



## **Lärmaktionsplan für die Stadt Beverungen**

Bearbeitung: Stadt Beverungen, Bauabteilung

Anna-Maria Rose  
Uwe Lippenmeyer

Stand: April 2018

**Stadt Beverungen  
Der Bürgermeister**

---

**Hubertus Grimm**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>2</b>
1.1 Untersuchungsgebiet Stadt Beverungen	2
1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen	3
1.3 Geltende Grenzwerte	3
1.4 Zuständige Behörde	3
<b>2. Ermittelte Lärmeinwirkungen in der Stadt Beverungen</b>	<b>4</b>
2.1 Beschreibung der Hauptlärmquellen	4
2.2 Betroffenheit	4
2.3 Zusammenfassung	6
<b>3. Möglichkeiten und Maßnahmen zur Minderung von Straßenverkehrslärm</b>	<b>6</b>
3.1 Mögliche Maßnahmen	6
3.1.1 Sensibilisierung der Verursacher	6
3.1.2 Förderung von lärmarmen Verkehrsmitteln	7
3.1.3 Tempobeschränkung	7
3.1.4 Lärmschutzfenster	7
3.1.5 Lärmarme Fahrbahnbelege	8
3.2 Geplante Maßnahmen	8
3.2.1 Sensibilisierung der Verursacher	8
3.2.2 Förderung von lärmarmen Verkehrsmitteln	8
3.2.3 Lärmschutzfenster	8
<b>4. Öffentlichkeitsarbeit</b>	<b>9</b>
<b>5. Anlagen</b>	
Anlage 5.1: Schallquellen und -hindernisse	
Anlage 5.2: Lärmkarte Straßenverkehr 24h $L_{DEN}$ / dB(A)	
Anlage 5.3: Lärmkarte Straßenverkehr nachts $L_{Night}$ / dB(A)	
Anlage 5.4: Karte der Verkehrsstärken in NRW (2015)	
Anlage 5.5: Stellungnahmen der Öffentlichkeit	

## **1. Einleitung**

Ziel des vorliegenden Lärmaktionsplanes ist, die Belastung der Bevölkerung durch Umgebungslärm in der Stadt Beverungen zu senken. Durch den Lärmaktionsplan sollen Lärmprobleme sowie Lärmauswirkungen im Stadtgebiet aufgezeigt und geregelt werden.

Unter Umgebungslärm versteht man belästigende oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht. Umgebungslärm belastet die Bevölkerung seit Jahren unvermindert stark und hat in vielen Teilen negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen. Der sogenannte Nachbarschaftslärm (private Feste, Musik, Singen etc.), der Lärm am Arbeitsplatz, in Verkehrsmitteln und von Sportanlagen sowie der Lärm auf Militärgeländen zählen nicht zum Umgebungslärm.

### **1.1 Untersuchungsgebiet Stadt Beverungen**

Beverungen ist eine Stadt im Kreis Höxter und liegt im Osten von Nordrhein-Westfalen im Weserbergland. Die rund 13.500 Einwohner leben auf einer Fläche von circa 98 km<sup>2</sup>. Beverungen besteht aus der Kernstadt und elf Ortsteilen. Die Stadt liegt im Dreiländereck von Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Hessen.

Beverungen liegt in zentraler Lage zwischen den jeweils ca. 60 Kilometer entfernten Oberzentren Paderborn, Kassel und Göttingen. Im Umkreis von ca. 35 Kilometern liegen sieben weitere Mittelzentren (Bad Driburg, Brakel, Höxter, Hofgeismar, Holzminden, Uslar und Warburg). Zusammen mit dem benachbarten Lauenförde dient die Stadt als wirtschaftlicher Mittelpunkt der Region und als Einkaufsort für ein Einzugsgebiet von ca. 35.000 Einwohnern. Mehrere überregional und international tätige Unternehmen haben Beverungen als ihren Standort gewählt.

Im Norden der Stadt befindet sich ein großes Industrie- und Gewerbegebiet. Dort haben Betriebe der Größenklasse von 10 bis 250 Beschäftigte ihren Sitz. Kleinere Gewerbebetriebe sind in der Kernstadt Beverungen sowie in den Ortsteilen Dalhausen und Würgassen ansässig.

