

Lärmaktionsplanung für den Straßenverkehr nach § 47d BImSchG, Stufe 2 der Gemeindeverwaltung Grafschaft

Stand September 2015



Büro 1 + 2: Boppard-Buchholz:

1 Buchenstraße 13 56154 Boppard-Buchholz

2 Birkenstraße 34 56154 Boppard-Buchholz

Tel: 06742 / 921133
Fax: 06742 / 921135
E-Mail: pies@schallschutz-pies.de

Tel: 06742 / 2299
Fax: 06742 / 3742
E-Mail: info@schallschutz-pies.de

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	2
1.1 Beschreibung der Gemeinde	2
1.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung	2
1.3 Zuständige Behörden	2
1.4 Rechtlicher Hintergrund	3
1.5 Grenzwerte / Auslöse- bzw. Schwellenwerte	3
2. Lärmkartierung Straßenverkehr	4
2.1 Vorgehensweise	4
2.2 Relevante Lärmquellen	4
2.3 Gesamtfassung der Ergebnisse	5
2.3.1 Gemeinde Gelsdorf	6
2.3.2 Gemeinde Ringen	7
2.3.3 Gemeinde Beller	7
2.3.4 Gemeinde Bengen	7
2.3.5 Gemeinde Lantershofen	8
2.3.6 Übrige Gemeinden	8
3. Maßnahmenplanung Straßenverkehr	9
3.1 Geschwindigkeitsreduzierung	9
3.2 Fahrbahndeckenerneuerung (Asphaltdecke).....	10
3.3 Maßnahmen zur Verminderung von Lärmimmissionen Aktive Schallschutzmaßnahmen	10
3.4 Maßnahmenkombination	10

1. Einleitung

Lärm stellt für viele Menschen eines der größten Umweltprobleme dar.

Geräusche werden als Lärm bezeichnet, wenn sie für den Menschen (subjektiv) als unangenehm oder unerwünscht empfunden werden. Sie werden durch ihre Lautstärke und Frequenz bestimmt und können bei andauernder hoher Belastung sogar gesundheitsschädigend sein.

Um Beeinträchtigung durch Lärm zu reduzieren hat die Europäische Union (EU) ein gemeinsames Konzept zur Erfassung, Bewertung und Verminderung von Umgebungslärm beschlossen, die in Form einer Lärminderungsplanung auf nationaler Ebene umgesetzt werden soll.

Für die Gemeindeverwaltung Grafschaft (GV-Grafschaft) sollen auf der Grundlage der EU-Vorgaben Lärmaktionspläne erstellt werden, in denen die Lärmsituation in besonders betroffenen Gemeinden in der Nähe von Hauptverkehrswegen (Straßen) ermittelt werden.

1.1 Beschreibung der Gemeinde

Die Gemeinde Grafschaft liegt im Norden des Landkreis Ahrweiler und wird von der Kreisstadt Bad Neuenahr-Ahrweiler im Süden begrenzt. Sie liegt am Rand der Voreifel und am Rand des Ahrgebirges.

Sie besitzt eine Fläche von ca. 58 km² und ca. 10.720 Einwohner (Stand 31.12.2012). Das Gemeindegebiet teilt sich auf 11 Ortsbezirke auf, zu denen 16 Ortschaften und zahlreiche Einzelhöfe gehören. Der Verwaltungssitz befindet sich in der Gemeinde Grafschaft-Ringen.

1.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Ziel der Lärminderungsplanung ist es, den Lärm verschiedener Geräuschquellen systematisch zu erfassen und durch realisierbare Maßnahmen schrittweise zu reduzieren.

Für die Umsetzung sind die Hauptverkehrsstraßen (> 3 Mio. Kfz/Jahr) zu behandeln. Dabei kann es vorkommen, dass nur Teilstücke von Straßen bearbeitet wurden, während die restlichen Straßenabschnitte mit weniger als 8.200 Kfz/d nicht berücksichtigt werden.

Die vorliegende Untersuchung befasst sich mit Straßenverkehrslärm.
Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen sind in der GV-Grafschaft nicht vorhanden.

Der Umfang des Untersuchungsgebietes für den Straßenverkehr umfasst die Gemeinden Gelsdorf, Eckendorf, Vettelhoven Bölingen, Esch, Ringen, Beller, Oeverich, Niederich, Leimersdorf, Nierendorf, Bengen, Karweiler, Holzweiler, Birresdorf und Lantershofen.

Die im Untersuchungsgebiet verlaufenden Straßen mit einer Verkehrsbelastung von mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr sind die Bundesautobahnen A 61, A 573, A 565, die Bundesstraße B 257 und die Landesstraße L 83.

1.3 Zuständige Behörden

Die Zuständigkeiten für die Lärmkartierung sind in der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG in Verbindung mit dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) geregelt. Demnach sind die Gemeinden oder die nach Landesrecht genannten Behörden zuständig.

In Rheinland-Pfalz hat das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten (MULEWF) für die Gemeinden mit weniger als 80.000 Einwohnern zentral Lärmkarten für die Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Mio. Kfz pro Jahr vom Umweltcampus Birkenfeld erstellen und die Zahl der Betroffenen ermitteln lassen.

