

Anhang zu:

**Ringversuch
zum statischen
Spaltzugversuch
nach AL Sp-Beton**

von

Frank Weise
Götz Hüsken

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
Berlin

unter Mitarbeit von

Marianne Niedack-Nad

**Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen**

Straßenbau Heft S 178

bast

Inhalt

1 Informationen zu den Entnahmestellen	5	2.7.1 Spaltzugfestigkeit	36
1.1 Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“ – Prüflös 3	5	2.7.2 Druckfestigkeit	38
1.1.1 Entnahmeplan	5	2.8 Labormörtel – Prüflös 8	39
1.1.2 Bohrkerndokumentation	6	2.8.1 Spaltzugfestigkeit	39
1.1.3 Probenzulosung	7	2.8.2 Druckfestigkeit	40
1.2 BAB A11 – Prüflös 4	8	3 Verteilung der Einzelwerte	41
1.2.1 Entnahmeplan	8	3.1 Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“ – Prüflös 3	41
1.2.2 Bohrkerndokumentation	9	3.1.1 Rohdichte	41
1.2.3 Probenzulosung	10	3.1.2 Spaltzugfestigkeit	44
1.3 BAB A2 – Prüflös 5	11	3.1.3 Druckfestigkeit	46
1.3.1 Entnahmeplan	11	3.2 BAB A11 – Prüflös 4	47
1.3.2 Bohrkerndokumentation	12	3.2.1 Rohdichte	47
1.3.3 Probenzulosung	13	3.2.2 Spaltzugfestigkeit	50
1.4 BAB A14 – Prüflös 6	14	3.2.3 Druckfestigkeit	52
1.4.1 Entnahmeplan	14	3.3 BAB A2 – Prüflös 5	53
1.4.2 Bohrkerndokumentation	15	3.3.1 Rohdichte	53
1.4.3 Probenzulosung	16	3.3.2 Spaltzugfestigkeit	56
1.5 BAB A38 – Prüflös 7	17	3.3.3 Druckfestigkeit	58
1.5.1 Entnahmeplan	17	3.4 BAB A14 – Prüflös 6	59
1.5.2 Bohrkerndokumentation	18	3.4.1 Rohdichte	59
1.5.3 Probenzulosung	19	3.4.2 Spaltzugfestigkeit	62
2 Einzelwerte	20	3.4.3 Druckfestigkeit	64
2.1 Laborbeton – Prüflös 1	20	3.5 BAB A38 – Prüflös 7	65
2.1.1 Spaltzugfestigkeit	20	3.5.1 Rohdichte	65
2.1.2 Druckfestigkeit	21	3.5.2 Spaltzugfestigkeit	68
2.2 Laborbeton – Prüflös 2	22	3.5.3 Druckfestigkeit	70
2.2.1 Spaltzugfestigkeit	22	4 Rechenalgorithmus des robusten Verfahrens	71
2.2.2 Druckfestigkeit	23		
2.3 Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“ – Prüflös 3	24		
2.3.1 Spaltzugfestigkeit	24		
2.3.2 Druckfestigkeit	26		
2.4 BAB A11 – Prüflös 4	27		
2.4.1 Spaltzugfestigkeit	27		
2.4.2 Druckfestigkeit	29		
2.5 BAB A2 – Prüflös 5	30		
2.5.1 Spaltzugfestigkeit	30		
2.5.2 Druckfestigkeit	32		
2.6 BAB A14 – Prüflös 6	33		
2.6.1 Spaltzugfestigkeit	33		
2.6.2 Druckfestigkeit	35		
2.7 BAB A38 – Prüflös 7	36		

1 Informationen zu den Entnahmestellen

1.1 Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“ – Prüflos 3

1.1.1 Entnahmeplan

Entnahmeplan Versuchsplatte
Rastplatz Kersdorfer See, FR Frankfurt/Oder

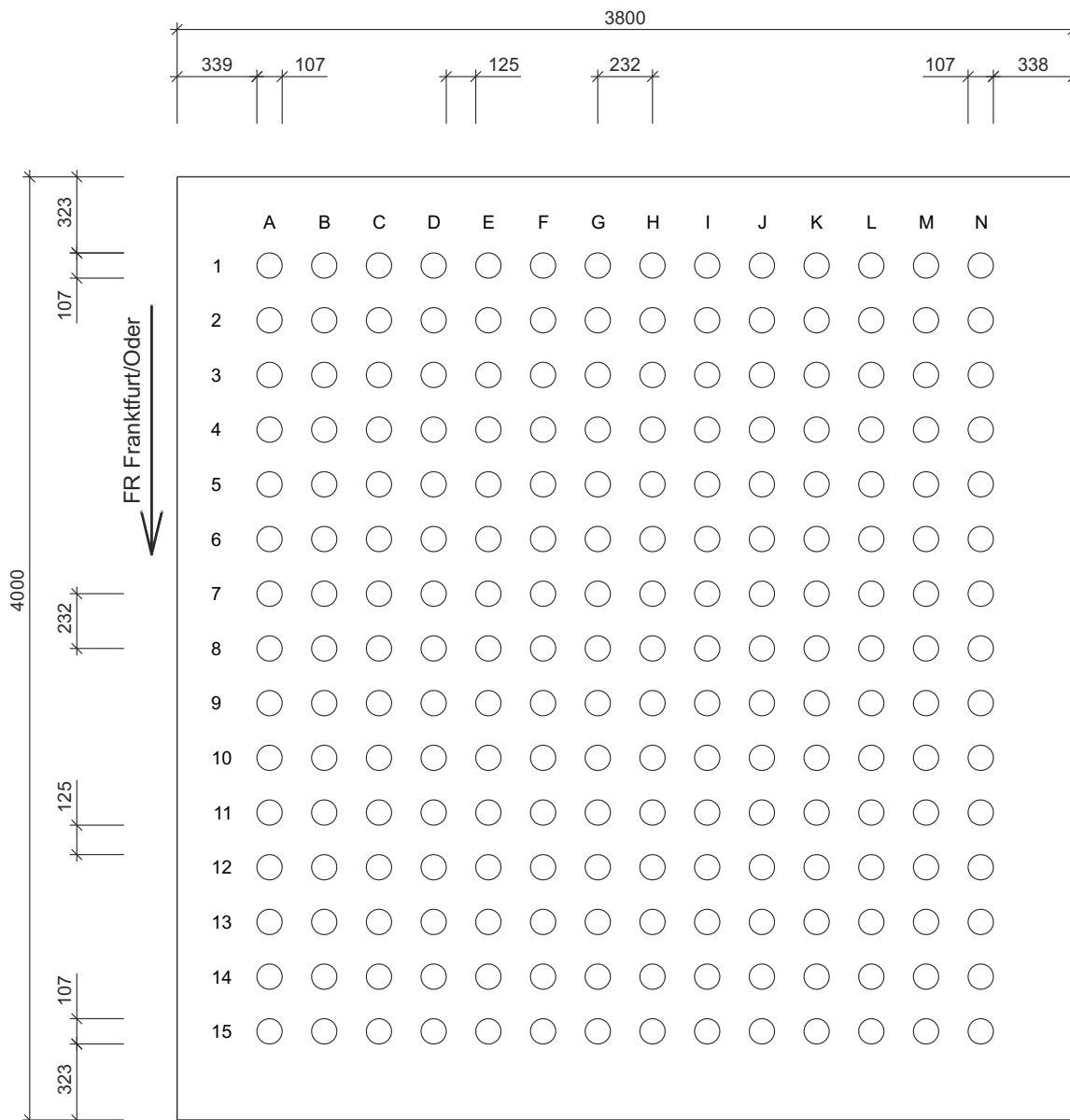


Abbildung A-1: Entnahmeplan der Proben des Prüfloses 3 (Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“)

1.1.2 Bohrkerndokumentation

Versuchsplatte Rastplatz Kersdorfer See

● leichte / keine Verdichtungsfehler in WB / UB
 ● Verdichtungsfehler in WB / UB
 ● ausgesondert

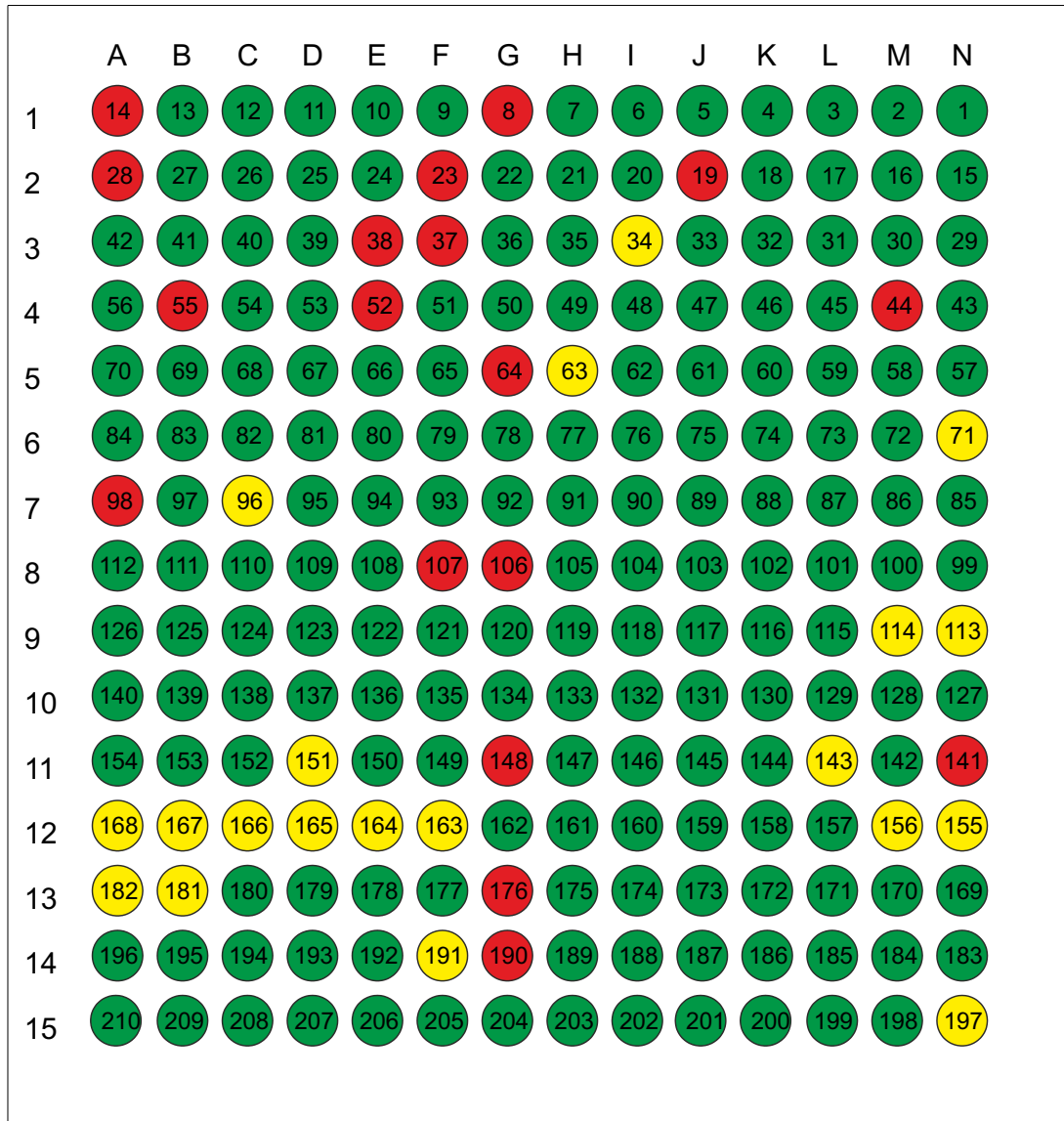


Abbildung A-2: Bohrkerndokumentation der Proben des Prüfloses 3 (Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“)

1.1.3 Probenzulosung

Versuchsplatte Rastplatz Kersdorfer See

○	Prüfstelle 1	○	Prüfstelle 6	○	Prüfstelle 11
⊖	Prüfstelle 2	○	Prüfstelle 7	⊖	Prüfstelle 12
⊖	Prüfstelle 3	○	Prüfstelle 8	⊖	Prüfstelle 13
⊖	Prüfstelle 4	○	Prüfstelle 9	○	Rückstellprobe
⊖	Prüfstelle 5	○	Prüfstelle 10	●	ausgesondert

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
3	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29
4	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43
5	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57
6	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
7	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85
8	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99
9	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113
10	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127
11	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144	143	142	141
12	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155
13	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173	172	171	170	169
14	196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183
15	210	209	208	207	206	205	204	203	202	201	200	199	198	197

FR Frankfurt/Oder
↓

Abbildung A-3: Zulosung der Proben des Prüfloses 3 (Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“)

1.2 BAB A11 – Prüflös 4

1.2.1 Entnahmeplan

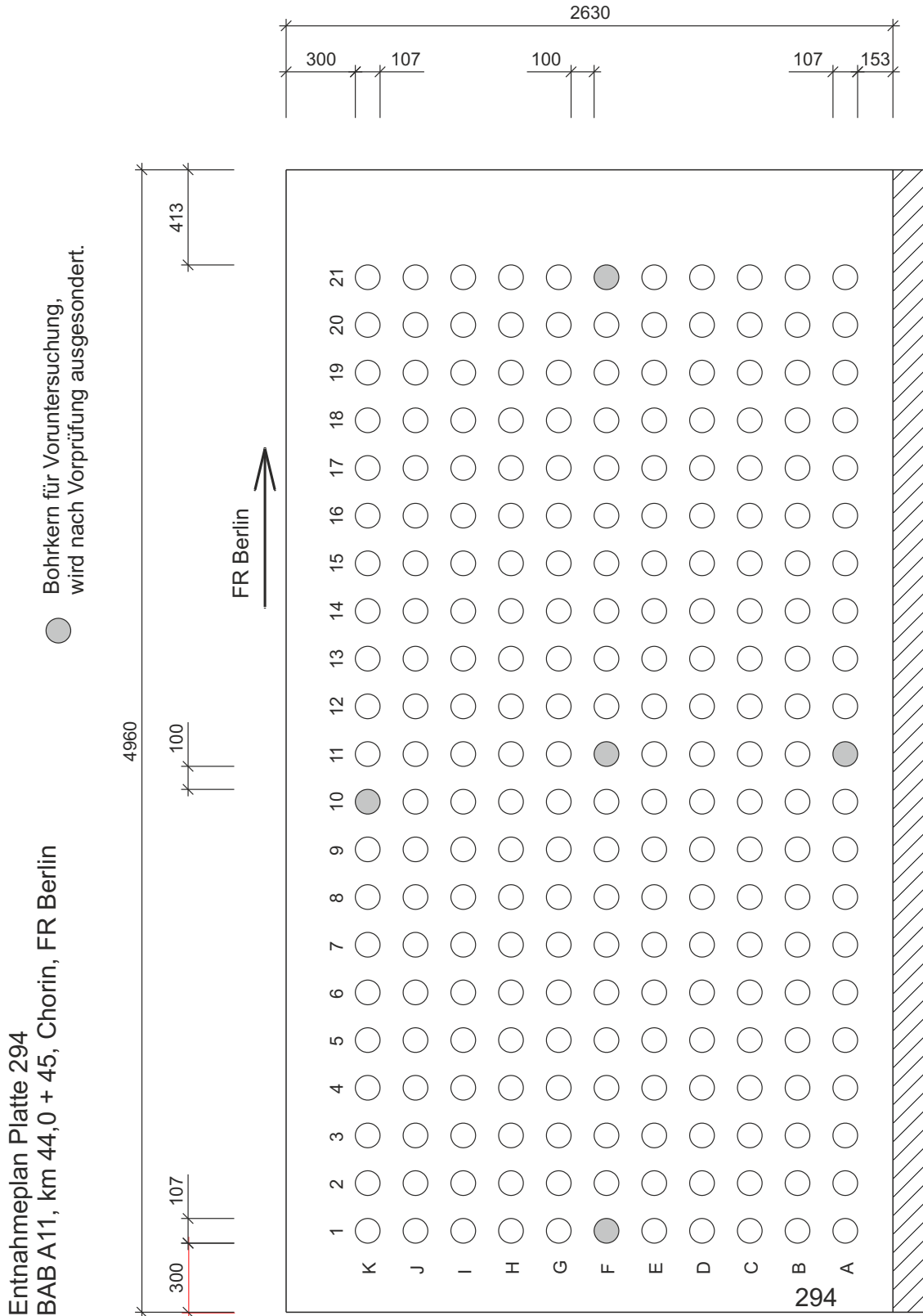


Abbildung A-4: Entnahmeplan der Proben des Prüflöses 4 (BAB A11, km 44,0 + 45, Platte 294, Entnahmestelle Chorin)

1.2.2 Bohrkerndokumentation

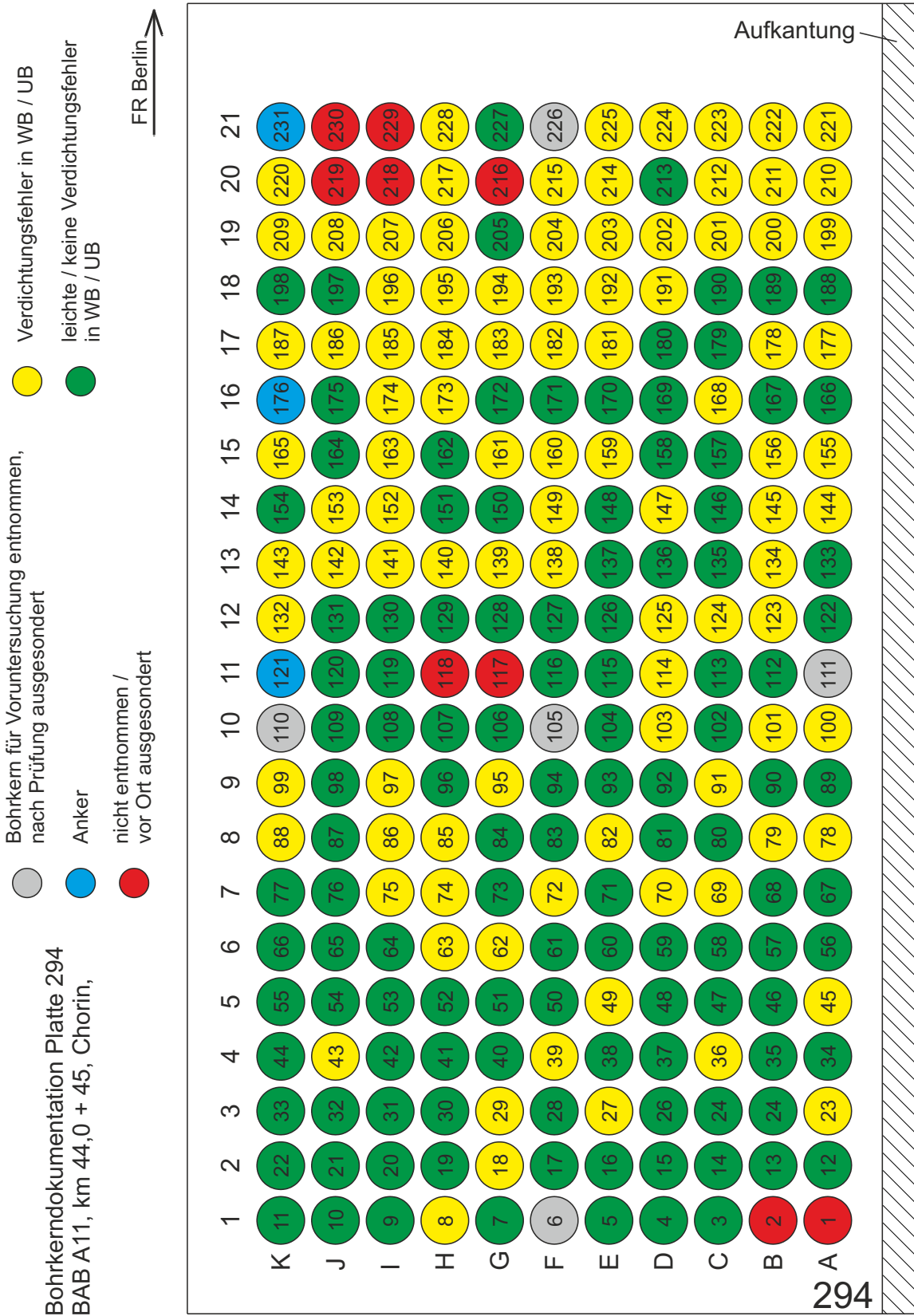


Abbildung A-5: Bohrkerndokumentation der Proben des Prüfloses 4 (BAB A11, km 44,0 + 45, Platte 294, Entnahmestelle Chorin)

1.2.3 Probenzulassung

Probenzulassung Platte 294, BAB A11, km 44,0 + 45, Chorin

- Prüfstelle 1 ○ Prüfstelle 4 ○ Prüfstelle 7 ○ Prüfstelle 10 ○ Prüfstelle 13
- Prüfstelle 2 ○ Prüfstelle 5 ○ Prüfstelle 8 ○ Prüfstelle 11 ○ ausgesondert
- Prüfstelle 3 ○ Prüfstelle 6 ○ Prüfstelle 9 ○ Prüfstelle 12 ○ Rückstellproben

FR Berlin →

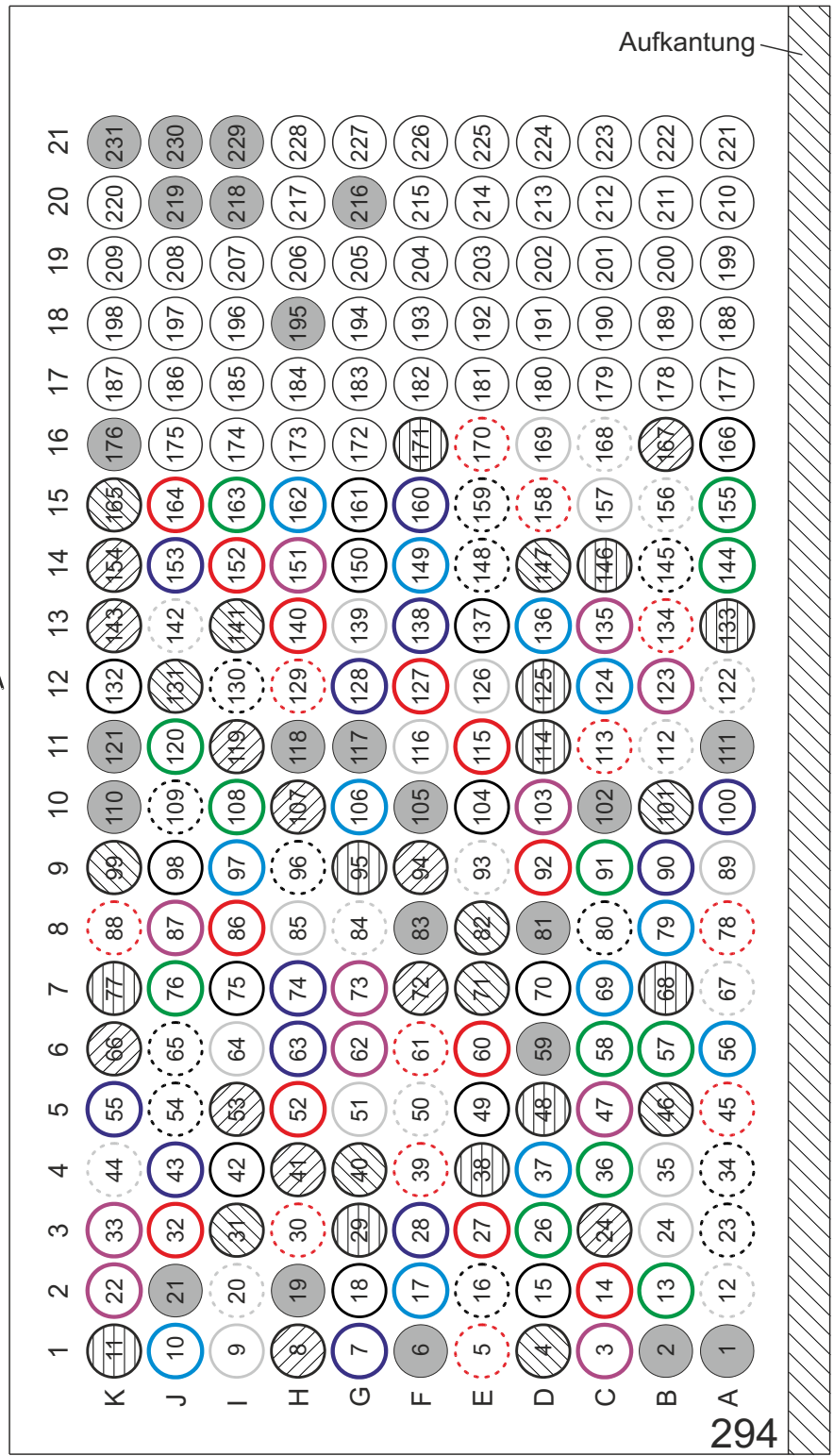


Abbildung A-6: Zulassung der Proben des Prüfloses 4 (BAB A11, km 44,0 + 45, Platte 294, Entnahmestelle Chorin)

1.3 BAB A2 – Prüflos 5

1.3.1 Entnahmeplan

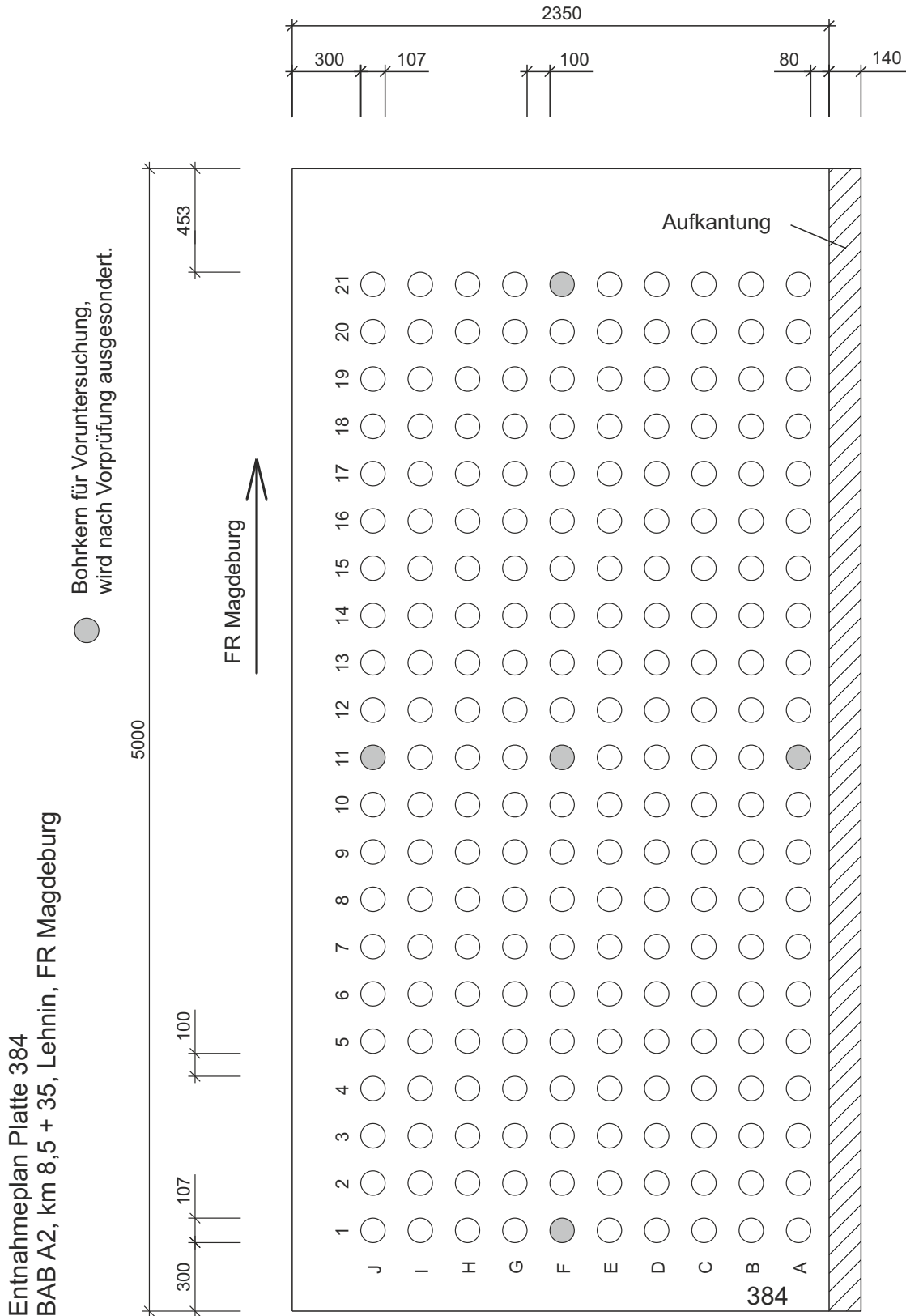


Abbildung A-7: Entnahmeplan der Proben des Prüfloses 5 (BAB A2, km 8,5 + 35, Platte 384, Entnahmestelle Lehnin)

1.3.2 Bohrkerndokumentation

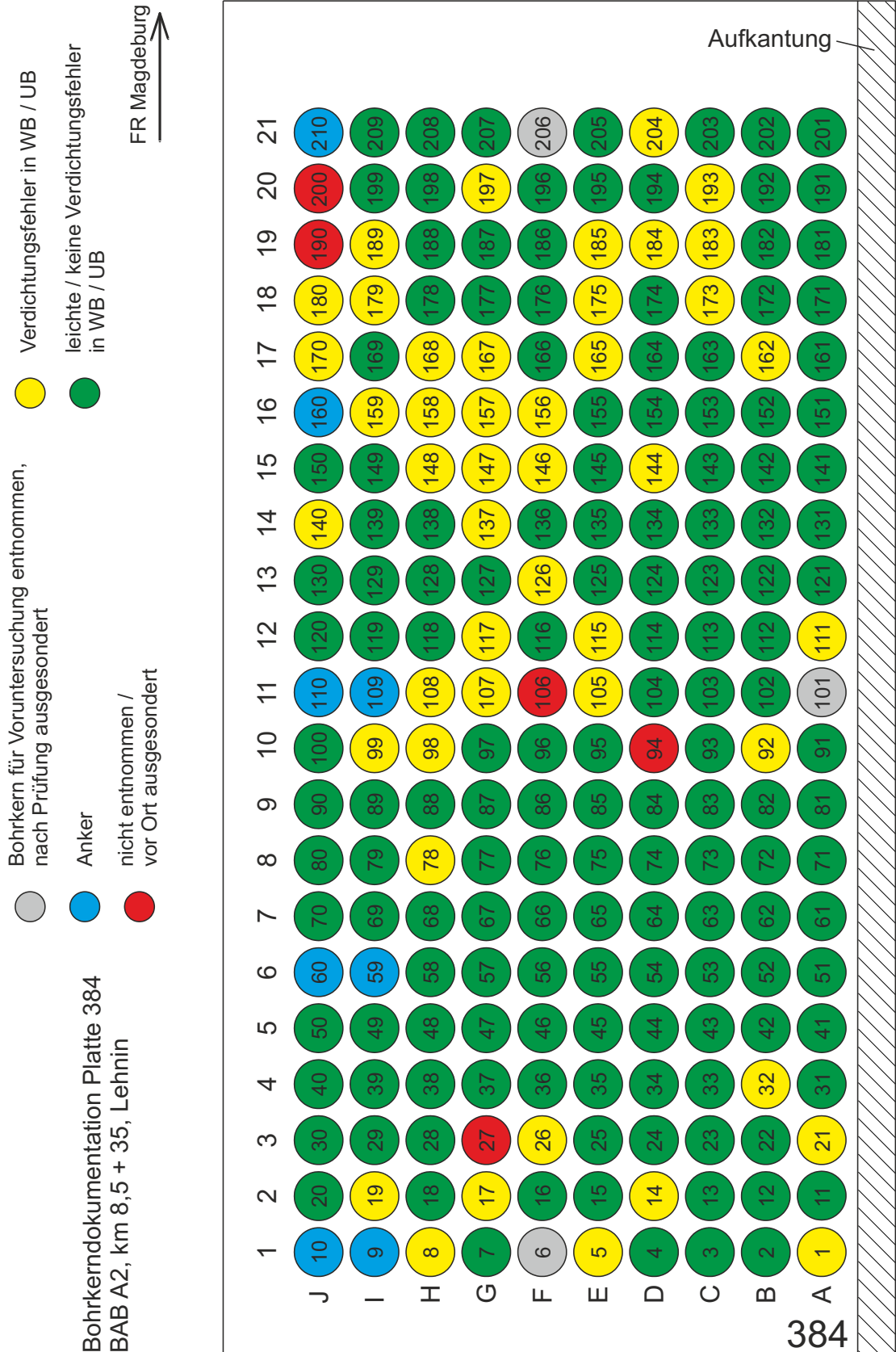


Abbildung A-8: Bohrkerndokumentation der Proben des Prüfloses 5 (BAB A2, km 8,5 + 35, Platte 384, Entnahmestelle Lehnin)

