

Der Verkehrsflughafens Köln/Bonn ist für seinen großen Nachtflugbetrieb ungeeignet

Stadtnähe, eine große Zahl Fluglärm-betroffener und eine deutschlandweit unerreicht hohe Zahl an Nachtflügen

– sind vor dem Hintergrund der erheblichen Erkrankungsrisiken durch Nachtfluglärm –

schlagkräftige Ausschlusskriterien!

Der Himmel über Köln - ein Tummelplatz für Flugzeuge!

Landeüberflüge

Da Starts und Landungen aus Sicherheitsgründen grundsätzlich gegen die Windrichtung erfolgen, und die Ausrichtung der beiden Parallelbahnen 13/31 in Nordwest-Südost-Richtung verläuft, ist die Stadt Köln entweder durch Landeanflüge oder durch Start-Abflüge betroffen, manchmal auch durch beides! Wie eine Langzeitstatistik belegt, wurden in den letzten 15 Jahren jährlich im Schnitt 41% (= 48.700) Flüge über dem Kölner Stadtgebiet abgewickelt.

Im Jahr 2023 fanden beispielsweise **27.700 Landeanflüge** zur Landebahn 13 R/L statt (das sind durchschnittlich 76 pro 24-h-Tag) wobei Köln von Nordwest nach Südost in ziemlich niedriger Höhe überflogen wird: Der Anflugkurs führt landende Flugzeuge über insgesamt dreizehn(!) Kölner Stadtteile mit einer Gesamteinwohnerschaft von 208.000 Einwohnern. Dabei nimmt die Flughöhe kontinuierlich ab, beginnend mit 940 m (Köln-Niehl) bis herunter auf 280 m in Rath-Heumar.

Je geringer jedoch die Flughöhe, umso lauter der von den Anwohnern wahrgenommene Fluglärm. Wie ein Vergleich von Messergebnissen an Fluglärmmessstellen der Lärmschutzgemeinschaft (LSG) belegt, ist der gemittelte Schallpegel an der LSG-Messstelle Neubrück bereits um 4,5 dB(A) höher als an der vorgelagerten Messstelle in Niehl. Rechnet man diesen Unterschied auf die empfundene Lautstärke um ergibt sich für Neubrück eine durchschnittlich die 1,37-fach höhere Lautstärke als dies in Niehl der Fall ist. In Rath-Heumar, wo die mittlere Flughöhe bereits unter 300m liegt, werden Überflüge nochmals als deutlich lauter empfunden.

Nachfolgend ein typisches Flugspurenbild für Anflüge über Köln zu den beiden Parallelbahnen 31L (große Bahn) und 31R (kleine Bahn); das Bild zeigt die Situation am 9. Oktober 2024 zwischen 0:00 und 08:00 Uhr; insgesamt fanden an diesem Tag 216 Landeanflüge (darunter 132 in der Nacht) über Köln statt.

