

Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

Planfeststellung

Staatsstraße 2117

Ortsumgehung Pocking/Neubau der Rottbrücke Aumühle

Tektur vom 26.07.2023

Aufgestellt:		Tektur aufgestellt:	
Passau, den 29. Januar 2008		Passau, den 26.07.2023	
Staatliches Bauamt Passau	Stadt Pocking	Staatliches Bauamt Passau	Stadt Pocking
gez. Wufka	gez. Jakob		
Robert Wufka Ltd. Baudirektor	Josef Jakob 1. Bürgermeister	Kurt Stümpfl Baudirektor	Franz Krah 1. Bürgermeister

Inhaltsverzeichnis:

0.	Vorbemerkung	2a
1.	Grundlagen	3
1.1	Allgemein	3
1.2	Berechnungsgrundlagen	4
2	Gebietseinordnung	4
3	Vorgaben für die Lärberechnung	4a
4	Immissionssituation	6
5	Schallschutzmaßnahmen	7
5.1	Aktive Schallschutzmaßnahmen	7
5.2	Passive Schallschutzmaßnahmen	7

0. Vorbemerkung

Aufgrund des schlechten Zustands der Rottbrücke wurde der Bereich vom Bauanfang bis südlich der neuen Brücke mit Stand vom 24.08.2012 ausgegliedert, mit Teilplanfeststellungsbeschluss vom 22.03.2013 genehmigt und bereits gebaut.

Dies umfasst den Bereich vom Bauanfang (Bau-km 0+000) an der Anbindung zur B 388 bis Bau-km 1+402 beim Übergang in die bestehende St 2117 südlich der Rottbrücke, ca. 160 m südlich der Einmündungen einer Gemeindeverbindungsstraße Fl.-Nr. 1577 und eines Wirtschaftsweges Fl.-Nr. 1594 (jeweils Bau-km 1+239).

Bis hier verläuft die St 2117 entsprechend der ursprünglichen Planung östlich des Bestands bis Bau-km 1+013; dann beginnt eine ca. 400 m lange Rückverschwenkung in die Trasse der bestehenden St 2117 nach Pocking.

Mit der vorliegenden Tektur soll nun im Bereich der vorgenannten Einmündungen ein Kreisverkehr errichtet werden (bisher war eine Einmündung der St 2117 alt vorgesehen; vorgenannte Straßen sollten an die St 2117 alt in Richtung Pocking anbinden).

Damit wird auch eine Anpassung der gem. Teilplanfeststellungsbeschluss gebauten St 2117 ab Bau-km 1+013 für die zukünftige beidseitige Anbindung an diesen Kreisverkehr in Lage und Höhe erforderlich.

Die neue Ortsumgehung der St 2117 führt dann ab den Kreisverkehr in Richtung Südwesten.

1. Grundlagen

1.1 Allgemein

Hinsichtlich des BImSchG hat die Bundesregierung die „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)“ beschlossen, in der Anwendungsbereich, Immissionsgrenzwerte und Berechnung des Beurteilungspegels geregelt sind.

Durch den Neubau der Ortsumgehung Pocking ist der Anwendungsbereich der 16. BImSchV gegeben und es sind die Immissionsgrenzwerte der Lärmvorsorge nach §2 der 16. BImSchV wie folgt einzuhalten:

- (1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

Tabelle 19: *Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV*

	Tag	Nacht
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
4. in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

- (2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen.
Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit im Vergleich mit den in § 2, Absatz 1 der 16. BImSchV Gebiete zu ermitteln.
Weiterhin sind der Schutzkategorie 3, Kern-, Dorf-, Mischgebiet, zuzuordnen:
Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete und Kleingartengebiete.
- (3) Im Außenbereich sind Lärmschutzmaßnahmen nur für genehmigte oder zulässig vorhandene bauliche Anlagen möglich und den Schutzkategorien Nr. 1, 3 und 4 nach (1) zuzuordnen. Wohnbebauung im Außenbereich ist somit in der Regel gemäß Nr. 3, Kern-, Dorf-, Mischgebiet, zu schützen.
- (4) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

1.2 Berechnungsgrundlagen

Die Bestimmung des Beurteilungspegels ist gem. § 1, Abs. 2 der 16. BImSchV nur auf den neu gebauten oder zu ändernden Verkehrsweg selbst abzustellen. Dabei ist der Kreis der Anspruchsberechtigten für jeden Verkehrsweg getrennt zu ermitteln.

