

Stadt Dissen aTW

Lärmaktionsplan (Stufe 1)



Aufstellende Behörde:

Stadt Dissen aTW
Fachbereich Planen und Bauen (FB 4)
Große Straße 33
49201 Dissen aTW

Mit Unterstützung von



RP Schalltechnik

Walter-Haas-Straße 18
Telefon 05 41 / 150 55 71
E-Mail: info@rp-schalltechnik.de

49088 Osnabrück
Telefax 05 41 / 150 55 72
Internet: www.rp-schalltechnik.de

Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper

Stand: 8. Juli 2009

Inhaltsverzeichnis:	Seite
1. Rechtlicher Hintergrund und Ausgangssituation	1
2. Notwendigkeit zur Aufstellung eines Lärmaktionsplanes	2
3. Beschreibung der Gemeinde und der Lärmquellen in Stufe 1	3
4. Für die Aktionsplanung zuständige Behörde	4
5. Geltende Lärmgrenzwerte gem. Artikel 5 der RL 2002/49/EG	5
6. Bewertung der Ist-Situation.....	7
6.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkartierung	7
6.2 Bewertung der Lärmkartierung	8
7. Vorschlag zur Fortführung der Lärmaktionsplanung	8
8. Mitwirkung und Information der Öffentlichkeit.....	9

Anlagen

Strategische Lärmkartierung – Geschätzte Zahl der von Hauptverkehrsstraßen belastete Menschen

Lärmkarte 1: Isophonenkarte Zeitbereich L_{den}

Lärmkarte 2: Isophonenkarte Zeitbereich L_{night}

1. Rechtlicher Hintergrund und Ausgangssituation

Mit der Richtlinie 2002/49/EG¹ des europäischen Parlaments (Umgebungslärmrichtlinie) hat die Europäische Gemeinschaft ein gemeinsames Konzept zur Bewertung und Bekämpfung des Umgebungslärms erarbeitet. Als Ziel ist dort Verhinderung, Minderung und Lärmvorbeugung des Umgebungslärms festgeschrieben. Die wesentlichen Aufgaben nach der Umgebungslärmrichtlinie sind die Ermittlung der Belastungen durch strategische Lärmkarten und die Verminderung und Vermeidung von Lärm durch Lärmaktionspläne.

Unter Umgebungslärm sind unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht.² Ziel des europäischen und nationalen Rechts ist die Erfassung und Darstellung größerer Lärmquellen in Lärmkarten sowie die Erstellung von Lärmaktionsplänen, deren Aussagen und Umsetzung zu einer Verminderung des Lärms beitragen sollen.

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

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie ist durch Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes³ und durch die Verordnung über die Lärmkartierung in deutsches Recht umgesetzt worden.

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

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

¹ RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, ABl. EU Nr. 189, S. 12.

² Begriffsbestimmung entsprechend Art. 3 a Richtlinie 2002/49/EG bzw. § 47 b Ziff. 1 BImSchG

³ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), zuletzt geändert durch 18.12.2006; BGBl I 3180

2. Notwendigkeit zur Aufstellung eines Lärmaktionsplanes

Lärmaktionspläne, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden, sind für „Orte“ in der Nähe der Hauptverkehrsstraßen aufzustellen.⁴ Bei „Orten“ handelt es sich um das Gebiet um die Hauptlärmquelle, wobei Planungen zum Schutz einzelner Objekte danach nicht erforderlich sind.

Die Umgebungslärmrichtlinie gibt eine zweistufige Bearbeitungsweise vor. Die Untersuchungen für die stärker belasteten Gebiete werden in einer 1. Stufe vorgezogen.

Dazu gehören die großen Ballungsräume mit über 250.000 Einwohnern sowie die Umgebung der wichtigsten Hauptverkehrsstraßen der übrigen Gemeinden mit einer Belastung von 6 Mio. Fahrzeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einer Belastung von 60.000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen mit über 50.000 Flugbewegungen pro Jahr.

