PFA 1.6: Messbericht Sprengerschütterungen GA62 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			oberste Deckenebene
		< 10 Hz	10...50 Hz	50...100 Hz*)	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

*) 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) Sprengladung (Anzahl Bohrlöcher/Anzahl Zünder/max. Lademenge je Zündzeitstufe [kg]/Lademenge [kg])	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 Schwinggeschwindigkeit			Nachweis	Schwingstärke			Max. Schwingstärke	Nachweis	
		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 44569-1 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	KBf(x)	KBf(y)	KBf(z) bewertet	KBfmax		
476,4-477,7	18.01.2016 22:01:37	MP WSV3	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,365	0,516	0,219	206,1	206,1	126	0,20	0,15	0,15	3%	0,2	0,2	0,0	unbewohnt	3%	
Kalotte 80/80/1,68/67,2	18.01.2016 22:01:33	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,754	1,832	0,603	161,1	161,1	1,5	0,73	0,54	0,54	11%	0,3	0,8	0,1	unbewohnt	10%	
477,70-479,00 Kalotte 84/84/1,68/70,56	19.01.2016 06:10:13	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,38	1,29	0,36	180	163	164	0,51	0,38	0,38	8%	0,2	0,5	0,1	unbewohnt	7%	
473,80-476,40 Strosse/Sohle 14/14/1,68/25,20	19.01.2016 12:26:04	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,77	2,36	0,66	160	160	161	0,94	0,70	0,70	14%	0,3	1,0	0,1	unbewohnt	13%	
479,00-480,30 Kalotte 80/80/1,68/67,20	19.01.2016 17:06:56	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,61	1,8	0,39	179	176	164	0,72	0,53	0,53	11%	0,3	0,8	0,1	unbewohnt	10%	
480,30-481,60 Kalotte 68/68/2,52/57,12	19.01.2016 21:04:14	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,57	1,59	0,51	178	167	163	0,63	0,47	0,47	9%	0,2	0,7	0,1	unbewohnt	8%	
481,60-482,90 Kalotte 76/76/2,52/66,36	20.01.2016 07:32:36	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,52	1,4	0,46	184	176	165	0,56	0,42	0,42	8%	0,2	0,6	0,1	unbewohnt	7%	
482,90-484,20 Kalotte 79/79/1,68/70,56	20.01.2016 12:32:20	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,53	1,58	0,53	160	166	2	0,63	0,47	0,47	9%	0,2	0,7	0,1	unbewohnt	8%	
479,00-481,60 Strosse/Sohle 17/17/1,68/30,24	20.01.2016 18:12:59	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,71	2,32	0,75	154	163	2	0,93	0,70	0,70	14%	0,3	1,0	0,2	unbewohnt	12%	
484,20-485,50	20.01.2016 21:48:31	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,44	1,47	0,48	180	165	2	0,59	0,44	0,44	9%	0,2	0,6	0,1	unbewohnt	8%	

Ort (Tunnelmeter) Sprengladung (Anzahl Bohrlöcher/Anzahl Zünder/max. Lademenge je Zündzeitstufe [kg]/Lademenge [kg])	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	Schwingstärke			Max. Schwing-stärke	Nach-weis	
		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 44569-1 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	KBf(x)	KBf(y)	KBf(z) bewertet	KBfmax		
Kalotte 77/77/1,68/64,68 481,60-484,20	21.01.2016 08:50:58	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,68	2,22	0,6	155	166	164	0,88	0,65	0,65	13%	0,3	0,9	0,1	unbewohnt	12%	
Strosse/Sohle 16/16/1,68/31,92 486,80-488,10	21.01.2016 13:48:08	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,55	1,62	0,5	171	166	164	0,64	0,47	0,47	9%	0,2	0,7	0,1	unbewohnt	9%	
Kalotte 77/77/2,52/63,84 488,10-489,40	21.01.2016 18:10:52	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,54	1,32	0,38	181	166	166	0,52	0,38	0,38	8%	0,2	0,6	0,1	unbewohnt	7%	
Kalotte 77/77/2,52/64,68 489,40-490,70	22.01.2016 06:35:50	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,61	1,27	0,47	183	167	164	0,51	0,39	0,39	8%	0,3	0,5	0,1	unbewohnt	7%	
Kalotte 74/74/2,52/61,32 489,40-490,70	22.01.2016 06:35:50	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,61	1,27	0,47	183	167	164	0,51	0,39	0,39	8%	0,3	0,5	0,1	unbewohnt	7%	
Kalotte 74/74/2,52/61,32 490-70-492,00	22.01.2016 11:45:07	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,62	1,2	0,33	184	167	164	0,47	0,35	0,35	7%	0,3	0,5	0,1	unbewohnt	6%	
