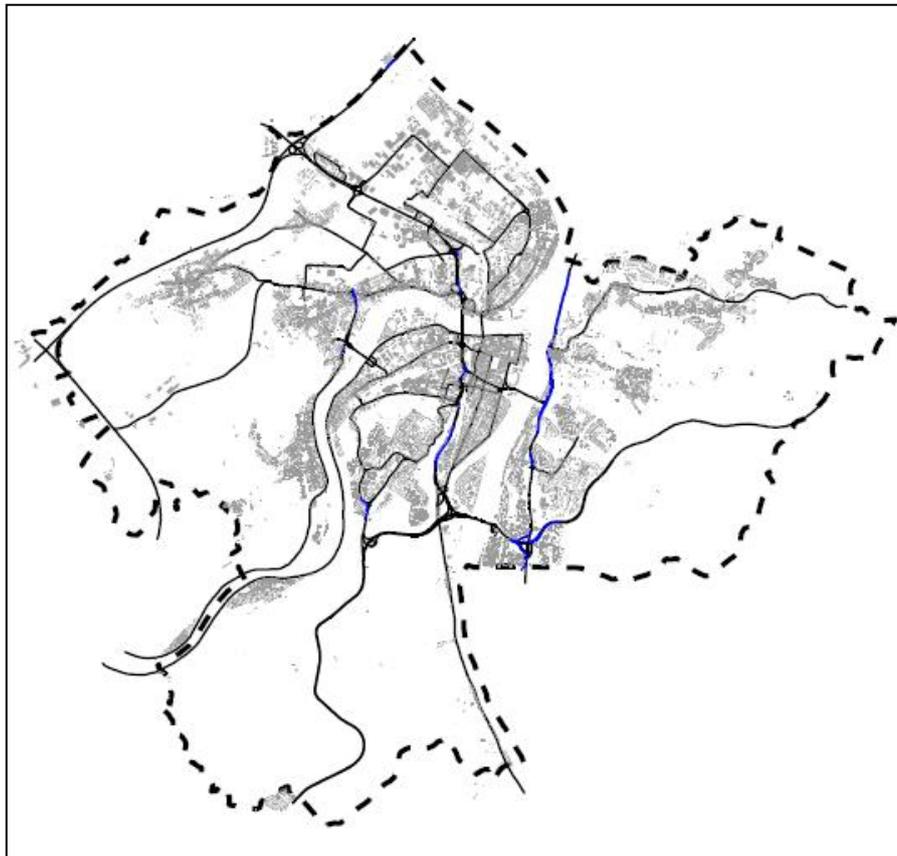


Lärmkartierung der Stadt Koblenz

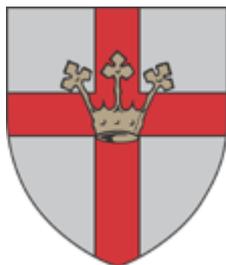
Lärmkartierung der 2. Stufe nach
EG-Umgebungslärmrichtlinie



Lärmkartierung der Stadt Koblenz

Lärmkartierung der 2. Stufe nach EG-Umgebungslärmrichtlinie

Auftraggeber:



Stadt Koblenz
Umweltamt
Gymnasialstraße 1
56068 Koblenz

Telefon: 0261/129-1540

E-Mail:

Kartrin.Freiberg@stadt.koblenz.de

Auftragnehmer:



LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13b
22767 Hamburg

Telefon: 040-3899940

E-Mail:

hamburg@laermkontor.de

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Mirco Bachmeier
Oliver Riek, M.Sc.

Hamburg, den 04. Juni 2013

Inhaltsübersicht

1	Aufgabenstellung	4
2	Arbeitsgrundlagen	6
3	Berechnungsansätze.....	7
3.1	Straßen.....	7
3.2	Industrie- und Gewerbeflächen.....	8
3.3	Belastetenzahlen	8
4	Eingangsdaten	9
4.1	Gebäude.....	9
4.2	Straßen.....	9
4.3	Industrie- und Gewerbeflächen.....	10
4.4	Schallschutzeinrichtungen	12
5	Ergebnisse Lärmkarten	13
6	Validität der Daten.....	16
7	Anlagen.....	18
8	Quellenverzeichnis	19

1 Aufgabenstellung

Nach der „Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm 2002/49/EG“ (ULR) /1/ ist die Belastung durch Umgebungslärm anhand einer Lärmkartierung für Ballungsräume mit mehr als 100.000 Einwohnern sowie für Hauptlärmquellen außerhalb von Ballungsräumen zu ermitteln. Die Erhebung der Lärmbelastung dient unter anderem auch der Information der Öffentlichkeit und zur Berichterstattung an die Europäische Union.

