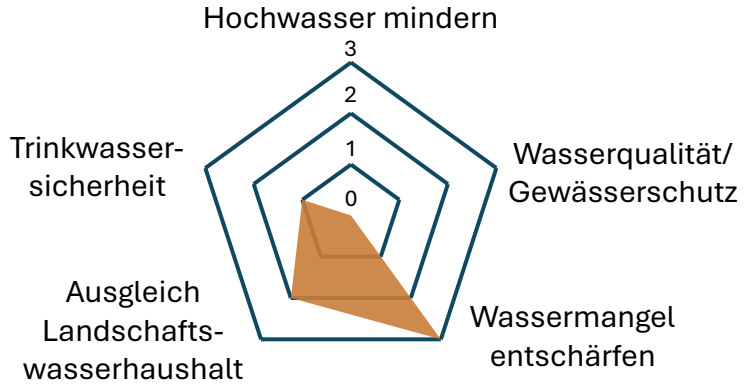
(Smarte) Retentionszisterne (zur Nutzung)

AMAREX

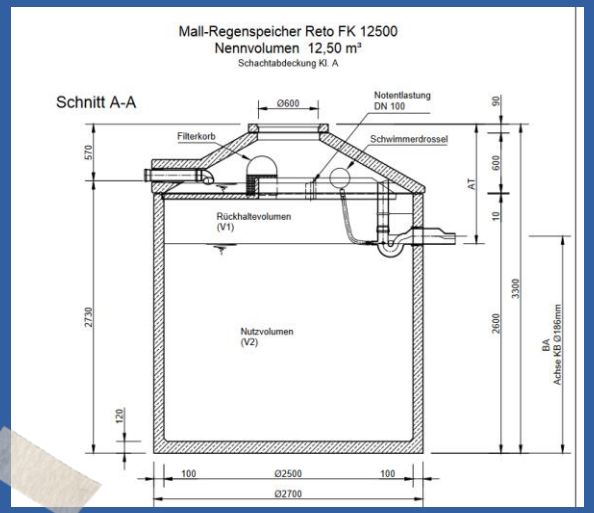
Hauptfunktion der Maßnahme:

Reduktion des Oberflächenabflusses von Dach- und (gering belasteten) Verkehrsflächen und Nutzung zur Bewässerung



Beschreibung

Die Anlage zielt darauf ab, Niederschlagsabfluss für die Bewässerung zu nutzen und gleichzeitig Wasser bei Trockenphasen bereitzustellen. Die (smarte) Retentionszisterne hat ein größeres Volumen als üblich und kombiniert Kurzzeitrückhalt für Starkregen mit Langzeitspeicherung für Bewässerung. Sie optimiert das Verhältnis von Bewässerungssteuerung zu Starkregenrückhalt durch vorhersagebasierte Eingangsdaten. Der Drossel- und Notüberlauf sollte möglichst nicht in die Kanalisation, sondern dezentral abgeleitet oder für andere Zwecke genutzt werden. Die vorläufige Bemessung erfolgt nach DIN 1989-1, für exakte Ergebnisse sind jedoch Niederschlags-Abfluss-Simulationen mit Langzeitregendaten (mindestens 10 Jahre) erforderlich.



Links: Zugriffslink (03.05.2023) | rechts: 12,5 m^3 Retentionszisterne (AMAREX-Versuchsanalage)

Quantitative Parameter

Größe der Speicherung

Zu- & Abflussraten

Maximaler Zulauf	Mittlerer Zulauf	Maximaler Ablauf	Mittlerer Ablauf	Verdunstung	Versickerung	Entnahme *(anthropogen)*
$\max Q_{zu}$ = k.A.	$\overline{Q_{zu}}$ = k.A.	$\max Q_{ab}$ = k.A.	$\overline{Q_{ab}}$ = k.A.	ET= 0	Perc = 0	Q_x = nach Bedarf

Speichervolumen

Max. Speichervolumen *(= Max. Füllungsvolumen)*	(mittl.) Füllung vor dem Ereignis
V_{max} = variabel	V_{vor} = variabel

Speicheroberfläche

Oberfläche des Speichers	Einzugsgebietsfläche zugehörig zum Speicher
$A_{Speicher}$ = keine Relevanz	A_{EZG} = variabel

Füll- & Entleerungszeiten

Typische/mittl. Dauer bis zur Vollfüllung	Typische/mittlere Dauer der Entleerung
$t_{Füllung}$ = k.A.	$t_{Leerung}$ = k.A.

Kosten

Die Retentionszisterne braucht mehr Platz im Untergrund als eine herkömmliche Zisterne und steht im Zielkonflikt mit der Dürrevorsorge, da volle Speicher zur Bewässerung benötigt werden, nicht leere wie bei der Starkregenvorsorge.

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

WaX Wasser-Extremereignisse

GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung