveau auf dem Augustusring (L 480) zur Minderung der Lärmemissionen	
	- Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von Tempo 70 auf Tempo 50 km/h im Bereich der L 480 Augustusring zwischen der Einmündung Waldblick im Westen und dem Knotenpunkt L 480 / B 57	N.N.
2	Reduzierung Geschwindigkeitsniveau auf der dem Varusring (B 57) zur Minderung der Lärmemissionen	
	- Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von Tempo 70 auf Tempo 50 km/h auf der B 57 Varusring zwischen der Einmündung Lüttinger Straße im Norden und dem Knotenpunkt L 480 / B 57	N.N.
3	Reduzierung Geschwindigkeitsniveau auf der Rheinbergstraße (B 57) zur Minderung der Lärmemissionen	
	- Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von Tempo 70 auf Tempo 50 km/h im Bereich der B 57 Rheinberger Straße zwischen dem Knotenpunkt L 480 / B 57 und der Örtlichkeit Wassermühle Hausnummer 38a	N.N.

## 13. Analyse der Wirksamkeit der Maßnahmen

Die die in Kapitel 12.2 beschriebenen Lärminderungsmaßnahmen werden im Folgenden hinsichtlich ihrer Wirksamkeit analysiert. Hierzu werden die Lärmindikatoren von  $L_{den}$  und  $L_{night}$  nach der Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen wie Straßen, Schienenwege und Quellen von Industrie und Gewerbe (BUB) [10] sowohl für die Bestandssituation als auch für die Situation mit der jeweils vorgeschlagenen Maßnahme berechnet und die Pegeldifferenzen in Differenzlärmkarten grafisch dargestellt.

Zusätzlich wird zur Analyse der Wirksamkeit der Maßnahmen die Anzahl der vom Lärm Belasteten nach der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) [23] für die Situationen mit und ohne die jeweilige Maßnahme ermittelt und die Reduzierung der Anzahl der Betroffenen angegeben.

### Hinweise:

Zur Umsetzung einzelner Maßnahmen bedarf es der Anordnung einer straßenverkehrsrechtlichen Maßnahme. Nach Nr. 2.3 der Lärmschutz-Richtlinien-StV [8] soll durch straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen der Beurteilungspegel unter den Richtwert abgesenkt, mindestens jedoch eine Pegelminderung um 3 dB bewirkt werden. Da Pegeldifferenzen grundsätzlich aufgerundet werden (Ziffer 2.3 und Fußnote Nr. 10 der Lärmschutz-Richtlinien-StV), müssen straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen eine Minderung um mindestens 2,1 dB bewirken. Dies ist im weiteren Verfahren auf der Grundlage von Lärmberechnungen nach dem nationalen Berechnungsverfahren der Richtlinien für den Lärmschutz an Straße (RLS-90 bzw. RLS-19, vgl. Hinweise zur Anordnung verkehrsrechtlicher Maßnahmen für Straßen in Kapitel 4) zu prüfen.

Durch einzelne Maßnahmen können neben einer Reduzierung der Lärmbelastung auch positive Synergieeffekte in entstehen. So führt eine Reduzierung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit oder die Vermeidung von Schwerlastverkehr nicht nur zu einer Lärmreduzierung, sondern kann auch zu einer Verbesserung der Verkehrssicherheit und zu einer Minderung von Luftschadstoffen führen. Auf derartige Synergieeffekte wird im Folgenden nicht weiter eingegangen.

## 13.1. Maßnahme 1: Reduzierung Geschwindigkeitsniveau auf dem Augustusring (L 480) zur Minderung der Lärmemissionen

Als Lärminderungsmaßnahme wird für den in Abbildung 8 dargestellten Abschnitt der Landesstraße L 480 zwischen der Einmündung Waldblick im Westen und dem Knotenpunkt L 480 / B 57 eine Reduzierung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit von derzeit 70 km/h auf 50 km/h für Kraftfahrzeuge betrachtet.

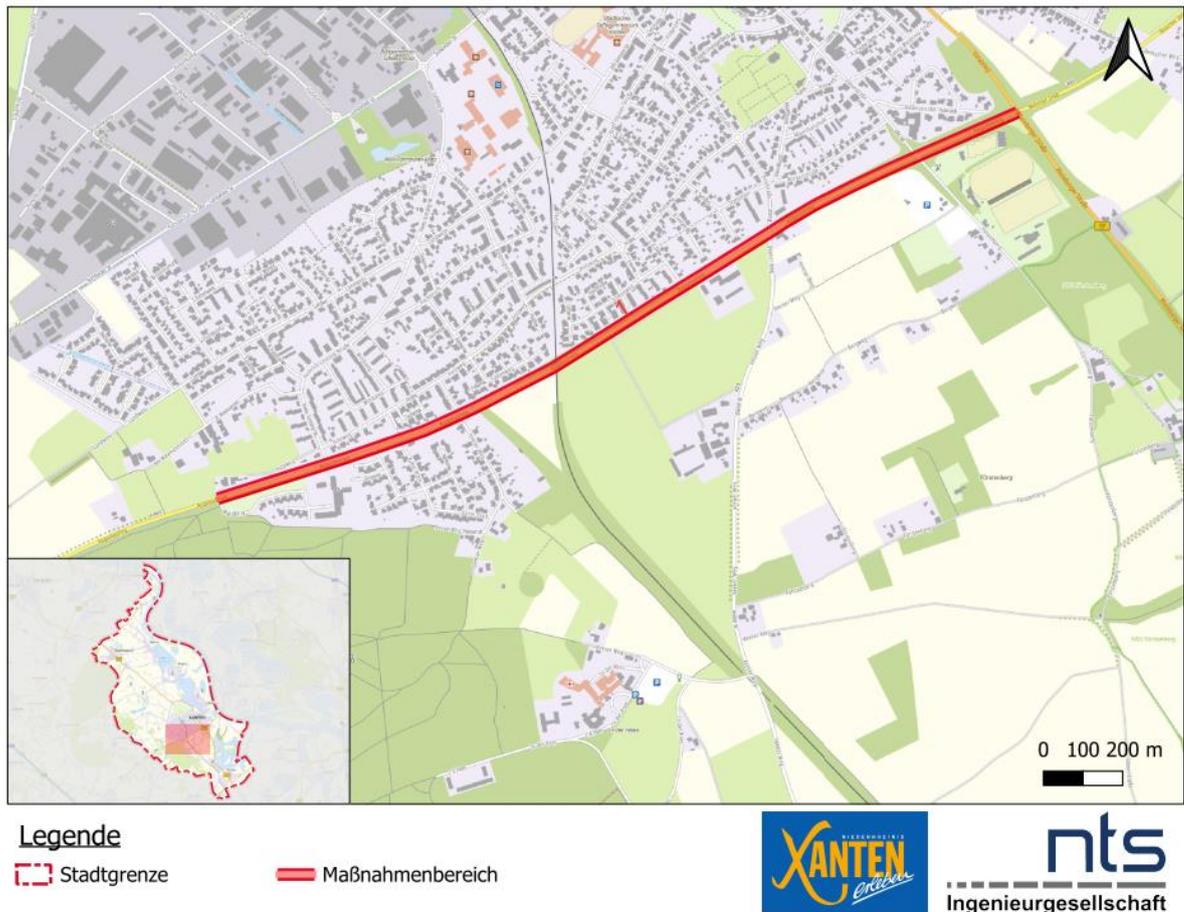


Abbildung 8: grafische Darstellung des Maßnahmenbereichs 1: L 480

Die hierdurch erreichte Reduzierung der Lärmbelastung wird anhand des Tag-Abend-Nacht-Pegels  $L_{DEN}$  in Abbildung 9 dargestellt. Die in der Lärmkartierung festgestellte Anzahl an Belasteten von den Emissionen der in der Maßnahme betrachteten Lärmquelle werden in Tabelle 14 den Werten gegenübergestellt, die durch die Maßnahme erreicht werden können. Betroffene in Bezug auf die Auslöswerte entsprechend Kapitel 4 sind rot umrandet.



Abbildung 9: Pegeldifferenzkarte für die Maßnahme 1 anhand des Tag-Abend-Nacht-Pegels  $L_{den}$

Tabelle 14: Belastetenzahlen ohne und mit Maßnahme 1

Intervalle in dB	EU Einwohnerstatistik			
	Einwohner ohne Maßnahme		Einwohner mit Maßnahme	
	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{den}$	$L_{night}$
50 – 54	1871	477	1854	480
55 – 59	759	321	628	111
60 – 64	466	133	418	102
65 – 69	254	8	83	8
70 – 74	87	0	87	0
> 75	3	0	3	0
<b>Einwohner mit Belastungen oberhalb des Auslösewertes</b>	<b>90</b>	<b>141</b>	<b>90</b>	<b>110</b>

## 13.2. Maßnahme 2: Reduzierung Geschwindigkeitsniveau auf dem Varusing (B 57) zur Minderung der Lärmemissionen

Als Lärminderungsmaßnahme wird für den in Abbildung 10 dargestellten Abschnitt der Bundesstraße B 57 zwischen der Einmündung Lüttinger Straße im Norden und dem Knotenpunkt L 480 / B 57 eine Reduzierung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit von derzeit 70 km/h auf 50 km/h für Kraftfahrzeuge betrachtet.