Die Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung liegt bei der:

Gemeindeverwaltung Grafschaft

Ahrtalstraße 5
53501 Grafschaft

Ansprechpartner:

Abteilung Bauamt - Herr Klaus Becker

Tel.: 02641-8007-90

Fax: 02641-8007-82

E-Mail: klaus.becker@gemeinde-grafschaft.de

1.4 Rechtlicher Hintergrund

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG) wurde im Jahr 2002 von der Europäischen Union (EU) erlassen. Sie wurde in Deutschland durch die Richtlinie mit dem „Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24. Juni 2005 (Anpassung an das Bundes-Immissionsschutz-Gesetz durch Einführung der Paragraphen 47a bis 47f im sechsten Teil „Lärminderungsplanung“) konkretisiert. In der Rechtsverordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-Gesetz (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) vom 06. März 2006 wurde sie umgesetzt.

Die Lärmkarten werden mit dem Berechnungsverfahren der 34. BImSchV nach der „vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen“ (VBUS) berechnet und sind nicht direkt vergleichbar mit Berechnungen nach „Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90).

1.5 Grenzwerte / Auslöse- bzw. Schwellenwerte

Gemäß der EU-Richtlinie 2002/49/EG wurden für die europäischen Länder gemeinsame Bewertungsmethoden festgelegt. Die Richtlinie beinhaltet jedoch keine vorgegebene Grenzwerte, sondern Empfehlungen die als sogenannte Auslösewerte bzw. Schwellenwerte anzusetzen sind. Es sind dabei folgende Lärmindizes zu verwenden:

- **der Lärmindex L_{den} (Day – Evening – Night)**
bezieht sich auf den Tag-, Abend- und Nachtzeitraum, insgesamt 24 Stunden
- **der Lärmindex L_{night} (Night)**
bezieht sich auf den Nachtzeitraum (22-6 Uhr)

Im L_{den} wird aus den Mittelungspegeln der Geräusche für die drei Teilzeiten Tag (6 bis 18 Uhr), Abend (18 bis 22 Uhr) und die Nacht (22 bis 6 Uhr) ein gemeinsamer Pegel gebildet, wobei die Pegel für den Abend und die Nacht höher gewichtet werden.

Der L_{night} ist der Mittelungspegel über den 8-stündigen Nachtzeitraum

Durch Umrechnung des Lärmindex L_{den} und L_{night} ergibt sich folgender Vergleich zu den national gültigen Grenzwerten

- zur **Lärmsanierung** (gelten für bestehende Straßen gemäß der Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR97) und
- der **Lärmvorsorge** (gelten für den Straßenneubau oder der wesentlichen Änderung gemäß Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-Gesetz – (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)):

Tabelle 1: Nationale Grenzwerte im Vergleich mit L_{den} und L_{night}

Anwendungsbereich Nutzung	Auslösewerte „ohne Klammern“ für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes bzw. in Rheinland-Pfalz des Landes		Grenzwerte „ohne Klammern“ für den Neubau und die wesentliche Änderung von Straßen- und Schienenwegen (Lärmvorsorge)	
	Tag (L_{den}) in dB(A),	Nacht (L_{night}) in dB(A),	Tag (L_{den}) in dB(A),	Nacht (L_{night}) in dB(A),
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime ...	67 (68)	57 (57)	57 (58)	47 (47)
Reine Wohngebiete	67 (68)	57 (57)	59 (60)	49 (49)
Allgemeine Wohngebiete	67 (68)	57 (57)	59 (60)	49 (49)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	69 (70)	59 (59)	64 (65)	54 (54)
Gewerbegebiete	72 (73)	62 (62)	69 (70)	59 (59)
Industriegebiete	72 (73)	62 (62)	69 (70)	59 (59)

Werte in Klammern L_{den} bzw. L_{night}

Das Land Rheinland-Pfalz hat für die Lärmaktionsplanung keine Auslöse- bzw. Schwellenwerte festgesetzt bei deren Überschreitung Handlungsbedarf besteht, d.h. Lärminderungsmaßnahmen konzipiert werden sollten. Vielmehr obliegt die Festlegung der Werte den zuständigen Kommunen.

Seitens der GV-Grafschaft wurden zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdungen und zur Minderung bzw. mittelfristigen Vermeidung erheblicher Belästigungen folgende Werte für die Lärmaktionsplanung festgelegt:

Schwellenwert für den **kurzfristigen Handlungsbedarf**
(1. Priorität):

$$\begin{aligned} L_{\text{den}} &= 70 \text{ dB(A)} \\ L_{\text{night}} &= 60 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

für den **mittelfristigen Handlungsbedarf**
(2. Priorität):

$$\begin{aligned} L_{\text{den}} &= 60 \text{ dB(A)} \\ L_{\text{night}} &= 50 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

Die Überschreitung einer der beiden Werte (des 24-Stunden-Wertes L_{den} oder des Nacht-wertes L_{night}) dient als Kriterium für den Handlungsbedarf.

2. Lärmkartierung Straßenverkehr

Die Kartierung wurde für Rheinland-Pfalz vom Umweltcampus Birkenfeld erarbeitet und durch das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten (MULEWF) auf der Homepage www.laermkartierung.rlp.de veröffentlicht.