In Ballungsräumen sind neben folgenden Hauptlärmquellen

- Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Mio. Kfz pro Jahr,
- Haupteisenbahnstrecken mit mehr als 30.000 Zügen pro Jahr,
- Großflughäfen mit mehr als 50.000 Bewegungen pro Jahr

auch weitere darin gelegene Lärmquellen wie

- sonstige Straßen,
- sonstige Schienenwege von Eisenbahnen nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz sowie
- Hafen-, Industrie- und Gewerbeflächen

zu kartieren, soweit diese sonstigen Lärmquellen erheblichen Umgebungslärm hervorrufen.

Aufbauend auf den Ergebnissen der Lärmkartierung der 2. Stufe der ULR sind bis zum 18.07.2013 Aktionspläne unter Beteiligung der Öffentlichkeit mit dem Ziel zu erstellen, den Umgebungslärm soweit erforderlich zu verhindern und zu verringern.

Die Zielsetzung bei der Lärmkartierung der Stadt Koblenz, welche in der 2. Stufe als Ballungsraum zu behandeln ist, besteht in der Bereitstellung von strategischen Lärmkarten nach Maßgabe der Anforderungen der Verordnung über die Lärmkartierung - 34. BImSchV /2/ – in Verbindung mit §§ 47 a-f BImSchG und der Richtlinie 2002/49/EG (Umgebungslärmrichtlinie [ULR]). Die Lärmkarten werden dabei

getrennt für den Straßenverkehr sowie für relevante Hafen-, Industrie- und Gewerbeflächen erstellt. Die Trassen der Deutschen Bahn AG innerhalb des Koblenzer Stadtgebietes werden vom Eisenbahnbundesamt kartiert. Mit den Kartierungsergebnissen ist frühestens Anfang des Jahres 2014 zu rechnen.

Die im nördlichen Teil des Bundeslandes Rheinland-Pfalz der Bundesrepublik Deutschland gelegene Stadt Koblenz (Stadtgebietsfläche ca. 105 km²) zählt mit ca. 109.209 Einwohnern (Stand Mai 2013) und einer Einwohnerdichte von ca. 1.020 Einwohnern je Quadratkilometer gemäß der ULR zu den Ballungsräumen und ist gemäß den Anforderungen der ULR entsprechend den weiter oben dargelegten Ausführungen umfangreich zu kartieren.

Zusätzlich wurden bei der Berechnung auch Straßen mit berücksichtigt, die außerhalb des Stadtgebietes von Koblenz liegen, wenn bei diesen von einem nach der ULR schalltechnischen relevanten Einfluss auf das Plangebiet auszugehen war.

Für die relevanten Schallquellen wurden folgende Leistungen durchgeführt:

- Erstellung von Lärmkarten (Ermittlung und Darstellung der Schallemissionen und der Schallimmissionen)
- Ermittlung der Belastetenzahlen (Anzahl Menschen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser, die bestimmten Immissionswerten ausgesetzt sind)
- Einbettung von Isolinien in die erstellten Lärmkarten über den Wert von 67 dB(A) im Zeitraum DEN und von 57 dB(A) im Zeitraum Night (Überschreitungskarte wird damit in die Lärmkarte integriert) für den Straßenverkehr (Empfehlung des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz)

2 Arbeitsgrundlagen

Folgende Plangrundlagen und Daten wurden von der Stadt Koblenz zur Verfügung gestellt:

- Gebäudescharfe Einwohnerdaten in digitaler Form (shape-Format als Punkte), Stand 31. Dezember 2011, übermittelt im Oktober 2012
- Digitales Geländemodell (DGM 5), übermittelt im August 2012
- Stadtgrenze in digitaler Form (shape-Format), übermittelt im August 2012
- Gebäude mit Angaben über die relative Höhe sowie über die Nutzung, übermittelt im August 2012 in digitalem Format (shape-Format)
- Gewerbestandorte in digitaler Form (shape-Format) mit ergänzenden Planunterlagen zur Ermittlung der flächenbezogenen Schallleistungspegel, übermittelt im November 2012
- Lärmschutzeinrichtungen in digitaler Form (shape-Format) sowie ergänzende Planunterlagen zu weiteren Lagen und schalltechnischen Eigenschaften (pdf- und docx-Format), übermittelt im August 2012
- Streckennetz für die zu untersuchenden Hauptverkehrs- und sonstige Straßen aus dem Verkehrsmodell der Stadt Koblenz; Verkehrsdaten in digitaler Form (shape-Format), übermittelt im August 2012
- Folgende Angaben der zu untersuchenden Straßen in digitalen Karten (pdf-, jpg-, ppt-Format): Ergänzungen zum Streckennetz, Verkehrsmengen, Lkw-Anteile, Straßenbreiten, Straßenoberflächen, Geschwindigkeitsbeschränkungen; zur Verfügung gestellt zwischen August 2012 und März 2013

3 Berechnungsansätze

Sämtliche Berechnungen wurden mit dem Programm IMMI, Version 2012-2 der Firma Wölfel Meßsysteme Software GmbH + Co. KG gemäß den Anforderungen der Richtlinie 2002/49/EG (ULR) /1/ durchgeführt.

Die als Ergebnis dieser Untersuchung dargestellten Lärmindizes L_{DEN} (Mittelungszeitraum über 24 h mit unterschiedlicher Gewichtung der Zeiträume Day [Tag 6:00-18:00 Uhr (+0 dB(A))] / Evening [Abend 18:00-22:00 Uhr (+5 dB(A))] / Night [Nacht 22:00-6:00 Uhr (+10 dB(A))]) sowie L_{Night} sind A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel in Dezibel gemäß DIN 45641.

Für die Untersuchung des Straßenverkehrs wurde die VBUS /4/ und für die der Hafen-, Industrie- und Gewerbeflächen die VBUI /5/ als Berechnungsmethode angewandt. Anwendungen, wie zum Beispiel auf die Bauleitplanung in Deutschland, sind in dieser Form nicht möglich, da sich die verwendeten Berechnungsmethoden von den nationalen Richtlinien (z.B. der RLS-90 /3/) zum Teil deutlich unterscheiden.

Berücksichtigung bei allen Berechnungen findet ein für die entsprechende Lärmemission ausschlaggebendes und hinsichtlich der Wetterbedingungen durchschnittliches Jahr. Die Schallimmissionen sind in einem 10 mal 10 Meter Raster ermittelt. Die einzelnen Rasterpunkte sind beginnend im Westen von Süden nach Norden fortlaufend berechnet worden. Die Fläche, die ein Rasterpunkt repräsentiert, umfasst 100 Quadratmeter.

3.1 Straßen

Die Berechnungen der Beurteilungspegel für die Straßen erfolgen nach der „Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen“ (VBUS) /4/.

Die Angaben zu den Verkehrsbelastungen sind von der Stadt Koblenz geliefert worden. Es wurden durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen (DTV) und Lkw-Anteile für Fahrzeuge >2,8 Tonnen für die zu kartierenden Straßenabschnitte bereitgestellt. Gemäß den Anforderungen der VBUS /4/ wurden Angaben über die Verkehrsstärken der Kfz auf die Tageszeiträume Tag (12 h) / Abend (4 h) / Nacht (8 h) umgelegt. Für die Umrechnung der Lkw-Anteile für Fahrzeuge >2,8 Tonnen

auf die nach der VBUS geforderte Angabe von Fahrzeugen >3,5 Tonnen wurde in Abstimmung mit der Stadt ein Abschlag von 43 % berücksichtigt.

Nach den Anforderungen der ULR /1/ wurden Lärmkarten für den L_{DEN} und den L_{Night} in einem Rasterabstand von 10 m und für eine Immissionshöhe von 4 m über Gelände innerhalb des Untersuchungsbereiches (Untersuchungsbereich = Stadtgrenze des Stadtgebiets Koblenz) berechnet. Dies ist sowohl für die Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 8.200 Kfz/24h (> 3 Mio. Kfz/Jahr) durchgeführt worden als auch (gemäß den Anforderungen der ULR /1/ für Ballungsräume) für das weitere von der Stadt Koblenz bestimmte relevante Straßennetz (mehr als 4.000 Kfz / 24 h).