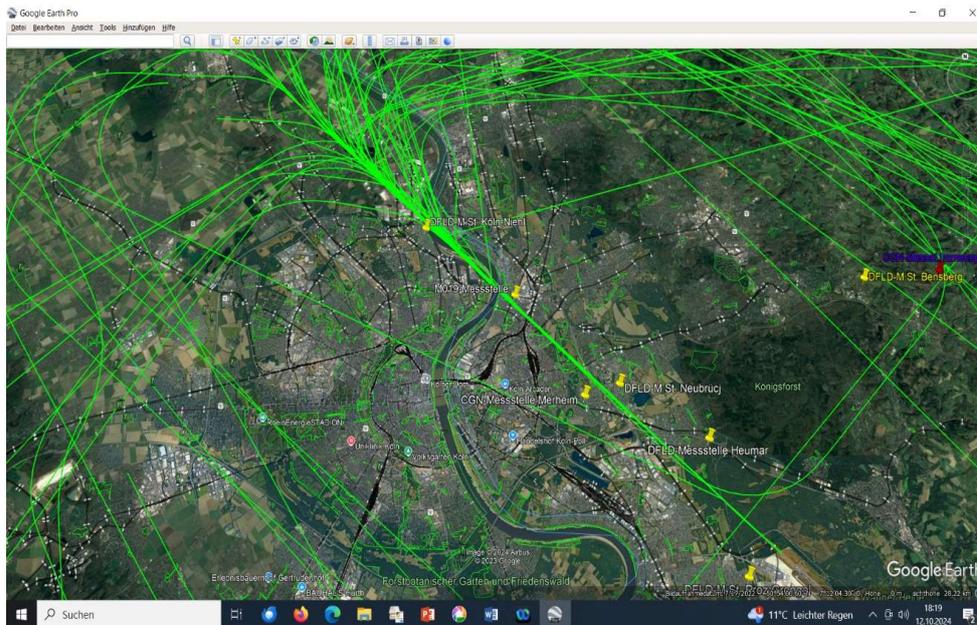


Fig. 1: Flugspurenbild von 216 Landeanflügen zu den Bahnen 31L/31R am 09.10.24

Start-Überflüge

Zu den Landeanflügen kamen 2023 noch 21.000 Abflüge hinzu, die von der Startbahn 31 aus in Richtung Nordwesten abgehoben sind. Etwa 1 km südwestlich von Rath-Heumar teilt sich die Abflugroute in zwei Äste, d.h. nach Westen und nach Nordosten, auf (siehe Bild Seite 3). Etwa 1/3 der der Abflüge biegt dort nach links auf die sogenannte „Nörvenich-Route“ ab und überfliegt die Stadtteile Gremberghoven, Westhoven, Marienburg, Teile von Rodenkirchen und Raderthal. In diesen Stadtteilen sind durch Fluglärm etwa 40.000 Menschen betroffen.

2/3 der Abflüge von Bahn 31 biegen nach Nordosten auf die sogenannte „Königsforstroute“ ab. Dabei kommen die Flugzeuge dem Stadtteil Rath-Heumar sehr nahe. Im weiteren Verlauf dieser Route kommt es durch die zunehmende Flughöhe zu räumlich immer weiter ausgreifenden Lärmbelastungen, und zwar sowohl nördlich als auch südlich von der „Soll-Route“ (beispielsweise in Bensberg und in den Rösrather Stadtteilen Kleineichen und Forsbach).

Welches Störpotential der Flugverkehr sogar noch nach 15 Flugkilometern hat, wird dadurch deutlich, dass der Flughafen sich 2015 veranlasst sah, eine weitere Fluglärm-Messstelle in Overath-Immekeppel zu installieren, nachdem die Stadt Overath dies mit der Begründung „andauernder Beschwerden aus der Bevölkerung“ eingefordert hatte. Das ist auch nicht weiter verwunderlich, denn Flugspuraufzeichnungen belegen, dass große Frachtmaschinen der 400-Tonnen-Klasse, wie die Boeing-Typen B747-400 und B747-800, dort selten mehr als 1.300 m Flughöhe erreichen und dabei an der Messstelle extrem hohe Schallpegel von mehr als 80 dB(A) gemessen wurden (80 Dezibel ist ein Schallpegel der üblicherweise für eine LKW-Vorbeifahrt am Straßenrand gilt bzw. für den Lärm in einer Dreherei); selbst große Passagiermaschinen (B738) erreichen dort allenfalls eine Flughöhe von 1.700m.

