

Vorbemerkungen:

- laut BImSchG gelten für Misch- und Kerngebiete folgende Immissionsgrenzwerte:
tags: 64 dB(A) nachts: 54 dB(A)
- die Berechnung der Lärmemissionen an Straßen muß für jede Quelle separat untersucht werden
- die maßgebende Höhe des Kongresshotels über der Straßenoberfläche beträgt ca. 18 m

B 37, Fahrtrichtung Westen:

Mittelungspegel des näheren äußeren Fahrstreifens: $L_{m,n} = L_{m,E} + D_{St} + D_{BM} + D_B$

mit $L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_V + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E$

Emissionspegel:

$L_{m,E}(\text{Tag}) = 72,54 \text{ dB(A)}$

$L_{m,E}(\text{Nacht}) = 65,17 \text{ dB(A)}$

Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten:

$D_V = 13,63 \text{ dB(A)}$

Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen:

$D_{StrO} = 0$

Korrektur für Steigung und Gefälle:

$D_{Stg} = 0$

Korrektur zur Berücksichtigung der Absorptionseigenschaften der reflektierenden Flächen:

$D_E = -1$

$L_{m,E}(\text{Tag}) = 68,06 \text{ dB(A)}$

$L_{m,E}(\text{Nacht}) = 60,69 \text{ dB(A)}$

Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstands und der Luftabsorption:

$D_{S,\pm} = 5,6 \text{ dB(A)}$

Pegeländerung durch Boden- und Meteorologiedämpfung:

$D_{BM} = 0 \text{ dB(A)}$

$L_{m,n}(\text{Tag}) = 68,06 \text{ dB(A)} + 5,6 \text{ dB(A)} + 0 \text{ dB(A)} = \mathbf{73,66 \text{ dB(A)}} \quad (>64 \text{ dB(A)})$

$L_{m,n}(\text{Nacht}) = 60,69 \text{ dB(A)} + 5,6 \text{ dB(A)} + 0 \text{ dB(A)} = \mathbf{66,29 \text{ dB(A)}} \quad (>54 \text{ dB(A)})$

→ **Erforderliche Schallminderung: ca. 12 dB(A)**

B 37, Fahrtrichtung Osten:

Mittelungspegel des fernerer äußeren Fahrstreifens: $L_{m,f} = L_{m,E} + D_{St} + D_{BM} + D_B$

mit $L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_V + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E$

Emissionspegel:

$L_{m,E}(\text{Tag}) = 72,54 \text{ dB(A)}$

$L_{m,E}(\text{Nacht}) = 65,17 \text{ dB(A)}$

Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten:

$D_V = 13,63 \text{ dB(A)}$

Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen:

$D_{StrO} = 0$

Korrektur für Steigung und Gefälle:

$D_{Stg} = 0$

Korrektur zur Berücksichtigung der Absorptionseigenschaften der reflektierenden Flächen:

$D_E = -1$

$L_{m,E}(\text{Tag}) = 68,06 \text{ dB(A)}$

$L_{m,E}(\text{Nacht}) = 60,69 \text{ dB(A)}$

Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstands und der Luftabsorption:

$D_{S,\perp} = 0 \text{ dB(A)}$

Pegeländerung durch Boden- und Meteorologiedämpfung:

$D_{BM} = -0,1 \text{ dB(A)}$

$L_{m,f}(\text{Tag}) = 68,06 \text{ dB(A)} + 0 \text{ dB(A)} - 0,1 \text{ dB(A)} = \mathbf{68,05 \text{ dB(A)}} \quad (>64 \text{ dB(A)})$

$L_{m,f}(\text{Nacht}) = 60,69 \text{ dB(A)} + 0 \text{ dB(A)} - 0,1 \text{ dB(A)} = \mathbf{66,29 \text{ dB(A)}} \quad (>54 \text{ dB(A)})$

→ Erforderliche Schallminderung: ca. 12 dB(A)