



Verkehrsuntersuchung zum geplanten Industriegebiet „Am weißen Weg“ in Alsfeld

Ermittlung der Eingangsdaten für schalltechnische Untersuchungen nach den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-19)

Vorgehensweise

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung zur Realisierung des Industriegebietes „Am weißen Weg“ werden ergänzend zur Untersuchung aus dem Jahr 2019 /1/ die Kennwerte zur schalltechnischen Untersuchung ermittelt. Dies erfolgt sowohl für die bestehenden Verkehrsbelastungen im Untersuchungsgebiet, als auch für die Prognose-Belastungen.

Als Grundlage für die im weiteren Planungsprozess erforderliche Berechnung von Lärmimmissionen werden die notwendigen verkehrlichen Eingangsgrößen berechnet. Dabei werden neben der „durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke“ (DTV) auch die Schwerverkehrsanteile für die Zeitbereiche Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) ermittelt. Die Kennwerte werden für die folgenden Straßenabschnitte berechnet:

- B 62 östlich der geplanten Gebietszufahrt „Am weißen Weg“
- Geplante Gebietszufahrt „Am weißen Weg“
- B 62 westlich der geplanten Gebietszufahrt „Am weißen Weg“
- Rampe zur A5 – Ost
- B 62 im Bereich zwischen den Rampen zur A 5
- Rampe zur A5 - West
- B 62 westlich der A 5
- B 254 nördlich und südlich der B 62
- B 62 westlich der B 254

Lage der oben aufgeführten Streckenabschnitte ist im nachfolgenden **Bild 1** verdeutlicht.

/1/ HEINZ + FEIER GmbH; Verkehrsuntersuchung zum geplanten Wohngebiet „Köllsche Gärten“ in Stockstadt am Rhein, 06.02.2019

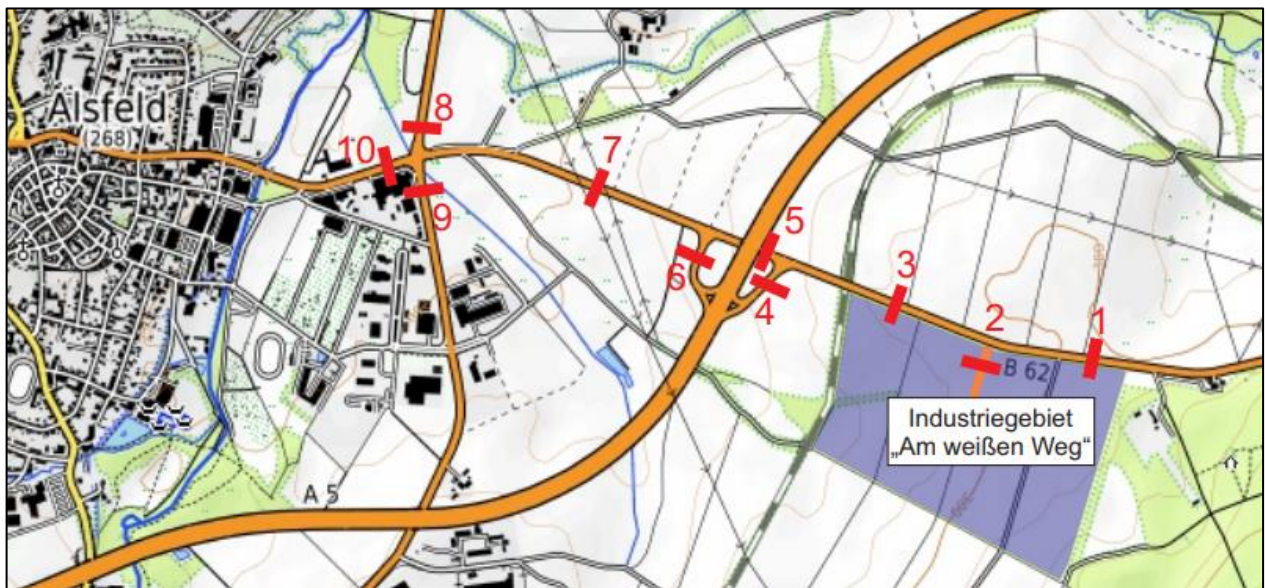


Bild 1: Lage der Streckenabschnitte für die DTV-Werte

Im ersten Schritt erfolgt eine Hoch- bzw. Umrechnung der erhobenen Belastungen auf DTV anhand des Verfahrens nach Schmidt /2/. Dabei werden in mehreren Schritten u.a. die Einflüsse des Erhebungsortes bzw. der Funktion des betroffenen Straßenabschnitts, des Erhebungszeitraums sowie des Erhebungszeitpunkts wie Wochentag und Jahreszeit berücksichtigt. Die Umrechnung erfolgt separat für die Fahrzeugarten Pkw und Lkw.

Anschließend werden die DTV-Werte für den Bestand mit den für das Entwicklungsareal prognostizierten Verkehren beaufschlagt und so die Belastungen für den prognostizierten Belastungszustand ermittelt. Hierbei wurde nach Absprache mit Vertretern von Hessen Mobil auf eine Zu- oder Abnahme auf den untersuchungsrelevanten Abschnitten verzichtet. Zur Bestimmung des entsprechenden Wertes wird das für das Gebiet abgeschätzte Verkehrsaufkommen an Normalwerktagen auf DTV umgerechnet und anschließend räumlich verteilt. Dabei werden die in der Untersuchung 2019 beschriebenen Ansätze zur Routenwahl angewendet (s. /3/). Aufbauend auf den DTV-Werten erfolgt anschließend die Ermittlung der Aufteilung der Belastung in die Fahrzeuggruppen sowie in die Zeitbereiche Tag/Nacht gemäß den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS19). Dazu werden die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 (SVZ) herangezogen.

/2/ Schmidt, Gerhard; Hochrechnungsfaktoren für Kurzzeitmessungen auf Innerortsstraßen; in Straßenverkehrstechnik, Heft 11/1996.

/3/ HEINZ + FEIER GmbH; Verkehrsuntersuchung zum geplanten Wohngebiet „Köllsche Gärten“ in Stockstadt am Rhein, 06.02.2019

Aufteilung der DTV auf Fahrzeuggruppen

Aus den Ergebnissen der SVZ 2015 werden die Anteile der Fahrzeuggruppen Krad, Lkw1 und Lkw2 am DTV_{LV} bzw. am DTV_{SV} für die betrachtete Zählstelle ermittelt und auf die projektbezogenen Verkehrsstärken übertragen. Die aus den Ergebnissen der SVZ 2015 ermittelten Anteile der Fahrzeuggruppen Krad, Lkw1 und Lkw2 am DTV_{LV} bzw. am DTV_{SV} für die betrachtete Zählstelle sind in **Tabelle 1** ausgewiesen. Die berechneten Lkw-Belastungen werden anhand der Anteile in die Fahrzeuggruppen Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattelkraftfahrzeuge) unterteilt. Die DTV-Werte werden somit unterteilt für die Fahrzeuggruppen Pkw, Krad, Lkw1 und Lkw2 ausgewiesen.

Zählstelle	Anteil DTV _{Krad} an DTV _{LV} [%]	Anteil DTV _{Bus+LoA} an DTV _{SV} [%]	Anteil DTV _{LZ} an DTV _{SV} [%]
5221 0203	0,9	43,4	56,6
5221 0204	2,2	63,9	36,1
5221 0208	0,7	31,6	68,4
5221 0201	2,2	63,4	36,6
5221 0214	1,1	33	67

Tabelle 1: DTV-Anteile der Fahrzeuggruppen nach RLS-19

Aufteilung der DTV auf Tag/Nacht-Zeitbereiche

Die so ermittelten DTV-Belastungen der einzelnen Fahrzeuggruppen werden in einem weiteren Schritt auf die für Verkehrslärbetrachtungen relevanten Zeitbereiche Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) aufgeteilt. Die Aufteilung orientiert sich an den Daten der oben genannten Zählstelle. Die entsprechende tageszeitliche Verteilung kann aus **Tabelle 2** entnommen werden.

Zählstelle	Aufteilung Pkw		Aufteilung SV	
	Tag [%]	Nacht [%]	Tag [%]	Nacht [%]
5221 0203	93,7	6,3	90,9	9,1
5221 0204	93,1	6,9	80,4	19,6
5221 0208	92,4	7,6	88,4	11,6
5221 0201	92,3	7,7	88,3	11,7
5221 0214	92,9	7,1	77,5	22,5

Tabelle 2: Tag/Nacht-Aufteilung des DTV für Pkw und Lkw

Diese Tag/Nacht-Aufteilung wird nun auf die zuvor ermittelten DTV-Verkehrsstärken der einzelnen Fahrzeuggruppen übertragen. Da keine separate Tagesganglinie für die Fahrzeuggruppe Krad vorhanden ist, werden für die Fahrzeuggruppe Krad die Tag/Nacht-Anteile der Fahrzeuggruppe Pkw übernommen. Für beide Lkw-Fahrzeuggruppen werden die Tag/Nacht-Anteile des Schwerverkehrs übernommen, da auch hier keine separaten Tagesganglinien für Lkw1 und Lkw2 vorliegen. Die Ergebnisse der Tag/Nacht-Aufteilung sind für Bestand und Prognose in den **Anlagen 1** und **2** ausgewiesen.

Wiesbaden, 02.03.2023

HEINZ + FEIER GmbH

Bearbeitung: B.SC. Marc Stemmler



ANLAGEN

Anlage 1: Kennwerte für Lärmberechnungen – Bestand

Anlage 2: Kennwerte für Lärmberechnungen – Prognose-Planfall

Bestand	DTV				DTV				
	Kfz	Pkw+ Krad	Lkw > 3,5t	Lkw2	Kfz	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2
3. B 62 / Rampe BAB 5 Ost - östlicher Arm	4.760	4.404	356	4.364	40	155	201		
4. B 62 / Rampe BAB 5 Ost - südlicher Arm	3.633	2.814	819	3.633	26	356	463		
5. B 62 / Rampe BAB 5 West - östlicher Arm	7.402	6.420	982	7.402	139	628	354		
6. B 62 / Rampe BAB 5 West - südlicher Arm	3.910	3.084	826	3.910	67	528	298		
7. B 62 / Rampe 5 West - westlicher Arm	10.351	8.690	1.661	10.351	188	1.062	599		
8. B 62 / B 254 - nördlicher Arm	6.547	6.035	512	6.547	65	169	343		
9. B 62 / B 254 - südlicher Arm	7.364	6.179	1.185	7.364	136	751	434		
10. B 62 / B 254 - westlicher Arm	12.206	11.052	1.154	12.206	189	404	750		

Bestand	6-22 Uhr										22-6 Uhr									
	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw2+ Krad	Kfz	M _T (Kfz/h)	p1 _T (%)	p2N Krad	p2N Lkw2	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw2+ Krad	Kfz	M _N (Kfz/h)	p1 _N (%)	p2N Krad	p2N Lkw2
3. B 62 / Rampe BAB 5 Ost - östlicher Arm	4.090	37	141	183	220	4.451	278	3,17	0,83	4,11	274	3	14	18	21	309	39	4,53	0,97	5,82
4. B 62 / Rampe BAB 5 Ost - südlicher Arm	2.613	24	324	420	444	3.381	211	9,58	0,71	12,42	175	2	32	43	45	252	32	12,69	0,79	17,06
5. B 62 / Rampe BAB 5 West - östlicher Arm	5.852	129	505	284	413	6.770	423	7,46	1,91	4,20	429	10	123	70	80	632	79	19,45	1,58	11,07
6. B 62 / Rampe BAB 5 West - südlicher Arm	2.811	62	425	271	333	3.569	223	11,91	1,74	7,59	206	5	103	27	32	341	43	30,19	1,47	7,91
7. B 62 / Rampe 5 West - westlicher Arm	7.921	175	855	544	719	9.495	593	9,00	1,84	5,73	581	13	207	55	68	856	107	24,18	1,52	6,42
8. B 62 / B 254 - nördlicher Arm	5.550	60	131	267	327	6.008	375	2,18	1,00	4,44	420	5	38	76	81	539	67	7,04	0,83	14,09
9. B 62 / B 254 - südlicher Arm	5.579	126	663	383	509	6.751	422	9,82	1,87	5,67	464	10	88	51	61	613	77	14,36	1,63	8,32
10. B 62 / B 254 - westlicher Arm	10.048	175	357	663	838	11.243	703	3,18	1,56	5,90	815	14	47	87	101	963	120	4,88	1,45	9,03