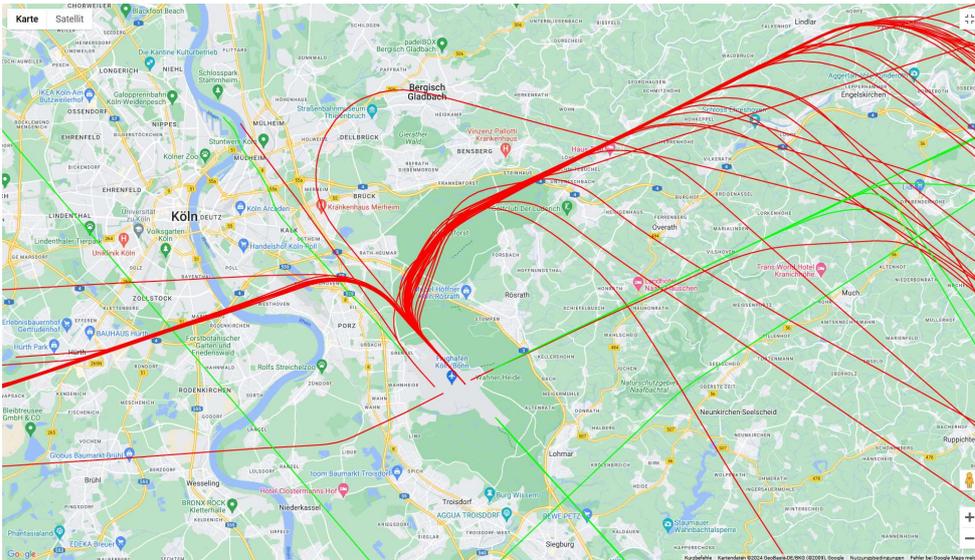


Fig. 2: Flugspurenbild von 56 Abflügen am 28.09.2024 von 4 bis 12 Uhr

Das Crash-Risiko

Vermutlich dürften viele Anwohner, über deren Köpfe sich tagtäglich der Köln/Bonner Flugbetrieb laut und belästigend abspielt, die Frage im Hinterkopf haben, ob es völlig ausgeschlossen ist, dass ein Flugzeug auch einmal in ihrem Wohnbezirk vom Himmel fallen könnte. Die Wahrscheinlichkeit für ein solches Schreckensszenario ist statistisch gesehen extrem gering. Aber obwohl das Jahr 2022 nach Angaben des Bundesverbandes der Deutschen Luftverkehrswirtschaft als eines der „sichersten Jahre in der Geschichte der kommerziellen Luftfahrt gilt“, kam es außerhalb Europas doch zu sechzehn schweren Flugunfällen mit insgesamt 233 Toten.

Auch am Kölner Flughafen gab es in der Vergangenheit zumindest eine nicht ungefährliche Luft-Notlage: Am 19. Dezember 2010 wurden den Piloten eines Germanwings Airbus wegen erheblicher Rauchentwicklung im Cockpit während des Endanflugs über der Stadt Köln im wahrsten Wortsinn die „Sinne vernebelt“. Das Fachmagazin **Luftnachrichten aero.de** berichtete später ausführlich darüber⁽¹⁾.

Das ist damals glücklicherweise gut ausgefallen, belegt jedoch eine grundsätzlich existierende Absturzgefahr, wenn große Flugzeuge im Landeanflug, mindestens 5 Minuten lang mit stark reduzierter Geschwindigkeit und geringen Triebwerksschub in niedriger Höhe die Stadt Köln überfliegen.

Wieviel Anwohner sind in gesundheitlich relevanter Weise vom nächtlichen Fluglärm betroffen?

Der Bremer Epimiologe Prof. Dr. med. Eberhard Greiser(†) hatte in seiner im Auftrag des Umweltbundesamts erstellten Studie⁽²⁾ im gesamten Umfeld von Köln/Bonn für das Jahr 2004 circa 350.000 Menschen ermittelt, die durch den Nachtflugbetrieb nachweislich erhöhten Erkrankungsrisiken ausgesetzt sind.