Die für die Berechnungen zur Verfügung gestellten Verkehrszahlen stammen schwerpunktmäßig aus dem Jahr 2011. Damit sind die Ergebnisse gemäß ULR aus dem der Kartierung vorausgegangenem vollen Jahr.

3.2 Industrie- und Gewerbeflächen

Die Berechnungen der Beurteilungspegel für die Industrie- und Gewerbeflächen erfolgen nach der „Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie- und Gewerbe“ (VBUI) /5/.

Es wurden Lärmkarten für L_{DEN} und L_{Night} entsprechend den Anforderungen der ULR /1/ für Ballungsräume in einem Rasterabstand von 10 m und einer Immissionshöhe von 4 m über Gelände für die durch die Stadt Koblenz gelieferten Industrie- und Gewerbeflächen berechnet.

Die Ermittlung der Schallemissionsintensität auf den einzelnen untersuchten Flächen wurde auf Grundlage der aktuellen planungsrechtlichen Situationen (Bebauungspläne) vorgenommen.

3.3 Belastetenzahlen

Die Berechnungen der Beurteilungspegel an Gebäuden für die schalltechnisch relevanten Lärmarten erfolgt nach der „Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm“ (VBEB) /6/. Die belasteten Einwohner sind in den einzelnen Pegelbändern gemäß den Anforderungen der ULR /1/ ermittelt worden.

4 Eingangsdaten

Das Stadtgebiet Koblenz wurde für die Lärmberechnungen mit allen relevanten Eingangsparametern in einem 3-dimensionalen Geländemodell digital erfasst. Die vorhandenen Baukörper sowie die zu kartierenden Schallquellen wurden in Lage und Höhe in das Modell aufgenommen.

Zusätzlich wurden auch außerhalb der Stadtgrenze befindliche Gebäude und Schallquellen im Modell erfasst, sofern davon auszugehen war, dass diese einen schalltechnischen Einfluss auf das zu untersuchende Stadtgebiet ausüben.

4.1 Gebäude

Die Gebäude wurden von der Stadt Koblenz zur Verfügung gestellt (vgl. Abschnitt 2). In der Gesamtheit sind 44.131 Gebäude in das Berechnungsmodell eingegangen, wobei sich 43.164 innerhalb des Stadtgebietes befinden. Zudem wurden 967 Gebäude außerhalb des Stadtgebietes in das Modell eingefügt, die Einfluss auf die Schallausbreitung am Rande des Stadtgebietes haben.

Die Fassaden der Gebäude wurden als reflektierend mit einem pauschalen Absorptionsverlust von 1 dB(A) in den Berechnungen berücksichtigt.

Die Gebäudehöhen wurden mit den Eingangsdaten zur Verfügung gestellt.

4.2 Straßen

Die Straßendaten wurden ebenfalls von der Stadt Koblenz zur Verfügung gestellt. Sie sind mit den folgenden Parametern in das Modell eingegangen:

- Verkehrsstärke (ausgewiesener Lkw-Anteil > 3,5 Tonnen)
- Regelquerschnitt
- Geschwindigkeit
- Straßenoberfläche sowie
- Längsneigung.

Die Lage der Straßen, die das Hauptverkehrsstraßennetz (HVS) ausmachen, (>3 Mio. Kfz/Jahr) sowie die Straßen des gesamten Straßennetzes sind im Lageplan Anlage 1 abgebildet.

4.3 Industrie- und Gewerbeflächen

Gemäß Richtlinie 2002/49/EG /1/ wurden für das Stadtgebiet von Koblenz alle Industrie- und Gewerbegebiete die nach der Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-RL) zu kartieren sind bei den Berechnungen berücksichtigt. Die Stärke der dabei von den Flächen ausgehenden Schallemissionen wurde auf zwei Wegen bestimmt. Zum einen sind, wenn keine fundiertere Emissionswerte vorlagen, die Angaben der in diesem Bereich aktuellen Bauleitplanung (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) zur Findung gebietsspezifischer Standortwerte für flächenbezogene Schalleistungspegel gemäß Tabelle 1 der VBUI /5/ verwendet worden. Zum anderen wurden Informationen aus aktuellen Gutachten, die von der Stadt Koblenz zur Verfügung gestellt wurden, genutzt.