Gebiete	Fertigstellungstermin für Lärmkarten	Fertigstellungstermin für Aktionspläne
Ballungsräume > 250.000 Einwohner > 100.000 Einwohner	30.06.2007 30.06.2012	18.07.2008 18.07.2013
Umgebung von Hauptverkehrsstraße > 6 Mio. Kfz pro Jahr > 3 Mio. Kfz pro Jahr	30.06.2007 30.06.2012	18.07.2008 18.07.2013
Umgebung von Eisenbahnstrecken > 60.000 Züge pro Jahr > 30.000 Züge pro Jahr	30.06.2007 30.06.2012	18.07.2008 18.07.2013
Umgebung Großflughäfen > 50.000 Bew. pro Jahr	30.06.2007	18.07.2008

Tabelle 1: Zeitplan der Umgebungslärmrichtlinie

Die Stufe 2 beinhaltet die Ballungsräume über 100.000 Einwohner, Hauptverkehrsstraßen mit einer Belastung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen und Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen pro Jahr.

Nach der zweiten Stufe sind im gleichen Umfang alle fünf Jahre sowohl Lärmkarten als auch Aktionspläne zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren.

⁴ Art. 8 Abs. 1 Buchst. a Richtlinie 2002/49/EG; § 47 d Abs. 1 BImSchG

3. Beschreibung der Gemeinde und der Lärmquellen in Stufe 1

Die Stadt Dissen aTW liegt am Südhang des Teutoburger Waldes südlich des Oberzentrums Osnabrück im Landkreis Osnabrück (Niedersachsen). Die Stadt grenzt im Norden an die Stadt Melle und die Gemeinde Hilter aTW, im Westen an die Gemeinde Bad Rothenfelde und im Süden und Osten an die nordrhein-westfälischen Gemeinden Versmold und Borgholzhausen (Kreis Gütersloh). Die Einwohnerzahl beträgt 9.303 (Stand: 12/2007), die Fläche ca. 31,9 km².

Auf der Grundlage des Artikels 7 der Richtlinie 2002/49/EG waren strategische Lärmkarten zu erarbeiten, die aus einer graphischen Darstellung (Lärmkarten) und Erläuterungen („Strategische Lärmkartierung 2007 für die Stadt Dissen“ vom 31.03.2008) bestehen. Im genannten Bericht sind die im Folgenden wiedergegebenen Daten aufgeführt. Hierbei werden lediglich Daten angegeben, die auf Dissen zutreffen.

Folgende Hauptlärmquellen wirken in Dissen in der Stufe 1:

Zu den Hauptverkehrsstraßen, die in der ersten Stufe des Lärmaktionsplanes untersucht wurden, gehört die Autobahn A 33.

Name	Kfz/a	Lage
Autobahn A 33	6.989.000	Tangentiale im Südwesten des Stadtgebietes als Nordwest-Südost-Verbindung von Osnabrück nach Bielefeld

Tabelle 2: Hauptlärmquellen

Weitere Schallquellen sind in der Stufe 1 der Lärmaktionsplanung in Dissen nicht zu berücksichtigen.

Für die Durchführung der Lärmkartierung an den Hauptstrecken des Schienenverkehrs ist das Eisenbahnbundesamt zuständig.

Die Veröffentlichung der Ergebnisse erfolgte unter:

http://www.eisenbahn-bundesamt.de/Service/laerm/laerm_karten.htm

Für Dissen sind dort für die erste Stufe der Lärmaktionsplanung keine Ergebnisse hinterlegt, da die Mindestbelastung an Zugfahrten nicht erreicht wurde.

Fluglärm wird in Dissen nicht berücksichtigt, da sich kein Flughafen in der näheren Umgebung befindet, der die Mindestbelastung entsprechend Tabelle 1 erreicht.

4. Für die Aktionsplanung zuständige Behörde

In Niedersachsen sind die Gemeinden für die Lärmkartierung zuständig, soweit es sich nicht um Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes handelt. Schienenwege werden vom Eisenbahnbundesamt kartiert. Zur Unterstützung der Gemeinden betreibt das Ministerium für Umwelt- und Klimaschutz in Verbindung mit dem GAA Hildesheim (Behörde für Umwelt,- Arbeit und Verbraucherschutz) eine Lärmdatenbank. Hier werden die landesweit verfügbaren Geometrie- und Verkehrsdaten für die Lärmkartierung festgehalten und über das Internet bereitgestellt. Auch die Ergebnisdaten werden dort gespeichert und können von den Bürgerinnen und Bürgern über das Internet abgerufen werden. Der Zugriff der Daten erfolgt auf der Grundlage der Geodaten-Infrastruktur des Landes Niedersachsen. Die Geländedaten sind auf dem Server des GAA Hildesheim überprüft und an die örtlichen Gegebenheiten angepasst worden.

