

U 18.2

Ermittlung der Einleitmengen der 2 Raubettmulden

Im Zuge der Brückenerneuerung ist die Anlage von 2 Raubettmulden zur Entwässerung des Oberflächenwassers der Fahrbahn in die Freiburger Mulde vorgesehen. Die Mulden werden westlich der Brücke an beiden Fahrbahnrändern angeordnet und dienen der Ableitung des Regenwassers im Brückenbereich. Die übrige Fahrbahn im Baufeld entwässert über die beidseitigen Bankette und die Böschungen.

Bemessungsgrundlagen:

- Bemessungsregen

- Regendauer $T = 10 \text{ min}$
- Regenhäufigkeit $n = 1,0$
- Regenspende gemäß KOSTRA $r_{(10;1)} = 156 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$

- Abflussbeiwerte

- Asphaltstraße $\psi_s = 0,9$

Ermittlung des Abflusses je Mulde:

- zu entwässernde Flächen (Fahrbahn und Brückenkappen)

$$A \approx 0,010 \text{ ha}$$

- gemäß KOSTRA-DWD Atlas 2010 wird ein Toleranzbetrag von 10% zur Niederschlags-spende hinzuaddiert.

- Einleitmenge

$$Q_a = \psi_s \cdot r_{(10;0,5)} \cdot A_1 = 0,9 \cdot 1,1 \cdot 156 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)} \cdot 0,010 \text{ ha} = 1,6 \text{ l/s}$$

Im Fall des 10-minütigen Bemessungsregens leiten über jede Mulde 1,6 l/s Regenwasser in die Freiburger Mulde ein.

Einleitstellen

	Hochwert X	Rechtswert Y	Einleitmenge in l/s
Einleitstelle Mulde Nord	5628050,45	33390934,94	1,6
Einleitstelle Mulde Süd	5628026,94	33390939,08	1,6