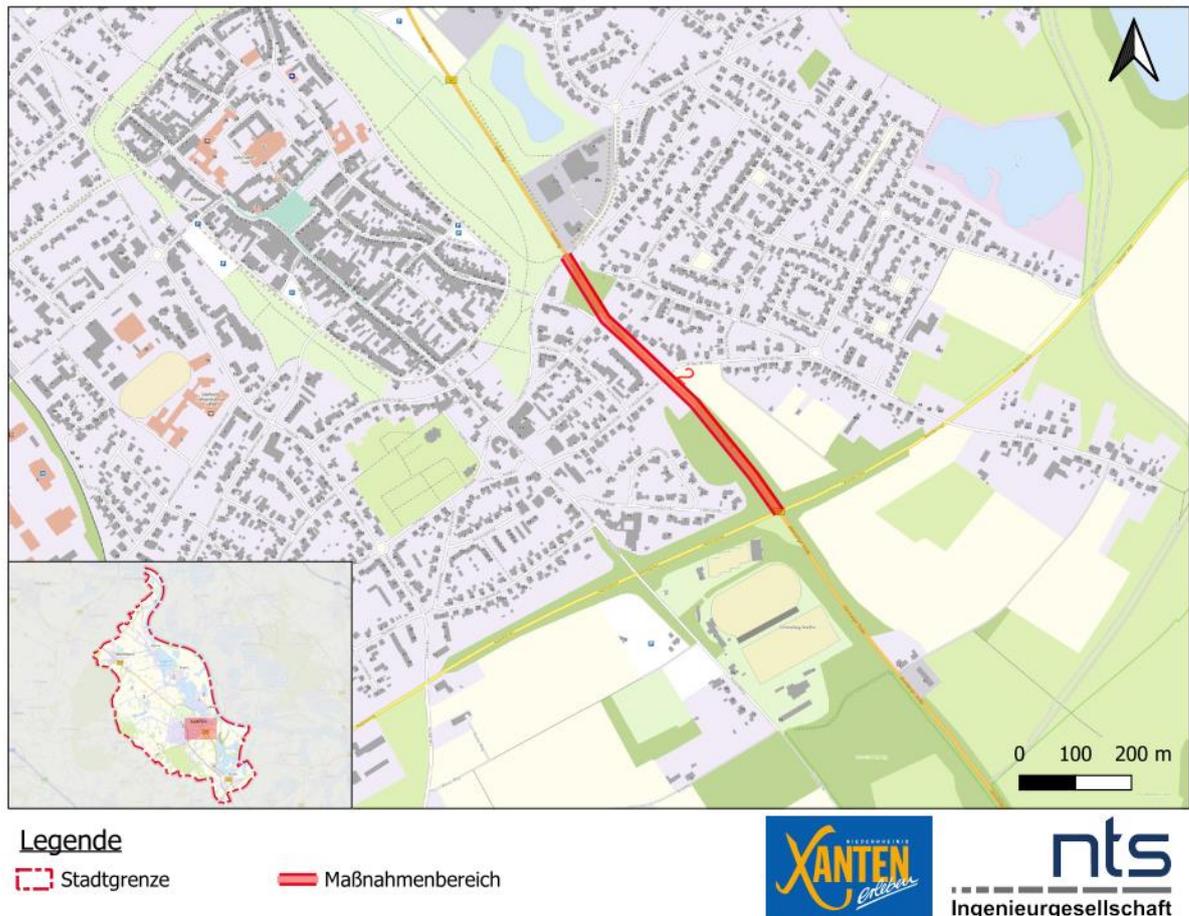


Abbildung 10: grafische Darstellung des Maßnahmenbereichs 2: B 57

Die hierdurch erreichte Reduzierung der Lärmbelastung wird anhand des Tag-Abend-Nacht-Pegels  $L_{DEN}$  in Abbildung 11 dargestellt. Die in der Lärmkartierung festgestellte Anzahl an Belasteten von den Emissionen der in der Maßnahme betrachteten Lärmquelle werden in Tabelle 15 den Werten gegenübergestellt, die durch die Maßnahme erreicht werden können. Betroffene in Bezug auf die Auslösewerte entsprechend Kapitel 4 sind rot umrandet.



### 13.3. Maßnahme 3: Reduzierung Geschwindigkeitsniveau auf der Rheinbergstraße (B 57) zur Minderung der Lärmemissionen

Als Lärminderungsmaßnahme wird für den in Abbildung 10 dargestellten Abschnitt der Bundesstraße B 57 zwischen dem Knotenpunkt L 460 / B 57 und der Örtlichkeit Wassermühle Hausnummer 38a eine Reduzierung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit von derzeit 70 km/h auf 50 km/h für Kraftfahrzeuge betrachtet.

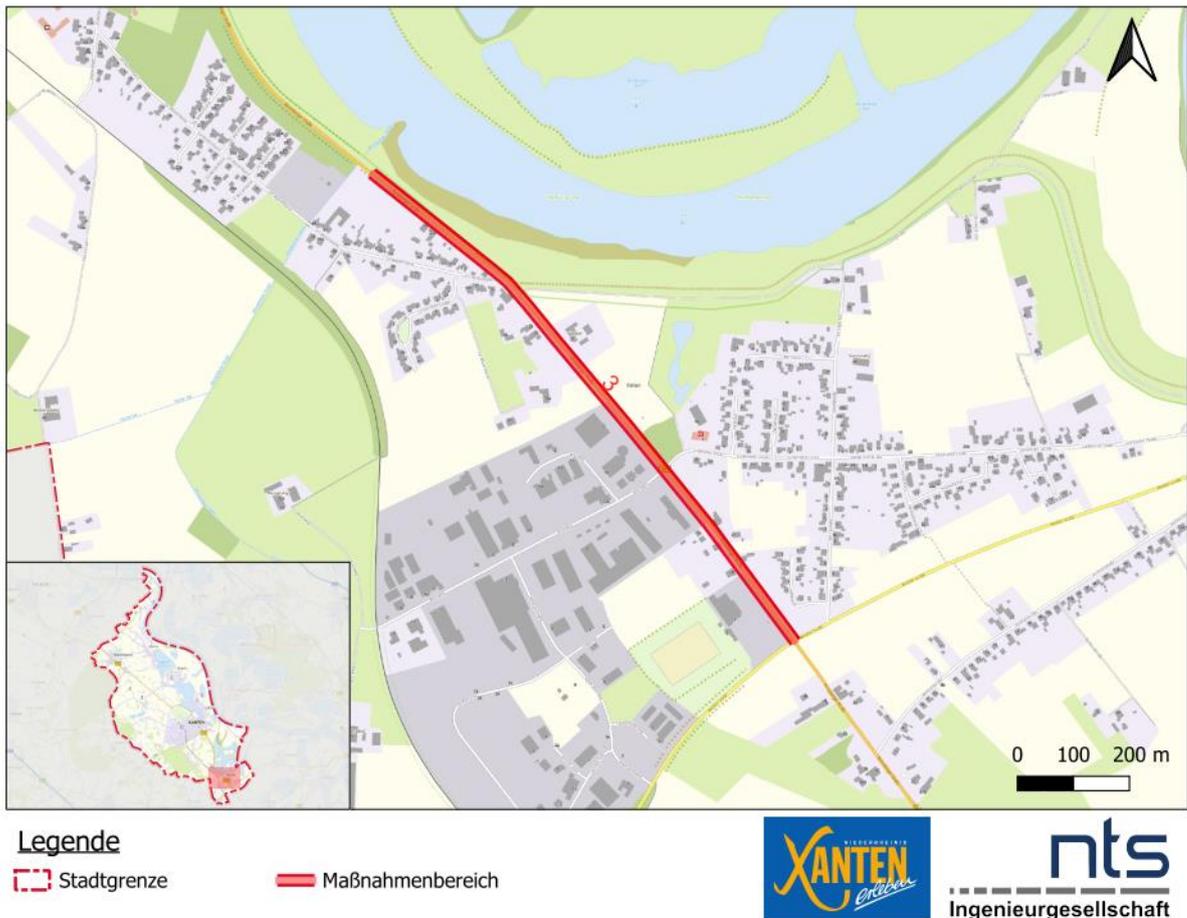


Abbildung 12: grafische Darstellung des Maßnahmenbereichs 3

Die hierdurch erreichte Reduzierung der Lärmbelastung wird anhand des Tag-Abend-Nacht-Pegels  $L_{DEN}$  Abbildung 13 dargestellt. Die in der Lärmkartierung festgestellte Anzahl an Belasteten von den Emissionen der in der Maßnahme betrachteten Lärmquelle werden in Tabelle 16 den Werten gegenübergestellt, die durch die Maßnahme erreicht werden können. Betroffene in Bezug auf die Auslösewerte entsprechend Kapitel 4 sind rot umrandet.