Aufgrund von pauschalisierten Ansätzen hinsichtlich der Verkehrszahlen und deren Zusammensetzung, Geschwindigkeiten bzw. auch vorhandener Lärmschutzvorkehrungen hat die GV-Grafschaft beschlossen, die Kartierung zu überarbeiten und die Betroffenheiten neu zu ermitteln.

2.1 Vorgehensweise

Die Überarbeitung der Lärmkartierung wurde mit folgenden Arbeitsschritten realisiert:

- Einlesen und Überprüfen des zur Verfügung gestellten schalltechnischen Geländemodells aus der strategischen Lärmkartierung.
- Bestandsaufnahme vor Ort, zur Überprüfung der schalltechnischen Parameter. Änderungen im schalltechnischen Geländemodell zur Wiedergabe der tatsächlichen Ausgangssituation.
- Nachberechnung der Lärmkartierung auf der Grundlage des geänderten schalltechnischen Geländemodells.
- Ausgabe der Ergebnisse der Lärmindizes L_{den} und L_{night} als Isophonkarten, Gebäudelärmkarten sowie Betroffenheitstabellen.
- Beurteilung der Berechnungsergebnisse anhand der durch die Gemeindeverwaltung Grafschaft festgelegten Auslösewerte.
- Ermittlung der durch Verkehrslärm betroffenen Personen.

Die Kartierungen werden mindestens alle fünf Jahre überprüft und bei Bedarf überarbeitet.

Alle Schallpegel wurden computerunterstützt mittels der Software SoundPLAN Version 7.3 der Fa. Braunstein + Berndt GmbH berechnet.

Dabei bildet ein 3-dimensionales Geländemodell die Grundlage, welches alle relevanten Daten (Straßen, Gebäude, Topographie, Lärmschutzbauten etc.) beinhaltet.

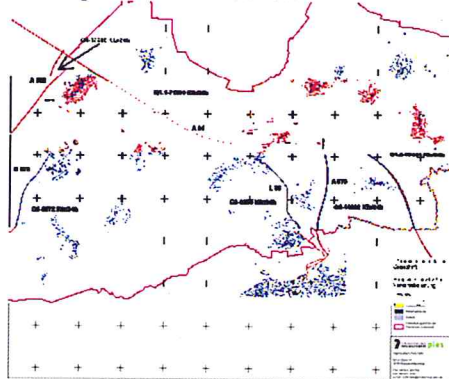
Durch die Einführung von Mittelungspegel (L_{den} ; L_{night}) werden zeitlich schwankende Geräusche als äquivalente Mittelwerte dargestellt und sind Grundlage für weitere Variantenbetrachtungen.

Geräuschmessungen werden nicht durchgeführt, da diese in der Regel nur Momentaufnahmen wiedergeben und somit nicht reproduzierbar sind.

2.2 Relevante Lärmquellen

Der für die GV-Grafschaft relevante Streckenabschnitt und Verkehrsstärke ist in Abb. 1 dargestellt.

Abbildung 1 : Verkehrsstärken



Die Lärmkartierung der einzelnen Straßen und die statistische Bewertung der Betroffenen wurden, wie bereits erwähnt, vom Umweltcampus Birkenfeld durchgeführt. Die zugrunde gelegten Verkehrszahlen basierten aus der allgemeinen Jahreszählung aus dem Jahr 2011.

Folgende Verkehrsbelastungen wurden in die Berechnung eingestellt:

Tabelle 2 – Verkehrsbelastung für GV-Grafschaft

Quer-schnitt	Straße	DTV [Kfz/24 h]	M _D [Kfz/h]	M _E [Kfz/h]	M _N [Kfz/h]	p _D [%]	p _E [%]	p _N [%]
Q1.1	A 61	71 200	4 280	3 104	928	16,9	16,2	40,0
Q1.2	A 61	59 444	3 541	2 590	824	19,3	18,6	44,4
Q2	A 573	14 832	954	616	115	4,4	1,7	4,8
Q3	L 83	8 360	530	348	76	5,1	2,4	6,3
Q4	A 565	17 300	1 073	740	183	4,6	3,4	13,5
Q5	B 257	9 872	624	400	98	4,3	2,0	4,9

DTV [Kfz/24 h] = Durchschnittlich täglicher Verkehr

M_D [Kfz/h] = Maßgebliche stündliche Verkehrsstärke zwischen 06.00 und 18.00 Uhr

M_E [Kfz/h] = Maßgebliche stündliche Verkehrsstärke zwischen 18.00 und 22.00 Uhr

M_N [Kfz/h] = Maßgebliche stündliche Verkehrsstärke zwischen 22.00 und 06.00 Uhr

p_D [%] = LKW-Anteil an Kfz zwischen 06.00 und 18.00 Uhr

p_E [%] = LKW-Anteil an Kfz zwischen 18.00 und 22.00 Uhr

p_N [%] = LKW-Anteil an Kfz zwischen 22.00 und 06.00 Uhr

Berechnet wurden die A 61, A 573, A 565, B 257 und die L 83, die ein Verkehrsaufkommen von mehr als 3 Mio. Kfz/a aufweisen. Der Lärm an Straßen mit weniger als 3 Mio. Kfz/a wird nicht erfasst. Berechnet wurde ein regelmäßiges Gitter von 10 m Rasterweite in 4 m Höhe über dem Gelände. Zusätzlich wurden die Pegel unmittelbar an der Gebäudefassade (Gebäudepegel) ermittelt.

