



Volumenberechnung Regenrückhaltebecken

09.03.2024

Gemeinde Türkenfeld - Baugebiet Saliterstraß Nord

Q_{Dr}	Drosselabfluss des RRR in l/s	=	20 l/s
$Q_{Dr,V}$	Summe der Drosselabflüsse aller oberhalb liegenden Vorent	=	9,5 l/s
$Q_{T,d,aM}$	Trockenwetterabfluss des direkten Einzugsgebietes in l/s	=	0 l/s
A_u	undurchlässige Fläche des direkten Einzugsgebietes in ha	=	0,2 ha
V_{su}	Spezifisches Volumen in m^3 / ha	=	$0 (r_{D,n} - q_{DR,R,u}) * D * f_z * f_A * 0,06$
$r_{d,n}$	Regenspende der Dauerstufe D und der Häufigkeit n in l / (s * ha)	=	
$q_{dr,R,u}$	Regenanteil der Drosselabflussspende bezogen auf A_u m^3 / ha	=	$(Q_{Dr} - Q_{Dr,V} - Q_{T,d,aM}) / A_u$
D	Dauerstufe in Minuten		
f_z	Zuschlagsfaktor	=	1,2
f_a	Abminderungsfaktor	=	1
0,06	Umrechnungsfaktor von l/s in m^3/min	=	0,06
V	erforderliches Speichervolumen des RRR in m^3	=	$47,1456 V_{s,u} * A_u$

Gewählt: **52 m³**
Puffer 10%



D min	$r_{D(n)}$ l/s*ha	$q_{dr,R,u}$	V_{su}	V
5	424,8	52,5	134,028	26,8056
10	311,8	52,5	186,696	37,3392
15	253,5	52,5	217,08	43,416
20	216,2	52,5	235,728	47,1456
30	169,6	52,5	252,936	50,5872
45	130,9	52,5	254,016	50,8032
60	108	52,5	239,76	47,952
90	78,5	52,5	168,48	33,696
120	62,6	52,5	87,264	17,4528
180	45,5	52,5	-90,72	-18,144
240	36,4	52,5	-278,208	-55,6416
360	26,5	52,5	-673,92	-134,784
540	19,3	52,5	-1290,816	-258,1632
720	15,4	52,5	-1923,264	-384,6528
1080	11,3	52,5	-3203,712	-640,7424
1440	9	52,5	-4510,08	-902,016
2880	5,8	52,5	-9683,712	-1936,7424
4320	<u>4,4</u>	52,5	-14961,024	-2992,2048