



Helmut Schumacher  
Vorsitzender OV Hennef  
Am Brölbach 20  
53773 Hennef  
Fon: 02242 / 915441  
Mail: [schumacherhelmut@gmx.de](mailto:schumacherhelmut@gmx.de)

## Wichtige Information zur Fluglärm-Dauer-Belastung (nach neuen WHO-Empfehlungen)

Liebe Besucher dieser Webseite,

als Gast der Webseite der Stadt Hennef, Rubrik Fluglärm ([www.hennef.de/fluglaerm](http://www.hennef.de/fluglaerm)) wird Ihnen vielleicht ab jetzt eine Änderung in der statistischen Darstellung der *Fluglärmstatistik-Seite* auffallen: Aus gegebenem Anlass haben wir die bisherige Darstellung der durchschnittlichen Nachtfluglärmbelastung (bisher der „Dauerschallpegel Nacht“), auf zwei Spalten erweitert, nämlich **L-NIGHT** und **L-DEN**

### Warum erfolgt die Änderung?

Der Anlass ist, dass die Weltgesundheitsorganisation (WHO) für Europa neue, sogenannte „Leitlinien für den Umgebungslärm“ veröffentlicht hat, welche inzwischen auch vom Umweltbundesamt auf seiner Webseite veröffentlicht worden sind. Damit verfolgt die WHO folgende Absicht: **„Ziel der neuen WHO Leitlinien ist es, die Menschen der europäischen Region umfassend vor den negativen gesundheitlichen Auswirkungen von Umgebungslärm zu schützen und zu diesem Zweck Entscheidungsträger\*innen gesundheitsbezogene Empfehlungen für die politische Praxis zur Verfügung zu stellen.“**

Für alle Lärmarten hat die WHO die gesundheitlichen Auswirkungen durch Umgebungslärm nach dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse neu festgelegt. Beim Fluglärm stand die Fragestellung im Vordergrund, ab welcher Belastungsgrenze bei chronisch einwirkender Lärmbelastung mit erhöhten Erkrankungsrisiken für ischämischer Herzerkrankungen, kognitive Beeinträchtigungen und Schlafstörungen zu rechnen ist. Diese Grenzbelastung hat die WHO jetzt als sogenannte „Leitlinienwerte“ definiert, und zwar einmal für eine **ganztägige (24h) Lärmbelastung (⇒ Dauerschallpegel L-DEN)**, und für die ausschließlich auf den **Nachtzeitraum (22-6 Uhr) bezogene Lärmbelastung (⇒ L-NIGHT)**.

(Wer diese WHO-Empfehlung nachlesen möchte findet sie im Internet über folgenden Link: [190805\\_uba\\_pos\\_who\\_umgebungslarm\\_bf\\_0.pdf](#))

Bei den WHO-Leitlinienwerten handelt es sich um sogenannte Dauerschallpegel (siehe Infokasten zur Bedeutung von Dauerschallpegeln am Ende dieses Schriftstücks).

Auf Seite 15 seiner Veröffentlichung gibt das Umweltbundesamt für Fluglärm die nachfolgenden WHO-Empfehlungswerte an:

Der 24-h-Dauerschallpegel L-DEN sollte 45 dB(A) nicht übertreffen, da sonst gesundheitliche Auswirkungen zu befürchten sind

Der 8-h-Nacht-Dauerschallpegel L-NIGHT sollte 40 dB(A) nicht übertreffen, da sonst Schlafstörungen zu befürchten sind

In den auf der Hennefer Webseite ([www.hennef.de/fluglaerm](http://www.hennef.de/fluglaerm)) veröffentlichten Monats- und Jahresstatistiken finden Sie beide Dauerschallpegelwerte pro Messstelle und Monat (und am Jahresende auch als Ganzjahres-Mittelwert), so dass Sie sich ein Bild davon machen können, wie groß die durchschnittliche Lärmimmission (bzw. Lärmmenge) an jeder Hennefer Fluglärm-Messstelle war.

