

Anlage 4

Berechnungen zu Grundwasserhaltungen



Anlage 4.1

Berechnungen zu Grundwasserhaltungen an Rohrgräben (WHB)

Berechnungen zu Grundwasserhaltungen an Rohrgräben FGL 12.0 (Hauptleitung) Grundwasserhaltungsbereiche bei Rohrverlegung

Wasserhaltungsbereich WHB	Übersichtsplan Nr.	Länge [m]	Einleit-gewässer	zugeordnete Einleitstellen ELSt	Wassermenge pro 100 m Streckenlänge			kf-Wert [m/s]	Wasserhaltungsdauer [d]	Absenkungs-betrag [m]	Reichweite [m]	Gesamt-menge [m³]
					m³/d	[m³/h]	[l/s]					
12.0-1.1	GB 02 - GB 03	566	Rotschädel-graben	RW 33410233 HW 5703614	2.904	121	33,6	2,90E-04	28	0,90	31	460.074
12.0-1.2	GB 03 - GB 04	166	Rotschädel-graben	RW 33410233 HW 5703614	2.928	122	33,9	3,00E-04	28	1,70	59	136.138
12.0-1.3	GB 04 - GB 05	382	Unterer Lauch-graben	RW 33409906 HW 5703280	2.568	107	29,7	2,30E-04	28	1,70	52	274.468
12.0-2	GB 05	130	Hammergraben	RW 33409701 HW 5703115	2.568	107	29,6	2,30E-04	28	1,80	55	93.091
12.0-3.1	GB 07	70	Hammergraben	RW 33409701 HW 5703115	2.736	114	31,6	2,60E-04	28	1,50	48	53.513
12.0-3.2	GB 07	83	Grenzgraben	RW 33409233 HW 5702824	2.448	102	28,4	2,10E-04	28	1,70	49	57.025
12.0-3.3	GB 12	100	Ständergraben	RW 33406417 HW 5702820	2.496	104	29	2,20E-04	28	1,70	50	70.157
12.0-4.1	GB 17	20	Plessa-Dolsthaidaer Binnengraben	RW 33406081 HW 5702625	2.544	106	29,5	2,30E-04	28	2,10	64	14.273
12.0-4.2	GB 17	62	Plessa-Dolsthaidaer Binnengraben	RW 33406081 HW 5702625	2.544	106	29,5	2,30E-04	28	2,00	64	44.247
12.0-5	GB 18 - GB 20	519	Schwarze Elster	RW 33405143 HW 5702206	2.256	94	26,1	1,80E-04	28	2,10	56	327.702
12.0-6	GB 20	30	Schwarze Elster	RW 33405143 HW 5702206	2.256	94	26,1	1,80E-04	28	2,10	56	18.942
12.0-7	GB 20	153	Schwarze Elster	RW 33405143 HW 5702206	2.448	102	28,3	2,10E-04	28	2,00	58	104.749
12.0-8	GB 20_1	124	Plessaer Binnengraben	RW 33405087 HW 5702070	2.448	102	28,3	2,10E-04	28	2,00	58	84.895