Die Berechnung der Lärmkarten erfolgte nach den bundeseinheitlichen Berechnungsverfahren **VBUS** – „Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen“.

2.3 Gesamtfassung der Ergebnisse

Die beiden erstellten Lärmkarte (L_{den} und L_{night}) stellen flächenhaft die auftretenden Schallimmissionen in 5 dB(A) gestaffelten Isophonbändern dar.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Isophonverläufe für die zur A 61 nahegelegenen Gemeinden.

Zusammenfassend ergeben sich folgende Anzahlen der betroffenen Gebäude und Personen in Abhängigkeit der Pegelbereiche:

Tabelle 3: Gebäudebetroffenheiten

	Pegelbereich [dB(A)]	Lden Zahl betroffener Wohnungen (EU-Rundung)	Lden Zahl betroffener Schulen (EU-Rundung)	Lden Zahl betroffener Krankenhäuser (EU-Rundung)	Lden Betroffene Fläche [km ²]
Gesamt	>55	1.461 (1.500)	7 (0)	0 (0)	2,3
	>65	205 (200)	0 (0)	0 (0)	0,4
	>75	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0

Werte in Klammern – Rundung gemäß EU jeweils auf die nächsten 100

Tabelle 4: Betroffene Personen in Pegelbereichen

	Pegelbereich [dB(A)]	Lden Zahl betroffener Personen (EU-Rundung)	Lnight Zahl betroffener Personen (EU-Rundung)
Gesamt	50-55		1.140 (1.100)
	55-60	1.300 (1.300)	384 (400)
	60-65	719 (700)	39 (0)
	65-70	148 (100)	0 (0)
	70-75	2 (0)	0 (0)
	>75	0 (0)	0 (0)

Werte in Klammern – Rundung gemäß EU jeweils auf die nächsten 100

Seitens der EU sind die Ergebnisse auf die nächsten 100 (49=0; 50=100; 149=100; 150=200 usw.) zu runden und werden im Folgenden für die Maßnahmenkonzipierung zugrunde gelegt. Damit zeigt sich gemeindebezogen detailliert folgendes Bild unter Berücksichtigung der Schwellenwerte:

1. Priorität ($L_{den}=70$ dB(A), $L_{night}=60$ dB(A))

In allen Gemeinden keine Betroffenheiten

2. Priorität ($L_{den}=60$ dB(A), $L_{night}=50$ dB(A))

Tageszeit: Gelsdorf 300 Betroffene
 Ringen 200 Betroffene
 Beller 200 Betroffene
 Bengen 100 Betroffene

Nachtzeit: Gelsdorf 700 Betroffene
 Ringen 300 Betroffene
 Beller 100 Betroffene
 Bengen 300 Betroffene
 Lantershofen 100 Betroffene

In den nachfolgenden Abschnitte sind die Einzelergebnisse bezogen auf die Gemeinden beschrieben.

2.3.1 Gemeinde Gelsdorf

Die Gemeinde **Gelsdorf** liegt unmittelbar an der A 61 in Höhe des Autobahnkreuzes Meckenheim. Die Gemeinde Gelsdorf besitzt bereits eine 4 m hohe Lärmschutzwand mit Beginn des Autobahnkreuzes bis Ortsende im Verlauf der A 61.

Abbildung 2 Lärmkartierung Gelsdorf – Zeitbereich L_{den}

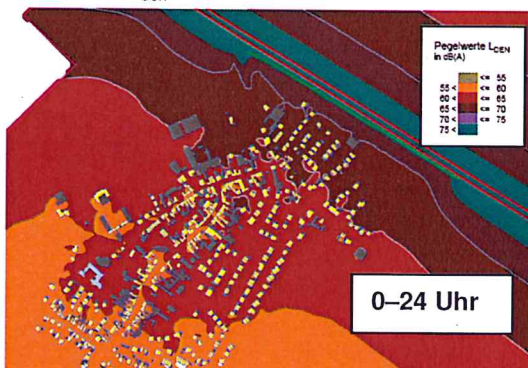
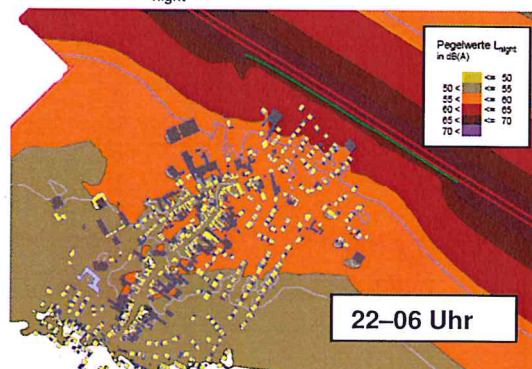


Abbildung 3 Lärmkartierung Gelsdorf – Zeitbereich L_{night}



Wie die Abb. 2 zeigt, treten Lärmpegel durch die Verkehrsbelastung der A 61 im Bereich der Bebauung von $L_{den} > 55$ bis < 70 dB(A) auf. Weiterhin konnten Betroffenheiten von ca. 300 Einwohnern im Pegelbereich $L_{den} > 60$ bis 70 dB(A) (entspricht der 2. Prioritätsstufe) ermittelt werden. Für die 1. Prioritätsstufe ($L_{den} > 70$ dB(A)) treten keine Betroffenheiten auf.

