

Schalltechnische Berechnung zum Bebauungsplan Nr. 23 Oief - Mitte

1. IMMISSIONSRICHTWERTE

Nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 gelten bei der Bauleitplanung für die verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen unterschiedliche schalltechnische Orientierungswerte, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist. Für die vorgesehenen schützungsbedürftigen Zonen ist im Bebauungsplan Nr. 23 Mischgebiet (MI) und allgemeines Wohngebiet (WA) festgelegt. Es gelten folgende Immissionswerte:

MI	tags 6.00 - 22.00 Uhr	60 dB
	nachts 22.00 - 6.00 Uhr	50 dB
WA	tags	55 dB
	nachts	40 dB

2. BERECHNUNG DER GERÄUSCHSITUATION:

Bei dem Emissionsort handelt es sich um eine stark belastete Bundesstraße, bei der von einer bedeutenden Schallemission am Tage und in der Nacht ausgegangen wird.

Nach der Bundesverkehrszählung 1990 ergaben sich für den betreffenden Straßenabschnitt (Zählstellen-Nr. 54042204) folgende Verkehrsstärken:

Uhrzeit	KFZ/h	LKW-Anteil (%)
6.00 - 22.00 Uhr	524	6,8
22.00 - 6.00 Uhr	87	8,5

Emissionspegel:

Nach Formel (25) DIN 18005 ergeben sich für die unterschiedlich stark belasteten Tagesabschnitte folgende Emissionspegel:

	DTV	M	P	L_m	$L_{m,\epsilon}$	ΔL_v
tags	8740	524	6,8	66,5	64,2	- 2,4
nachts		87	8,5	59	56,8	- 2,2

Hierbei bedeuten:

- DTV = durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
- M = maßgebende stündliche Verkehrsstärke in KFZ/h
- P = mittlerer LKW-Anteil in %
- L_m = Mittelungspegel in dB
- $L_{m,\epsilon}$ = Emissionspegel in dB
- ΔL_v = Korrektur für unterschiedliche Geschwindigkeiten in dB

3. BEURTEILUNG DER GERÄUSCHSITUATION

Die Beurteilung einer Geräuschsituation erfordert die Bildung des Beurteilungspegels in der Zeit von 6.00 - 22.00 Uhr sowie
in der Zeit von 22.00 - 6.00 Uhr
und den Vergleich mit den oben erwähnten Orientierungswerten.

Beurteilungspegel:

Der B-Pegel ist das Maß (in dB) für die durchschnittliche Langzeitbelastung von betroffenen Personen oder an ausgewählten Orten am Immissionsort. Dieser Wert errechnet sich nach Formel (24) DIN 18005 auf Grundlage des oben ermittelten Wertes des Emissionspegels.

Dabei werden noch bestimmte Zu- und Abschläge (Korrektoren) für unterschiedliche Abstände zwischen Schallquelle und Immissionsort sowie für nahegelegene lichtzeichengeregelte Kreuzungen berücksichtigt.

Für die 2 unterschiedlich festgelegten Nutzungen MI (Mischgebiet) und WA (allgemeines Wohngebiet) lassen sich anhand von 5 Fallbeispielen (siehe Lageplan) folgende Beurteilungspegel ermitteln:

Fallbeispiel	s	ΔL_s	a	ΔL_k	L_T tags	L_T nachts
1	65	4,5	-	-	59,7	52,3
2	130	9,7	-	-	54,5	47,1
3	90	7,5	-	-	56,7	49,3
4	40	2,6	50	2	63,6	56,2
5	10	- 4,8	20	3	72	64,6

Hierbei bedeuten:

- s = horizontaler Abstand zwischen Schallquelle und der zu schützenden baulichen Anlage (Immissionsort) in m
- ΔL_s = Korrektur für unterschiedliche horizontale Abstände zwischen Schallquelle und Immissionsort
- a = Abstand des Immissionsortes vom nächsten Schnittpunkt der Achsen zweier sich kreuzender oder zusammentreffender Fahrbahnen (Schallquelle) einer lichtzeichengeregelten Kreuzung oder Einmündung
- ΔL_k = Zuschlag für erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen in dB
- L_T = Beurteilungspegel in dB

Vergleich des Beurteilungspegels mit den Richtwerten:

Fall- beispiel	Nutzung	Tages- abschnitt	L_r errechneter Wert	L_r Richtwert	Differenzbetrag
1	WA	tags	59,7	55	+ 4,7
		nachts	52,3	40	+ 12,3
tags		54,5	55	- 0,5	
nachts		47,1	40	+ 7,1	
tags		56,7	55	+ 1,7	
nachts		49,3	40	+ 9,3	
4	MI	tags	63,6	60	+ 3,6
		nachts	56,2	50	+ 6,2
tags		72,0	60	+ 12,0	
nachts		64,6	50	+ 14,6	

