

Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt

Köln

Gemeindekennzahl: **05315000**

Kennung der Behörde für Lärmkartierung: **AG_DE_NW_1**

Dieser Bericht erfolgt in Übereinstimmung mit den Anforderungen des §4 der Lärmkartierungsverordnung.

Zuständige Behörde für die Lärmkartierung nach §47e BImSchG ist:

Stadt Köln, Umwelt- und Verbraucherschutzamt
Willy-Brandt-Platz 2
D – 50679 Köln

Internet: <https://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/umwelt-tiere/laerm/>
E-Mail: umwelt-verbraucherschutz@Stadt-Koeln.de

Abweichend davon ist für die Kartierung des Schienenlärms von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes zuständig:

Eisenbahnbundesamt
Heinemannstraße 6
53175 Bonn

Internet: <https://www.eba.bund.de>

Die Berechnung der Lärmbelastung in der Stadt erfolgte

für die Großflughäfen durch das Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz des Landes NRW,

für die Schienenstrecken von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes durch das Eisenbahnbundesamt,

für den Straßenverkehr durch die Stadt Köln in Zusammenarbeit mit Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH,

für die sonstigen Schienenstrecken (HGK und KVB) und die Industrieanlagen durch die Stadt Köln in Zusammenarbeit mit ADU Cologne GmbH.

Die Angaben zu den Ergebnissen der Lärmkartierung Runde 4 (2022) sind auf den folgenden Seiten dargestellt.

Tabellarische Angaben über die Anzahl der von Lärm belasteten Menschen, Fläche, Wohnungen, Schulgebäude und Krankenhäuser

Lärmeinwirkung durch Hauptverkehrsstraßen

Einwirkung von **Hauptstraßenverkehrslärm**, der von Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen mit mehr als 3 Millionen Kfz/Jahr ausgeht:

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Menschen:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55 - <60	ab 60 - <65	ab 65 - <70	ab 70 - <75	ab 75
	136.500	74.000	44.000	41.000	7.700
L_{Night} in dB(A):	ab 50 - <55	ab 55 - <60	ab 60 - <65	ab 65 - <70	ab 70
	103.500	57.400	44.500	13.900	100

Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in der Gemeinde:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Größe in km ²	208	76	17

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Wohnungen	144.300	44.100	3.700
Schulgebäude	482	117	10
Krankenhausgebäude	54	13	2

Geschätzte Gesamtzahl der gesundheitsschädlichen Auswirkungen:

Starke Belästigung	Starke Schlafstörung	Ischämische Herzkrankheit
56.338	15.561	108

Lärmeinwirkung durch den gesamten lärmrelevanten Straßenverkehr

Einwirkung des gesamten lärmrelevanten **Straßenverkehrslärms**. Dieser berücksichtigt auch Abschnitte mit geringeren Verkehrsaufkommen sowie Lückenschlüsse:

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Menschen:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55 - <60	ab 60 - <65	ab 65 - <70	ab 70 - <75	ab 75
	181.600	136.000	126.100	88.300	12.200
L_{Night} in dB(A):	ab 50 - <55	ab 55 - <60	ab 60 - <65	ab 65 - <70	ab 70
	159.300	139.500	97.700	20.400	200

Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in der Gemeinde:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Größe in km ²	251	96	19

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Wohnungen	259.100	107.900	5.800
Schulgebäude	816	260	16
Krankenhausgebäude	112	33	2

Geschätzte Gesamtzahl der gesundheitsschädlichen Auswirkungen:

Starke Belästigung	Starke Schlafstörung	Ischämische Herzkrankheit
108.999	30.386	221

Lärmeinwirkung durch Haupteisenbahnstrecken (*Internetzugriff vom 13.09.2023*)

Einwirkung von **Schienenverkehrslärm**, der von Hauptschienenstrecken mit mehr als 30.000 Zugbewegungen / Jahr ausgeht:

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Menschen:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55 - <60	ab 60 - <65	ab 65 - <70	ab 70 - <75	ab 75
	51.900	24.500	9.300	2.400	500
L_{Night} in dB(A):	ab 50 - <55	ab 55 - <60	ab 60 - <65	ab 65 - <70	ab 70
	44.200	19.100	6.300	1.700	100

Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in der Gemeinde:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Größe/km ²	69	19	5

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Wohnungen	42.200	5.800	200
Schulgebäude	243	45	0
Krankenhausgebäude	37	2	0

Geschätzte Gesamtzahl der Gesundheitsschädlichen Auswirkungen:

Starke Belästigung	Starke Schlafstörung
15.823	7.699

Lärmeinwirkung durch sonstigen lärmrelevanten Schienenverkehr

Einwirkung von sonstigem **Schienenverkehrslärm**, der von lärmrelevanten Schienenstrecken wie Straßenbahnen, ausgeht:

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Menschen:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55 - <60	ab 60 - <65	ab 65 - <70	ab 70 - <75	ab 75
	31.500	23.800	11.500	600	0
L_{Night} in dB(A):	ab 50 - <55	ab 55 - <60	ab 60 - <65	ab 65 - <70	ab 70
	30.000	19.300	3.300	100	0

Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in der Gemeinde:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Größe in km ²	14	2	0

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55	ab 65		ab 75
Wohnungen	32.100	5.800		0
Schulgebäude	87	3		0
Krankenhausgebäude	4	1		0

Geschätzte Gesamtzahl der Gesundheitsschädlichen Auswirkungen:

Starke Belästigung	Starke Schlafstörung
12.616	3.211

Lärmeinwirkung durch Flugverkehr von Großflughäfen

Einwirkung von **Fluglärm**, der von Flugverkehr von Großflughäfen mit mehr als 50.000 Bewegungen / Jahr ausgeht:

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Menschen:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55 - <60	ab 60 - <65	ab 65 - <70	ab 70 - <75	ab 75
	87.500	15.800	100	0	0
L_{Night} in dB(A):	ab 50 - <55	ab 55 - <60	ab 60 - <65	ab 65 - <70	ab 70
	62.800	8.900	0	0	0

Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in der Gemeinde:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Größe in km ²	61	9	2

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Wohnungen	49.200	100	0
Schulgebäude	131	0	0
Krankenhausgebäude	38	0	0

Geschätzte Gesamtzahl der Gesundheitsschädlichen Auswirkungen:

Starke Belästigung	Starke Schlafstörung
32.898	16.341

Lärmeinwirkung durch IED-Anlagen und Häfen

Einwirkungen von Lärm, der von **IED-Anlagen** und **Häfen** ausgeht. Berücksichtigt werden Industrieanlagen, die in der „Richtlinie über die Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung“ (IVU-Richtlinie) genannt sind und Häfen mit einer Gesamtumschlagsleistung von mehr als 1,5 Millionen Tonnen pro Jahr:

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Menschen:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55 - <60	ab 60 - <65	ab 65 - <70	ab 70 - <75	ab 75
	1.100	200	0	0	0
L_{Night} in dB(A):	ab 50 - <55	ab 55 - <60	ab 60 - <65	ab 65 - <70	ab 70
	0	0	0	0	0

Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete in der Gemeinde:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Größe in km ²	14	8	0

Geschätzte Gesamtzahl der lärmbelasteten Wohnungen, Schul- und Krankenhausgebäude:

L_{DEN} in dB(A):	ab 55	ab 65	ab 75
Wohnungen	600	0	0
Schulgebäude	5	1	0
Krankenhausgebäude	0	0	0

Weitere Erläuterungen zu den Hauptlärmquellen:

Köln ist mit 1.092.118 Einwohner*innen (Stand 31. Dezember 2022) die bevölkerungsreichste Stadt des Landes Nordrhein-Westfalen sowie die viertgrößte Stadt Deutschlands nach Berlin, Hamburg und München.

Als wichtiger Handelsstandort, wichtiger Verkehrsknotenpunkt im Westen und durch die Ansiedlung vieler Firmenzentralen in Köln zählt das Straßen- und Schienenverkehrsaufkommen sowohl im Personen- als auch im Gütertransport zu den höchsten in ganz Deutschland.

Köln ist Zentrum eines Ballungsraums, der etwa zwei Millionen Einwohner*innen umfasst.

Etwa 17 Millionen Menschen leben im Umkreis von 100 Kilometern um den Flughafen, der über Autobahn, Schnellstraßen oder über die Schiene zu erreichen ist.

Arbeit, Handel, Dienstleistungen, Freizeit- und Kulturangebote sowie Wohnen induzieren ein sehr hohes Verkehrsaufkommen. Dieses wird insbesondere durch berufsbedingte Pendlerfahrten beeinflusst.

Hieraus ergeben sich erhebliche Lärmkonflikte durch den Straßen- und Schienenverkehr, wobei die maßgebliche Lärmbelastung im Kölner Stadtgebiet aus dem Straßenverkehr resultiert. Die durchlaufenden Autobahnen und Schienenwege des Bundes weisen in weiten Bereichen Schallschutzwände und / oder -wälle als Lärmschutzmaßnahmen auf.

Infolge seiner militärstrategischen Bedeutung hat sich in der Vergangenheit auf der linken Rheinseite ein Straßensystem aus Ringen und Radialen entwickelt. Autobahnen bilden den äußeren Ring und Bundesstraßen die inneren Ringe. Von der innersten Ringstraße geht eine Vielzahl von Bundesstraßen als Radialstraßen ab. Entlang der Ringstraßen und Radialen ist auch die Bevölkerungsdichte hoch bis sehr hoch. Lärmschwerpunkte im Straßenverkehr gibt es daher vor allem im Innenstadtbereich und entlang der abgehenden Radialen.