Wie die Abb. 3 zeigt, treten Lärmpegel durch die Verkehrsbelastung der Autobahn A 61 im Bereich der Bebauung von $L_{night} > 50$ bis < 65 dB(A) auf. Weiterhin konnten Betroffenheiten von ca. 700 Einwohnern im Pegelbereich $L_{night} > 50$ bis 60 dB(A) (entspricht der 2. Prioritätsstufe) ermittelt werden. Für die 1. Prioritätsstufe ($L_{night} > 60$ dB(A)) liegen keine Betroffenheiten vor.

2.3.2 Gemeinde Ringen

Die Gemeinde **Ringen** wird im Norden von der A 61 tangiert. Im Bereich des Brückenbauwerkes der Ortszufahrt (L 79) ist eine 2m hohe Lärmschutzwand zum Schutz der Wohnbebauung vorhanden.

Abbildung 4 Lärmkartierung Ringen –
Zeitbereich L_{den}

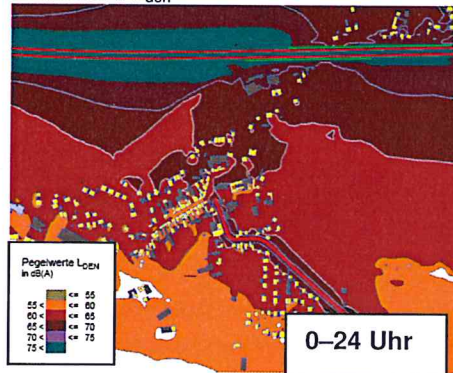
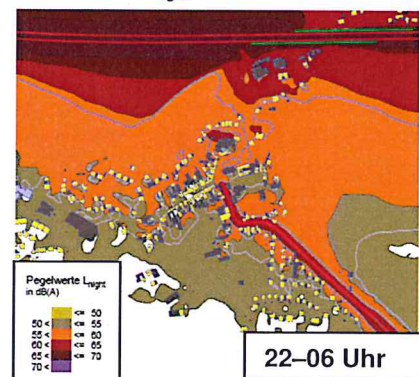


Abbildung 5 Lärmkartierung Ringen –
Zeitbereich L_{night}



Wie die Abb. 4 zeigt, treten Lärmpegel durch die Verkehrsbelastung der A 61 im Bereich der Bebauung von $L_{den} > 55$ bis 70 dB(A) auf. Weiterhin konnten Betroffenheiten von ca. 200 Einwohnern im Pegelbereich $L_{den} > 60$ bis 70 dB(A) (entspricht der 2. Prioritätsstufe) ermittelt werden. Für die 1. Prioritätsstufe ($L_{den} > 70$ dB(A)) liegen keine Betroffenheiten vor.

Wie der Karte in der Abb. 5 zur Nachtzeit (L_{night}) zu entnehmen ist, sind in Ringen Lärmpegel von $L_{night} > 50$ bis < 65 dB(A) gegeben. Die Berechnung der Betroffenheiten ergab, dass bezogen auf die 2. Prioritätsstufe ($L_{night} > 50$ bis 60 dB(A)) 300 Einwohner Lärmbeeinträchtigungen ausgesetzt sind.

Für die 1. Prioritätsstufe ($L_{night} > 60$ dB(A)) treten gemäß EU-Rundung keine Betroffenheiten auf.

2.3.3 Gemeinde Beller

Die Gemeinde **Beller** wird von der Autobahn A 61 im Süden tangiert. Weiterhin ist auch hier eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von ca. 4 m vorhanden.

Abbildung 6 Lärmkartierung Beller –
Zeitbereich L_{den}

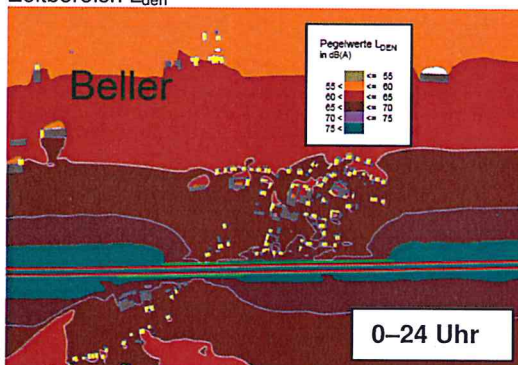
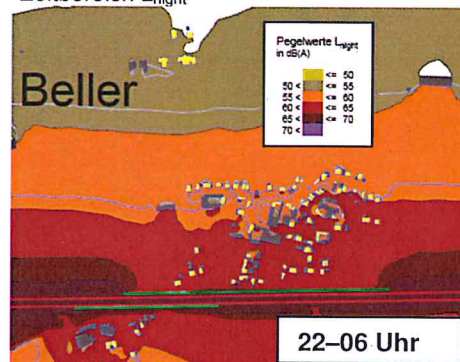


Abbildung 7 Lärmkartierung Beller –
Zeitbereich L_{night}



Wie die Abb. 6 zeigt, zeigt die Berechnung, dass bezogen auf die 2. Prioritätsstufe Betroffenheiten von ca. 200 Einwohnern im Pegelbereich $L_{den} > 60$ bis 70 dB(A) ermittelt wurden. Für die 1. Prioritätsstufe ($L_{den} > 70$ dB(A)) liegen keine Betroffenheiten vor.

