

SÜ Brauner Hirsch (westliches Widerlager)

Kein anfallendes Oberflächenwasser am östlichen Widerlager, wegen der durchgehenden Steigung der Längsneigung (Straßengradiente) in Richtung Osten.

Bau km 300,936 (Strecke 1249)

km 46,009 (Strecke 1120)

Brückenfläche: $A_{E,k} = 119,40 \text{ m} \times 15,45 \text{ m} = 1844,7 \text{ m}^2$

Anteil westliche Widerlagerseite: $A_{E,k} = \underline{\underline{1844,7 \text{ m}^2}}$

Neigung: 1 % → Gruppe 2

Straßenbrücke mit Belag → Befestigungsgrad 100 % (auf der sicheren Seite)

Eintrittshäufigkeit der Regenereignisse: $T = 2 \text{ Jahre}$ (gemäß Ril 804.1101 Abschnitt 5.3 (4))

Ermittlung des Spitzenabflussbeiwertes (aus DWA-A118 Tabelle 6)

$\psi_s = 0,96$

(Abhängig von Befestigungsgrad und Geländeneigung)

Regendauer $D = 10$ (aus DWA-A118 Tabelle 4)

(Befestigung > 50 %; Neigung 1 % bis 4 %)

Regenspende für Ahrensburg (aus KOSTRA DWD-2020, Zeile 81, Spalte 146))

$r_N = 151,7 \text{ l/(s} \times \text{ha)} = r_{D,n}$

Berechnung nach Zeitbeiwertverfahren (gemäß DWA-A118 Punkt 5.4.1.1)

Maßgeblicher Regenabfluss $Q_R = r_{D,n} \times \psi_s \times A_{E,k}$

$Q_R = 151,7 \text{ l/(s} \times \text{ha)} \times 0,96 \times 1844,7 \text{ m}^2 / 10000$

$Q_R = 26,86 \text{ l/s}$

Einleitung über den Bahngraben zum DL Bau-km 300,725 in die Vorflut Hopfenbach (Drosslung durch vorhergehenden Rückstaugraben (siehe Nachweis 8)).