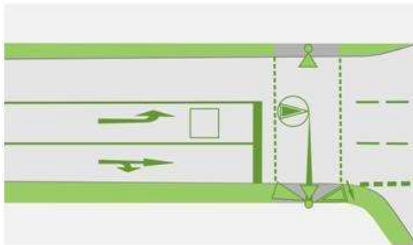


Schwabach

Kurzbericht



Verkehrsgutachten Schwabach Herderstraße / Wiesenstraße - Ermittlung der Lärmparameter nach RLS-19

Auftraggeber: Stadt Schwabach
Amt für Mobilität und Klimaschutz
Albrecht-Achilles-Straße 6/8
91126 Schwabach

Auftragnehmer: SCHLOTHAUER & WAUER
Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Aschauer Straße 10
81549 München

Projektnummer: 2024 - 0715

bearbeitet von: M. Sc. Feng Hu

E-Mail: feng.hu@schlothauer.de

Telefon: 089 / 211 878 – 03

Datum: 27.11.2024

Version: 1.0

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Verzeichnisse	3
1 Kontext und Aufgabenstellung	4
2 Ermittlung der Lärmparameter nach RLS-19	5

Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht der Querschnitte der Lärmermittlung	5
--------------	---	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Lärmparameter für den Prognose-Nullfall 2030	6
Tabelle 2:	Lärmparameter für den Prognose-Planfall 2030 Variante 1.1 Bauabschnitt 1.....	6
Tabelle 3:	Lärmparameter für den Prognose-Planfall 2030 Variante 1.1 Bauabschnitt 1+2.....	7

1 Kontext und Aufgabenstellung

Im Rahmen des Verkehrsgutachtens für die Entwicklung eines Wohngebiets zwischen der Herderstraße und der Wiesenstraße sollen die lärmphysikalischen Parameter nach RLS-19¹ ermittelt werden. Diese Parameter dienen als Grundlage für weitere schalltechnische Berechnungen.

Die Grundlagendaten zur Ermittlung der Lärmparameter stammen aus dem Gutachten:

- **Schlothauer & Wauer GmbH:** Verkehrskonzept mit Verkehrsgutachten, Schwabach Herderstraße/Wiesenstraße, Version 1.0, Stand 2020 (Proj.-Nr. 2018-0339)

Die Methodik zur Ermittlung der Lärmparameter sowie die Ergebnisse werden im folgenden Kapitel beschrieben.

¹ Hrsg. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen 2019 (RLS-19).

2 Ermittlung der Lärmparameter nach RLS-19

Die Lärmparameter wurden für die folgenden Prognosefälle ermittelt:

- Prognosenullfall 2030
- Prognose-Planfall Variante 1.1 Bauschnitt 1
- Prognose-Planfall Variante 1.1 Bauschnitt 1+2

Die Abschnittseinteilung der untersuchten Straßenzüge ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 1: Übersicht der Querschnitte der Lärmermittlung
(Hintergrundkarte: Bayerische Vermessungsverwaltung)

Die Umrechnung der DTV-Werte in die Lärmparameter M_{Tag} , M_{Nacht} , $p_{1\text{Tag}}$, $p_{1\text{Nacht}}$, $p_{2\text{Tag}}$ und $p_{2\text{Nacht}}$ erfolgte auf Basis der Erhebungsdaten.

Gemäß der RLS-19 werden bei der Ermittlung der DTV-Werte drei Fahrzeuggruppen (FzG) unterschieden:

- **Pkw:** Personenkraftwagen, Personenkraftwagen mit Anhänger und Lieferwagen (Güterfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t)
- **Lkw1:** Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse
- **Lkw2:** Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t

Darüber hinaus weist die RLS-19 darauf hin, dass „zu Gunsten der Lärmbetroffenen die Motorräder emissionsmäßig wie Lkw2 eingestuft werden“. In den im Rahmen des vorliegenden Verkehrsgutachtens durchgeführten Verkehrserhebungen wurde

diese Fahrzeugklassifizierung berücksichtigt. Dabei wurden die Verkehrsdaten für die lärmphysikalischen Berechnungen den jeweiligen Fahrzeuggruppen zugeordnet:

- **Pkw** ← Pkw + Lieferwagen
- **Lkw1** ← Lkw + Bus
- **Lkw2** ← Lastzug + Krad

Ergebnisse

Der DTV-Wert sowie die Tages- und Nachtwerte wurden, wie nachfolgend dargestellt, differenziert nach Kfz und SV anhand der Verkehrszählungen je Querschnitt und Szenario ermittelt.