Auch die Abb. 7 ergibt, dass Betroffenheiten bezogen auf die 2. Prioritätsstufe ($L_{night} > 50$ bis 60 dB(A)) für 100 Einwohner auftreten.

Für die 1. Prioritätsstufe ($L_{night} > 60$ dB(A)) treten keine Betroffenheiten auf.

2.3.4 Gemeinde Bengen

Die Gemeinde **Bengen** liegt gegenüber der A 61 erheblich tiefer (Brückenbauwerk). Somit liegt zum Fahrstreifen mit Fahrtrichtung Köln eine Abschirmung zur Ortslage vor.

Abbildung 8 Lärmkartierung Bengen –
Zeitbereich L_{den}

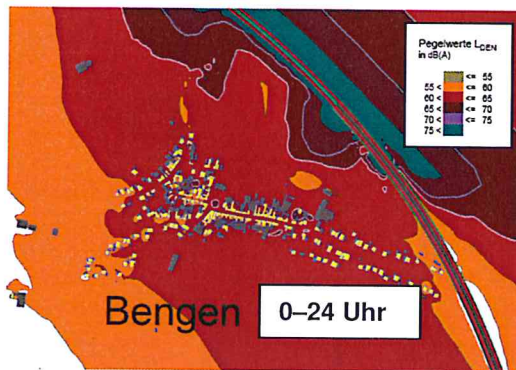
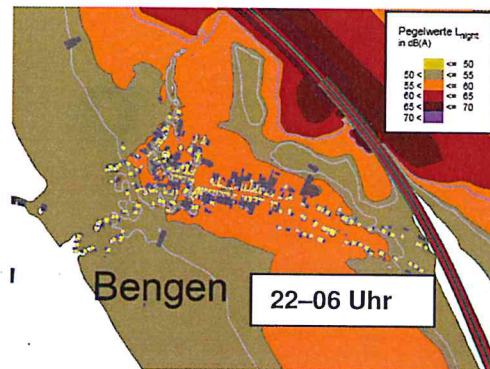


Abbildung 9 Lärmkartierung Bengen –
Zeitbereich L_{night}



Wie die Abb. 8 zeigt, sind in Bengen Lärmpegel von $L_{den} > 55$ bis < 65 dB(A) gegeben.

Dennoch zeigt die Berechnung, dass bezogen auf die 2. Prioritätsstufe Betroffenheiten von ca. 100 Einwohnern im Pegelbereich $L_{den} > 60$ bis 70 dB(A) ermittelt wurden. Für die 1. Prioritätsstufe ($L_{den} > 70$ dB(A)) liegen keine Betroffenheiten vor.

Die Abb. 9 zeigt, dass für die Gemeinde Bengen Lärmpegel im Bereich von $L_{night} > 50$ bis 60 dB(A) auftreten. Die Auswertung ergab, dass Betroffenheiten in der 2. Prioritätsstufe ($L_{night} > 50$ dB(A)) ausgelöst werden und damit im Zusammenhang mit der EU-Rundung ca. 300 Personen Lärm ausgesetzt sind.

Für die 1. Prioritätsstufe ($L_{night} > 60$ dB(A)) sind keine Betroffenheiten zu verzeichnen.

2.3.5 Gemeinde Lantershofen

Die Gemeinde Lantershofen liegt direkt an der L 83, die als Ortsdurchfahrtstraße geführt wird.

Abbildung 10 Lärmkartierung Lantershofen –
Zeitbereich L_{den}

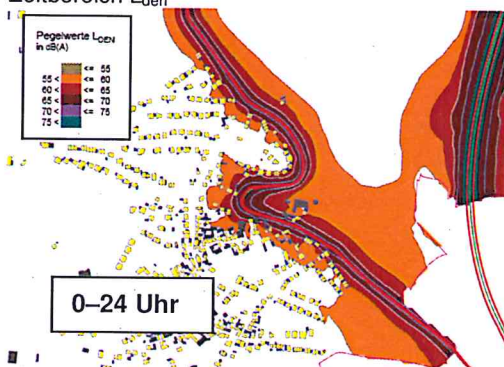
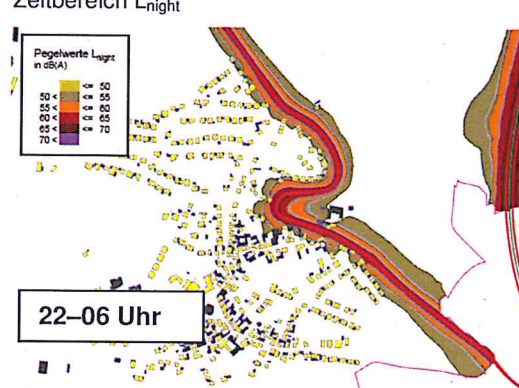


Abbildung 11 Lärmkartierung Lantershofen –
Zeitbereich L_{night}



Wie die Abb. 10 zeigt, sind in Lantershofen Lärmpegel von $L_{den} > 55$ bis < 65 dB(A) gegeben.