Durch die Stadt Beverungen führen die Hauptverkehrsstraßen B 241 und B 83, die als Lärmquellen zu berücksichtigen sind. Die nächsten Autobahnen sind die A 44 etwa 30 km südwestlich, die A 7 ungefähr 60 km östlich und die A 33 knapp 60 km westlich von Beverungen. Die nächsten Flughäfen sind der Flughafen Kassel-Calden in ungefähr 40 km Entfernung und der Flughafen Paderborn-Lippstadt in knapp 70 km Entfernung.

Eine Bahnstrecke gibt es in der Kernstadt Beverungen selber keine.

## 1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Am 25. Juni 2002 wurde vom europäischen Parlament und dem Rat der europäischen Union die Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie) erlassen. Durch die Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 24. Juni 2005 und den Erlass der Verordnung über die Lärmkartierung vom 06. März 2006 (34. BImSchV) erfolgte die Umsetzung der EG-Umgebungslärmrichtlinie in Bundesrecht. In den Paragraphen 47 a bis f (Sechster Teil des BImSchG) sind die wesentlichen Inhalte der EG-Umgebungslärmrichtlinie übernommen.

Ziel der Umgebungslärmrichtlinie ist die Festlegung eines gemeinsamen Konzeptes, um vorzugsweise schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder zu mindern.

Um dieses Ziel zu erreichen, erstellen alle EU-Mitgliedsstaaten anhand gemeinsamer Bewertungsmethoden Lärmkarten, um die Belastung durch Umgebungslärm zu ermitteln. Lärmkarten werden getrennt für verschiedene Lärmarten (Straßenverkehr, Schienenverkehr, Luftverkehr, Industrie) erstellt. Anhand von farblichen Flächen, den sogenannten Isophonen, zeigen die Lärmkarten die Höhe der Lärmbelastungen für abgestufte Pegelbereiche. Die Lärmkarten sind weiter unterteilt nach dem zugrundeliegenden Zeitraum. Man unterscheidet dabei in die **Lärmbelastungen für den gesamten Tag** (0 bis 24 Uhr), bezeichnet als  $L_{DEN}$  (Indikator für Lärmbelästigungen) und in die **Lärmbelastungen für die Nacht** (22 bis 6 Uhr), bezeichnet als  $L_{Night}$  (Indikator für Schlafstörungen).

Basierend auf den Lärmkarten werden Aktionspläne zur Vermeidung und Verminderung der Lärmbelastung unter Mitwirkung der Öffentlichkeit erstellt, sofern bestimmte Auslösewerte überschritten und Wohnbevölkerung betroffen ist.

## 1.3 Geltende Grenzwerte

Nach dem Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW vom 07.02.2008 liegen Lärmprobleme im Sinne des § 47 d Abs. 1 BImSchG auf jeden Fall vor, wenn an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden die geltenden Grenzwerte

**$L_{DEN}$  von 70 dB(A)            oder             $L_{Night}$  von 60 dB(A)**

erreicht oder überschritten werden.

## 1.4 Zuständige Behörde

Zuständig für die Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung sind gem. § 47e Abs.1 BImSchG die Gemeinden. Für die Erstellung des Lärmaktionsplanes Beverungen ist demnach die Stadt Beverungen zuständig.

Ansprechpartner: Stadtverwaltung Beverungen  
Sachbearbeitung Uwe Lippenmeyer  
Tel.: 05273 392 - 165

Die Gemeinden werden bei der Berechnung der Lärmkarten durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) unterstützt. Das LANUV betreibt eine moderne Lärmdatenbank mit den notwendigen Daten für die Lärmkartierung und berechnet die Lärmkarten.

Diese Lärmkartierung ist im Internet auf der Seite des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen einsehbar.

<http://www.umgebungs-laerm-kartierung.nrw.de/>

## 2. Ermittelte Lärmeinwirkungen in der Stadt Beverungen

### 2.1 Beschreibung der Hauptlärmquellen

Die Berechnung der Lärmbelastung in der Stadt Beverungen erfolgte durch das Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW). Dabei wurden als Hauptlärmquellen, welche auf das Gebiet der Stadt Beverungen einwirken, die Hauptverkehrsstraßen Bundesstraße 241 und Bundesstraße 83 berücksichtigt (siehe Anlage 5.1).

