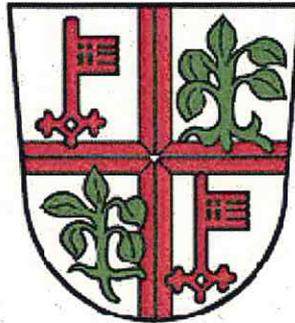


*Lärmaktionsplanung für den Straßenverkehr
nach § 47d BImSchG, Stufe 2 der
Stadtverwaltung Mayen*



Stand Dezember 2016



**SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO**

pies

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	4
1.1 Beschreibung des Stadtverwaltungsbereiches.....	4
1.2 Aufgabenstellung und Zielsetzung	4
1.3 Zuständige Behörden	6
1.4 Rechtlicher Hintergrund	6
1.5 Grenzwerte / Auslöse- bzw. Schwellenwerte	7
2. Lärmkartierung Straßenverkehr	9
2.1 Vorgehensweise	9
2.2 Relevante Lärmquellen	10
2.3 Gesamtfassung der Ergebnisse	11
2.3.1 Stadt Mayen	13
2.3.2 Stadtteil Hausen	15
2.3.3 Übrige Stadtteile	17
3. Maßnahmenplanung Straßenverkehr	17
3.1 Geschwindigkeitsreduzierung	18
3.2 Fahrbahndeckenerneuerung (Asphaltdecke).....	19
3.3 Maßnahmen zur Verminderung von Lärmimmissionen	
Aktive Schallschutzmaßnahmen	20
4. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	20
5. Ergebnisse der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	20
6. Öffentliche Auslegung des Entwurfes der Lärmaktionsplanung nach	
§ 47d Abs. 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) der	
Stadtverwaltung Mayen	23
7. Verfahrensablauf	23

Anhang 1	Ergebnisse der Lärmkartierung L_{den}
Anhang 2	Ergebnisse der Lärmkartierung L_{night}
Anhang 3	Ergebnistabelle der betroffenen Einwohner
Anhang 4	Ergebnisse der Gebäudelärmpegel L_{night}

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Kennzeichnung der zu berücksichtigenden Straße	5
Abbildung 2:	Verkehrsstärken	10
Abbildung 3:	Lärmkartierung der Stadt Mayen – Zeitbereich L_{den}	13
Abbildung 4:	Lärmkartierung der Stadt Mayen – Zeitbereich L_{night}	14
Abbildung 5:	Lärmkartierung Stadtteil Hausen – Zeitbereich L_{den}	15
Abbildung 6:	Lärmkartierung Stadtteil Hausen – Zeitbereich L_{night}	16

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Nationale Auslöse- bzw. Grenzwerte im Vergleich mit L_{den} und L_{night}	7
Tabelle 2:	Verkehrsbelastung für SV Mayen	11
Tabelle 3:	Gebäudebetroffenheiten	12
Tabelle 4:	Betroffene Personen in Pegelbereichen	12
Tabelle 5:	Übersicht von Maßnahmen	17
Tabelle 6:	Wirksamkeit von Lärminderungsmaßnahmen	18

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 gesundheits-schädigend 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 Stadtverwaltung Mayen (SV-Mayen) sollen auf der Grundlage der EU-Vorgaben Lärmaktionspläne erstellt werden, in denen die Lärmsituation in der Nähe von Hauptverkehrswegen (Straßen) ermittelt werden sollen.

1.1 Beschreibung des Stadtverwaltungsbereiches Mayen

Der Stadtverwaltungsbereich Mayen liegt am östlichen bzw. südöstlichen Rand der Eifel und wird von der Verbandsgemeinde Vordereifel umschlossen. Die Stadt Mayen ist eine kreisangehörige Stadt im rheinland-pfälzischen Landkreis Mayen-Koblenz und ist auch der Verwaltungssitz der Verbandsgemeinde Vordereifel.

Der Verwaltungsbereich besitzt eine Fläche von ca. 58 km² mit ca. 18.600 Einwohnern (Stand 31.12.2013). Das Verwaltungsgebiet teilt sich in die Kernstadt und 4 Ortsbezirke auf. Der Verwaltungssitz befindet sich in der Kernstadt Mayen.

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.

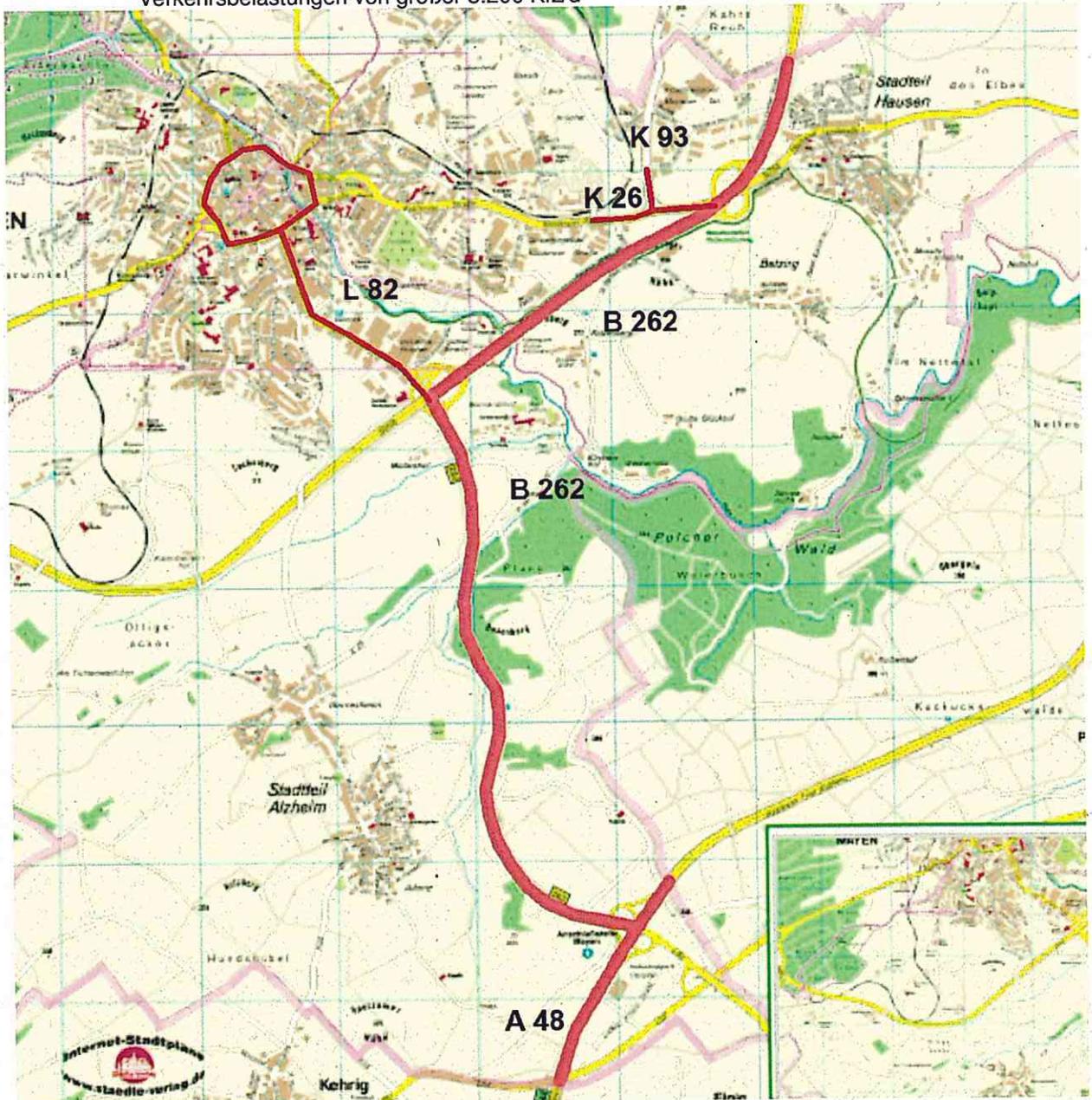
Die vorliegende Untersuchung befasst sich mit Straßenverkehrslärm. Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen sind im Stadtverwaltungsbereich Mayen nicht vorhanden.

