

Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

Planfeststellung
vom 20.05.2011
Deckblatt vom 01.02.2022

St 2090; Tann – (Untertürken) B 20

Ausbau südlich Tann

Abschnitt 120, Station 0,600 – Abschnitt 100, Station 0,105

Entwurfsbearbeitung: Staatliches Bauamt Passau Servicestelle Pfarrkirchen Arnstorfer Straße 11 – 84347 Pfarrkirchen Tel.: 08561/305-0 – Fax.: 08561/305-111	
Aufgestellt: Pfarrkirchen, den 01.02.2022 gez. N. Sterl, Ltd. Baudirektor	Festgestellt gem. Art 39 Abs. 1 BayStrWG durch Beschluss vom 07.08.2025 Nr. 32-4354.31-16/St2090 Regierung von Niederbayern Landshut, 07.08.2025 gez. Kiermaier Regierungsdirektor



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Grundlagen	3
2	Verkehrsbelastung	4
3	Beurteilung der Lärmsituation	7
3.1	Neubauabschnitte der St 2090	7
3.2	Änderungsbereiche der St 2090	7
4	Schallschutzmaßnahmen	8
5	Ergebnistabellen	9



1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

<u>Rechtsgrundlagen:</u>	Bundesimmissionsschutzgesetz (§ 41 bis 43 BImSchG), Verkehrslärmverordnung (16. BImSchV), Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV), Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR97), Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
<u>Software:</u>	CadnaA, Version 2021, DataKustik GmbH
<u>Immissionspunkte:</u>	1 – 45
<u>Prognosejahr:</u>	2035

2 VERKEHRSBELASTUNG

Die verwendeten Werte für die Lärmberechnung fußen auf dem Verkehrsgutachten der PTV Transport Consult GmbH. Dieses basiert auf dem Landesverkehrsmodell Bayern, Prognosejahr 2035.

Die prognostizierte Belastung der St 2090 unterteilt sich in drei Abschnitte. Der südliche Teil der Staatsstraße wird mit der höchsten Belastung beaufschlagt. Die nachfolgende Darstellung und Tabellen zeigen die Berechnungsgrundlagen.



Abschnitt	Prognose 2035				
	DTVw5 Kfz/24h	Kfz/24h	SV ab 2,8t	Lkw 1	Lkw 2
1	2.600	2.390	363	194	236
2	2.940	2.700	410	219	266
3	3.660	3.350	464	249	308

**Lärmkennwerte Prognosenullfall 2035**

Abschnitt	DTV (Kfz/24h)	Mt (Kfz/h)	Mn (Kfz/h)	Prognose 2035				RLS 19		
				RLS 90	pT	pN	p1T	p2T	p1N	p2N
1	2.390	137	23		13,1%	26,1%	6,2%	10,1%	11,0%	16,2%
2	2.700	155	26		13,1%	26,1%	6,2%	10,1%	11,0%	16,2%
3	3.350	192	32		13,1%	26,1%	6,2%	10,1%	11,0%	16,2%