Heute liegen jedoch neue amtliche Zahlen vor, **zumindest für die stark durch Fluglärm Belasteten**: Im Zuge der Aktualisierung der Lärmaktionsplanung (nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie) hat das Landesamt für Natur Umwelt- und Verbraucherschutz des Landes NRW (LANUF) neue Lärmkarten erstellt. Dafür wurde erstmals die von der E U dafür neu entwickelte CNOSSOS-Berechnungs-methode angewandt, welche nicht länger auf Prognoseszenarien beruht, sondern auf dem statistisch verfügbaren Datenpool einer Vorperiode. Die damit erzielten Ergebnisse belegen, dass sowohl die beschallte Fläche als auch die Zahl der stark Betroffenen erheblich größer ist, als dies frühere Berechnungen ergeben hatten.

Demzufolge gibt es in Köln 103.400, im Rhein-Sieg-Kreis 63.200, in Bergisch Gladbach 2.900 und in Rösrath 950 Anwohner, welche durch Fluglärm stark belastet sind, weil sie unter einem Dauerschallpegel L-DE N von 55 oder mehr Dezibel leben, bzw. unter einem Nacht-Dauerschallpegel L-NIGHT von 50 oder mehr Dezibel!

Zu diesen 170.450 Hochbelasteten kommen jedoch noch alle diejenigen hinzu, welche in Gebieten wohnen, wo der Dauerschallpegel etwas niedriger ausfällt, d.h. im Bereich eines L-DE N zwischen 45 und 54,9 dB oder einem Nacht-Dauerschallpegel L-NIGHT zwischen 40 und 49,9 dB nachgewiesen ist.

Die Tatsache, dass die EU-Behörden sich in ihrer Umgebungslärmrichtlinie nur mit hochbelasteten Menschen befaßt haben ist höchst verwunderlich, vor allem deshalb, weil die WHO ganz andere Maßstäbe vorgegeben hat. Um dennoch zu einer realitätsnahen Zahl der Belasteten zu kommen ist man folglich gezwungen, auf ältere Forschungsergebnisse zurückzugreifen:

Greiser⁽²⁾ zu Folge waren von allen Fluglärmbelasteten rund 80% einem Dauerschallpegel zwischen 40 und 49,9 dB(A) ausgesetzt; daraus folgt, dass die Gruppe der Hochbelasteten rund 20% ausmachte. Dieses Verhältnis lässt sich zwar nicht 1:1 auf die aktuelle Lärmbelastungssituation anwenden, aber es gibt durchaus Gründe die für die Annahme sprechen, dass die staatlichen Behörden (mit der E U an ihrer Spitze) mindestens zwei Drittel der Fluglärmbelasteten für die Lärmaktionsplanung glatt unter den Tisch fallen gelassen haben; das skandalös zu nennen dürfte wohl kaum eine Übertreibung sein ...

Chronisch einwirkender Fluglärm erhöht die Risiken für Bluthochdruck, ischämische Herzerkrankungen und Herzinfarkt deutlich

Eindeutige Antworten zur Gesundheitsrelevanz von langfristig einwirkendem Lärm gibt es schon seit Jahrzehnten dank vieler Studien aus der Lärmwirkungsforschung. Und auch für eine Behörde wie das Umweltbundesamt sind Gesundheitsrisiken durch Fluglärm keine Frage: Das UBA beginnt seinen **Fluglärmbericht 2017**⁽³⁾ mit folgender Feststellung: „Fluglärm ist seit langem ein gravierendes Umweltproblem, denn viele Menschen sind hohen Lärmbelastungen ausgesetzt, die ihre Gesundheit beeinträchtigen und die Lebensqualität mindern.“

Sehr eindeutig hat sich die WHO 2018 in ihren „**Leitlinien für Umgebungslärm**“ positioniert und ihren Mitgliedsstaaten konkrete Empfehlungen an die Hand gegeben, auch zum Fluglärm: die Mitgliedsstaaten, so die WHO, sollten Maßnahmen ergreifen die sicherzustellen, dass die durchschnittliche Fluglärmbelastung, auf Basis des 24-h-Dauerschallpegels auf unter 45 Dezibel, bzw. der nächtliche Dauerschallpegel **auf unter 40 Dezibel** begrenzt wird.