Der Umfang des Untersuchungsgebietes für den Straßenverkehr umfasst die Stadt Mayen sowie die Ortsbezirke Alzheim, Hausen, und die Siedlung Bernardshof.

Die im Untersuchungsgebiet verlaufenden und markierten Straßen mit einer Verkehrsbelastung von mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr (s. Abb. 1) sind:

- die Bundesautobahn A 48, die Bundesstraßen B 262, B 258, die Landesstraße L 82 und die Kreisstraßen K 26 und K 93.

Abbildung 1 Das Gebiet der SV-Mayen mit Kennzeichnung der zu berücksichtigenden Straßen mit Verkehrsbelastungen von größer 8.200 Kfz/d



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 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.

Da in Rheinland-Pfalz seitens der Länder keine abweichende Zuständigkeitsregelung vorgenommen wurde, liegt die Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung bei der:

Stadtverwaltung Mayen

Rathaus Rosengasse 2
56727 Mayen

Ansprechpartner:

Fachbereich 3 - Stadtentwicklung, Bauen und Wirtschaft

Herr Günter Luxemburger

Tel.: 02651-88-4024

E-Mail: guenter.luxemburger@mayen.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 Lärmindexes 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 Auslöse- bzw. 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)

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 (Lden) in dB(A),	Nacht (Lnight) in dB(A),	Tag (Lden) in dB(A),	Nacht (Lnight) in dB(A),
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 SV-Mayen 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):**

$$L_{den} = 70 \text{ dB(A)}$$

$$L_{night} = 60 \text{ dB(A)}$$

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

$$L_{den} = 60 \text{ dB(A)}$$

$$L_{night} = 50 \text{ dB(A)}$$

Die Überschreitung einer der beiden Werte (des 24-Stunden-Wertes L_{den} oder des Nachtwertes 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 SV-Mayen beschlossen, die Kartierung zu überarbeiten und die Betroffenen 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 Stadtverwaltung Mayen 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 7.4 der Fa. Braunstein + Berndt GmbH berechnet.

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

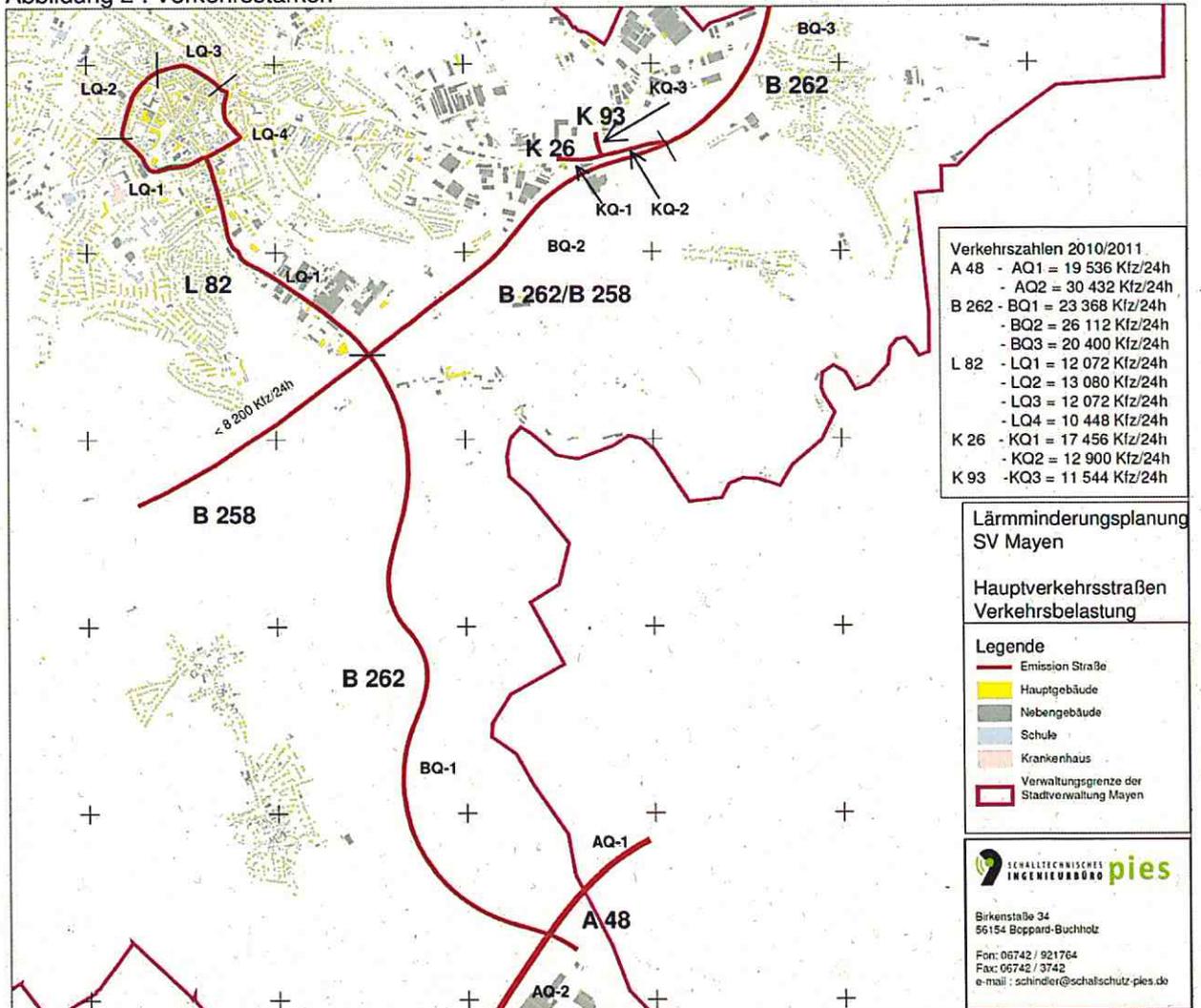
Durch die Einführung von Mittelungspegel (L_{den} ; L_{night}) werden zeitlich schwankende Geräusche als äquivalente Mittelwerte dargestellt und sind Grundlage für weitere Variantenbetrachtungen.