Abbildung 13: Pegeldifferenzkarte für die Maßnahme 3 anhand des Tag-Abend-Nacht-Pegels  $L_{den}$

Tabelle 16: Belastetenzahlen ohne und mit Maßnahme 3

Intervalle	EU Einwohnerstatistik			
	Einwohner ohne Maßnahme		Einwohner mit Maßnahme	
	$L_{den}$	$L_{night}$	$L_{den}$	$L_{night}$
50 – 54	309	195	423	142
55 – 59	434	83	346	78
60 – 64	141	60	128	64
65 – 69	64	37	68	19
70 – 74	55	0	50	0
> 75	25	0	6	0
<b>Einwohner mit Belastungen oberhalb des Auslösewertes</b>	<b>80</b>	<b>97</b>	<b>56</b>	<b>83</b>

## 14. Langfristige Strategie zur Reduzierung der Lärmbelastung

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung der vierten Runde wurden Lärmbelastungsschwerpunkte im Gemeindegebiet identifiziert und hierfür Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung entwickelt und bewertet. Ziel hierbei ist es, diese Maßnahmen entsprechen der angegebenen Priorisierung kurz- bis mittelfristig umzusetzen. Für die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen ist zunächst eine Prüfung der fachrechtlichen Voraussetzungen vorzunehmen. Hierbei ist teilweise auch die Beteiligung Dritter (z. B. Straßenbaulastträger des Landes oder des Bundes) erforderlich.

Abseits der hier betrachteten Lärmbelastungsschwerpunkte soll die Stadt eine langfristige Strategie zur Reduzierung der Lärmbetroffenheit entwickeln. Teil der langfristigen Strategie können weiterführende Maßnahmen zur Verminderung von Lärmemissionen und -immissionen sein. Darüber hinaus sind insbesondere aber auch Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung weiterer Lärmbetroffenheiten und der Schutz ruhiger Gebiete (s. Kapitel 16) von Bedeutung. Um eine nachhaltige Verbesserung der Lärmsituation im Gemeindegebiet zu erzielen, reichen in der Regel einzelne Maßnahmen nicht aus. Notwendig sind hier Konzepte, die sich aus unterschiedlichen Maßnahmenbausteinen zusammensetzen und verschiedene Potentiale nutzen. In Frage kommen planerische, verkehrliche, technische, bauliche, gestalterische und organisatorische Maßnahmen. Hierzu gehören beispielsweise

- Verkehrssparsame Nutzungsdichte und -mischung (z. B. durch Sicherstellen der Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten über kurze Wege und Vermeiden von Zersiedelung bei der weiteren städtebaulichen Entwicklung)
- Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 [11] bzw. der 16. BImSchV [7] (z. B. durch Lärm-Vorsorge oder -Sanierungsmaßnahmen beim Neubau oder der Änderung von Straßen, Planung von Lärmschutzeinrichtungen wie Lärmschutzwände und -wälle im Rahmen der Bauleitplanung)
- Lärmvermeidung bei Nutzungsansiedlungen
- Förderung des Umweltverbundes (ÖPNV, Fußgänger und Radverkehr) durch z. B. Instandhalten und ggf. Befestigen vorhandener Gehwege, Schaffen sicherer Querungsmöglichkeiten an Stellen mit erhöhtem Querungsbedarf, Beseitigen von Umwegewiderständen, Instandhalten vorhandener Radverkehrsanlagen, fahrradfreundliches Gestalten von Fahrbahnoberflächen auch in Nebenstraßen, Beseitigen von Gefahrenpunkten
- Erstellen eines integrierten Parkraummanagements
- Ausbau / Aufbau Mobilitätsmanagement mit alternativen Nutzungsmodellen wie Carsharing und Miet-Fahrrädern
- räumliche Verlagerung auf neue Straßennetze
- räumliche Verlagerung / Bündelung im Bestandsnetz

Für derartige Präventionsmaßnahmen müssen zunächst die städtebaulichen und verkehrsplanerischen Grundlagen geschaffen werden.

Die langfristige Strategie der Stadt Xanten ist eine Umsetzung der Maßnahmen zum größtmöglichen Schutz der betroffenen Anwohnenden. Da die erforderlichen Maßnahmen an Straßen in der Baulastträgerschaft Dritter liegen, ist die Einflussnahme auf Maßnahmen nur begrenzt gegeben. Für eine vollumfängliche Umsetzung fehlen neben der finanziellen Ausstattung auch die erforderlichen Abstimmungen mit den Straßenbaulastträgern. Die hierfür erforderlichen Abstimmungstermine wurden indes unter der Erstellung des LAP bereits angefragt und sollen schnellstmöglich terminiert werden.

Eine Errichtung aktiver Lärmschutzeinrichtungen gestaltet sich sowohl aus den vorgenannten Gründen als auch wegen oftmals grundsätzlich fehlender Flächen für bauliche Anlagen grundsätzlich schwierig. Inwieweit aktive Maßnahmen im Rahmen von Straßenbaumaßnahmen oder langfristigen Konzepten umgesetzt werden können, kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abgeschätzt werden. Das inzwischen aufgestellte flächendeckende Mobilitätskonzept könnte jedoch im Rahmen der Umsetzung zu einer deutlichen Entspannung der betroffenen Bereiche führen.

## 15. Verknüpfung der Lärmaktionsplanung mit anderen raumbezogenen Planungen

Die Lärmaktionsplanung ist eine querschnittsorientierte Planung. So soll die Lärmaktionsplanung Anregungen und Impulse zur Lärmvermeidung und Lärminderung für die vorbereitenden und für die verbindlichen Bauleitpläne einer Stadt, ggf. auch für die überörtlichen Planungen, geben. Die Lärmaktionsplanung ist künftig gezielt in die Stadtentwicklungsplanung und die Regionalplanung einzubinden und als strategische Planung in die lärmrelevanten Planungsebenen zu integrieren.

Durch Synergieeffekte der Lärmaktionsplanung mit anderen Planungen kann darüber hinaus eine spürbare Verbesserung der Wohn- und Aufenthaltsqualität, auch für den öffentlichen Raum, erreicht werden. Lärmschutzmaßnahmen wirken teilweise in Synergie mit Maßnahmen zur Verkehrssicherheit und der Luftreinhalteplanung, da sie zumindest in Ballungsräumen und auch im Fall von Durchgangsstraßen durch kleinere Orte den Verkehr als Verursacher haben. Beispielsweise werden bei der Umsetzung von Tempo 30 in Gemeindestraßen mit hoher Belastung und hoher Betroffenheit die Lärm- und Luftbelastung vermindert. Darüber hinaus verringern sich auch die Unfallhäufigkeit und die Unfallschwere. Auf der anderen Seite müssen sich gegenseitig ausschließende Maßnahmen, wie beispielsweise die Bündelung von Lkw-Verkehr, planerisch vorzeitig abgewogen werden. Diese Bündelung kann aufgrund hoher Lärmbelastungen zu Lagenachteilen und damit zu einer geringeren Wohnungsnachfrage und zu verringerten Mieteinnahmen führen. Dort ist dann die Verzahnung mit der Stadtplanung erforderlich.

Hiermit wird deutlich, dass die Lärmaktionsplanung mit anderen Planungszielen einer Gemeinde zusammenwirkt und daher auch in diese eingebunden werden muss. Dies erhöht ebenfalls die Akzeptanz zur Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen.

Wo die Gemeinde ihre Flächennutzungspläne, Bebauungspläne sowie andere Pläne (z. B. Verkehrsentwicklungsplan, Bereichsentwicklungsplan, Umweltplan) fortschreibt, neu ausrichtet und festsetzt, sind die Lärmaktionspläne in der kommunalen Planung zu berücksichtigen (§ 47 d Abs. 6 in Verbindung mit § 47 Abs. 6 BImSchG). Gemäß § 47 d Abs. 6 BImSchG in Verbindung mit § 47 Abs. 3 BImSchG sind bei der Aufstellung der Lärmaktionspläne auch die Festlegungen von Raumordnungsplänen auf überörtlicher Ebene (insbesondere Regionalpläne) je nach ihrer Bindungswirkung zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Umgekehrt sind planungsrechtliche Festlegungen eines Lärmaktionsplans bei der Aufstellung überörtlicher Raumordnungspläne zu berücksichtigen. Wichtig ist insofern eine wechselseitige Abstimmung dieser Planungen im Rahmen eines kooperativen Planungsprozesses, in den auch die Träger der Landes- und Regionalplanung einzubeziehen sind.

Im Folgenden werden beispielhafte Maßnahmen und Synergieeffekte von anderen raumbezogenen Planungen zur Lärmaktionsplanung aufgezeigt (vgl. z. B. [24]):

### 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. lärmerezeugende Nutzungen in Wohnbereichen zu vermeiden
- Lärmvermindernde Ausweisung/Dimensionierung von Verkehrsflächen (geschwindigkeitsreduzierende Straßenquerschnitte etc.)

