

### Bemessung von Rückhaltevolumen nach Arbeitsblatt DWA-A 117 (Dezember 2013)

**Projekt:** SB2020 TA1.2  
Entwässerungsabschnitt Nossener Brücke  
Regenrückhaltung 2 Vorfluter: MW-Kanal Zwickauer Straße  
Bau-km 0+830

$r_{15,n=1}$  = 115,6 l/(s·ha) -> lt. TR Stra Dresden 2015  
 $Q_{r15,n=1}$  = 124,62 l/s -> lt. Wassermengenermittlung  
 $Q_{Dr}$  = 30 l/s -> gemäß Abstimmung SEDD  
 $A_{E,k}$  = 1,198 ha -> lt. Wassermengenermittlung  
 $A_{red}$  = 1,078 ha ->  $Q_{r15,n=1} / r_{15,n=1}$   
 $t_f$  = 5,0 min -> lt. Wassermengenermittlung  
 $f_z$  = 1,2 -> gewählt gem. DWA-A 117  
 $n$  = 0,2 -> Häufigkeit 1 mal in 5 Jahren  
 $q_{Dr,R,u}$  = 27,8 l/(s·ha) ->  $Q_{Dr} / A_{red}$   
 $f_1$  = 0,9853 -  
 $f_A$  = 0,9925 -> gemäß DWA-A117, Bild 3

$$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{Dr,R,u}) \cdot D \cdot f_z \cdot f_A \cdot 0,06$$

D in min	$h_n$ für n	$r_{D,n}$ in l/(s·ha)	$q_{Dr,R,u}$ in l/(s·ha)	$r_{D,n} - q_{Dr,R,u}$	$V_{s,u}$ in m³/ha
5	9,3	310,5	27,8	282,7	101,0
10	13,8	230,6	27,8	202,8	144,9
15	16,9	188,2	27,8	160,4	171,9
20	19,3	160,5	27,8	132,7	189,6
30	22,6	125,6	27,8	97,8	209,6
45	26,0	96,2	27,8	68,4	219,9
60	28,3	78,7	27,8	50,9	218,1
90	31,7	58,8	27,8	31,0	199,2
120	34,4	47,8	27,8	20,0	171,3
180	38,5	35,7	27,8	7,9	101,3
240	41,8	29,0	27,8	1,2	20,1
360	46,8	21,7	27,8	-6,1	-157,7
540	52,4	16,2	27,8	-11,6	-448,7
720	56,9	13,2	27,8	-14,6	-752,7
1080	63,7	9,8	27,8	-18,0	-1391,4
1440	69,1	8,0	27,8	-19,8	-2040,5
2880	87,5	5,1	27,8	-22,7	-4677,8
4320	98,9	3,8	27,8	-24,0	-7418,0

$$V_{erf.} = V_{s,u} \cdot A_{red} = \underline{237} \text{ m}^3$$

- $V_{erf.}$  - erforderliches Speichervolumen  
 $V_{s,u}$  - spezifisches Speichervolumen, bezogen auf  $A_{red}$   
 $r_{D,n}$  - Regenspende der Dauerstufe D und Überschreitungshäufigkeit n gemäß TR Stra Dresden 2015  
 $Q_{rD,n}$  - Abfluss zur Regenrückhalteinlage  
 $Q_{Dr}$  - gedrosselter Abfluss der Regenrückhalteinlage  
 $A_{E,k}$  - Kanalisierte Einzugsgebietesfläche  
 $A_{red}$  - reduzierte Fläche gem. RAS-Ew  
 $t_f$  - maßgebende Fließzeit  
 $f_z$  - Zuschlagsfaktor gem. DWA-A 117  
 $n$  - Überschreitungshäufigkeit  
 $q_{Dr,R,u}$  - Regenanteil der Drosselabflussspende, bezogen auf  $A_{red}$   
 $f_1$  - Hilfsfunktion zum Abminderungsfaktor  $f_A$   
 $f_A$  - Abminderungsfaktor gem. DWA-A117