Quelle: PTV Transport Consult GmbH

DTV [Kfz/24h]: durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

M_t [Kfz/h]: maßgebende stündliche Verkehrsstärke, Tagesbereich 6 - 22 Uhr

M_n [Kfz/h]: maßgebende stündliche Verkehrsstärke, Nachtbereich 22 - 6 Uhr

p_t [%]: maßgebender Lkw-Anteil p im Tagesbereich am Gesamtverkehr M_t

p_n [%]: maßgebender Lkw-Anteil p im Nachtbereich am Gesamtverkehr M_n

p1_t [%]: maßgebender Lkw-Anteil p1 im Tagesbereich am Gesamtverkehr M_t

p1_n [%]: maßgebender Lkw-Anteil p1 im Nachtbereich am Gesamtverkehr M_n

p2_t [%]: maßgebender Lkw-Anteil p2 im Tagesbereich am Gesamtverkehr M_t

p2_n [%]: maßgebender Lkw-Anteil p2 im Nachtbereich am Gesamtverkehr M_n



Berechnungsgrundlagen - Übersicht

Bezeichnung	Prognose für 2035	Maßgebende Verkehrsstärke und Lkw-Anteile							Zulässige Geschwindigkeit				Straßenoberfläche	Steigungs- zuschlag
									bestehend		künftig			
		DTV	M Tag	M Nacht	p _{1, Tag}	p _{1, Nacht}	p _{2, Tag}	p _{2, Nacht}	Pkw	Lkw	Pkw	Lkw	D Stro	D Stg
		[Kfz/24h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[%]	[%]	[km/h]	[km/h]	[km/h]	[km/h]	[dB]	
St 2090														
St 2090 Bauanfang – Bau-km 0+780 (Einmündung Kreisstraße PAN 10)		2390	137	23	6,2	11,0	10,1	16,2	100	80	100	80	Bauanfang bis Bau-km 2+200: Asphaltbetone <= AC 11 abgestumpft mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3 Bau-km 2+200 bis Bauende: Lärmetchnisch optimierter Asphalt aus SMA LA 8 nach E LA D	Die abschnittsweise notwendigen Steigungszuschläge D _{Stg} werden in Abhängigkeit von der jeweiligen Straßenlängsneigung ermittelt und direkt in die EDV-Berechnungen integriert.
St 2090 Bau-km 0+780 – Bau-km 1+940		2700	155	26	6,2	11,0	10,1	16,2	100	80	100	80		
St 2090 Bau-km 1+350 – Bau-km 2+070		3350	192	32	6,2	11,0	10,1	16,2	100	80	100	80		
St 2090 Bau-km 2+070 – Bau-km 2+175		3350	192	32	6,2	11,0	10,1	16,2	70	70	100	80		
St 2090 Bau-km 2+175 – Bau-km 2+355		3350	192	32	6,2	11,0	10,1	16,2	50	50	70	70		
St 2090 Bau-km 2+355 – Bau-km 2+525		3350	192	32	6,2	11,0	10,1	16,2	70	70	70	70		
St 2090 Bau-km 2+525 – Bau-km 3+435		3350	192	32	6,2	11,0	10,1	16,2	70	70	100	80		
St 2090 Bau-km 3+435 – Bauende		3350	192	32	6,2	11,0	10,1	16,2	100	80	100	80		
Sonstige Straßen														
Kreisstraße PAN10		330							100	80	100	80		

Tabelle 1: Eingangsparameter



3 BEURTEILUNG DER LÄRMSITUATION

Die rund 3,60 km lange Baustrecke wird hinsichtlich der Anwendung der 16. BlmSchV in zwei unterschiedliche zu beurteilende Abschnitte unterteilt:

3.1 Neubauabschnitte der St 2090

(Bau-km 0+200 – 0+940, 1+500 – 1+750)

In diesen Streckenabschnitten wird die bestehende Trasse auf einem längeren Stück verlassen, diese Abschnitte sind somit als Neubau einzustufen.

Für die in diesen Abschnitten gelegenen Wohnhäuser muss geprüft werden, ob die Grenzwerte nach 16. BlmSchV überschritten werden.

Dabei ergibt sich, dass von den untersuchten Gebäuden Nr. 2-10 und 13-14 nur bei Gebäude Nr. 9 der Grenzwert überschritten wird.

Hier besteht somit Anspruch auf Lärmschutz.

3.2 Änderungsbereiche der St 2090

(Bauanfang – 0+200, 0+940 – 1+500, 1+750 – Bauende)

Da es sich in diesen Abschnitten um einen bestandorientierten Ausbau handelt und die bestehende Trasse nicht auf einer längeren Strecke verlassen wird, ist zu prüfen, ob für die betroffenen Wohngebäude Nr. 1, 11-12 und 15-45 eine wesentliche Änderung nach 16. BlmSchV vorliegt.

Nach dem Ergebnis der Lärmberechnung liegt zwar gem. § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BlmSchV ein erheblicher baulicher Eingriff vor, eine wesentliche Änderung des Verkehrslärms im Sinne des § 1 Abs. 2 liegt jedoch nur vor, wenn sich durch den baulichen Eingriff der Beurteilungspegel um 3 dB(a) erhöht, oder Werte auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erhöht werden.



Bei dem untersuchten Gebäude Nr. 18 liegt eine Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB(a) vor. Jedoch werden bei diesem Gebäude die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten, wodurch hier kein Anspruch auf Lärmschutz besteht.

4 SCHALLSCHUTZMAßNAHMEN

Bereich Pirach – Bauende:

Durch den vorgesehenen Einsatz eines lärmindernden Belages SMA LA 8 im Abschnitt von Pirach bis zum Bauende an der B 20 kommt es zu keiner wesentlichen Änderung des Verkehrslärms in diesem Bereich.

Aufgrund der beidseitigen engen Bebauung mit vielen Zufahrten zur St 2090 sind in diesem Bereich aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden nicht sinnvoll, da diese zudem zu einer Beeinträchtigung der Haltesichtweiten bzw. Anfahrsichtweiten führen würden. Stattdessen ist als aktive Lärmschutzmaßnahme ein lärmindernder Belag vorgesehen. Der lärmindernde Belag wird einem passiven Lärmschutz vorgezogen, einerseits aufgrund der Wirtschaftlichkeit, andererseits, da durch den Verbau eines lärmindernden Belages im gesamten Streckenabschnitt eine Senkung des Beurteilungspegels an den Immissionsorten erzielt werden kann.

Bereich Schlagmann:

Auf Höhe des Gebäudes Nr. 9 kann kein lärmindernder Belag zum Einsatz kommen, da es sich um einen zentralen Kreuzungsbereich mit sehr hoher Belastung handelt. Dabei entstehen bei den laufenden Abbiegeprozessen des Schwerverkehrs hohe Scherkräfte. Da ein lärmindernder Belag offenporiger ist kann dieser weniger Scherkräfte aufnehmen und ist daher nicht dauerhaft.

Ein aktiver Lärmschutz in Form einer Lärmschutzwand kann hier ebenfalls nicht zum Einsatz gebracht werden, da sonst die Anfahrsichtweiten bzw. Haltesichtweiten nicht mehr gegeben sind.