Eine Überlagerung wird selbst dann nicht berücksichtigt, wenn die Änderung eines anderen Verkehrsweges als notwendige Folgemaßnahme (hier z. B. PA 64) des Neubaus einer Straße (hier Neubau St 2117) erforderlich wird.

Somit wäre der Beurteilungspegel getrennt für die St 2117 sowie die untergeordneten Wege.(PA 64, etc.) vorzunehmen sowie eine Unterscheidung zwischen dem Neubau der St 2117 und der Einordnung der erheblichen baulichen Eingriffe im Wegenetz (evtl. Wesentliche Änderung) zu treffen.

Im Sinne der Anwohner erfolgte jedoch im vorliegenden Rechengang zur Planfeststellung keine Unterscheidung, sondern eine Berechnung als Näherung auf „sicherer Seite“, welche die Gesamtmaßnahme einschl. Anschlussstellen und untergeordnete Wege als Neubau betrachtet (Summenpegel).

2 Gebietseinordnung

Die immissionsschutzrechtlichen Gebietseinstufungen der Bebauungen im Einwirkungsbereich der Ortsumgehung Pocking wurden ausgehend vom vorliegenden Flächennutzungsplan der Stadt Pocking bestimmt und der schalltechnischen Bewertung zugrunde gelegt.

Für die betroffenen Außenbereiche der Ortsteile Aumühle und Berg sowie der Einzelgehöfte nördlich der Rott im Gemeindebereich von Tettenweis liegen keine Bebauungspläne vor.

Die immissionsrechtliche Gebietseinstufung ergibt sich demnach gem. §2, Abs. 2 der 16. BImSchV nach der Schutzbedürftigkeit, wobei die Einstufung nach Zeile 3, Dorfgebiet, erfolgte (vgl. **Unterlage 7T** und **Unterlage 11.2T**).

Da die Obdachlosenunterkunft auf Nordseite der PA 64 ebenfalls außerhalb der vorliegenden Gebietseinstufung liegt (hier neben Gewerbegebiet), erfolgte hier eine Einstufung analog nach Zeile 3, hier entsprechend als Mischgebiet (vgl. **Unterlage 7T** und **Unterlage 11.2T**).

3 Vorgaben für die Lärmberechnung

Entsprechend der vorgesehenen Entwurfs- und Bemessungsgeschwindigkeit wird die neue St 2117 durchgängig mit 80 km/h für PKW und LKW angesetzt. Dies gilt entsprechend für den Anschlussast an den Bestand Richtung Pocking.

Für die Kreisstraße PA 64 erfolgte eine getrennte Betrachtung mit ~~80~~ 60 km/h von Osten her bis zum Ortsanfang Berg (ca. 50 m westlich St 2117), bzw. 50 km/h weiter nach Westen innerhalb Berg.

Die Gemeindeverbindungsstraße Pocking-Zell wurde ebenfalls entsprechend der vorgesehen Entwurfs- und Bemessungsgeschwindigkeit mit 60 km/h berechnet (Kuppe über St 2117).

Alle **verbleibenden** Anschlussstellenäste wurden generell mit 60 km/h berücksichtigt.

Die Geschwindigkeit in den Kreisverkehren wurde mit 30 km/h angesetzt.

Die Geschwindigkeit für die kurze Anbindung der B 12 am Kreisverkehr wurde mit 60 km/h angesetzt.

Entsprechend der Ausführung mit Splittmastix oder Asphaltbeton wurde der Emissionspegel bei einer zulässigen Geschwindigkeit über 60 km/h um 2,0 dB(A) reduziert.