Prognose	DTV				DTV			
	Kfz	Pkw+ Krad	Lkw > 3,5t	Kfz	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2
1. B 62 / Neue Gebietszufahrt - östlicher Arm	5.156	4.668	488	5.156	4.625	43	212	276
2 B 62 / Neue Gebietszufahrt - südlicher Arm	4.968	3.121	1.847	4.968	3.092	29	802	1.045
3. B 62 / Rampe BAB 5 Ost - östlicher Arm	9.514	7.213	2.300	9.513	7.147	66	999	1.301
4. B 62 / Rampe BAB 5 Ost - südlicher Arm	5.232	3.594	1.638	5.232	3.561	33	711	927
5. B 62 / Rampe BAB 5 West - östlicher Arm	10.557	8.449	2.108	10.557	8.266	183	1.348	760
6. B 62 / Rampe BAB 5 West - südlicher Arm	5.509	3.865	1.644	5.509	3.781	84	1.051	593
7. B 62 / Rampe 5 West - westlicher Arm	11.906	9.938	1.968	11.906	9.723	215	1.258	710
8. B 62 / B 254 - nördlicher Arm	6.952	6.347	605	6.952	6.279	68	200	405
9. B 62 / B 254 - südlicher Arm	7.779	6.491	1.288	7.779	6.349	142	817	471
10. B 62 / B 254 - westlicher Arm	12.933	11.676	1.257	12.933	11.476	200	440	817

Prognose	6-22 Uhr										22-6 Uhr									
	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw2+ Krad	Kfz	M _r (Kfz/h)	p1 _r (%)	p2N Krad	p2N Lkw2	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw2+ Krad	Kfz	M _N (Kfz/h)	p1 _N (%)	p2N Krad	p2N Lkw2
1. B 62 / Neue Gebietszufahrt - östlicher Arm	4.335	40	193	251	291	4.819	301	4,01	0,83	5,21	290	3	19	25	28	337	42	5,63	0,89	7,41
2 B 62 / Neue Gebietszufahrt - südlicher Arm	2.898	27	730	949	976	4.604	288	15,86	0,59	20,61	194	2	72	96	98	364	46	19,77	0,55	26,36
3. B 62 / Rampe BAB 5 Ost - östlicher Arm	6.698	62	909	1.181	1.243	8.850	553	10,27	0,70	13,34	449	4	90	120	124	663	83	13,58	0,60	18,10
4. B 62 / Rampe BAB 5 Ost - südlicher Arm	3.337	31	647	842	873	4.857	304	13,32	0,64	17,33	224	2	64	85	87	375	47	17,08	0,53	22,69
5. B 62 / Rampe BAB 5 West - östlicher Arm	7.701	170	1.085	610	780	9.566	598	11,34	1,78	6,38	565	13	263	150	163	991	124	26,54	1,31	15,14
6. B 62 / Rampe BAB 5 West - südlicher Arm	3.523	78	846	538	616	4.985	312	16,97	1,56	10,79	258	6	205	55	61	524	66	39,09	1,14	10,49
7. B 62 / Rampe 5 West - westlicher Arm	9.058	200	1.012	570	770	10.840	678	9,34	1,84	5,26	665	15	246	140	155	1.066	133	23,09	1,41	13,14
8. B 62 / B 254 - nördlicher Arm	5.837	63	155	315	378	6.370	398	2,43	0,99	4,95	442	5	45	90	95	582	73	7,73	0,86	15,46
9. B 62 / B 254 - südlicher Arm	5.862	131	722	416	547	7.131	446	10,13	1,84	5,83	487	11	95	55	66	648	81	14,66	1,70	8,49
10. B 62 / B 254 - westlicher Arm	10.615	185	389	722	907	11.911	744	3,27	1,55	6,06	861	15	51	95	110	1.022	128	4,99	1,47	9,30