Bemessung eines Regenrückhalteraumes
nach dem ATV-DVWK-Arbeitsblatt A 117

Projekt: Erschließung Baugebiet Feil
RRB Feil + 34 Zisternen
Auftraggeber: Gemeinde Etzelwang

Bemessungsgrundlagen Zisterne

$A_{E,k}$	[ha]	2,64		
$A_{E,b}$	[ha]	1,09		
mittlere Abflußbeiwert psi	ψ	1		
$A_{E,nb}$	BG Feil	1,55		
mittlere Abflußbeiwert ɟ BG Feil	ψ	0,1		
Trockenwetterabfluß Q_{t24}	Q_{t24}	0,0		
Drosselabflußspende $q_{dr,k}$	[l/(s*ha)]	20,45		
Überschreitungshäufigkeit	n=x/a	0,2	5	-jährig
Fließzeit t_f im $A_{E,k}$	[min]	5		
Fließzeit t_f im Sammler	[min]	0	Summe tf= 5	

Ermittlung der maßgebenden undurchlässigen Fläche A_u

$A_u = A_{E,b}*psi + A_{E,nb}*psi$ 1,25

Ermittlung der Drosselabflußspenden

RÜB V= 0 m³

Drosselabfluß: $Q_{dr1}=q_{dr,k}*A_{E,K}$	[l/s]	54,00	$Q_{dr,RÜB}$	0 [l/s]
$q_{dr,r,u,RÜB}=(Q_{dr,RÜB}-Q_{t24})/A_u$	[l/(s*ha)]	0,00		
$q_{dr,r,u}=(Q_{dr1}-Q_{t24})/A_u+Q_{dr,r,ru,RÜB}$	[l/(s*ha)]	43,20		
Abminderungsfaktor f_A		0,985		
Zuschlagsfaktor fz		1,2		

Dauerstufe D	Niederschlagshöhe hN	Regenspende r	Drosselabflußspende $q_{dr,r,u}$	Differenz zw r und $q_{dr,r,u}$	Fülldauer des RÜB $D_{RÜB}$	spezifisches Speichervolumen $V_{s,u}$
	0,2					
[min]	[mm]	[l/(s.ha)]	[l/(s.ha)]	[l/(s.ha)]	[min]	[m3/ha]
5	8,4	280,0	43,20	236,80	0,00	84
10	13	216,7	43,20	173,50	0,00	123
15	16,3	181,1	43,20	137,90	0,00	147
20	18,8	156,7	43,20	113,50	0,00	161
30	22,6	125,6	43,20	82,40	0,00	175
45	26,6	98,5	43,20	55,30	0,00	176
60	29,7	82,5	43,20	39,30	0,00	167
90	32,1	59,4	43,20	16,20	0,00	103
120	34	47,2	43,20	4,00	0,00	34,0
180	36,9	34,2	43,20	-9,00	0,00	-114,9
240	39,1	27,2	43,20	-16,00	0,00	-272
360	42,6	19,7	43,20	-23,50	0,00	-600
540	46,4	14,3	43,20	-28,90	0,00	-1107
720	49,3	11,4	43,20	-31,80	0,00	-1624
1080	53,8	8,3	43,20	-34,90	0,00	-2673
1440	57,3	6,6	43,20	-36,60	0,00	-3738
4320	75,6	2,9	43,20	-40,30	0,00	-12347

Spez. Speichervolumen $V_{s,u}$ Größtwert bei D= 45 176,0 [m³/ha]

Bestimmung des erforderlichen Rückhaltevolumens

$V=V_{s,u} * A_u$	[m³]	**220**
Geplantes Rückhaltevolumens	[m³]	**220**

Aufteilung:

	Straßenfläche	50 m³	
35	Zisternen a 5,50m³	192,5 m³	
		242,5 m³ >	220 m³