Die Verkehrsbelastung geht entsprechend der Prognose ~~2020~~ 2035 nach Verkehrsgutachten (Vgl. **Unterlage 15N**) in die Berechnung ein.

Bis zum Vorliegen genauerer Angaben, wurden die maßgebenden Verkehrsstärken M und LKW-Anteile grundsätzlich gemäß den Vorgaben der RLS-90, Tabelle 3, gewählt.

Tabelle: — *Eingangsdaten*

	St 2117 bis KP St 2117 alt	St 2117 bis KP-Gewerbeg.	St 2117 bis KP-PA 64	St 2117 bis KP-St Zell
Verkehrsbelastung — DTV — [Kfz/d]	9.700	3.600	3.800	2.900
Bemessungsgeschw. — [km/h] PKW/LKW	80/80	80/80	80/80	80/80
Red. Emissionspegel —	ja	ja	ja	ja
Maßgeb. Verkehrsstärke — [DTV] Tag/Nacht	0,06/0,008	0,06/0,008	0,06/0,008	0,06/0,008
Maßgeb. LKW-Anteile — [%] Tag/Nacht	20/10	20/10	20/10	20/10

	St 2117 bis KP B 12-Nord	St 2117 ab KP-B 12
Verkehrsbelastung — DTV — [Kfz/d]	2.400	3.000
Bemessungsgeschw. — [km/h] PKW/LKW	80/80	80/80
Red. Emissionspegel —	ja	ja
Maßgeb. Verkehrsstärke — [DTV] Tag/Nacht	0,06/0,008	0,06/0,008
Maßgeb. LKW-Anteile — [%] Tag/Nacht	20/10	20/10

	St 2117 alt	PA 64 außerorts	PA 64 in Berg	GVS-Zell
Verkehrsbelastung — DTV — [Kfz/d]	6.760	2.100	2.000	1.470
Bemessungsgeschw. — [km/h] PKW/LKW	80/80	80/80	50/50	60/60
Red. Emissionspegel —	ja	ja	nein	nein
Maßgeb. Verkehrsstärke — [DTV] Tag/Nacht	0,06/0,008	0,06/0,008	0,06/0,008	0,06/0,011
Maßgeb. LKW-Anteile — [%] Tag/Nacht	20/10	20/10	20/10	10/3

	AS Pocking	AS Berg	AS Zell	AS B-12
Verkehrsbelastung — DTV — [Kfz/d]	3.700	1.520	1.000	1.280
Bemessungsgeschw. — [km/h] PKW/LKW	60/60	60/60	60/60	60/60
Red. Emissionspegel —	nein	nein	nein	nein
Maßgeb. Verkehrsstärke — [DTV] Tag/Nacht	0,06/0,008	0,06/0,008	0,06/0,011	0,06/0,008
Maßgeb. LKW-Anteile — [%] Tag/Nacht	20/10	20/10	10/3	20/10

Im Gutachten sind nun auch die maßgebenden Verkehrsstärken m_T und m_N und LKW-Anteile p_T und p_N enthalten.

Tabelle: *Eingangsdaten Prognose 2035*

	St 2117 bis KP St 2117 alt	St 2117 bis KP Gewerbeg.	St 2117 bis KP PA 64	St 2117 bis KV St Zell
Verkehrsbelastung DTV [Kfz/d]	9.700	3.100	3.200	3.500
Bemessungsgeschw. [km/h] PKW/LKW	80/80	80/80	80/80	80/80
Red. Emissionspegel	ja	ja	ja	ja
Maßgeb. Verkehrsstärke [Kfz/h] Tag/Nacht	563 / 87	177 / 34	182 / 36	250 / 38
Maßgeb. LKW-Anteile [%] Tag/Nacht	3,2 / 3,0	6,5 / 6,0	6,8 / 8,0	1,1 / 8,0