Werte in dB

4. ZUSAMMENFASSENDER AUSWERTUNG:

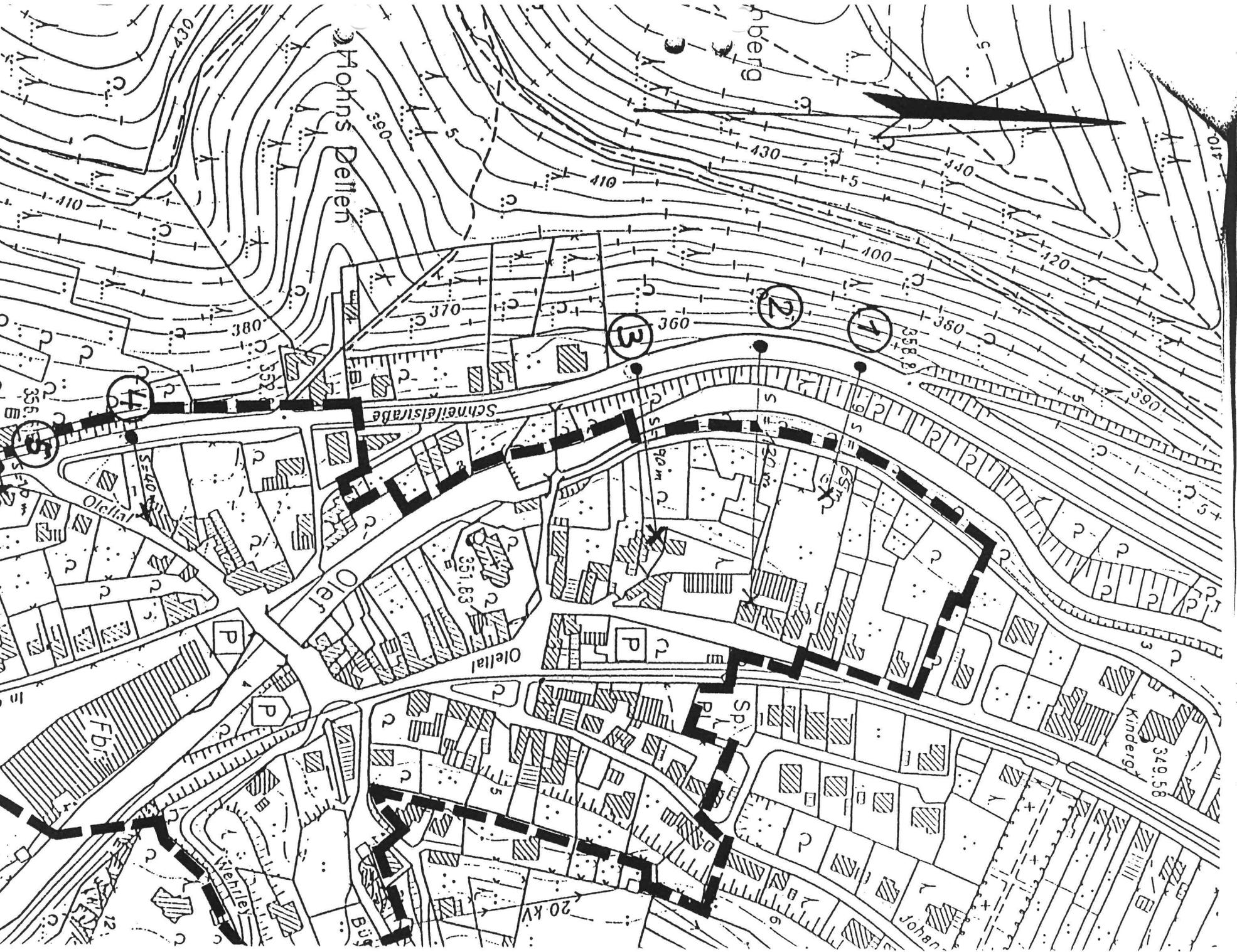
Die Werte des Beurteilungspegels, des entscheidenden Maßes für die durchschnittliche Langzeitbelastung von betroffenen Personen liegt nach der Tabelle in fast allen Fällen erheblich über den in Beiblatt 1 zu DIN 18005 genannten schalltechnischen Orientierungswerten.

410



hberg

Johns Dellen



Anlage zum Bebauungsplan Nr. 23
Dief - Ortsmitte

Maßstab 1:2500

Dief

Kinderg
349,58

351,83

Johann

20 kv

Bü

Schnelle

Fb

In den Weiden

Ollelal

Schnellestraße