1.3.3 Probenzulassung

Probenzulassung Platte 384, BAB A2, km 8,5 + 35, Lehnin

- Prüfstelle 1 ○ Prüfstelle 4 ○ Prüfstelle 7 ○ Prüfstelle 10 ○ Prüfstelle 13
- Prüfstelle 2 ○ Prüfstelle 5 ○ Prüfstelle 8 ○ Prüfstelle 11 ● ausgesondert
- Prüfstelle 3 ○ Prüfstelle 6 ○ Prüfstelle 9 ○ Prüfstelle 12 ○ Rückstellproben

FR Magdeburg →

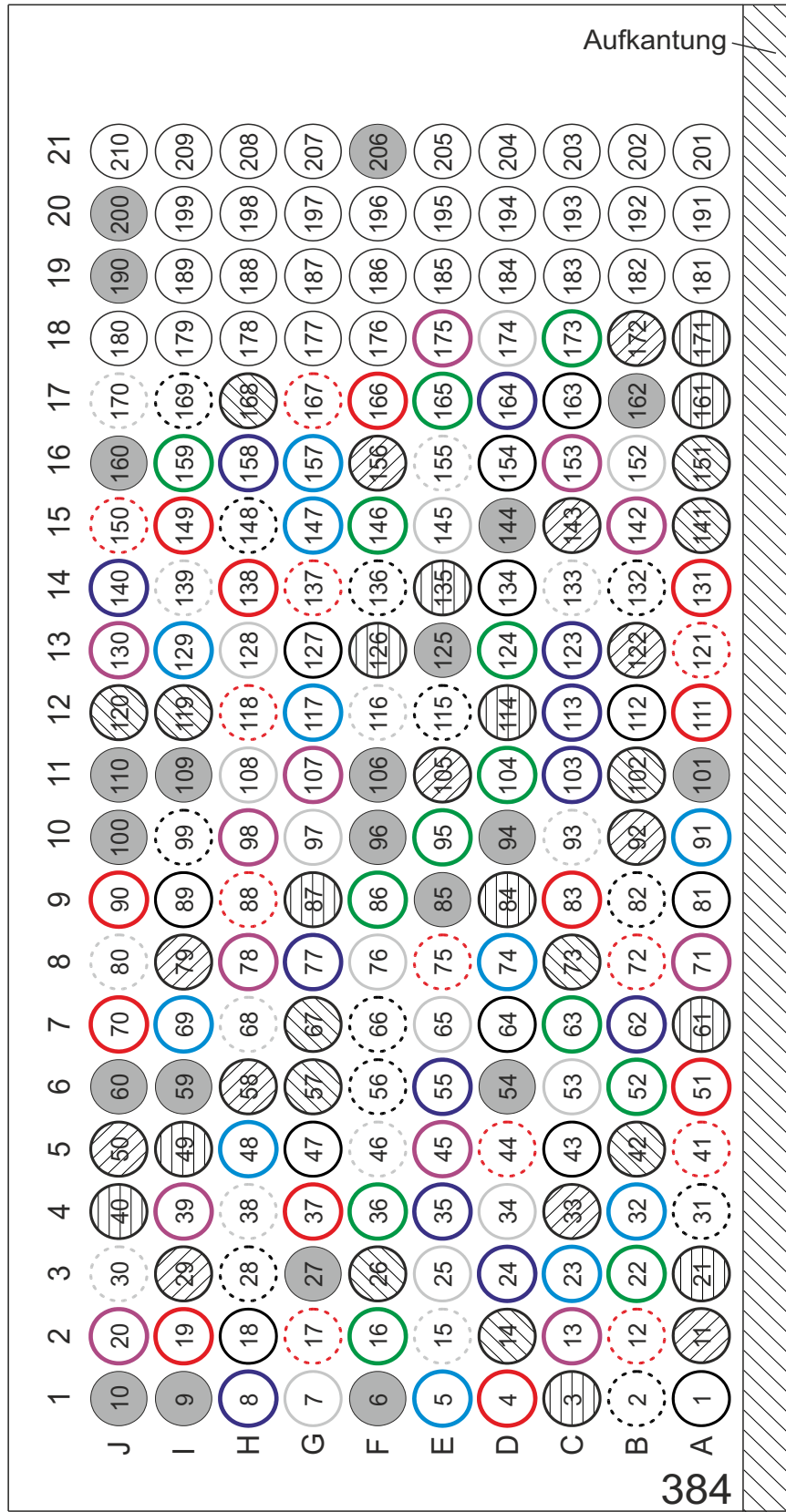


Abbildung A-9: Zulassung der Proben des Prüfloses 5 (BAB A2, km 8,5 + 35, Platte 384, Entnahmestelle Lehnin)

1.4 BAB A14 – Prüflös 6

1.4.1 Entnahmeplan

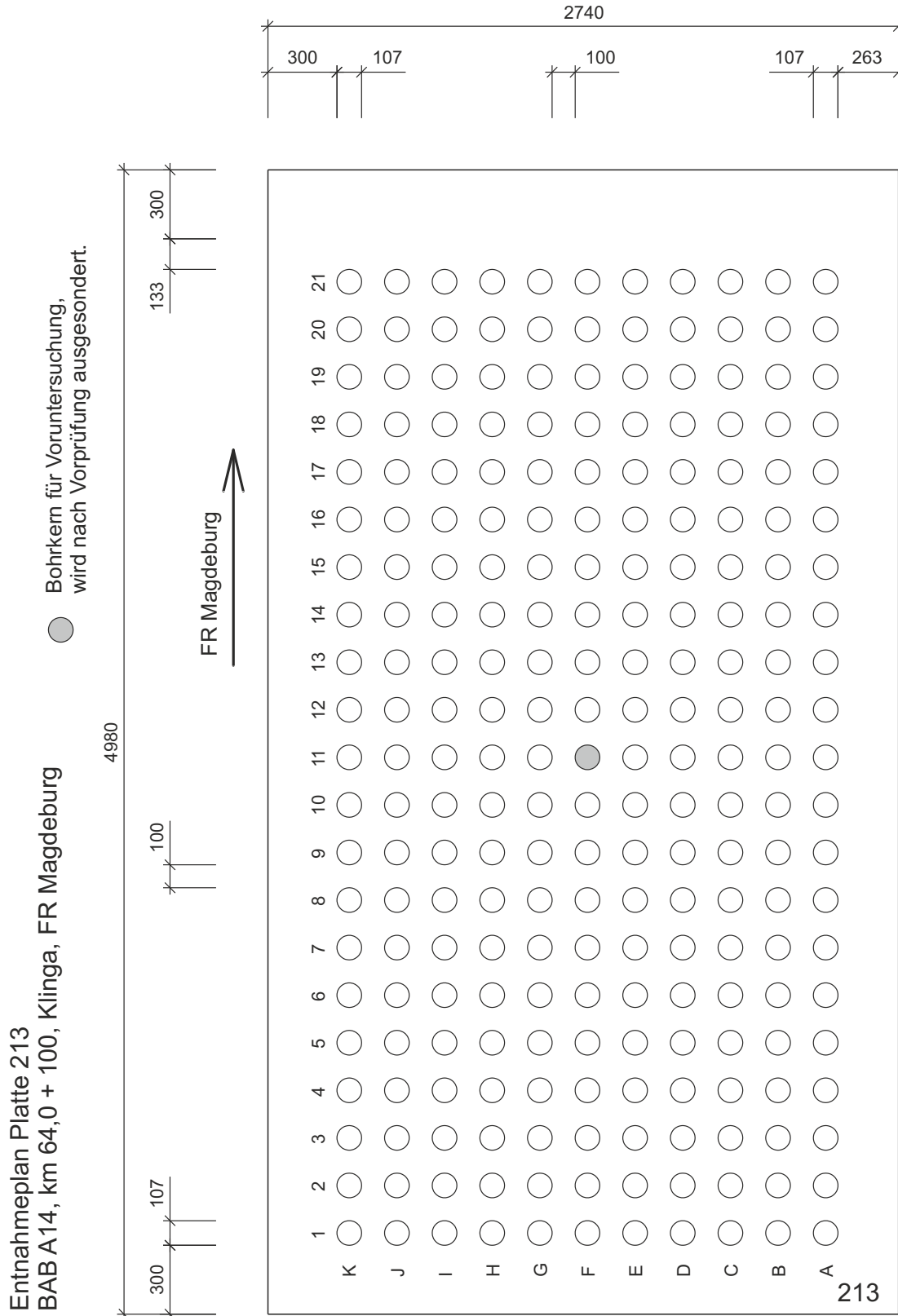


Abbildung A-10: Entnahmeplan der Proben des Prüflöses 6 (BAB A14, km 64,0 + 110, Platte 213, Entnahmestelle Klinga)

1.4.2 Bohrkerndokumentation

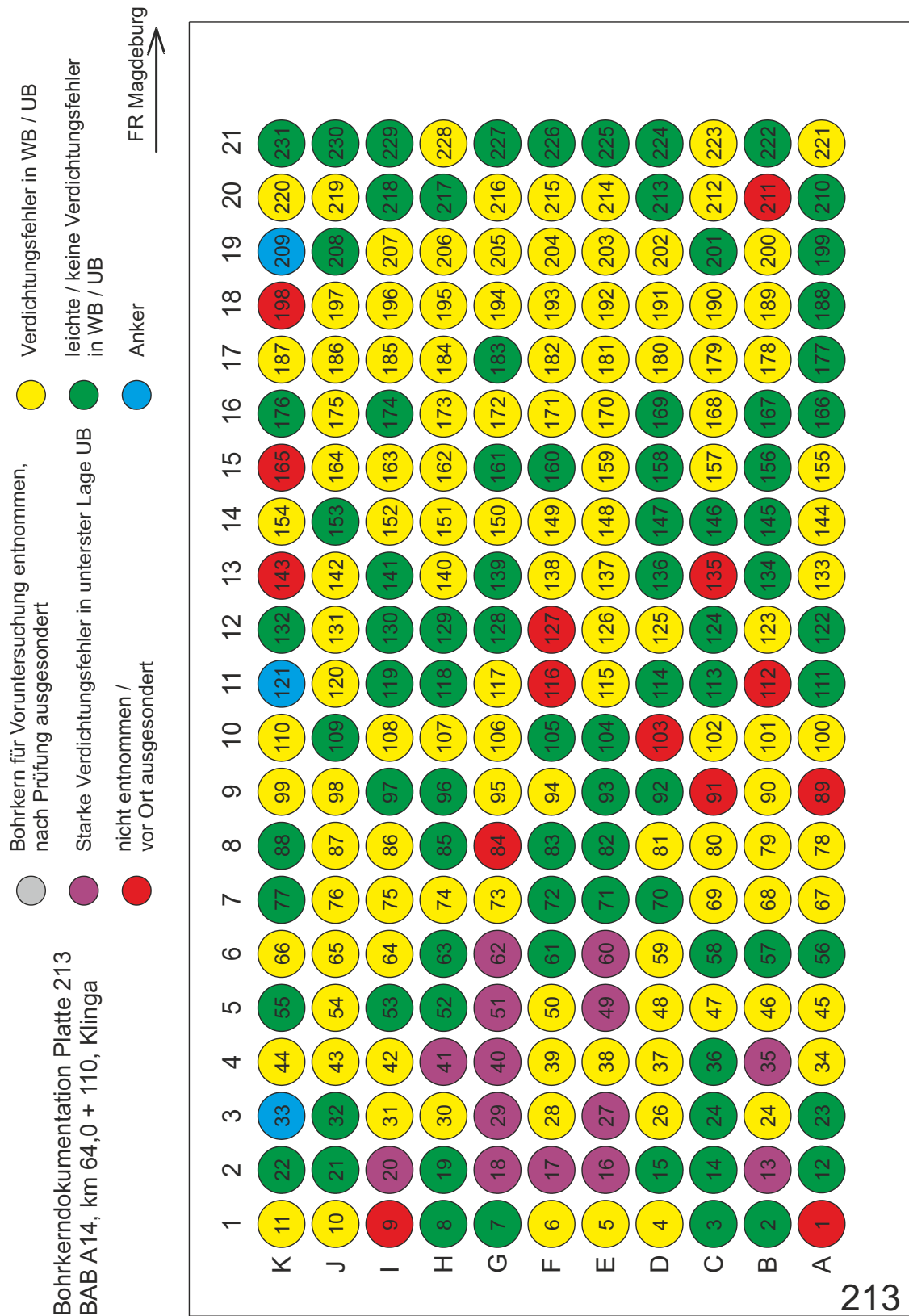


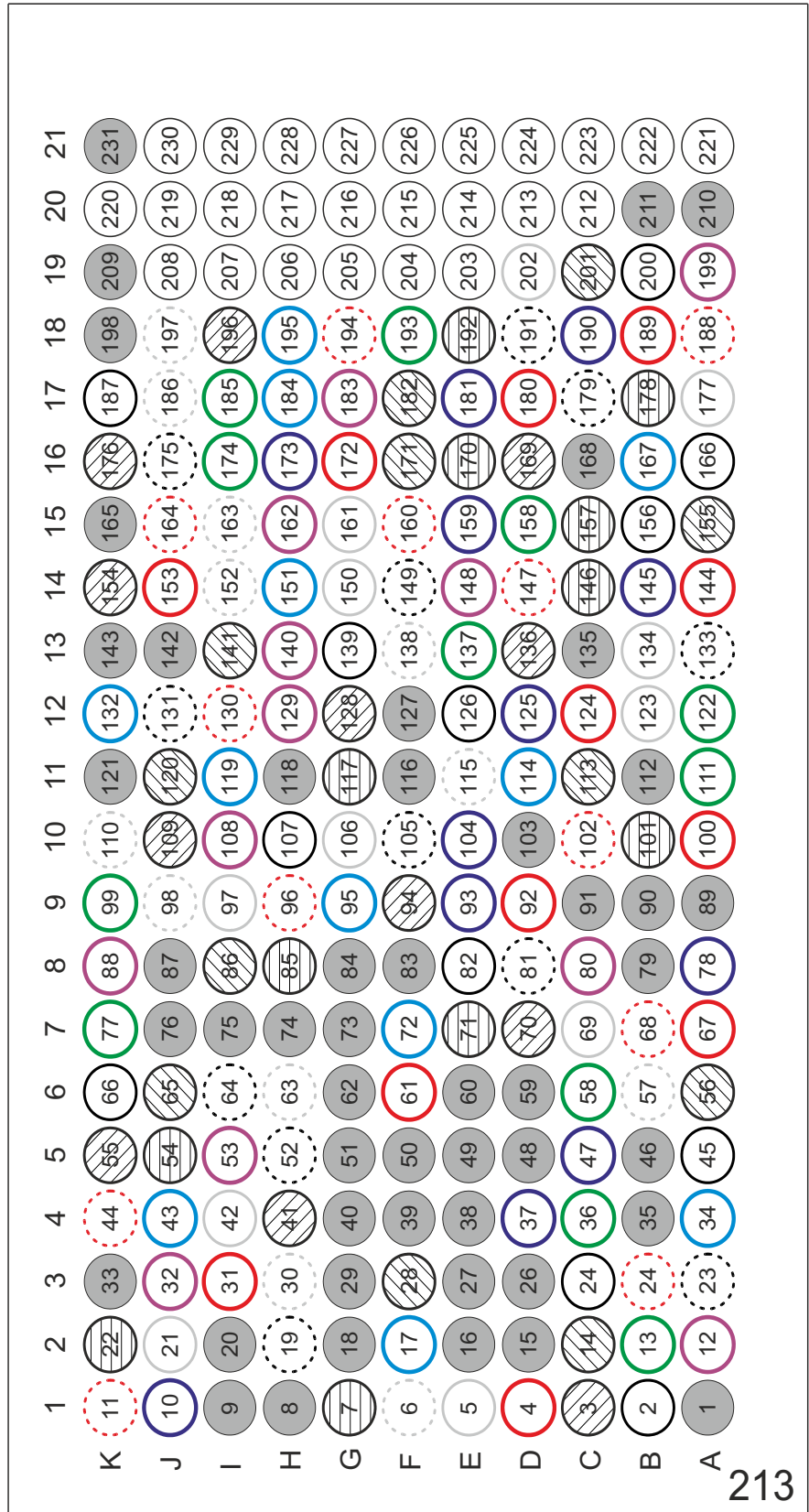
Abbildung A-11: Bohrkerndokumentation der Proben des Prüflöses 6 (BAB A14, km 64,0 + 110, Platte 213, Entnahmestelle Klinga)

1.4.3 Probenzulassung

Probenzulassung Platte 213, BAB A14, km 64,0 + 110, Klinga

- Prüfstelle 1 ○ Prüfstelle 4 ○ Prüfstelle 7 ○ Prüfstelle 10 ○ Prüfstelle 13
- Prüfstelle 2 ○ Prüfstelle 5 ○ Prüfstelle 8 ○ Prüfstelle 11 ● ausgedeutert
- Prüfstelle 3 ○ Prüfstelle 6 ○ Prüfstelle 9 ○ Prüfstelle 12 ○ Rückstellproben

FR Magdeburg →



213

Abbildung A-12: Zulassung der Proben des Prüfloses 6 (BAB A14, km 64,0 + 110, Platte 213, Entnahmestelle Klinga)

1.5 BAB A38 – Prüflos 7

1.5.1 Entnahmeplan

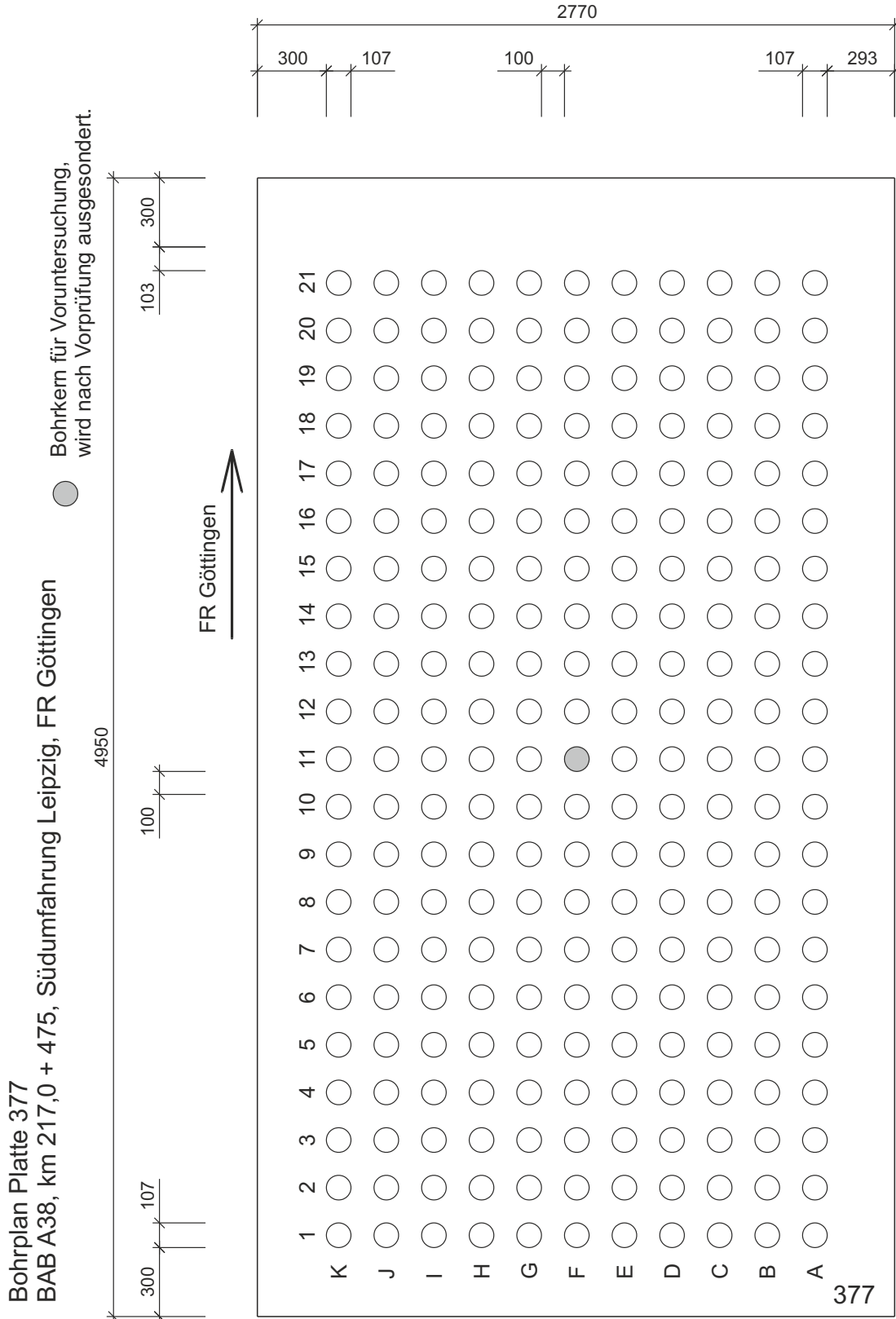


Abbildung A-13: Entnahmeplan der Proben des Prüfloses 7 (BAB A38, km 217,0 + 475, Platte 377, Südumfahrung Leipzig)

1.5.2 Bohrkerndokumentation

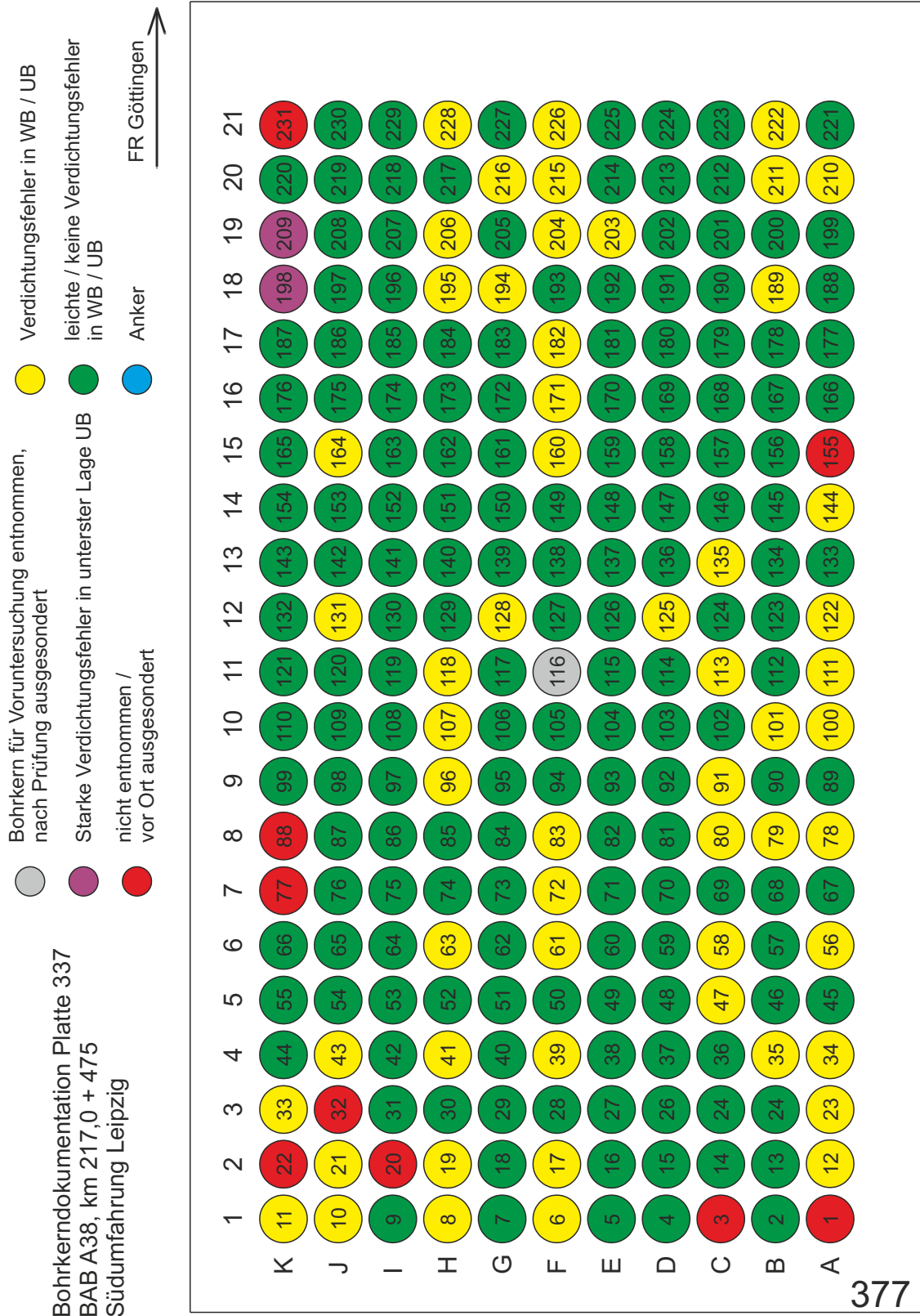


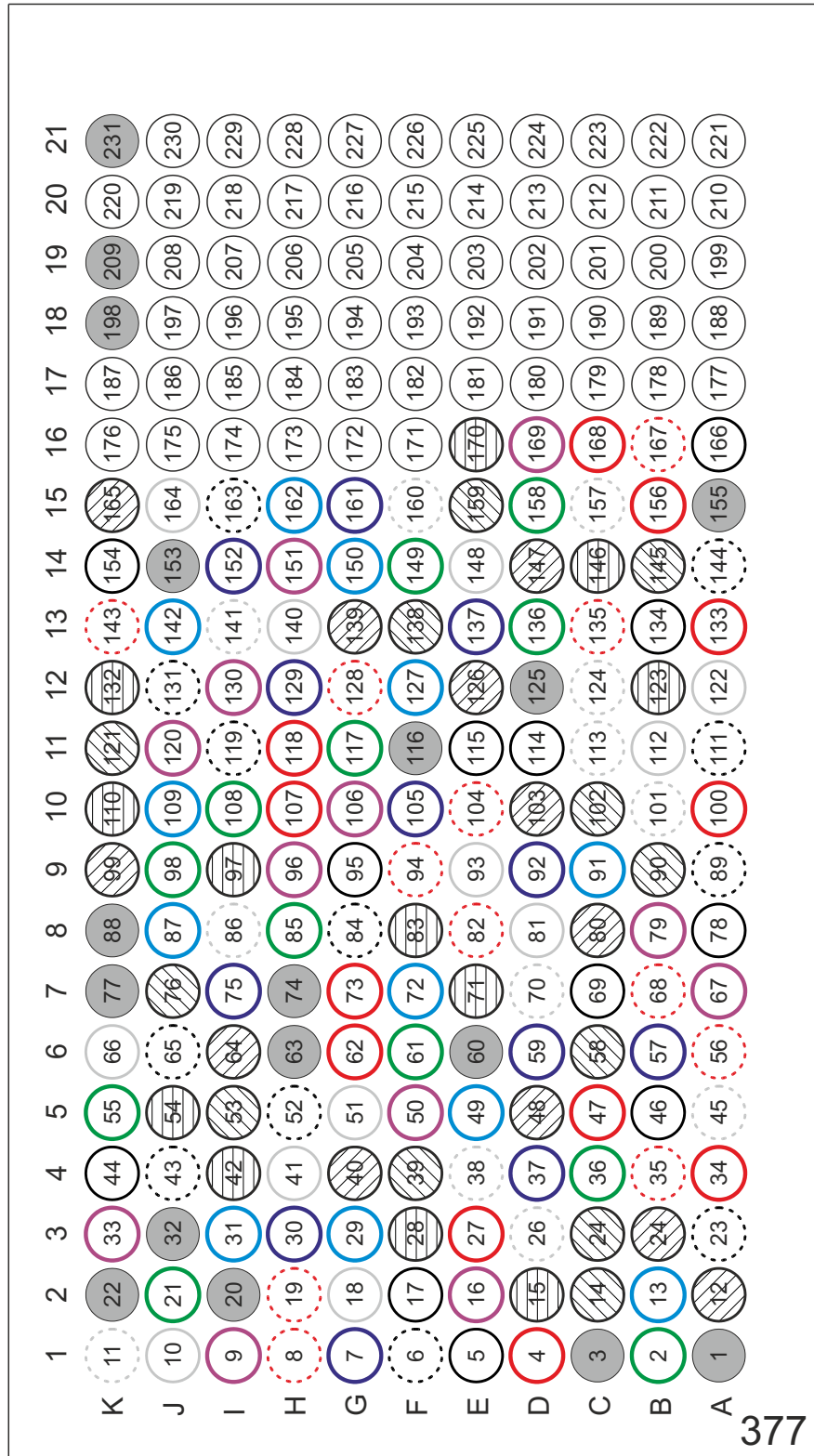
Abbildung A-14: Bohrkerndokumentation der Proben des Prüfloses 7 (BAB A38, km 217,0 + 475, Platte 377, Südmfahung Leipzig)

1.5.3 Probenzulassung

Bohrkerndokumentation Platte 337, BAB A38, km 217,0 + 475, Südumfahrung Leipzig

- Prüfstelle 1 ○ Prüfstelle 4 ○ Prüfstelle 7 ○ Prüfstelle 10 ○ Prüfstelle 13
- Prüfstelle 2 ○ Prüfstelle 5 ○ Prüfstelle 8 ○ Prüfstelle 11 ○ ausgesondert
- Prüfstelle 3 ○ Prüfstelle 6 ○ Prüfstelle 9 ○ Prüfstelle 12 ○ Rückstellproben

FR Göttingen →



377

Abbildung A-15: Zulassung der Proben des Prüfloses 7 (BAB A38, km 217,0 + 475, Platte 377, Südumfahrung Leipzig)