Kalotte 75/75/2,52/63,0 486,80-489,40	22.01.2016 18:55:43	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,98	2,48	0,87	181	157	2	0,98	0,73	0,73	15%	0,4	1,1	0,2	unbewohnt	13%	
Strosse/Sohle 22/22/2,52/47,04 492,00-493,30	22.01.2016 21:58:36	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,53	1,39	0,38	180	167	2	0,55	0,41	0,41	8%	0,2	0,6	0,1	unbewohnt	7%	
Kalotte 77/77/2,52/63,0	22.01.2016 21:58:36	MP WSV3	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,33	0,54	0,21	204	210	13	0,22	0,16	0,16	3%	0,1	0,2	0,1	unbewohnt	3%	
489,40-492,00 Strosse/Sohle 19/19/1,68/31,92 494,60-495,90	23.01.2016 10:45:21	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,98	2,59	0,74	179	161	164	1,04	0,77	0,77	15%	0,4	1,1	0,2	unbewohnt	14%	
Kalotte 76/76/2,52/64,68 495,90-497,20	23.01.2016 15:57:02	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,59	1,4	0,37	181	163	2	0,55	0,41	0,41	8%	0,3	0,6	0,1	unbewohnt	7%	
Kalotte 71/71/2,52/59,64 492,00-494,60	23.01.2016 21:32:36	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,78	1,38	0,4	178	161	2	0,55	0,41	0,41	8%	0,3	0,6	0,1	unbewohnt	7%	
Strosse/Sohle 18/18/1,68/32,76 497,20-498,50	23.01.2016 21:32:36	MP WSV3	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,29	0,57	0,17	222	222	93	0,23	0,17	0,17	3%	0,1	0,2	0,0	unbewohnt	3%	
Kalotte 77/77/2,52/65,52	24.01.2016 06:03:43	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,98	2,17	0,63	180	180	162	0,86	0,64	0,64	13%	0,4	0,9	0,1	unbewohnt	12%	
	24.01.2016 11:22:40	MP WSV3	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,26	0,62	0,22	216	216	89	0,25	0,19	0,19	4%	0,1	0,3	0,0	unbewohnt	3%	
	24.01.2016 11:22:35	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,67	1,53	0,37	180	162	163	0,60	0,45	0,45	9%	0,3	0,6	0,1	unbewohnt	8%	

Ort (Tunnelmeter) Sprengladung (Anzahl Bohrlöcher/Anzahl Zünder/max. Lademenge je Zündzeitstufe [kg]/Lademenge [kg])	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	Schwingstärke			Max. Schwing-stärke	Nach-weis	
		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 44569-1 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	KBf(x)	KBf(y)	KBf(z) bewertet	KBfmax		
498,50-499,80	24.01.2016 17:23:07	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,69	2,14	0,63	181	166	2	0,85	0,63	0,63	13%	0,3	0,9	0,1	unbewohnt	11%	
Kalotte																					
78/78/2,52/66,36																					
499,80-501,10	25.01.2016 06:33:41	MP WSV3	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,3	0,55	0,2	204	218	97	0,22	0,16	0,16	3%	0,1	0,2	0,0	unbewohnt	3%	
Kalotte	25.01.2016 06:33:35	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,47	1	0,3	177	167	163	0,40	0,30	0,30	6%	0,2	0,4	0,1	unbewohnt	5%	
74/74/2,52/62,16																					
501,10-502,40	25.01.2016 13:10:37	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,51	1,51	0,37	173	167	166	0,60	0,45	0,45	9%	0,2	0,6	0,1	unbewohnt	8%	
Kalotte																					
80/80/2,52/67,2																					
497,20-499,80	25.01.2016 20:56:37	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,88	2,81	0,68	179	158	164	1,11	0,82	0,82	16%	0,4	1,2	0,1	unbewohnt	15%	
Strosse/Sohle																					
20/20/1,68/33,6																					
499,8-502,4	26.01.2016 14:50:00	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	4,824	8,13	4,403	148,4	162,6	151,4	3,25	2,03	2,44	41%	2,0	3,4	0,9	unbewohnt	43%	
Strosse/Sohle	26.01.2016 14:50:00	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,832	2,562	0,651	178,7	178,7	162,6	1,01	0,75	0,75	15%	0,4	1,1	0,1	unbewohnt	14%	
16/16/2,52/31,92																					
505,0-506,3	26.01.2016 19:23:05	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	6,558	7,585	5,216	156,3	152,3	148,4	3,03	1,90	2,28	38%	2,8	3,2	1,1	unbewohnt	40%	
Kalotte	26.01.2016 19:23:05	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,588	1,363	0,283	104,5	166,5	163,6	0,54	0,40	0,40	8%	0,2	0,6	0,1	unbewohnt	7%	