Die Auswertung ergab, dass keine Betroffenheiten in beiden Prioritätsstufen ($L_{den} > 60$ dB(A) bis $L_{den} > 70$ dB(A)) ausgelöst werden.

Die Abb. 11 zeigt, dass für die Gemeinde Lantershofen Lärmpegel im Bereich von $L_{night} > 50$ bis 60 dB(A) auftreten. Die Auswertung ergab, dass Betroffenheiten in der 2. Prioritätsstufe ($L_{night} > 50$ dB(A)) ausgelöst werden und damit im Zusammenhang mit der EU-Rundung ca. 100 Personen Lärm ausgesetzt sind.

Für die 1. Prioritätsstufe ($L_{night} > 60$ dB(A)) sind keine Betroffenheiten zu verzeichnen.

2.3.6 Übrige Gemeinden

In den Wohngebieten der Gemeinden Eckendorf, Vettelhoven, Bölingen, Oeverich, Niederich, Leimersdorf, Esch, Birresdorf, Holzweiler, Nierendorf und Karweiler liegen durch die A 61, A 573, A 565, B 275 und L 83 keine Überschreitungen der Prioritätsstufen 1 und 2 vor, so dass kein Handlungsbedarf besteht.

3. Maßnahmenplanung Straßenverkehr

Entsprechend den Mindestanforderungen des Anhangs V - RL 2002/49/EG sind die bereits vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Lärminderung sowie Maßnahmen, die die zuständigen Behörden für die nächsten fünf Jahre geplant haben im Aktionsplan zu berücksichtigen.

Vorhandene Maßnahmen:

- aktiver Lärmschutz im Bereich der Gemeinde Gelsdorf vom Autobahnkreuz Meckenheim im Verlauf der A 61 bis Ortsende (s. Abb. 2 und 3 ; Wandverlauf als grüne Linie parallel zur A 61 dargestellt)
- aktiver Lärmschutz im Bereich der Ortslage Ringen im Verlauf der A 61 (s. Abb. 4 und 5)
- aktiver Lärmschutz im Bereich der Ortslage Beller im Verlauf der A 61 (s. Abb. 6 und 7)

Generell mögliche Maßnahmen

Die nachfolgende Tabelle zeigt Maßnahmen auf, die hinsichtlich der Lärminderung des Straßenverkehrslärms generell denkbar sind (ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Sie bildet die Grundlage für die Lärmaktionsplanung.

Tabelle 5: Übersicht von Maßnahmen

Bereich	Maßnahme
Verkehrsmanagement	Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten
Bauliche Maßnahmen	Lärmschutzwände/-wälle, Kombinationen Wand/Wall, Steilwälle
	bauliche Veränderungen an der Straße und Straßenraumgestaltung (Straßenoberfläche etc.)
Passiver Schallschutz	Einbau von Lärmschutzfenstern, -lüftern und -türen,
	Verbesserung der Schalldämmwirkung der Außenbauteile
	Glasfassaden und Wintergärten, vorgelagerte Loggien
Maßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung	Nutzung von Eigenabschirmungen
	Mindestabstände
	Gliederung von Nutzungen
	Grundrissorientierungen

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine beispielhafte Darstellung der aus den genannten Maßnahmen resultierenden möglichen Lärminderungspotentiale:

Tabelle 6: Wirksamkeit von Lärminderungsmaßnahmen

Maßnahme	Minderungseffekt
Lärmschutzwand	5 bis 10 dB(A)
Offenporige Asphaltdeckschichten (OPA)	bis zu 5 dB(A)
Geschwindigkeitsreduzierung	1 bis 2 dB(A)
Schallschutzfenster (im Vergleich zu bisherigem Fenster SSK II)	> 10 dB(A) im Innenraum

3.1 Geschwindigkeitsreduzierung

Für den relevanten Straßenabschnitt der A 61 im Bereich der Gemeinden Gelsdorf, Ringen und Beller besteht mit Fahrtrichtung Köln bereits eine Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 100 km/h für PKW. Die Gegenrichtung ist mit 130 km/h beschildert.

Auf Straßen wie Bundesautobahnen ist stets deren besondere Verkehrsfunktion zu bedenken. Hier hat deren besondere Verkehrsfunktion Vorrang.

Auf diesen Straßen können durchaus Geschwindigkeitsbeschränkungen für PKW und Krafträder geeignet sein, um Spitzengeschwindigkeiten besonders in der Nähe von Wohnbebauungen zu verringern.

Dies führt nach bisherigen Erfahrungen dazu, dass solche Geschwindigkeitsbeschränkungen von der betroffenen Bevölkerung subjektiv positiver bewertet werden, als dies im berechneten Lärmpegel zum Ausdruck kommt.