2 Einzelwerte

2.1 Laborbeton – Prüflos 1

2.1.1 Spaltzugfestigkeit

Tabelle A-1: Einzelwerte der an der unteren Spaltzugscheibe des Prüfloses 1 (Laborbeton) bestimmten Spaltzugfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Spaltzugfestigkeit – $y_{yy.1}$ [N/mm ²]	4,221	4,591	4,767	4,797	4,845	4,475	4,121	4,422	4,265	4,481	3,460	4,682	4,626		
	4,509	4,582	4,297	4,599	4,618	4,380	4,065	3,908	4,512	4,685	3,202	3,794	4,210		
	4,383	4,864	4,078	4,295	4,831	3,613	4,793	4,752	3,964	4,087	3,177	4,691	4,376		
	4,129	4,260	4,352	4,124	4,720	4,407	4,256	4,632	4,748	4,427	3,322	3,797	4,394		
	4,788	4,414	4,887	4,422	4,814	4,544	4,482	4,369	4,273	4,615	3,191	4,234	4,444		
	4,271	4,890	4,719	4,744	4,775	4,292	4,670	4,568	4,894	4,494	3,091	4,447	4,551		
Summe der Einzelwerte	26,301	27,601	27,100	26,981	28,603	25,712	26,387	26,650	26,656	26,788	19,442	25,645	26,600		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	4,384	4,600	4,517	4,497	4,767	4,285	4,398	4,442	4,443	4,465	3,240	4,274	4,433		
Varianz der Prüfstelle	0,057	0,061	0,102	0,069	0,007	0,116	0,089	0,088	0,118	0,043	0,017	0,166	0,021		
Standardabweichung (Gl. (6))	0,238	0,247	0,319	0,263	0,086	0,340	0,298	0,296	0,344	0,208	0,130	0,407	0,146		
h-Wert (Gl. (1))	0,051	0,651	0,420	0,365	1,114	-0,221	0,091	0,213	0,215	0,276	-3,114	-0,251	0,189	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,878	0,912	1,177	0,973	0,317	1,256	1,101	1,093	1,269	0,769	0,482	1,503	0,537	1,46	1,68
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	4,384	4,600	4,517	4,497	4,767	4,285	4,398	4,442	4,443	4,465	3,240	4,274	4,433		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,051	0,651	0,420	0,365	1,114	0,221	0,091	0,213	0,215	0,276	3,114	0,251	0,189	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	0,057	0,061	0,102	0,069	0,007	0,116	0,089	0,088	0,118	0,043	0,017	0,166	0,021		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,059	0,064	0,107	0,073	0,008	0,121	0,093	0,092	0,124	0,045	0,018	0,174	0,022	0,27	

2.1.2 Druckfestigkeit

Tabelle A-2: Einzelwerte der an den Betonzylindern des Prüfloses 1 (Laborbeton) bestimmten Druckfestigkeiten

	Labor Nr.																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Druckfestigkeit – $y_{yy.2}$ [N/mm ²]	56,80	57,80	51,49	55,01	50,60	55,20	52,40	53,23	55,00	54,40	53,30	53,90	55,30				
	57,97	58,47	56,81	60,06	52,30	55,40	56,40	56,69	56,70	56,80	59,50	57,40	55,80				
	56,38	55,13	46,81	52,89	56,70	51,70	56,00	55,83	51,90	52,90	50,10	55,70	55,20				
	50,98	53,88	49,62	51,32	51,30	56,40	47,40	54,18	53,40	51,50	51,60	51,30	51,60				
	59,72	60,15	57,37	57,40	53,80	63,20	52,80	57,45	54,80	58,40	58,90	58,70	56,10				
	60,74	60,80	58,48	60,32	61,70	61,40	60,30	59,13	59,50	59,90	56,60	61,90	59,90				
Summe der Einzelwerte	342,58	346,23	320,59	337,01	326,40	343,30	325,30	336,51	331,30	333,90	330,00	338,90	333,90				
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	57,10	57,70	53,43	56,17	54,40	57,22	54,22	56,08	55,22	55,65	55,00	56,48	55,65				
Varianz der Prüfstelle	11,78	7,48	22,90	13,91	17,48	18,35	19,35	4,66	7,01	10,66	15,30	13,85	7,00				
Standardabweichung (Gl. (6))	3,43	2,73	4,79	3,73	4,18	4,28	4,40	2,16	2,65	3,26	3,91	3,72	2,65				
																$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
h-Wert (Gl. (1))	1,097	1,579	-1,816	0,358	-1,046	1,192	-1,192	0,292	-0,397	-0,053	-0,569	0,609	-0,053	1,84	2,27		
k-Wert (Gl. (5))	0,950	0,757	1,324	1,032	1,157	1,186	1,217	0,598	0,733	0,904	1,082	1,030	0,732	1,46	1,68		
Grubbs-Test:																	$\alpha = 1\%$
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	57,10	57,70	53,43	56,17	54,40	57,22	54,22	56,08	55,22	55,65	55,00	56,48	55,65				
Prüfgröße (Gl. (8))	1,097	1,579	1,816	0,358	1,046	1,192	1,192	0,292	0,397	0,053	0,569	0,609	0,053	2,61			
Cochran-Test:																	$\alpha = 1\%$
Varianz der Prüfstelle	11,78	7,48	22,90	13,91	17,48	18,35	19,35	4,66	7,01	10,66	15,30	13,85	7,00				
Prüfgröße (Gl. (9))	0,069	0,044	0,135	0,082	0,103	0,108	0,114	0,027	0,041	0,063	0,090	0,082	0,041	0,27			

2.2 Laborbeton – Prüflos 2

2.2.1 Spaltzugfestigkeit

Tabelle A-3: Einzelwerte der an der unteren Spaltzugscheibe des Prüfloses 2 (Laborbeton) bestimmten Spaltzugfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Spaltzugfestigkeit – $y_{yy.1}$ [N/mm ²]	3,860	4,577	4,392	4,800	4,165	4,073	4,124	4,358	4,439	3,831	4,101	4,171	4,288		
	4,326	4,126	4,631	3,978	4,257	4,071	4,361	4,034	4,363	4,596	4,305	4,181	4,398		
	3,579	4,304	4,002	4,243	4,052	4,227	3,544	4,499	4,193	4,084	3,982	3,876	4,174		
	4,023	4,296	4,469	3,940	4,698	4,034	3,682	4,167	4,551	4,067	4,007	4,245	4,382		
	4,223	4,079	4,293	4,153	4,108	4,469	4,097	4,287	3,817	4,144	3,982	3,753	4,088		
	4,012	4,491	4,713	4,146	4,031	3,854	4,198	4,673	4,198	4,187	4,686	4,506	4,095		
Summe der Einzelwerte	24,023	25,874	26,500	25,260	25,311	24,728	24,006	26,018	25,561	24,909	25,063	24,732	25,426		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	4,004	4,312	4,417	4,210	4,218	4,121	4,001	4,336	4,260	4,152	4,177	4,122	4,238		
Varianz der Prüfstelle	0,071	0,038	0,065	0,097	0,062	0,043	0,101	0,053	0,066	0,063	0,077	0,073	0,019		
Standardabweichung (Gl. (6))	0,266	0,196	0,255	0,311	0,249	0,208	0,317	0,229	0,258	0,250	0,278	0,270	0,139		
h-Wert (Gl. (1))	-1,597	0,945	1,805	0,102	0,173	-0,628	-1,619	1,143	0,516	-0,379	-0,169	-0,622	0,330	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	1,054	0,776	1,009	1,232	0,985	0,825	1,258	0,908	1,021	0,992	1,102	1,072	0,550	1,46	1,68
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	4,004	4,312	4,417	4,210	4,218	4,121	4,001	4,336	4,260	4,152	4,177	4,122	4,238		
Prüfgröße (Gl. (8))	1,597	0,945	1,805	0,102	0,173	0,628	1,619	1,143	0,516	0,379	0,169	0,622	0,330	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	0,071	0,038	0,065	0,097	0,062	0,043	0,101	0,053	0,066	0,063	0,077	0,073	0,019		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,086	0,046	0,078	0,117	0,075	0,052	0,122	0,063	0,080	0,076	0,093	0,088	0,023	0,27	

2.2.2 Druckfestigkeit

Tabelle A-4: Einzelwerte der an den Betonzylindern des Prüfloses 2 (Laborbeton) bestimmten Druckfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Druckfestigkeit – yyy.2 [N/mm ²]	50,90	58,90	52,00	57,20	48,80	60,70	54,70	53,70	59,30	56,90	55,14	57,05	53,40		
	49,60	59,30	57,30	56,40	56,80	58,30	58,20	56,50	55,80	57,50	53,57	57,51	57,00		
	56,00	57,30	48,20	47,30	48,40	53,40	51,30	52,50	54,60	52,20	52,34	49,36	49,90		
	48,40	53,90	52,80	56,20	51,50	54,40	54,30	53,50	57,20	58,20	53,61	57,22	55,30		
	51,30	51,30	45,80	48,00	48,60	54,80	47,80	50,50	45,00	52,60	52,83	51,84	51,40		
	56,50	56,20	53,40	50,00	49,40	52,20	51,50	52,30	53,50	53,80	61,30	58,02	55,20		
Summe der Einzelwerte	312,70	336,90	309,50	315,10	303,50	333,80	317,80	319,00	325,40	331,20	328,80	331,00	322,20		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	52,12	56,15	51,58	52,52	50,58	55,63	52,97	53,17	54,23	55,20	54,80	55,17	53,70		
Varianz der Prüfstelle	11,32	9,48	16,51	20,91	10,55	10,35	12,76	3,96	24,57	6,98	11,05	13,24	7,10		
Standardabweichung (Gl. (6))	3,36	3,08	4,06	4,57	3,25	3,22	3,57	1,99	4,96	2,64	3,32	3,64	2,67		
h-Wert (Gl. (1))	-0,920	1,457	-1,235	-0,685	-1,824	1,152	-0,419	-0,301	0,327	0,897	0,661	0,877	0,013	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,963	0,881	1,163	1,308	0,930	0,921	1,022	0,570	1,418	0,756	0,951	1,041	0,763	1,46	1,68
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	52,12	56,15	51,58	52,52	50,58	55,63	52,97	53,17	54,23	55,20	54,80	55,17	53,70		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,920	1,457	1,235	0,685	1,824	1,152	0,419	0,301	0,327	0,897	0,661	0,877	0,013	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	11,32	9,48	16,51	20,91	10,55	10,35	12,76	3,96	24,57	6,98	11,05	13,24	7,10		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,071	0,060	0,104	0,132	0,066	0,065	0,080	0,025	0,155	0,044	0,070	0,083	0,045	0,27	

2.3 Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“ – Prüflos 3

2.3.1 Spaltzugfestigkeit

Tabelle A-5: Einzelwerte der an der unteren Spaltzugscheibe des Prüfloses 3 (Laborbeton) bestimmten Spaltzugfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Spaltzugfestigkeit – yyy.1 [N/mm ²]	3,849	3,859	3,459	3,309	3,398	3,479	3,323	3,396	3,975	3,627	3,152	3,453	3,492		
	3,467	3,765	3,784	3,492	3,313	3,328	3,245	3,014	3,494	3,526	2,838	2,916	4,114		
	3,420	3,643	3,135	3,659	3,621	3,549	3,757	3,184	3,581	3,668	3,139	3,853	3,736		
	4,293	3,424	3,512	3,041	3,446	3,618	3,354	4,143	3,209	3,643	3,152	3,186	3,483		
	3,850	4,153	2,903	3,739	3,691	3,440	3,692	3,451	3,576	3,651	3,142	4,753	3,694		
	3,520	3,802	3,531	3,568	3,438	3,384	3,323	3,684	3,665	3,342	3,331	3,831	4,016		
	3,429	3,622	3,151	3,506	3,237	3,500	3,261	3,957	3,718	3,803	3,366	3,171	4,004		
	3,392	3,707	3,786	3,852	3,938	3,723	3,389	3,827	3,557	3,441	3,705	3,275	3,854		
	3,779	3,406	3,862	3,511	3,347	3,648	4,166	4,098	3,942	3,472	3,549	3,737	3,715		
	3,325	3,905	3,814	3,615	3,253	3,260	3,264	3,661	4,253	4,009	2,672	3,852	3,676		
	3,588	4,191	4,035	3,746	3,497	3,640	3,582	3,717	3,449	3,760	3,412	3,583	4,366		
3,444	3,256	3,794	3,925	3,728	3,634	3,524	3,937	4,393	3,579	3,012	3,763	4,176			
Summe der Einzelwerte	43,356	44,733	42,767	42,963	41,908	42,204	41,879	44,069	44,813	43,522	38,471	43,374	46,326		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	3,613	3,728	3,564	3,580	3,492	3,517	3,490	3,672	3,734	3,627	3,206	3,615	3,861		
Varianz der Prüfstelle	0,079	0,081	0,121	0,058	0,045	0,021	0,075	0,125	0,119	0,032	0,084	0,228	0,076		
Standardabweichung (Gl. (6))	0,280	0,284	0,348	0,240	0,213	0,144	0,274	0,354	0,344	0,178	0,290	0,477	0,276		
h-Wert (Gl. (1))	0,132	0,864	-0,180	-0,077	-0,637	-0,480	-0,652	0,511	0,906	0,221	-2,462	0,142	1,710	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,946	0,958	1,173	0,811	0,719	0,484	0,924	1,194	1,161	0,601	0,977	1,610	0,932	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	3,613	3,728	3,564	3,580	3,492	3,517	3,490	3,672	3,734	3,627	3,206	3,615	3,861		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,132	0,864	0,180	0,077	0,637	0,480	0,652	0,511	0,906	0,221	2,462	0,142	1,710	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	0,079	0,081	0,121	0,058	0,045	0,021	0,075	0,125	0,119	0,032	0,084	0,228	0,076		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,069	0,071	0,106	0,051	0,040	0,018	0,066	0,110	0,104	0,028	0,073	0,199	0,067	0,20	

Tabelle A-6: Einzelwerte der an der oberen Spaltzugscheibe des Prüfloses 3 (Laborbeton) bestimmten Spaltzugfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Spaltzugfestigkeit – yyy.3 [N/mm ²]	3,252	3,358	3,770	3,425	2,897	4,069	3,385	3,663	3,379	4,090	2,945	3,292	3,753		
	3,548	3,726	3,093	3,385	3,368	3,225	4,137	3,613	3,498	3,494	2,890	3,608	3,756		
	3,242	3,625	3,776	3,854	3,258	3,630	3,649	3,590	3,752	3,539	3,179	3,197	3,694		
	3,275	3,606	3,665	3,400	3,770	3,633	3,422	3,934	3,382	3,030	3,349	3,722	3,663		
	3,902	3,817	3,660	4,031	3,243	3,286	3,994	3,643	2,984	3,521	3,401	3,771	3,403		
	3,640	3,616	3,607	4,280	3,100	3,377	4,004	3,564	3,862	3,784	3,204	3,569	3,802		
	3,480	3,756	3,564	3,402	3,140	3,555	3,302	3,701	4,197	3,447	3,089	3,113	3,541		
	3,154	3,652	3,784	3,495	3,766	3,508	3,368	3,774	3,576	3,620	3,339	3,839	3,919		
	3,582	3,497	3,622	3,583	3,129	3,370	4,032	3,534	3,376	2,810	3,221	3,543	3,884		
	3,186	3,256	3,527	3,647	3,588	3,564	3,682	3,377	3,959	3,776	3,206	3,733	3,667		
	3,253	3,746	3,729	3,918	3,972	4,411	3,698	4,055	3,386	3,857	3,102	3,357	3,978		
3,758	4,085	3,564	3,740	3,925	3,382	3,334	4,317	4,274	3,653	3,526	3,596	4,312			
Summe der Einzelwerte	41,272	43,741	43,361	44,159	41,156	43,008	44,007	44,765	43,625	42,622	38,451	42,339	45,370		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	3,439	3,645	3,613	3,680	3,430	3,584	3,667	3,730	3,635	3,552	3,204	3,528	3,781		
Varianz der Prüfstelle	0,061	0,046	0,035	0,084	0,130	0,116	0,095	0,066	0,145	0,122	0,034	0,056	0,053		
Standardabweichung (Gl. (6))	0,247	0,216	0,186	0,290	0,360	0,341	0,309	0,258	0,381	0,349	0,184	0,237	0,231		
h-Wert (Gl. (1))	-0,902	0,455	0,246	0,685	-0,966	0,052	0,601	1,018	0,391	-0,161	-2,453	-0,316	1,350	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,871	0,760	0,657	1,024	1,271	1,202	1,090	0,909	1,345	1,231	0,649	0,834	0,815	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	3,439	3,645	3,613	3,680	3,430	3,584	3,667	3,730	3,635	3,552	3,204	3,528	3,781		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,902	0,455	0,246	0,685	0,966	0,052	0,601	1,018	0,391	0,161	2,453	0,316	1,350	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	0,061	0,046	0,035	0,084	0,130	0,116	0,095	0,066	0,145	0,122	0,034	0,056	0,053		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,058	0,044	0,033	0,081	0,124	0,111	0,091	0,064	0,139	0,117	0,032	0,054	0,051	0,20	

2.3.2 Druckfestigkeit

Tabelle A-7: Einzelwerte der an den Betonzylindern des Prüfloses 3 (Laborbeton) bestimmten Druckfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Druckfestigkeit – yyy.2 [N/mm ²]	48,70	41,70	43,30	41,80	42,10	49,30	49,00	48,00	45,50	48,00	45,00	39,90	42,90		
	51,30	47,60	42,90	46,70	47,30	37,90	44,70	38,60	49,00	47,00	40,70	44,80	42,30		
	46,90	51,40	45,60	43,60	41,60	51,60	53,70	51,00	50,50	48,90	54,40	47,90	49,10		
	59,90	47,50	45,10	48,10	50,40	48,30	46,00	46,80	45,70	51,00	46,80	49,20	51,50		
	61,50	64,30	49,20	60,60	46,10	42,90	62,20	40,20	59,80	53,10	46,00	69,20	42,80		
	58,30	51,70	47,00	49,90	41,90	43,40	52,40	50,50	54,10	52,70	44,30	52,40	57,50		
	52,60	49,00	46,70	47,50	47,00	44,00	50,40	46,80	58,60	59,20	47,90	48,80	51,60		
	43,70	51,60	57,00	40,00	56,80	48,50	56,60	43,20	57,90	55,80	57,30	56,20	48,70		
	53,30	38,60	43,50	52,00	52,80	51,20	57,20	50,00	50,30	48,90	52,20	54,60	47,50		
	46,70	49,80	50,80	49,30	51,90	46,80	55,60	46,50	54,90	46,40	52,40	49,60	47,10		
	50,80	52,20	51,90	50,10	49,10	47,90	53,00	51,80	49,70	48,30	42,60	51,40	50,70		
	54,10	57,20	52,70	46,90	49,40	49,70	48,10	49,30	50,80	63,70	49,60	54,80	56,80		
Summe der Einzelwerte	627,80	602,60	575,70	576,50	576,40	561,50	628,90	562,70	626,80	623,00	579,20	618,80	588,50		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	52,32	50,22	47,98	48,04	48,03	46,79	52,41	46,89	52,23	51,92	48,27	51,57	49,04		
Varianz der Prüfstelle	30,31	43,63	19,34	28,13	22,06	16,11	25,76	18,00	23,11	28,28	25,16	51,39	25,04		
Standardabweichung (Gl. (6))	5,51	6,61	4,40	5,30	4,70	4,01	5,07	4,24	4,81	5,32	5,02	7,17	5,00		
h-Wert (Gl. (1))	1,219	0,252	-0,780	-0,749	-0,753	-1,325	1,261	-1,279	1,181	1,035	-0,646	0,874	-0,289	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	1,052	1,262	0,840	1,013	0,897	0,767	0,969	0,810	0,918	1,016	0,958	1,369	0,956	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	52,32	50,22	47,98	48,04	48,03	46,79	52,41	46,89	52,23	51,92	48,27	51,57	49,04		
Prüfgröße (Gl. (8))	1,219	0,252	0,780	0,749	0,753	1,325	1,261	1,279	1,181	1,035	0,646	0,874	0,289	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	30,31	43,63	19,34	28,13	22,06	16,11	25,76	18,00	23,11	28,28	25,16	51,39	25,04		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,085	0,122	0,054	0,079	0,062	0,045	0,072	0,051	0,065	0,079	0,071	0,144	0,070	0,20	

2.4 BAB A11 – Prüflös 4

2.4.1 Spaltzugfestigkeit

Tabelle A-8: Einzelwerte der an der unteren Spaltzugscheibe des Prüflöses 4 (Bestandsbeton) bestimmten Spaltzugfestigkeiten

	Labor Nr.														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Spaltzugfestigkeit – yyy.1 [N/mm ²]	5,020	1,906	5,714	5,161	4,811	6,162	5,150	5,380	5,320	4,740	5,610	5,110	5,530		
	5,390	2,112	5,979	5,659	5,353	5,845	4,750	5,620	5,130	4,750	5,700	4,820	5,500		
	5,240	1,953	5,335	5,454	5,126	5,283	6,090	5,290	5,280	3,990	5,230	4,410	5,730		
	4,880	2,107	5,016	6,038	5,574	5,405	5,110	5,740	5,510	5,370	4,600	3,680	5,550		
	5,260	1,839	5,360	4,858	5,904	5,434	4,960	5,320	5,630	5,400	5,500	4,940	5,530		
	5,730	1,742	5,697	5,068	5,034	5,575	5,240	5,770	5,410	5,130	5,520	5,880	5,110		
	5,040	2,003	6,018	5,544	5,408	5,308	3,730	5,660	5,710	5,180	5,270	4,880	6,330		
	5,180	1,783	5,105	5,580	5,283	5,521	4,530	5,140	6,290	5,090	4,760	4,930	5,210		
	5,280	2,074	5,570	5,507	5,720	5,374	5,420	5,490	6,180	6,140	4,820	5,800	5,840		
	6,310	1,675	5,247	5,485	5,188	5,236	5,730	5,910	4,990	6,530	5,630	5,130	5,310		
	4,630	1,781	6,590	5,525	5,349	5,555	5,620	6,010	5,750	4,980	5,160	5,850	6,530		
6,270	1,783	6,206	6,201	4,902	5,935	5,300	5,600	6,470	5,550	4,660	5,110	6,020			
Summe der Einzelwerte	64,230	22,758	67,837	66,081	63,652	66,632	61,630	66,930	67,670	62,850	62,460	60,540	68,190		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	5,353	1,896	5,653	5,507	5,304	5,553	5,136	5,578	5,639	5,238	5,205	5,045	5,683		
Varianz der Prüfstelle	0,265	0,023	0,227	0,139	0,104	0,082	0,376	0,069	0,219	0,434	0,163	0,391	0,188		
Standardabweichung (Gl. (6))	0,515	0,151	0,476	0,373	0,323	0,287	0,614	0,262	0,468	0,659	0,404	0,625	0,433		
														$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
h-Wert (Gl. (1))	0,216	3,252	0,517	0,370	0,167	0,417	-0,002	0,441	0,503	0,100	0,068	-0,093	0,547	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	1,133	0,334	1,049	0,822	0,710	0,632	1,351	0,578	1,030	1,451	0,889	1,377	0,955	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	5,353	1,896	5,653	5,507	5,304	5,553	5,136	5,578	5,639	5,238	5,205	5,045	5,683		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,216	3,252	0,517	0,370	0,167	0,417	0,002	0,441	0,503	0,100	0,068	0,093	0,547	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	0,265	0,023	0,227	0,139	0,104	0,082	0,376	0,069	0,219	0,434	0,163	0,391	0,188		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,099	0,009	0,085	0,052	0,039	0,031	0,141	0,026	0,082	0,162	0,061	0,146	0,070	0,20	

Tabelle A-9: Einzelwerte der an der oberen Spaltzugscheibe des Prüfloses 4 (Bestandsbeton) bestimmten Spaltzugfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Spaltzugfestigkeit – yyy.3 [N/mm ²]	4,886	5,650	5,299	5,550	4,830	5,360	6,310	4,320	5,190	3,980	5,880	4,960	4,886		
	4,753	5,390	4,789	4,910	5,040	5,570	5,660	5,160	4,460	5,010	4,870	5,310	4,753		
	4,858	5,460	4,903	4,860	4,560	4,950	5,210	5,070	5,620	5,030	4,840	4,800	4,858		
	5,056	5,690	5,130	5,620	4,800	5,380	4,730	4,880	5,540	4,340	5,280	4,370	5,056		
	5,247	5,160	4,666	5,440	5,640	5,290	5,190	4,900	5,390	4,400	4,230	5,020	5,247		
	5,163	5,150	5,120	4,790	4,650	4,440	5,090	5,120	5,770	4,490	5,380	4,500	5,163		
	5,080	5,680	4,701	4,770	4,820	4,660	5,260	5,220	4,560	4,660	5,610	4,670	5,080		
	4,957	5,780	4,722	4,930	5,550	5,680	5,130	4,850	4,803	4,370	5,780	4,610	4,957		
	5,281	5,260	4,927	4,260	5,680	5,380	6,420	4,790	4,760	5,030	5,680	4,670	5,281		
	5,078	5,610	5,473	4,410	5,160	5,180	5,010	5,030	5,580	4,710	4,750	4,830	5,078		
	4,800	6,400	5,383	5,010	6,180	4,960	4,840	5,190	5,770	4,520	6,120	4,820	4,800		
5,416	5,760	5,500	4,710	6,040	5,140	5,580	4,770	4,940	4,750	5,200	4,290	5,416			
Summe der Einzelwerte	60,575	19,840	66,990	60,614	59,260	62,950	61,990	64,430	59,300	62,383	55,290	63,620	56,850		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	5,048	1,653	5,583	5,051	4,938	5,246	5,166	5,369	4,942	5,199	4,608	5,302	4,738		
Varianz der Prüfstelle	0,042	0,024	0,117	0,095	0,177	0,306	0,131	0,285	0,063	0,227	0,104	0,304	0,081		
Standardabweichung (Gl. (6))	0,205	0,154	0,342	0,309	0,420	0,553	0,362	0,534	0,251	0,477	0,322	0,551	0,285		
h-Wert (Gl. (1))	0,216	-3,211	0,756	0,219	0,105	0,416	0,335	0,540	0,109	0,368	-0,229	0,472	-0,097	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,529	0,396	0,882	0,795	1,084	1,426	0,934	1,377	0,648	1,228	0,829	1,420	0,735	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	5,048	1,653	5,583	5,051	4,938	5,246	5,166	5,369	4,942	5,199	4,608	5,302	4,738		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,216	3,211	0,756	0,219	0,105	0,416	0,335	0,540	0,109	0,368	0,229	0,472	0,097	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	0,042	0,024	0,117	0,095	0,177	0,306	0,131	0,285	0,063	0,227	0,104	0,304	0,081		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,022	0,012	0,060	0,049	0,090	0,156	0,067	0,146	0,032	0,116	0,053	0,155	0,042	0,20	

2.4.2 Druckfestigkeit

Tabelle A-10: Einzelwerte der an den Betonzylindern des Prüfloses 4 (Bestandsbeton) bestimmten Druckfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Druckfestigkeit – $y_{yy.2}$ [N/mm ²]	69,90	69,20	63,80	67,29	71,00	69,90	68,30	72,40	66,20	68,20	64,80	71,60	64,30		
	71,90	69,10	71,10	67,50	64,30	64,80	62,00	68,30	70,40	72,40	68,50	69,40	64,60		
	67,50	73,90	68,80	72,09	68,80	67,40	63,90	71,80	67,60	71,30	70,40	68,40	68,10		
	71,60	70,10	56,70	69,84	69,50	63,90	68,90	73,70	68,90	64,40	67,70	73,10	64,40		
	68,00	63,10	69,20	68,24	67,70	59,50	67,70	75,30	71,90	71,70	67,60	73,50	66,90		
	71,00	65,70	68,40	70,92	70,40	71,90	65,80	71,50	70,40	71,70	72,00	70,60	65,00		
	74,40	73,10	73,70	66,88	73,60	70,90	69,60	73,40	72,10	71,30	70,20	72,10	75,90		
	72,90	77,60	75,60	67,56	67,00	72,80	75,90	78,90	76,60	72,30	71,00	73,60	72,80		
	80,00	73,70	69,90	74,09	77,00	77,50	75,40	75,90	77,90	74,30	75,20	79,70	77,70		
	77,30	69,40	69,00	69,61	72,50	76,40	70,80	81,30	71,60	75,20	75,00	70,60	72,90		
	69,40	79,60	69,70	65,71	70,30	72,60	74,40	83,90	71,40	72,00	77,90	69,90	67,90		
77,50	75,90	74,40	69,92	71,60	69,10	76,50	81,00	75,20	75,10	70,50	77,30	73,90			
Summe der Einzelwerte	871,40	860,40	830,30	829,64	843,70	836,70	839,20	907,40	860,20	859,90	850,80	869,80	834,40		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	72,62	71,70	69,19	69,14	70,31	69,73	69,93	75,62	71,68	71,66	70,90	72,48	69,53		
Varianz der Prüfstelle	15,72	23,32	25,35	5,82	10,85	27,04	23,14	22,26	12,12	8,85	13,68	10,80	23,51		
Standardabweichung (Gl. (6))	3,97	4,83	5,03	2,41	3,29	5,20	4,81	4,72	3,48	2,97	3,70	3,29	4,85		
h-Wert (Gl. (1))	0,828	0,323	-1,060	-1,090	-0,444	-0,766	-0,651	2,482	0,314	0,300	-0,118	0,755	-0,871	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,959	1,167	1,217	0,583	0,796	1,257	1,163	1,141	0,841	0,719	0,894	0,795	1,172	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	72,62	71,70	69,19	69,14	70,31	69,73	69,93	75,62	71,68	71,66	70,90	72,48	69,53		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,828	0,323	1,060	1,090	0,444	0,766	0,651	2,482	0,314	0,300	0,118	0,755	0,871	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	15,72	23,32	25,35	5,82	10,85	27,04	23,14	22,26	12,12	8,85	13,68	10,80	23,51		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,071	0,105	0,114	0,026	0,049	0,122	0,104	0,100	0,054	0,040	0,062	0,049	0,106	0,20	