Zuständige Behörde:

Stadt Dissen aTW
Große Straße 33
49201 Dissen aTW
Gemeindeschlüssel 03 4 59 015

Telefon: 05421 – 303 - 0
Fax: 05421 – 303 – 333
Homepage: www.dissen.de
eMail: stadt@dissen.de

5. Geltende Lärmgrenzwerte gem. Artikel 5 der RL 2002/49/EG

Die Grenz- und Richtwerte nach deutschem Recht können für eine Bewertung der Lärm-situation nur zur Orientierung herangezogen werden. Sie beruhen auf anderen Ermittlungsverfahren, als die Werte der strategischen Lärmkarten und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den dort als L_{den} (24-Stunden-Lärmpegel day/evening/night) und L_{night} (8-Stunden-Lärmpegel 22-6 Uhr) dargestellten Werten der Umgebungslärmrichtlinie.

Bei der Festlegung von Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan ist generell zu beachten, dass im deutschen Recht die Beurteilungspegel L_rT (Tag) und L_rN (Nacht) bezogen auf 16 bzw. 8 Stunden bei der Durchsetzung von Maßnahmen maßgeblich sind, während sich die für den Umgebungslärm definierten Lärmindizes L_{den} und L_{night} auf 24 bzw. 8 Stunden beziehen. Abbildung 1 zeigt die nationalen Grenz- und Richtwerte. Die entsprechenden Indizes sind in der folgenden Abbildung den nationalen Grenz- und Richtwerten in Klammern zugeordnet.

Anwendungsbereich Nutzung	Grenzwerte für die Lärmsanierung an Straßen in Baulast des Bundes ^{3,4} Richtwerte, bei deren Überschreitung straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen in Betracht kommen ⁵		Grenzwerte für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge) ⁶		Richtwerte für Anlagen im Sinne des BImSchG, deren Einhaltung sichergestellt werden soll ⁷	
	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)
Krankenhäuser, Schulen, Altenheime, Kurgebiete ...	70 (71)	60 (60)	57 (58)	47 (47)	45 (46)	35 (35)
reine Wohngebiete	70 (71)	60 (60)	59 (60)	49 (49)	50 (51)	35 (35)
allgemeine Wohngebiete	70 (71)	60 (60)	59 (60)	49 (49)	55 (56)	40 (40)
Dorf-, Misch- und Kerngebiete	72 (73)	62 (62)	64 (65)	54 (54)	60 (61)	45 (45)
Gewerbegebiete	75 (76)	65 (65)	69 (70)	59 (59)	65 (66)	50 (50)
Industriegebiete					70 (71)	70 (70)

Für die Bewertung der Lärmsituation an Flugplätzen sind die Werte des „Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm“ in der Fassung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550) heranzuziehen.

³ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97, VtBl 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665

⁴ Die Immissionsgrenzwerte der VLärmSchR 97 werden auch bei der Lärmsanierung beim Schienenverkehr herangezogen.

⁵ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11. 2007

⁶ Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036)

⁷ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503)

Abbildung 1:

Übersicht der nationalen Immissionsgrenz- und -richtwerte im Bereich des Lärmschutzes⁵

Die im Rahmen der Lärmaktionsplanung zu berücksichtigenden Definitionen der Lärmindizes ergeben sich durch Festlegungen im Anhang I der Richtlinie 2002/49/EG bzw. des § 2 34. BImSchV.

In den strategischen Lärmkarten muss der Lärmindex mit einer in 5 dB(A)-Bereichen unterteilten Skala für L_{den} und L_{night} ausgewiesen sein. Diese graphische Darstellung der Lärm-situation ist mit Isophonenflächen für den L_{den} über 55 dB(A) und L_{night} über 50 dB(A) kartiert.

⁵ Umweltbundesamt (2008): Umgebungslärm, Aktionsplanung und Öffentlichkeitsbeteiligung – Silent City, Anhang, S. 80 / Handlungsempfehlungen (Musteraktionsplan)

Die in den Lärmkarten skizzierten Bereiche haben nicht die Bedeutung von Grenzwerten, die verpflichtend einzuhalten sind. Sie dienen dazu, die Gebiete einzugrenzen, für die Handlungsbedarf besteht. Bürgerinnen und Bürger können aus Lärmaktionsplänen keine unmittelbaren Rechtsansprüche zur Durchsetzung von Maßnahmen ableiten.

