PFA 1.6: Messbericht Sprengerschütterungen GA61 Richtung Obertürkheim

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

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_i in mm/s: Fundament Frequenzen < 10 Hz	10...50 Hz	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		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): Schwingstärke KBfmax	KBfmax	Nachweis KBf	Durchgeführte Sofortmaßnahmen auf Baustelle
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													
1237,7		1238,7		12.10.2017 10:45:36	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stgt	6,22	3,71	5,46	26	41	24	4,18	3,24	3,50	21%	2,37	2,37	30%	
Kalotte																						
90	90	2,52	58,8																			
1234,7		1236,7		12.10.2017 21:55:44	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stgt	2,97	2,41	2,87	31	48	71	1,88	1,42	1,54	9%	1,20	1,20	15%	
Strosse/Sohle				12.10.2017 21:55:44	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 Stgt	0,42	0,68	0,44	160	188	188	0,28	0,21	0,21	4%	0,09	unbewohnt	1%	
28	28	2,52	45,36																			
1239,7		1240,7		13.10.2017 10:16:56	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stgt	5,83	3,28	3,45	33	45	23	3,75	2,84	3,09	19%	1,84	1,84	23%	
Kalotte																						
93	93	2,52	62,16																			
1236,7		1238,7		15.10.2017 21:55:16	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stgt	2,47	1,70	1,83	37	41	32	1,46	1,06	1,17	7%	0,73	0,73	9%	
Strosse/Sohle				15.10.2017 21:55:16	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 Stgt	0,47	0,77	0,45	162	187	165	0,31	0,23	0,23	5%	0,06	unbewohnt	1%	
27	27	1,68	36,96																			
1240,7		1241,7		16.10.2017 06:05:18	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stgt	7,30	6,42	6,53	26	34	20	4,99	3,95	4,24	25%	2,58	2,58	32%	
Kalotte																						
86	86	2,52	66,36																			
1241,7		1242,7		16.10.2017 12:47:05	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stgt	9,36	3,95	4,69	25	35	19	6,74	5,42	5,78	34%	3,10	3,10	39%	
Kalotte																						
77	77	2,52	64,68																			
1238,7		1240,7		16.10.2017 21:57:39	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stgt	2,91	3,06	2,78	39	54	32	1,82	1,47	1,47	9%	1,03	1,03	13%	
Strosse/Sohle				16.10.2017 21:57:39	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 Stgt	0,40	0,79	0,43	161	187	24	0,32	0,24	0,24	5%	0,09	unbewohnt	1%	
26	26	2,52	44,52																			
1242,7		1243,7		17.10.2017 06:04:35	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stgt	6,28	4,32	4,08	26	31	42	4,43	3,53	3,78	22%	2,10	2,10	26%	
Kalotte				17.10.2017 06:04:35	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 Stgt	0,33	0,51	0,27	160	189	164	0,20	0,15	0,15	3%	0,08	unbewohnt	1%	
77	77	2,52	66,36																			
1243,7		1244,7		17.10.2017 12:58:49	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stgt	8,20	4,01	4,74	29	45	43	5,59	4,33	4,67	28%	2,76	2,76	35%	
Kalotte																						
77	77	2,52	67,2																			

Ort (Tunnelmeter) von	bis	Kalotte/Sohle		Datum Uhrzeit der Sprengung	Messpunkt	Standort	Gebäude-art	Adresse	Auswertung nach DIN 4150-3 (Einwirkung auf bauliche Anlagen) Maximale Schwinggeschwindigkeit			maßgebende Frequenz			Frequenzbewertete Schwing-geschwindigkeit			Nach-weis	Auswertung nach DIN 4150-2 (Einwirkung auf Menschen in Gebäuden) Schwingstärke		Nachweis	Durchgeführte Sofortmaßnahmen auf Baustelle
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	KBf	
1240,7		1242,2		20.10.2017 20:19:34	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stgt	2,38	2,17	1,61	44	57	32	1,34	0,96	1,06	7%	0,67	0,67	8%	
Strosse/Sohle				20.10.2017 20:19:34	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 Stgt	0,34	0,62	0,36	165	189	165	0,26	0,19	0,19	4%	0,06	unbewohnt	1%	
27	27	1,68	32,76																			
1245,7		1246,7		21.10.2017 08:56:27	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stgt	3,87	4,10	5,67	45	49	43	3,21	2,56	2,76	16%	1,56	1,56	20%	
Kalotte				21.10.2017 08:56:27	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 Stgt	0,38	0,54	0,31	160	160	164	0,23	0,18	0,18	4%	0,08	unbewohnt	1%	
71	71	2,52	59,64																			
1242,7		1244,7		21.10.2017 16:52:01	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stgt	2,25	2,69	1,40	52	52	32	1,49	1,18	1,18	7%	0,77	0,77	10%	
Strosse/Sohle				21.10.2017 16:52:01	MP BWW18a	Keller	2	Bruckwiesenweg 18a, 70327 Stgt	0,45	0,44	0,35	161	191	161	0,22	0,15	0,17	3%	0,08	unbewohnt	1%	
24	24	2,52	63																			
1246,7		1247,7		21.10.2017 21:38:54	MP ADS4	EG	1	Albert-Dulk-Str. 4, 70327 Stgt	3,70	5,02	3,52	40	50	79	3,01	2,43	2,43	15%	1,41	1,41	18%	
Kalotte																						
72	72	2,52	54,6																			