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

2.2 Relevante Lärmquellen

Die für die SV-Mayen relevanten Streckenabschnitte und Verkehrsstärken sind in Abb. 2 dargestellt.

Abbildung 2 : 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 2010 für die Autobahn und Bundesstraßen und des Jahres 2011 für die Landes- und Kreisstraßen.

Folgende Verkehrsbelastungen wurden in die Berechnung eingestellt:

Tabelle 2 – Verkehrsbelastung für SV-Mayen

Querschnitt	Straße	DTV [Kfz/24 h]	M _D [Kfz/h]	M _E [Kfz/h]	M _N [Kfz/h]	p _D [%]	p _E [%]	p _N [%]
AQ-1	A 48	19 536	1 238	774	198	11,8	8,3	23,8
AQ-2	A 48	30 432	1 928	1 208	308	11,3	8,0	22,9
BQ-1	B 262	23 376	1 476	948	234	10,1	5,8	15,1
BQ-2	B 262	26 112	1 648	1 060	262	9,1	4,9	13,1
BQ-3	B 262	20 400	1 288	828	204	10,9	6,6	16,8
LQ-1	L 82	12 072	765	501	111	3,8	1,8	4,8
LQ-2	L 82	13 080	829	543	120	5,2	2,4	6,5
LQ-3	L 82	12 072	765	501	111	4,8	2,2	5,9
LQ-4	L 82	10 448	662	434	96	2,5	1,2	3,1
KQ-1	K 26	17 456	1 106	726	160	4,6	2,1	5,8
KQ-2	K 26	12 900	817	536	119	8,4	5,0	11,8
KQ-3	K 93	11 544	732	478	106	7,5	4,1	10,0

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 48, B 262, L 82, K 26 und die K 93, 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 gestaffelten Isophonbändern dar.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Isophonverläufe für die Stadt Mayen und Ortsbezirke. Eine Gesamtübersicht der einzelnen Lärmkarten mit Auswirkung auf alle Stadtverwaltungsbereiche zeigen der **Anhang 1** für den Zeitbereich L_{den} und der **Anhang 2** für die Nachtzeit L_{night}.

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

Tabelle 3: Gebäudebetroffenheiten

	Pegelbereich [dB(A)]	L _{den} Zahl betroffener Wohnungen (EU-Rundung)	L _{den} Zahl betroffener Schulen (EU-Rundung)	L _{den} Zahl betroffener Krankenhäuser (EU-Rundung)	L _{den} Betroffene Fläche [km ²]
Gesamt	>55	582 (600)	6 (0)	0 (0)	3,6
	>65	195 (200)	6 (0)	0 (0)	1,0
	>75	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0,2

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

Tabelle 4: Betroffene Personen in Pegelbereichen

	Pegelbereich [dB(A)]	L _{den} Zahl betroffener Personen (EU-Rundung)	L _{night} Zahl betroffener Personen (EU-Rundung)
Gesamt	50-55		272 (300)
	55-60	327 (300)	179 (200)
	60-65	211 (200)	208 (200)
	65-70	203 (200)	0 (0)
	70-75	134 (100)	0 (0)
	>75	0 (0)	0 (0)

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

Die Aufteilung der belasteten Personen und Wohnungen zu den einzelnen Stadtteilen sind in der Tabelle im **Anhang 3** zu entnehmen.

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 Stadtteilbezogen detailliert folgendes Bild unter Berücksichtigung der Schwellenwerte:

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

Tageszeit: Stadt Mayen 100 Betroffene

Nachtzeit: Stadt Mayen 200 Betroffene

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

Tageszeit: Stadt Mayen 500 Betroffene

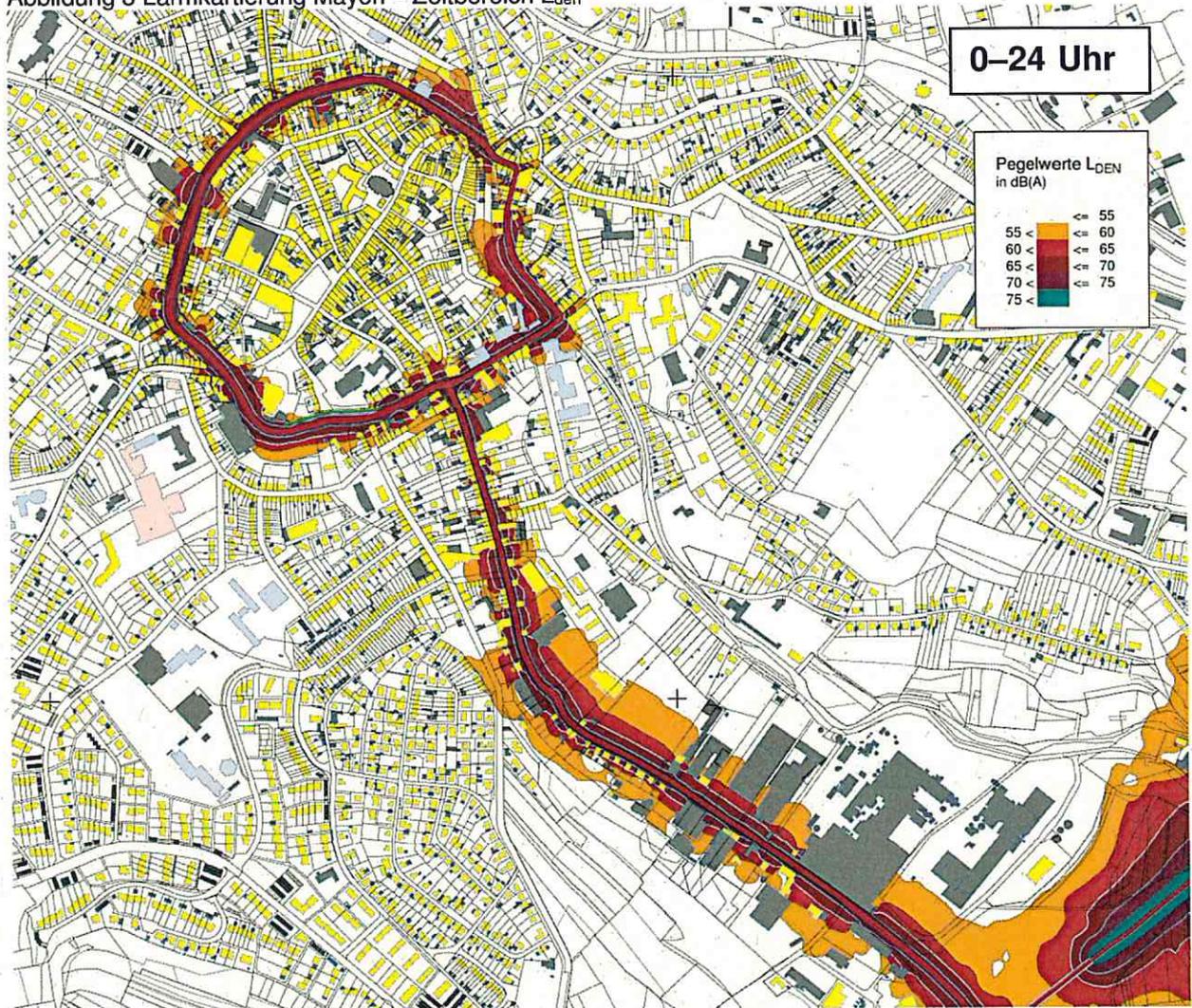
Nachtzeit: Stadt Mayen 600 Betroffene
Stadtteil Hausen 100 Betroffene

In den nachfolgenden Abschnitte sind die Einzelergebnisse bezogen auf die Stadt Mayen und den Stadtteil Hausen beschrieben.

2.3.1 Stadt Mayen

Durch die Stadt **Mayen** verläuft Ringförmig die Landesstraße L 82, die die Lärmsituation bestimmt.

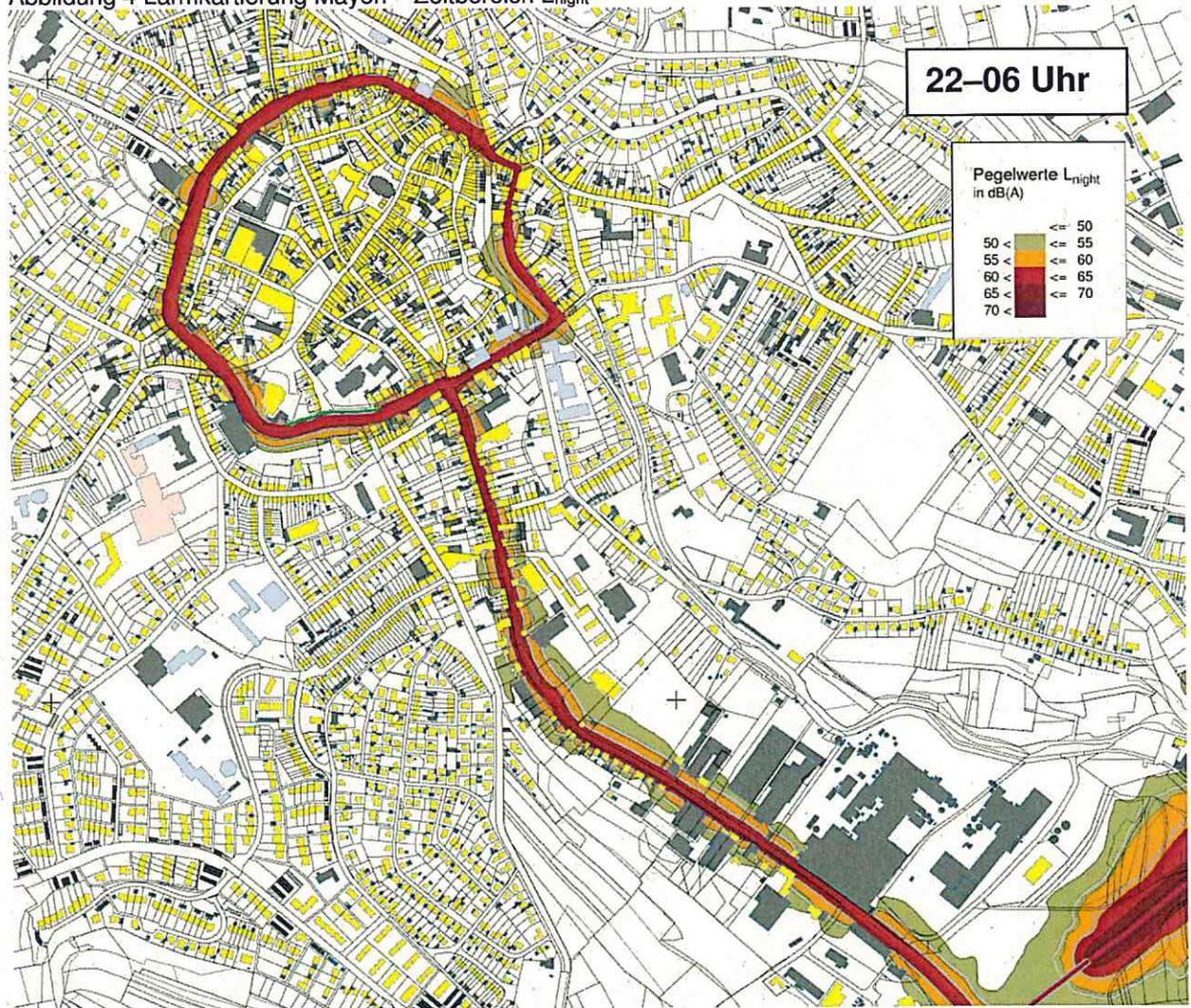
Abbildung 3 Lärmkartierung Mayen – Zeitbereich L_{den}



Wie die Abb. 3 zeigt, treten Lärmpegel durch die Verkehrsbelastung der L 82 im Nahbereich der Bebauung von $L_{den} > 55$ bis < 75 dB(A) auf. Weiterhin konnten Betroffenheiten von ca. 500 Einwohnern im Pegelbereich $L_{den} > 60$ bis 75 dB(A) (entspricht der 2. Prioritätsstufe) ermittelt werden.

