

Entwässerungsabschnitt 2 Bau-km 0+378 bis 0+908

Bemessungsgrundlage für Retentionsbodenfilter (RBF 1):

befestigte Fläche $A_{E,b} = 0,36$ ha

mittlerer Abflussbeiwert $\Psi_{m,b} = 0,9$

vorgegebene Drosselabflussspende gemäß UWB $q_{dr,kmax} = 3$ l/(s*ha)

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

$$A_u = A_{E,b} * \Psi_{m,b}$$

$$A_u = 0,36 \text{ ha} * 0,9 = 0,32 \text{ ha}$$

Ermittlung der Bodenfilteroberfläche A_F :

$$A_F = 100 \text{ m}^2/\text{ha} A_u$$

$$A_F = 100 \text{ m}^2 * 0,32 \text{ ha} = 32 \text{ m}^2$$

Bemessung des Drosselabflusses $Q_{Dr,RBF}$:

$$Q_{Dr,RBF} = q_{Dr,RBF} * A_F$$

$$Q_{dr} = 0,05 \text{ l}/(\text{s} * \text{m}^2) * 32 \text{ m}^2 = 1,6 \text{ l/s}$$

Bemessung des Volumens des Retentionsbodenfilterbeckens V_{RBF} :

$$L_F = 12 \text{ m}$$

$$B_F = 4 \text{ m}$$

$$A_{F_{gew.}} = 48 \text{ m}^2$$

$$h_{RR} = 0,50 \text{ m}$$

$$V_F = 24 \text{ m}^3$$

$$V_{RBF} = V_F * 1,15 = 24 \text{ m}^3 * 1,15 = 27,6 \text{ m}^3$$