Daher kommt bei Gebäude Nr. 9 ein passiver Lärmschutz zum Tragen. Dabei bestimmt sich Art und Umfang nach den Vorschriften der 24. BImSchV.

Lärmschutzwälle:

Von Bau-km 1+520 bis 1+695 und von Bau-km 2+810 bis 2+900 werden aus Überschussmassen freiwillige Lärmschutzwälle in zwei Zwickelbereichen errichtet. Die Lärmschutzwälle wurden bei den schalltechnischen Berechnungen nicht berücksichtigt, da aus den Ergebnissen resultiert, dass Schallschutzmaßnahmen in diesen Bereichen nicht



erforderlich wären. Ein Rechtsanspruch auf die Lärmschutzwälle besteht somit nicht. Aufgrund der Kostenersparnissen bei dem Wiedereinbau von Überschussmassen werden in den genannten Bereichen dennoch Lärmschutzwälle geplant. Die Lärmschutzwälle stellen kein Sichtdefizit dar.

5 ERGEBNISTABELLEN

In der nachfolgenden Tabelle sind die berechneten Beurteilungspegel, die sich im Jahre 2035 durch den Ausbau bzw. ohne Ausbau der Straße einstellen, angegeben. Außerdem ist die Differenz zwischen beiden Beurteilungspegeln angegeben.

Anmerkung zur Tabelle:

- Wohnbebauungen im Außenbereich sind nach den Verkehrsschutzrichtlinien wie Gebäude in Misch- Dorf- und Kerngebieten zu schützen.
- Es gelten daher die Grenzwerte 64/54 dB(A) (tags/nachts)

