

Zu erwartende Verkehrsimmissionen der Erschließungsstraße Berechnung gemäß RLS 90

Mit der vorliegenden Planung soll ein Wohngebiet mit insgesamt ca. 17 Baugrundstücken entwickelt werden. Das Gebiet wird von Westen über die Straße „Am Kampe“ erschlossen. Die Straße hat westlich des Plangebietes Anschluss an die K 2.

Westlich des Plangebietes befinden sich beidseitig der Straße „Am Kampe“ innerhalb eines festgesetzten allgemeinen Wohngebietes (WA) Wohnnutzungen.

Bezogen auf Verkehrslärm werden nach der für die städtebauliche Planung maßgeblichen DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ (Stand: Juli 2002) im Beiblatt 1 folgende Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind. Diese betragen für ein allgemeines Wohngebiet 55 / 45 dB(A) tags / nachts.

Die Wohngebäude im allgemeinen Wohngebiet halten zur Fahrbahnmitte der Straße „Am Kampe“ Abstände von ca. 10-12 m ein.

Den nachfolgenden Berechnungen werden je Wohngrundstück i. M. 1,5 Wohneinheiten (WE) zugrunde gelegt. Demgemäß ist mit einer Planung von 23 WE zu rechnen.

Einschließlich Besucher- und Dienstleistungsfahrzeugen kann im Mittel von 5 Fahrzeugbewegungen je WE/Tag ausgegangen werden, sodass die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV-Wert) auf der Erschließungsstraße durch die Anwohner ca. 115 Kfz beträgt.

Unter Zugrundelegung eines LKW-Anteils von $p=1\%$ und einer Geschwindigkeit von 30 km/h ergibt sich im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung auf der Straße „Am Kampe“ dadurch folgende Zunahme des Verkehrslärms:

DTV-Wert (Baugebiet)		115
Maßgebende Verkehrsstärke M in Kfz/h - tags	=	6,9 Kfz/h
Maßgebende Verkehrsstärke M in Kfz/h - nachts	=	1,3 Kfz/h
Lkw-Anteil: $p_t = 1 \%$ tags / nachts		

Anlage 6

Eingabe	Abkürzung	Bezeichnung
115	DTV	Durchschn. tägliche Verkehrsbelastung
30	v_{Pkw}	Geschwindigkeit Pkw
30	v_{Lkw}	Geschwindigkeit Lkw
10	s_{\perp}	Unterschiede im Abstand zw. Emissionsort und Immissionsort
1,65	h_m	mittlere Höhe
1	p	T: Prozent maßgebender Anteil an Schwerlast-Lkw-Anteil (Tabelle 3 berücksichtigen wegen unterschiedlicher Anteile)
1	p	N: Prozent maßgebender Anteil an Schwerlast-Lkw-Anteil (Tabelle 3 berücksichtigen wegen unterschiedlicher Anteile)
0	D_{StrO}	Korrektur wegen Unterschiede in Straßenoberfläche (Tabelle 4)
0	D_{Stg}	Korrektur wegen Steigung/Gefälle in Prozent (Gleichung 9)
0	K	Korrektur bez. Kreuzung/Einmündung (Tabelle 2)
0	D_B	Pegeländerungen durch topogr. Gegebenheiten RLS-90, Kapitel 4. 4.1.4 (wird zur Zt. nicht berücksichtigt)

Tags	
M	6,90
L_{Pkw}	28,55
L_{Lkw}	41,56
D	13,01
D_V	-8,34
$D_{s_{\perp}}$	5,69
D_{BM}	-0,07
$L_{m,T}$	46,03
$L_{r,T}$	43,31

Nachts	
M	0,92
L_{Pkw}	28,55
L_{Lkw}	41,56
D	13,01
D_V	-8,34
$D_{s_{\perp}}$	5,69
D_{BM}	-0,07
$L_{m,N}$	37,28
$L_{r,N}$	34,56

Im Bereich des allgemeinen Wohngebietes werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1 von 55/45 dB (A) tags/nachts um ca. 11,7 / 10,4 dB(A) tags/nachts erheblich unterschritten.