

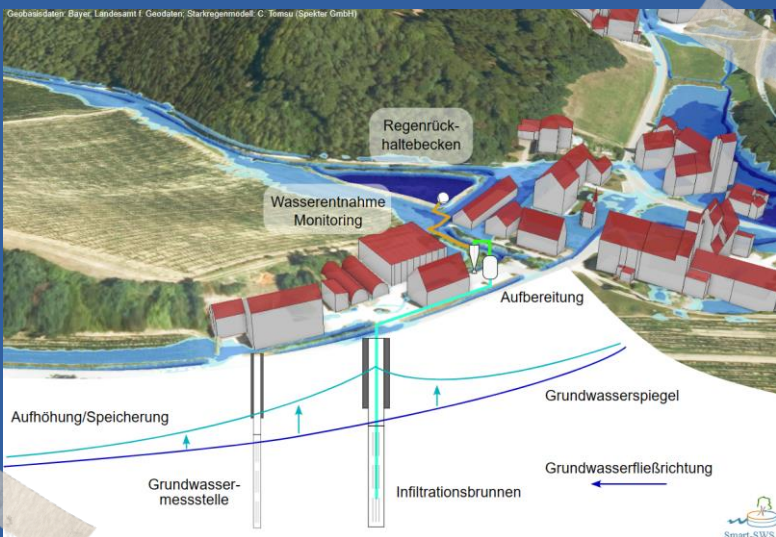
# Technische Untergrundspeicher



**Hauptfunktion der Maßnahme:**  
Kopplung von Hochwasserschutz und Dürrevorsorge (Landschaftswasserhaushalt stabilisieren)

## Beschreibung

Um Hochwasserschutz und Dürrevorsorge zu kombinieren, können konventionelle Regenrückhaltebecken um angrenzende Untergrundspeicher erweitert werden, in die überschüssiges Wasser schnell infiltrieren kann. Dadurch wird der Hochwasserschutz verbessert und ein unterirdischer Wasservorrat für Trockenperioden geschaffen. Der durch starke Niederschläge und damit verbundenen schnellen oberirdischen Abfluss des Niederschlags aus den Fugen geratene Landschaftswasserhaushalt wird saisonübergreifend stabilisiert. Geplante Maßnahmen beinhalten ein umfassendes Monitoring sowie die Aufbereitung des Wassers, um die Qualität des Grundwassers nicht zu verschlechtern. Diese Maßnahme ist besonders für Gewässer dritter Ordnung und von Starkregen betroffene Standorte geeignet.



Konzeptschema Pilotanlage Smart-SWS (© Smart-SWS)

## Quantitative Parameter

Größe der Speicherung

### Zu- & Abflussraten

Maximaler Zulauf	Mittlerer Zulauf	Maximaler Ablauf	Mittlerer Ablauf	Verdunstung	Versickerung	Entnahme (anthropogen)
$\max Q_{zu} < 2 - 5 \text{ m}^3/\text{s}$	$\overline{Q}_{zu} < 0,2 - 1 \text{ m}^3/\text{s}$	$\max Q_{ab} = \text{k.A.}$	$\overline{Q}_{ab} = 5 * 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$	ET = keine	Perc = $5 * 10^{-4} - 0,01 \text{ m}^3/\text{s}$	$Q_x = \text{möglich}$

### Speichervolumen

Max. Speichervolumen (= Max. Füllungsvolumen)	(mittl.) Füllung vor dem Ereignis	Oberfläche des Speichers	Einzugsgebietsfläche zugehörig zum Speicher
$V_{max} < 15.000 \text{ m}^3$	$V_{vor} = \text{keine}$	$A_{\text{Speicher}} = \text{k.A.}$ (Untergrundspeicher)	$A_{EZG} < 20 \text{ km}^2$

### Speicheroberfläche

### Füll- & Entleerungszeiten

Typische/mittl. Dauer bis zur Vollfüllung	Typische/mittlere Dauer der Entleerung
$t_{\text{Füllung}} = \text{während dem Hochwasserereignis}$	$t_{\text{Leerung}} = \text{je nach Entnahme}$

### Kosten

Nach aktuellem Stand werden die Kosten auf ein Invest von ca. 100 €/m<sup>3</sup> Rückhaltevolumen beziffert.