Berechnungspunkt						mit Ausbau				ohne Ausbau		Veränderung		Anwendungsbereich nach §1 16. BlmSchV	
Anschrift	Nutzung	Immissions- grenzwert		Abstand	Höhendif.	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel					
		tags	nachts			zur Achse	zur Achse	tags	nachts	tags	nachts				
		dB(A)	dB(A)	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
01_1_Gasteig_5_Garten	MI	64	54	48,06	-0,22	55,9	49	-	-	57,2	50,3	-1,3	-1,3	keine wesentliche Änderung	
02_1_Wiesmühle_2_WH_1,OG_Ost	MI	64	54	42	0,73	47,6	40,7	-	-	55,7	48,9	-8,1	-8,2	Neubau	
02_1_Wiesmühle_2_WH_EG_Ost	MI	64	54	42,01	-2,27	43,6	36,6	-	-	55,3	48,5	-11,7	-11,9		
02_2_Wiesmühle_2_WH_1,OG_West	MI	64	54	36,32	0,84	59	52,1	-	-	50,9	44,1	8,1	8		
02_2_Wiesmühle_2_WH_EG_West	MI	64	54	36,31	-2,16	56,7	49,9	-	-	47,7	40,9	9	9		
03_1_Wiesmühle_1_WH_(Gasthof)_1,OG_Ost	MI	64	54	26,54	6,92	51,2	43,7	-	-	68	61,2	-16,8	-17,5	Neubau	
03_1_Wiesmühle_1_WH_(Gasthof)_EG_Ost	MI	64	54	26,55	3,92	50	42,5	-	-	68,9	62,1	-18,9	-19,6		
03_2_Wiesmühle_1_WH_(Gasthof)_1,OG_West	MI	64	54	33,62	6,93	53,2	46,2	-	-	57,3	50,4	-4,1	-4,2		
03_2_Wiesmühle_1_WH_(Gasthof)_EG_West	MI	64	54	33,62	3,93	47,3	40,3	-	-	51,3	44,4	-4	-4,1		
04_1_Dornlehen_62_1/2_WH_1,OG_Ost	MI	64	54	22,72	7,86	54,4	46,9	-	-	64,1	57,2	-9,7	-10,3	Neubau	
04_1_Dornlehen_62_1/2_WH_EG_Ost	MI	64	54	22,71	4,86	54	46,6	-	-	63,3	56,4	-9,3	-9,8		
04_2_Dornlehen_62_1/2_WH_1,OG_West	MI	64	54	27,96	7,9	52,2	45,1	-	-	58,2	51,4	-6	-6,3		
04_2_Dornlehen_62_1/2_WH_EG_West	MI	64	54	27,98	4,9	50,1	43	-	-	56,7	49,9	-6,6	-6,9		
05_1_Wiesmühle_6_WH_1,OG_Nord	MI	64	54	19,84	5,58	54	46,7	-	-	62,3	55,4	-8,3	-8,7	Neubau	
05_1_Wiesmühle_6_WH_EG_Nord	MI	64	54	19,83	2,58	52,8	45,5	-	-	61,2	54,4	-8,4	-8,9		
05_2_Wiesmühle_6_WH_1,OG_West	MI	64	54	13,07	5,31	58,1	50,8	-	-	66,2	59,3	-8,1	-8,5		
05_2_Wiesmühle_6_WH_EG_West	MI	64	54	13,07	2,31	57,1	49,7	-	-	65,8	59	-8,7	-9,3		
05_3_Wiesmühle_6_WH_1,OG_Süd	MI	64	54	17,16	5,3	54,7	47,5	-	-	62	55,2	-7,3	-7,7	Neubau	
05_3_Wiesmühle_6_WH_EG_Süd	MI	64	54	17,19	2,3	53,8	46,5	-	-	61,1	54,3	-7,3	-7,8		
06_Dornlehen_64_(Bürogebäude neu)_1,OG	GE	69	59	29,14	10,28	61,6	54,7	-	-	57,4	50,6	4,2	4,1		
06_Dornlehen_64_(Bürogebäude neu)_EG	GE	69	59	29,14	7,28	60,4	53,6	-	-	55,9	49,1	4,5	4,5		
07_Dornlehen_64_1/2_(Bürogebäude alt)_1	GE	69	59	37,8	11,31	59,9	53	-	-	60,3	53,5	-0,4	-0,5	Neubau	
07_Dornlehen_64_1/2_(Bürogebäude alt)_E	GE	69	59	37,81	8,3	58,3	51,4	-	-	57,9	51,1	0,4	0,3		
08_Wiesmühle_4_WH_1,OG	MI	64	54	61,38	-2,35	54,2	47,3	-	-	54,2	47,3	0	0	Neubau	
08_Wiesmühle_4_WH_EG	MI	64	54	61,38	-5,35	52,8	45,9	-	-	53,5	46,7	-0,7	-0,8		
09_Maisthub_5_WH_1,OG_Nord	MI	64	54	30,18	0,78	59,2	52,3	-	-	56,2	49,4	3	2,9	Neubau	
09_Maisthub_5_WH_1,OG_Süd	MI	64	54	28,86	0,8	60,4	53,6	-	-	58,8	51,9	1,6	1,7		
09_Maisthub_5_WH_1,OG_West	MI	64	54	28,53	0,79	62,3	55,4	-	1,4	59,8	52,9	2,5	2,5	Neubau	
09_Maisthub_5_WH_EG_Nord	MI	64	54	30,1	-2,22	57,1	50,2	-	-	54,6	47,8	2,5	2,4		
09_Maisthub_5_WH_EG_Süd	MI	64	54	28,84	-2,2	58,8	51,9	-	-	56,9	50	1,9	1,9		
09_Maisthub_5_WH_EG_West	MI	64	54	28,53	-2,21	60,3	53,5	-	-	58,5	51,6	1,8	1,9		
10_Maisthub_1_WH_1,OG	GE	69	59	56,85	10,67	56,5	49,6	-	-	58,1	51,2	-1,6	-1,6	Neubau	
10_Maisthub_1_WH_EG	GE	69	59	56,85	7,67	55,1	48,2	-	-	56,5	49,6	-1,4	-1,4		
11_Maisthub_6_WH_1,OG	MI	64	54	48,89	11,84	57,6	50,7	-	-	59,3	52,5	-1,7	-1,8	keine wesentliche Änderung	
11_Maisthub_6_WH_EG	MI	64	54	48,9	8,84	56,4	49,5	-	-	57,9	51,2	-1,5	-1,7		
12_1_Maisthub_7_WH_1,OG	MI	64	54	27,1	7,36	62,4	55,6	-	1,6	62,4	55,6	0	0	keine wesentliche Änderung	
12_1_Maisthub_7_WH_EG	MI	64	54	27,1	4,36	61,4	54,6	-	0,6	61,2	54,4	0,2	0,2		
12_2_Maisthub_8_WH_1,OG	MI	64	54	39,58	7,69	60	53,2	-	-	59,9	53,1	0,1	0,1	keine wesentliche Änderung	
12_2_Maisthub_8_WH_EG	MI	64	54	39,58	4,69	58,5	51,7	-	-	58,4	51,6	0,1	0,1		
13_Tannenbach_12_WH_1,OG	MI	64	54	52,23	1,28	56,8	49,9	-	-	61,7	54,9	-4,9	-5	Neubau	
13_Tannenbach_12_WH_EG	MI	64	54	52,23	-1,72	51,3	44,4	-	-	57,6	50,7	-6,3	-6,3		