Im Falle der B 241 handelt es sich um den Straßenverkehr von der Weserbrücke bis zur Einmündung der Burgstraße in die Lange Straße. Hier herrscht ein Verkehrsaufkommen von durchschnittlich 4,4 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr. Die Lärmwerte erreichen in diesem Abschnitt durchaus ein Niveau zwischen  $>70 \dots \leq 75 L_{DEN} / \text{dB(A)}$ . In einem kleinen Teilabschnitt sogar  $>75 L_{DEN} / \text{dB(A)}$ .

Auch nachts wird in diesem Bereich ein Pegel  $>60 L_{Night} / \text{dB(A)}$  erreicht.

Bei der B 83 handelt es sich um den Straßenverkehr von der Blankenauer Straße (Einmündung Kiesweg) über die Bahnhofsstraße und die Lange Straße bis zur Einmündung der Burgstraße.

Die B 83 hat ein Verkehrsaufkommen von durchschnittlich 3,0 Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr. In diesem Bereich werden Lärmwerte zwischen  $>70 \dots \leq 75 L_{DEN} / \text{dB(A)}$  berechnet. Bei der Einmündung von der Langen Straße in die Burgstraße werden sogar Lärmwerte  $>75 L_{DEN} / \text{dB(A)}$  prognostiziert. Auch nachts wird in diesem Bereich ein Pegel  $>60 L_{Night} / \text{dB(A)}$  erreicht.

Zusammenfassend muss davon ausgegangen werden, dass die Auslösewerte für die Lärmaktionsplanung erreicht werden.

## 2.2 Betroffenheit

Das LANUV NRW hat für die Auslösewerte eine Betroffenheitsabschätzung erstellt (siehe Tabellen 1-3). Bei der Betrachtung des Tageszeitraumes sind nach den Ergebnissen der Lärmkartierung 107 Menschen durch einen Pegel oberhalb des Auslösewertes für einen Lärmaktionsplan von 70 dB(A) betroffen. In der Nacht sind 137 Menschen einem Pegel oberhalb von 60 dB(A) ausgesetzt.

Die Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in der Gemeinde und die geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser sind ebenfalls aus den Tabellen zu entnehmen.

**Tabelle 1:** Geschätzte Gesamtzahl N der Menschen, die in Gebäuden wohnen mit Schallpegeln an der Fassade von:

$L_{DEN} / \text{dB(A)}$	$>55 \dots \leq 60$	$>60 \dots \leq 65$	$>65 \dots \leq 70$	$>70 \dots \leq 75$	$>75$
<b>N</b>	88	110	111	107	0
$L_{Night} / \text{dB(A)}$	$>50 \dots \leq 55$	$>55 \dots \leq 60$	$>60 \dots \leq 65$	$>65 \dots \leq 70$	$>70$
<b>N</b>	115	114	137	0	0

**Tabelle 2: Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in der Gemeinde:**

<b>L<sub>DEN</sub> / dB(A)</b>	<b>&gt;55</b>	<b>&gt;65</b>	<b>&gt;75</b>
<b>Größe/km<sup>2</sup></b>	0,188967	0,083534	0,011993

**Tabelle 3: Geschätzte Gesamtzahl N der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser:**

<b>L<sub>DEN</sub> /dB(A)</b>	<b>&gt;55</b>	<b>&gt;65</b>	<b>&gt;75</b>
<b>N Wohnungen</b>	96	105	0
<b>N Schulgebäude</b>	1	0	0
<b>N Krankenhausgebäude</b>	0	0	0

### 2.3 Zusammenfassung

Die Auswertung der Lärmkartierung zeigt, dass eine Lärmaktionsplanung für die Stadt Beverungen sinnvoll ist. Es soll erreicht werden, die Gesamtlärmbelastung im Bereich der B 83 und B 241 zu verringern. Eine Reduzierung des Lärmpegels um 5 dB(A) würde die Anzahl der Betroffenen im Tageszeitraum um 107 Personen und die Anzahl der Betroffenen nachts um 137 Personen reduzieren.

## 3. Möglichkeiten und Maßnahmen zur Minderung von Straßenverkehrslärm

### 3.1 Möglichkeiten

Um den Umgebungslärm im Bereich der B 83 und B 241 zu reduzieren, gibt es verschiedene Möglichkeiten, auf die im Folgenden eingegangen wird.