### **Verkehrsentwicklungsplan:**

- 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

## 16. Ruhige Gebiete

### Definition ruhiger Gebiete und Kriterien zu deren Festlegung

Entsprechend § 47d Abs. 2 BImSchG sind im Rahmen der Lärmaktionsplanung Ruhige Gebiete zu benennen, die gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen sind. Definiert werden die ruhigen Gebiete dabei als ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, für welches ein von ihr festgelegter Schwellenwert für alle Lärmarten nicht überschritten wird bzw. welches im ländlichen Raum keinem mehr als unerheblichen Verkehrs-, Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm ausgesetzt ist (letzteres gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete). Dabei kommen nicht sämtliche lärmarme Bereiche in Betracht, sondern nur solche, die von Menschen zur Erholung genutzt werden können. Die ruhigen Gebiete sollen dabei den tatsächlichen Bedarf an Erholungsflächen abbilden. Sie dienen dem Gesundheitsschutz und bieten Rückzugsmöglichkeiten.

Für ein ruhiges Gebiet werden weder in der Umgebungslärmrichtlinie noch im Bundes-Immissionsschutzgesetz Vorgaben zur Identifizierung, Auswahl, Abgrenzung und Festlegung ruhiger Gebiete genannt. Die Kommunen sind daher weitgehend unabhängig bei der Definition von ruhigen Gebieten, den zugrundeliegenden Auswahlkriterien, den Strategien und Maßnahmen zum Schutz der Gebiete sowie der Art und Weise der rechtlichen Festlegung.

Ein Kriterium für die Festlegung von ruhigen Gebieten kann das Unterschreiten eines Schwellenwertes für die Gesamtbelastung aus Verkehrs-, Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sein. Als Schwellenwert für Ruhige Gebiete im Innenstadtbereich werden häufig Werte des  $L_{den}$  von 55 dB(A) bis 60 dB(A) verwendet [25]. Alternativ können auch Gebiete im Innenstadtbereich als ruhige Gebiet festgelegt werden, in deren Kernfläche der Umgebungslärm um 6 dB leiser als im am stärksten belasteten Bereich. Geringere Werte des  $L_{den}$  von in der Regel 50 dB(A) bis 55 dB(A) werden für ruhige Stadträume außerhalb des Innenstadtbereichs sowie von 40 dB(A) bis 50 dB(A) für Ruhige Gebiete in landschaftlich geprägten Räumen verwendet. Für eine Festlegung von ruhigen Gebieten anhand dieser akustischen Kriterien ist allerdings eine Aufbereitung der Lärmkarten aus der Lärmkartierung erforderlich, da Lärmkarten in der Regel erst Werte des  $L_{den}$  über 55 dB(A) ausweisen darüber hinaus die Lärmquellen getrennt kartiert werden. Darüber hinaus bildet die Lärmkartierung lediglich die Lärmbelastung im Bereich der Hauptlärmquellen ab, sodass Informationen über die Lärmbelastung in der Nähe von nicht kartierungspflichtigen Straße, Schienenstrecken oder Gewerbeflächen in der Regel nicht verfügbar sind.

Ein weiteres Kriterium für die Festlegung ruhiger Gebiete kann aber auch die tatsächliche Flächennutzung sein. So können z. B. Grünflächen, Parks, Friedhöfe, Spielplätze, Kleingärten, Krankenhaus- und Klinikgelände sowie Altenheime als Ruhige Gebiete im Innenstadtbereich festgelegt werden. Außerhalb des Innenstadtbereichs können in ruhigen Stadträumen und in landschaftlich geprägten Gebieten Waldgebiete, Grünflächen, Parks, Felder, Flure und Wiesen als Ruhige Gebiete festgelegt werden, soweit sie regelmäßig für die breite Öffentlichkeit zugänglich sind und als Rückzugsmöglichkeit im urbanen Raum oder als Erholungsraum dienen sowie wohngebietsnah liegen und fußläufig erreichbar sind.

Bei der Festlegung von ruhigen Gebiete sollte auf eine gewisse Mindestgröße geachtet werden. Für innerstädtische Grünflächen und Parks als Ruheoasen für die Anwohnenden wird häufig eine Größe bis 30 ha, für mittelgroße Naturflächen in ruhigen Stadträumen, die Anwohnenden zur Erholung dienen und ruhiger sind als Stadtoasen von 3 ha bis 400 ha soweit für große, im landschaftlich geprägten Räumen außerhalb der Innenstadt gelegene Flächen von 30 ha bis 6.400 ha genannt [25].

Ein wichtiger Hinweis auf ein ruhiges Gebiet kann in Kombination mit anderen Kriterien wie akustische Schwellenwerte, Erholungsfunktion oder Flächennutzung aber auch aus der subjektiven Einschätzung der Bevölkerung abgeleitet werden. Hierzu kann die Bevölkerung im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung Ruhige Gebiete benennen oder diese bestätigen.

### **Strategien und Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete**

Gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie sind Ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen. Mit welchen Maßnahmen dies zu erfolgen hat, wird nicht festgelegt. Möglichkeiten, wie Ruhige Gebiete in Zukunft geschützt werden können, kann eine Überprüfung von Maßnahmen der Freiraum-, Stadt- und Verkehrsplanung, eine Berücksichtigung bei der Bauleitplanung und bei Zulassungsverfahren oder die Schaffung von Pufferzonen sein. Der Schutz der ruhigen Gebiete kann auch durch Aufnahme in Flächennutzungsplan und Landschaftsprogramm und damit einhergehend durch die Nutzung des entsprechenden Planungsinstrumentariums erreicht werden [25].

Die Festsetzung als ruhiges Gebiet löst als Rechtsfolge grundsätzlich die Pflicht für nachfolgende Planungen aus, die Festsetzung und den damit verbundenen grundsätzlichen Schutzauftrag zu berücksichtigen. Berücksichtigen heißt, dass andere mit der nachfolgenden Planung verfolgten Belange gegen den Schutz des ruhigen Gebietes abzuwägen sind. Die anderen Belange können den Schutzbelang überwiegen, müssen dafür aber ausreichend gewichtig sein.

Es empfiehlt sich textliche Festsetzungen (Kriterien) zu ruhigen Gebieten auf höchster landesplanerischer Ebene (Landesentwicklungsplanung) aufzunehmen. Damit wird eine in sich konsistente Planung auf weiteren Ebenen (Regionalplanung) gewährleistet.

### **Ausgewähltes Ruhiges Gebiet in der Stadt Xanten**

Die Stadt Xanten sieht im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Runde 4 vor, die nachfolgend beschriebenen Flächen als Ruhige Gebiete auszuweisen.

- Hees
- Kurpark mit Gradierwerk
- Ziegelhof & westlicher Domplatz
- Bibelgarten
- Bislicher Insel (innerhalb Wegebeziehungen)

Die Lage der Ruhigen Gebiete innerhalb des Stadtgebietes ist in Abbildung 14 dargestellt und im Nachfolgenden näher beschrieben.