2.5 BAB A2 – Prüflos 5

2.5.1 Spaltzugfestigkeit

Tabelle A-11: Einzelwerte der an der unteren Spaltzugscheibe des Prüfloses 5 (Bestandsbeton) bestimmten Spaltzugfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Spaltzugfestigkeit – yyy.1 [N/mm ²]	6,755	5,924	6,782	5,411	6,414	5,506	6,748	5,832	6,055	4,576	6,574	6,097	6,806		
	6,373	6,242	6,318	6,024	6,350	5,829	6,718	6,313	5,907	5,731	5,555	6,120	6,646		
	6,185	5,359	6,257	5,298	5,111	6,316	5,391	7,053	5,540	5,096	7,026	5,418	6,930		
	6,110	6,916	6,366	5,829	4,773	5,426	5,045	6,245	6,529	5,293	5,926	5,935	6,333		
	6,458	6,267	6,265	5,247	6,059	6,587	5,430	5,797	6,053	4,101	5,922	5,699	5,928		
	5,637	6,127	6,539	5,635	6,159	6,399	5,537	6,007	6,463	4,330	5,952	6,008	6,923		
	6,184	7,506	6,017	5,332	4,775	6,361	5,446	6,160	6,989	4,756	6,043	5,533	5,712		
	6,766	6,366	6,730	5,895	5,744	6,412	5,339	6,533	6,161	6,197	5,733	6,394	6,465		
	7,012	5,424	5,674	6,461	5,038	6,104	5,157	6,306	6,679	5,329	6,277	6,143	6,431		
	6,877	5,909	6,234	6,102	5,520	6,367	5,100	6,328	5,823	6,338	5,689	5,556	5,637		
	6,432	6,391	6,663	6,283	6,440	6,025	5,304	6,513	5,596	5,236	5,609	5,813	5,751		
6,398	6,174	6,035	5,560	6,286	6,518	6,270	7,025	5,877	4,617	5,470	5,143	5,424			
Summe der Einzelwerte	77,187	74,604	75,881	69,077	68,669	73,849	67,485	76,112	73,670	61,599	71,777	69,859	74,988		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	6,432	6,217	6,323	5,756	5,722	6,154	5,624	6,343	6,139	5,133	5,981	5,822	6,249		
Varianz der Prüfstelle	0,147	0,342	0,105	0,165	0,426	0,149	0,366	0,159	0,197	0,495	0,206	0,131	0,288		
Standardabweichung (Gl. (6))	0,383	0,585	0,324	0,406	0,653	0,386	0,605	0,399	0,443	0,704	0,454	0,361	0,537		
h-Wert (Gl. (1))	1,197	0,612	0,901	-0,641	-0,733	0,441	-1,002	0,954	0,400	-2,336	-0,029	-0,464	0,699	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,775	1,183	0,656	0,821	1,321	0,780	1,224	0,808	0,897	1,424	0,919	0,731	1,086	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	6,432	6,217	6,323	5,756	5,722	6,154	5,624	6,343	6,139	5,133	5,981	5,822	6,249		
Prüfgröße (Gl. (8))	1,197	0,612	0,901	0,641	0,733	0,441	1,002	0,954	0,400	2,336	0,029	0,464	0,699	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	0,147	0,342	0,105	0,165	0,426	0,149	0,366	0,159	0,197	0,495	0,206	0,131	0,288		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,046	0,108	0,033	0,052	0,134	0,047	0,115	0,050	0,062	0,156	0,065	0,041	0,091	0,20	

Tabelle A-12: Einzelwerte der an der oberen Spaltzugscheibe des Prüfloses 5 (Bestandsbeton) bestimmten Spaltzugfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Spaltzugfestigkeit – yyy.3 [N/mm ²]	4,900	4,975	4,837	4,570	4,261	4,213	4,966	5,050	4,882	3,233	4,531	4,701	4,585		
	4,769	4,097	4,918	4,550	3,997	4,167	5,409	4,340	5,119	3,337	4,704	4,913	4,003		
	4,512	4,842	5,171	4,411	3,443	3,967	3,447	4,900	4,062	3,448	4,863	4,560	4,660		
	4,214	4,119	4,426	4,092	4,869	4,035	4,795	4,960	4,370	3,242	3,932	4,829	4,592		
	4,512	4,187	4,761	4,510	4,300	4,871	4,478	5,230	4,668	3,515	4,561	3,937	4,749		
	4,139	4,399	4,855	4,656	5,132	4,742	3,841	5,270	4,902	4,667	4,709	4,140	4,957		
	4,567	4,935	5,221	3,835	4,208	4,770	4,549	5,010	4,236	4,263	5,192	3,986	4,654		
	3,811	4,662	4,814	4,324	4,814	4,262	4,206	5,320	4,586	3,776	4,929	3,993	5,236		
	4,010	4,458	4,567	4,239	4,085	4,708	4,019	5,440	4,704	4,178	4,911	4,397	4,717		
	4,064	5,064	4,823	4,967	5,120	4,780	3,922	5,470	4,877	4,964	4,157	4,312	5,204		
	4,150	5,098	5,546	4,644	5,172	4,696	4,966	5,110	5,249	4,631	5,025	5,024	4,691		
	3,821	5,262	4,669	5,116	5,244	4,847	5,097	5,080	4,656	4,592	4,722	4,454	4,628		
Summe der Einzelwerte	51,469	56,098	58,608	53,914	54,647	54,058	53,693	61,180	56,310	47,847	56,238	53,246	56,676		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	4,289	4,675	4,884	4,493	4,554	4,505	4,474	5,098	4,693	3,987	4,686	4,437	4,723		
Varianz der Prüfstelle	0,128	0,170	0,093	0,124	0,338	0,118	0,354	0,090	0,121	0,401	0,128	0,142	0,102		
Standardabweichung (Gl. (6))	0,357	0,412	0,304	0,352	0,581	0,344	0,595	0,301	0,348	0,634	0,357	0,377	0,319		
h-Wert (Gl. (1))	-1,053	0,359	1,124	-0,307	-0,084	-0,263	-0,375	1,909	0,424	-2,158	0,401	-0,511	0,535	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,848	0,977	0,722	0,836	1,379	0,816	1,412	0,714	0,825	1,503	0,848	0,895	0,758	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	4,289	4,675	4,884	4,493	4,554	4,505	4,474	5,098	4,693	3,987	4,686	4,437	4,723		
Prüfgröße (Gl. (8))	1,053	0,359	1,124	0,307	0,084	0,263	0,375	1,909	0,424	2,158	0,401	0,511	0,535	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	0,128	0,170	0,093	0,124	0,338	0,118	0,354	0,090	0,121	0,401	0,128	0,142	0,102		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,055	0,073	0,040	0,054	0,146	0,051	0,153	0,039	0,052	0,174	0,055	0,062	0,044	0,20	

2.5.2 Druckfestigkeit

Tabelle A-13: Einzelwerte der an den Betonzylindern des Prüfloses 5 (Bestandsbeton) bestimmten Druckfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Druckfestigkeit – yyy.2 [N/mm ²]	84,90	87,60	83,80	81,80	85,20	81,70	85,34	89,00	88,90	86,20	90,80	92,30	83,30		
	81,90	90,10	87,00	88,20	83,00	90,90	76,27	92,40	83,20	81,80	85,00	86,50	91,60		
	92,30	96,60	88,50	80,50	89,20	87,80	85,95	90,20	87,20	87,50	86,40	87,50	89,40		
	84,00	90,10	86,50	85,20	76,10	93,00	88,20	87,20	88,70	86,70	91,50	81,90	83,40		
	86,00	91,60	84,70	81,30	91,70	92,10	88,92	81,20	85,40	88,30	86,30	87,90	82,90		
	86,70	92,90	96,70	88,20	81,60	86,60	81,66	88,40	87,90	85,30	89,80	85,30	92,50		
	83,10	81,60	91,10	82,50	83,30	83,90	90,72	87,60	85,70	87,10	88,40	79,70	85,70		
	88,20	93,70	90,00	83,60	89,20	88,60	84,58	85,80	85,10	84,80	88,10	91,90	89,40		
	92,90	84,80	85,40	82,70	80,20	89,90	85,67	84,40	83,90	90,80	88,90	88,60	88,00		
	77,10	86,90	87,20	81,00	82,30	90,10	80,84	90,70	89,20	88,40	87,40	92,70	78,90		
	86,80	87,70	88,20	86,80	89,20	85,10	81,24	89,50	81,60	83,10	88,30	81,20	85,10		
97,10	89,10	82,70	79,90	82,80	83,80	83,20	96,10	88,40	87,40	87,50	80,90	82,00			
Summe der Einzelwerte	1041,0	1072,7	1051,8	1001,7	1013,8	1053,5	1012,6	1062,5	1035,2	1037,4	1058,4	1036,4	1032,2		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	86,75	89,39	87,65	83,48	84,48	87,79	84,38	88,54	86,27	86,45	88,20	86,37	86,02		
Varianz der Prüfstelle	29,03	16,62	14,13	8,69	20,68	12,97	16,14	14,71	6,25	5,96	3,54	21,52	17,43		
Standardabweichung (Gl. (6))	5,39	4,08	3,76	2,95	4,55	3,60	4,02	3,84	2,50	2,44	1,88	4,64	4,17		
h-Wert (Gl. (1))	0,088	1,605	0,605	-1,794	-1,214	0,686	-1,273	1,117	-0,190	-0,085	0,921	-0,133	-0,334	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	1,418	1,073	0,989	0,776	1,197	0,948	1,057	1,010	0,658	0,643	0,495	1,221	1,099	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	86,75	89,39	87,65	83,48	84,48	87,79	84,38	88,54	86,27	86,45	88,20	86,37	86,02		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,088	1,605	0,605	1,794	1,214	0,686	1,273	1,117	0,190	0,085	0,921	0,133	0,334	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	29,03	16,62	14,13	8,69	20,68	12,97	16,14	14,71	6,25	5,96	3,54	21,52	17,43		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,155	0,089	0,075	0,046	0,110	0,069	0,086	0,078	0,033	0,032	0,019	0,115	0,093	0,20	

2.6 BAB A14 – Prüflos 6

2.6.1 Spaltzugfestigkeit

Tabelle A-14: Einzelwerte der an der unteren Spaltzugscheibe des Prüfloses 6 (Bestandsbeton) bestimmten Spaltzugfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Spaltzugfestigkeit – yyy.1 [N/mm ²]	5,069	6,326	5,647	5,856	6,128	5,656	7,353	6,385	6,655	6,109	6,709	5,666	6,402		
	5,617	5,134	5,913	6,046	4,289	5,803	4,888	6,691	5,599	5,687	7,020	6,743	4,950		
	5,584	6,017	7,167	4,914	6,362	5,354	5,991	7,010	6,425	5,363	5,915	5,325	5,268		
	6,522	5,559	6,541	6,101	5,529	5,783	6,110	6,649	6,620	6,545	6,522	4,239	6,662		
	6,196	5,491	6,247	6,104	5,294	6,020	5,872	6,240	7,386	5,463	5,748	5,896	6,498		
	6,385	5,767	6,390	6,304	6,323	5,853	7,012	6,369	6,200	4,931	6,886	5,930	7,328		
	6,692	5,921	7,235	5,992	6,670	6,152	6,099	6,317	5,824	5,929	5,977	5,716	5,688		
	6,357	5,630	6,007	5,746	5,293	5,915	6,659	6,297	6,411	5,891	6,331	4,824	5,714		
	6,340	6,579	5,956	6,265	5,302	5,509	6,226	6,187	6,699	5,649	7,124	4,111	6,987		
	6,647	6,661	6,534	6,308	6,508	5,352	5,723	5,671	7,408	6,266	5,311	3,204	7,069		
	5,995	6,012	6,734	6,395	4,792	6,344	6,199	6,042	6,554	5,856	5,965	3,464	6,546		
5,953	6,185	6,427	6,342	5,013	4,396	6,234	6,223	6,664	4,643	6,593	6,781	5,825			
Summe der Einzelwerte	73,356	71,282	76,798	72,374	67,502	68,137	74,363	76,082	78,445	68,332	76,101	61,900	74,938		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	6,113	5,940	6,400	6,031	5,625	5,678	6,197	6,340	6,537	5,694	6,342	5,158	6,245		
Varianz der Prüfstelle	0,239	0,206	0,238	0,164	0,577	0,253	0,393	0,114	0,279	0,290	0,315	1,420	0,560		
Standardabweichung (Gl. (6))	0,489	0,454	0,488	0,405	0,759	0,503	0,627	0,338	0,528	0,539	0,562	1,192	0,748		
h-Wert (Gl. (1))	0,230	-0,212	0,963	0,021	-1,017	-0,882	0,444	0,811	1,314	-0,841	0,815	-2,211	0,567	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,785	0,729	0,782	0,650	1,218	0,807	1,005	0,542	0,848	0,865	0,901	1,912	1,200	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	6,113	5,940	6,400	6,031	5,625	5,678	6,197	6,340	6,537	5,694	6,342	5,158	6,245		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,230	0,212	0,963	0,021	1,017	0,882	0,444	0,811	1,314	0,841	0,815	2,211	0,567	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	0,239	0,206	0,238	0,164	0,577	0,253	0,393	0,114	0,279	0,290	0,315	1,420	0,560		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,047	0,041	0,047	0,033	0,114	0,050	0,078	0,023	0,055	0,058	0,062	0,281	0,111	0,20	

Tabelle A-15: Einzelwerte der an der oberen Spaltzugscheibe des Prüfloses 6 (Bestandsbeton) bestimmten Spaltzugfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Spaltzugfestigkeit – yyy.3 [N/mm ²]	5,200	6,118	5,729	5,789	6,206	5,685	5,818	5,627	5,815	6,054	6,089	5,500	5,482		
	5,554	5,709	6,022	5,956	5,417	5,884	5,760	6,246	5,267	4,360	6,033	5,392	5,335		
	5,474	5,852	6,140	5,982	4,900	5,429	5,223	5,266	5,513	5,643	6,008	5,265	5,498		
	5,682	5,657	6,395	6,102	5,060	5,881	5,511	4,598	5,701	5,951	5,811	4,672	5,336		
	5,562	5,472	5,530	6,364	5,099	5,972	5,433	5,218	5,250	5,151	5,725	5,662	5,387		
	5,674	5,238	6,068	5,896	5,570	5,893	5,450	4,890	5,913	5,483	5,612	4,903	5,046		
	5,436	5,545	6,058	6,253	5,359	6,110	4,886	5,374	6,015	5,112	6,183	5,238	6,003		
	5,313	5,466	6,104	5,833	5,270	5,868	6,045	5,487	5,736	5,282	6,059	4,916	4,913		
	5,641	5,384	5,939	5,599	6,075	5,465	5,051	5,992	4,840	5,285	5,594	4,708	5,422		
	6,041	5,662	5,914	5,328	4,230	5,454	5,089	5,092	5,144	5,628	5,578	4,436	4,651		
	4,997	4,719	6,153	5,698	5,721	6,439	5,020	5,027	5,457	5,145	4,950	3,544	5,230		
5,593	4,856	5,379	5,186	4,539	5,010	4,950	5,331	5,168	4,914	6,042	3,260	4,790			
Summe der Einzelwerte	66,168	65,678	71,433	69,986	63,447	69,089	64,237	64,150	65,820	64,009	69,683	57,495	63,094		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	5,514	5,473	5,953	5,832	5,287	5,757	5,353	5,346	5,485	5,334	5,807	4,791	5,258		
Varianz der Prüfstelle	0,070	0,155	0,080	0,120	0,334	0,141	0,143	0,208	0,129	0,214	0,119	0,556	0,134		
Standardabweichung (Gl. (6))	0,265	0,393	0,283	0,347	0,578	0,375	0,378	0,456	0,359	0,462	0,345	0,746	0,366		
h-Wert (Gl. (1))	0,122	-0,010	1,540	1,151	-0,611	0,909	-0,398	-0,421	0,029	-0,459	1,069	-2,214	-0,706	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,617	0,915	0,659	0,806	1,344	0,872	0,879	1,060	0,836	1,076	0,802	1,735	0,851	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	5,514	5,473	5,953	5,832	5,287	5,757	5,353	5,346	5,485	5,334	5,807	4,791	5,258		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,122	0,010	1,540	1,151	0,611	0,909	0,398	0,421	0,029	0,459	1,069	2,214	0,706	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	0,070	0,155	0,080	0,120	0,334	0,141	0,143	0,208	0,129	0,214	0,119	0,556	0,134		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,029	0,064	0,033	0,050	0,139	0,059	0,059	0,086	0,054	0,089	0,050	0,232	0,056	0,20	

2.6.2 Druckfestigkeit

Tabelle A-16: Einzelwerte der an den Betonzylindern des Prüfloses 6 (Bestandsbeton) bestimmten Druckfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Druckfestigkeit – yyy.2 [N/mm ²]	88,70	94,50	91,00	97,60	91,10	85,10	85,08	91,10	95,00	82,20	97,30	91,20	93,50		
	75,00	97,70	85,20	93,50	83,60	92,80	88,98	93,70	91,50	85,20	91,00	90,70	91,10		
	81,80	93,90	87,80	87,70	80,80	83,70	89,45	89,80	88,10	89,50	90,20	84,50	90,60		
	81,50	87,50	86,00	92,80	82,80	84,90	89,01	90,20	88,50	83,50	85,10	89,30	84,30		
	69,90	89,20	86,30	84,50	86,00	85,90	83,44	85,30	86,30	88,40	84,30	88,40	80,50		
	87,10	89,70	84,00	87,10	85,50	85,10	85,37	93,00	96,80	73,70	85,70	92,20	85,80		
	89,30	91,60	84,20	91,40	77,20	93,20	86,81	92,30	92,60	81,50	84,80	85,80	85,50		
	84,60	94,50	57,00	91,30	80,00	88,30	83,67	84,00	85,30	91,90	86,90	93,40	84,70		
	87,20	95,50	89,80	88,30	81,30	90,90	87,28	89,60	88,80	86,50	92,40	88,00	84,80		
	83,60	99,00	79,10	82,60	82,90	85,00	83,32	89,50	86,40	85,10	86,60	87,80	81,50		
	84,20	99,80	79,50	89,80	84,10	90,40	88,79	89,00	90,30	79,20	87,10	90,20	89,00		
	83,00	89,50	75,00	86,90	87,10	83,40	78,01	90,30	91,90	88,20	94,20	82,60	80,90		
Summe der Einzelwerte	995,9	1122,4	984,9	1073,5	1002,4	1048,7	1029,2	1077,8	1081,5	1014,9	1065,6	1064,1	1032,2		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	82,99	93,53	82,08	89,46	83,53	87,39	85,77	89,82	90,13	84,58	88,80	88,68	86,02		
Varianz der Prüfstelle	31,84	16,57	83,42	17,20	13,30	12,67	11,23	8,04	12,71	24,86	17,46	10,17	17,75		
Standardabweichung (Gl. (6))	5,64	4,07	9,13	4,15	3,65	3,56	3,35	2,84	3,57	4,99	4,18	3,19	4,21		
h-Wert (Gl. (1))	-1,244	1,921	-1,519	0,698	-1,082	0,077	-0,411	0,805	0,898	-0,769	0,500	0,462	-0,336	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	1,222	0,881	1,978	0,898	0,790	0,771	0,726	0,614	0,772	1,080	0,905	0,690	0,912	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	82,99	93,53	82,08	89,46	83,53	87,39	85,77	89,82	90,13	84,58	88,80	88,68	86,02		
Prüfgröße (Gl. (8))	1,244	1,921	1,519	0,698	1,082	0,077	0,411	0,805	0,898	0,769	0,500	0,462	0,336	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	31,84	16,57	83,42	17,20	13,30	12,67	11,23	8,04	12,71	24,86	17,46	10,17	17,75		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,115	0,060	0,301	0,062	0,048	0,046	0,041	0,029	0,046	0,090	0,063	0,037	0,064	0,20	

2.7 BAB A38 – Prüflös 7

2.7.1 Spaltzugfestigkeit

Tabelle A-17: Einzelwerte der an der unteren Spaltzugscheibe des Prüflöses 7 (Bestandsbeton) bestimmten Spaltzugfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Spaltzugfestigkeit – yyy.1 [N/mm ²]	6,392	6,028	6,493	5,755	5,374	6,026	5,254	5,069	5,792	6,043	5,134	6,239	5,510		
	6,008	5,996	5,381	6,150	5,536	6,390	5,830	6,342	5,564	5,850	5,654	6,036	5,137		
	5,678	5,727	5,300	6,225	5,270	6,377	5,324	6,134	5,804	6,376	6,529	5,809	5,727		
	6,182	6,287	5,971	6,016	5,810	6,366	5,259	6,549	5,603	6,055	5,045	5,840	5,703		
	5,918	6,460	5,777	5,597	6,059	6,402	4,891	5,281	5,985	6,716	4,931	5,855	5,758		
	5,677	7,086	7,110	6,351	6,226	5,669	6,564	5,360	5,952	7,146	6,166	5,565	6,080		
	5,924	6,302	6,542	5,943	6,403	6,331	4,752	6,271	5,474	5,955	5,767	6,974	5,221		
	5,721	4,669	6,523	5,856	5,650	4,641	5,334	6,066	6,516	5,186	6,416	6,380	5,972		
	6,018	7,537	6,221	6,265	6,679	6,581	5,172	5,766	5,853	6,412	5,649	5,989	6,003		
	5,580	5,990	6,565	5,675	5,538	5,648	5,634	5,907	6,067	5,239	5,647	5,921	6,366		
	5,617	5,783	6,677	5,924	5,515	6,394	5,957	5,438	5,525	6,076	5,441	6,208	6,392		
5,184	5,819	5,631	6,134	5,477	6,479	5,352	7,029	6,062	6,407	5,561	5,998	4,796			
Summe der Einzelwerte	69,899	73,684	74,193	71,891	69,535	73,304	65,323	71,211	70,197	73,461	67,940	72,813	68,665		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	5,825	6,140	6,183	5,991	5,795	6,109	5,444	5,934	5,850	6,122	5,662	6,068	5,722		
Varianz der Prüfstelle	0,101	0,511	0,321	0,058	0,199	0,306	0,242	0,336	0,087	0,309	0,258	0,129	0,239		
Standardabweichung (Gl. (6))	0,317	0,715	0,566	0,242	0,447	0,553	0,492	0,579	0,295	0,556	0,508	0,359	0,489		
h-Wert (Gl. (1))	-0,391	1,041	1,233	0,363	-0,529	0,897	-2,122	0,106	-0,278	0,957	-1,132	0,712	-0,858	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,650	1,464	1,161	0,495	0,915	1,133	1,009	1,187	0,605	1,139	1,041	0,736	1,002	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	5,825	6,140	6,183	5,991	5,795	6,109	5,444	5,934	5,850	6,122	5,662	6,068	5,722		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,391	1,041	1,233	0,363	0,529	0,897	2,122	0,106	0,278	0,957	1,132	0,712	0,858	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	0,101	0,511	0,321	0,058	0,199	0,306	0,242	0,336	0,087	0,309	0,258	0,129	0,239		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,032	0,165	0,104	0,019	0,064	0,099	0,078	0,108	0,028	0,100	0,083	0,042	0,077	0,20	

Tabelle A-18: Einzelwerte der an der oberen Spaltzugscheibe des Prüfloses 7 (Bestandsbeton) bestimmten Spaltzugfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Spaltzugfestigkeit – yyy.3 [N/mm ²]	5,406	4,979	5,301	5,624	4,062	5,310	4,549	4,886	5,474	5,057	4,903	5,565	4,432		
	5,375	4,573	6,048	5,539	4,642	5,614	4,596	5,709	5,027	5,663	4,415	5,378	4,467		
	4,582	5,518	5,278	5,728	5,649	6,061	4,695	4,792	5,313	5,463	5,631	5,282	5,657		
	4,991	4,900	5,389	5,489	5,292	4,718	5,071	5,510	5,537	5,292	5,112	5,674	4,435		
	5,264	5,001	5,863	5,171	5,369	5,824	5,027	5,934	5,001	5,569	4,797	5,880	4,772		
	4,874	5,651	6,149	5,384	6,499	5,243	5,037	4,943	5,999	5,788	5,020	5,078	5,160		
	5,330	5,198	5,500	5,805	5,446	5,849	4,741	4,984	5,491	5,132	6,021	5,644	4,888		
	5,174	5,497	5,795	5,669	4,744	5,249	4,063	5,264	5,409	5,471	4,531	5,561	4,697		
	5,290	4,847	5,792	5,925	4,710	5,751	4,129	6,145	5,525	5,640	4,837	4,811	4,764		
	5,968	5,806	5,499	5,493	4,813	5,651	4,947	5,795	6,186	5,751	4,763	6,007	4,882		
	5,053	4,807	5,361	5,443	5,373	5,648	4,002	6,107	5,474	5,280	4,157	5,494	5,319		
	5,538	5,618	5,649	6,148	5,228	6,075	5,122	6,178	5,408	6,308	5,262	6,555	5,862		
Summe der Einzelwerte	62,845	62,396	67,626	67,417	61,827	66,992	55,977	66,247	65,843	66,413	59,448	66,929	59,334		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	5,237	5,200	5,635	5,618	5,152	5,583	4,665	5,521	5,487	5,534	4,954	5,577	4,944		
Varianz der Prüfstelle	0,122	0,162	0,086	0,068	0,381	0,153	0,167	0,279	0,113	0,115	0,264	0,201	0,220		
Standardabweichung (Gl. (6))	0,350	0,403	0,294	0,261	0,618	0,392	0,409	0,528	0,336	0,339	0,514	0,449	0,469		
h-Wert (Gl. (1))	-0,250	-0,369	1,014	0,959	-0,520	0,847	-2,067	0,649	0,543	0,693	-1,149	0,830	-1,179	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,825	0,951	0,693	0,616	1,458	0,924	0,964	1,247	0,794	0,800	1,213	1,059	1,107	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	5,237	5,200	5,635	5,618	5,152	5,583	4,665	5,521	5,487	5,534	4,954	5,577	4,944		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,250	0,369	1,014	0,959	0,520	0,847	2,067	0,649	0,543	0,693	1,149	0,830	1,179	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	0,122	0,162	0,086	0,068	0,381	0,153	0,167	0,279	0,113	0,115	0,264	0,201	0,220		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,052	0,070	0,037	0,029	0,163	0,066	0,072	0,120	0,049	0,049	0,113	0,086	0,094	0,20	

2.7.2 Druckfestigkeit

Tabelle A-19: Einzelwerte der an den Betonzylindern des Prüfloses 7 (Bestandsbeton) bestimmten Druckfestigkeiten

	Labor Nr.														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Druckfestigkeit – yyy.2 [N/mm ²]	75,69	81,17	76,98	77,59	80,97	78,07	78,71	80,68	84,18	81,38	79,55	80,83	77,90		
	78,96	79,22	79,97	81,45	81,76	82,47	79,87	81,66	79,08	72,90	78,84	75,18	77,97		
	77,01	82,77	82,23	77,37	80,81	83,17	76,40	79,31	80,32	77,47	76,35	81,54	73,08		
	84,78	68,02	80,60	76,21	79,15	81,00	79,04	77,25	85,02	81,37	79,11	84,62	82,41		
	83,04	86,35	81,23	81,20	76,41	80,86	79,76	79,30	75,57	81,27	79,64	83,95	82,05		
	74,37	82,76	84,58	82,89	74,03	80,45	81,54	82,71	84,32	80,05	84,31	80,73	80,41		
	78,78	78,76	79,67	81,22	84,61	81,63	76,23	81,49	83,77	77,39	80,64	78,50	82,69		
	79,00	78,14	82,47	77,26	77,66	81,71	77,56	83,29	78,10	71,31	78,11	82,75	78,47		
	81,98	80,40	81,24	77,31	79,00	74,75	78,63	78,65	79,94	78,27	78,10	82,77	75,50		
	80,99	80,06	77,52	79,01	75,94	76,64	78,51	76,13	80,04	76,40	75,54	73,77	77,42		
	79,14	74,90	78,26	75,49	79,72	79,58	80,98	82,15	77,06	78,63	79,05	79,06	79,33		
	83,24	79,38	80,71	73,02	69,19	78,09	75,56	86,63	80,94	77,83	75,75	80,23	76,76		
Summe der Einzelwerte	956,98	951,93	965,46	940,02	939,25	958,42	942,79	969,25	968,34	934,27	944,99	963,93	943,99		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	79,75	79,33	80,46	78,34	78,27	79,87	78,57	80,77	80,70	77,86	78,75	80,33	78,67		
Varianz der Prüfstelle	10,02	20,66	4,72	8,36	16,29	6,35	3,48	8,22	9,41	10,17	5,64	10,88	8,42		
Standardabweichung (Gl. (6))	3,17	4,55	2,17	2,89	4,04	2,52	1,86	2,87	3,07	3,19	2,37	3,30	2,90		
														α = 5%	α = 1%
h-Wert (Gl. (1))	0,389	-0,022	1,090	-1,011	-1,077	0,513	-0,780	1,387	1,321	-1,480	-0,607	0,958	-0,681	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	1,031	1,483	0,706	0,941	1,317	0,820	0,606	0,937	0,997	1,041	0,770	1,071	0,942	1,32	1,47
Grubbs-Test:														α = 1%	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	79,75	79,33	80,46	78,33	78,27	79,88	78,57	80,76	80,69	77,86	78,74	80,33	78,67		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,389	0,022	1,090	1,011	1,077	0,513	0,780	1,387	1,321	1,480	0,607	0,958	0,681	2,61	
Cochran-Test:														α = 1%	
Varianz der Prüfstelle	10,02	20,70	4,70	8,34	16,33	6,34	3,46	8,26	9,36	10,21	5,59	10,79	8,35		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,082	0,169	0,038	0,068	0,133	0,052	0,028	0,067	0,076	0,083	0,046	0,088	0,068	0,20	

2.8 Labormörtel – Prüflos 8

2.8.1 Spaltzugfestigkeit

Tabelle A-20: Einzelwerte der an der unteren Spaltzugscheibe des Prüfloses 8 (Laborbeton) bestimmten Spaltzugfestigkeiten

	Labor Nr.													$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Spaltzugfestigkeit – $y_{yy.1}$ [N/mm ²]	4,321	4,466	4,234	4,394	4,427	4,016	4,654	4,781	4,556	4,211	4,284	4,614	4,621		
	4,102	4,164	4,308	4,501	4,387	4,524	4,174	4,505	4,670	3,825	4,156	4,152	5,007		
	4,094	4,279	4,307	4,576	4,370	4,179	4,276	4,213	4,404	3,452	4,063	4,178	4,508		
	4,134	4,609	4,305	4,408	4,400	4,357	4,183	4,106	4,514	4,283	3,995	4,787	4,486		
	4,372	4,616	4,283	4,693	4,019	4,218	4,478	4,484	4,787	2,636	4,571	4,434	4,742		
	4,506	4,458	3,859	4,545	4,265	4,197	4,256	3,947	4,345	4,355	4,436	4,519	4,754		
Summe der Einzelwerte	25,529	26,593	25,295	27,118	25,868	25,490	26,020	26,036	27,277	22,762	25,505	26,684	28,118		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	4,255	4,432	4,216	4,520	4,311	4,248	4,337	4,339	4,546	3,794	4,251	4,447	4,686		
Varianz der Prüfstelle	0,029	0,032	0,031	0,013	0,024	0,030	0,036	0,094	0,027	0,437	0,049	0,062	0,037		
Standardabweichung (Gl. (6))	0,170	0,180	0,177	0,112	0,153	0,173	0,190	0,306	0,164	0,661	0,222	0,248	0,193		
h-Wert (Gl. (1))	-0,383	0,443	-0,565	0,850	-0,120	-0,413	-0,002	0,010	0,974	-2,532	-0,402	0,513	1,627	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,647	0,684	0,673	0,425	0,583	0,659	0,723	1,162	0,624	2,511	0,845	0,943	0,733	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	4,255	4,432	4,216	4,520	4,311	4,248	4,337	4,339	4,546	3,794	4,251	4,447	4,686		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,383	0,443	0,565	0,850	0,120	0,413	0,002	0,010	0,974	2,532	0,402	0,513	1,627	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	0,029	0,032	0,031	0,013	0,024	0,030	0,036	0,094	0,027	0,437	0,049	0,062	0,037		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,032	0,036	0,035	0,014	0,026	0,033	0,040	0,104	0,030	0,485	0,055	0,068	0,041	0,20	

2.8.2 Druckfestigkeit

Tabelle A-21: Einzelwerte der an den Betonzylindern des Prüfloses 8 (Laborbeton) bestimmten Druckfestigkeiten