Die Lage der relevanten Flächen mit dazugehörigen Flächennummern sind der Anlage 4 zu entnehmen. Die bei den Berechnungen verwendeten Schallemissionsstärken der für die einzelnen Industrie- und Gewerbeflächen angesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel sind in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1: Flächenbezogener Schalleistungspegel der IVU-Anlagen

Flächennummer des Betriebs (IVU-Anlage) vgl. Anlage 4	Flächenbezogene Schalleistungspegel L_w in [dB(A)]		
	Tag	Abend	Nacht
1	61	61	44
2	60	60	48
3	61	61	49
4	61	61	44
5	60	60	44
6	60	60	50
7	62	62	33
8	65	65	50
9	60	60	44
10	60	60	38
11	61	61	38
12	62	62	33
13	60	60	45
14	60	60	45
15	65	65	50
16	60	60	45
17	60	60	50
18	65	65	52
19	55	55	46
20	60	60	50

4.4 Schallschutzeinrichtungen

Die Schallschutzeinrichtungen (Schallschutzwände und -wälle, vgl. Anlage 1) wurden von der Stadt Koblenz zur Verfügung gestellt und in das Schallausbreitungsmodell aufgenommen. Dabei wurden den Schallschutzeinrichtungen eigenschaftsspezifische Absorptionswerte zugeordnet. Diese können wie folgt aussehen:

- Absorbierende Wände (Absorptionsverlust 4 dB)
- Wände mit schallharter (strukturloser) Oberfläche (Absorptionsverlust 0 dB)
z.B. Wand aus transparentem Kunststoff
- Wälle (Erdwall) (keine Reflexion)

Alle im Stadtgebiet Koblenz erfassten Schallschutzwände und -wälle wurden mit ihrer jeweils eigenen relativen Objekthöhe und Absorptionseigenschaft in das Rechenmodell eingearbeitet und sind bei der Schallausbreitungsberechnung berücksichtigt worden.

Die in das Modell eingegangenen Eingabedaten zu den Schallschutzeinrichtungen sind dem beigefügten digitalen Datenträger zu entnehmen.

5 Ergebnisse Lärmkarten

Die Ergebnisse werden gemäß ULR für die Beurteilungszeiträume DEN (*Mittlungszeitraum über 24 h mit unterschiedlicher Gewichtung der Zeiträume Day [Tag 6:00-18:00 Uhr (+0 dB(A)) / Evening [Abend 18:00-22:00 Uhr (+5 dB(A)) / Night [Nacht 22:00-6:00 Uhr (+10 dB(A))]*) und Night [*Nacht*] dargestellt.

Die unten angeführten Flächenangaben für $L_{DEN} > 55$, > 65 , > 75 dB(A) beinhalten auch die Flächen, von denen die Emissionen ausgehen (Verkehrslärm).

Es wurden folgende Lärmkarten für die Meldung an die Europäische Union mit den Farben nach DIN 18005 Teil 2 (Ausgabe September 1991) erstellt:

- Anlage 2a
Strategische Lärmkarte Straßenverkehr (Hauptverkehrsstraßennetz) L_{DEN}
- Anlage 2b
Strategische Lärmkarte Straßenverkehr (Hauptverkehrsstraßennetz) L_{Night}
- Anlage 3a
Strategische Lärmkarte Straßenverkehr (Gesamtstraßennetz) L_{DEN}
- Anlage 3b
Strategische Lärmkarte Straßenverkehr (Gesamtstraßennetz) L_{Night}
- Anlage 5a
Strategische Lärmkarte Industrie + Gewerbe L_{DEN}
- Anlage 5b
Strategische Lärmkarte Industrie + Gewerbe L_{Night}

Die Lärmkartierung gibt neben der kartographischen Darstellung der von Umgebungslärm belasteten Bereiche auch Auskunft über die Zahl der Lärmbetroffenen (Personen). Mit der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) /6/ können die Zahl der lärmbelasteten Menschen sowie die lärmbelasteten Flächen und die Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser abgeschätzt werden, die nach der 34. BImSchV /2/ in den Lärmkarten anzugeben sind. Nach § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 der 34. BImSchV erfolgt die Angabe über die geschätzte Zahl der Menschen, die

in Gebieten wohnen, die innerhalb der Isophonen-Bänder nach § 4 Abs. 4 Satz 1 der 34. BImSchV liegen, für L_{DEN} und L_{Night} getrennt in tabellarischer Form. Die Belastetenzahlen wurden auf die Hunderterstelle gerundet. Weiterhin sind tabellarische Angaben über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen (auf die Hunderterstelle gerundet), Schulen und Krankenhäuser für den L_{DEN} anzugeben. Die Belastetenzahlen sind für alle untersuchten Lärmarten zu berechnen. Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen Tabelle 2 für das Hauptverkehrsstraßennetz (> 3 Mio. Kfz/a), Tabelle 3 für das Gesamtstraßennetz und Tabelle 4 für die kartierten Industrie- und Gewerbeflächen.