Wasserhaltungsbereich WHB	Übersichtsplan Nr.	Länge [m]	Einleit-gewässer	zugeordnete Einleitstellen ELSt	Wassermenge pro 100 m Streckenlänge			kf-Wert [m/s]	Wasserhaltungsdauer [d]	Absenkungsbetrag [m]	Reichweite [m]	Gesamtmenge [m³]
					m³/d	[m³/h]	[l/s]					
12.0-9	GB 20_1	191	Plessaer Binnengraben	RW 33404879 HW 5701962	2.448	102	28,3	2,10E-04	28	2,00	58	130.765
12.0-10.1	GB 22	552	Plessaer Binnengraben	RW 33404479 HW 5701874	2.448	102	28,3	2,10E-04	28	2,00	54	377.918
12.0-10.2	GB 22	42	Plessaer Binnengraben	RW 33404479 HW 5701874	2.160	90	24,9	1,60E-04	28	1,20	30	25.300
12.0-11	GB 27 - GB 31	1158	Hauptschradengraben	RW 33404058 HW 5700323	2.040	85	23,7	6,00E-04	28	1,75	61	663.940
12.0-12	GB 31 - GB 32	493	Neuer Graben	RW 33402500 HW 5699714	2.064	86	23,8	6,00E-04	28	1,18	58	283.854
12.0-13	GB 33 - GB 35	1083	Neuer Graben	RW 33402500 HW 5699714	2.064	86	23,9	6,00E-04	28	0,95	47	626.178
12.0-14	GB 36 - GB 40	1660	Großthiemig-Grödener Binnengraben	RW 33399817 HW 5699862	3.312	138	38,4	3,80E-04	28	1,20	47	1.542.095
12.0-15	GB 41	180	Großthiemig-Grödener Binnengraben	RW 33399817 HW 5699862	3.312	138	38,2	3,80E-04	28	1,55	60	166.344
12.0-16	GB 44 - GB 45	509	Pulsnitz	RW 33398005 HW 5699565	2.544	106	29,3	2,20E-04	28	0,85	25	360.792
12.0-17	GB 45 - GB 46	180	Pulsnitz	RW 33398005 HW 5699565	2.760	115	32	2,60E-04	28	1,00	32	139.346
12.0-18	GB 46	53	Pulsnitz	RW 33398005 HW 5699565	2.760	115	32	2,60E-04	28	1,00	32	41.030
12.0-19	GB 46 - GB 47	515	Pulsnitz	RW 33398005 HW 5699565	624	26	7,3	5,50E-05	28	0,65	10	90.950
12.0-20	GB 47 - GB 51	1177	Großthiemig-Krauschützer Binnengraben	RW 33397544 HW 5699362	1.279	53,3	14,8	2,30E-04	28	0,95	29	421.415
12.0-21	GB 51 - GB 53	795	Pfuhlgraben	RW 33396020 HW 5698129	1.577	65,7	18,2	3,50E-04	28	0,99	37	350.034
12.0-22	GB 53 - GB 54	378	Pfuhlgraben	RW 33396020 HW 5698129	1.577	65,7	18,2	3,50E-04	28	0,98	37	166.431

Wasser- haltungsbereich WHB	Übersichtsplan Nr.	Länge [m]	Einleit-gewässer	zugeordnete Einleitstellen ELSt	Wassermenge pro 100 m Streckenlänge			kf-Wert [m/s]	Wasserhal- tungsdauer [d]	Absenkungs- betrag [m]	Reichweite [m]	Gesamt- menge [m³]
					m³/d	[m³/h]	[l/s]					
12.0-23	GB 55 - GB 58	1164	Feldrandgraben	RW 33394638 HW 5697417	850	35,4	9,8	1,00E-04	28	0,70	14	275.963

Grundwasserhaltung bei Bedarf (Fehlstellenreparatur bzw. hoher Grundwasserstand)

Änderungen Rev. 01



Berechnungen zu Grundwasserhaltungen an Rohrgräben FGL 12.05 (Anschluss NBB-Station Elsterwerda)
Grundwasserhaltungsbereiche bei Rohrverlegung

Wasserhaltungsbereich WHB	Übersichtsplan Nr.	Länge [m]	Einleitungsgewässer	zugeordnete Einleitstellen	Wassermenge pro 100 m Streckenlänge		kf-Wert [m/s]	Wasserhaltungsdauer [d]	Absenkungsbetrag [m]	Reichweite [m]	Gesamtmenge [m³]
					[m³/h]	[l/s]					
12.05-1	GB 01 - GB 03	964	Pulsnitz	RW 33397399 HW 5700201	143	39,6	4,00E-04	28	0,70	28	923.515
12.05-2	GB 04 - GB 06	688	Pulsnitz	RW 33397399 HW 5700201	71	19,6	1,00E-04	28	1,50	30	326.224
12.05-3	GB 06 - GB 08	579	Pulsnitz	RW 33396927 HW 5700752	71	19,7	1,00E-04	28	0,90	18	275.941
12.05-4	GB 08	60	Schwarze Elster	RW 33396797 HW 5701280	70	19,5	1,00E-04	28	1,90	38	28.305
12.05-5	GB 08 - GB 09	363	Schwarze Elster	RW 33396797 HW 5701280	42	11,8	6,00E-04	28	0,80	39	103.624

Grundwasserhaltung bei Bedarf



**Berechnungen zu Grundwasserhaltungen an Rohrgräben FGL 12.22 (Anschlussleitung)
Grundwasserhaltungsbereiche bei Rohrverlegung**