#### 3.1.1 Sensibilisierung der Verursacher

Allgemein sollte darauf hingewiesen werden, dass jeder Einzelne nicht nur Empfänger sondern auch Verursacher von Lärm ist. Jeder Einzelne kann sich direkt an den Prozess der Lärminderung und Lärmvermeidung beteiligen. Die Beteiligung beginnt mit folgenden Fragestellungen:

- Kann ich mein Ziel auch zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichen?
- Ist mein Ziel auch mit dem öffentlichen Nahverkehr zu erreichen?
- Kann ich auch eine Fahrgemeinschaft bilden oder an einer teilnehmen?

Natürlich lässt sich die Nutzung eines Fahrzeuges nicht immer vermeiden, jedoch kann dabei darauf geachtet werden, unnötigen Lärm zu verursachen. Zum Beispiel kann Lärm durch vorausschauendes Fahren und früheres Hochschalten reduziert werden. Auch kann die Wahl eines leiseren Reifens zur Lärminderung beitragen.

Um die Bürgerinnen und Bürger mit der Thematik zu sensibilisieren, ist aktive Öffentlichkeitsarbeit notwendig.

### 3.1.2 Förderung von lärmarmen Verkehrsmitteln

Aufbauend auf die Sensibilisierung der Verursacher müssen Voraussetzungen für die Lärminderung geschaffen werden.

Ein wichtiger Punkt ist dabei die Förderung des Radverkehrs innerorts. Ziel ist eine fahrradfreundliche Stadt. Zum einen sollten mehr Abstell- und abschließbare Unterstellmöglichkeiten für Fahrräder zur Verfügung gestellt werden. Bei der Wahl zwischen Auto und Fahrrad sollte es nicht daran scheitern, das Fahrrad sicher in der Stadt abzustellen. Zum anderen kann der Radverkehr durch Aufladestationen für E-Bikes in der Stadt gefördert werden.

Ein weiterer wichtiger Punkt sind Fahrradwege innerorts. Neben der Förderung des Radverkehrs ist auch eine Förderung von Elektroautos sinnvoll. Elektroautos gewinnen in der heutigen Zeit immer mehr an Bedeutung. Beverungen als eine zukunftsorientierte Stadt kann laut dem Motto „umweltfreundlich mobil durch die Stadt“ eine Vorreiterrolle einnehmen. Ladestationen und e-Car Sharing stellen eine Möglichkeit dar. Zudem kann beispielsweise der Fuhrpark der Stadt Beverungen und seiner Eigenbetriebe durch die Anschaffung von Elektroautos als Vorbild fungieren. Eine verbesserte Anbindung der Ortschaften durch den öffentlichen Personennahverkehr reduziert zudem die Anzahl der Fahrzeuge in der Stadt.

### 3.1.3 Tempobeschränkung

Eine Verlangsamung des Straßenverkehrs von 50 km/h auf 30 km/h würde den Lärmpegel um 2-3 dB(A) reduzieren. Eine Tempobeschränkung wäre kostengünstig umsetzbar. Hinzu käme, dass Verkehrsstauungen vermieden würden. Geräusche durch Abbrems- und Anfahrvorgängen werden reduziert.

Bei der Umsetzung der Tempobeschränkung könnten ausgewählte Ampelanlagen auf „grüne Welle bei Tempo 30“ umgestellt werden. Auch könnten elektronische Tafeln zur Messung der Geschwindigkeit die Verkehrsteilnehmer auf ihr Tempo aufmerksam machen.

Alternativ könnte auch nur nachts (22 - 6 Uhr) eine Tempobeschränkung eingeführt werden.



### 3.1.4 Lärmschutzfenster

Durch den Einbau von Lärmschutzfenstern wird eine hohe Wirksamkeit der Lärmreduzierung innerhalb der Wohnung erreicht. Lärmschutzfenster können den Lärm um 25 dB(A) bis 50 dB (A) dämmen. Es handelt sich dabei zwar um keine große Baumaßnahme, trotzdem ist ein Umbau der Häuser notwendig, bei dem für die Anlieger Kosten entstehen.

Hier ist auf mögliche Förderprogramme hinzuweisen. Zum einen unterstützt die KfW - Bank den Einbau lärm- und energiedämmender Fenster durch entsprechende Förderprogramme.