	Labor Nr.														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Druckfestigkeit – yyy.2 [N/mm ²]	53,83	55,96	50,38	53,37	52,99	55,32	53,25	53,53	57,84	52,78	54,25	55,44	53,98		
	52,25	53,23	50,57	51,11	44,73	52,93	50,47	53,88	54,49	53,41	50,27	52,01	52,42		
	52,20	52,51	49,33	51,16	49,94	54,22	52,15	52,20	56,29	52,79	51,55	53,74	51,41		
	54,76	55,40	50,98	52,95	53,33	53,85	50,61	54,13	54,52	55,49	51,25	54,59	51,54		
	53,61	53,97	52,29	52,89	53,50	53,93	53,45	53,76	55,11	56,48	53,33	57,75	54,17		
	52,13	57,14	52,53	51,51	52,40	53,04	51,99	53,60	56,23	53,68	52,92	52,43	49,88		
Summe der Einzelwerte	318,79	328,21	306,08	312,98	306,88	323,30	311,93	321,10	334,49	324,63	313,57	325,95	313,39		
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	53,13	54,70	51,01	52,16	51,15	53,88	51,99	53,52	55,75	54,11	52,26	54,33	52,23		
Varianz der Prüfstelle	1,20	3,11	1,47	1,03	11,58	0,76	1,59	0,46	1,68	2,34	2,21	4,47	2,71		
Standardabweichung (Gl. (6))	1,10	1,76	1,21	1,02	3,40	0,87	1,26	0,68	1,30	1,53	1,49	2,11	1,65		
														$\alpha = 5\%$	$\alpha = 1\%$
h-Wert (Gl. (1))	0,026	1,123	-1,453	-0,649	-1,359	0,551	-0,772	0,296	1,853	0,707	-0,581	0,860	-0,602	1,84	2,27
k-Wert (Gl. (5))	0,671	1,081	0,743	0,622	2,086	0,535	0,772	0,417	0,794	0,937	0,911	1,296	1,009	1,32	1,47
Grubbs-Test:														$\alpha = 1\%$	
Mittelwert der Prüfstelle (Gl. (2))	53,13	54,70	51,01	52,16	51,15	53,88	51,99	53,52	55,75	54,11	52,26	54,33	52,23		
Prüfgröße (Gl. (8))	0,026	1,123	1,453	0,649	1,359	0,551	0,772	0,296	1,853	0,707	0,581	0,860	0,602	2,61	
Cochran-Test:														$\alpha = 1\%$	
Varianz der Prüfstelle	1,20	3,11	1,47	1,03	11,58	0,76	1,59	0,46	1,68	2,34	2,21	4,47	2,71		
Prüfgröße (Gl. (9))	0,035	0,090	0,042	0,030	0,335	0,022	0,046	0,013	0,049	0,068	0,064	0,129	0,078	0,20	

3 Verteilung der Einzelwerte

3.1 Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“ – Prüflos 3

3.1.1 Rohdichte

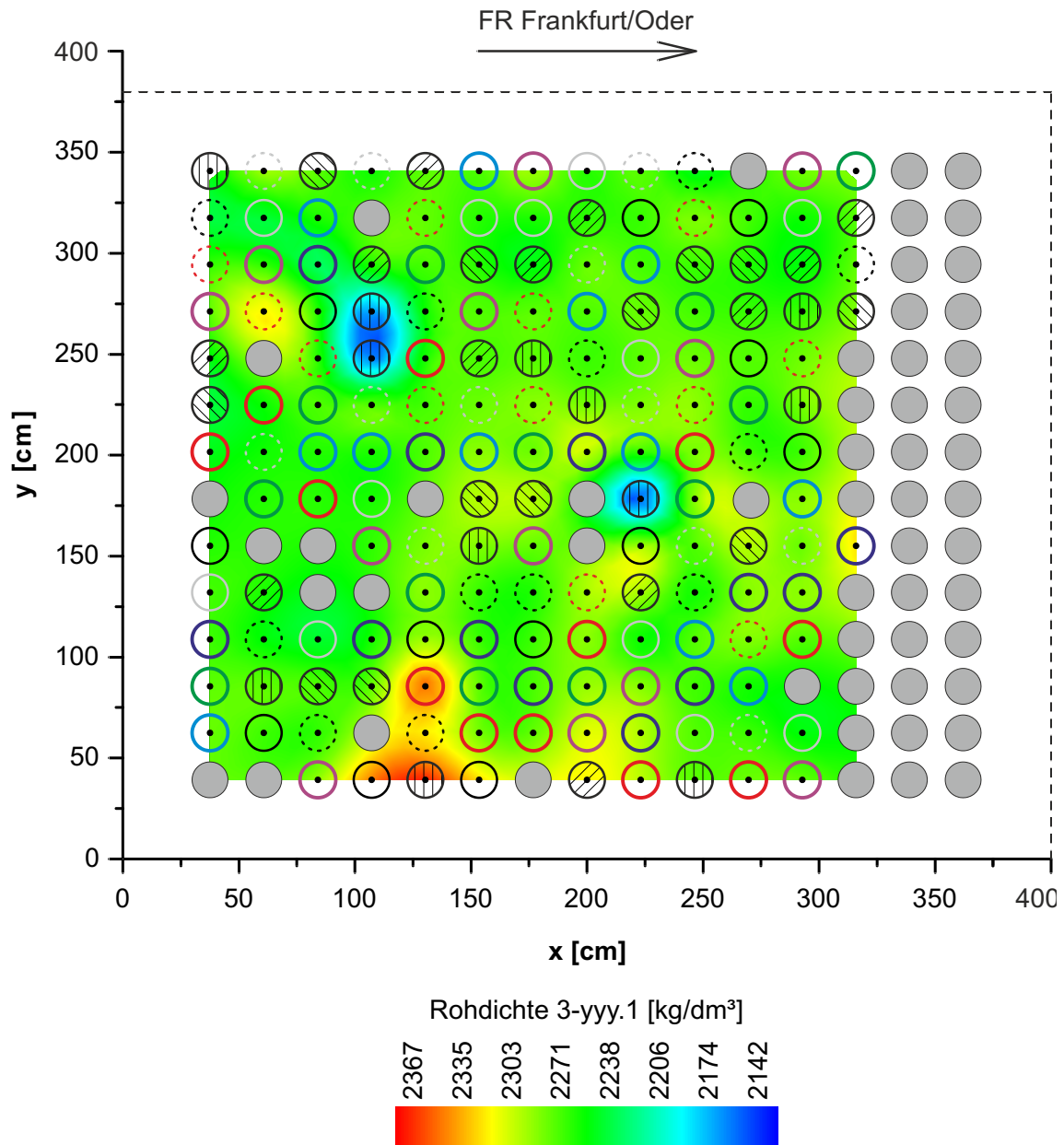


Abbildung A-16: Verteilung der ermittelten Rohdichten der unteren Spaltzugscheibe (3-yyy.1) über die Plattengeometrie der Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“

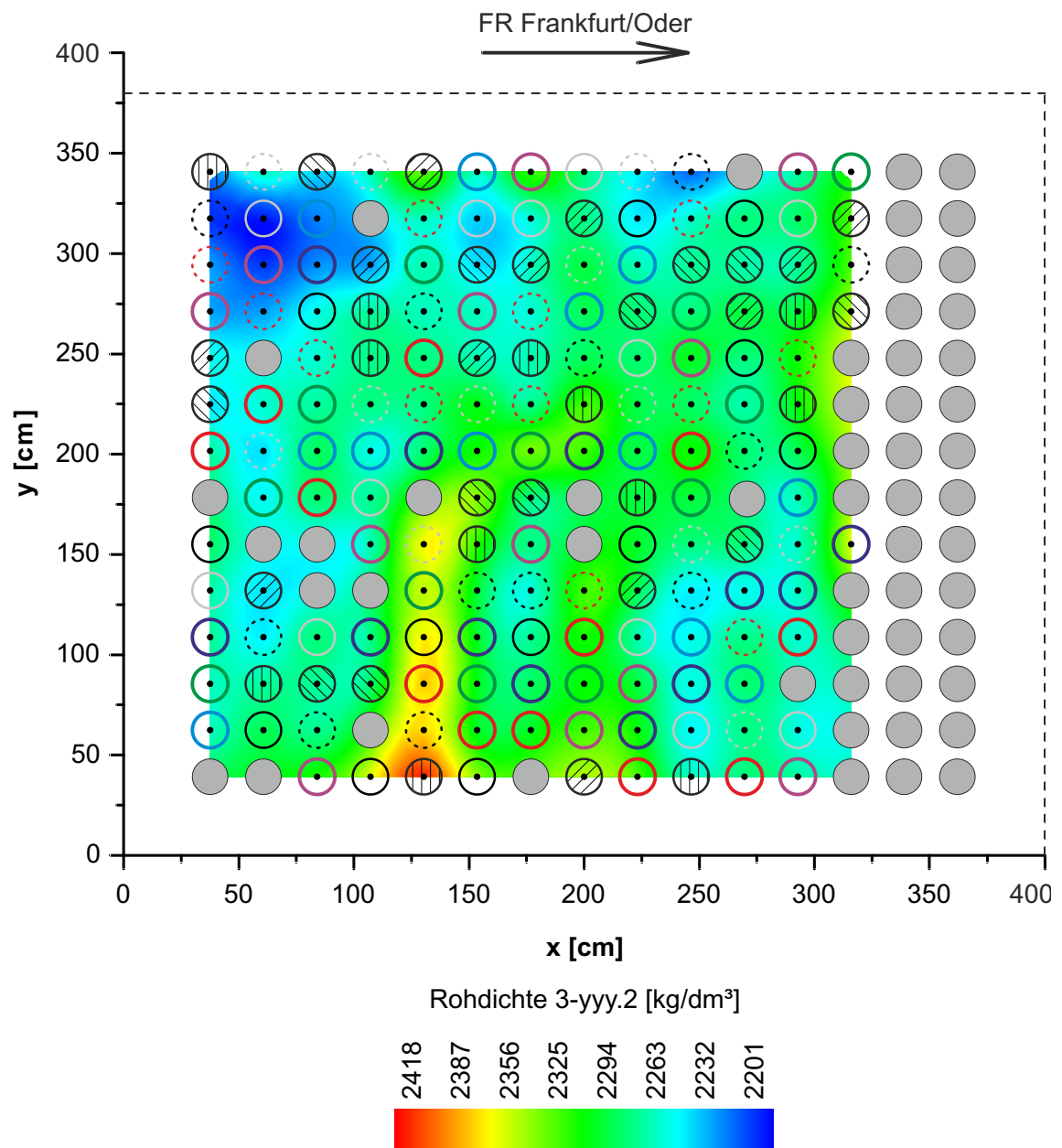


Abbildung A-17: Verteilung der ermittelten Rohdichten der Druckfestigkeitsproben (3-yyy.2) über die Plattengeometrie der Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“

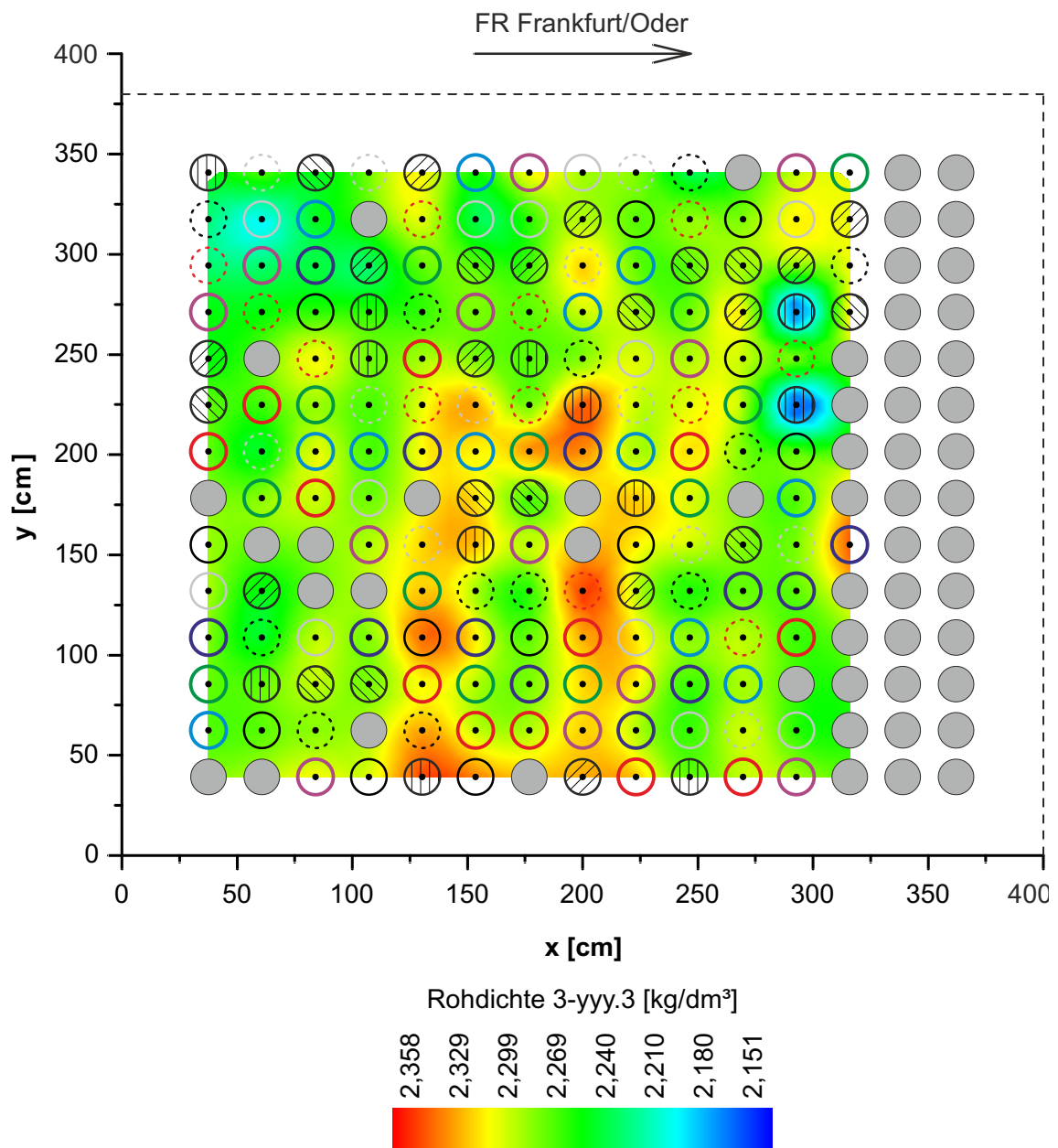


Abbildung A-18: Verteilung der ermittelten Rohdichten der oberen Spaltzugscheibe (3-yyy.3) über die Plattengeometrie der Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“

3.1.2 Spaltzugfestigkeit

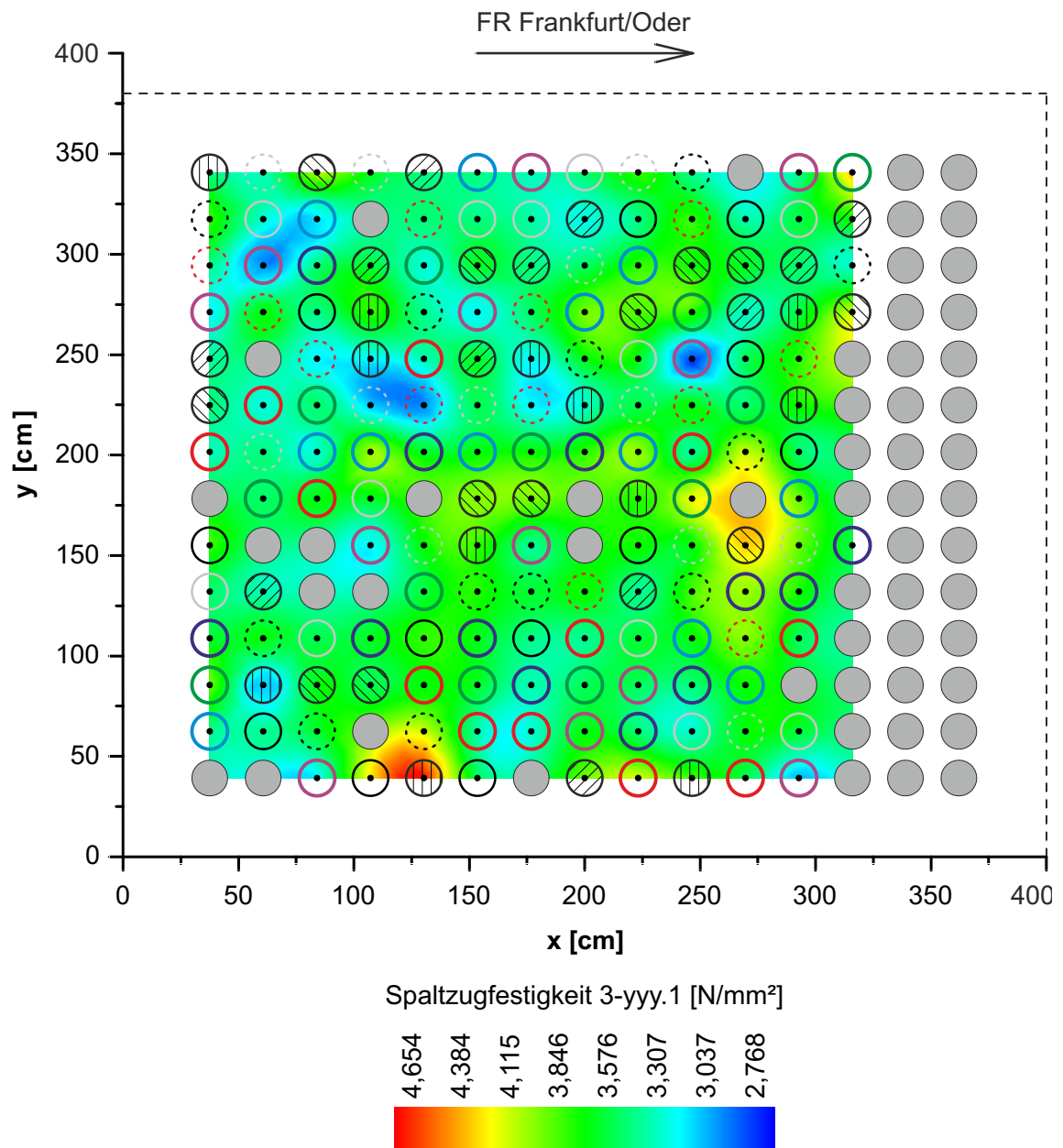


Abbildung A-19: Verteilung der ermittelten Spaltzugfestigkeiten der unteren Spaltzugscheibe (3-yyy.1) über die Platten-
geometrie der Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“

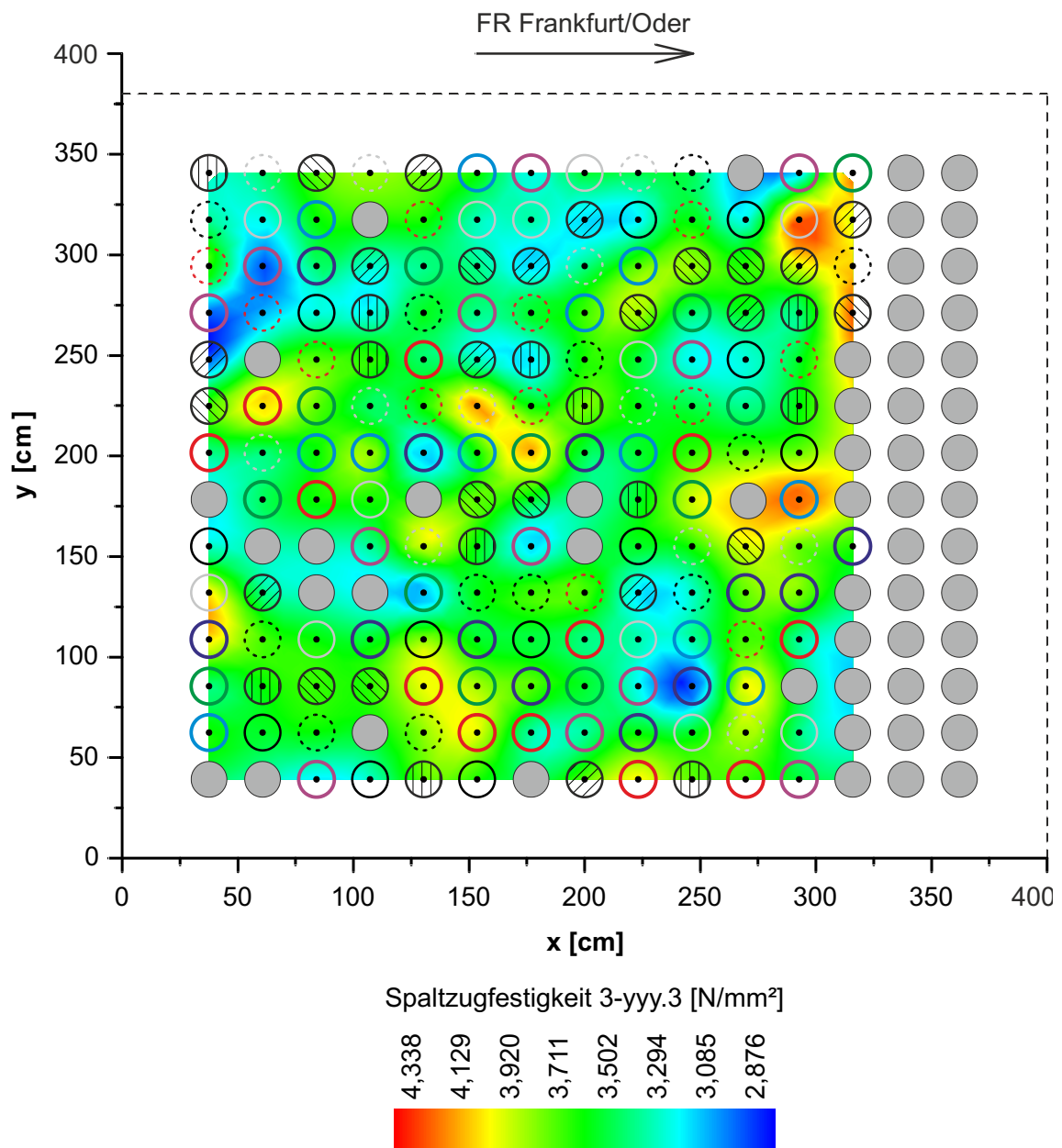


Abbildung A-20: Verteilung der ermittelten Spaltzugfestigkeiten der oberen Spaltzugscheibe (3-yyy.3) über die Platten-
geometrie der Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“

3.1.3 Druckfestigkeit

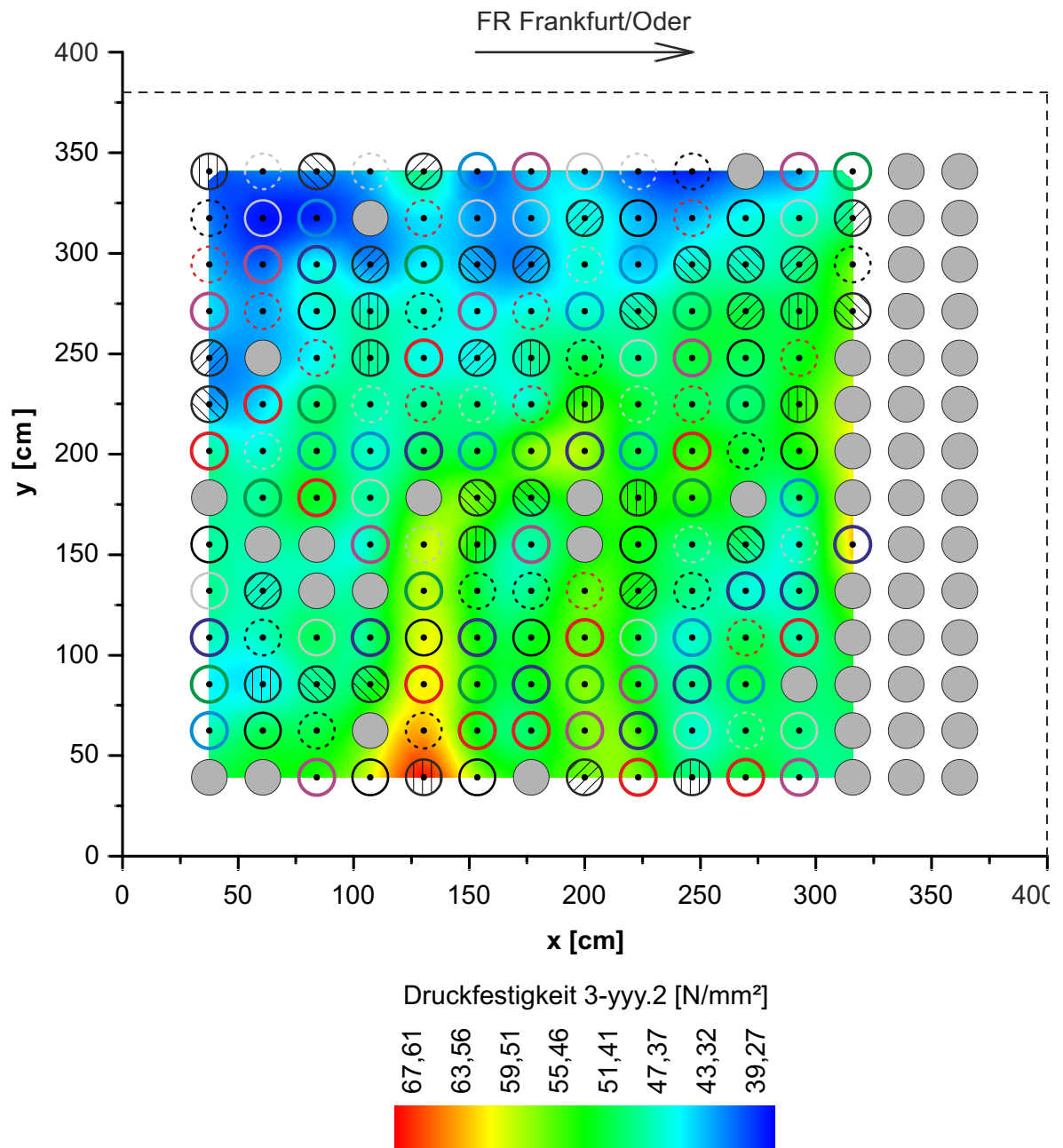


Abbildung A-21: Verteilung der ermittelten Druckfestigkeiten (3-yyy.2) über die Plattengeometrie der Versuchsplatte „Rastplatz Kersdorfer See“

3.2 BAB A11 – Prüflos 4

3.2.1 Rohdichte

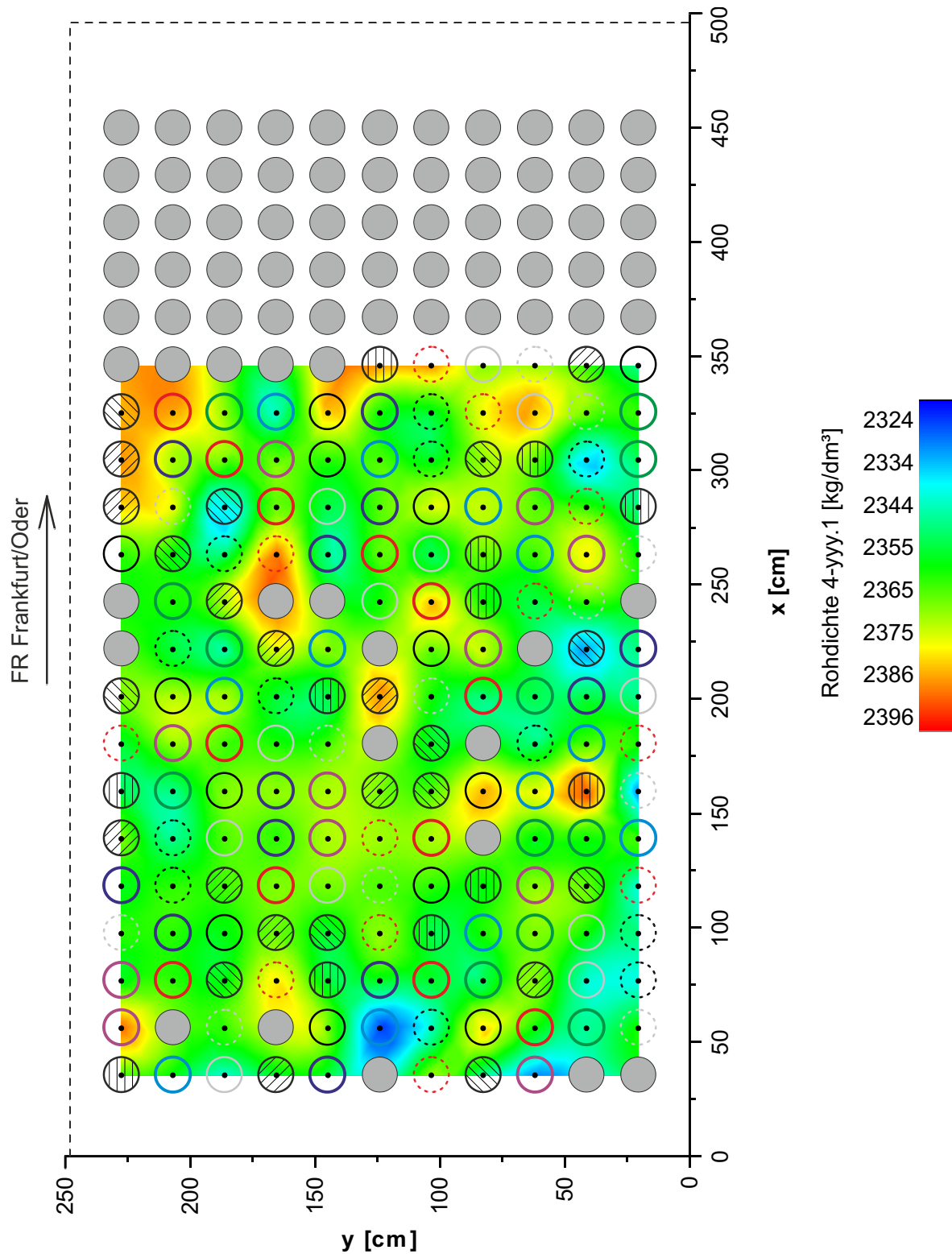


Abbildung A-22: Verteilung der ermittelten Rohdichten der unteren Spaltzugscheibe (4-yyy.1) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A11