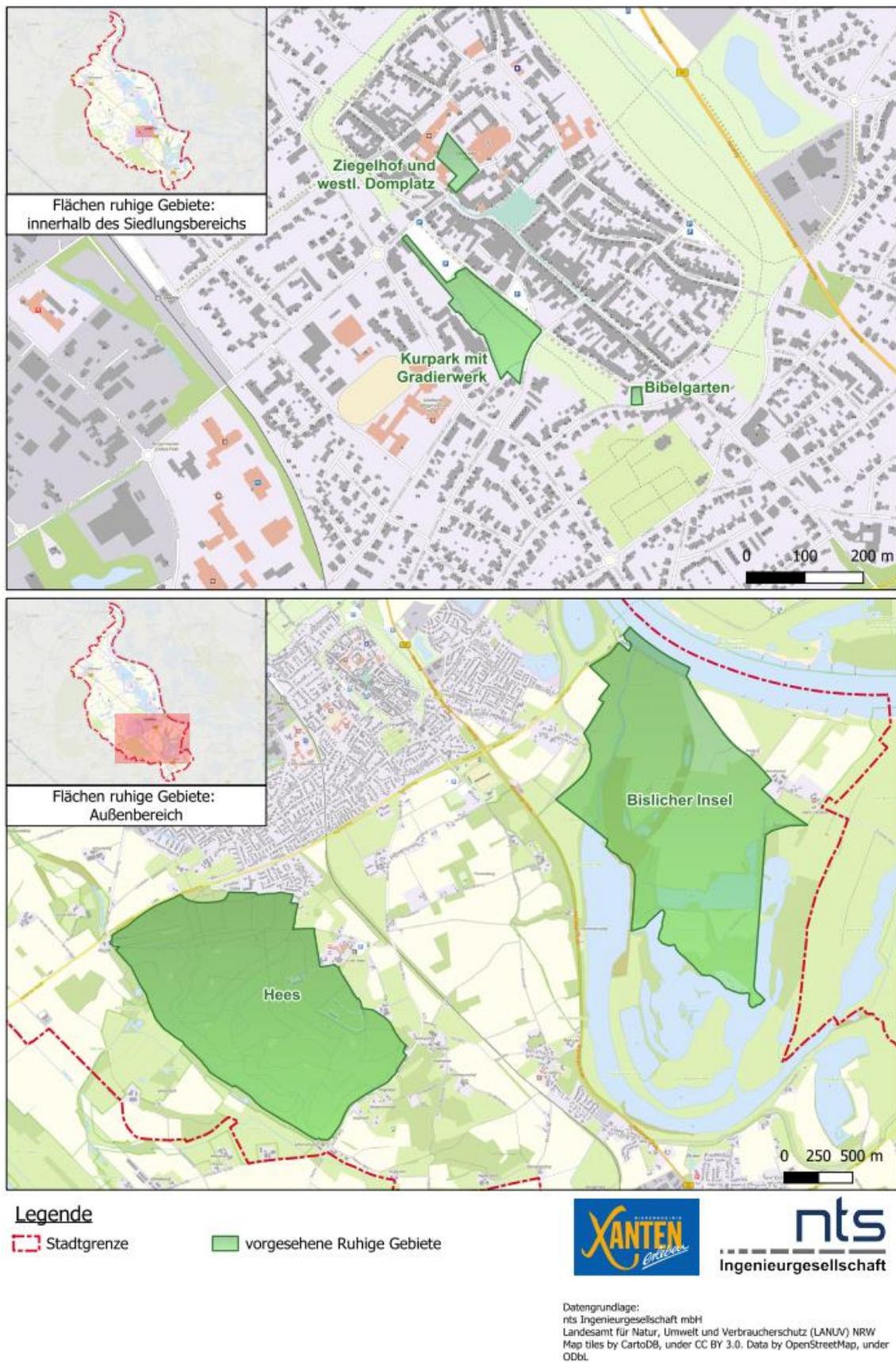


Abbildung 14: Übersicht Darstellung der vorgesehenen Ruhigen Gebiete

Tabelle 17: ruhiges Gebiet: Bibelgarten

<b>Lagebeschreibung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Innerstädtische Fläche zwischen Engelbert-Humperdinck-Straße und Westwall</li></ul>
<b>Größe des Gebiets</b>
Ca. 0,05 ha
<b>Nutzungsbeschreibung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kleine Grünfläche mit historischem Bezug zur Bibelgeschichte</li><li>▪ Dort wachsen Pflanzen, die bereits in der Bibel erwähnt werden (bspw. Zedern, Judas- und Mandelbaum, Feigen- und Granatapfelbaum, Lavendel, Salbei)</li></ul>
<b>Maßgebliches Kriterium für die Festlegung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Durch den historischen Bezug wird die Möglichkeit geboten, den Stadtraum erlebbar zu machen</li></ul>
<b>Erreichbarkeit</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vom Marktplatz aus fußläufig erreichbar (rd. 400 m Luftlinie, ca. 7 min)</li><li>▪ Direkt angrenzender Parkplatz</li><li>▪ Haltestelle Gymnasium Xanten ca. 200 m entfernt (Bus 41, 65, BSO, Bal, X27, X28)</li></ul>

Tabelle 18: ruhiges Gebiet: Bislicher Insel

<b>Lagebeschreibung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Flächen im Außenbereich, nördlich des Stadtteils Birten</li><li>▪ Südlich an den Rhein angrenzend</li></ul>
<b>Größe des Gebiets</b>
Ca. 238 ha
<b>Nutzungsbeschreibung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ eine der letzten naturnahen Auenlandschaften am Niederrhein, Sand- und Kiesböden mit Inselcharakter, Baggerseen, Schilfröhricht und Schlammufern</li><li>▪ steht großflächig unter Naturschutz</li><li>▪ Rückzugsort für seltene Tier- und Pflanzenarten, die von Aussichtspunkten beobachtet werden können</li><li>▪ RVR-Besucherzentrum zur Wahrnehmung naturkundlicher Bildungsangebote, Besucherinformationen, Ausstellungen und Vorträgen</li></ul>

<b>Maßgebliches Kriterium für die Festlegung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Großflächiger Erholungsraum für Freizeitgestaltung und Naturerlebnis</li><li>▪ Ausgewiesenes Naturschutzgebiet</li></ul>
<b>Erreichbarkeit</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mit dem Fahrrad ca. 15 min vom Marktplatz Xanten</li><li>▪ Zufahrt für Pkw und Motorräder bis zum RVR NaturForum frei, Parkplatz vorhanden</li></ul>

Tabelle 19:       ruhiges Gebiet: Hees

<b>Lagebeschreibung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Südlich des Siedlungsbereichs Xanten an der L 480</li></ul>
<b>Größe des Gebiets</b>
Ca. 223 ha
<b>Nutzungsbeschreibung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bewaldetes Hügelgebiet auf einer kaltzeitlichen Endmoräne</li><li>▪ abwechslungsreicher Kulturlandschaftsbereich mit Hohlwegen, Niederwaldresten, Altbäumen, Wegekreuzen, Bildstöcken, Wallstrukturen, Bauerngärten und persistentem Wegegefüge</li><li>▪ Höchste Erhebung: Wolfsberg (rd. 75 m über NN)</li><li>▪ Reste der Luftmunitionsanstalt 2/VI</li></ul>
<b>Maßgebliches Kriterium für die Festlegung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Eine von wenigen, größeren zusammenhängenden Waldflächen in Nähe zum Siedlungsbereich mit bedeutender Erholungsfunktion</li></ul>
<b>Erreichbarkeit</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mit dem Fahrrad ca. 12 min vom Marktplatz Xanten</li><li>▪ Parkplatz „Röschen“ zu Beginn des Philosophenweges an Nordwestlichem Rand der Waldfläche</li><li>▪ Bushaltestelle „Restaurant Röschen“ (Buslinie 36, 43, X28)</li></ul>

Tabelle 20: ruhiges Gebiet: Kurpark mit Gradierwerk

<b>Lagebeschreibung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Südlich des Westwalls innerhalb der historischen Wallanlage</li></ul>
<b>Größe des Gebiets</b>
Ca. 1,5 ha
<b>Nutzungsbeschreibung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Herzstück des Luftkurortes Xanten</li><li>▪ Kneippanlagen und Gradierwerk, Rosengarten, Barfußpfad, Spiel- und Bewegungsflächen, erhaltenswerte Baumbestände</li><li>▪ Flächen zum Verweilen mit teilweise historischen Baudenkmalern (Weberturm, Pergola) und Bodendenkmal</li></ul>
<b>Maßgebliches Kriterium für die Festlegung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zentral gelegene Erholungsfläche mit historischem Bezug und erhaltenswerten Artefakten</li></ul>
<b>Erreichbarkeit</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Durch zentrale Lage fußläufig und per Rad gut zu erreichen</li><li>▪ Parkplatz am Westwall</li></ul>

Tabelle 21: ruhiges Gebiet: Ziegelhof & westlicher Domplatz

<b>Lagebeschreibung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Innerstädtisch am Stiftsmuseum / Domkirche St. Viktor</li></ul>
<b>Größe des Gebiets</b>
Ca. 0,32 ha
<b>Nutzungsbeschreibung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ innerstädtische Platzfläche mit historischem Ursprung</li><li>▪ Anflugspunkt und Brutstätte für viele Gebirgsbrüter (Uhu, Hausrotschwanz, Dohle)</li><li>▪ In Kombination mit dem Ziegelhof als Veranstaltungsort nutzbar</li></ul>
<b>Maßgebliches Kriterium für die Festlegung</b>

- Historisch gewachsenen Stadtraum vor Verlärmung schützen, um Charakter und Erlebnisfaktor zu erhalten

#### **Erreichbarkeit**

- Durch zentrale Lage fußläufig und per Rad gut zu erreichen
- Parkplatz Markt/ Am Karthaus

Beim Schutz ausgewiesener Ruhiger Gebiete vor einer Zunahme des Lärms steht der Vorsorgegedanke im Vordergrund. Daher werden von den zuständigen Planungsträgerinnen und Planungsträgern zukünftig alle Freiraum-, Verkehrs- und Stadtplanungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Ruhigen Gebiete überprüft und der Aspekt des Lärmschutzes berücksichtigt (§ 47d Abs. 6 BImSchG i. V. m. § 47 Abs. 6 Satz 2 BImSchG).

Bei der Bauleitplanung und anderen raumbedeutsamen Planungen ist der Schutz der Ruhigen Gebiete als planungsrechtliche Festlegungen auch von anderen Planungsträgern zu berücksichtigen. Die festgelegten Ruhigen Gebiete sollten daher Eingang in die Flächennutzungsplanung sowie die regionale Raumplanung finden.

## 17. Finanzielle Informationen

Zu den Mindestanforderungen für Lärmaktionspläne zählen nach Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie [1] Kosten-Nutzen-Analysen und andere finanzielle Informationen (Finanzmittel, Kostenwirksamkeitsanalyse). Hier ist zu unterscheiden zwischen volkswirtschaftlich quantifizierbare, jährlich anfallende Lärmschadenskosten (z. B. Gesundheitskosten, Immobilienverluste), die für die planende Gemeinde bzw. den Baulastträger zunächst nicht haushaltsrelevant sind, und den Kosten, die im Rahmen der Aufstellung des Lärmaktionsplans und der Umsetzung der dort enthaltenen Maßnahmen entstehen.