So sind nicht die einzelnen Bandbreiten einer Isophonenfläche als Gesamtheit zu sehen, sondern es ist eine differenzierte Betrachtung erforderlich.

So kann z. B. nicht eine Isophonenfläche von $L_{\text{night}} > 50 - < 55$ dB(A) als Gesamtfläche einem einzigen Grenzwert innerhalb dieser Bandbreite zugeordnet werden. Es sind die detaillierten dB(A)-Werte zu berücksichtigen.

„Lärmprobleme“ in diesem Sinne liegen vor, wenn an Wohnungen, Schulen, Krankenhäusern oder anderen schutzwürdigen Gebäuden ein L_{den} von 70 dB(A) oder ein L_{night} von 60 dB(A) erreicht oder überschritten wird. Diese Werte werden als Auslösewerte für die Untersuchung von Schutzmaßnahmen angesehen.

Die Abgrenzungen der L_{den} 70 dB(A) bzw. L_{night} 60 dB(A) sind in den Lärmkarten enthalten.

Im Einzelfall sind daher zur Prüfung der Immissionsgrenz- und -richtwerte Berechnungen für den jeweiligen Immissionsort notwendig.

Die von der Bundesrepublik der EU mitgeteilten Grenzwerte sind veröffentlicht worden unter:

http://circa.europa.eu/Public/irc/env/d_2002_49/library?l=/reporting_2005/ms_reports/germany/dezip/_EN_1.0_&a=d

http://circa.europa.eu/Public/irc/env/d_2002_49/library?l=/reporting_2005/ms_reports/germany/reporting2005_d2002-49/_DE_1.0_&a=d

6. Bewertung der Ist-Situation

6.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkartierung

Die Ergebnisse der Lärmkarten wurden von der Zentralen Unterstützungsstelle Luftreinhaltung und Gefahrstoffe des GAA Hildesheim (ZUS-LG) ermittelt und im Internet unter

http://www.umwelt.niedersachsen.de/master/C47498318_N47033144_L20_D0_I598.html

veröffentlicht.

Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete:

L_{den}:	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 75 dB(A)
Größe/km ²	2,2	0,4	0,2

Geschätzte Gesamtzahl N der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser:

L_{den}:	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 75 dB(A)
N Wohnungen	0	0	0
N Schulgebäude	0	0	0
N Krankenhaus-gebäude	0	0	0

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

L_{den}:	> 55 bis ≤60 dB(A)	> 60 bis ≤65 dB(A)	> 65 bis ≤70 dB(A)	> 70 bis ≤75 dB(A)	> 75 dB(A)
N	0	0	0	0	0

L_{night}:	> 50 bis ≤55 dB(A)	> 55 bis ≤60 dB(A)	> 60 bis ≤65 dB(A)	> 65 bis ≤70 dB(A)	> 70 dB(A)
N	0	0	0	0	0

Tabelle 3: Ergebnisse (siehe auch Anlagen)

6.2 Bewertung der Lärmkartierung

Für eine Bewertung der Lärmsituation können die Angaben in den vorhandenen Regelwerken (siehe Abbildung 1) zur Orientierung herangezogen werden. Ein gesetzlicher Anspruch für die belasteten Einwohner auf Lärminderung allein aus der strategischen Lärmkartierung entsteht nicht.

Es sind keine Lärmbelastungen durch die Autobahn 33 an vorhandenen Gebäuden ermittelt worden.

7. Vorschlag zur Fortführung der Lärmaktionsplanung

Bis zum jetzigen Zeitpunkt wurden im Rahmen der Lärmkartierung gemäß EU-Umgebungs-lärmrichtlinie ausschließlich Straßen mit einem jährlichen Verkehrsaufkommen von mehr als 6 Mio Fahrzeugen (entspricht 16.438 Kfz/24 Std.) untersucht.

Es wird vorgeschlagen, die Lärmaktionsplanung zum jetzigen Zeitpunkt zunächst bis zur Kartierung im Jahr 2012 zu beenden, da für die Stufe 1 keine Lärmbelastungen im Sinne der Lärmaktionsplanung vorliegen.

8. Mitwirkung und Information der Öffentlichkeit

Auf öffentliche Anhörungen wird in der ersten Stufe der Lärmaktionsplanung verzichtet, da keine betroffenen Personen ermittelt wurden.