Berechnungspunkt						mit Ausbau				ohne Ausbau		Veränderung		Anwendungsbereich nach §1 16. BlmSchV	
Anschrift	Nutzung	Immissions- grenzwert	Abstand	Höhendif.	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel		tags	nachts			
					tags	nachts	zur Achse	zur Achse	tags	nachts	dB(A)	dB(A)	tags	nachts	
		dB(A)	dB(A)	m											
14_1_Tannenbach_11_WH_1,OG	MI	64	54	33,73	5,21	60,6	53,7	-	-	68,5	61,7	-7,9	-8	Neubau	
14_1_Tannenbach_11_WH_EG	MI	64	54	33,72	2,23	57,8	51	-	-	69,1	62,3	-11,3	-11,3		
14_2_Tannenbach_9_WH_1,OG	MI	64	54	148,3	4,33	50,5	43,7	-	-	51,5	44,6	-1	-0,9	Neubau	
14_2_Tannenbach_9_WH_EG	MI	64	54	148,29	1,34	50,2	43,4	-	-	51,1	44,3	-0,9	-0,9		
14_3_Tannenbach_8_WH_1,OG	MI	64	54	190,52	7,25	50,1	43,2	-	-	50,4	43,6	-0,3	-0,4	Neubau	
14_3_Tannenbach_8_WH_EG	MI	64	54	190,51	4,26	50,3	43,4	-	-	50,5	43,7	-0,2	-0,3		
14_4_1_Tannenbach_6_WH_1,OG	MI	64	54	162,12	8,87	51,1	44,2	-	-	51,9	45,1	-0,8	-0,9	Neubau	
14_4_1_Tannenbach_6_WH_EG	MI	64	54	162,15	5,88	51,5	44,7	-	-	52,1	45,3	-0,6	-0,6		
14_4_2_Tannenbach_6_WH_1,OG	MI	64	54	185,42	8,59	50,4	43,5	-	-	50,6	43,7	-0,2	-0,2	Neubau	
14_4_2_Tannenbach_6_WH_EG	MI	64	54	185,44	5,59	47,2	40,3	-	-	47,3	40,5	-0,1	-0,2		
15_Winkelmühle_3_WH_1,OG	MI	64	54	72,78	5,02	56,4	49,5	-	-	56,5	49,6	-0,1	-0,1	keine wesentliche Änderung	
15_Winkelmühle_3_WH_EG	MI	64	54	72,78	2,02	48,7	41,8	-	-	48,5	41,7	0,2	0,1		
16_Winkelmühle_2_WH_EG	MI	64	54	153,14	4,84	52,5	45,6	-	-	51,6	44,8	0,9	0,8	keine wesentliche Änderung	
17_Winkelmühle_1_WH_1,OG	MI	64	54	112,62	7,39	51,7	44,7	-	-	50,5	43,7	1,2	1		
17_Winkelmühle_1_WH_EG	MI	64	54	112,61	4,39	50,4	43,5	-	-	49,4	42,6	1	0,9	keine wesentliche Änderung	
18_Pirach_91_1/4_WH_1,OG_Nord	MI	64	54	24,26	7,85	59,7	52,7	-	-	56,9	50,2	2,8	2,5	wesentliche Änderung, jedoch unterhalb der Immissionsgrenzwerte	
18_Pirach_91_1/4_WH_1,OG_Ost	MI	64	54	23,49	7,82	60,6	53,7	-	-	58,1	51,5	2,5	2,2		
18_Pirach_91_1/4_WH_1,OG_Süd	MI	64	54	27,1	9,95	57,6	50,7	-	-	55,8	49,1	1,8	1,6		
18_Pirach_91_1/4_WH_1,OG_West	MI	64	54	34,93	7,82	49,6	42,6	-	-	48,8	42,1	0,8	0,5		
18_Pirach_91_1/4_WH_EG_Nord	MI	64	54	24,34	4,85	58,6	51,6	-	-	55,8	49,1	2,8	2,5		
18_Pirach_91_1/4_WH_EG_Ost	MI	64	54	23,48	4,82	60,1	53,1	-	-	57,4	50,7	2,7	2,4		
18_Pirach_91_1/4_WH_EG_Süd	MI	64	54	27,16	6,95	57,1	50,2	-	-	55,2	48,5	1,9	1,7		
18_Pirach_91_1/4_WH_EG_West	MI	64	54	34,95	4,82	45,4	38,4	-	-	44,8	38,1	0,6	0,3		
18a_Pirach_91_WH_1,OG	MI	64	54	58,42	10,49	53,6	46,7	-	-	52,4	45,7	1,2	1	keine wesentliche Änderung	
18a_Pirach_91_WH_EG	MI	64	54	58,41	7,49	52	45,1	-	-	50,8	44,1	1,2	1		
19_Pirach_93_WH_1,OG	MI	64	54	79,33	11,63	52,6	45,6	-	-	51,9	45,2	0,7	0,4	keine wesentliche Änderung	
19_Pirach_93_WH_EG	MI	64	54	79,33	8,63	51,8	44,9	-	-	51,1	44,4	0,7	0,5		
20_Pirach_92_WH_1,OG	MI	64	54	14,49	4,96	63,9	57,1	-	3,1	66,7	60	-2,8	-2,9	keine wesentliche Änderung	
20_Pirach_92_WH_EG	MI	64	54	14,49	1,96	63,5	56,7	-	2,7	66,9	60,2	-3,4	-3,5		
21_1_Pirach_93_1/2_WH_1,OG	MI	64	54	18,53	6,39	62,5	55,7	-	1,7	62,3	55,6	0,2	0,1	keine wesentliche Änderung	
21_1_Pirach_93_1/2_WH_EG	MI	64	54	18,53	3,39	62,7	55,9	-	1,9	61,5	54,8	1,2	1,1		
21_2_Pirach_93_1/2_WH_1,OG	MI	64	54	26,05	6,59	61	54,1	-	0,1	61,1	54,4	-0,1	-0,3	keine wesentliche Änderung	
21_2_Pirach_93_1/2_WH_EG	MI	64	54	26,04	3,59	59,6	52,7	-	-	59,3	52,6	0,3	0,1		
22_Pirach_93_1/3_WH_1,OG	MI	64	54	123,7	8,22	50,9	43,9	-	-	50,1	43,4	0,8	0,5	keine wesentliche Änderung	
22_Pirach_93_1/3_WH_EG	MI	64	54	123,72	5,22	50,8	43,8	-	-	50,2	43,5	0,6	0,3		