Eine mögliche Geschwindigkeitsreduzierung bietet sich auf der A 61 für die Fahrtrichtung Köln-Koblenz von derzeit 130 km/h für PKW und 80 km/h für LKW auf 100 km/h für PKW und 80 km/h für LKW an. Die Gegenrichtung ist bereits begrenzt. Auch der Bereich in Höhe der Ortslage Bengen könnte, zumindest für die Nachtzeit, auf 100 km/h für PKW und 80 km/h für LKW begrenzt werden.

Die Geschwindigkeitsreduzierungen sind kostenneutral und relativ schnell umsetzbar. Die Geräuschverbesserung fällt für die Gemeinden Gelsdorf, Ringen, Beller und Bengen allerdings gering mit 0,8 dB am Tage und 0,3 dB in der Nacht aus. Sie erhöht aber auch die Verkehrssicherheit.

Insbesondere durch Geschwindigkeitsreduzierung wird auch der Schadstoffeintrag aus dem Straßenverkehr reduziert. Mit einer geschwindigkeitsbedingten Lärminderung geht daher auch immer eine Schadstoff- und Feinstaubminderung einher.

Die Wirkung einer Geschwindigkeitssenkung ist gering, wenn sie nicht durch geeignete Maßnahmen überwacht wird. Daher sollte die Wirksamkeit durch geeignete Überwachungsmaßnahmen sicherzustellen werden.

Als effektiv haben sich stationäre Anlagen zur Geschwindigkeitsmessung erwiesen. Auch ein Zusatzschild „Radarkontrolle“ könnte zur Verstärkung der Einhaltung der Geschwindigkeit helfen. Die genaue Umsetzung der Kontrollen obliegt der Polizei.

3.2 Fahrbahndeckenerneuerung (Asphaltbetondecke)

Mit regelmäßigen Instandhaltungsmaßnahmen innerhalb des Straßenraumes kann die Ebenheit der Fahrbahnoberfläche und somit auch die Abrollgeräusche der Fahrzeuge, insbesondere des Schwerlastverkehrs, verbessert werden. Hierbei werden in der Regel Asphaltbetone (AFB-Decken mit Pegelminderung von $D_{Stro} = -2$ dB(A)) verwendet.

Der erzielte Minderungseffekt zeigt dabei eine deutliche Verbesserung von ca. 26 % der Betroffenen bezogen auf die 2. Prioritätsstufe.

Da offenporige Asphaltdecken bisher an klassifizierten Straßen noch nicht als Standarddecke eingesetzt werden, ist ihre Verwendung bei Erneuerungsmaßnahmen einvernehmlich mit dem Straßenbausträger zu vereinbaren.

3.3 Maßnahmen zur Verminderung von Lärmimmissionen – Aktive Schallschutzmaßnahmen

Die Berechnung beinhaltet die bereits vorhandenen aktiven Maßnahmen in den Gemeinden **Gelsdorf, Ringen und Beller**. Die Ergebnisse zeigen, dass alle Wände zur Einhaltung der 1. Prioritätsstufe ausreichend sind.

Zum Schutz der Betroffenen in Verbindung mit der 2. Prioritätsstufe bieten sich entlang der Autobahn A 61 im Bereich der Gemeinden **Gelsdorf, Ringen, Bengen und Beller** die Errichtung von Lärmschutzwänden bzw. Erdwälle an. Mit Höhen bis ca. 5 m in gerader bzw. gebogener (gekröpfter) Ausführungen können die Betroffenzahlen durchaus bis auf 0 reduziert werden. Für die Ortslage Lantershofen sind aktive Maßnahmen nicht sinnvoll (Ortsdurchfahrt).

3.4 Maßnahmenkombination

Die Kombination aus den Maßnahmen **Geschwindigkeitsreduzierung und Asphaltbetondecke** reduziert den Lärmpegel insgesamt im Mittel bis 3 dB, so dass Verbesserungen bis ca. 33 % der Betroffenzahlen erreicht werden können. Daraus folgt, dass Lärmschutzwände sich in ihren Abmessungen (Länge und Höhe) reduzieren und somit noch in Teilbereichen der Autobahn A 61 zum Schutz von Gelsdorf, Ringen und Bengen zusätzlich erforderlich werden. (Für Beller und Lantershofen treten durch die o.g. Kombination Geschwindigkeitsreduzierung und Asphaltdecke keine Änderungen der Betroffenheiten auf)

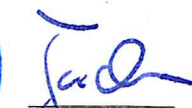
Aus fachlicher Sicht stellt die Kombination aus verkürzter Lärmschutzwand, Geschwindigkeitsreduzierung und neue Asphaltdecke durchaus ein tragbares Kosten / Nutzen-Verhältnis dar.

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, sowie die öffentliche Auslegung des Entwurfs der Lärmaktionsplanung nach § 47d Abs. 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) der Gemeinde Grafschaft wurde durchgeführt und die Ergebnisse eingearbeitet.

Grafschaft, den 9.10.2015



Dienstsiegel


Achim Juchem
(Bürgermeister)