Tabelle 1: Lärmparameter für den Prognose-Nullfall 2030

Nr	Prognosenullfall 2030						
	DTV [Kfz/24h]	M - Tag [Kfz/h]	M - Nacht [Kfz/h]	P1 - Tag [%]	P2 - Tag [%]	P1 - Nacht [%]	P2 - Nacht [%]
1	3.532	212	17	1,74%	1,78%	1,41%	1,73%
2	779	47	4	1,03%	1,58%	0,84%	1,56%
3	2.308	139	11	1,13%	1,73%	0,92%	1,69%
4	1.256	75	6	0,40%	1,57%	0,33%	1,57%
5	1.520	91	7	2,19%	1,80%	1,78%	1,75%
6	168	10	1	2,40%	2,24%	1,96%	2,16%
7	806	48	4	1,75%	1,80%	1,42%	1,76%
8	415	25	2	1,94%	1,64%	1,58%	1,61%
9	524	31	3	0,77%	1,75%	0,62%	1,72%
10	561	34	3	0,54%	1,63%	0,44%	1,60%
11	1.978	119	9	9,31%	2,89%	7,70%	2,65%
12	1.474	89	7	8,33%	2,71%	6,88%	2,49%

Tabelle 2: Lärmparameter für den Prognose-Planfall 2030 Variante 1.1 Bauabschnitt 1

Nr	Planfall 2030 Variante 1.1 Bauabschnitt 1						
	DTV [Kfz/24h]	M - Tag [Kfz/h]	M - Nacht [Kfz/h]	P1 - Tag [%]	P2 - Tag [%]	P1 - Nacht [%]	P2 - Nacht [%]
1	3.622	218	17	1,70%	1,76%	1,38%	1,71%
2	877	53	4	0,92%	1,66%	0,75%	1,64%
3	2.310	139	11	1,13%	1,72%	0,92%	1,68%
4	1.256	75	6	0,40%	1,57%	0,33%	1,57%
5	1.522	91	7	2,18%	1,79%	1,78%	1,73%
6	169	10	1	2,39%	2,17%	1,95%	2,09%
7	806	48	4	1,75%	1,79%	1,42%	1,74%
8	418	25	2	1,93%	1,80%	1,57%	1,77%
9	528	32	3	0,76%	1,66%	0,62%	1,63%
10	566	34	3	0,53%	1,71%	0,43%	1,67%
11	2.230	134	11	8,67%	2,77%	7,16%	2,55%
12	1.672	101	8	7,53%	2,65%	6,20%	2,45%

Tabelle 3: Lärmparameter für den Prognose-Planfall 2030 Variante 1.1 Bauabschnitt 1+2

Nr	Planfall 2030 Variante 1.1 Bauabschnitt 1+2						
	DTV [Kfz/24h]	M - Tag [Kfz/h]	M - Nacht [Kfz/h]	P1 - Tag [%]	P2 - Tag [%]	P1 - Nacht [%]	P2 - Nacht [%]
1	4.086	246	20	1,95%	1,80%	1,58%	1,75%
2	1.288	77	6	1,88%	1,81%	1,53%	1,76%
3	2.415	145	12	1,17%	1,69%	0,95%	1,66%
4	1.296	78	6	0,39%	1,56%	0,31%	1,56%
5	1.626	98	8	2,17%	1,80%	1,76%	1,75%
6	278	17	1	2,90%	2,13%	2,36%	2,03%
7	822	49	4	1,96%	1,87%	1,59%	1,81%
8	419	25	2	1,92%	1,74%	1,56%	1,71%
9	541	33	3	1,12%	1,66%	0,91%	1,62%
10	577	35	3	1,05%	1,57%	0,85%	1,56%
11	2.253	135	11	8,58%	2,76%	7,08%	2,54%
12	1.692	102	8	7,44%	2,61%	6,13%	2,41%