Die WHO sieht es nämlich als erwiesen an, dass sich jenseits dieser Grenzwerte die Risiken für Erkrankungen des Herz-/Kreislauf-Systems, Schlafstörungen und Fettleibigkeit dosisabhängig erhöhen. So sei beispielsweise eine **erhöhte Herzkranzgefäß-Erkrankungsrate ab einem Dauerschallpegel (L-DE N) von 52 Dezibel erwiesen** und die Risikozunahme beträgt laut WHO neun Prozent (pro jeder Zunahme des Dauerschallpegels um 10 Dezibel).

Bereits bei einer nächtlichen Dauerschallbelastung von 40 Dezibel durch Fluglärm liegt der Anteil hochschlafgestörter Menschen nach WHO-Erkenntnissen bereits bei 11 %! (zum besseren Verständnis des Begriffs „Dauerschallpegel“ sei auf die Erläuterungen am Ende dieses Aufsatzes verwiesen).

Bereits 2008 war durch die von der EU geförderte HEYNA-Bluthochdruckstudie⁽⁵⁾, an der fünftausend Teilnehmer aus dem Umfeld von fünf europäischen Großflughäfen teilgenommen hatten, bekannt geworden, dass nächtlicher Fluglärm das Hypertonie-Risiko erheblich ansteigen lässt. Darauf weist auch das Deutsche Ärzteblatt in seiner Veröffentlichung 04/2008 warnend hin und betont, dass Nachtfluglärm ein Stressfaktor sei:

„Die Studie habe gezeigt“, so das Ärzteblatt, „dass sich das Bluthochdruckrisiko bei jeder Zunahme des Dauerschallpegels um 10 Dezibel um jeweils 14% erhöht, beginnend ab 30 dB(A)“!

Passiver Schallschutz löst das Problem nicht!

„Wo sich Fluglärm nicht durch aktive Maßnahmen vermeiden lässt, bietet der passive Schallschutz eine Möglichkeit, die Belastung der Bevölkerung deutlich zu verringern“. dieses Zitat ist einer Veröffentlichung des Lobbyverbands der deutschen Luftverkehrswirtschaft (BDL) entnommen.

Ist das wirklich so? Der "Passive Lärmschutz", also Lärmdämmmaßnahmen am Haus, beruhen auf dem Fluglärmgesetz in seiner Fassung von 2007 und der daraus folgenden Verordnung. Die im FluLärmG festgesetzten Grenzwerte für den Passiven Lärmschutz waren (und sind noch immer) viel zu hoch, mit der Folge, dass viel weniger Menschen einen Anspruch auf Passiven Schallschutz haben, als es aus medizinischer Sicht unbedingt geboten wäre. Denn einerseits sind die aus den Grenzwerten für den Passiven Schallschutz abgeleiteten *Schalldämmwerte* zu niedrig und zum Zweiten läßt die räumliche Ausdehnung des für Passiven Schallschutz maßgeblichen Nachtschutzgebiets viel zu viele Fluglärm-betroffene ungeschützt.

Der Flughafen Köln/Bonn orientiert sich eigenen Angaben zu Folge an den Schallschutzvorgaben des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (2007) und der 2. Lärmschutzverordnung (2009). Das bedeutet, dass eine Wohnimmobilie per se innerhalb des gesetzlich definierten „Nachtschutzgebiets“ liegen muss, um grundsätzlich ein Anspruchsrecht auf Passiven Schallschutz zu begründen. Angaben des Flughafens zu Folge beträgt die Gesamtfläche des Nachtschutzgebiets 128 km².

