PFA 1.6: Messbericht Sprengerschütterungen GA62 Richtung Obertürkheim

Messung und Auswertung entsprechend "Messprogramm Erschütterungen" (BPB09a0203), Teil A bis F

ARBEITSGEMEINSCHAFT ATCOST21 DORR G. HINTEREGGER OSTU STETTIN SWIETELSKY
Los 1A: Fildertunnel und Los 1B: Tunnel Ober- und Untertürkheim

Legende

- Zuordnung der Messwerte zu den Anhaltswerten entsprechend Tabelle 1 nach DIN 4150-3
- Zuordnung der Messwerte zu den Grenzwerten nach DIN 4150-2
- Vorwarnwert
- Warnwert (Einleitung erster Maßnahmen zur Reduzierung der Erschütterungen)
- Alarmwert (Anhaltswert überschritten; sofortige Einleitung von Gegenmaßnahmen; ergänzende Begutachtung durch den Sprengsachverständigen)

Tabelle 1 Anhaltswerte für die Schwinggeschwindigkeit zur Beurteilung der Wirkung von kurzzeitigen Erschütterungen nach DIN 4150-3

Zeile	Gebäudeart	Anhaltswerte für die Schwinggeschwindigkeit v, in mm/s: Fundament Frequenzen < 10 Hz	Fundament Frequenzen 10...50 Hz	Fundament Frequenzen 50...100 Hz[1]	oberste Deckenebene alle Frequenzen
1	Gewerblich genutzte Bauten, Industriebauten und ähnlich strukturierte Bauten	20	20...40	40...50	40
2	Wohngebäude und in ihrer Konstruktion und/oder Nutzung gleichartige Bauten	5	5...15	15...20	15
3	Bauten, die wegen ihrer besonderen Erschütterungsempfindlichkeit nicht denen nach Zeile 1 und 2 entsprechen und besonders erhaltenswert (z.B. unter Denkmalsschutz stehend) sind	3	3...8	8...10	8

[1] Bei Frequenzen über 100 Hz dürfen mindestens die Anhaltswerte für 100 Hz angesetzt werden.

Anhaltswert KBfmax nach DIN 4150-2	
Tag:	8
Nacht (22:00 - 06:00):	0,2

Ort (Tunnelmeter) von	bis	Kalotte/Sohle	Anzahl Bohrlöcher	Anzahl Zünder	max. Lademenge je Zündzeitstufe [kg]	Lademenge [kg]	Datum Uhrzeit der Sprengung	Messpunkt	Standort	Gebäudeart	Adresse	Auswertung nach DIN 4150-3 (Einwirkung auf bauliche Anlagen): Maximale Schwinggeschwindigkeit vx [mm/s]	vy [mm/s]	vz [mm/s]	maßgebende Frequenz fx [Hz]	fy [Hz]	fz [Hz]	Frequenzbewertete Schwinggeschwindigkeit VB1	VB2	VB3	Nachweis NW	Auswertung nach DIN 4150-2 (Einwirkung auf Menschen in Gebäuden): Nachweis max. Schwingstärke KBfmax	KBfmax	NW	Durchgeführte Sofortmaßnahmen auf Baustelle
								Detailangaben zu den Messpunkten und Messgeräten siehe Aufstellprotokoll für jeden Messpunkt				Messwerte bzw. abgeleitete Werte gemäß "Messprogramm Erschütterungen" (BPB09a0203) Teil F max vx vy vz (aus Messung), fx fy fz (DIN 4150-3 Anhang D.2), VB1 VB2 VB3 (DIN 45669-1 Anhang E) KBfmax (DIN 4150-2 Gleichung (6) mit frequenzabhängigem Vergrößerungsfaktor für z-Komponente), Nachweise siehe Teil F des Messprogramms													
1300,6					1303,2		17.08.2017 19:17:58	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stuttgart	2,62	1,76	0,92	25	28	84	1,77	1,38	1,48	9%	1,03	1,03	13%	
Strosse/Sohle							17.08.2017 19:17:58	MP PWS6b	EG	1	Postwiesenstr. 6, 70327 Stuttgart	0,28	0,72	0,37	179	96	25	0,35	0,29	0,29	2%	0,18	0,18	2%	
28			28		2,52	55,44																			
1306,8					1307,8		18.08.2017 14:09:25	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stuttgart	0,76	1,39	0,45	34	34	91	0,86	0,70	0,70	4%	0,42	0,42	5%	
Kalotte																									
92			92		1,26	42																			
1307,8					1308,8		19.08.2017 07:11:32	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stuttgart	0,88	1,44	0,42	30	38	29	0,85	0,69	0,69	4%	0,49	0,49	6%	
Kalotte																									
76			76		1,26	33,6																			
1308,8					1309,8		19.08.2017 15:46:48	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stuttgart	1,03	1,58	0,46	28	34	88	1,05	0,87	0,87	5%	0,57	0,57	7%	
Kalotte																									
87			87		1,26	40,32																			
1305,8					1307,8		24.08.2017 15:18:05	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stuttgart	2,02	1,69	1,13	24,2	32	124,2	1,45	1,16	1,24	7%	0,92	0,92	12%	
Strosse/Sohle							24.08.2017 15:18:03	MP PWS6b	EG	1	Postwiesenstr. 6, 70327 Stuttgart	0,27	0,56	0,26	40,6	72,7	9,8	0,33	0,27	0,27	2%	0,13	0,13	2%	
26			26		2,52	50,4																			
1309,8					1310,8		24.08.2017 18:56:02	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stuttgart	2,39	1,88	0,56	25,8	26,6	28,9	1,75	1,40	1,50	9%	0,87	0,87	11%	
Kalotte							24.08.2017 18:56:02	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 St.	0,90	1,57	1,55	153,5	153,5	202	0,65	0,48	0,50	10%	0,26	unbewohnt	3%	
96			96		1,68	80,64																			
1307,8					1309,8		25.08.2017 19:52:19	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stuttgart	1,87	1,46	0,61	25	22,7	128,5	1,19	0,90	0,98	6%	0,59	0,59	7%	
Strosse/Sohle							25.08.2017 19:52:19	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 St.	0,99	2,41	2,75	156,2	186,3	211,3	1,13	0,79	0,85	16%	0,27	unbewohnt	3%	
37			37		3,36	55,44	25.08.2017 19:52:19	MP PWS6b	EG	1	Postwiesenstr. 6, 70327 Stuttgart	0,17	0,58	0,21	39,1	45,7	20,3	0,30	0,24	0,24	1%	0,12	0,12	2%	
1312,8					1313,8		26.08.2017 12:49:02	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stuttgart	1,91	1,46	0,56	25,8	15,6	25	1,52	1,28	1,35	8%	0,76	0,76	10%	
Kalotte							26.08.2017 12:49:01	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 St.	0,98	2,19	2,57	147,7	170,7	118	1,02	0,68	0,77	14%	0,23	unbewohnt	3%	