Wasserhaltungsbereich WHB	Übersichtsplan Nr.	Länge [m]	Einleit-gewässer	zugeordnete Einleitstellen ELSt	Wassermenge pro 100 m Streckenlänge		kf-Wert [m/s]	Wasserhaltungsdauer [d]	Absenkungs-betrag [m]	Reichweite [m]	Gesamt-menge [m³]
					[m³/h]	[l/s]					
12.22-1	GB 56	32	Feldrandgraben	RW 33394638 HW 5697417	35,4	9,8	1,00E-04	28	0,70	14	7.587

Grundwasserhaltung bei Bedarf

7.587



Anlage 4.2

Berechnungen zu Grundwasserhaltungen an Querungen (WHQ)

**Berechnungen zu Grundwasserhaltungen an Querungen FGL 12.0 (Hauptleitung)
Wassermengen und Einleitstellen an Baugruben**

Verfahren d. Wasserhaltung: 0 = offene Wasserhaltung
 1 = geschlossene Wasserhaltung (Brunnen)
 2 = Kombination aus offener (Pumpensumpf mit Auflastfilter) und geschlossener Wasserhaltung (eng stehende, eingekieste OTO-Filter)
 3 = geschlossene Wasserhaltung (Spülfilter)
 4 = Umpundung Graben und offene Wasserhaltung auf Baugrubensohle

Bauwerk	Querung Nr.	Bauwerksart	zugeordnete Einleitstellen	Einleitgewässer	Verfahren d. WH	Wassermenge		WH-Dauer [d]	Absenkungs- betrag [m]	Reichweite n. SICHARD [m]	Gesamt- menge [m³]	
						[m/s]	[m³/h]					
BW 0 Rotschädel- graben	Q 12.0-0	Gewässer- querung	HW 5703611 RW 33410233	Rotschädelgraben	1	2,90E-04	47	13,1	20	2,38	161	22.560
BW 1.1 Bahnstrecke Roßlau-Horka N	Q 12.0-1.1	Startgrube Bahnquerung	HW 5703614 RW 33410233	Rotschädelgraben	1	6,50E-04	109	30,3	20	2,47	189	52.320
BW 1.2 Bahnstrecke Roßlau-Horka S	Q 12.0-1.2	Zielgrube Bahnquerung	HW 5703280 RW 33409906	Unterer Lauchgraben	1	6,50E-04	94	26,1	20	2,87	219	45.120
BW 2 Unterer Lauchgraben	Q 12.0-2	Gewässer- querung	HW 5703280 RW 33409906	Unterer Lauchgraben	1	2,30E-04	39,7	11,0	20	3,55	150	19.056
BW 3 Hammergraben	Q 12.0-3	Gewässer- querung	HW 5703114 RW 33409705	Hammergraben	1	2,30E-04	40	11,1	20	3,36	153	19.200
BW 4.1 Straße B 169 N	Q 12.0-4.1	Startgrube Straßenquerung	HW 5703114 RW 33409705	Hammergraben	1	2,60E-04	53	14,7	20	2,20	126	25.440
BW 4.2 Straße B 169 S	Q 12.0-4.2	Zielgrube Straßenquerung	HW 5702824 RW 33409233	Grenzgraben	1	2,60E-04	33	9,2	20	2,24	108	15.840
BW 5 Grenzgraben	Q 12.0-5	Gewässer- querung	HW 5702824 RW 33409233	Grenzgraben	1	2,30E-04	35	9,7	20	3,13	142	16.800
BW 6 Ständergraben	Q 12.0-6	Gewässer- querung	HW 5702820 RW 33406417	Ständergraben	1	6,20E-04	89	24,7	20	3,11	270	42.720
BW 7 Schöpfwerks- graben	Q 12.0-7	Gewässer- querung	HW 5702584 RW 33406009	Schöpfwerksgraben	1	2,30E-04	44	12,2	20	3,40	173	21.120



**Berechnungen zu Grundwasserhaltungen an Querungen FGL 12.0 (Hauptleitung)
Wassermengen und Einleitstellen an Baugruben**

Verfahren d. Wasserhaltung: 0 = offene Wasserhaltung
 1 = geschlossene Wasserhaltung (Brunnen)
 2 = Kombination aus offener (Pumpensumpf mit Auflastfilter) und geschlossener Wasserhaltung (eng stehende, eingekieste OTO-Filter)
 3 = geschlossene Wasserhaltung (Spülfilter)
 4 = Umpundung Graben und offene Wasserhaltung auf Baugrubensohle

