

Wasserrechtsverfahren Perasdorf Einleitungsstelle A I, Sollach

$$\begin{aligned} \text{Einheitsberechnungsregen } r_{15(1)} \text{ [l/(sxh)]} &= 125,6 \\ \text{zzügl. Toleranz } 10\% &= 12,6 \\ \hline &138,2 \text{ [l/(s x ha)]} \end{aligned}$$

$$\text{Zeitbeiwert } \varphi [-] = 38 / (T+9) \times (n^{-0,25} - 0,369)$$

$$\varphi = 1,262 \quad [-]$$

$$\begin{aligned} \text{Regendauer } T \text{ [min]} &= 10 \text{ gemäß A 118} \\ \text{einmal in } 1 &\text{ Jahr(en)} \end{aligned}$$

$$\text{Regenhäufigkeit } n \text{ [1/a]} = 1,0 \text{ gemäß Richtlinie Straßenbau A-Z}$$

$$\begin{aligned} r_{10(1,0)} &= 138,2 \times 1,262 \\ &= 174,4 \text{ [l/(s x ha)]} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Flächenermittlung} &= \text{Länge} \times \text{Breite} \\ A_{\text{ges}} &= \text{m} \times \text{m} \\ &= 0 \text{ m}^2 \\ &= 42.655 \text{ m}^2 \\ A_{\text{ges}} &= 42.655 \text{ m}^2 \text{ bzw. } 4,266 \text{ ha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Abflussbeiwert} &= 0,2 [-] \\ A_{\text{undurchlässig}} &= 1,039 \text{ ha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Regenabfluss} &= \text{Berechnungsregen} \times A_{\text{undurchlässig}} \\ &= 174,40 \text{ [l/(s x ha)]} \times 1,04 \text{ ha} \\ &= 181 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Ergebnis:

Abfluss

181 l/s

$$\begin{aligned} \text{Regenhäufigkeit } n \text{ [1/a]} &= 1 \\ \text{einmal in } 1 &\text{ Jahr(en)} \end{aligned}$$

Wasserrechtsverfahren Perasdorf Einleitungsstelle A II, Namenloser Waldgraben

$$\begin{aligned} \text{Einheitsberechnungsregen } r_{15(1)} \text{ [l/(sxh)]} &= 125,6 \\ \text{zzügl. Toleranz } 10\% &= 12,6 \\ \hline &138,2 \text{ [l/(s x ha)]} \end{aligned}$$

$$\text{Zeitbeiwert } \varphi [-] = 38 / (T+9) \times (n^{-0,25} - 0,369)$$

$$\varphi = 1,262 \quad [-]$$

$$\begin{aligned} \text{Regendauer } T \text{ [min]} &= 10 \text{ gemäß A 118} \\ \text{einmal in } 1 &\text{ Jahr(en)} \end{aligned}$$

$$\text{Regenhäufigkeit } n \text{ [1/a]} = 1,0 \text{ gemäß Richtlinie Straßenbau A-Z}$$

$$\begin{aligned} r_{10(1,0)} &= 138,2 \times 1,262 \\ &= 174,4 \text{ [l/(s x ha)]} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Flächenermittlung} &= \text{Länge} \times \text{Breite} \\ A_{\text{ges}} &= \text{m} \times \text{m} \\ &= 0 \text{ m}^2 \\ &= 36.733 \text{ m}^2 \\ A_{\text{ges}} &= 36.733 \text{ m}^2 \text{ bzw. } 3,673 \text{ ha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Abflussbeiwert} &= 0,3 [-] \\ A_{\text{undurchlässig}} &= 1,082 \text{ ha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Regenabfluss} &= \text{Berechnungsregen} \times A_{\text{undurchlässig}} \\ &= 174,40 \text{ [l/(s x ha)]} \times 1,08 \text{ ha} \\ &= 188 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Ergebnis:

Abfluss

188 l/s

$$\begin{aligned} \text{Regenhäufigkeit } n \text{ [1/a]} &= 1 \\ \text{einmal in } 1 &\text{ Jahr(en)} \end{aligned}$$