Tabelle 2: Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen (überregionale Straßen mit > 3 Mio. Kfz pro Jahr) in der Stadt Koblenz belasteten Menschen, Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser

Geschätzte Zahl der von Lärm am Hauptverkehrsstraßennetz in der Stadt Koblenz belasteten Menschen				
L_{DEN} [dB(A)]	Belastete Menschen		L_{Night} [dB(A)]	Belastete Menschen
über 55 bis 60	6.000		über 50 bis 55	3.200
über 60 bis 65	2.200		über 55 bis 60	1.400
über 65 bis 70	1.300		über 60 bis 65	800
über 70 bis 75	700		über 65 bis 70	100
über 75	0		über 70	0
Summe	10.200		Summe	5.500
Geschätzte Zahl der von Lärm am Hauptverkehrsstraßennetz in der Stadt Koblenz belasteten Flächen, Wohnungen und Schulen sowie Krankenhäuser				
L_{DEN} [dB(A)]	Fläche [km ²]	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser*
> 55 dB(A) L_{DEN}	28,4	5.100	13	3
> 65 dB(A) L_{DEN}	8,5	1.000	1	0
> 75 dB(A) L_{DEN}	1,9	0	0	0

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Tabelle 3: Geschätzte Zahl der von Lärm am Gesamtstraßennetz in der Stadt Koblenz belasteten Menschen, Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser

Geschätzte Zahl der von Lärm am Gesamtstraßennetz in der Stadt Koblenz belasteten Menschen				
L_{DEN} [dB(A)]	Belastete Menschen		L_{Night} [dB(A)]	Belastete Menschen
über 55 bis 60	8.400		über 50 bis 55	5.800
über 60 bis 65	4.800		über 55 bis 60	4.500
über 65 bis 70	4.200		über 60 bis 65	1.300
über 70 bis 75	1.200		über 65 bis 70	100
über 75	100		über 70	0
Summe	18.700		Summe	11.700
Geschätzte Zahl der von Lärm am Gesamtstraßennetz in der Stadt Koblenz belasteten Flächen, Wohnungen und Schulen sowie Krankenhäuser				
L_{DEN} [dB(A)]	Fläche [km ²]	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser*
> 55 dB(A) L_{DEN}	35,5	9.300	23	6
> 65 dB(A) L_{DEN}	10,7	2.700	4	0
> 75 dB(A) L_{DEN}	2,0	0	0	0

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Tabelle 4: Geschätzte Zahl der von Lärm an Industrie-/ Gewerbeanlagen in der Stadt Koblenz belasteten Menschen, Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser

Geschätzte Zahl der von Lärm an Industrie- und Gewerbeanlagen in der Stadt Koblenz belasteten Menschen				
L_{DEN} [dB(A)]	Belastete Menschen		L_{Night} [dB(A)]	Belastete Menschen
			über 45 bis 50	0
über 55 bis 60	0		über 50 bis 55	0
über 60 bis 65	0		über 55 bis 60	0
über 65 bis 70	0		über 60 bis 65	0
über 70 bis 75	0		über 65 bis 70	0
über 75	0		über 70	0
Summe	0		Summe	0
Geschätzte Zahl der von Lärm an Industrie- und Gewerbeanlagen in der Stadt Koblenz belasteten Flächen, Wohnungen und Schulen sowie Krankenhäuser				
L_{DEN} [dB(A)]	Fläche [km ²]	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser*
> 55 dB(A) L_{DEN}	1,1	0	0	0
> 65 dB(A) L_{DEN}	0,4	0	0	0
> 75 dB(A) L_{DEN}	0,0	0	0	0

* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

6 Validität der Daten

Zweck der Untersuchungen war es, für die Stadt Koblenz die Strategische Lärmkartierung nach Umgebungslärmrichtlinie durchzuführen.

Die Untersuchungen erfolgten mit der in ihrer Qualität getesteten, seit ca. 20 Jahren auf dem Markt befindlichen Lärmkartierungssoftware IMMI. Hierbei kamen die in Deutschland verbindlich eingeführten Berechnungsmethoden VBUS, VBUI und VBEB zum Einsatz.