Zum anderen ist eine Förderung durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW denkbar, wenn bestimmte Lärmgrenzwerte überschritten werden, die Durchführung aktiver Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände etc.) nicht verhältnismäßig ist oder dieser aufgrund von Platzmangel nicht durchgeführt werden kann. Die Überprüfung der Lärmsituation nach den genannten Kriterien der Lärmsanierung durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW setzt allerdings den Antrag des jeweiligen Eigentümers voraus.

Sofern das Erfordernis für Lärmschutzmaßnahmen nach der Richtlinie für den Verkehrslärm- schutz an Bundesstraßen – VLärmSchR 97- nachgewiesen wird, ist eine Bezuschussung von bis zu 75% der Kosten für die Durchführung von passivem Lärmschutz (Lärmschutzfenster) durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW möglich.

### 3.1.5 Lärmarme Fahrbahnbeläge

Bereits ab einer Geschwindigkeit von ca. 30 km/h ist das Reifen-Fahrbahngeräusch von Pkw die dominierende Geräuschquelle im Straßenverkehr. Der Einsatz lärmindernder Fahrbahnbeläge kann einen Beitrag zur Verringerung der Lärmbelastung und ihrer Folgen leisten. Lärmarme Fahrbahnbeläge innerorts sind jedoch noch nicht weit entwickelt. Diese Möglichkeit wäre mit hohen Kosten verbunden.

## 3.2 Geplante Maßnahmen

Bei den geplanten Maßnahmen wird zwischen den beiden Untersuchungsbereichen B 83 und B 241 nicht unterschieden.

### 3.2.1 Sensibilisierung der Verursacher

Die Sensibilisierung der Verursacher soll zum Beispiel durch eine ständige Verfügbarkeit der Lärmaktionsplanung erreicht werden. Hierzu bietet sich eine Veröffentlichung auf der Internetseite der Stadt Beverungen an.

### 3.2.2 Förderung von lärmarmen Verkehrsmitteln

Die Infrastruktur für die lärmreduzierende Elektromobilität und den lärmarmen Radverkehr soll bedarfsgerecht ausgebaut werden. Hierzu zählen neben Ladestationen für PKW auch Ladestationen für Elektrofahrräder.

Weiterhin kann durch das Angebot eines Carsharing Systems die Anzahl der Fahrzeuge im Stadtgebiet Beverungen verringert werden.

### 3.2.3 Lärmschutzfenster

Der Einbau von Lärmschutzfenstern soll durch eine entsprechende Beratung bei der Stadt Beverungen forciert werden. So soll zum Beispiel konkreter auf das Programm der KfW-Bank „Bauen, Wohnen, Energie sparen“ hingewiesen werden, über das der Einbau von Lärmschutzfenstern durch entsprechende Zuschüsse bzw. verbilligte Kredite unterstützt wird.

## 4. Öffentlichkeitsarbeit

Nach § 47d Abs. 3 BImSchG wird die Öffentlichkeit zur Mitarbeit an der Lärmaktionsplanung beteiligt. 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.

Die Stellungnahmen können im Rathaus zu Protokoll gegeben oder als Papierpost oder per Email vorgetragen werden. Diese Anregungen und Bedenken werden gesammelt, bewertet und ggf. in den Aktionsplan aufgenommen.

Gleichzeitig holt die Stadt Beverungen Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch den Lärmaktionsplan berührt sein kann, ein. Die Stellungnahmen werden bei der weiteren Planung berücksichtigt.

Der abschließende Beschluss über den Lärmaktionsplan bleibt dem Rat der Stadt Beverungen vorbehalten.

Nach abschließendem Beschluss wird der Lärmaktionsplan dauerhaft im Internet zur Verfügung gestellt. So werden die Bürgerinnen und Bürger über den Abschluss der Lärmaktionsplanung unterrichtet.

# Anlage 5.1 Schallquellen und -hindernisse



Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen

UMGEBUNGSLÄRM  
IN NRW



- Schallquellen und -hindernisse**
- Straßen
  - Schienenwege des Bundes
  - Schienenwege, sonstige
  - Flugrouten
  - Industriegebiete
  - Gebäude
  - Schallschirme, -wände
  - Gemeindegrenzen



© LANUV NRW, © Straßen.NRW, © Geobasis.NRW, © BKG, © Planet Observer

## 5.2 Lärmkarte Straßenverkehr 24h $L_{den}$ / dB(A)



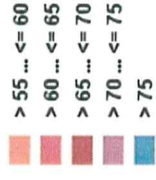
Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen

UMGEBUNGSLÄRM  
IN NRW



Straßenverkehr 24h

$L_{den}$  / dB(A)

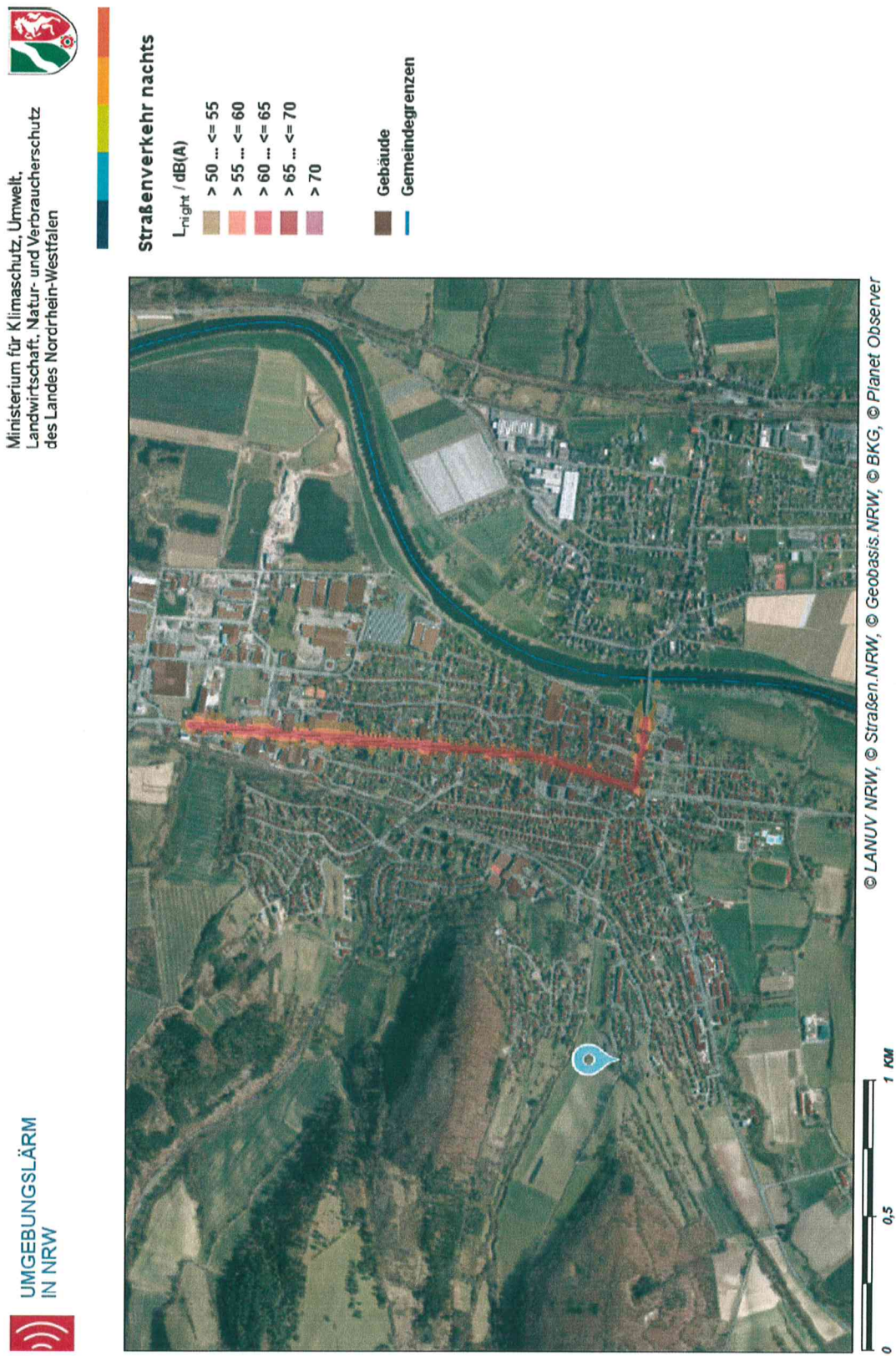


Gebäude  
Gemeindegrenzen

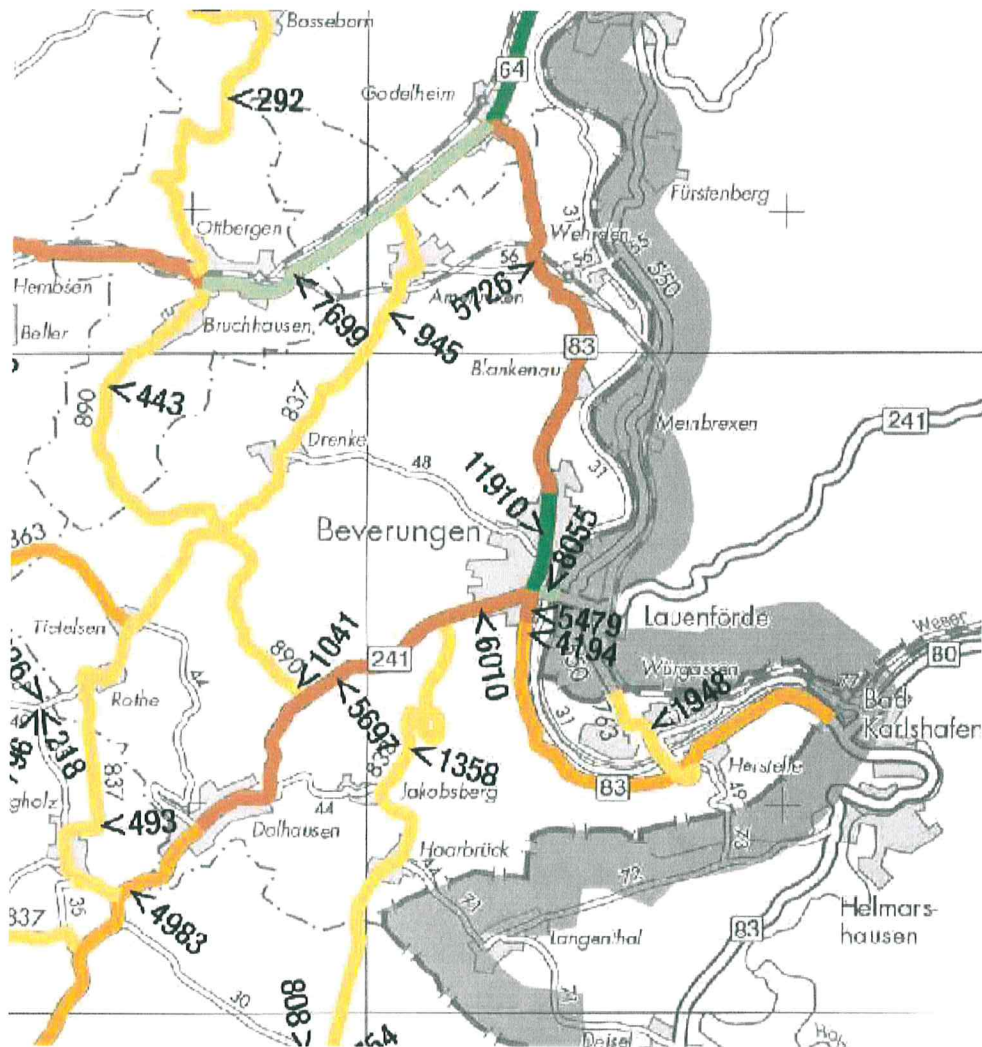


© LANUV NRW, © Straßen.NRW, © Geobasis.NRW, © BKG, © Planet Observer

### 5.3 Lärmkarte Straßenverkehr nachts $L_{\text{night}} / \text{dB(A)}$



## 5.4 Karte der Verkehrsstärken in NRW (Auszug Stadt Beverungen 2015)



### ERLÄUTERUNGEN

**<math>\langle 25301</math>** Zählstelle mit Angabe der durchschnittlichen Stärke des Kfz-Verkehrs in 24 Stunden im Jahresmittel (DTW)

Strassenabschnitte der Bundesfernstraßen und Landesstraßen mit näherungsweise gleichen Verkehrsstärken (DTW) in folgender Staffelung:

	1-2.500	Kfz/Tag		30.001-40.000	Kfz/Tag
	2.501-5.000	"		40.001-60.000	"
	5.001-7.500	"		60.001-80.000	"
	7.501-10.000	"		80.001-100.000	"
	10.001-20.000	"		100.001-120.000	"
	20.001-30.000	"		Über 120.000	"