Für die 1. Prioritätsstufe ($L_{den} > 70$ dB(A)) treten Betroffenheiten in Höhe von ca. 100 Einwohnern auf.

Abbildung 4 Lärmkartierung Mayen – Zeitbereich L_{night}



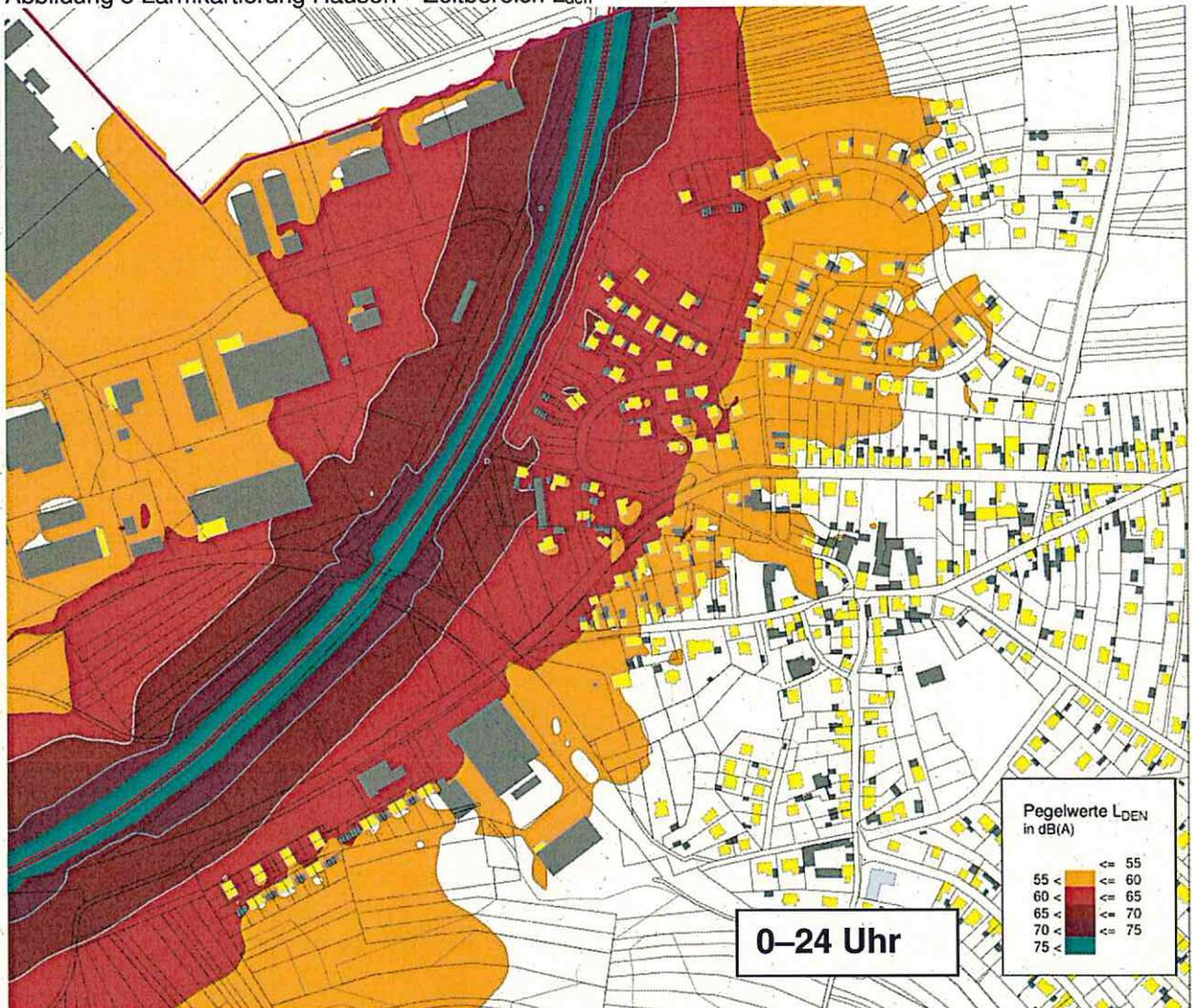
Wie die Abb. 4 zeigt, treten Lärmpegel durch die Verkehrsbelastung der Landesstraße L 82 im Bereich der Bebauung von $L_{night} > 50$ bis < 70 dB(A) auf. Weiterhin konnten Betroffenheiten von ca. 600 Einwohnern im Pegelbereich $L_{night} > 50$ bis 65 dB(A) (entspricht der 2. Prioritätsstufe) ermittelt werden.

Für die 1. Prioritätsstufe ($L_{night} > 60$ dB(A)) treten Betroffenheiten in Höhe von ca. 200 Einwohnern auf.

2.3.2 Stadtteil Hausen

Der Stadtteil **Hausen** wird im Westen und Nordwesten von der B 262 tangiert, die wiederum ca. 10 m höher in Dammlage verläuft.