Berechnungspunkt						mit Ausbau				ohne Ausbau		Veränderung		Anwendungsbereich nach §1 16. BlmSchV	
Anschrift	Nutzung	Immissions- grenzwert		Abstand	Höhendif.	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel					
		tags	nachts			zur Achse	zur Achse	tags	nachts	tags	nachts				
		dB(A)	dB(A)	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
23_Lanhofen_32_WH_1,OG	MI	64	54	12,05	3,84	63,6	56,6	-	2,6	68	61,3	-4,4	-4,7	keine wesentliche Änderung	
23_Lanhofen_32_WH_EG	MI	64	54	12,06	0,83	62,6	55,6	-	1,6	68,6	61,9	-6	-6,3	keine wesentliche Änderung	
23a_Lanhofen_30_WH_1,OG	MI	64	54	19,33	3,11	62	55	-	1	63,7	57	-1,7	-2	keine wesentliche Änderung	
23a_Lanhofen_30_WH_EG	MI	64	54	19,33	0,11	60,7	53,7	-	-	63,2	56,5	-2,5	-2,8	keine wesentliche Änderung	
24_Pirach_107_WH_1,OG	MI	64	54	55,05	8,03	55,6	48,6	-	-	56,4	49,7	-0,8	-1,1	keine wesentliche Änderung	
24_Pirach_107_WH_EG	MI	64	54	55,05	5,03	54,8	47,8	-	-	55,7	49	-0,9	-1,2	keine wesentliche Änderung	
25_1_Lanhofen_19_WH_1,OG	MI	64	54	18,7	6,86	63,5	56,4	-	2,4	63,2	56,5	0,3	-0,1	keine wesentliche Änderung	
25_1_Lanhofen_19_WH_EG	MI	64	54	18,7	3,86	63,2	56,1	-	2,1	62,9	56,2	0,3	-0,1	keine wesentliche Änderung	
25_2_Lanhofen_19_WH_1,OG	MI	64	54	18,83	6,76	63,6	56,5	-	2,5	63,2	56,6	0,4	-0,1	keine wesentliche Änderung	
25_2_Lanhofen_19_WH_EG	MI	64	54	18,83	3,76	63,4	56,3	-	2,3	63,1	56,4	0,3	-0,1	keine wesentliche Änderung	
25a_Lanhofen_21_WH_1,OG	MI	64	54	49,07	8,05	56,5	49,4	-	-	57	50,3	-0,5	-0,9	keine wesentliche Änderung	
25a_Lanhofen_21_WH_EG	MI	64	54	49,07	5,05	55,4	48,4	-	-	56,2	49,5	-0,8	-1,1	keine wesentliche Änderung	
26_Lanhofen_28_WH_1,OG_Nord	MI	64	54	11,16	5,21	64,3	57,2	0,3	3,2	65,3	58,6	-1	-1,4	keine wesentliche Änderung	
26_Lanhofen_28_WH_1,OG_Süd	MI	64	54	12,26	3,81	63,3	56,1	-	2,1	65,5	58,8	-2,2	-2,7	keine wesentliche Änderung	
26_Lanhofen_28_WH_1,OG_West	MI	64	54	11,15	4,56	66,4	59,3	2,4	5,3	68,6	61,9	-2,2	-2,6	keine wesentliche Änderung	
26_Lanhofen_28_WH_EG_Nord	MI	64	54	11,28	2,21	64,1	57	0,1	3	66,2	59,5	-2,1	-2,5	keine wesentliche Änderung	
26_Lanhofen_28_WH_EG_Süd	MI	64	54	12,19	0,81	63	55,9	-	1,9	66,5	59,8	-3,5	-3,9	keine wesentliche Änderung	
26_Lanhofen_28_WH_EG_West	MI	64	54	11,15	1,61	66,4	59,2	2,4	5,2	69,8	63,1	-3,4	-3,9	keine wesentliche Änderung	