Ort (Tunnelmeter) von bis Kalotte/Sohle				Datum Uhrzeit der Sprengung	Messpunkt	Standort	Gebäude-art	Adresse	Auswertung nach DIN 4150-3 (Einwirkung auf bauliche Anlagen)											Auswertung nach DIN 4150-2 (Einwirkung auf Menschen in Gebäuden)			Durchgeführte Sofortmaßnahmen auf Baustelle
									Maximale Schwinggeschwindigkeit			maßgebende Frequenz			Frequenzbewertete Schwing-geschwindigkeit			Nach-weis	Nachweis max. Schwingstärke			
Anzahl Bohrlöcher	Anzahl Zünder	max. Lademenge je Zündzeitstufe [kg]	Lademenge [kg]		Detailangaben zu den Messpunkten und Messgeräten siehe Aufstellprotokoll für jeden Messpunkt				Messwerte bzw. abgeleitete Werte gemäß "Messprogramm Erschütterungen" (BPB09a0203) Teil F max vx vy vz (aus Messung), fx fy fz (DIN 4150-3 Anhang D.2), VB1 VB2 VB3 (DIN 45669-1 Anhang E) KBfmax (DIN 4150-2 Gleichung (6) mit frequenzabhängigem Vergrößerungsfaktor für z-Komponente), Nachweise siehe Teil F des Messprogramms												
									vx [mm/s]	vy [mm/s]	vz [mm/s]	fx [Hz]	fy [Hz]	fz [Hz]	VB1	VB2	VB3	NW	KBfmax	KBfmax	NW	
84	84	0,84	57,12																			
1313,8		1314,8		27.08.2017 14:30:14	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stuttgart	0,71	0,63	0,22	27	28,1	25,4	0,56	0,46	0,49	3%	0,36	0,36	5%	
Kalotte				27.08.2017 14:30:14	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 St.	0,65	1,31	1,26	159	185,5	116	0,54	0,41	0,41	8%	0,11	unbewohnt	1%	
100	100	0,84	50,4																			
1314,8		1315,8		27.08.2017 21:50:04	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stuttgart	1,07	0,91	0,42	29,7	44,1	38,7	0,77	0,61	0,66	4%	0,46	0,46	6%	
Kalotte				27.08.2017 21:50:03	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 St.	1,12	1,97	2,26	158,6	174,2	134,4	0,89	0,59	0,67	12%	0,16	unbewohnt	2%	
89	89	1,68	45,36																			
1311,8		1313,8		28.08.2017 10:58:29	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stuttgart	1,88	1,79	0,63	27	37	57	1,27	1,02	1,09	6%	0,71	0,71	9%	
Strosse/Sohle				28.08.2017 10:58:29	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 St.	1,35	3,05	4,11	157	159	118	1,72	1,11	1,31	22%	0,32	unbewohnt	4%	
28	28	2,52	42,84	28.08.2017 10:58:29	MP PWS6b	EG	1	Postwiesenstr. 6, 70327 Stuttgart	0,20	0,81	0,25	28	87	17	0,38	0,31	0,31	2%	0,13	0,13	2%	
1315,8		1316,8		28.08.2017 16:20:45	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stuttgart	1,21	1,22	0,47	30	26	29	0,98	0,83	0,87	5%	0,51	0,51	6%	
Kalotte				28.08.2017 16:20:45	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 St.	0,80	1,56	1,40	155	156	109	0,63	0,47	0,47	9%	0,20	unbewohnt	3%	
87	87	2,52	50,4																			