	St 2117 bis KV B 12 Nord	PA 58 ab KV B 12
Verkehrsbelastung DTV [Kfz/d]	2.900	3.800
Bemessungsgeschw. [km/h] PKW/LKW	80/80	80/80
Red. Emissionspegel	ja	ja
Maßgeb. Verkehrsstärke [Kfz/h] Tag/Nacht	164 / 36	217 / 42
Maßgeb. LKW-Anteile [%] Tag/Nacht	8,6 / 9,0	8,2 / 11,0

	St 2117 alt	PA 64 Berg	PA 64 Pocking	GVS Zell
Verkehrsbelastung DTV [Kfz/d]	7.300	2.100	2.900	1.200
Bemessungsgeschw. [km/h] PKW/LKW	80/80	60/60	50/50	60/60
Red. Emissionspegel	ja	ja	nein	nein
Maßgeb. Verkehrsstärke [Kfz/h] Tag/Nacht	428 / 56	122 / 18	168 / 27	70 / 10
Maßgeb. LKW-Anteile [%] Tag/Nacht	2,0 / 2,0	3,2 / 4,0	4,5 / 4,0	3,4 / 3,0

	St 2117 Kreisverkehr	AS Berg	AS Zell Kreisverkehr	B 12 Kreisverkehr
Verkehrsbelastung DTV [Kfz/d]	≤ 8.500	1.600	≤ 2.350	≤ 4.800
Bemessungsgeschw. [km/h] PKW/LKW	30/30	60/60	30/30	30/30
Red. Emissionspegel	nein	nein	nein	nein
Maßgeb. Verkehrsstärke Anteil DTV Tag/Nacht bzw. [Kfz/h]	0,06/0,008	92 / 15	0,06/0,008	0,06/0,008
Maßgeb. LKW-Anteile [%] Tag/Nacht	20 / 10	5,7 / 5,0	20 / 10	20 / 10

4 Immissionsituation

Die gesamten Berechnungen zu den Schallemissionen und – Immissionen erfolgten nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (mit der zum Zeitpunkt der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens geltenden RLS-90) mit dem von der Obersten Baubehörde in Bayern zugelassenen EDV-Programm Cadna-A der Firma Datakustik („Teilstück-Verfahren“).

In den Berechnungen werden berücksichtigt:

- maßgebende Verkehrsstärken für Tag und Nacht (aus DTV)
- LKW-Anteile
- Geschwindigkeiten LKW und PKW
- Längsneigung Straße
- Korrekturwerte für Straßenoberfläche
- Geländeform (Topographie)
- Boden- und Meteorologiedämpfung
- Einfachreflexion (Spiegelschall)
- Mehrfachreflexion (geschlossene Bebauung, etc.)
- Lichtsignalanlagen

Die Berechnungen werden getrennt für Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) ausgeführt.

Neben der Auswertung von maßgebenden Immissionsorten in Tabellenform (Vgl. **Anlage 1**) erfolgt die Darstellung von Isophonen in konstant 5,6 m über Gelände – entsprechend Höhe zweites Geschöß (Vgl. **Unterlage 11.2**).

Grundlage für die Ermittlung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind nachfolgende Emissionspegel $L_{m,E}$ (gem. RLS 90):

Tabelle: — Emissionspegel nach RLS-90

	St 2117 bis-KP-St 2117-alt	St 2117 bis-KP-Gewerbeg.	St 2117 bis-KP-PA 64	St 2117 bis-KP-St-Zell
Emissionspegel—Tag [dB(A)]	66,5	62,2	62,4	61,2
Nacht [dB(A)]	55,7	51,4	51,6	50,4

	St 2117 bis-KP-B 12 Nord	St 2117 ab-KP-B 12
Emissionspegel—Tag [dB(A)]	60,4	61,4
Nacht [dB(A)]	49,6	50,6

	St 2117-alt	PA 64 außerorts	PA 64 in-Berg	GVS-Zell
Emissionspegel—Tag [dB(A)]	64,9	59,8	59,0	56,3
Nacht [dB(A)]	54,1	49,0	48,0	46,2