Bauwerk	Querung Nr.	Bauwerksart	zugeordnete Einleitstellen	Einleitgewässer	Verfahren d. WH	kf-Wert	Wassermenge		WH-Dauer [d]	Absenkungs-betrag [m]	Reichweite n. SICHARD [m]	Gesamt-menge [m³]
						[m/s]	[m³/h]	[l/s]				
BW 8 Dammgraben	Q 12.0-8	Gewässer-querung	HW 5702206 RW 33405143	Schwarze Elster	1	1,80E-04	29	8,1	20	3,31	133	13.920
BW 9 Plessaer Binnengraben 1	Q 12.0-9	Gewässer-querung	HW 5702070 RW 33405089	Plessaer Binnengraben	1	6,00E-04	84	23,3	20	3,50	251	40.320
BW 10 Plessaer Schweißgraben	Q 12.0-10	Gewässer-querung	HW 5701962 RW 33404879	Plessaer Binnengraben	1	6,00E-04	82	22,8	20	3,30	242	39.360
BW 11 Plessaer Binnengraben 2	Q 12.0-11	Gewässer-querung	HW 5701962 RW 33404879	Plessaer Binnengraben	1	6,00E-04	84	23,3	20	3,30	251	40.320
BW 12.1 Plessaer Binnengraben 3	Q 12.0-12.1	Gewässer-querung	HW 5701874 RW 33404479	Plessaer Binnengraben	1	6,00E-04	93	25,8	20	3,34	282	44.640
BW 12.2 Straße L591 Plessa-Schraden	Q 12.0-12.2	Straßen-querung E	HW 5701874 RW 33404479	Plessaer Binnengraben	1	1,60E-04	35	9,7	20	2,39	91	16.800
BW 12.3 Straße L591 Plessa-Schraden	Q 12.0-12.3	Straßen-querung W	HW 5701839 RW 33404419	Plessaer Binnengraben	1	1,90E-04	20	5,6	20	1,00	62	9.600
BW 13 Durchlass/ stehendes Gewässer	Q 12.0-13	Gewässer-querung	HW 5700323 RW 33404058	Hauptschradengraben	1	8,00E-04	94	26,1	20	2,40	246	45.120
BW 14 Hauptschraden-graben	Q 12.0-14	Gewässer-querung	HW 5700323 RW 33404058	Hauptschradengraben	1	8,00E-04	150	41,7	20	3,40	331	72.000
BW 15 Neuer Graben	Q 12.0-15	Gewässer-querung	HW 5699714 RW 33402500	Neuer Graben	1	6,00E-04	78	21,7	20	1,96	181	37.440



**Berechnungen zu Grundwasserhaltungen an Querungen FGL 12.0 (Hauptleitung)
Wassermengen und Einleitstellen an Baugruben**

Verfahren d. Wasserhaltung: 0 = offene Wasserhaltung
 1 = geschlossene Wasserhaltung (Brunnen)
 2 = Kombination aus offener (Pumpensumpf mit Auflastfilter) und geschlossener Wasserhaltung (eng stehende, eingekieste OTO-Filter)
 3 = geschlossene Wasserhaltung (Spülfilter)
 4 = Umspundung Graben und offene Wasserhaltung auf Baugrubensohle