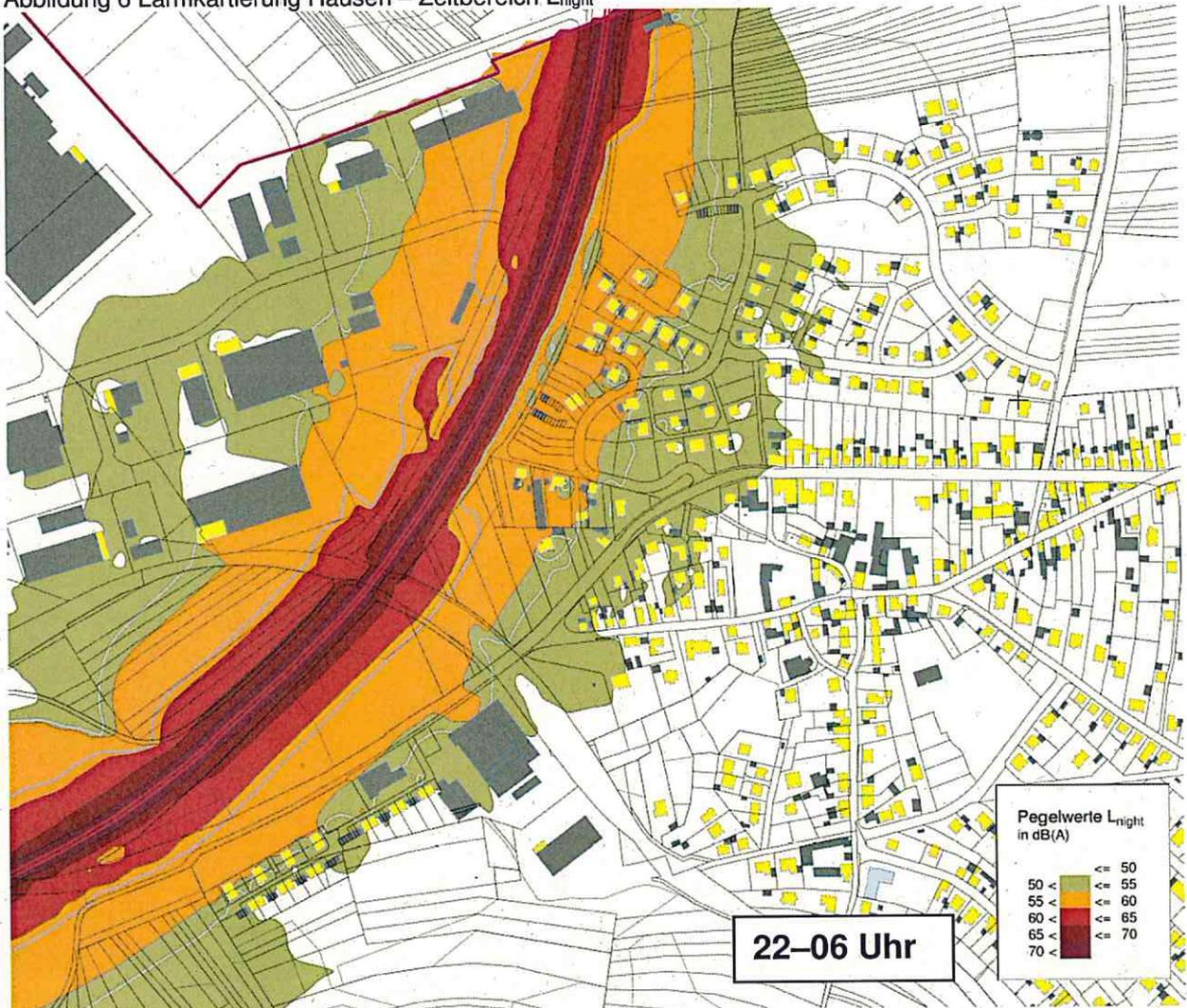
Abbildung 5 Lärmkartierung Hausen – Zeitbereich L_{den}



Wie die Abb. 5 zeigt, treten Lärmpegel durch die Verkehrsbelastung der B 262 im Bereich der Bebauung von $L_{den} > 55$ bis 70 dB(A) auf.

Für die 1. und 2. Prioritätsstufe liegen somit keine Betroffenheiten vor.

Abbildung 6 Lärmkartierung Hausen – Zeitbereich L_{night}



Wie der Karte in der Abb. 6 zur Nachtzeit (L_{night}) zu entnehmen ist, sind in Hausen Lärmpegel von $L_{\text{night}} > 50$ bis < 60 dB(A) gegeben. Die Berechnung der Betroffenenheiten ergab, dass bezogen auf die 2. Prioritätsstufe ($L_{\text{night}} > 50$ bis 60 dB(A)) 100 Einwohner Lärmbelästigungen ausgesetzt sind.

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

2.3.3 Übrigen Stadtteile

In den Wohngebieten des Ortsbezirkes **Alzheim**, und dem Weiler **Bernardshof** liegen durch die A 48, B 262, L 82, K 26 und K 93 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.

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 im Innerortsbereich, wobei die Verkehrssicherheit und die Verkehrsfunktion zu erhalten ist.
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
Offenporige Asphaltdeckschichten (OPA)	bis zu 5 dB
Geschwindigkeitsreduzierung	1 bis 2 dB
Schallschutzfenster (im Vergleich zu bisherigem Fenster SSK II)	> 10 dB im Innenraum

3.1 Geschwindigkeitsreduzierung

Die Geschwindigkeitsreduzierungen sind kostenneutral und relativ schnell umsetzbar. Allerdings soll aber auch eine Verbesserung von mindestens 2 dB erzielt werden.

Auf Straßen wie Bundesautobahnen, Bundes- und Landstraßen ist stets deren besondere Verkehrsfunktion zu bedenken. Hier hat auch deren besondere Verkehrsfunktion Vorrang.

Für die relevanten Straßenabschnitte der A 48, L 82 und K 26 bzw. K 93 werden zudem auch keine Betroffenheiten ausgelöst, so dass eine Reduzierung der Geschwindigkeit für diese Straßen nicht erforderlich ist.

Nach bereits erfolgten Stellungnahmen des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz für bereits durchgeführten Lärmaktionsplanungen wird auf die dort aufgeführten allgemeingültigen Angaben zu Geschwindigkeitsreduzierungen hingewiesen und übernommen.

Über die Anordnung verkehrsbeschränkender Maßnahmen (z.B. Geschwindigkeitsbeschränkungen) aus **Lärmschutzgründen** entscheidet in einem gesonderten Verfahren gem. § 40 (1) BImSchG und § 45 StVO (1) Nr. 3, (1b) Nr. 4 die zuständige Straßenverkehrsbehörde. Die Entscheidung erfolgt auf der Grundlage der strengen Vorgaben von § 45, Abs. 9 StVO und der Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11.2007 (siehe Lärmschutz-Richtlinien-StV Punkt 1.4, Abs. 3, letzter Satz).