Für beides gilt die im Anhang V der Umgebungslärmrichtlinie enthaltene Einschränkung, dass diese Berechnungen nur erforderlich sind, wenn die benötigten Daten zur Verfügung stehen. Insbesondere bei den Nicht-Ballungsräumen und hier bei den kleineren Gemeinden liegen die entsprechenden Daten nicht vor. Im vorliegenden Fall sind die Maßnahmen an Streckenabschnitten geplant, die nicht in die Straßenbaulast der Stadt Xanten fallen. Daher können im vorliegenden Fall keine finanziellen Informationen angegeben werden.

## 18. Geplante Bestimmungen für die Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans

Analog dem Vorgehen zur Bewertung in der 4. Runde wird die Überprüfung dadurch erfolgen, dass

- für die in der 4. Runde beschlossenen Maßnahmen geprüft wird, ob sie in der Zwischenzeit umgesetzt wurden bzw. welche Hindernisse der Umsetzung entgegenstanden und
- die Differenz der Belastetenzahlen aus der 4. und 5. Runde ermittelt wird.

Eine Überprüfung dieses Lärmaktionsplans erfolgt im Zuge der 5-jährigen Fortschreibung des Lärmaktionsplans hinsichtlich

- der vorgabenkonformen Umsetzung,
- der Änderungen der verkehrlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen,
- der Änderung der kartierten Lärmbelastung und
- der Umsetzung der geplanten Maßnahmen.

## 19. Schätzwerte zur Reduzierung der Anzahl der Lärmbelasteten

Die erwarteten akustischen Auswirkungen der lärmindernden Maßnahmen sowie die hiermit verbundene Reduzierung der Betroffenenzahlen sind in Kapitel 13 für die einzelnen Maßnahmen an den betrachteten Straßenabschnitten aufgeführt.

Eine straßengenaue Abschätzung der Anzahl der Belasteten ist im vorliegenden Fall nur überschlägig möglich und kann den Tabellen des Kapitels 13 entnommen werden.

## 20. Angaben zum Lärmaktionsplan

### **Bekanntmachung im Amstblatt der Stadt Xanten:**

16. Oktober 2024

### **Abschluss des Lärmaktionsplans**

Die Lärmaktionsplanung ist ein andauernder Prozess, der mittlerweile in der 4. Runde erfolgt. Daher kann ein Datum für den Abschluss der Lärmaktionsplanung nicht genannt werden.

### **Internet-Link zum Lärmaktionsplan**

Der Lärmaktionsplan findet sich unter  
<https://www.xanten.de/de/dienstleistungen/laermaktionsplanung/>.

Münster, den 26.09.2024



M. Sc. Severin Pieper  
Verfasser



M. Sc. Thomas Ochsenfahrt  
Prüfung und Freigabe

nts Ingenieurgesellschaft mbH

Dieser Bericht umfasst 68 Seiten im Textteil und 6 Seiten im Anhang und darf nur in seiner Gesamtheit, einschließlich aller Anhänge, vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ist nur mit schriftlicher Genehmigung durch die nts Ingenieurgesellschaft mbH gestattet.

Die nts Ingenieurgesellschaft mbH ist für den gesamten Inhalt dieses Gutachtens verantwortlich. Für die Richtigkeit der bereitgestellten Informationen, die nts nicht prüfen kann, wird keine Verantwortung übernommen.

Die Unterzeichner erstellen diesen Bericht unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen. Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen der Sachverständigen dienen die vorgelegten und im Bericht zitierten Unterlagen sowie die Auskünfte der Beteiligten. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Gegenstände.

## 21. Grundlagenverzeichnis

- [1] Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (ABl. L 189 vom 18.7.2002, S. 12).
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), 2013.
- [3] Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI): LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung, 19.09.2022.
- [4] Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung) vom 6. März 2006 (BGBl. I S. 516), zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 28. Mai 2021.
- [5] *Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Ausarbeitung der Lärmkarten in NRW, [Online]*  
<https://www.umgebungslaerm.nrw.de/laermkartierung/ausarbeitung-der-laermkarten-nrw>, 2024.
- [6] *Land NRW, Datenlizenz Deutschland - Version 2.0 (http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0), 2022.*
- [7] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990, Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), *zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert.*
- [8] Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV), 23. November 2007.
- [9] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - der Bundesminister für Verkehr (RLS-90), Ausgabe 1990, 1990.
- [10] BUB - Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe) - BAnz AT 05.10.2021 B4, Ber. 02.12.2021 B6, 7. September 2021.
- [11] DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2023.
- [12] Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR-97), 1997.
- [13] Handbuch Lärmaktionspläne - Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung (Texte 81/2015) Umweltbundesamt, 2015.
- [14] Absenkung der Auslösewerte der Lärmsanierung an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Az. StB 13/7144.2/01/1206434), 27.07.2020.
- [15] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), 2017.

- [16] Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550), 2007.
- [17] Deutsches Ärzteblatt, Dauerhafte Lärmexposition: Messbare Einflüsse auf das kardiovaskuläre System, 2022.
- [18] nts Ingenieurgesellschaft mbH, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 152 "Beeksesches Feld" in Xanten, Im. Auftrag der Stadt Xanten., 2023.
- [19] Environmental Noise Guideline for the European Region, World Health Organization, 2018.
- [20] Eisenbahn-Bundesamt, Lärmkarten der 4. Runde - Haupteisenbahnstrecken, [Online] [www.geoportal.eisenbahnbundesamt.de](http://www.geoportal.eisenbahnbundesamt.de), 2023.
- [21] "In der Ruhe liegt die Kraft - Möglichkeiten und Grenzen der Lärmaktionsplanung", E. Heinrichs und C. Popp, Lärmbekämpfung Bd. 3, 2008.
- [22] Lärminderungspotential leiser Reifen auf gängigen Schweizer Strassenbelägen, Grolimund + Partner AG im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), 2018.
- [23] BEB - Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BAnz AT 05.10.2021 B4), 2021.
- [24] Lärmaktionsplanung - Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8820.4.1 v. 07.02.2024, Stand 17.04.2024.
- [25] Ruhige Gebiete - Eine Fachbroschüre für die Lärmaktionsplanung, Umweltbundesamt (UBA), 2018.