Die verwendeten Eingangsdaten wurden vom Auftraggeber zu Verfügung gestellt und deren Verwendung abgestimmt.

Die Pegel wurden für ein 10 m x 10 m Raster entsprechend den Vorgaben der oben genannten Rechenmethoden unter Beachtung der §§ 47a bis f BImSchG in Verbindung mit der 34. BImSchV unter Verwendung qualitätssichernder Rechen-einstellungen berechnet.

Auf dieser Basis lassen sich die Berechnungen mit gleichem Ergebnis jederzeit wiederholen oder mit in ihren Resultaten, mit denen von Variantenberechnungen (etwa im Rahmen der Aktionsplanung), sicher vergleichen.

Es war nicht Auftragsgegenstand, Schallimmissionspläne für die akustische Planung (etwa für Bauleitpläne oder Anlagengenehmigungen) zu erarbeiten. Solche Pläne werden üblicherweise für deutlich feinere Raster und andere Immissionshöhen als Beurteilungspegel berechnet. Dies bedeutet, dass etwa für die Bauleitplanung, bestimmte Pegel (z.B. Berechnung des Straßenverkehrslärms mit der RLS-90 /3/) insbesondere im Nahbereich von Hindernissen (wegen der unterschiedlicher Rasterschrittweiten) und Kreuzungen (wegen des Kreuzungszuschlages) um mehrere dB(A) höher als die Werte der strategischen Lärmkarte sein können. Ferner muss den Betrachtern einer strategischen Lärmkarte bei der Beurteilung der Wirkung abschirmender Hindernisse gegenwärtig sein, dass diese immer für eine Höhe von 4 m über Gelände gerechnet ist. Auch hier kann der Unterschied zwischen strategischer Lärmkartierung und RLS-90 je nach Immissionsort-höhe mehrere dB(A) betragen.

Abschließend lässt sich festhalten, dass aufgrund der beschriebenen Unterschiede die strategische Lärmkartierung zwar Hinweise für andere Planungen (etwa die Bauleitplanung) geben kann, für die verbindliche Beurteilung einer Planungssitua-



tion aber (etwa einer zur Genehmigung anstehenden Anlage), sollte die strategische Lärmkarte aus den genannten Gründen jedoch nicht herangezogen werden.

Hamburg, den 04. Juni 2013

i. V. Mirco Bachmeier
LÄRMKONTOR GmbH

i.A. Oliver Riek
LÄRMKONTOR GmbH

7 Anlagen

- Anlage 1: Darstellung Straßenverkehrsnetzes
- Anlage 2a: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr / Hauptverkehrsstraßen
Schallimmissionsplan L_{DEN}
- Anlage 2b: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr / Hauptverkehrsstraßen
Schallimmissionsplan L_{Night}
- Anlage 3a: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr / Gesamtstraßennetz
Schallimmissionsplan L_{DEN}
- Anlage 3b: Strategische Lärmkarte Straßenverkehr / Gesamtstraßennetz
Schallimmissionsplan L_{Night}
- Anlage 4: Lageplan und Eingangsdaten Industrie und Gewerbe
- Anlage 5a: Strategische Lärmkarte Industrie und Gewerbe
Schallimmissionsplan L_{DEN}
- Anlage 5b: Strategische Lärmkarte Industrie und Gewerbe
Schallimmissionsplan L_{Night}

8 Quellenverzeichnis

- /1/ Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12 vom 18.07.2002
- /2/ Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-
Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung -
34. BImSchV) vom 6. März 2006
Bundesgesetzblatt Jahrgang 2006 Teil I Nr. 12, Bonn am 15. März 2006
- /3/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90
vom 14. April 1990 (Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Ver-
kehr, VkB1. Nr. 7 unter lfd. Nr. 79)
Vom 6. Juni 2006 (AllMBl. Nr. 6 vom 28.06.2006 S. 207)
- /4/ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen –
VBUS vom 15. Mai 2006
- /5/ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie-
und Gewerbe – VBUI vom 10. Mai 2006
- /6/ Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch
Umgebungslärm – VBEB vom 9. Februar 2007
(Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der
Belastetenzahlen durch Umgebungslärm-VBEB im Bundesanzeiger vom 20.
April 2007; S. 4.137)