	AS Pocking	AS Berg	AS Zell	AS B 12
Emissionspegel—Tag [dB(A)]	62,5	59,0	54,9	58,5
Nacht [dB(A)]	51,6	48,0	44,8	51,2

Tabelle: Emissionspegel nach RLS-90 und Prognose 2035

			St 2117 bis KV St 2117 alt	St 2117 bis KP Gewerbeg.	St 2117 bis KP PA 64	St 2117 bis KV St Zell
Emissionspegel	Tag	[dB(A)]	62,0	58,2	58,5	59,0
	Nacht	[dB(A)]	53,8	50,9	51,8	52,0

			St 2117 bis KV B 12 Nord	St 2117 ab KV B 12
Emissionspegel	Tag	[dB(A)]	58,6	59,7
	Nacht	[dB(A)]	52,1	53,3

			St 2117 alt	PA 64 Berg	PA 64 Pocking	GVS Zell
Emissionspegel	Tag	[dB(A)]	60,2	53,9	57,1	52,8
	Nacht	[dB(A)]	51,4	46,0	48,9	44,1

			St 2117 Kreisverkehr	AS Berg	AS Zell Kreisverkehr	B 12 Kreisverkehr
Emissionspegel	Tag	[dB(A)]	62,4	55,3	56,8	59,9
	Nacht	[dB(A)]	51,5	47,1	45,9	49,0

5 Schallschutzmaßnahmen

5.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Die Ergebnisse der Lärmberechnung ergeben unter Zugrundelegung der ermittelten Verkehrsmengen sowie unter Berücksichtigung aller neu geplanten Verkehrswege an keinem der ~~bisher~~ untersuchten nächstgelegenen Berechnungspunkte (Vgl. **Anlage 1T**) eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV.

Die Änderungen der Kreisstraße bei Berg sowie der Gemeindeverbindungsstraße bei Zell stellen zwar einen erheblichen baulichen Eingriff dar; die Voraussetzungen für eine wesentliche Änderung sind jedoch nicht erfüllt, da weder eine Erhöhung um mind. 3 dB(A) erfolgt, noch eine Steigerung auf mind. 70/60 dB(A) Tag/Nacht vorliegt.

~~Somit besteht kein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen.~~

Im Zuge der Tektur wurden zusätzliche Gebäude untersucht, die seit der Auslegung neu entstanden sind oder in Entstehung waren (Vgl. **Unterlage 11.1T** sowie **11.2T**).

Hier wurde festgestellt, dass an einem Gebäude auf dessen Südseite der Grenzwert der Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV bei Nacht um 0,6 dB(A) überschritten ist:

Imm.-Punkt	49		
Beschreibung	Obdachlosenunterkunft		
Einstufung	M		
Abstand	PA 64 (Achse)	> 10 m	
	St 2117 (Achse)	> 85 m	
Berechnungsergebnis	Tag	Nacht	
Grenzwerte	Imm.-Pegel dB(A)	64,0	54,0
Planung	Imm.-Pegel dB(A)	62,7	54,6

Damit bewirkt der vom Verkehr ausgehende Lärm an diesem Gebäude zukünftig eine Überschreitung der Grenzwerte bei Nacht. Es entsteht ein grundsätzlicher Anspruch des Anliegers auf Lärmschutzmaßnahmen.

Da es sich jedoch nur um ein Gebäude mit geringer Überschreitung handelt, kommt aus Gründen der Verhältnismäßigkeit nur ein passiver Lärmschutz in Form von Lärmschutzfenstern in Betracht.

5.2 Passive Schallschutzmaßnahmen

~~sind ebenfalls nicht erforderlich.~~

Für das Gebäude am Immissionspunkt 49 besteht ein grundsätzlicher Anspruch des Anliegers auf Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzfenstern.

Da ansonsten keine Überschreitungen vorliegen sind weitere Maßnahmen nicht erforderlich.