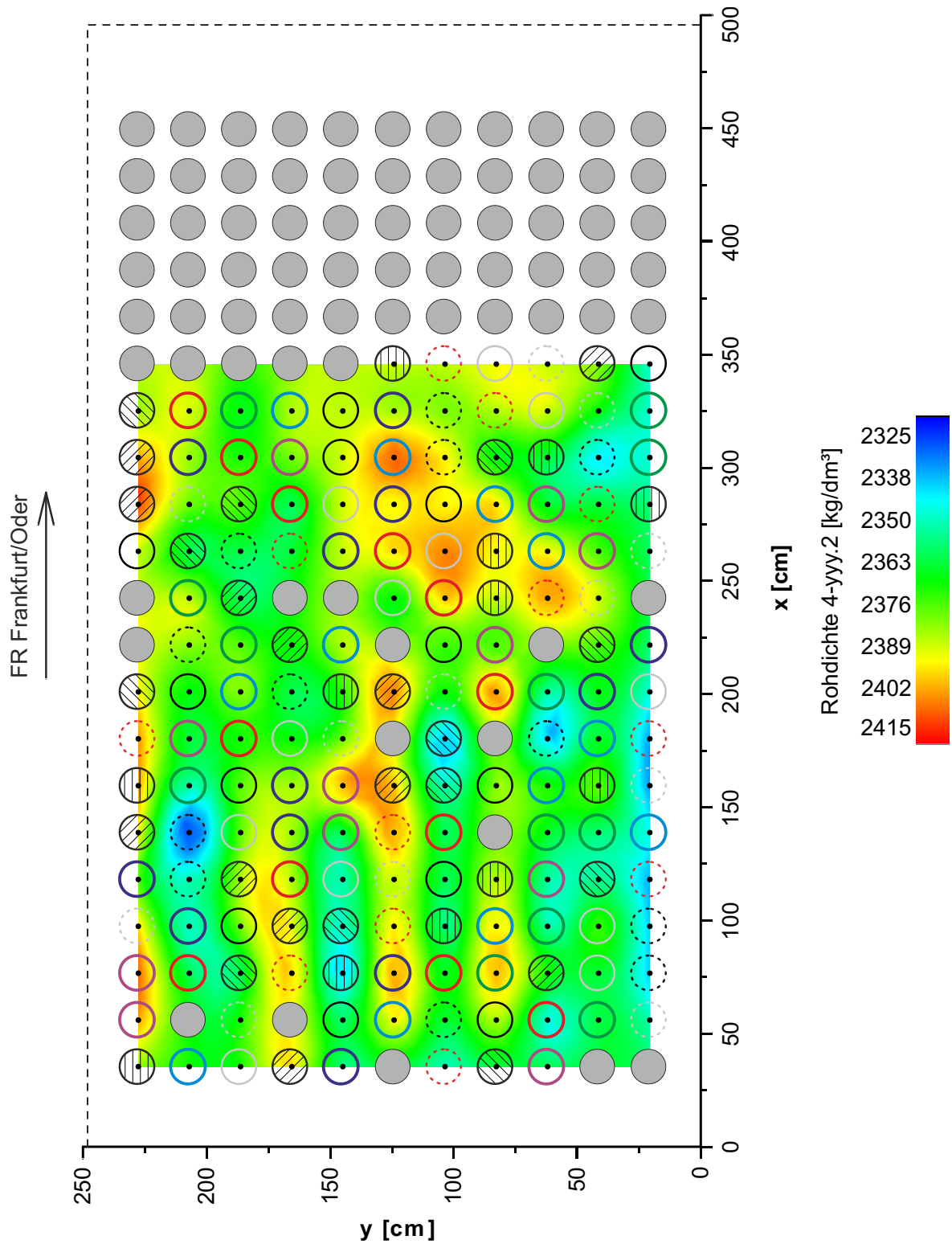


Abbildung A-23: Verteilung der ermittelten Rohdichten der Druckfestigkeitsproben (4-yyy.2) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A11

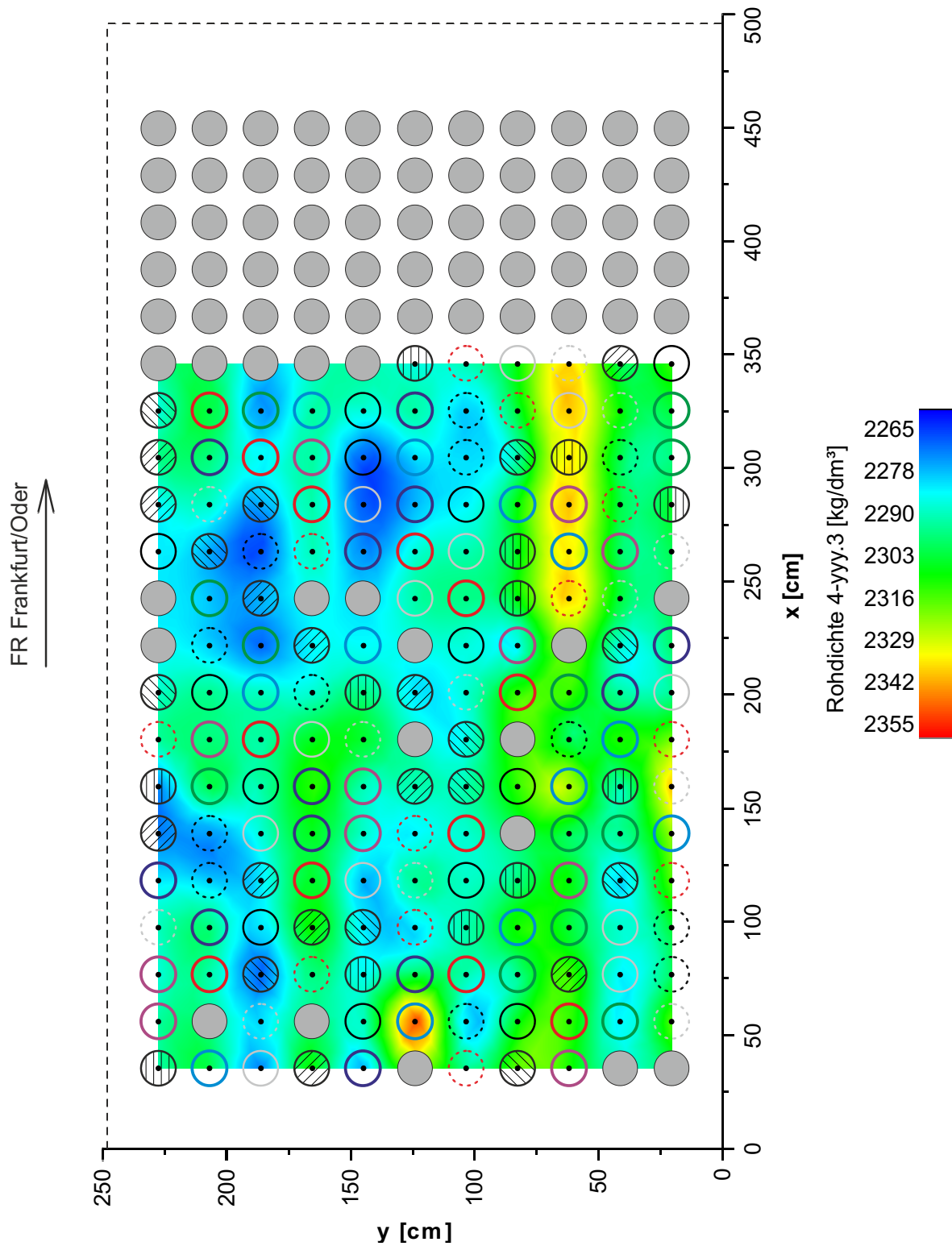


Abbildung A-24: Verteilung der ermittelten Rohdichten der oberen Spaltzugscheibe (4-yyy.3) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A11

3.2.2 Spaltzugfestigkeit

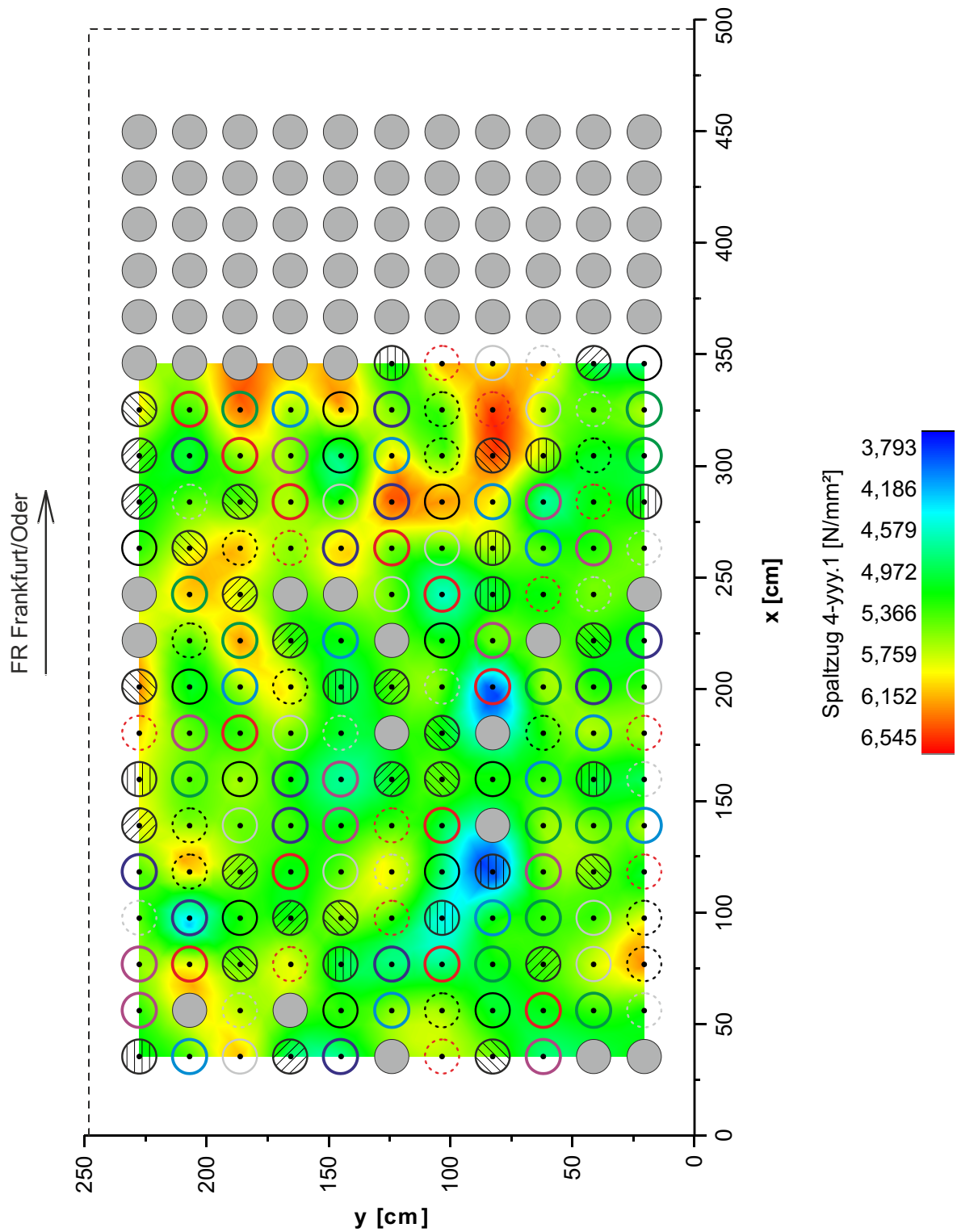


Abbildung A-25: Verteilung der ermittelten Spaltzugfestigkeiten der unteren Spaltzugscheibe (4-yyy.1) über die Platten-geometrie der Entnahmestelle BAB A11

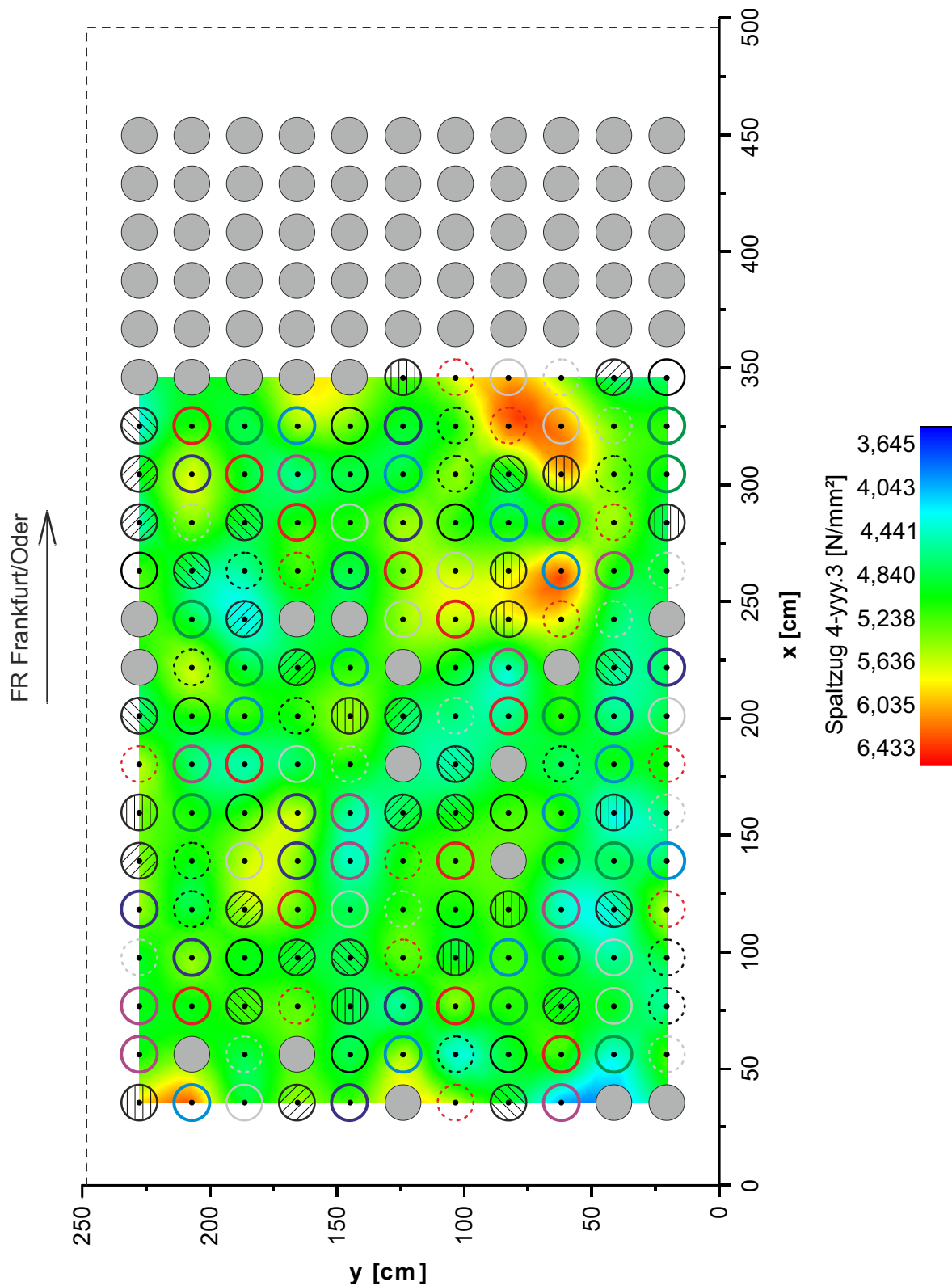


Abbildung A-26: Verteilung der ermittelten Spaltzugfestigkeiten der unteren Spaltzugscheibe (4-yyy.3) über die Platten-
geometrie der der Entnahmestelle BAB A11

3.2.3 Druckfestigkeit

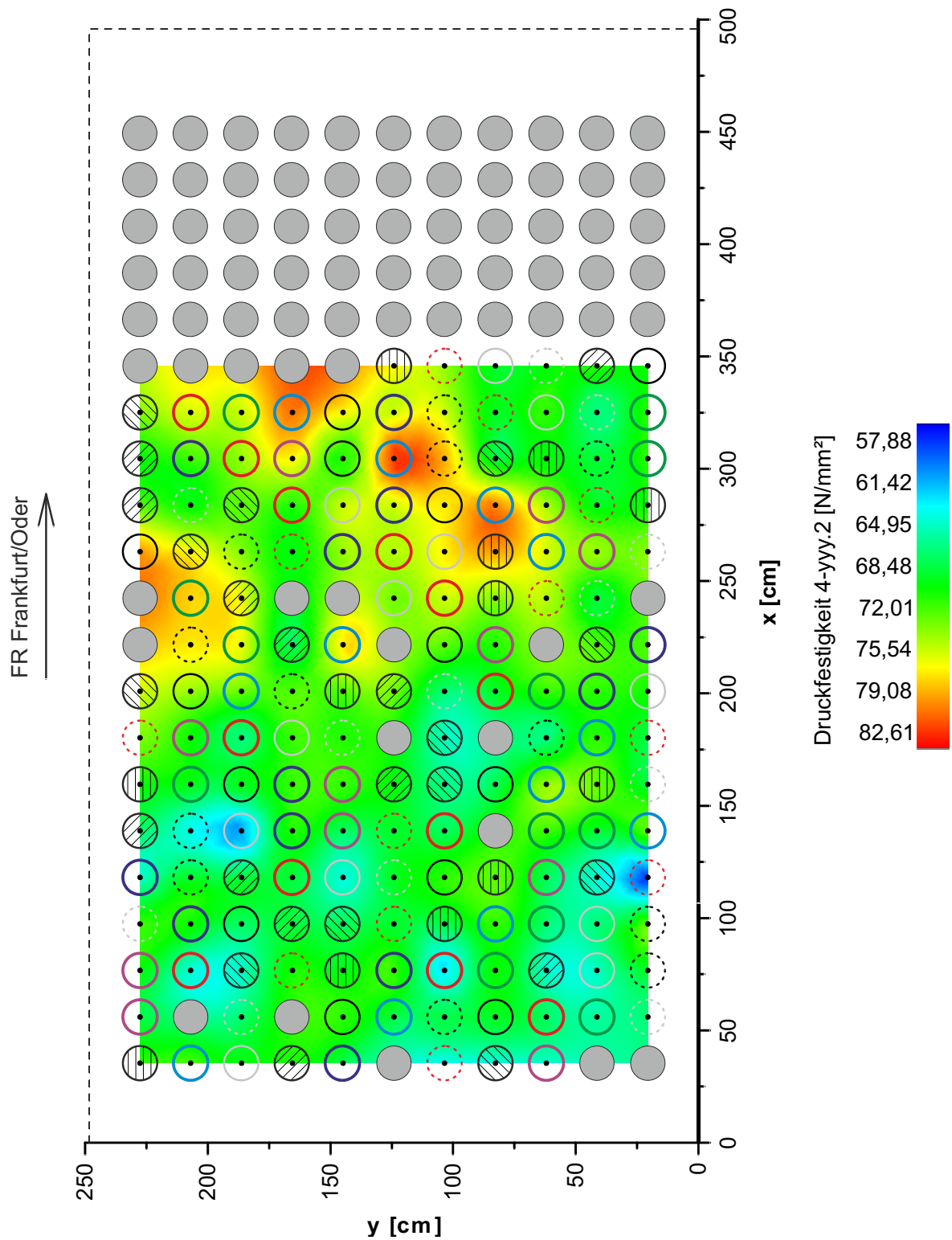


Abbildung A-27: Verteilung der ermittelten Druckfestigkeiten (4-yyy.2) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A11

3.3 BAB A2 – Prüflos 5

3.3.1 Rohdichte

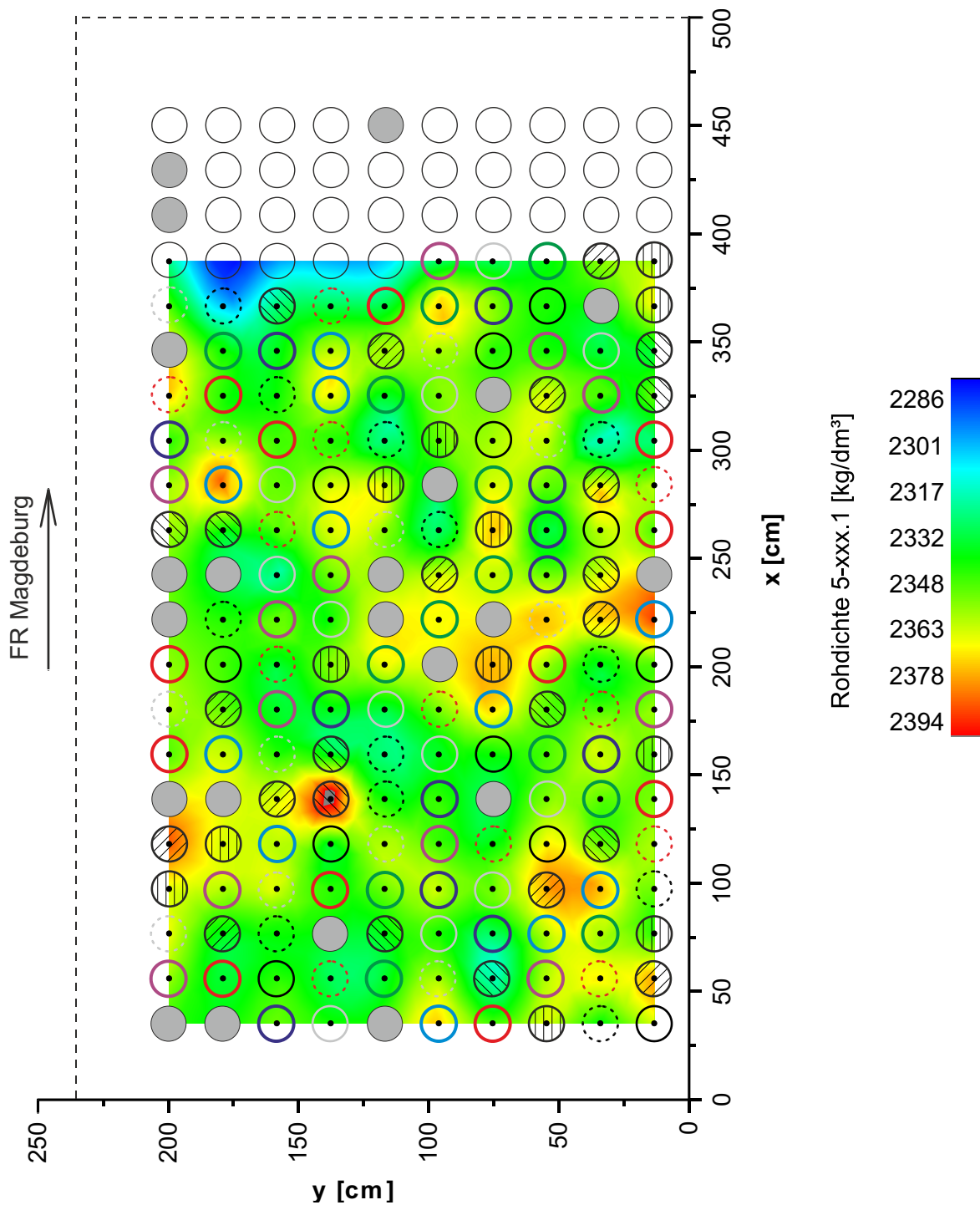


Abbildung A-28: Verteilung der ermittelten Rohdichten der unteren Spaltzugscheibe (5-yyy.1) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A2

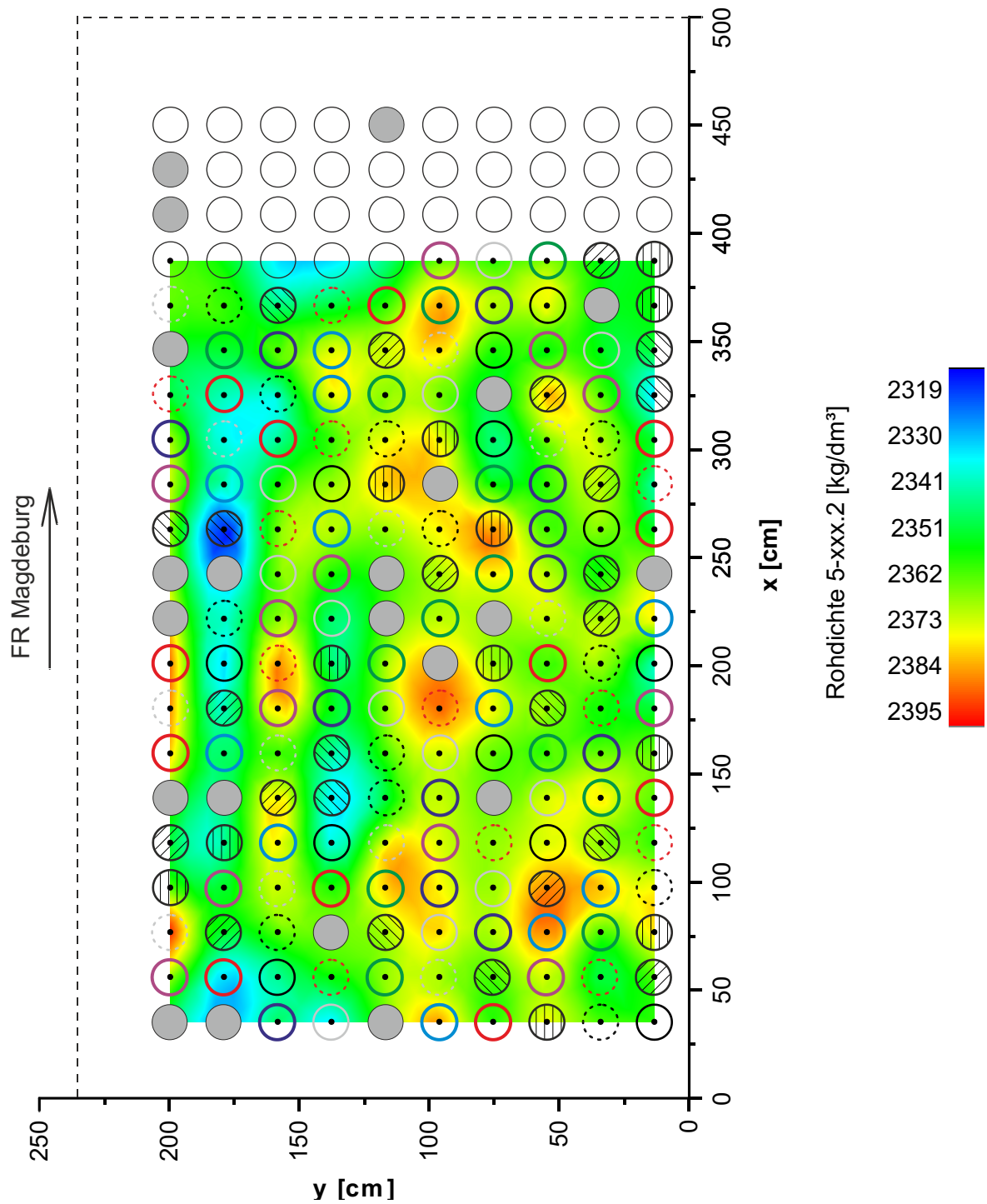


Abbildung A-29: Verteilung der ermittelten Rohdichten der Druckfestigkeitsproben (5-yyy.2) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A2

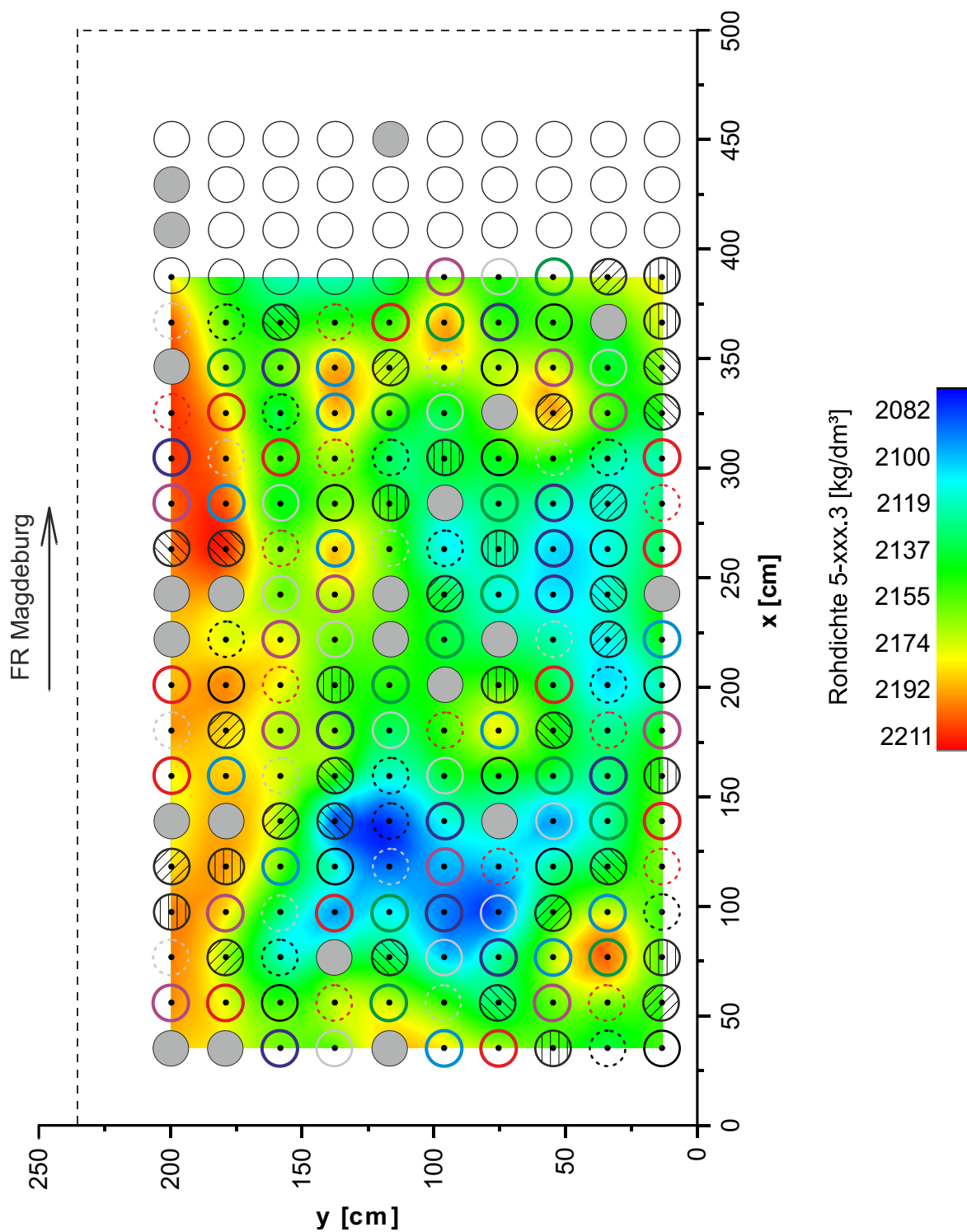


Abbildung A-30: Verteilung der ermittelten Rohdichten der oberen Spaltzugscheibe (5-yyy.3) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A2

