

Schallimmissionspegel an Straßen - Berechnung des Beurteilungspegels

Anlage 1 zur Begründung
3. Änderung BPL 608

Verfahren für "lange, gerade" Fahrstreifen

Eberswalder Straße Bestand

1. Berechnung der maßgebenden Verkehrsstärke (nach RLS 90)

Straßenklassifikation	DTV	Schwerverkehrsanteil		maßgebende Verkehrsstärke	
		am Tag (6.00 - 22.00)	in der Nacht (22.00 - 6.00)	am Tag (6.00 - 22.00)	in der Nacht (22.00 - 6.00)
	(in Kfz/24h)	(in %)	(in %)	(in Kfz/h)	(in Kfz/h)
Autobahn				0	0
Bundesstraße	17.750	10,0	5,0	1.065	195
Landesstraße				0	0
Kreisstraße				0	0
Gemeindeverbindungsstraße				0	0
Gemeindestraße				0	0

2. Berechnung der Pegeländerungen, Zuschläge und Korrekturen

Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorbktion	Abkürzung	Abstand		Pegeländerung
	D_s	(in Meter)		(in dB(A))
		24,0		1,7

Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden und Meteorologiedämpfung	Abkürzung	Abstand	Höhe	Pegeländerung
	D_{BM}	(in Meter)	(in Meter)	(in dB(A))
		24,0	2,5	-1,1

Zuschlag für erhöhte Störwirkung von lichtzeichen geregelten Kreuzungen und Einmündungen	Abkürzung	Abstand		Zuschlag
	K	(in Meter)		(in dB(A))
		105,0		0,0

Zuschlag für Steigungen und Gefälle	Abkürzung	Längsneigung		Zuschlag
	D_{Stg}	(in %)		(in dB(A))
		0,0		0,0

Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen	Abkürzung	Korrekturwert		Korrektur
	D_{Stro}	(in dB(A))		(in dB(A))
		0,0		0,0

Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten (Anfangswert: 100 km/h)	Abkürzung	Vzulässig		Anteil Schwerverkehr	Korrektur
		(in km/h)		(in %)	(in dB(A))
		Pkw	SV		
	D_{V(Tag)}	50	50	10,0	-4,1
	D_{V(Nacht)}	50	50	5,0	-4,9

Mittelungspegel für 1 Pkw/h	L_m⁽²⁵⁾ Tag		30,7
	L_m⁽²⁵⁾ Nacht		30,7
Mittelungspegel für 1 Schwerverkehrsfahrzeug/h	L_m⁽²⁵⁾ Tag		44,3
	L_m⁽²⁵⁾ Nacht		44,3
Differenz der Mittelungspegel (Schwerverkehr - Pkw)	D Tag		13,6
	D Nacht		13,6

3. Berechnung des Beurteilungspegels

Mittelungspegel	Abkürzung	Verkehrsstärke	Anteil Schwerverkehr	Schallpegel
		(M in Kfz/h)	(p in %)	(in dB(A))
	L_m⁽²⁵⁾ Tag	1.065	10,0	70,2
$L_m^{(25)} = 37,3 + 10 * \lg * [M * (1 + 0,082 * p)]$	L_m⁽²⁵⁾ Nacht	195	5,0	61,7

Emmissionspegel	L_{m,E} Tag		66,0
$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_V + D_{Str0} + D_{Stg}$	L_{m,E} Nacht		56,8
Mittelungspegel	L_m Tag		66,6
$L_m = L_{m,E} + D_S + D_{BM}$	L_m Nacht		57,4
Beurteilungspegel	L_r Tag		68
$L_r = L_m + K$	L_r Nacht		58

4. Vergleich mit den Orientierungswerten, Immissionsgrenzwerten und Sanierungsgrenzwerten

Gebietscharakter	DIN 18005	16. BImSchV	VLärmSchR 97
	Orientierungswerte	Grenzwerte	Grenzwerte
		Lärmvorsorge	Lärmsanierung
	(in dB(A))	(in dB(A))	(in dB(A))
	(Tag / Nacht)	(Tag / Nacht)	(Tag / Nacht)
Reine Wohngebiete	50 / 40	k.A.	70 / 60
Allgemeine Wohngebiete	55 / 45	59 / 49	70 / 60
Kleinsiedlungsgebiete	55 / 45	59 / 49	70 / 60
Mischgebiete	60 / 50	64 / 54	72 / 62
Dorfgebiete	60 / 50	64 / 54	72 / 62
Kerngebiete	65 / 55	64 / 54	72 / 62
Gewerbegebiete	65 / 55	69 / 59	75 / 65