

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern – Staatliches Bauamt Bayreuth

Straße / Abschnittsnummer / Station: B 173_860_0,443 - B 173_880_0,185

**B 173 „Kronach – Hof“
Umbau des Knotenpunktes mit der St 2195**

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Unterlage 17.1
Erläuterungsbericht zu den
schalltechnischen Berechnungen

aufgestellt:
Staatliches Bauamt



Schnabel, Ltd. Baudirektor
Bayreuth, den 12.02.2015

Erläuterungsbericht zu den schalltechnischen Berechnungen

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
1. Grundlagen	1
2. Berechnungsparameter	1
3. Immissionsgrenzwerte	2
4. Lärmschutzmaßnahmen	2
5. Berechnungsergebnisse	3

1. Grundlagen

Die Lärmvorsorge ist geregelt im BImSchG, in der 16. BImSchV und in der 24. BImSchV. § 41 ff. BImSchG verpflichten den Träger der Straßenbaulast beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen den notwendigen Lärmschutz sicherzustellen. Die 16. BImSchV setzt die Immissionsgrenzwerte fest, nennt die Voraussetzungen der wesentlichen Änderung im Sinne des § 41 BImSchG und regelt das Verfahren für die Berechnung des Beurteilungspegels.

Voraussetzung für die wesentliche Änderung ist u.a. ein erheblicher baulicher Eingriff, wenn durch ihn der bisher vorhandene Beurteilungspegel am jeweiligen Immissionsort entweder

- um mindestens 3 dB(A) oder
- auf mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts oder
- von mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts weiter erhöht wird.

Der Umbau des Knotenpunktes der B 173 mit der St 2195 stellt einen erheblichen baulichen Eingriff dar. Im Folgenden muss nun geprüft werden, ob die weiteren Voraussetzungen für eine wesentliche Änderung erfüllt sind.

2. Berechnungsparameter

Die Berechnung erfolgt unter Ansatz der Verkehrsbelastung im Prognosejahr 2030 (siehe Unterlage 1, Punkt 2.4.2 „Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse“).

Verkehrsbelastungen:

Straßenabschnitte	DTV ₂₀₃₀ [Kfz/24h]	Tag		Nacht	
		M _T [Kfz/h] ¹⁾	p _T [%] ²⁾	M _N [Kfz/h] ¹⁾	p _N [%] ²⁾
B 173, Baukm 0+000 – 0+395	13.634	783	13,8	138	23,7
B 173, Verbindungsrampe	5.436	316	6,5	49	8,1
St 2195alt, künftig B 173	5.436	316	6,5	49	8,1

¹⁾ maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag/Nacht

²⁾ maßgebender Lkw-Anteil Tag/Nacht

weitere Berechnungsgrundlagen:

Straßenabschnitte	zul. V _{Pkw}	zul. V _{Lkw}	D _{StrO}
	[km/h]	[km/h]	[dB(A)] ¹⁾
B 173, Baukm 0+000 – 0+395	100	80	-2
B 173, Verbindungsrampe	60	60	0
St 2195alt, künftig B 173	100	80	-2

¹⁾ Korrekturfaktor für Straßenoberfläche Asphaltbeton

Die Berechnungen werden mit dem EDV-Programm „CadnaA“, der Fa. DataKustik GmbH, Greifenberg durchgeführt.

Die örtlichen Gegebenheiten und Randbedingungen (Geländeverlauf, Bebauung, zul. Höchstgeschwindigkeit etc.) sowie die Trassierung der Straßen (Fahrbahnbreite, Längsneigung, Straßenoberfläche etc.) sind im Programm erfasst worden.

3. Immissionsgrenzwerte

Die gesetzlichen Immissionsgrenzwerte betragen nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV für

- | | |
|---|--------------------------|
| • Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime | 57/47 dB(A) (Tag/Nacht) |
| • reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungen | 59/49 dB(A) (Tag/Nacht) |
| • Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete | 64/54 dB(A) (Tag/Nacht) |
| • Gewerbegebiete | 69/59 dB(A) (Tag/Nacht). |

Die gesetzlichen Immissionsgrenzwerte sind nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) abhängig von der Art der baulichen Nutzung, die sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen ergibt.

Wohngebäude im Außenbereich ohne Festsetzungen in Bebauungsplänen sind entsprechend der tatsächlichen Nutzung und ihrer Schutzbedürftigkeit gemäß § 2 Abs. 2 der 16. BImSchV wie Kern-, Dorf- und Mischgebiete zu schützen.

4. Lärmschutzmaßnahmen

Die Berechnungen haben ergeben, dass die Beurteilungspegel an den jeweiligen Immissionsorten nach dem Umbau des Knotenpunktes weder um mindestens 3 dB(A), noch auf mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts und auch nicht von mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts weiter erhöht werden. Der Umbau des Knotenpunktes der B 173 mit der St 2195 stellt somit zwar einen erheblichen baulichen Eingriff dar, es liegt jedoch keine wesentliche Änderung vor. Es besteht daher kein Anspruch auf Lärmvorsorge.

Die größte Lärmbelastung ergibt sich am Anwesen Schauensteiner Weg 32, Südseite, 1.OG (Berechnungspunkt Nr. 2) mit 54 dB(A) tags und 48 dB(A) nachts. Die ermittelten Beurteilungspegel liegen deutlich unter den Grenzwerten für die Lärmsanierung in Mischgebieten von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts.

Die detaillierten Berechnungsergebnisse für die einzelnen Immissionsorte sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

5. Berechnungsergebnisse

Berechnungspunkt		Nutzung	rel. Straßenachse B 173 nach dem Umbau			Beurteilungspegel ohne Lärmschutz vor dem Umbau		Beurteilungspegel ohne Lärmschutz nach dem Umbau		Erhöhung um 3 dB(A) bzw. Erhöhung auf min. 70/60 dB(A) bzw. weitere Erhöhung von min. 70/60 dB(A) ?	
Bezeichnung	Nr.		Station	Abstand	Höhendiff.	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
			m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
Dr.-Hilmar-Jahn-Straße 26 EG	1	MI	-29	189,7	5,0	50	44	50	44	nein	nein
Dr.-Hilmar-Jahn-Straße 26 1.OG	1	MI	-29	189,7	7,8	51	44	51	45	nein	nein
Schauensteiner Weg 32 Südseite EG	2	MI	7	119,8	-1,1	53	47	53	47	nein	nein
Schauensteiner Weg 32 Südseite 1.OG	2	MI	7	119,8	1,7	53	47	54	48	nein	nein
Schauensteiner Weg 32 Ostseite EG	2	MI	10	121,6	-1,0	53	47	53	47	nein	nein
Schauensteiner Weg 32 Ostseite 1.OG	2	MI	10	121,6	1,8	54	48	54	47	nein	nein