3.3.2 Spaltzugfestigkeit

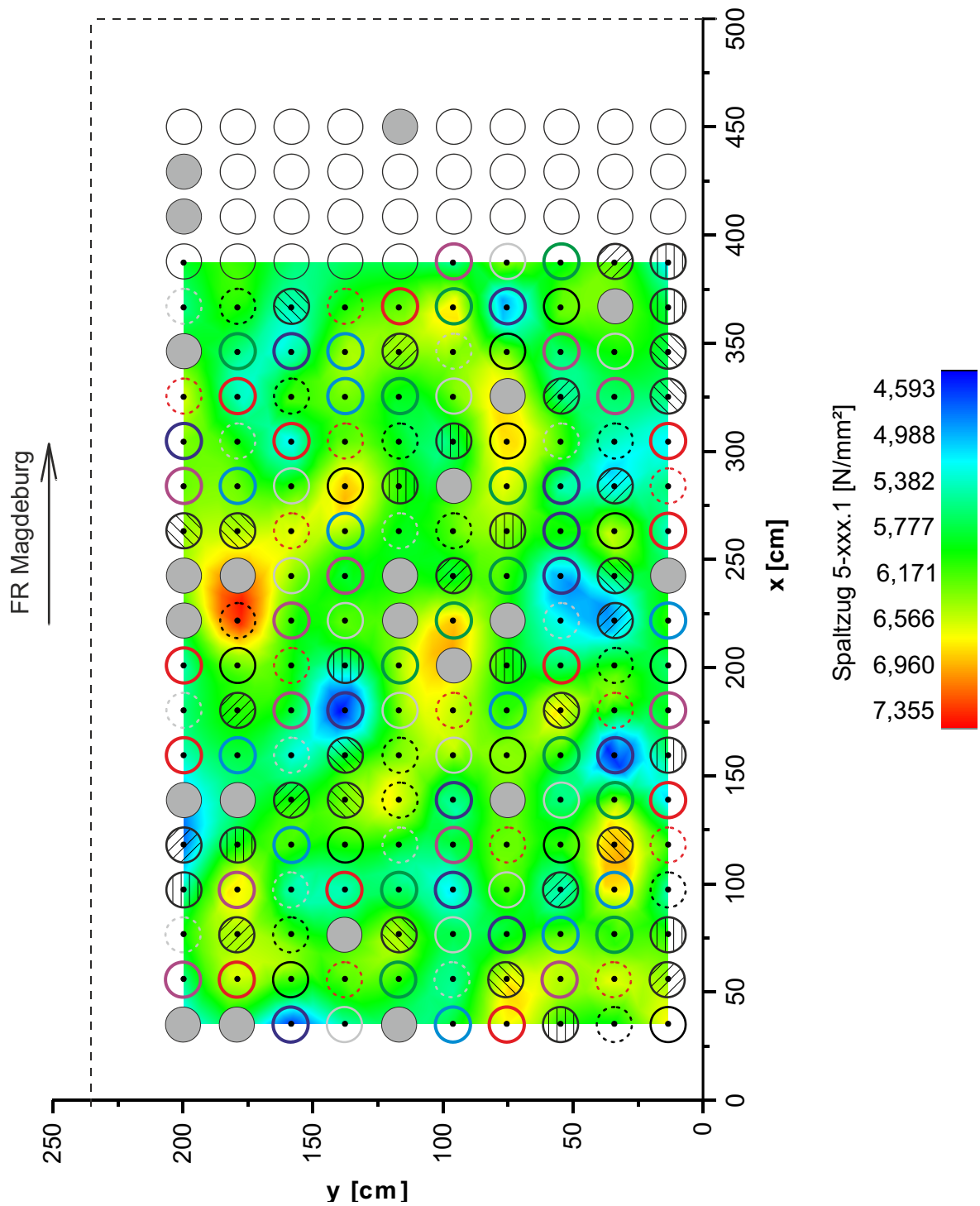


Abbildung A-31: Verteilung der ermittelten Spaltzugfestigkeiten der unteren Spaltzugscheibe (5-yyy.1) über die Platten-geometrie der Entnahmestelle BAB A2

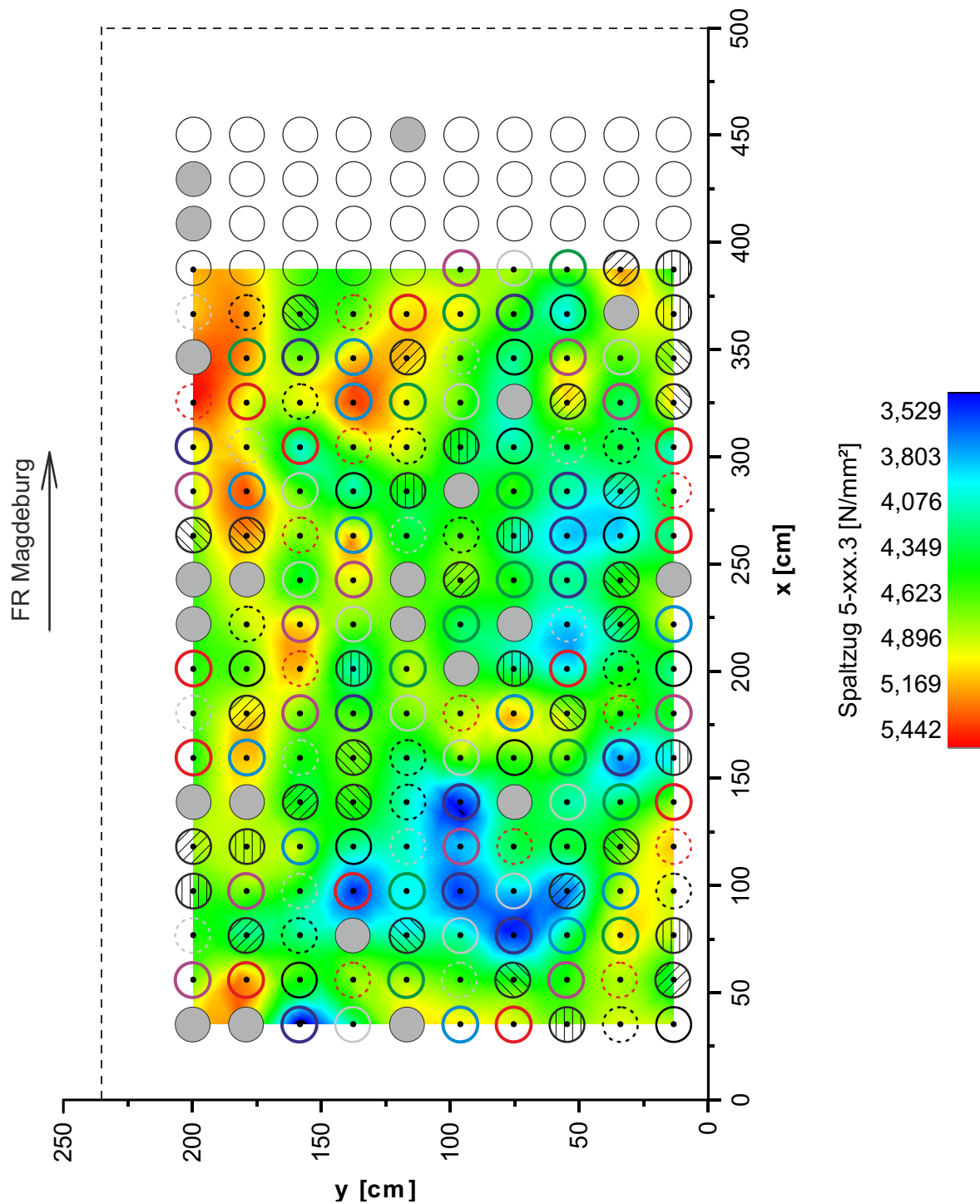


Abbildung A-32: Verteilung der ermittelten Spaltzugfestigkeiten der unteren Spaltzugscheibe (5-yyy.3) über die Platten-
geometrie der Entnahmestelle BAB A2

3.3.3 Druckfestigkeit

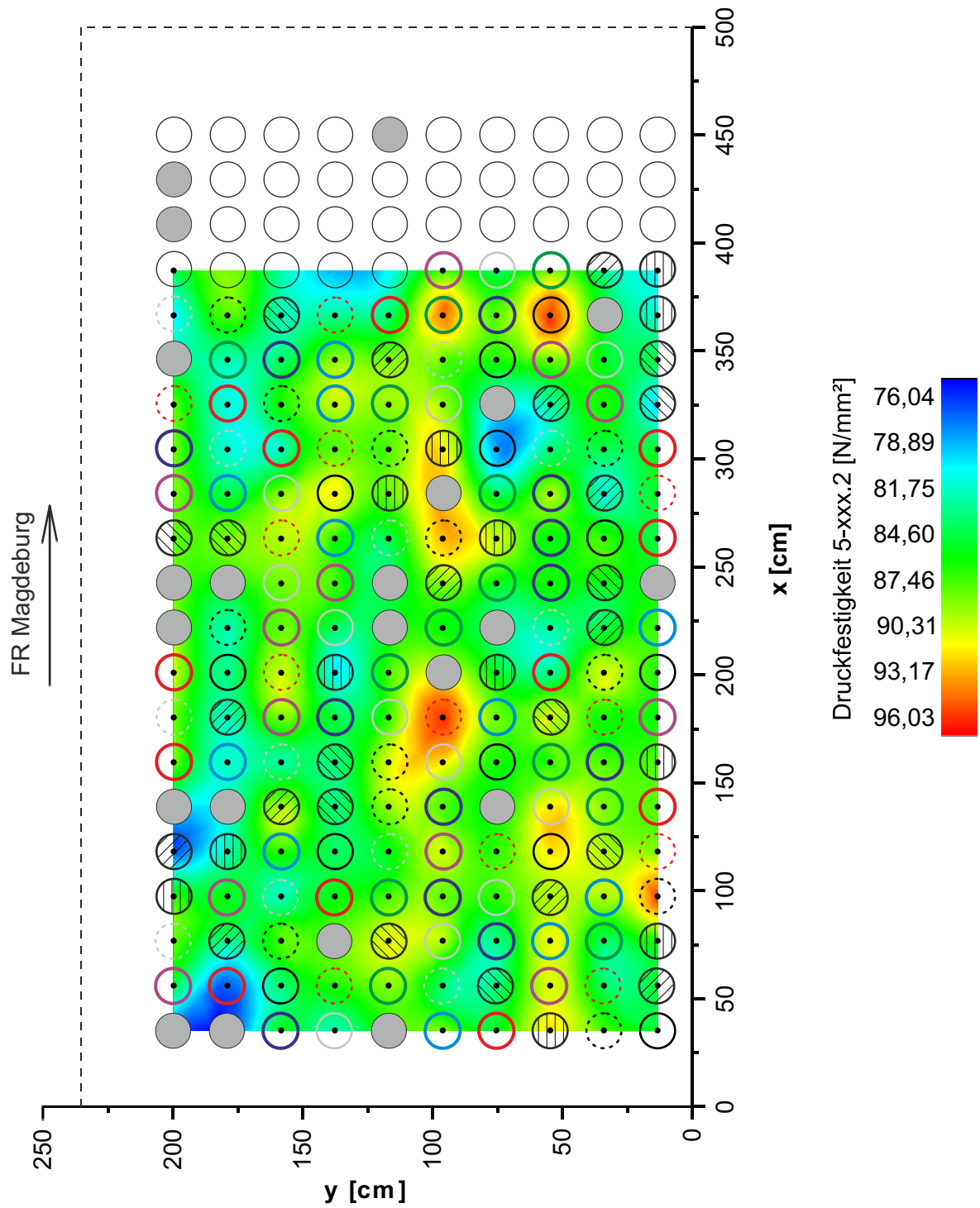


Abbildung A-33: Verteilung der ermittelten Druckfestigkeiten (5-yyy.2) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A2

3.4 BAB A14 – Prüflös 6

3.4.1 Rohdichte

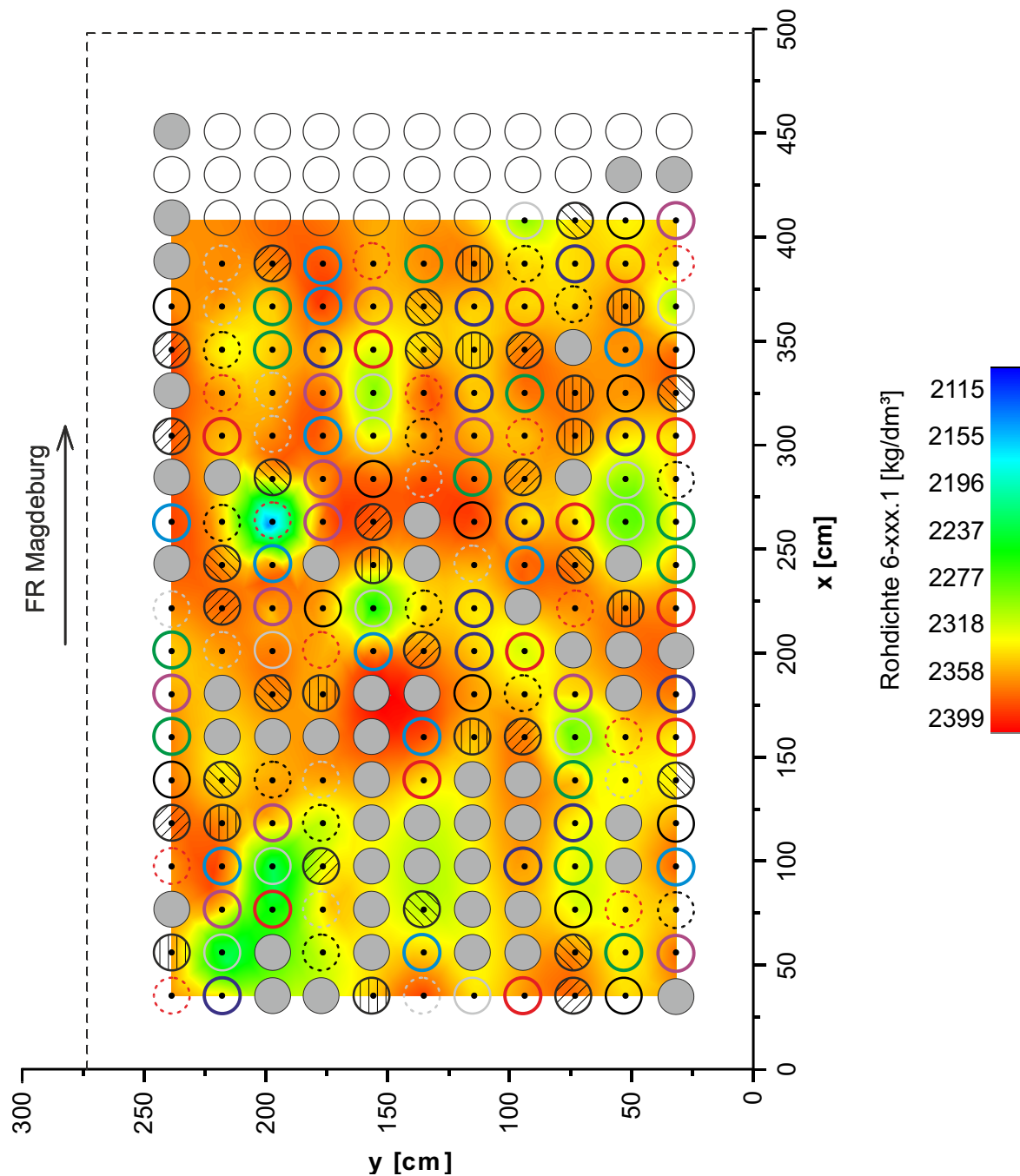


Abbildung A-34: Verteilung der ermittelten Rohdichten der unteren Spaltzugscheibe (6-yyy.1) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A14

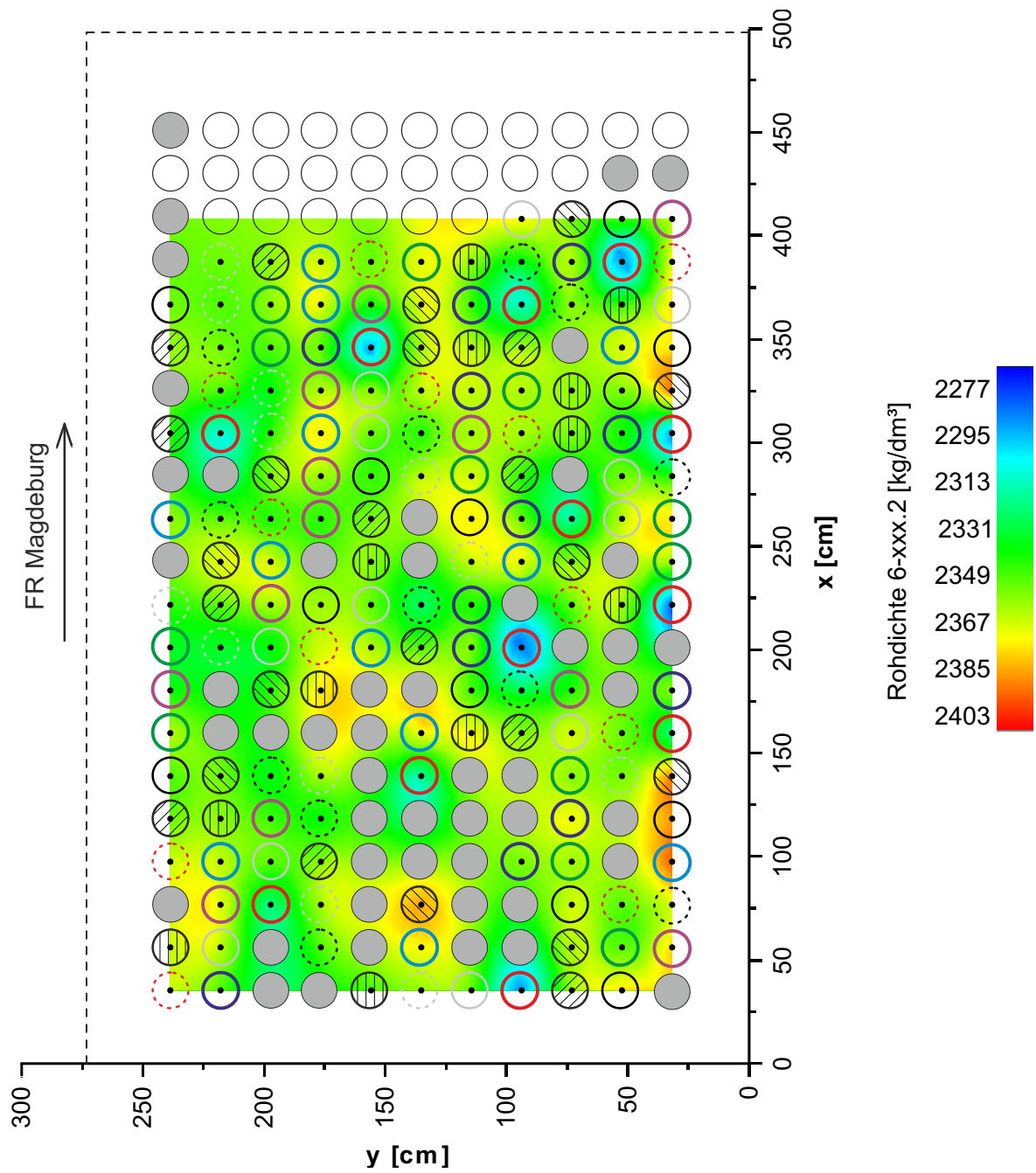


Abbildung A-35: Verteilung der ermittelten Rohdichten der Druckfestigkeitsproben (6-yyy.2) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A14

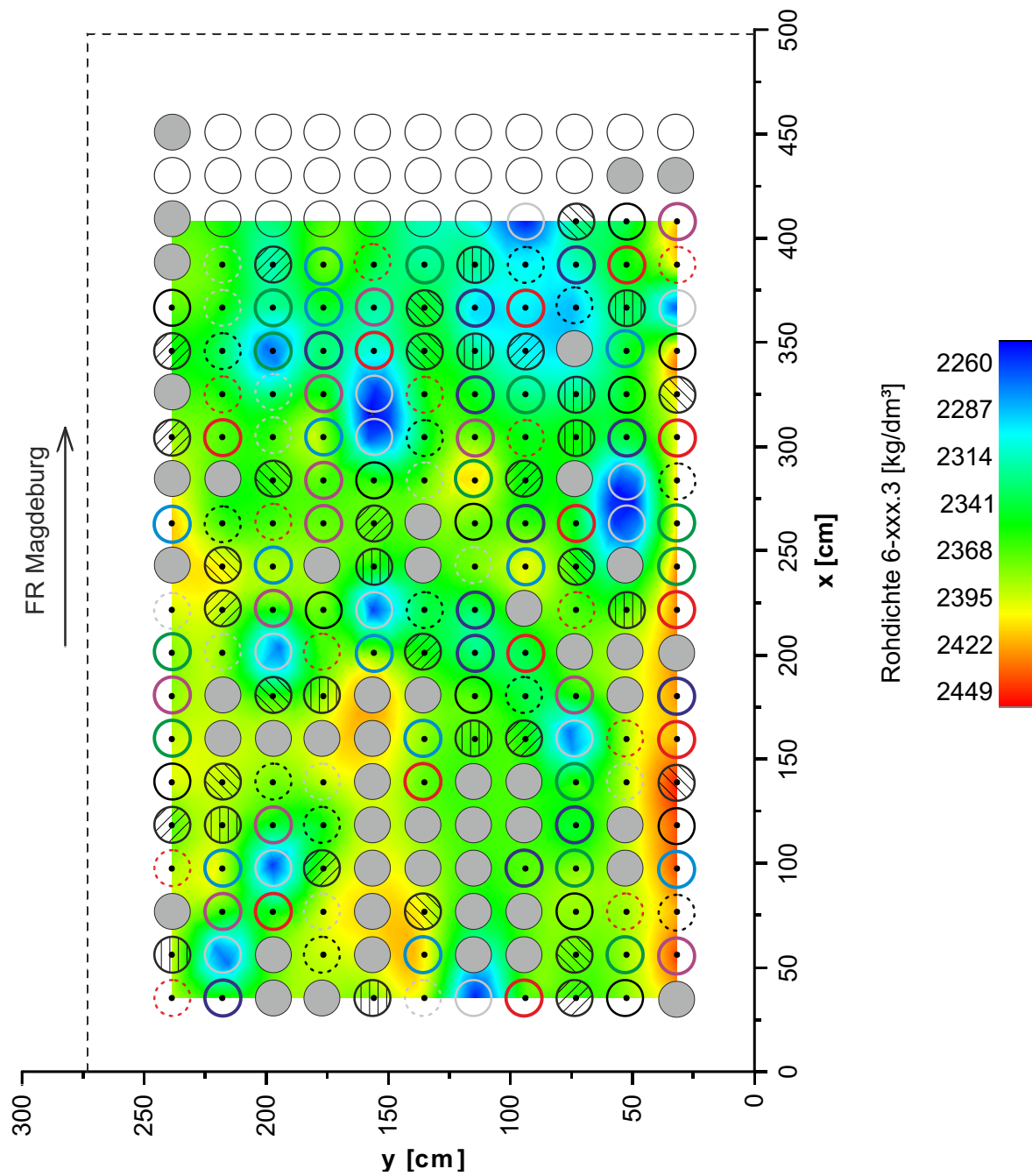


Abbildung A-36: Verteilung der ermittelten Rohdichten der oberen Spaltzugscheibe (6-yyy.3) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A14

3.4.2 Spaltzugfestigkeit

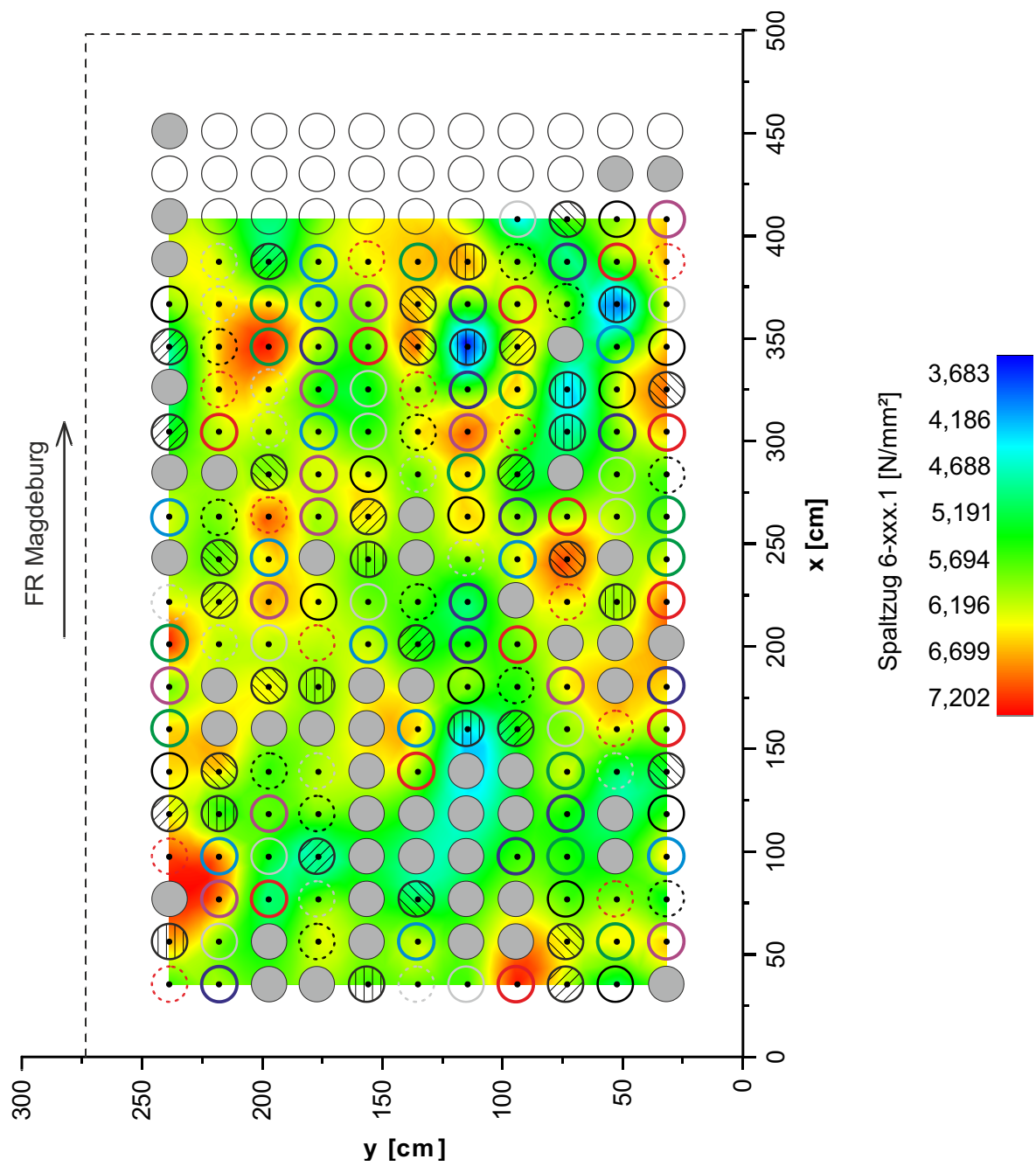


Abbildung A-37: Verteilung der ermittelten Spaltzugfestigkeiten der unteren Spaltzugscheibe (6-yyy.1) über die Platten-geometrie der Entnahmestelle BAB A14

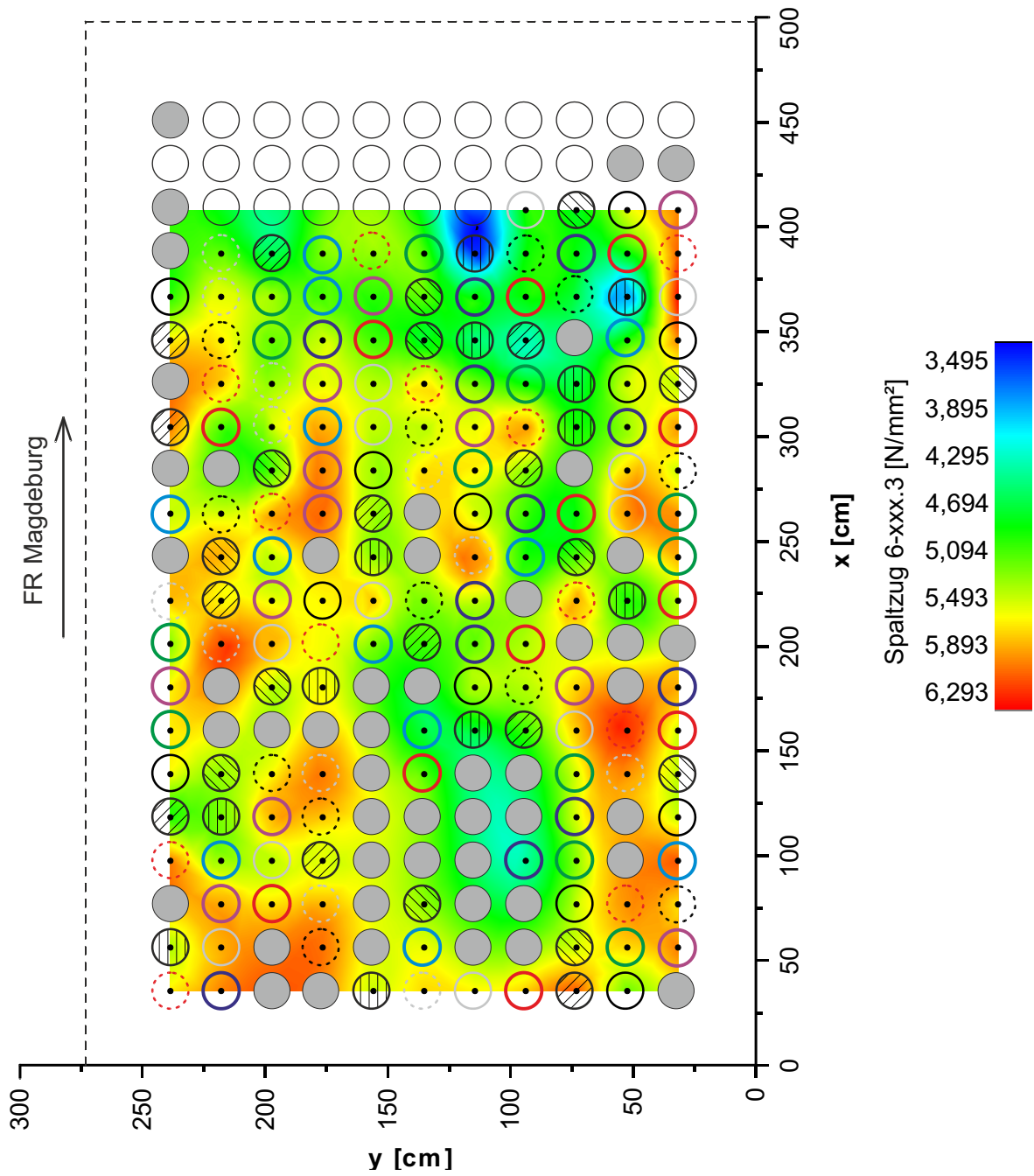


Abbildung A-38: Verteilung der ermittelten Spaltzugfestigkeiten der unteren Spaltzugscheibe (6-yyy.3) über die Platten-geometrie der Entnahmestelle BAB A14