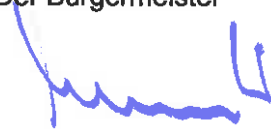
Die Öffentlichkeit wird ortsüblich informiert. Im Internet sind die Informationen unter www.dissen.de abrufbar.

Die Lärmkarten können unter www.umwelt.niedersachsen.de abgerufen werden.

Der Rat der Stadt Dissen aTW hat den Lärmaktionsplan (Stufe 1) am 23.06.2009 beschlossen.

Dissen aTW, den 08.07.2009

Der Bürgermeister



Anlagen

Strategische Lärmkartierung:

Geschätzte Zahl der von Hauptverkehrsstraßen belastete Menschen

Lärmkarte 1: Isophonenkarte Zeitbereich L_{den}

Lärmkarte 2: Isophonenkarte Zeitbereich L_{night}



Strategische Lärmkartierung 2007- Hauptverkehrsstraßen

Stadt	Dissen am Teutoburger Wald
Große Straße 33	49201 Dissen am Teutoburger Wald
Telefon: (05421)303-0	Fax: (05421)303-333
e-mail: stadt@dissen.de	Internet: http://www.dissen.de

Allgemeine Informationen zur Lärmkartierung

Beschreibung der Lage (UTM-Zone 32N)

445722 / 5773831

Beschreibung der Umgebung

Börden

Beschreibung der Flächennutzung

Ist durch die Gemeinde zu ergänzen

Einwohneranzahl der Gemeinde

9.200

Gesamtfläche der Gemeinde in qkm

31,90

Anzahl der Wohnungen in der Gemeinde

4.400

Hauptverkehrsstraßenlänge in km

5,384

In der Gemeinde durchgeführte und laufende Lärmaktionspläne und Lärmschutzprogramme

Ist durch die Gemeinde zu ergänzen





Geschätzte Zahl der von Hauptverkehrsstraßen belasteten Menschen in der Gemeinde, auf die nächste Hunderterstelle gerundet.

(Stand 30.06.2007, aktualisiert am 31.03.2009)

Durch Hauptverkehrsstraßen belastete Menschen (nach VBEB)					
Pegelklassen		Zeitraum	Pegelklassen		Zeitraum
von	bis	24 Stunden (L_{DEN})	von	bis	22 bis 6 Uhr (L_{NIGHT})
			> 50	55	0
> 55	60	0	> 55	60	0
> 60	65	0	> 60	65	0
> 65	70	0	> 65	70	0
> 70	75	0	> 70		0
> 75		0			
Summe		0			0

Von Hauptverkehrsstraßen belastete Fläche [km²] und geschätzte Zahl der Wohnungen (auf die nächste Hunderterstelle gerundet), Krankenhäuser und Schulen in der Gemeinde.

(Stand 30.06.2007, aktualisiert am 31.03.2009)

L_{DEN} [dB(A)]		Durch Hauptverkehrsstraßen belastete			
von	bis	Flächen [km ²]	Wohnungen	Schulen *	Krankenhäuser *
> 55	65	2,2	0	0	0
> 65	75	0,4	0	0	0
> 75		0,2	0	0	0
Summe		2,8	0	0	0

*) Bei Schulen und Krankenhäusern wird jeweils die Anzahl der belasteten Einzelgebäude ausgewiesen





Layer

- Schutzbauwerk
- Bundesstraßen
- Autobahnen
- Niedersachsen
- Gemeinden

Quellart:

Hauptverkehrsstraßen

Erstellung: 30.6.2007

Überarbeitet: März 2009

Kartengrundlage:

