



Mulden-Rigolen-Element +

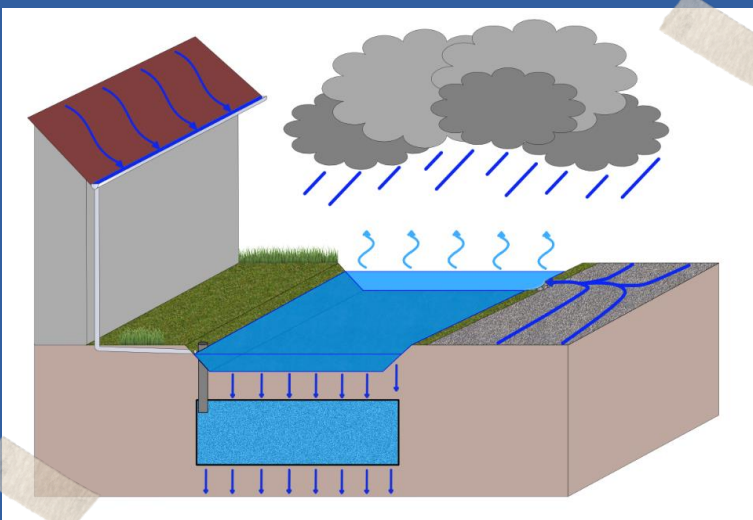


Hauptfunktion der Maßnahme:

Reduktion des Oberflächenabflusses von Dach- und Verkehrsflächen bei Starkregen

Beschreibung

Ein Mulden-Rigolen-Element besteht aus einer Versickerungsmulde und einer darunterliegenden Versickerungsrigole. Beide nehmen Wasser auf, das entweder durch Versickerung oder Überlauf in den Untergrund gelangt. Üblicherweise wird das System für eine Jährlichkeit von 5 Jahren ausgelegt. Bei der erweiterten Variante, Mulden-Rigolen-Element+, wird das System für eine Jährlichkeit von bis zu 100 Jahren ausgelegt, um mehr Niederschlagswasser zu speichern. Die Entleerung erfolgt durch Versickerung. Die technischen Anforderungen und Bemessungsdetails basieren auf dem DWA-Arbeitsblatt DWA-A 138-1 (DWA, 2020).



Mulden-Rigolen-Element + (© RPTU AMAREX)

Quantitative Parameter

Größe der Speicherung

Zu- & Abflussraten

Maximaler Zulauf	Mittlerer Zulauf	Maximaler Ablauf	Mittlerer Ablauf	Verdunstung	Versickerung	Entnahme (anthropogen)
$\max Q_{zu} \leq x * 10^2 l/s$	$\overline{Q}_{zu} = k.A.$	$\max Q_{ab} = 0 l/s$ ggf. Überlauf	$\overline{Q}_{ab} = k.A.$	$ET \approx 0$	Perc = gemäß Sickerate, wenige l/s	$Q_x = 0$

Speichervolumen

Max. Speichervolumen (= Max. Füllungsvolumen)	(mittl.) Füllung vor dem Ereignis
$V_{max} \leq x * 10^2 m^3$	$V_{vor} = \text{keine}$

Speicheroberfläche

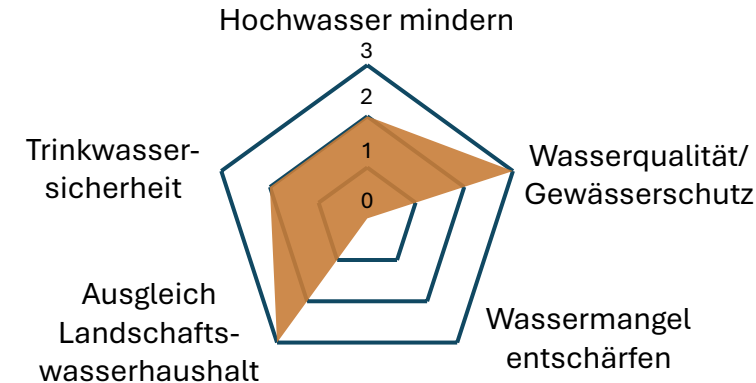
Oberfläche des Speichers	Einzugsgebietsfläche zugehörig zum Speicher
$A_{Speicher} \leq x * 10^2 m^2$ (Mulde)	$A_{EZG} = 5 - 15 * A_{Speicher}$ (Mulde)

Füll- & Entleerungszeiten

Typische/mittl. Dauer bis zur Vollfüllung	Typische/mittlere Dauer der Entleerung
$t_{Füllung} = \text{Wenige Minuten}$	$t_{Leerung} = \text{Mehrere Stunden bis wenige Tage}$

Kosten

Planungs-, Bau- und Betriebskosten entsprechen denen konventioneller Versickerungsrigolen. Bislang keine gesonderte Recherche aktueller Kostenansätze.



Hinweis: Angaben sind grobe Größenordnungen, Parameter sind individuell von der Anlage abhängig bzw. nicht bezifferbar (k.A.)



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium für Bildung und Forschung