Eine Betroffenheit durch Fluglärm ist vor allem in Flughafennähe im Stadtteil Rath / Heumar zu finden. Insbesondere nachts sind hier viele Bewohner*innen von hohen Pegeln betroffen. Alle Betroffenen liegen in Gebieten, in denen das Schallschutzprogramm des Flughafens greift und passiven Schallschutz ermöglicht.

Der Umfang der Betroffenheit durch Lärmbelastungen aus IED-Anlagen und Häfen ist als geringfügig einzustufen.

Die Kartierungsergebnisse zum Schienenverkehr der Deutschen Bahn AG des Eisenbahnbundesamtes können abgerufen werden unter:

https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schienenwegen/Laermkartierung/laermkartierung_node.html

Beschreibung der Umgebung

Die Stadt liegt im Süd-Westen Nordrhein-Westfalens (NRW) in der Kölner Bucht und hat eine Fläche von 405 km². Köln ist baulich und verkehrlich mit ihren Nachbargemeinden im Osten (Bergisch-Gladbach), Westen (Frechen, Hürth und Pulheim), Norden (Leverkusen und Dormagen) und Süden (Brühl und Wesseling sowie Niederkassel und dem Raum Troisdorf, Siegburg / St. Augustin) eng verbunden. Im Osten liegt der Königsforst als Naturschutz- und Erholungsgebiet und das Naturschutzgebiet Wahner Heide.

Verkehrlich ist die Stadt über ein dichtes Netz des Straßen- und Schienenverkehrs sowie über den Großflughafen Köln / Bonn (Flughafen Köln / Bonn – „Konrad Adenauer“) und den Rhein als Schifffahrtsstraße zu erreichen.

Köln ist bedeutendster überregionaler Verkehrsknoten im Westen Deutschlands mit einem Verkehrsaufkommen auf dem Kölner Autobahnring, das deutschlandweit die höchste Belastung aufweist.

Die acht Rheinbrücken sind auch für den Schienenverkehr von wesentlicher Bedeutung für regionale und überregionale Ost-West-Verbindungen. Der Kölner Hauptbahnhof ist die westliche Drehschleife des internationalen Schienenfernverkehrs.

Der Flughafen Köln / Bonn lag 2022 mit rund 8,7 Millionen Passagieren pro Jahr auf Platz sechs der deutschen Verkehrsflughäfen und im Frachtbereich auf Platz drei. Europaweit liegt er bei den Luftfracht-Umschlagplätzen auf Platz 6. In Nordrhein-Westfalen ist er der einzige Großflughafen ohne ein Nachtflugverbot. Für das Jahr 2022 wurden 49.436 nächtliche Flugbewegungen verzeichnet.

Die Kölner Häfen sind nach Duisburg der zweitgrößte Binnenhafen-Standort Deutschlands.

Die Ergebnisse der Lärmkarten wurden durch die **Stadt Köln** in Zusammenarbeit mit ausgeschriebenen Ingenieurbüros ermittelt und im Internet unter

www.umgebungslaerm.nrw.de veröffentlicht.

Neben allgemeinen Erläuterungen zum Umgebungslärm und einer Übersicht, in der alle berücksichtigten Quellen und Hindernisse dargestellt sind, findet man dort für jede untersuchte Quellenart und jede Kennzeichnungsart eine eigene kartenmäßige Darstellung.

Die dargestellten Ergebnisse des Lärms von Eisenbahnen auf Schienenwegen des Bundes wurden vom zuständigen Eisenbahnbundesamt übernommen.

Für die Schienenwege von Eisenbahnen des Bundes führte das Eisenbahnbundesamt die Lärmkartierung durch. Die Veröffentlichung erfolgte unter:

https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Laerm_an_Schienenwegen/Laermkartierung/laermkartierung_node.html

Jede Karte stellt mit Isophonenflächen die Schallpegel dar, welche außerhalb von Gebäuden in 4m Höhe über dem Erdboden in einem 10m-Raster berechnet wurden. Die Isophonenflächen sind entsprechend der Legende farbig gekennzeichnet.

Oberhalb von $L_{DEN} = 70 \text{ dB(A)}$ oder $L_{Night} = 60 \text{ dB(A)}$ werden Lärmschutzmaßnahmen in Erwägung gezogen oder eingeführt. Abweichend hiervon wird der Flugverkehr betrachtet. Hier gelten die Werte $L_{DEN} = 65 \text{ dB(A)}$ und $L_{Night} = 55 \text{ dB(A)}$.