**Für das laufende Jahr haben wir für Hennef folgende durchschnittliche Fluglärm-Immission im Bereich der Messstellen ermittelt (Januar-September):**

**Flughafen-Messstelle Hennef-Gesamtschulei:**

Der L-NIGHT von 52,5 dB(A) übersteigt den WHO-Grenzwert um das **17,8-Fache**  
Der L-DEN von 58,4 dB(A) " " " **21,9-Fache**

**Flughafen-Messstelle Hennef-Happerschoß (Regenbogenschule):**

Der L-NIGHT von 47,4 dB(A) übersteigt den WHO-Grenzwert um das **5,5-Fache**  
Der L-DEN von 53,5 dB(A) " " " **7-Fache**

**LSG-Messstelle in Hennef-Stoßdorf (Kita Kunterbunt):**

Der L-NIGHT von 50,1 dB(A) übersteigt den WHO-Grenzwert um das **10-Fache**  
Der L-DEN von 55,8 dB(A) " " " **12-Fache**

**LSG-Messstelle in Hennef-Lichtenberg:**

Der L-NIGHT von 49,7 dB(A) übersteigt den WHO-Grenzwert um das **9,3-Fache**  
Der L-DEN von 55,9 dB(A) " " " **12,3-Fache**

**LSG-Messstelle Hennef-Rathaus:**

Der L-NIGHT von 51,1 dB(A) übersteigt den WHO-Grenzwert um das **12,9-Fache**  
Der L-DEN von 56,9 dB(A) " " " **15,5-Fache**

Bitte beachten Sie beim Vergleich von Dauerschallpegeln, dass es sich nicht um lineare sondern um logarithmische Werte handelt, d.h. sie lassen sich nicht wie üblich untereinander verrechnen. Generelle Faustformel: Jede Veränderung im Zahlenwert um **plus/minus 3 dB(A)** ist gleichbedeutend mit einer **Verdoppelung / Halbierung** der Lärmimmission (Lärmmenge)!

### Was sind Dauerschallpegel und wo finden sie Anwendung?

Dauerschallpegel ( $L_{eq}$ ) sind ein Maß für den zeitlichen Mittelwert aller Schalldruckpegel innerhalb eines Beobachtungszeitraums; man nennt sie auch „Mittelungspegel“. Der Dauerschallpegel beschreibt demzufolge eine durchschnittliche Lärmbelastung über eine bestimmte Zeit und wird von Genehmigungsbehörden für Lärm-Belastungsrechnungen bei den unterschiedlichsten Lärmarten benutzt. Auch Mediziner und Lärmwirkungsforscher benutzen Dauerschallpegel für Ihre Veröffentlichungen. Daher sind Schallpegelangaben in wissenschaftlichen Studien in aller Regel als Dauerschallpegel (zumindest so lange, wie nicht etwas anderes angegeben ist) definiert. Und auch L-NIGHT und L-DEN sind Dauerschallpegel; aber sie gelten für tagesunterschiedliche Lärmbelastungen: Der L-NIGHT beschreibt ausschließlich die gemittelte nächtliche Lärmbelastung (z.B. 22-6 bzw. 23-7 Uhr), während der L-DEN die gemittelte ganztägige, also 24-h-Lärmbelastung wiedergibt.

Der L-DEN geht zurück auf eine 1996 von der EU erlassene Empfehlung und wurde in die EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG übernommen. Bedauerlicher Weise wurde der L-DEN bisher nicht in deutsche Fluglärm-Gesetzgebung übernommen; gleichwohl ist er international bestens eingeführt. Der L-DEN enthält Malus-Zuschläge für späte und nächtliche Lärmereignisse (um damit in Ruhezeiten der erhöhten Lärmsensibilität der Menschen Rechnung zu tragen) wie folgt: Fluglärm in den Tagesrandstunden (19-22h) werden mit einem Malus-Zuschlag von +5 dB(A) versehen, Fluglärm in den Nachtstunden (22-6h) erhält einen Malus-Zuschlag von +10 dB(A)!

Üblicherweise werden inzwischen Fluglärm-Dauerschallpegel immer mit beiden Dauerschallpegelarten, also sowohl als L-NIGHT wie auch als L-DEN ermittelt und veröffentlicht. Dies gilt für alle Messstellenauswertung der Stationen die dem Netzwerk des Deutschen Fluglärm Dienstes angeschlossen sind, wie auch für die von den Flughäfen selber veröffentlichten Fluglärm- bzw. Immissionsberichten!

© LSG/OVH/Sc  
Stand: November 2022