27_Lanhofen_26_WH_1,OG	MI	64	54	27,89	2,55	62,1	54,9	-	0,9	63,6	56,9	-1,5	-2	keine wesentliche Änderung	
27_Lanhofen_26_WH_EG	MI	64	54	27,89	-0,45	59,5	52,4	-	-	62,5	55,8	-3	-3,4	keine wesentliche Änderung	
28_Lanhofen_24_WH_1,OG	MI	64	54	23,46	5,75	62,7	55,5	-	1,5	64,7	58,1	-2	-2,6	keine wesentliche Änderung	
28_Lanhofen_24_WH_EG	MI	64	54	23,44	2,75	61,8	54,6	-	0,6	64,7	58,1	-2,9	-3,5	keine wesentliche Änderung	
29_Lanhofen_20_WH_1,OG	MI	64	54	87,29	-0,61	51,7	44,6	-	-	51,4	44,7	0,3	-0,1	keine wesentliche Änderung	
29_Lanhofen_20_WH_EG	MI	64	54	87,29	-3,61	50	42,9	-	-	49,8	43,1	0,2	-0,2	keine wesentliche Änderung	
30_Lanhofen_16_WH_1,OG	MI	64	54	61,07	3,74	55,6	48,5	-	-	56,2	49,6	-0,6	-1,1	keine wesentliche Änderung	
30_Lanhofen_16_WH_EG	MI	64	54	61,06	0,74	54,7	47,6	-	-	55,2	48,5	-0,5	-0,9	keine wesentliche Änderung	
31_Lanhofen_18_WH_1,OG	MI	64	54	80,53	1,16	52,7	45,6	-	-	52,5	45,9	0,2	-0,3	keine wesentliche Änderung	
31_Lanhofen_18_WH_EG	MI	64	54	80,52	-1,84	51,7	44,5	-	-	51,4	44,7	0,3	-0,2	keine wesentliche Änderung	
32_Lanhofen_22_WH_1,OG	MI	64	54	186,21	-0,37	45,4	38,2	-	-	45,2	38,5	0,2	-0,3	keine wesentliche Änderung	
32_Lanhofen_22_WH_EG	MI	64	54	186,5	-3,36	43,2	36,1	-	-	43	36,3	0,2	-0,2	keine wesentliche Änderung	
34_Lanhofen_12_WH_1,OG	MI	64	54	26,06	4,41	62,1	54,9	-	0,9	63,3	56,6	-1,2	-1,7	keine wesentliche Änderung	
34_Lanhofen_12_WH_EG	MI	64	54	26,06	1,41	60,6	53,5	-	-	62,7	56	-2,1	-2,5	keine wesentliche Änderung	
35_Lanhofen_10_WH_1,OG_Nord	MI	64	54	13,3	4,41	63,5	56,4	-	2,4	65,5	58,8	-2	-2,4	wesentliche Änderung	
35_Lanhofen_10_WH_1,OG_Süd	MI	64	54	12,73	4,48	63,4	56,2	-	2,2	64	57,3	-0,6	-1,1	wesentliche Änderung	
35_Lanhofen_10_WH_1,OG_West	MI	64	54	12,3	4,45	66	58,9	2	4,9	67,2	60,5	-1,2	-1,6	wesentliche Änderung	
35_Lanhofen_10_WH_EG_Nord	MI	64	54	13,27	1,41	63,1	56	-	2	65,6	58,9	-2,5	-2,9	wesentliche Änderung	
35_Lanhofen_10_WH_EG_Süd	MI	64	54	12,75	1,48	63	55,8	-	1,8	64	57,3	-1	-1,5	wesentliche Änderung	
35_Lanhofen_10_WH_EG_West	MI	64	54	12,3	1,45	65,8	58,6	1,8	4,6	67,5	60,9	-1,7	-2,3	wesentliche Änderung	
36_Lanhofen_8_WH_1,OG_Nord	MI	64	54	22,2	4,62	60,1	52,9	-	-	59,2	52,5	0,9	0,4	wesentliche Änderung	