## 22. Abkürzungen und Begriffe

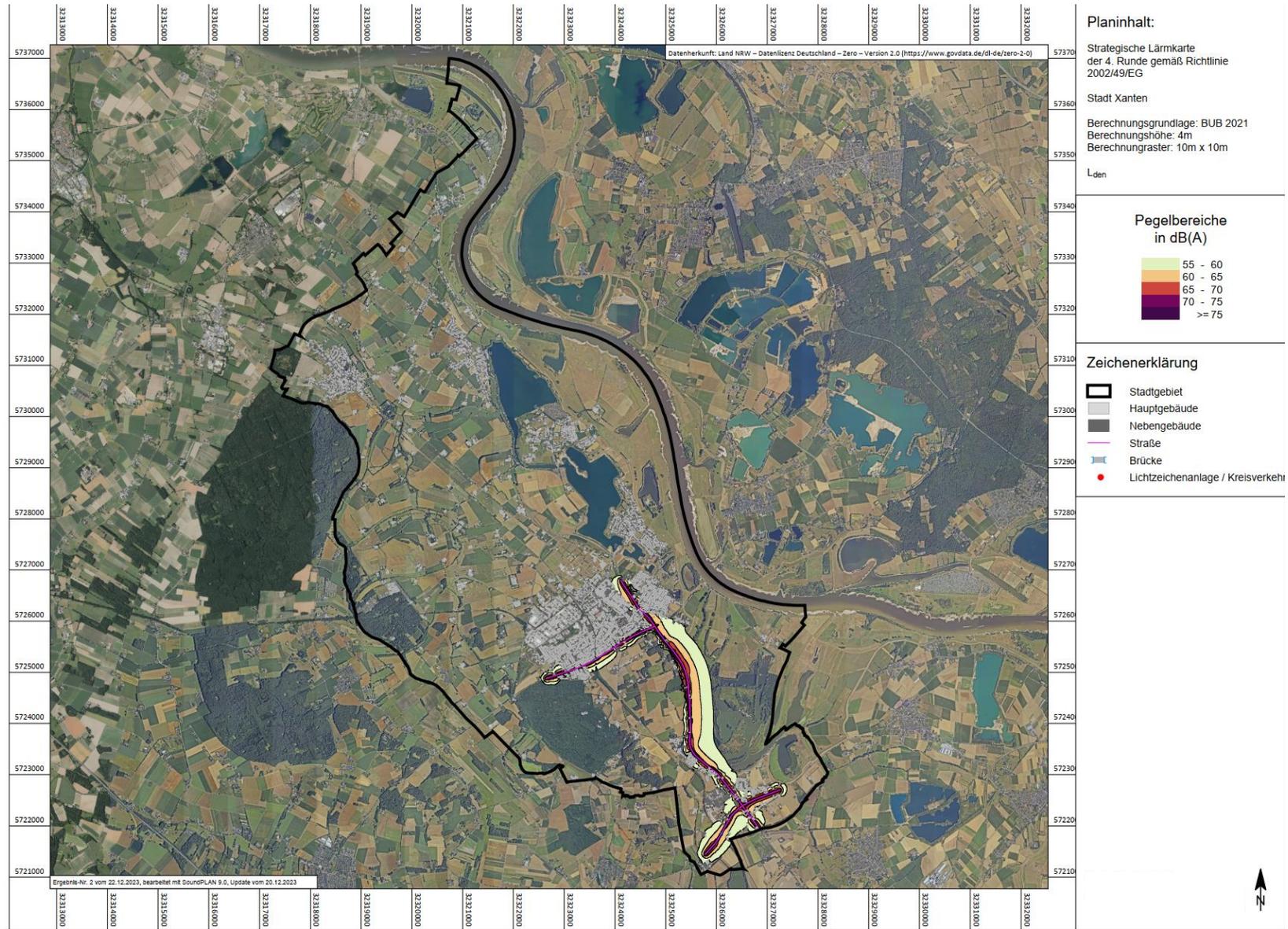
Zeichen	Einheit	Bedeutung
BAB	-	Bundes-Autobahn
BEB	-	Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
BImSchG	-	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV		Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
BGBI	-	Bundesgesetzblatt
BUB		Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe)
BUF	-	Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen
BVerwG	-	Bundes-Verwaltungsgericht
CGN	-	Flughafen Köln/Bonn
CNOSSOS-EU	-	Europäische Berechnungsmethode für den Umgebungslärm (Common Noise Assessment Methods in Europe)
dB	dB	Dezibel
DIN	-	Deutsches Institut für Normung
DTM	-	Flughafen Dortmund
DTV	Kfz/24h	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (alle Tage des Jahres)
DUS	-	Flughafen Düsseldorf
EBA	-	Eisenbahn-Bundesamt
EG	-	Europäische Gemeinschaft
EU	-	Europäische Union
IED	-	Industrial Emissions Directive - Richtlinie 2010/75/EU des europäischen Parlaments und des Rates
IGW	-	Immissionsgrenzwert
IRW	-	Immissionsrichtwert
LAI	-	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz
LANUV	-	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
LAP	-	Lärmaktionsplan
$L_{Aeq}$	dB(A)	Äquivalenter Mittelungspegel mit der Frequenzbewertung A
$L_{day}$	dB(A)	A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel für den Tag (6 - 18 Uhr) wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt
$L_{evening}$	dB(A)	A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel für den Abend (18 - 22 Uhr) wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt
$L_{night}$	dB(A)	A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel für die Nacht (22 - 6 Uhr) wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt
$L_{den}$	dB(A)	Tag-Abend-Nacht-Pegel (day-evening-night)
MUNV	-	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
RLS-19	-	Berechnungsgrundlage Straßenverkehr (Anlage 1 der 16. BImSchV)
RLS-90	-	Berechnungsgrundlage Straßenverkehr (Anlage 1 der 16. BImSchV)
StVO	-	Straßenverkehrsordnung
TA Lärm	-	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

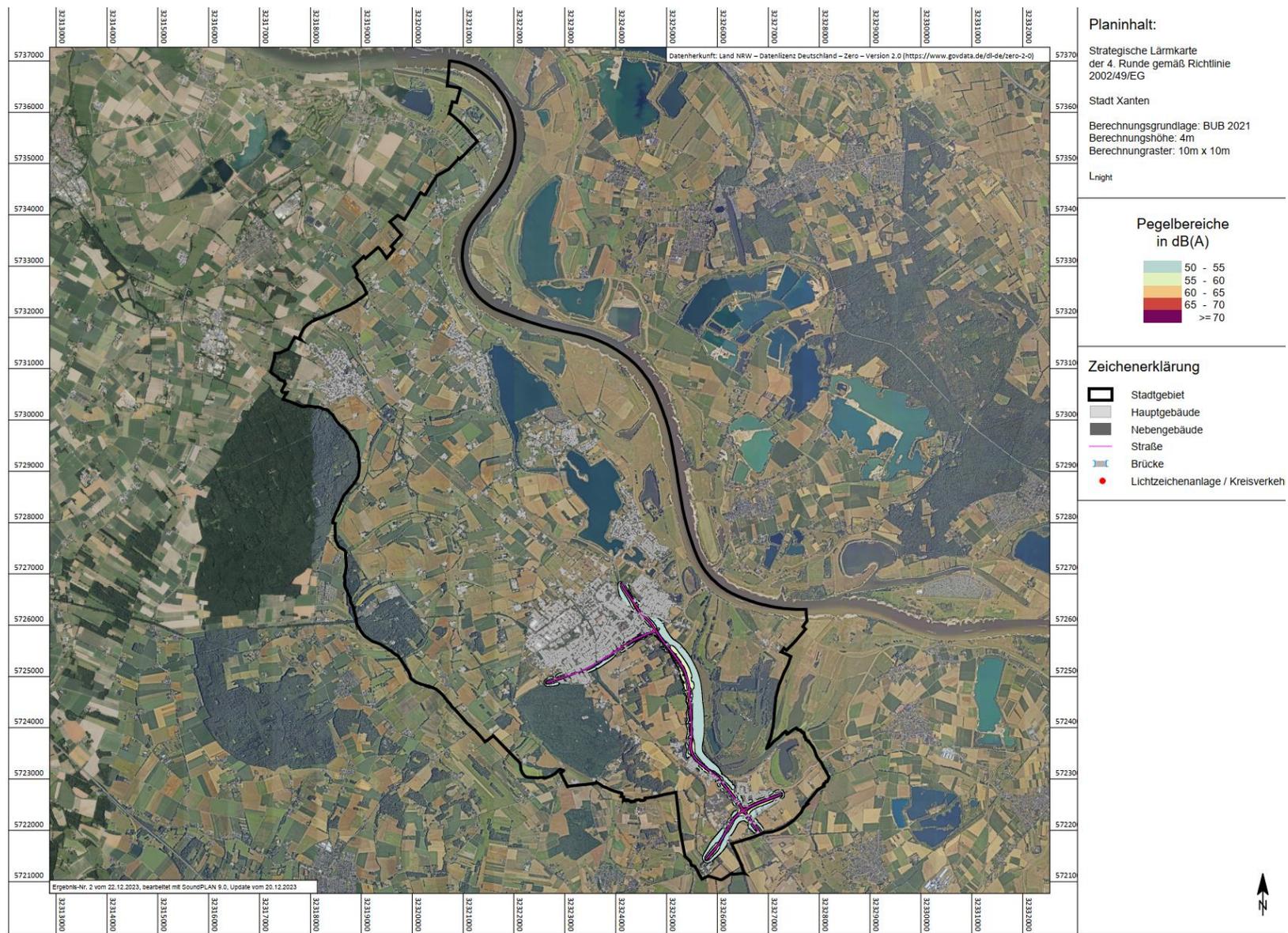
---

<b>Zeichen</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bedeutung</b>
TÖB	-	Träger öffentlicher Belange
UBA	-	Umweltbundesamt
URL	-	Umgebungslärmrichtlinie
VBEB	-	Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm
VBUS	-	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen
VBUSch	-	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Eisenbahnstrecken
VBUI	-	Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe
VBUF		Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flughäfen
VLärmSchR 97		Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen in der Baulast des Bundes
WHO	-	Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization)