Wasserrechtsverfahren Perasdorf Einleitungsstelle A III, Walpersbach

$$\begin{aligned} \text{Einheitsberechnungsregen } r_{15(1)} \text{ [l/(sxh)]} &= 125,6 \\ \text{zzügl. Toleranz } 10\% &= 12,6 \\ \hline &138,2 \text{ [l/(s x ha)]} \end{aligned}$$

$$\text{Zeitbeiwert } \varphi \text{ [-]} = 38 / (T+9) \times (n^{-0,25} - 0,369)$$

$$\varphi = 1,262 \text{ [-]}$$

$$\begin{aligned} \text{Regendauer } T \text{ [min]} &= 10 \text{ gemäß A 118} \\ \text{einmal in } 1 &\text{ Jahr(en)} \end{aligned}$$

$$\text{Regenhäufigkeit } n \text{ [1/a]} = 1,0 \text{ gemäß Richtlinie Straßenbau A-Z}$$

$$\begin{aligned} r_{10(1,0)} &= 138,2 \times 1,262 \\ &= 174,4 \text{ [l/(s x ha)]} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Flächenermittlung} &= \text{Länge} \times \text{Breite} \\ A_{\text{ges}} &= \text{m} \times \text{m} \\ &= 0 \text{ m}^2 \\ &= 11.426 \text{ m}^2 \\ A_{\text{ges}} &= 11.426 \text{ m}^2 \text{ bzw. } 1,143 \text{ ha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Abflussbeiwert} &= 0,4 \text{ [-]} \\ A_{\text{undurchlässig}} &= 0,434 \text{ ha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Regenabfluss} &= \text{Berechnungsregen} \times A_{\text{undurchlässig}} \\ &= 174,40 \text{ [l/(s x ha)]} \times 0,43 \text{ ha} \\ &= 75 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Ergebnis:

Abfluss

75 l/s

$$\begin{aligned} \text{Regenhäufigkeit } n \text{ [1/a]} &= 1 \\ \text{einmal in } 1 &\text{ Jahr(en)} \end{aligned}$$

Wasserrechtsverfahren Perasdorf Einleitungsstelle A IV, Walpersbach

$$\begin{aligned} \text{Einheitsberechnungsregen } r_{15(1)} \text{ [l/(sxh)]} &= 125,6 \\ \text{zzügl. Toleranz } 10\% &= 12,6 \\ \hline &138,2 \text{ [l/(s x ha)]} \end{aligned}$$

$$\text{Zeitbeiwert } \varphi \text{ [-]} = 38 / (T+9) \times (n^{-0,25} - 0,369)$$

$$\varphi = 1,262 \text{ [-]}$$

$$\begin{aligned} \text{Regendauer } T \text{ [min]} &= 10 \text{ gemäß A 118} \\ \text{einmal in } 1 &\text{ Jahr(en)} \end{aligned}$$

$$\text{Regenhäufigkeit } n \text{ [1/a]} = 1,0 \text{ gemäß Richtlinie Straßenbau A-Z}$$

$$\begin{aligned} r_{10(1,0)} &= 138,2 \times 1,262 \\ &= 174,4 \text{ [l/(s x ha)]} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Flächenermittlung} &= \text{Länge} \times \text{Breite} \\ A_{\text{ges}} &= \text{m} \times \text{m} \\ &= 0 \text{ m}^2 \\ &= 9.148 \text{ m}^2 \\ A_{\text{ges}} &= 9.148 \text{ m}^2 \text{ bzw. } 0,915 \text{ ha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Abflussbeiwert} &= 0,3 \text{ [-]} \\ A_{\text{undurchlässig}} &= 0,314 \text{ ha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Regenabfluss} &= \text{Berechnungsregen} \times A_{\text{undurchlässig}} \\ &= 174,40 \text{ [l/(s x ha)]} \times 0,31 \text{ ha} \\ &= 54 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Ergebnis:

Abfluss

54 l/s

$$\begin{aligned} \text{Regenhäufigkeit } n \text{ [1/a]} &= 1 \\ \text{einmal in } 1 &\text{ Jahr(en)} \end{aligned}$$