

**Tabelle 3: Vorbemessung Regenrückhalteraum**

**Eingangsgrößen**

$L_{WS}$  = 20,0 m ... Länge Winkelstützwand Abfangung Behindertenstellflächen und Zufahrt Pferdeunterstand  
 $D_{RWK}$  = 0,4 m ... Erforderlicher Durchmesser einmündender RW-Kanal  
 $v_0$  = 4,7 l/s ... Fließgeschwindigkeit im RW-Kanal  
 $A_{Uj}$  = 1,28 ha ... Undurchlässige Fläche EZG  
 $f_z$  = 1,15 ... Zuschlagsfaktor mittleres Risikomaß  
 $f_A$  = 1,00 ... Abminderungsfaktor, Annahme  $f_A = 1$  auf der sicheren Seite liegend

**Bemessung**

$V_{RRB,mögl}$  = 130 m<sup>3</sup> Mit den gewählten Eingangsgrößen erzielbares Rückhaltevolumen  
 $V_{RRB,erf} = (r_{D,n} - q_{Dr}) \cdot D \cdot f_z \cdot f_A \cdot 0,06 \cdot A_{Uj}$  Rechnerisch theoretisch erforderliches Rückhaltevolumen (DWA-A 117)

**Bemessung Rückhalteraum - Ermittlung erforderliches Rückhaltevolumen bei gegebenem Drosselabfluss**  
 (kürzeste Regendauer 5 Minuten, nach Hangneigung, siehe DWA-A 118, Tab. 4, Seite 16)

n	1 a		2 a		50 a		100 a	
$Q_{Dr,nat,r,5} = Q_{Dr}$	214 l/s		274 l/s		612 l/s		703 l/s	
$q_{Dr}$	168 l/(s·ha)		215 l/(s·ha)		480 l/(s·ha)		552 l/(s·ha)	
D [min]	$r_{D,5}$ [l/(s·ha)]	$V_{Erf}$ [m <sup>3</sup> ]	$r_{D,2}$ [l/(s·ha)]	$V_{Erf}$ [m <sup>3</sup> ]	$r_{D,5}$ [l/(s·ha)]	$V_{Erf}$ [m <sup>3</sup> ]	$r_{D,10}$ [l/(s·ha)]	$V_{Erf}$ [m <sup>3</sup> ]
5	203,30	15	260,00	20	580,00	44	666,70	51
10	141,70	-23	180,00	-31	403,30	-67	461,70	-79
15	110,00	-77	141,10	-98	315,60	-217	361,10	-251
20	91,70	-135	117,50	-172	262,50	-382	300,80	-441
30	70,00	-259	90,00	-330	200,60	-737	229,40	-850
45	53,00	-456	67,80	-583	151,90	-1.298	173,70	-1.496
60	43,30	-659	55,60	-842	123,90	-1.879	141,90	-2.162
90	32,40	-1.075	41,50	-1.375	92,80	-3.065	106,30	-3.526
120	26,40	-1.497	33,80	-1.914	75,40	-4.270	86,40	-4.911
180	19,60	-2.353	25,20	-3.007	56,10	-6.710	64,40	-7.715

**Bemessung Rückhalteraum - Ermittlung erzielbarer Drosselabflüsse beim realisierbaren Volumen- und dessen Anteil am potentiell natürlichen Zustand**

n	1 a		2 a		10 a		20 a		50 a		100 a	
$Q_{Dr,mögl}$	44 l/s		83 l/s		226 l/s		315 l/s		446 l/s		559 l/s	
$q_{Dr,mögl}$	35 l/(s·ha)		65 l/(s·ha)		177 l/(s·ha)		247 l/(s·ha)		350 l/(s·ha)		438 l/(s·ha)	
D [min]	$r_{D,5}$ [l/(s·ha)]	$V_{Erf}$ [m <sup>3</sup> ]	$r_{D,2}$ [l/(s·ha)]	$V_{Erf}$ [m <sup>3</sup> ]	$r_{D,5}$ [l/(s·ha)]	$V_{Erf}$ [m <sup>3</sup> ]	$r_{D,5}$ [l/(s·ha)]	$V_{Erf}$ [m <sup>3</sup> ]	$r_{D,5}$ [l/(s·ha)]	$V_{Erf}$ [m <sup>3</sup> ]	$r_{D,10}$ [l/(s·ha)]	$V_{Erf}$ [m <sup>3</sup> ]
5	203,30	74	260,00	86	406,70	101	476,70	101	580,00	101	666,70	101
10	141,70	94	180,00	101	283,30	94	330,00	73	403,30	47	461,70	21
15	110,00	100	141,10	100	221,10	58	258,90	16	315,60	-45	361,10	-101
20	91,70	101	117,50	92	184,20	13	215,80	-55	262,50	-154	300,80	-241
30	70,00	94	90,00	66	141,10	-95	164,40	-218	200,60	-394	229,40	-551
45	53,00	73	67,80	11	106,70	-278	124,40	-485	151,90	-784	173,70	-1.046
60	43,30	46	55,60	-50	87,20	-474	101,70	-767	123,90	-1.194	141,90	-1.583
90	32,40	-17	41,50	-186	65,20	-885	76,10	-1.353	92,80	-2.037	106,30	-2.627
120	26,40	-86	33,80	-329	53,10	-1.308	61,90	-1.954	75,40	-2.899	86,40	-3.712
180	19,60	-236	25,20	-630	39,40	-2.179	46,10	-3.182	56,10	-4.655	64,40	-5.917

17%                      25%                      44%                      52%                      60%                      66%