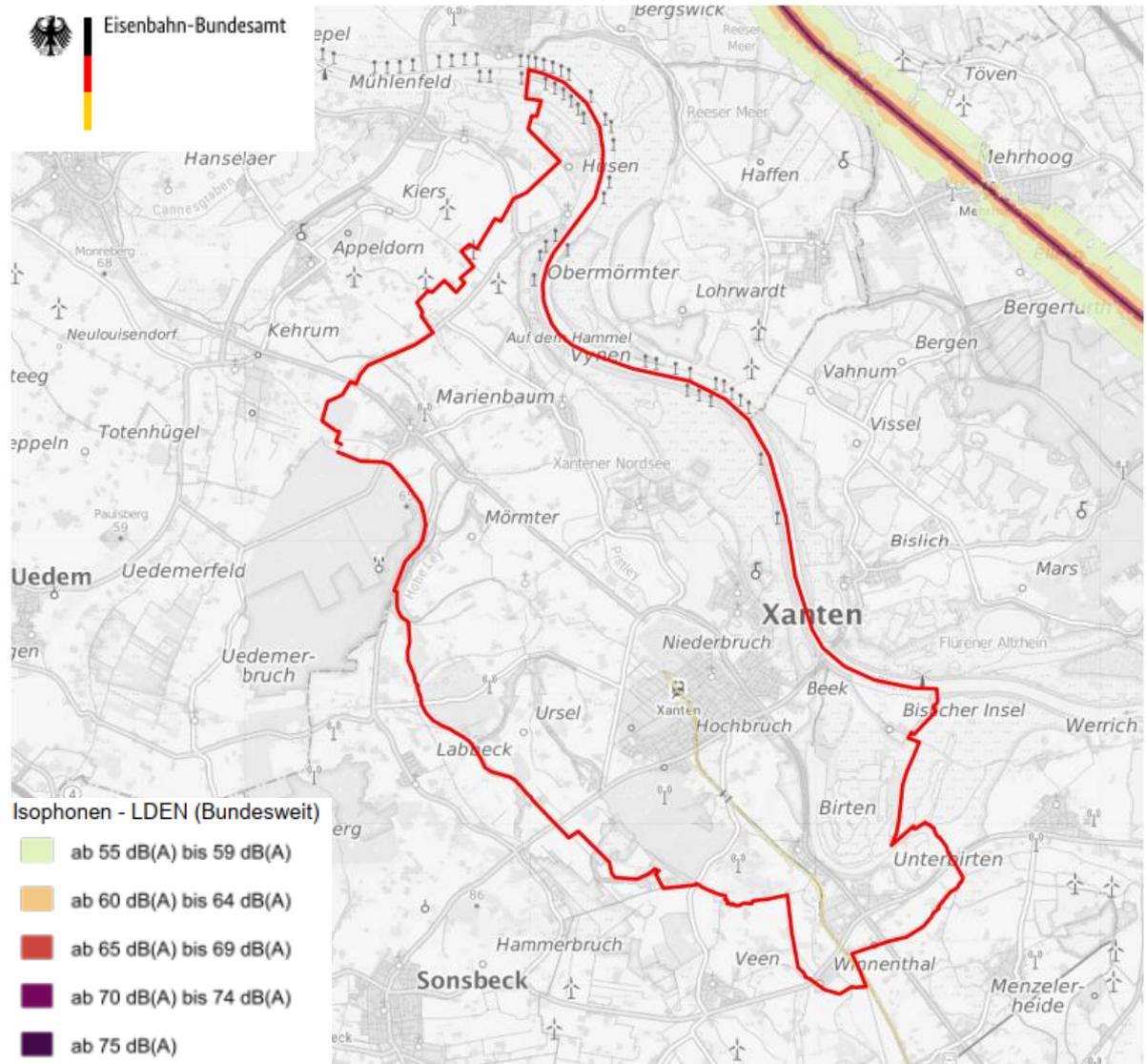
# Anhang

## Anhang 1: Lärmkarten Hauptverkehrsstraßen





Anhang 2: Lärmkarten des Eisenbahnbundesamtes (EBA)



Attribution (Quellen)  
© Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie, Eisenbahn-Bundesamt,  
geoportal.eisenbahn-bundesamt.de

**Haftungsausschluss:**  
Die Administratoren und die Autoren der Seiten übernehmen keinerlei Gewähr für die Aktualität,  
Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen  
die Administratoren und die Autoren, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die  
durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung  
fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden sind grundsätzlich ausgeschlossen,  
sofern seitens der Administratoren oder Autoren kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges  
Verschulden vorliegt.

Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Die Administratoren und die Autoren behalten es sich  
ausdrücklich vor, Teile der Seiten oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu  
verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

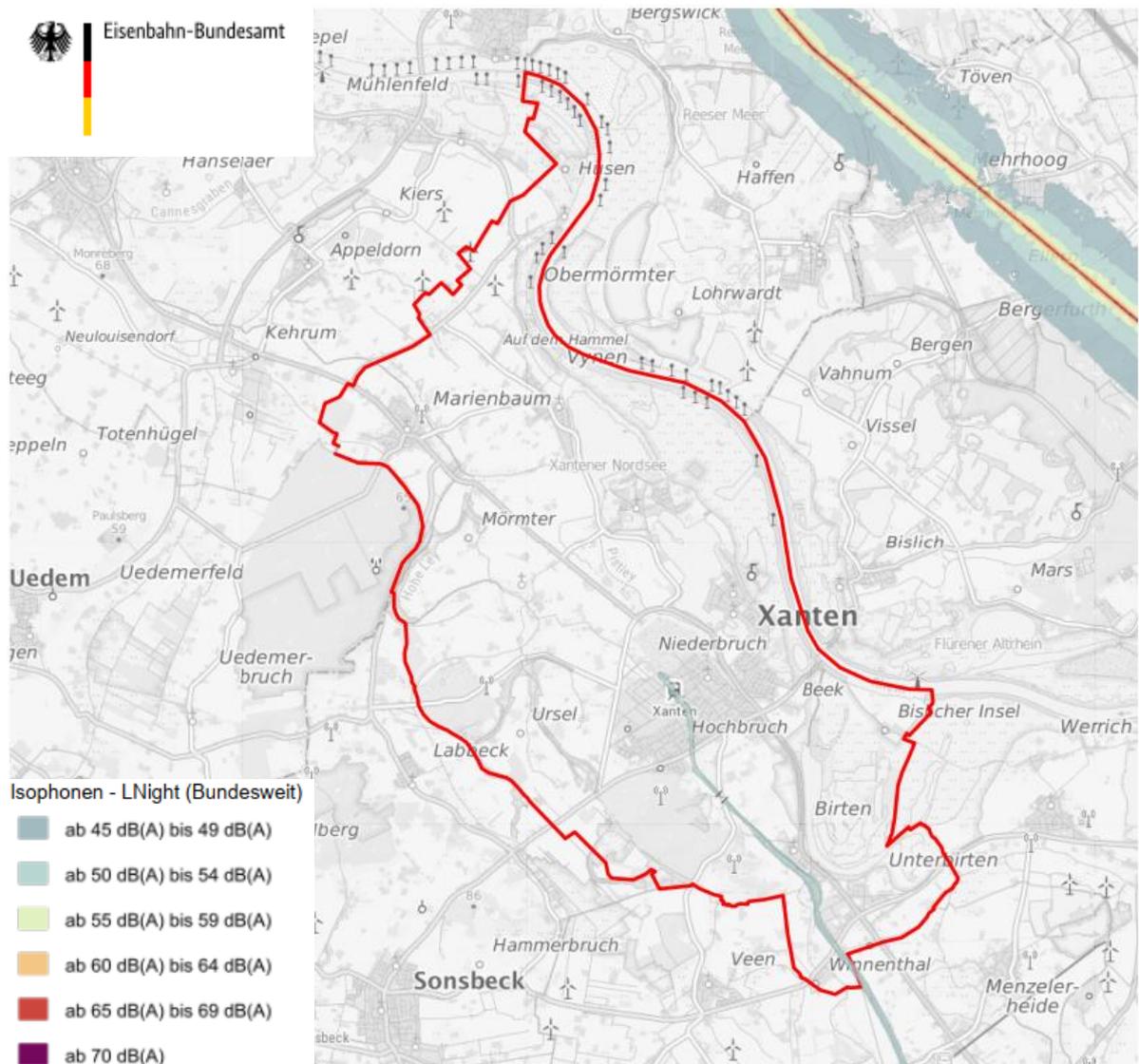
**Nutzungshinweise:**  
Das Geoportal.EBA erlaubt die freie Zusammenstellung von Karten aus einzelnen Kartenebenen. Die  
Nutzungshinweise sind in den Informationen zur jeweiligen Kartenebene beschrieben. Diese sind zu  
beachten.

Herausgeber:  
Eisenbahn-Bundesamt  
Heinemannstraße 6  
D-53175 Bonn  
Telefon: +49 228 9826-0  
Telefax: +49 228 9826-199  
Homepage: [www.eba.bund.de](http://www.eba.bund.de)  
E-Mail: [poststelle@eba.bund.de](mailto:poststelle@eba.bund.de)  
Präsident: Stefan Dermach

Koordinatensystem:  
EPSG:25832

Gedruckt am 10.01.2024 13:12





Attribution (Quellen)  
© Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie, geoportal.eisenbahn-bundesamt.de, Eisenbahn-Bundesamt

**Haftungsausschluss:**  
Die Administratoren und die Autoren der Seiten übernehmen keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen die Administratoren und die Autoren, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens der Administratoren oder Autoren kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Die Administratoren und die Autoren behalten es sich ausdrücklich vor, Teile der Seiten oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

**Nutzungshinweise:**  
Das Geoportal.EBA erlaubt die freie Zusammenstellung von Karten aus einzelnen Kartenebenen. Die Nutzungshinweise sind in den Informationen zur jeweiligen Kartenebene beschrieben. Diese sind zu beachten.

Herausgeber:  
Eisenbahn-Bundesamt  
Heinemannstraße 6  
D-53175 Bonn  
Telefon: +49 228 9826-0  
Telefax: +49 228 9826-199  
Homepage: [www.eba.bund.de](http://www.eba.bund.de)  
E-Mail: [poststelle@eba.bund.de](mailto:poststelle@eba.bund.de)  
Präsident: Stefan Dermach

Koordinatensystem:  
EPSG:25832

Gedruckt am 10.01.2024 13:52