Diese Entscheidung ist stets eine Einzelfallentscheidung und wird unter anderem abgestellt auf

- die Überschreitung folgender Richtwerte an der anliegenden Wohnbebauung (ermittelt nach RLS-90)

Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV in dB(A)		
Gebietskategorie	Tag	Nacht
	(6.00-22.00 Uhr)	(22.00-6.00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime, reine und allgemeine Wohn- sowie Kleinsiedlungsgebiete	70	60
Kern-, Dorf-, und Mischgebiete	72	62
Gewerbegebiete	75	65

- eine Minderung der Immissionspegel durch die verkehrsbeschränkende Maßnahme um mindestens 3 dB (Rundungsregel findet Anwendung: 2,1 dB = 3 dB).
- Erhalt der Verkehrssicherheit und der **Verkehrsfunktion**.
- Lärmschutz durch technisch mögliche und finanzielle tragbare bauliche Maßnahmen kann nicht erfolgen (siehe Punkt 1.4 der Lärmschutz-Richtlinie StV).

3.2 Fahrbahndeckenerneuerung (Asphaltbetondecke)

Nach Angaben des Landesbetrieb. Mobilität Rheinland-Pfalz sind die lärmtechnischen Eigenschaften von Fahrbahndecken gemäß der 16. BImSchV bei der Berechnung der Emissionspegel von Straßen zu berücksichtigen. Die Berechnungsgrundsätze sind in Nr. „4.4.1.1.3 Straßenoberfläche“ der RLS-90 festgelegt (Korrekturwert D_{Stro}). Tabelle 4 der RLS-90 wurde im Laufe der Jahre durch verschiedene Rundschreiben des BMVI wie folgt ergänzt bzw. aktualisiert:

- | | |
|---|-------|
| - Betone Nach ZTV Beton-StB 01 mit Waschbetonoberfläche | -2 dB |
| - Asphaltbetone $\leq 0/11$ und Splittmastixasphalte 0/8 und 0/11 | -2 dB |
| - Lärmarmes Gussasphalt | -2 dB |
| - Offenporige Asphaltdeckschichten (OPA) 0/11 | -4 dB |
| - Offenporige Asphaltdeckschichten (OPA) 0/8 | -5 dB |

Die angegebenen Korrekturwerte gelten für **Außerortsstraßen** mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit > **60 km/h**.

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 $D_{Stro} = -2 \text{ dB(A)}$) verwendet.

Der erzielte Minderungseffekt zeigt für den Stadtverwaltungsbereich Mayen nur eine geringe Verbesserung, da der überwiegende Betroffenheitsbereich sich innerhalb der Stadt Mayen befindet. Hier liegt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h vor. Die AFB-Decken wirken erst bei Geschwindigkeiten oberhalb von 60 km/h.

Da offenporige Asphaltdecken bisher an klassifizierten Straßen noch nicht als Standarddecke eingesetzt werden, ist ihre Verwendung bei Erneuerungsmaßnahmen (gilt besonders für die B 262 in Höhe Stadtteil Hausen) einvernehmlich mit dem Straßenbaulastträger zu vereinbaren.

3.3 Maßnahmen zur Verminderung von Lärmimmissionen – Aktive Schallschutzmaßnahmen

Zum Schutz der Betroffenen in Häusern in Verbindung mit der 2. Prioritätsstufe bietet sich entlang der Bundesstraße B 262 die Errichtung einer Lärmschutzwand an. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Ortslage liegt ca. 10 m tiefer als B 262) wird eine Wand mit einer Höhe von ca. 2 m und einer Länge von ca. 800 m benötigt, um die Betroffenenzahl von 100 auf 0 zu reduzieren. Aufgrund jedoch der geringen Betroffenheiten erscheint der aktive Lärmschutz unverhältnismäßig im Zusammenhang mit den Kosten (ca. 500.000,-) zum erzielten Nutzen.

Für die Stadt Mayen sind Lärmschutzwände nicht möglich (Ortsdurchfahrt).

4. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Zur Bewertung der Lärmsituation wurden im Vorfeld der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange die Behörden um Informationen gebeten. Im Einzelnen wurden folgende Träger öffentlicher Belange mit Schreiben vom 19. Oktober 2015 angeschrieben:

- die Stadtverwaltung Mayen, Fachbereich 2, Rosengasse 2, 56727 Mayen
- die Kreisverwaltung Mayen-Koblenz, Untere Straßenverkehrsbehörde, Bahnhofstraße 9, 56068 Koblenz
- die Kreisverwaltung Mayen-Koblenz, Gesundheitsamt, Bannerberg 6, 56727 Mayen
- der Landesbetrieb Mobilität Cochem-Koblenz, Ravenéstraße 50, 56812 Cochem

5. Ergebnis der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Mit Schreiben vom 19. Oktober 2015 wurden die von der Lärmaktionsplanung berührten Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange gebeten, eine Stellungnahme zu dem Entwurf des Lärmaktionsplanes der Stadtverwaltung Mayen - Stand 09/2015 - abzugeben.

Folgende Stellen haben Anregungen vorgetragen:

- **Die Kreisverwaltung Mayen-Koblenz - Gesundheitsamt**
Nach Prüfung der Unterlagen zum Lärmaktionsplan wurden Hinweise auf die Gesundheitsschädigende Wirkung von Verkehrsgeräuschen, besonders auf nächtlichen Lärmeinwirkungen hingewiesen.
Aus Sicht der Gesundheitsvorsorge ist sicherzustellen, dass durch geeignete Lärminderungsmaßnahmen zukünftig der Straßenverkehrslärm auf ein verträgliches Maß reduziert wird.

Kommentar: siehe Stellungnahme Landesbetrieb Mobilität

- **Der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, Koblenz**
Der Landesbetrieb hat folgendes mitgeteilt (Zitat):

Zunächst möchten wir darauf hinweisen, dass aus der Lärmaktionsplanung grundsätzlich keine Verpflichtungen für den Straßenbaulastträger von Bundes- und Landesstraßen resultieren.

Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz ist der Straßenbaulastträger lediglich nach den §§ 41- 43 bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen (**Lärmvorsorge**) verpflichtet Kosten für Lärmschutzmaßnahmen zu tragen. Weitere Regelungen zur Lärmvorsorge beinhaltet die 16. Bundesimmissionsschutzverordnung vom 12. Juni 1990.