Bauwerk	Querung Nr.	Bauwerksart	zugeordnete Einleitstellen	Einleitgewässer	Verfahren d. WH	Wassermenge		WH-Dauer [d]	Absenkungs-betrag [m]	Reichweite n. SICHARD [m]	Gesamt-menge [m³]	
						kf-Wert [m/s]	[m³/h]					[l/s]
BW 16 Großthiemig-Grödener Binnengraben	Q 12.0-16	Gewässer- querung	HW 5699689 RW 33398750	Großthiemig-Grödener Binnengraben	1	3,80E-04	64	17,8	20	3,12	212	30.720
BW 17 Hutungsgraben	Q 12.0-17	Gewässer- querung	HW 5699565 RW 33398005	Pulsnitz	1	4,00E-04	69	19,2	20	1,74	164	33.120
BW 18 Quergraben	Q 12.0-18	Gewässer- querung	HW 5699565 RW 33398005	Pulsnitz	1	4,00E-04	56	15,6	20	2,03	122	26.880
BW 19 Großthiemig-Krauschützer Binnengraben	Q 12.0-19	Gewässer- querung	HW 5699362 RW 33397544	Großthiemig-Krauschützer Binnengraben	1	5,50E-05	13,6	3,8	20	3,91	87	6.528
BW 20 Pfuhlgraben	Q 12.0-20	Gewässer- querung	HW 5698129 RW 33396020	Pfuhlgraben	1	6,50E-04	76,6	21,3	20	2,79	213	36.768
BW 21.1 DB-Strecke, B101 , Radweg E	Q 12.0-21.1	Straßen-/DB- Strecken- querung Zielgrube	HW 5698129 RW 33396020	Pfuhlgraben	1	2,30E-04	41,2	11,4	20	1,75	80	19.776
BW 21.2 DB-Strecke, B101 , Radweg Mitte	Q 12.0-21.2	Straßen-/DB- Strecken- querung Verbindungs- grube	HW 5698129 RW 33396020	Pfuhlgraben	1	2,30E-04	37,4	10,4	20	1,75	80	17.952
BW 21.3 DB-Strecke, B101 , Radweg W	Q 12.0-21.3	Straßen-/DB- Strecken- querung Startgrube	HW 5698129 RW 33396020	Pfuhlgraben	1	7,70E-04	119,7	33,3	20	2,25	187	57.456

Grundwasserhaltung bei Bedarf (Fehlstellenreparatur)



Berechnungen zu Grundwasserhaltungen an Querungen FGL 12.05

Wassermengen und Einleitstellen an Baugruben

Verfahren d. Wasserhaltung:

- 0 = offene Wasserhaltung
- 1 = geschlossene Wasserhaltung (Brunnen)
- 2 = Kombination aus offener (Pumpensumpf mit Auflastfilter) und geschlossener Wasserhaltung (eng stehende, eingekieste OTO-Filter)
- 3 = geschlossene Wasserhaltung (Spülfilter)
- 4 = Umspundung Graben und offene Wasserhaltung auf Baugrubensohle

Bauwerk	Querung Nr.	Bauwerksart	zugeordnete Einleitstelle	Einleitgewässer	Verfahren d. WH	kf-Wert		Wassermenge		WH-Dauer [d]	Absenkungs-betrag [m]	Reichweite n. SICARD [m]	Gesamt-menge [m³]
						[m/s]	[m³/h]	[l/s]					
BW 1.1 B 101 Startgrube S	Q 12.05-1.1	Straßen-querung	RW 33396938 HW 5700726	Pulsnitz	1	2,10E-04	30	8,3	20	1,6	72	14.400	
BW 1.2 B 101 Zielgrube N	Q 12.05-1.2	Straßen-querung	RW 33396927 HW 5700752	Pulsnitz	1	2,10E-04	23	6,4	20	1,6	72	11.040	
BW 2 Hutungsgraben	Q 12.05-2	Gewässer-querung	RW 33396797 HW 5701280	Schwarze Elster	1	1,00E-04	14,4	4,0	20	2,4	72	6.912	