Dass man ein Nachtschutzgebiet („freiwillig“) auch viel größer dimensionieren kann, als dies auf Grund des FluLärmG vorgegeben ist, wurde beim anderen großen deutschen Frachtflugdrehschneise, dem Flughafen Leipzig-Halle, 2005 durch das Regierungspräsidium Leipzig unter Beweis gestellt, als es im Planfeststellungsbeschluss estlegte, dass das Nachtschutzgebiet von Leipzig/Halle mit 256 km² genau doppelt so groß ausfiel wie es die hiesige Bewilligungsbehörde für Köln/Bonn gemacht hatte.

Ungeachtet dessen kam das zuständige Beratungsgremium der Bundesregierung für Umweltfragen, der Sachverständigenrat (SRU), 2014 in seiner Veröffentlichung zum Thema *Reduzierung des Fluglärms*⁽⁶⁾ zu dem Schluss, dass der gesetzlich garantierte Schutz gegen Fluglärm, sowohl beim passiven als auch beim aktiven Lärmschutz unzureichend sei.

Es liegt inzwischen auch eine neue vom Umweltbundesamt veröffentlichte Untersuchung des ÖKO-Instituts⁽⁷⁾ mit konkreten Zahlen vor: Im Rahmen des Passiven Lärmschutzprogramms von Köln/Bonn sind insgesamt 52.500 Wohneinheiten anspruchsberechtigt. Es wurden aber nur 16.000 Anträge auf Beihilfen für die Dämmung von Schlafräumen gestellt, wovon 77% bewilligt wurden (12.390 Anträge).

Gemessen an der neuen Lärmkartierung des LANUF (im Rahmen der EU-Umgebungsärmrichtlinie, siehe Seite 4 oben) besteht mithin eine riesige Lücke zwischen der Zahl der durch Fluglärm hochbelasteten Anwohner Kölns (103.400), auf der einen Seite und der Zahl derjenigen Kölner Anwohner, welche einen Antrag auf Bewilligung von Passivem Lärmschutz gestellt haben.

Diese Lücke umfasst 87.400 Menschen! Nimmt man die Zahl der Bewilligungen (12.390) zum Maßstab wird die Lücke nochmals größer. Es gibt sicher viele Gründe dafür, warum nicht mehr Fluglärm-betroffene Passiven Schallschutz beantragen. So könnten beispielsweise viele Betroffene von diesem Programm keine ausreichende Kenntnis haben, oder das komplizierte Antragsprozedere scheuen. Wahrscheinlicher dürfte es jedoch sein, dass viele der Berechtigten den Passiven Schallschutz grundsätzlich ablehnen, weil sie sich nicht hermetisch von der Außenwelt (und damit von einer ausreichend dimensionierten Frischluftzufuhr im Schlafrum) isolieren wollen. Der UBA-Experte Thomas Myck hatte sich 2016 in seinem Vortrag⁽⁸⁾ **zu den Auswirkungen des Lärms auf Gesundheit und Lebensqualität** zum Passiven Lärmschutz wie folgt geäußert:

Schallschutzfenster lösen das Problem nicht

- **weil Arzneimittelverschreibungen und Nachtfluglärmbedingte Erkrankungsrisiken weiter ansteigen, auch bei eingebauten Schallschutzfenstern**
- **Die Bevölkerung ihre Fenster öffnen können möchte und Belüftungseinrichtungen ungern genutzt würden**

In einem wissenschaftlichen Diskussionsbeitrag (über die Umsetzung des 2007 neu gefassten Fluglärmgesetzes)⁽⁹⁾ kommen die Autoren (Arps, Hildesheim, Brohmann, Schütte) zum Passiven Lärmschutz zu folgendem Ergebnis:

Die Umsetzungsrate bzw. Teilnahmequote an den Schallschutzprogrammen nach FluLärmG fällt überwiegend sehr gering aus.

