

### Entwässerungsabschnitt 8 Bau-km 2+280 bis 2+548

#### Bemessungsgrundlage:

Fläche des kanalisiertes Einzugsgebietes  $A_{E,k} = 0,0$  ha  
 befestigte Fläche  $A_{E,b} = 0,16$  ha  
 mittlerer Abflussbeiwert  $\Psi_{m,b} = 0,9$   
 nicht befestigte Fläche  $A_{E,nb} = 0,0$  ha  
 mittlerer Abflussbeiwert  $\Psi_{m,nb} = 0,2$   
 vorgegebene Drosselabflussspende  $q_{Dr,k} = 11$  l/(s\*ha)  
 vorgegebene Überschreitungshäufigkeit  $n = 0,2$  1/a

#### Ermittlung der für die Berechnung maßgebenden "undurchlässigen" Fläche $A_u$ :

$$A_u = A_{E,b} * \Psi_{m,b} + A_{E,nb} * \Psi_{m,nb} = 0,16 \text{ ha} * 0,9 + 0,0 \text{ ha} * 0,2 = 0,144 \text{ ha}$$

#### Ermittlung des Abminderungsfaktors $f_A$ :

Mit der Fließzeit  $t_f = 15$  min und der Überschreitungshäufigkeit  $n = 0,2$  1/a ergibt sich gemäß DWA-A 117 Bild 3 der Abminderungsfaktor  $f_A = 1,00$ .

#### Festlegung des Zuschlagsfaktors $f_z$ :

Der Zuschlagsfaktor wird gewählt für ein geringes Risikomaß zu  $f_z = 1,20$ .

#### Anwendung des einfachen Verfahrens nach DWA-A117 für ausgewählte Dauerstufen

Dauerstufe D	Niederschlagshöhe hN für $n = 0,2/a$	zugehörige Regenspende r	Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$	Differenz zwischen r und $q_{Dr,R,u}$	spezifisches Speichervolumen $V_{s,u}$
min	mm	l/(s*ha)	l/(s*ha)	l/(s*ha)	m <sup>3</sup> /ha
45	22,8	84,3	11	73,3	237,49
60	25,0	69,4	11	58,4	252,29
90	27,2	50,4	11	39,4	255,31
120	29,0	40,2	11	29,2	252,29
180	31,6	29,3	11	18,3	237,17
240	33,6	23,3	11	12,3	212,54

Größtwert bei  $D = 9$ : erforderliches spezifisches Volumen  $V_{s,u} = 255,31$  m<sup>3</sup>/ha

#### Bestimmung des erforderliche Rückhaltevolumens V:

$$V = V_{s,u} * A_u = 255,31 \text{ m}^3/\text{ha} * 0,144 \text{ ha} = 36,76 \text{ m}^3$$