Anlage 4.3

Leistungsfähigkeit der Einleitgewässer



Leistungsfähigkeit der Einleitgewässer/ -gräben

Einleitgewässer	zugeordnete Einleitstellen	begrenzende Elemente	vorgesehene Einleitung Maßnahme WHB/WHQ	einzuleitende Wassermenge je Entwässerungsabschnitt [l/s]	maximal einzuleitende Wassermenge je Vorfluter [l/s]	max. einleitbare Wassermenge [l/s]
Rothschädelgraben	RW 33410233 HW 5703614		WHB 12.0-1.1 WHB 12.0-1.2 WHQ 12.0-0 WHQ 12.0-1.1	33,6 x 5,66 33,9 x 1,66 13,1 30,3	290,0	>500
Unterer Lauchgraben	RW 33409906 HW 5703280		WHB 12.0-1.3 WHQ 12.0-1.2 WHQ 12.0-2	29,7 x 3,82 26,1 11,0	150,5	>500
Hammergraben	RW 33409701 HW 5703115		WHB 12.0-2 WHB 12.0-3.1 WHQ 12.0-3 WHQ 12.0-4.1	29,6 x 1,3 31,6 x 0,70 11,1 14,7	86,4	>1500
Grenzgraben	RW 33409233 HW 5702824		WHB 12.0-3.2 WHQ 12.0-4.2 WHQ12.0-5	28,4 x 0,83 9,2 9,7	42,5	>500
Ständergraben	RW 33406417 HW 5702820		WHB 12.0-3.3 WHQ 12.0-6	29,0 x 1,0 24,7	53,7	>200
Schöpfwerksgraben	RW 33406009 HW 5702584		WHQ 12.0-7	12,2	12,2	>400
Plessa-Dolsthaidaer Binnengraben	RW 33406081 HW 5702625		WHB 12.0-4.1 WHB 12.0-4.2	29,5 x 0,20 29,5 x 0,62	24,2	>1500
Schwarze Elster	RW 33405143 HW 5702206		WHB 12.0-5 WHB 12.0-6 WHB 12.0-7 WHQ 12.0-8	26,1 x 5,19 26,1 x 0,30 28,3 x 1,53 8,1	245,1	>5000
Schwarze Elster	RW 33396797 HW 5701280		WHB 12.05-4 WHB 12.05-5 WHQ 12.05-2	19,5 x 0,6 11,8 x 3,63 4,0		
Plessaer Binnengraben	RW 33405089 HW 5702070		WHB 12.0-8 WHQ 12.0-9	28,3 x 1,24 23,3		
Plessaer Binnengraben	RW 33404879 HW 5701962		WHB 12.0-9 WHQ 12.0-10 WHQ 12.0-11	28,3 x 1,91 22,8 23,3		
Plessaer Binnengraben	RW 33404479 HW 5701874		WHB 12.0-10.1 WHB 12.0-10.2 WHQ 12.0-12.1 WHQ 12.0-12.2	28,3 x 5,52 24,9 x 0,42 25,8 9,7	366,3	>1500
Plessaer Binnengraben	RW 33404419 HW 5701839		WHQ 12.0-12.3	5,6		
Hauptschradengraben	RW 33404058 HW 5700323		WHB 12.0-11 WHQ 12.0-13 WHQ 12.0-14	23,7 x 11,58 26,1 41,7	342,2	>2000
Neuer Graben	RW 33402500 HW 5699714		WHB 12.0-12 WHB 12.0-13 WHQ 12.0-15	23,8 x 4,93 23,9 x 10,83 21,7	397,9	>500
Großthiemig-Grödener Binnengraben	RW 33399817 HW 5699862		WHB 12.0-14 WHB 12.0-15 WHQ 12.0-16	38,4 x 16,60 38,2 x 1,80 17,8	724,0	>1000



Leistungsfähigkeit der Einleitgewässer/ -gräben

Einleitgewässer	zugeordnete Einleitstellen	begrenzende Elemente	vorgesehene Einleitung Maßnahme WHB/WHQ	einzuleitende Wassermenge je Entwässerungsabschnitt [l/s]	maximal einzuleitende Wassermenge je Vorfluter [l/s]	max. einleitbare Wassermenge [l/s]
Pulsnitz	RW 33398005 HW 5699565		WHB 12.0-16 WHB 12.0-17 WHB 12.0-18 WHB 12.0-19 WHQ 12.0-17 WHQ 12.0-18	29,3 x 5,09 32,0 x 1,8 32,0 x 0,53 7,3 x 5,15 19,2 15,6	941,8	>2000
Pulsnitz	RW 33396938 HW 5700726		WHQ 12.05-1.1	8,3		
Pulsnitz	RW 33397399 HW 5700201		WHB 12.05-1 WHB 12.05-2	39,6 x 9,64 19,6 x 6,88		
Pulsnitz	RW 33396927 HW 5700752		WHB 12.05-3 WHQ 12.05-1.2	19,7 x 5,79 6,4		
Großthiemig-Krauschützer Binnengraben	RW 33397544 HW 5699362		WHB 12.0-20 WHQ 12.0-19	14,8 x 11,77 3,8	178,0	>1500
Pfuhlgraben	RW 33396020 HW 5698129		WHB 12.0-21 WHB 12.0-22 WHQ 12.0-20 WHQ 12.0-21.1 WHQ 12.0-21.2 WHQ 12.0-21.3	18,2 x 7,95 18,2 x 3,78 21,3 11,4 10,4 33,3	289,9	330
Feldrandgraben	RW 33394638 HW 5697417		WHB 12.0-23 WHB 12.22-1	9,8 x 11,64 9,8 x 0,32	117,2	130

Änderungen Rev.01

