

Retentionsbecken bei Station 0+730

Dimensionierung gemäß DWA-A 117

Einzugsgebiet

v. Station 0+402
n. Station 1+190

$f_z = 1,15$
 $f_A = 1,00$

Ermittlung A_u

	A_E	ψ	A_U
Straße	0,498 ha	90%	0,448 ha
Bankett	0,547 ha	60%	0,328 ha
Böschungen	0,539 ha	50%	0,270 ha
Grünflächen	35,891 ha	13%	4,666 ha
Bebauung	0,565 ha	75%	0,424 ha
A_E	38,039 ha		A_U 6,135 ha

Drosselabfluss:

Q_{DR} : **270.000 l/sec.**
 $q_{DR,R,u}$ - Wert: **44,012 l/sec.ha**

Berechnung erforderliches Speichervolumen des Retentionsbeckens

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

$$V = V_{s,u} \cdot A_u$$

Dauerstufe D [min]	Regenspende r [l/(sec.*ha)]			$q_{DR,R,u}$ [l/(sec.*ha)]	$r_{D(n)} - q_{DR,R,u}$ [l/(sec.*ha)]	f_z -	f_A -	0,06 -	$V_{s,u}$ [m³/ha]	A_u [ha]	V [m³]
	Grundwert	Zuschlag	Rechenwert								
5	340,0	0%	340,0	44,012	295,988	1,15	1,00	0,06	102,1	6,135	626,4
10	226,7	0%	226,7	44,012	182,688	1,15	1,00	0,06	126,1	6,135	773,3
15	176,7	0%	176,7	44,012	132,688	1,15	1,00	0,06	137,3	6,135	842,5
20	148,3	0%	148,3	44,012	104,288	1,15	1,00	0,06	143,9	6,135	882,9
30	116,1	0%	116,1	44,012	72,088	1,15	1,00	0,06	149,2	6,135	915,4
45	90,7	0%	90,7	44,012	46,688	1,15	1,00	0,06	145,0	6,135	889,3
60	75,8	0%	75,8	44,012	31,788	1,15	1,00	0,06	131,6	6,135	807,3
90	59,1	0%	59,1	44,012	15,088	1,15	1,00	0,06	93,7	6,135	574,8
120	49,6	0%	49,6	44,012	5,588	1,15	1,00	0,06	46,3	6,135	283,8
180	38,5	0%	38,5	44,012	-5,512	1,15	1,00	0,06	-68,5	6,135	-420,0
240	32,3	0%	32,3	44,012	-11,712	1,15	1,00	0,06	-194,0	6,135	-1189,8
360	25,1	0%	25,1	44,012	-18,912	1,15	1,00	0,06	-469,8	6,135	-2881,9
540	19,5	0%	19,5	44,012	-24,512	1,15	1,00	0,06	-913,3	6,135	-5602,9
720	16,4	0%	16,4	44,012	-27,612	1,15	1,00	0,06	-1371,8	6,135	-8415,4
1080	12,7	0%	12,7	44,012	-31,312	1,15	1,00	0,06	-2333,4	6,135	-14314,5
1440	10,6	0%	10,6	44,012	-33,412	1,15	1,00	0,06	-3319,8	6,135	-20366,1
2880	6,9	0%	6,9	44,012	-37,112	1,15	1,00	0,06	-7374,9	6,135	-45242,7
4320	5,4	0%	5,4	44,012	-38,612	1,15	1,00	0,06	-11509,5	6,135	-70607,0
5760	4,5	0%	4,5	44,012	-39,512	1,15	1,00	0,06	-15703,7	6,135	-96337,1
7200	3,9	0%	3,9	44,012	-40,112	1,15	1,00	0,06	-19927,7	6,135	-122250,0
8640	3,5	0%	3,5	44,012	-40,512	1,15	1,00	0,06	-24151,7	6,135	-148162,9
10080	3,2	0%	3,2	44,012	-40,812	1,15	1,00	0,06	-28385,7	6,135	-174136,7