TK 100 und TK 25

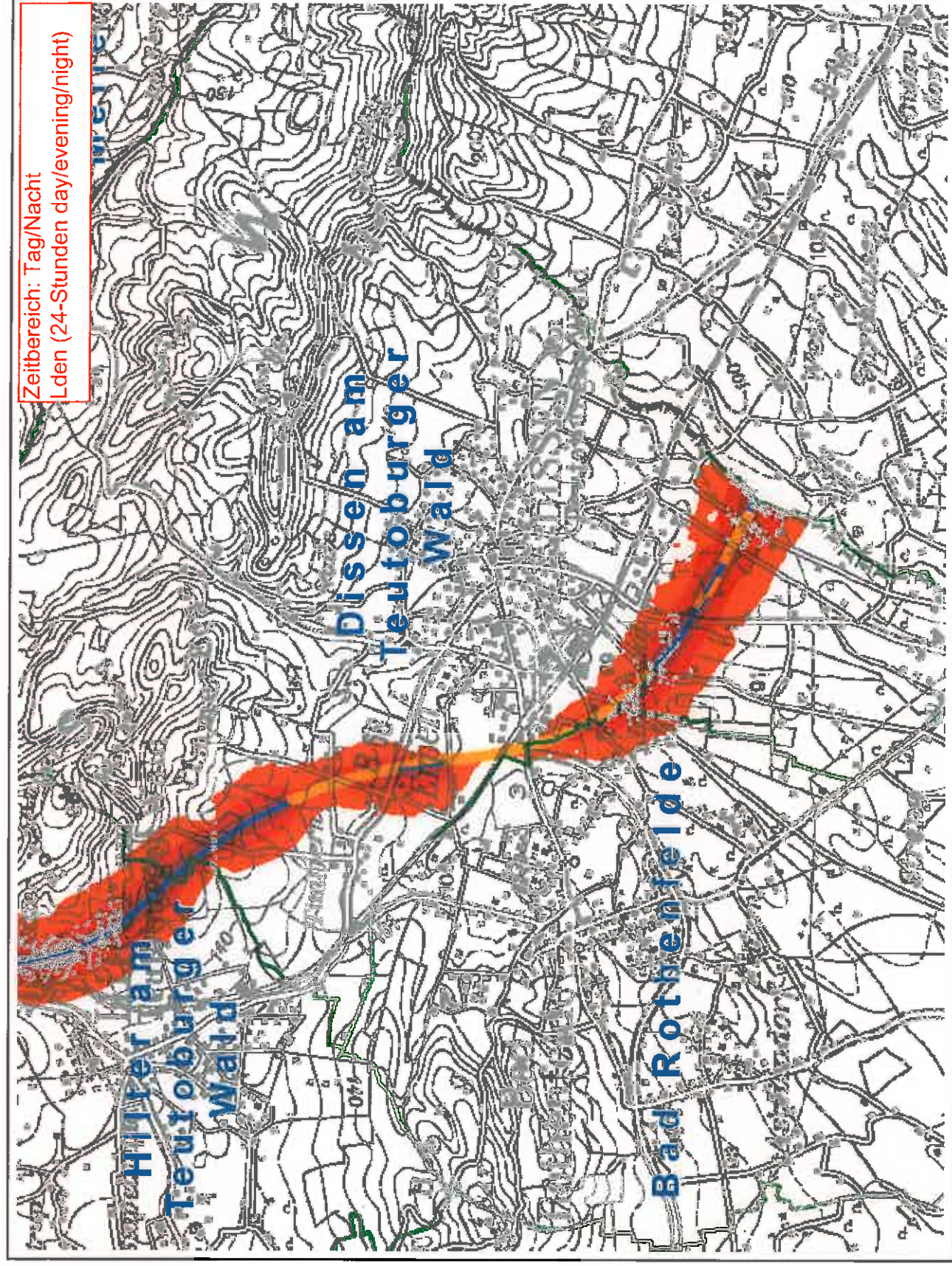


Maßstab: 1:40,705

0 0.2 0.4 0.6 0.8
Kilometer

Legende

■ > 50-55 dB(A)	■ > 55-60 dB(A)	■ > 60-65 dB(A)	■ > 65-70 dB(A)	■ > 70-75 dB(A)	■ > 75 dB(A)
■ Ballungsraum 1. Stufe					
■ Ballungsraum 2. Stufe					





Layer

- Schutzbauwerk
- Bundesstraßen
- Autobahnen
- Niedersachsen
- Gemeinden

Quellart:

Hauptverkehrsstraßen

Erstellung: 30.6.2007

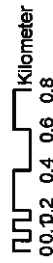
Überarbeitet: März 2009

Kartengrundlage:

TK 100 und TK 25



Maßstab: 1:35,914



Legende

- > 50-55 dB(A)
- > 55-60 dB(A)
- > 60-65 dB(A)
- > 65-70 dB(A)
- > 70-75 dB(A)
- > 75 dB(A)
- Ballungsräume 1 Stufe
- Ballungsräume 2 Stufe