71/71/1,68/57,12																					
502,4-505,0	27.01.2016 09:38:33	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	3,665	5,453	4,694	148,4	151,4	158,7	2,18	1,36	1,64	27%	1,6	2,3	1,0	unbewohnt	29%	
Strosse/Sohle	27.01.2016 09:38:33	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	1,066	3,107	0,747	180,2	160,2	1,5	1,23	0,91	0,91	18%	0,5	1,3	0,1	unbewohnt	16%	
18/18/2,52/34,44																					
507,6-508,9	27.01.2016 14:22:12	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	6,189	9,824	6,949	166,66	166,66	330,1	3,93	2,46	2,95	49%	2,6	4,2	1,5	unbewohnt	52%	
Kalotte	27.01.2016 14:22:13	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,717	2,169	0,782	180,7	163,1	163,1	0,86	0,64	0,64	13%	0,3	0,9	0,2	unbewohnt	11%	
75/75/2,52/82,32																					
508,9-510	27.01.2016 18:57:30	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	5,253	8,744	4,888	164,1	156,3	160,2	3,50	2,19	2,62	44%	2,2	3,7	1,0	unbewohnt	46%	
Kalotte	27.01.2016 18:57:30	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,475	1,371	0,287	180,7	178,7	167,5	0,54	0,40	0,40	8%	0,2	0,6	0,1	unbewohnt	7%	
77/77/1,68/63,84																					
510,2-511,5	28.01.2016 06:28:07	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	3,761	5,325	4,758	152,3	164,1	168	2,13	1,33	1,60	27%	1,6	2,3	1,0	unbewohnt	28%	
Kalotte	28.01.2016 06:28:07	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,608	1,584	0,447	1,5	163,1	1,5	0,63	0,47	0,47	9%	0,1	0,7	0,1	unbewohnt	8%	
79/79/1,68/68,04																					
511,5-512,8	28.01.2016 11:21:07	MP WSV3	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,294	0,563	0,185	209	127	127	0,23	0,17	0,17	3%	0,1	0,2	0,0	unbewohnt	3%	
Kalotte	28.01.2016 11:21:02	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	2,954	4,537	4,287	140,6	156,3	217,3	1,81	1,13	1,36	23%	1,3	1,9	0,9	unbewohnt	24%	
79/79/1,68/66,36	28.01.2016 11:21:02	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,446	1,618	0,44	161,1	163,1	1,5	0,64	0,47	0,47	9%	0,2	0,7	0,1	unbewohnt	9%	
507,6-510,2	28.01.2016 17:22:52	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	4,433	6,434	5,123	136,7	144,5	136,7	2,57	1,61	1,93	32%	1,9	2,7	1,1	unbewohnt	34%	
Strosse/Sohle	28.01.2016 17:22:52	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,877	2,321	0,877	176,3	176,3	1,5	0,92	0,68	0,68	14%	0,4	1,0	0,1	unbewohnt	12%	
21/21/2,52/41,16	28.01.2016 17:22:53	MP WSV3	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,396	0,545	0,34	205,1	213,9	57,6	0,23	0,18	0,18	4%	0,2	0,2	0,2	unbewohnt	3%	
512,8-514,1	28.01.2016 21:14:42	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	3,701	5,107	3,911	155,3	143,1	204,1	2,04	1,28	1,53	26%	1,6	2,2	0,8	unbewohnt	27%	
Kalotte	28.01.2016 21:14:43	MP WSV3	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,4	0,523	0,172	208	223,1	82,5	0,21	0,16	0,16	3%	0,2	0,2	0,0	unbewohnt	3%	
77/77/1,68/64,68	28.01.2016 21:14:34	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	3,604	4,544	4,497	210,9	154,8	170,4	1,82	1,14	1,36	23%	1,5	1,9	1,0	unbewohnt	24%	

Ort (Tunnelmeter) Sprengladung (Anzahl Bohrlöcher/Anzahl Zünder/max. Lademenge je Zündzeitstufe [kg]/Lademenge [kg])	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	Schwingstärke			Max. Schwing-stärke	Nach-weis	
		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 44569-1 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	KBf(x)	KBf(y)	KBf(z) bewertet	KBfmax		
	28.01.2016 21:14:35	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,442	1,02	0,236	161,6	186	165	0,42	0,32	0,32	6%	0,2	0,4	0,1	unbewohnt	5%	
510,2-512,8	29.01.2016 09:48:55	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	3,234	3,795	4,439	148,4	2,9	157,2	1,96	1,50	1,51	30%	1,4	0,7	0,9	unbewohnt	17%	
Strosse/Sohle	29.01.2016 09:48:55	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,817	2,231	0,624	182,1	178,2	1,5	0,88	0,66	0,66	13%	0,3	0,9	0,1	unbewohnt	12%	