Am Ende kommt man also ein ernüchternde Fazit nicht herum:

- Der Passive Lärmschutz kann da, wo er installiert ist, das Lärmproblem zwar etwas abmildern, jedoch nicht eliminieren.
- Der Passive Lärmschutz trägt weder dazu bei, dass nachts auch nur ein einziger Flug weniger stattfindet, noch dass der weiteren Zunahme des Fluglärms Einhalt geboten wird!
- Der Passive Lärmschutz ist das Feigenblatt, hinter dem sich sowohl deutsche Verkehrspolitiker, Lobbyisten, aber vor allen Dingen der säumige deutsche Gesetzgeber, gerne verstecken, um davon abzulenken, dass beim aktiven Fluglärmschutz seit Jahrzehnten geschlampt wurde und daher enorme Defizite bestehen.

Quellenangaben

(1) www.aero.de/news-15970/BFU-Schwerer-Zwischenfall-bei-Germanwings-Anflug-auf-Koeln.html

(2) Beeinträchtigung durch Fluglärm: Arzneimittelverbrauch als Indikator für gesundheitliche Beeinträchtigungen, Nov. 2006 und Risikofaktor nächtlicher Fluglärm, 01/2010, beide veröffentlicht vom Umweltbundesamt

(3) www.umweltbundesamt.de/themen/fluglaermbericht-2017-des-umweltbundesamtes

(4) www.umweltbundesamt.de/publikationen/who-leitlinien-fuer-umgebungs-laerm-fuer-die

(5) HEYNA-Studie; www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/verkehrs-fluglaerm-machen-auf-dauer-krank

(6) www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/_06_Hintergrundinformationen/2012_2016/2014_03_PPT_Flugl%C3%A4rm_reduzieren.html

(7) UBA-Texte 10/2024: Abschlussbericht Analyse des Vollzugsstandes der 2. FlugLSV

(8) file:///C:/Users/schum/OneDrive/Desktop/Flugl%C3%A4rm/Umweltbundesamt/Myck-Pr%C3%A4sent_Laermarme-mobilitaet.pdf

(9) file:///C:/Users/schum/OneDrive/Desktop/Flugl%C3%A4rm/%C3%96KO-Institut/L%C3%A4rmbek%C3%A4mpfung_06_2017_S.186-193.pdf

Erläuterung

Warum man bei der Fluglärm-Beurteilung neben Lautstärkemessungen von Schallpegeln auch noch berechnete Durchschnittspegel benötigt ...

Mit zunehmender Flughöhe verteilt sich die Fluglärm-Immission immer großflächiger. Daher sind großräumige Fluglärm-Immissionen weder zuverlässig noch flächendeckend messtechnisch erfassbar (es sei denn, man könnte auf eine unglaublich große Anzahl von Messmikrofonen zugreifen, eine praktische Unmöglichkeit). Für die Beurteilung einer großflächigen Lärmbelastung benötigt man daher ein flächendeckendes Prognoseverfahren. Das bedeutet, dass Fluglärm dann berechnet werden muss.

Auch im Rahmen der Lärmwirkungsforschung, sowie der Lärmschutzgesetzgebung wird die Fluglärmbelastung mit dem Dauerschallpegel L_{eq} (=Mittelungspegel) errechnet. Dauerschallpegel sind Lärm-Energiepegel; sie werden über einen bestimmten Zeitraum (Tag, Monat, Jahr etc.) errechnet und sind energetische Durchschnittswerte. Der L_{eq} -Dezibel-Wert gibt die gleiche Menge an Schallenergie (Lärmmenge) wieder wie sie in den unterschiedlichen Lautstärkepegeln des gleichen Beurteilungszeitraums am gleichen Ort enthalten sind.

Dauerschallpegel sind auch als Beurteilungskriterien in rechtlicher Hinsicht, in der Belästigungsforschung sowie in epidemiologischen Studien zur Ermittlung langfristiger Gesundheitsstörungen international üblich.

Stand: Oktober 2024

© by LSG/OVH/Sc