Auf freiwilliger Basis gewährt der Bundes- und Landesstraßenbaulastträger allerdings auch Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der so genannten **Lärmsanierung** an vorhandenen Straßen. Eine gesetzliche Grundlage existiert hierfür nicht. Voraussetzung für die Lärmsanierung ist

- die Straße ist vor dem Inkrafttreten des Bundesimmissionsschutzgesetzes im Jahre 1974 unter Verkehr gegangen
- die betroffene Bebauung war zu diesem Zeitpunkt vorhanden oder es bestand Baurecht nach einem rechtskräftigen Bebauungsplan
- die Voraussetzungen der Verkehrslärmschutzrichtlinie 97 werden erfüllt, insbesondere
 - o die erforderlichen Haushaltsmittel sind vorhanden (Pkt. 35)
 - o die Immissionsgrenzwerte nach Pkt. 37.1 werden überschritten.
Hinweis: Mit Inkrafttreten des Bundeshaushaltes am 9.4.2010 wurden die bisher anzuhaltenden Lärmsanierungsgrenzwerte um 3 dB gesenkt (z.B. für Wohngebiete auf 67 dB(A) am Tag und 57 dB(A) in der Nacht, für Mischgebiete 69 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht)
 - o es erfolgt eine Antragstellung durch den Eigentümer (Pkt. 42). Vertretungen, z. B. Gemeinden, sind nicht antragsberechtigt. Vom Eigentümer ist ein Eigenanteil von 25 % zu übernehmen.

Ende der neunziger Jahre wurden in der OD Mayen an der L82, L83 und L98 passive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmsanierung abgewickelt.

Sowohl die Lärmvorsorge als auch die Lärmsanierung sind aber nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung.

Zu 3.1 Geschwindigkeitsreduzierung

Für die A48, die L82, die K26 und die K93 sind keine Geschwindigkeitsreduzierungen vorgesehen. Die Verbesserung muss mindestens 2,1 aufgerundet 3 dB betragen.

*Über die Anordnung verkehrsbeschränkender Maßnahmen (z.B. Geschwindigkeitsbeschränkungen) aus **Lärmschutzgründen** entscheidet in einem gesonderten Verfahren gem. § 40 (1) BImSchG und § 45 StVO (1) Nr. 3, (1b) Nr. 4 die zuständige Straßenverkehrsbehörde. Die Entscheidung erfolgt auf der Grundlage der strengen Vorgaben von § 45, Abs. 9 StVO und der Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV vom 23.11.2007 (siehe Lärmschutz-Richtlinien-StV Punkt 1.4, Abs. 3, letzter Satz).*

Diese Entscheidung ist stets eine Einzelfallentscheidung und wird unter anderem abgestellt auf

- *die Überschreitung folgender Richtwerte an der anliegenden Wohnbebauung (ermittelt nach RLS-90)*

Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV in dB(A)		
Gebietskategorie	Tag (6.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-6.00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime, reine und allgemeine Wohn- sowie Kleinsiedlungsgebiete	70	60
Kern-, Dorf-, und Mischgebiete	72	62
Gewerbegebiete	75	65

- eine Minderung der Immissionspegel durch die verkehrsbeschränkende Maßnahme um mindestens 3 dB (Rundungsregel findet Anwendung: 2,1 dB = 3 dB).
- Erhalt der Verkehrssicherheit und der **Verkehrsfunktion**.
- Lärmschutz durch technisch mögliche und finanzielle tragbare bauliche Maßnahmen kann nicht erfolgen (siehe Punkt 1.4 der Lärmschutz-Richtlinie StV).

Zu 3.2 Fahrbahndeckenerneuerung

Hinsichtlich baulicher Maßnahmen an der Straßenoberfläche (Fahrbahnbelag) zur Lärmreduzierung ist aus der Sicht des Straßenbaulastträgers Folgendes auszuführen:

Die lärmtechnischen Eigenschaften von Fahrbahndecken sind gemäß der 16. BImSchV bei der Berechnung der Emissionspegel von Straßen zu berücksichtigen. Die Berechnungsgrundsätze sind in Nr. „4.4.1.1.3 Straßenoberfläche“ der RLS-90 festgelegt (Korrekturwert D_{StrO}). Tabelle 4 der RLS-90 wurde im Laufe der Jahre durch verschiedene Rundschreiben des BMVI wie folgt ergänzt bzw. aktualisiert.

Die Angaben für D_{StrO} für verschiedene Beläge sind im LAP Mayen korrekt angegeben.

Die Einsatzbedingungen für offenporige Asphaltdeckschichten (OPA) hat der Bund als Straßenbaulastträger sehr eng gefasst. Voraussetzung für den Einbau von offenporigen Asphaltdeckschichten (OPA) ist jedoch grundsätzlich die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (z.B. die der Lärmsanierung) und dass keine anderen technisch besser geeigneten Lärmschutzmaßnahmen in Frage kommen.

Straßenunterhaltung und –instandsetzung obliegen grundsätzlich dem Straßenbaulastträger.

Bei der grundhaften Erneuerung von Fahrbahndecken im Zuge von Streckenabschnitten mit Wohnbebauung im Nahbereich wird stets angestrebt, den lärmtechnisch günstigsten Belag, der unter Berücksichtigung der jeweiligen Verkehrsbelastung zur Ausführung kommen kann, einzubauen.

Zu 3.3 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Für den Schutz der in Hausen in Kenntnis der B262 errichteten Wohngebäude ist die Stadt Mayen zuständig.

Durch die Absenkung der Lärmsanierungsgrenzwerte im Rahmen des Bundeshaushaltplanes 2010 um 3 dB steht eine Vielzahl von Ortslagen in Rheinland-Pfalz zur Überprüfung der Lärmsituation an. Die Abarbeitung der durchzuführenden schalltechnischen Detailuntersuchungen für Ortsgemeinden entlang von Bundesfernstraßen im Zuge freier Strecken erfolgt anhand einer Prioritätenliste, wobei Ortslagen an denen bisher kein Lärmschutz vorhanden ist vorrangig abgearbeitet werden. Ortslagen bei denen bereits Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt worden sind, sind einer nachrangigen Priorität zugeordnet.

Zur Zeit kann nicht gesagt werden wann für weitere Straßen, die im Geltungsbereich des vorgelegten LAP's liegen, aktuelle Lärmsanierungsuntersuchungen zur Prüfung evtl. erforderlicher passiver oder aktiver Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt werden können.

6. Öffentliche Auslegung des Entwurfes der Lärmaktionsplanung nach § 47d Abs. 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) der Stadtverwaltung Mayen

Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne

- Ist nach Vorlage nachzutragen -

7. Verfahrensablauf

Aufbauend auf die Kartierungsergebnisse wird in Abhängigkeit von den definierten Auslösewerten die Lärmaktionsplanung erstellt und den Gremien vorgestellt.

Nach Zustimmung der Gremien wird (ähnlich dem Verfahrensablauf im Rahmen der Bauleitplanung) eine Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit erfolgen.