Berechnungspunkt					mit Ausbau				ohne Ausbau		Veränderung		Anwendungsbereich nach §1 16. BlmSchV	
Anschrift	Nutzung	Immissions- grenzwert	Abstand	Höhendif.	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel		tags	nachts	keine wesentliche Änderung	
		tags	nachts	zur Achse	zur Achse	tags	nachts	dB(A)	dB(A)	tags	nachts	dB(A)	dB(A)	
		dB(A)	dB(A)	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
36_Lanhofen_8_WH_1,OG_Süd	MI	64	54	20,24	4,68	61,8	54,7	-	0,7	60,3	53,6	1,5	1,1	keine wesentliche Änderung
36_Lanhofen_8_WH_1,OG_West	MI	64	54	20,19	4,67	63,7	56,6	-	2,6	62,4	55,7	1,3	0,9	
36_Lanhofen_8_WH_EG_Nord	MI	64	54	22,23	1,62	59,2	52	-	-	58,6	51,9	0,6	0,1	
36_Lanhofen_8_WH_EG_Süd	MI	64	54	20,17	1,68	61,5	54,4	-	0,4	60	53,3	1,5	1,1	
36_Lanhofen_8_WH_EG_West	MI	64	54	20,19	1,67	63,1	55,9	-	1,9	61,8	55,1	1,3	0,8	
37_Lanhofen_15_WH_1,OG_Nord	MI	64	54	14,42	6,54	62,9	55,8	-	1,8	62,7	56	0,2	-0,2	
37_Lanhofen_15_WH_1,OG_Ost	MI	64	54	13,81	6,55	65,4	58,3	1,4	4,3	65,7	59	-0,3	-0,7	
37_Lanhofen_15_WH_1,OG_Süd	MI	64	54	15,74	6,61	62,9	55,7	-	1,7	63,4	56,7	-0,5	-1	
37_Lanhofen_15_WH_EG_Nord	MI	64	54	14,34	3,54	62,9	55,8	-	1,8	62,8	56,1	0,1	-0,3	
37_Lanhofen_15_WH_EG_Ost	MI	64	54	13,81	3,55	65,3	58,2	1,3	4,2	65,8	59,2	-0,5	-1	
37_Lanhofen_15_WH_EG_Süd	MI	64	54	15,83	3,61	62,4	55,2	-	1,2	63,7	57	-1,3	-1,8	
38_Lanhofen_13_WH_1,OG_Nord	MI	64	54	12,93	6,51	63,9	56,8	-	2,8	64,9	58,3	-1	-1,5	
38_Lanhofen_13_WH_1,OG_Ost	MI	64	54	12,99	6,53	65,4	58,2	1,4	4,2	67,4	60,7	-2	-2,5	
38_Lanhofen_13_WH_1,OG_Süd	MI	64	54	14,96	6,62	61,7	54,6	-	0,6	64,4	57,7	-2,7	-3,1	
38_Lanhofen_13_WH_EG_Nord	MI	64	54	12,98	3,51	63,9	56,7	-	2,7	65,7	59	-1,8	-2,3	
38_Lanhofen_13_WH_EG_Ost	MI	64	54	13,01	3,53	65,4	58,3	1,4	4,3	68,5	61,8	-3,1	-3,5	
38_Lanhofen_13_WH_EG_Süd	MI	64	54	14,91	3,62	61,5	54,3	-	0,3	65,2	58,5	-3,7	-4,2	
39_Lanhofen_9_Bürogebäude_1,OG	MI	64	54	38,88	6,7	58,4	51,3	-	-	61	54,3	-2,6	-3	keine wesentliche Änderung
40_Lanhofen_6_WH_EG	MI	64	54	44,82	-1,27	57,8	50,8	-	-	58,9	52,3	-1,1	-1,5	keine wesentliche Änderung
41_Lanhofen_4_WH_1,OG	MI	64	54	40,24	2,8	59,6	52,6	-	-	62,3	55,7	-2,7	-3,1	keine wesentliche Änderung
41_Lanhofen_4_WH_EG	MI	64	54	40,23	-0,2	58,3	51,3	-	-	61,4	54,8	-3,1	-3,5	keine wesentliche Änderung
42_Lanhofen_2_WH_1,OG	MI	64	54	40,74	2,96	59,4	52,4	-	-	64,2	57,6	-4,8	-5,2	keine wesentliche Änderung
42_Lanhofen_2_WH_EG	MI	64	54	40,74	-0,04	58,2	51,1	-	-	63,4	56,8	-5,2	-5,7	keine wesentliche Änderung
43_Lanhofen_3_WH_1,OG_Nord	MI	64	54	14,47	5,74	62,7	55,6	-	1,6	65,2	58,3	-2,5	-2,7	keine wesentliche Änderung
43_Lanhofen_3_WH_1,OG_Ost	MI	64	54	9,83	5,69	66,6	59,5	2,6	5,5	68,8	62	-2,2	-2,5	
43_Lanhofen_3_WH_1,OG_Süd	MI	64	54	10,14	5,65	66,9	59,8	2,9	5,8	68,5	61,6	-1,6	-1,8	
43_Lanhofen_3_WH_1,OG_West	MI	64	54	20,45	5,7	61,1	54	-	-	63,3	56,4	-2,2	-2,4	
43_Lanhofen_3_WH_EG_Nord	MI	64	54	14,61	2,74	61	53,9	-	-	63,8	56,9	-2,8	-3	
43_Lanhofen_3_WH_EG_Ost	MI	64	54	9,86	2,69	66,9	59,8	2,9	5,8	69,4	62,5	-2,5	-2,7	
43_Lanhofen_3_WH_EG_Süd	MI	64	54	10,05	2,65	65,8	58,6	1,8	4,6	67,6	60,8	-1,8	-2,2	
43_Lanhofen_3_WH_EG_West	MI	64	54	20,37	2,69	46,4	39,2	-	-	47,8	41	-1,4	-1,8	
44_Untertürken_1_WH_1,OG	MI	64	54	62,53	1,66	55,3	48,2	-	-	56,7	49,8	-1,4	-1,6	keine wesentliche Änderung
44_Untertürken_1_WH_EG	MI	64	54	62,57	-1,33	54,4	47,3	-	-	55,8	49	-1,4	-1,7	keine wesentliche Änderung
45_Untertürken_3_WH_1,OG	MI	64	54	81,04	-0,05	52,3	45,2	-	-	53	46,2	-0,7	-1	keine wesentliche Änderung
45_Untertürken_3_WH_EG	MI	64	54	81,01	-3,05	50,1	43	-	-	51,5	44,6	-1,4	-1,6	