

Schalltechnische Beurteilung der Lärmsituation an langer geraden Straße "L3380" entlang des geplanten Neubaugebietes "Am Ring" Steinbach/Burghaun nach RLS-90 (alte Norm)



Definition Zeiten:

tags	6 Uhr - 22 Uhr	=	16 h
nachts	22 Uhr - 6 Uhr	=	8 h

Auswertung Verkehrszählung (beide Richtungen) vom 19.08.2025 bis 27.08.2025

Montag, 18. August 2025		575	Fahrzeuge gesamt	davon	139	Lkw, Transporter, Lastzüge
	Tags	<u>465</u>			<u>123</u>	
	Nachts	110			16	
Mittwoch, 20. August 2025		1281	Fahrzeuge gesamt	davon	393	Lkw, Transporter, Lastzüge
	Tags	<u>1129</u>			<u>361</u>	
	Nachts	152			32	
Donnerstag, 21. August 2025		1413	Fahrzeuge gesamt	davon	398	Lkw, Transporter, Lastzüge
	Tags	<u>1239</u>			<u>372</u>	
	Nachts	174			26	
Freitag, 22. August 2025		1420	Fahrzeuge gesamt	davon	439	Lkw, Transporter, Lastzüge
	Tags	<u>1228</u>			<u>410</u>	
	Nachts	192			29	
Samstag, 23. August 2025		1006	Fahrzeuge gesamt	davon	236	Lkw, Transporter, Lastzüge
	Tags	<u>842</u>			<u>208</u>	
	Nachts	164			28	
Sonntag, 24. August 2025		1154	Fahrzeuge gesamt	davon	231	Lkw, Transporter, Lastzüge
	Tags	<u>1022</u>			<u>204</u>	
	Nachts	132			27	
Montag, 25. August 2025		1464	Fahrzeuge gesamt	davon	369	Lkw, Transporter, Lastzüge
	Tags	<u>1294</u>			<u>343</u>	
	Nachts	170			26	
Dienstag, 26. August 2025		1426	Fahrzeuge gesamt	davon	372	Lkw, Transporter, Lastzüge
	Tags	<u>1251</u>			<u>336</u>	
	Nachts	175			36	

Mittwoch, 27. August 2025

	1484	Fahrzeuge gesamt	davon	438	Lkw, Transporter, Lastzüge
Tags	1320			407	
Nachts	164			31	

Tags: 9.790 Fahrzeuge gesamt davon 2764 Lkw, Transporter, Lastzüge

9.790 / 9 Tage / 16 h = 67,99 Fahrzeuge/Stunde
28,23% Lkw, Transporter, Lastzüge
mit min 2,8to zul. Gesamtgewicht

Nachts: 1.433 Fahrzeuge gesamt davon 251 Lkw, Transporter, Lastzüge

1.433 / 9 Tage / 8 h = 19,90 Fahrzeuge/Stunde
17,52% Lkw, Transporter, Lastzüge
mit min 2,8to zul. Gesamtgewicht

Tag + Nacht: 11.223 Fahrzeuge gesamt

Berechnung des Lärm - Emissionspegel Lm,E jeweils für Tag und Nacht

$L_{m,E} = L_m(25) + DV + D_{stro} + D_{Stg} + DE$ jeweils in dB[A]

Lm,E	resultierender Lärmemissionspegel
Lm (25)	Mittelungspegel
Dv	Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeit
Dstro	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberfläche
DStg	Zuschlag für Steigung oder Gefälle
DE	Korrektur bei allenfalls vorhandenen Spiegelschallquellen

Tags:

Lm (25),T =	$37,3 + 10 \cdot \lg [M \times (1 + 0,082 \times p)]$	=	60,83	dB[A]
DV max 60km/h	aus Diagramm	=	-2,00	
Dstro mit Korn 0/11	aus Tabelle	=	-2,00	
DStg		=	0,00	
DE		=	0,00	
Lm,E			<u>56,83</u>	dB[A]

Nachts:

mit Lm (25), N=	$37,3 + 10 \cdot \lg [M \times (1 + 0,082 \times p)]$	=	54,16	dB[A]
DV max 60km/h	aus Diagramm	=	-2,50	

Dstro mit Korn 0/11	aus Tabelle	=	-2,00
DStg		=	0,00
DE		=	0,00
Lm,E			<u>49,66</u> dB[A]

Berechnung die auf den Beobachter einwirkende Lärmimmission Mittelungspegel Lm jeweils für Tag und Nacht

$$L_m = L_{m,E} + DS_{\perp} + DBM + DB$$

Lm	Mittelungspegel am Immissionsort (Außenwand Gebäude)
Lm,E	Emissionspegel aus Berechnung zuvor
DS _⊥	Pegeländerung durch Abstand
DBM	Pegeländerung durch Bodendämpfung
DB	Pegeländerung durch Lärmschutzwand

naher Fahrstreifen:

Tags:

Lm,E		56,83	dB[A]
DS _⊥	Abstand zwischen dem Emmissionsort und dem Immissionsort:		
	5 m Baugrenze, nichtüberbaubarer Bereich		
	15 m Abstansgrün		
	<u>1,5</u> m Straßenachse nächst gelegener Fahrstreifen		
	21,5 m horizontal	min. Entfernung	
	$15,8 \cdot 10 \cdot \lg(s_{\perp}) - 0,0142 \times (s_{\perp})^{0,9}$	2,25	
DBM	hm=0,5x(hGE + hGI)=0,5x(0,5m+10m)=5,25m	0,00	
DB	keine Lärmschutzwand	<u>0,00</u>	
Lm		59,08	dB[A]

Nachts:

Lm,E		49,66	dB[A]
DS _⊥	Abstand zwischen dem Emmissionsort und dem Immissionsort:		
	5 m Baugrenze, nichtüberbaubarer Bereich		
	15 m Abstansgrün		
	<u>1,5</u> m Straßenachse nächst gelegener Fahrstreifen		
	21,5 m horizontal	min. Entfernung	

entfernter Fahrstreifen:

Tags:

Lm,E		56,83	dB[A]
DS _⊥	Abstand zwischen dem Emmissionsort und dem Immissionsort:		
	5 m Baugrenze, nichtüberbaubarer Bereich		
	15 m Abstansgrün		
	<u>4,5</u> m Straßenachse weit entfernter Fahrstreifen		
	24,5 m horizontal	min. Entfernung	
	$15,8 \cdot 10 \cdot \lg(s_{\perp}) - 0,0142 \times (s_{\perp})^{0,9}$	1,66	
DBM	hm=0,5x(hGE + hGI)=0,5x(0,5m+10m)=5,25m	0,00	
DB	keine Lärmschutzwand	<u>0,00</u>	
Lm		58,48	dB[A]

Nachts:

Lm,E		49,66	dB[A]
DS _⊥	Abstand zwischen dem Emmissionsort und dem Immissionsort:		
	5 m Baugrenze, nichtüberbaubarer Bereich		
	15 m Abstansgrün		
	<u>4,5</u> m Straßenachse weit entfernter Fahrstreifen		
	24,5 m horizontal	min. Entfernung	

	$15,8-10 \cdot \lg(s^\perp) - 0,0142 \times (s^\perp)^{0,9}$	2,25		$15,8-10 \cdot \lg(s^\perp) - 0,0142 \times (s^\perp)^{0,9}$	1,66	
DBM	$hm=0,5 \times (hGE + hGI) = 0,5 \times (0,5m + 10m) = 5,25m$	0,00		DBM	$hm=0,5 \times (hGE + hGI) = 0,5 \times (0,5m + 10m) = 5,25m$	0,00
DB	keine Lärmschutzwand	0,00		DB	keine Lärmschutzwand	0,00
Lm		51,91 dB[A]		Lm		51,31 dB[A]

Nachweis:

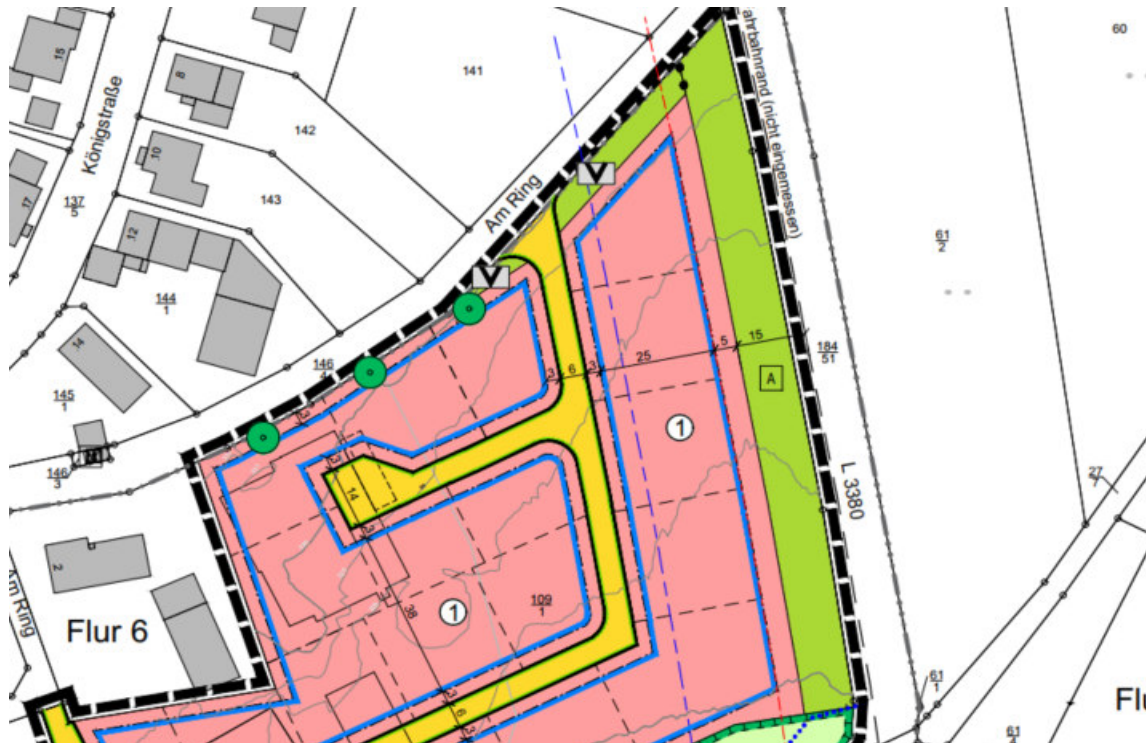
Die Mittelungspegel werden zu einem Gesamtpegel für den Tag und für die Nacht addiert:

Tags: $L_{ges} = (10 \cdot \lg(10^{(0,1 \times L1)} + 10^{(0,1 \times L2)}))$ 61,80 dB[A] <

Nachts: $L_{ges} = (10 \cdot \lg(10^{(0,1 \times L1)} + 10^{(0,1 \times L2)}))$ 54,63 dB[A] <=

Immissionsgrenzwerte (IGW) Lärmvorsorge
64 dB[A] Kern-, Dorf- und Mischgebiete
54 dB[A] Kern-, Dorf- und Mischgebiete

bei einem allgemeinen Wohngebiet werden die IGW nicht eingehalten !





aufgestellt:

Marktgemeinde Burghaun
Bauamt Dipl.-Ing. Vogt
Schlossstraße 15
36151 Burghaun

05.03.2026