3.4.3 Druckfestigkeit

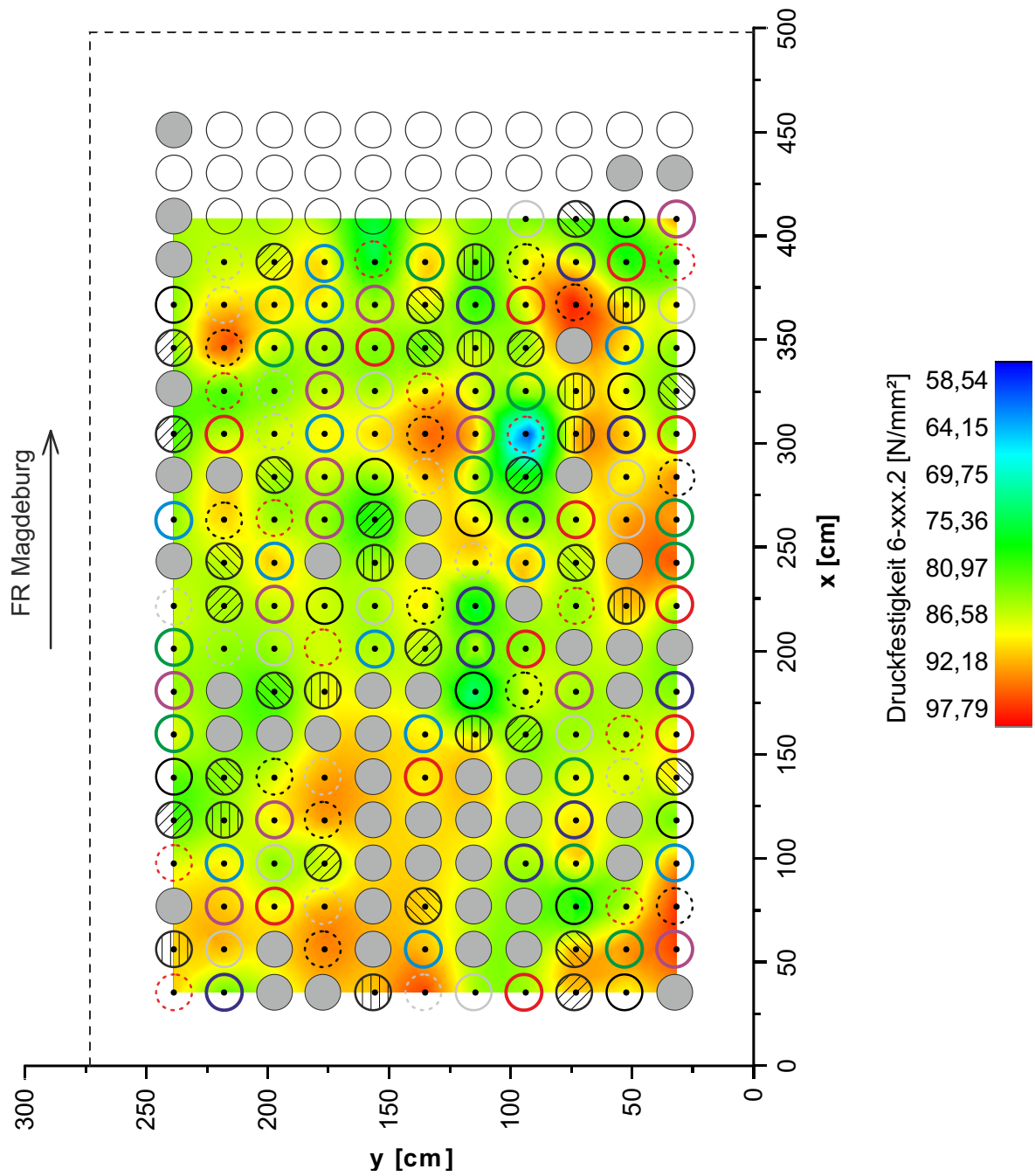


Abbildung A-39: Verteilung der ermittelten Druckfestigkeiten (6-yyy.2) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A14

3.5 BAB A38 – Prüflos 7

3.5.1 Rohdichte

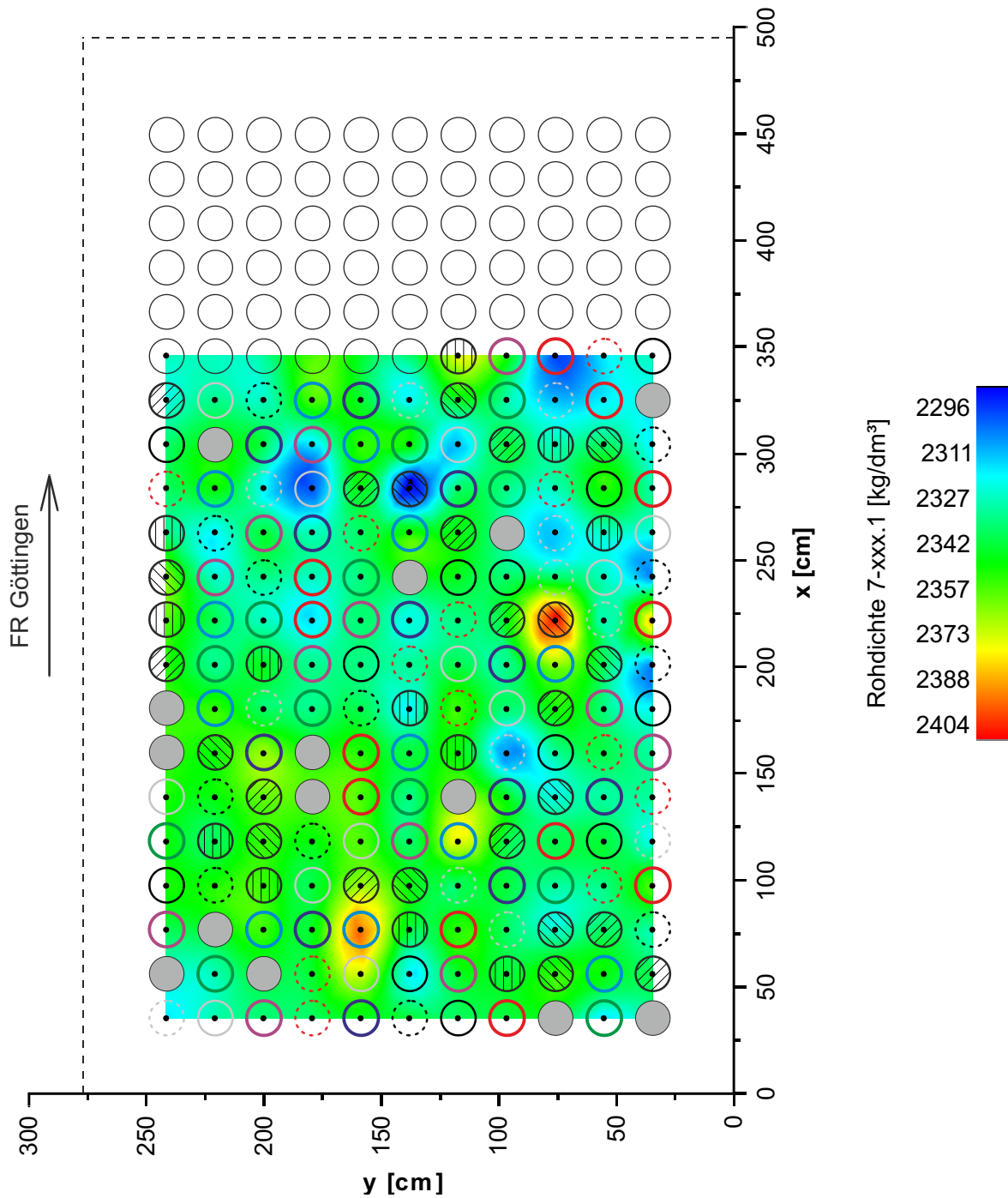


Abbildung A-40: Verteilung der ermittelten Rohdichten der unteren Spaltzugscheibe (7-yyy.1) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A38

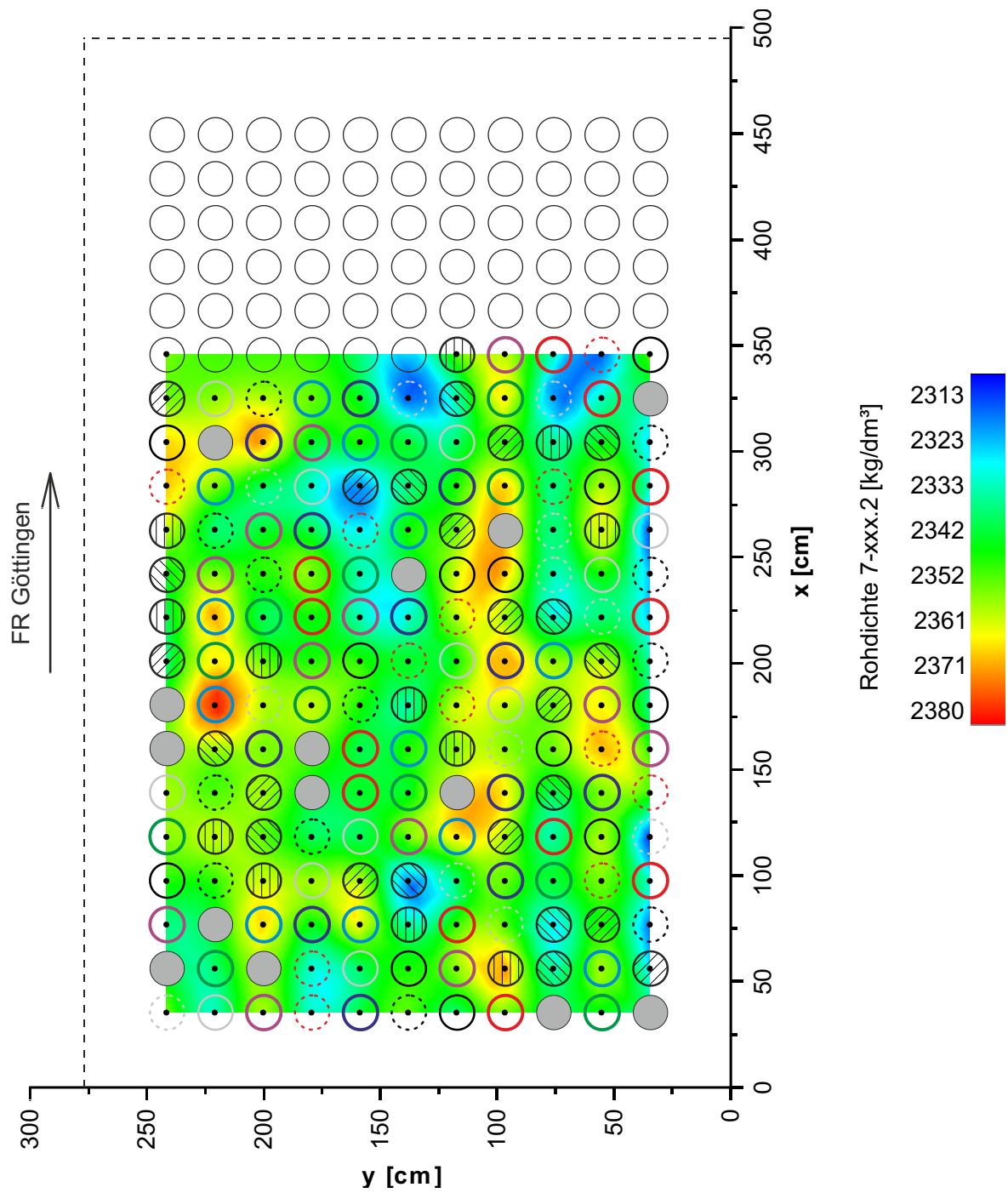


Abbildung A-41: Verteilung der ermittelten Rohdichten der Druckfestigkeitsproben (7-yyy.2) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A38

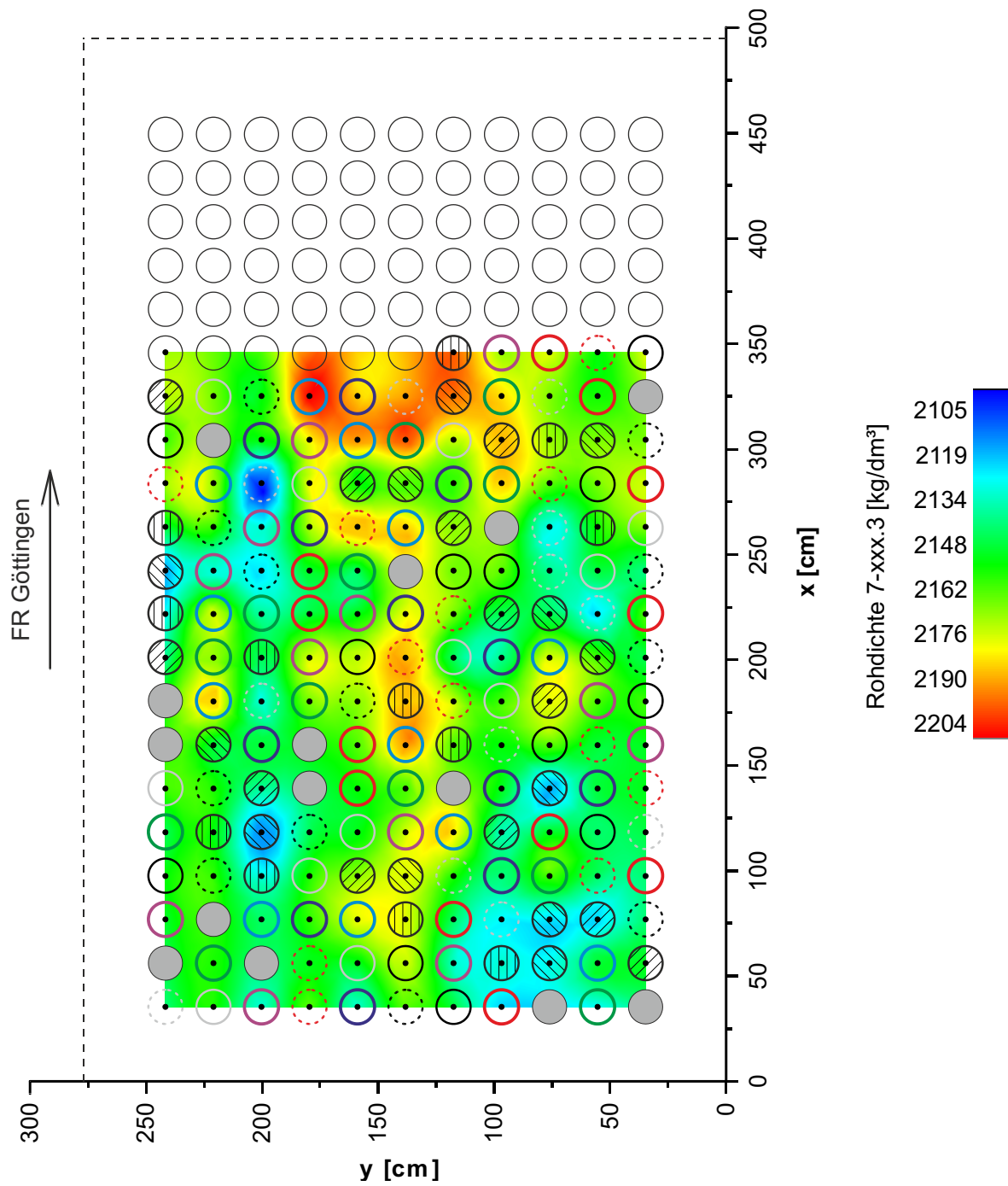


Abbildung A-42: Verteilung der ermittelten Rohdichten der oberen Spaltzugscheibe (7-yyy.3) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A38

3.5.2 Spaltzugfestigkeit

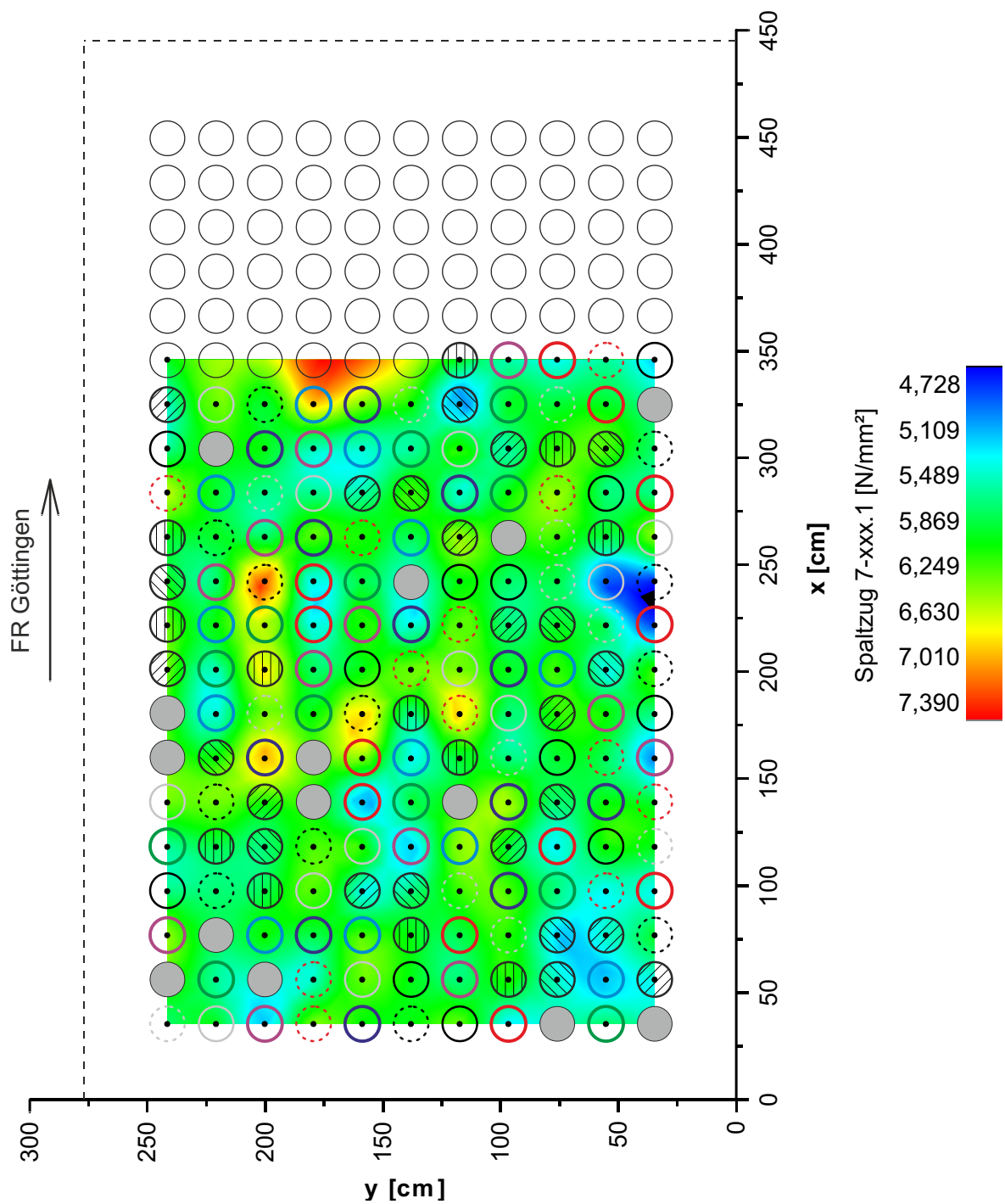


Abbildung A-43: Verteilung der ermittelten Spaltzugfestigkeiten der unteren Spaltzugscheibe (7-yyy.1) über die Platten-
geometrie der Entnahmestelle BAB A38

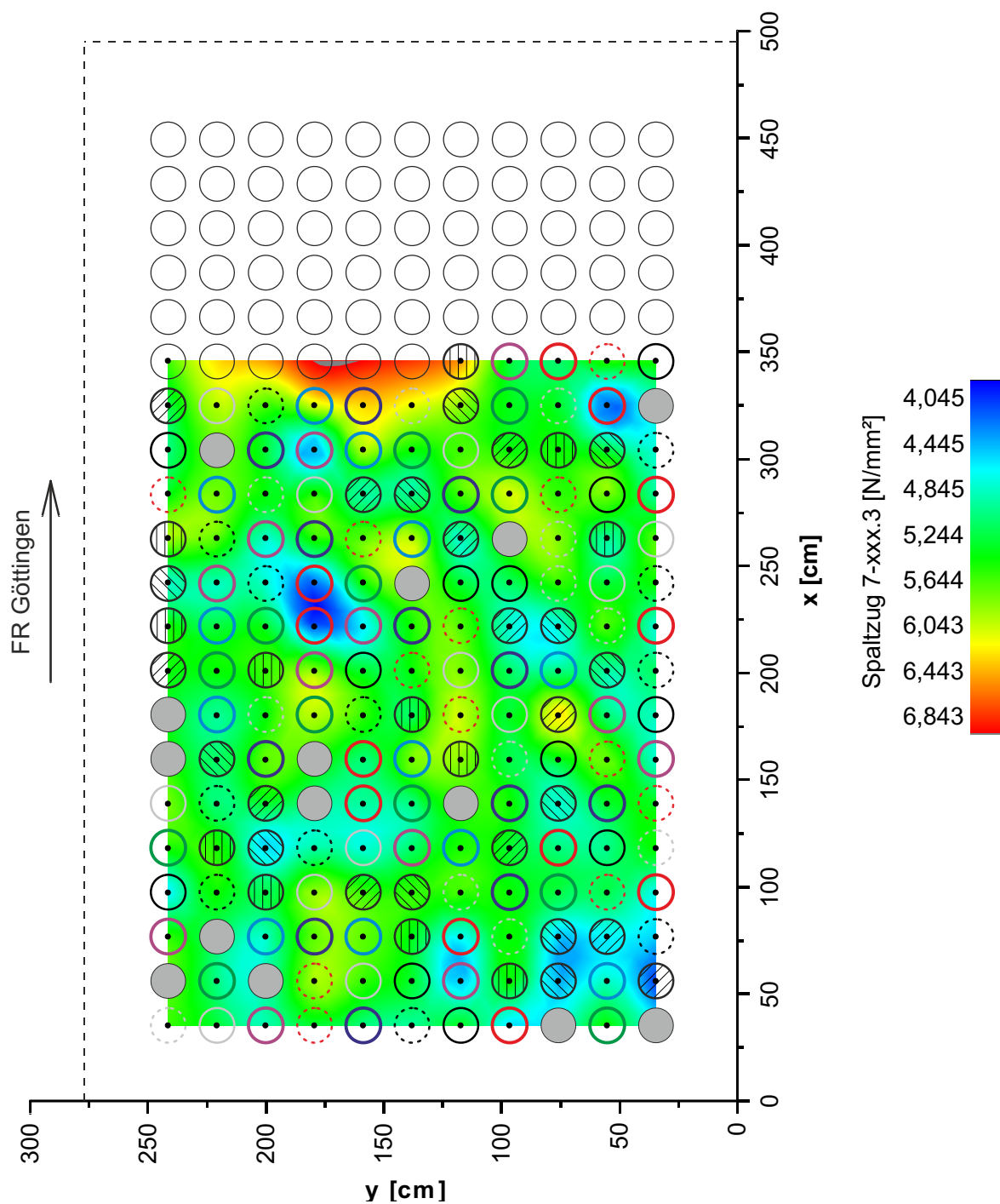


Abbildung A-44: Verteilung der ermittelten Spaltzugfestigkeiten der unteren Spaltzugscheibe (7-yyy.3) über die Platten-
geometrie der Entnahmestelle BAB A38

3.5.3 Druckfestigkeit

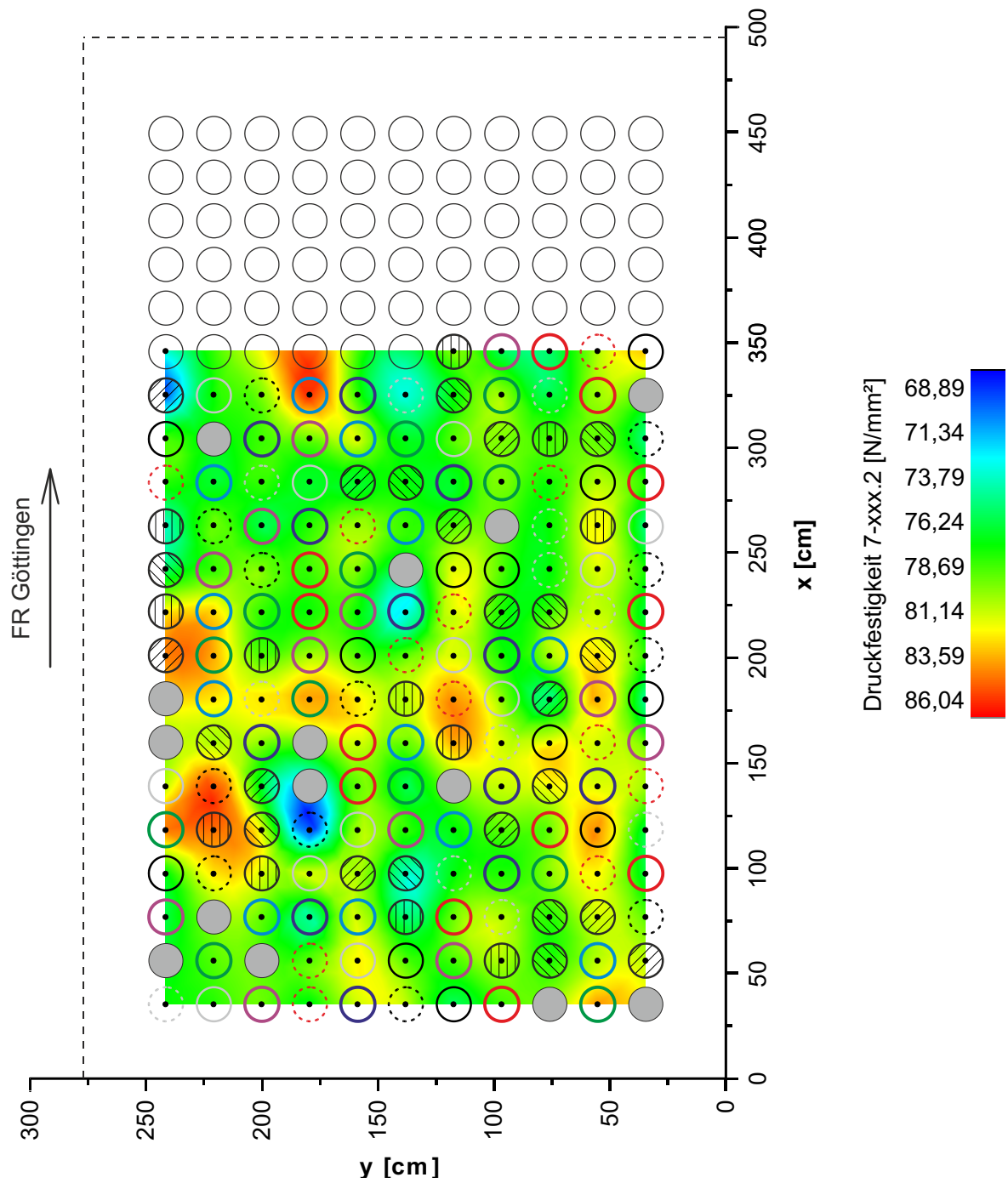


Abbildung A-45: Verteilung der ermittelten Druckfestigkeiten (7-yyy.2) über die Plattengeometrie der Entnahmestelle BAB A38

4 Rechenalgorithmus des robusten Verfahrens

A Berechnung von $Q_M(e)$																																																																																																															
1	Mit dem Vektor $e = (e_m)$, $m = 1, \dots, M$ Berechnung des Vektors $z = (z_t)$, $t = 1, \dots, T$ mit $T = M \cdot (M - 1) / 2$ wobei $z_t = e_{M_1} - e_{M_2} \quad \text{für } m_1 = 1, \dots, M - 1 \quad \text{und } m_2 = m_1 + 1, \dots, M$																																																																																																														
2	Umordnung der Vektorelemente z_t , so dass der Vektor $y = (y_t)$, $t = 1, \dots, T$ entsteht, mit $y_1 \leq y_2 \leq \dots \leq y_t \leq \dots \leq y_T$																																																																																																														
3	Mit $\bar{t} = a \cdot (a + 1) / 2$ und $a = \left\lfloor \frac{M}{2} \right\rfloor$ als größter ganzer Zahl kleiner gleich $\frac{M}{2}$ gilt $Q_q(e) = y_{\bar{t}}$																																																																																																														
B Berechnung von c_M																																																																																																															
Es gilt $c_M = 2,2219 \cdot \frac{M}{(M + A)}$ mit $A = \begin{cases} 1,4 & \text{falls } M \text{ ungerade} \\ 3,8 & \text{falls } M \text{ gerade} \end{cases}$																																																																																																															
C Berechnung von d_M																																																																																																															
Für $M \leq 50$ gilt:																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>M</th><th>d_M</th><th>M</th><th>d_M</th><th>M</th><th>d_M</th><th>M</th><th>d_M</th><th>M</th><th>d_M</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td>11</td><td>3,58</td><td>21</td><td>4,14</td><td>31</td><td>4,37</td><td>41</td><td>4,50</td></tr> <tr><td>2</td><td>0,50</td><td>12</td><td>2,63</td><td>22</td><td>3,47</td><td>32</td><td>3,86</td><td>42</td><td>4,09</td></tr> <tr><td>3</td><td>2,89</td><td>13</td><td>3,75</td><td>23</td><td>4,20</td><td>33</td><td>4,40</td><td>43</td><td>4,51</td></tr> <tr><td>4</td><td>1,00</td><td>14</td><td>2,87</td><td>24</td><td>3,57</td><td>34</td><td>3,91</td><td>44</td><td>4,12</td></tr> <tr><td>5</td><td>2,72</td><td>15</td><td>3,87</td><td>25</td><td>4,25</td><td>35</td><td>4,43</td><td>45</td><td>4,53</td></tr> <tr><td>6</td><td>1,58</td><td>16</td><td>3,06</td><td>26</td><td>3,66</td><td>36</td><td>3,96</td><td>46</td><td>4,15</td></tr> <tr><td>7</td><td>3,10</td><td>17</td><td>3,98</td><td>27</td><td>4,30</td><td>37</td><td>4,45</td><td>47</td><td>4,55</td></tr> <tr><td>8</td><td>1,98</td><td>18</td><td>3,22</td><td>28</td><td>3,73</td><td>38</td><td>4,01</td><td>48</td><td>4,18</td></tr> <tr><td>9</td><td>3,37</td><td>19</td><td>4,06</td><td>29</td><td>4,33</td><td>39</td><td>4,47</td><td>49</td><td>4,56</td></tr> <tr><td>10</td><td>2,34</td><td>20</td><td>3,35</td><td>30</td><td>3,80</td><td>40</td><td>4,05</td><td>50</td><td>4,21</td></tr> </tbody> </table>		M	d_M	M	d_M	M	d_M	M	d_M	M	d_M			11	3,58	21	4,14	31	4,37	41	4,50	2	0,50	12	2,63	22	3,47	32	3,86	42	4,09	3	2,89	13	3,75	23	4,20	33	4,40	43	4,51	4	1,00	14	2,87	24	3,57	34	3,91	44	4,12	5	2,72	15	3,87	25	4,25	35	4,43	45	4,53	6	1,58	16	3,06	26	3,66	36	3,96	46	4,15	7	3,10	17	3,98	27	4,30	37	4,45	47	4,55	8	1,98	18	3,22	28	3,73	38	4,01	48	4,18	9	3,37	19	4,06	29	4,33	39	4,47	49	4,56	10	2,34	20	3,35	30	3,80	40	4,05	50	4,21
M	d_M	M	d_M	M	d_M	M	d_M	M	d_M																																																																																																						
		11	3,58	21	4,14	31	4,37	41	4,50																																																																																																						
2	0,50	12	2,63	22	3,47	32	3,86	42	4,09																																																																																																						
3	2,89	13	3,75	23	4,20	33	4,40	43	4,51																																																																																																						
4	1,00	14	2,87	24	3,57	34	3,91	44	4,12																																																																																																						
5	2,72	15	3,87	25	4,25	35	4,43	45	4,53																																																																																																						
6	1,58	16	3,06	26	3,66	36	3,96	46	4,15																																																																																																						
7	3,10	17	3,98	27	4,30	37	4,45	47	4,55																																																																																																						
8	1,98	18	3,22	28	3,73	38	4,01	48	4,18																																																																																																						
9	3,37	19	4,06	29	4,33	39	4,47	49	4,56																																																																																																						
10	2,34	20	3,35	30	3,80	40	4,05	50	4,21																																																																																																						
Für $M > 50$ gilt in guter Näherung																																																																																																															
$d_M = \frac{0,8233 \cdot a_M^2 \cdot c_M^2}{1 - 0,177 \cdot a_M^2}$																																																																																																															
mit $a_M^2 = 1 - \frac{1}{2 \cdot (M - 1)}$ und c_M^2 entsprechend Teil B																																																																																																															