15/15/2,52/31,92	29.01.2016 09:48:55	MP WSV3	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,427	0,552	0,348	206,5	127,9	97,2	0,22	0,17	0,17	3%	0,2	0,2	0,1	unbewohnt	3%	
515,4-516,7	29.01.2016 14:28:25	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	4,931	5,629	6,506	225,1	150,4	187	2,60	2,09	2,11	42%	2,1	2,4	1,4	unbewohnt	30%	
Kalotte	29.01.2016 14:28:25	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,61	1,674	0,338	189,5	180,7	163,6	0,66	0,49	0,49	10%	0,3	0,7	0,1	unbewohnt	9%	
78/78/2,52/75,6																					
516,7-518,0	29.01.2016 19:49:44	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	4,038	3,851	5,809	222,2	221,2	211,4	2,39	1,53	1,81	31%	1,7	1,6	1,2	unbewohnt	21%	
Kalotte	29.01.2016 19:49:44	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,312	0,931	0,202	161,6	185,1	163,6	0,37	0,27	0,27	5%	0,1	0,4	0,0	unbewohnt	5%	
77/77/1,68/64,68																					
518,0-519,3	30.01.2016 07:11:52	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	3,313	2,363	4,85	1,5	1,5	207,5	1,90	1,18	1,42	24%	0,4	0,3	1,0	unbewohnt	13%	
Kalotte	30.01.2016 07:11:44	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	3,743	3,249	8,958	146,5	2	218,3	3,70	2,38	2,80	48%	1,6	0,5	1,9	unbewohnt	24%	
77/77/1,68/67,2	30.01.2016 07:11:45	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,567	1,487	0,247	163,6	183,1	163,1	0,59	0,44	0,44	9%	0,2	0,6	0,1	unbewohnt	8%	
519,3-520,6	30.01.2016 11:58:11	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	2,911	2,874	4,572	216,8	146,5	217,3	1,90	1,22	1,43	24%	1,2	1,2	1,0	unbewohnt	15%	
Kalotte	30.01.2016 11:58:04	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	4,693	4,497	10,028	142,1	150,4	141,6	4,25	2,77	3,25	55%	2,0	1,9	2,1	unbewohnt	27%	
78/78/1,68/65,52	30.01.2016 11:58:04	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,592	1,44	0,323	159,7	166	166	0,57	0,42	0,42	8%	0,3	0,6	0,1	unbewohnt	8%	
515,4-518,0	30.01.2016 18:34:09	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	3,311	2,949	6,267	149,9	156,2	224,6	2,58	1,62	1,94	32%	1,4	1,3	1,3	unbewohnt	18%	
Strosse/Sohle	30.01.2016 18:34:10	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,872	2,179	0,495	161,1	166,5	1,5	0,87	0,66	0,66	13%	0,4	0,9	0,1	unbewohnt	12%	
20/20/2,52/33,6																					
520,6-521,9	30.01.2016 21:43:39	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	2,838	2,978	5,127	1,5	1,5	220,7	2,13	1,36	1,61	27%	0,3	0,3	1,1	unbewohnt	14%	
Kalotte	30.01.2016 21:43:32	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	3,954	4,867	7,484	140,6	137,7	288,6	3,05	1,94	2,31	39%	1,7	2,1	1,6	unbewohnt	26%	
77/77/1,68/64,68	30.01.2016 21:43:32	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,534	1,426	0,243	124	184,1	162,6	0,57	0,43	0,43	9%	0,2	0,6	0,1	unbewohnt	8%	
518,0-520,6	31.01.2016 09:12:11	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	4,825	4,644	8,22	150,4	148,4	218,8	3,29	2,06	2,47	41%	2,0	2,0	1,7	unbewohnt	26%	
Strosse/Sohle	31.01.2016 09:12:11	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	1,355	3,122	0,636	134,3	150,9	1,5	1,23	0,91	0,91	18%	0,6	1,3	0,1	unbewohnt	17%	
15/15/2,52/37,8																					
523,2-524,5	31.01.2016 13:38:30	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	5,16	4,563	12,032	154,3	140,6	381,3	4,81	3,01	3,61	60%	2,2	1,9	2,6	unbewohnt	32%	
Kalotte	31.01.2016 13:38:30	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,563	1,275	0,415	162,1	187	163,1	0,51	0,38	0,38	8%	0,2	0,5	0,1	unbewohnt	7%	
78/78/1,68/65,52																					
524,5-525,8	31.01.2016 18:00:55	MP WSV1	Mole	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	5,263	3,905	10,696	136,7	140,6	305,7	4,28	2,67	3,21	53%	2,2	1,7	2,3	unbewohnt	28%	
Kalotte	31.01.2016 18:00:55	MP WSV2	Brücke	2	Inselstr. 40, 70327 Stuttgart	0,448	0,976	0,297	163,1	184,6	164,1	0,38	0,29	0,29	6%	0,2	0,4	0,1	unbewohnt	5%	
78/78/1,68/65,52																					