



Injektionsbrunnen

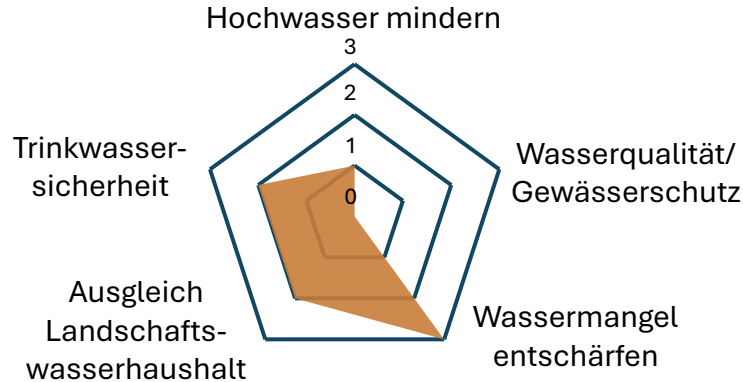
(Fall A: gespannter Grundwasserleiter)

Hauptfunktion der Maßnahme:
 Unterirdische Speicherung von überschüssigem Wasser zur Überbrückung von Trockenzeiten



Quantitative Parameter

Größe der Speicherung



Beschreibung

Im North London Artificial Recharge Scheme (NLARS) wird der aus der Übernutzung frei gewordene Raum innerhalb des gespannten Grundwasserleiters genutzt, um während Feuchtzeiten überschüssiges Wasser der Themse und Lee zu speichern, welches dann in Trockenzeiten wieder genutzt wird. Hierzu werden Injektionsbrunnen verwendet, welche das Wasser in den sandigen Grundwasserleiter injizieren. Die Speicherung im Untergrund im Vergleich zum Speicherbecken bringt hierbei den Vorteil, dass Verdunstungsverluste vermieden werden und deutlich weniger Platz benötigt wird.

Zu- & Abflussraten*

Maximaler Zulauf	Mittlerer Zulauf	Maximaler Ablauf	Mittlerer Ablauf	Verdunstung	Versickerung	Entnahme (anthropogen)
$\max Q_{zu} = \text{k.A.}$	$\overline{Q}_{zu} = \text{k.A.}$	$\max Q_{ab} = 0$	$\overline{Q}_{ab} = 0$	ET = 0	Perc = 0	$Q_x = 6.800 \text{ m}^3/\text{d}$ pro Brunnen

Speichervolumen

Max. Speichervolumen (= Max. Füllungsvolumen)	(mittl.) Füllung vor dem Ereignis
$V_{\max} = 43.000 \text{ bis } 103.000 \text{ m}^3$	$V_{\text{vor}} = 43.000 \text{ bis } 103.000 \text{ m}^3$

Speicheroberfläche

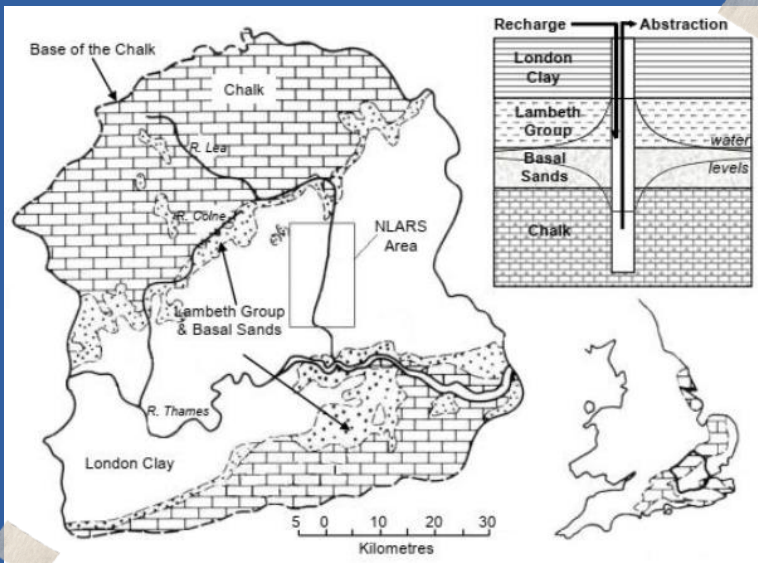
Oberfläche des Speichers	Einzugsgebietsfläche zugehörig zum Speicher
$A_{\text{Speicher}} < 1.000 \text{ m}^2$	$A_{\text{EZG}} = \text{k.A.}$

Füll- & Entleerungszeiten

Typische/mittl. Dauer bis zur Vollfüllung	Typische/mittlere Dauer der Entleerung
$t_{\text{Füllung}} = \text{Monate bis Jahre}$	$t_{\text{Leerung}} = \text{Monate bis Jahre}$

Kosten

Die Kosten belaufen sich für die Installation des Regelungsschachtes auf ca. 3.000€. Hinzu kommen laufende Kosten durch Wartungen sowie den Betrieb des Computermodells.



Hydrogeologische Situation und schematische Darstellung des Anreicherungskonzeptes (Jones et al., 2021)

GEFÖRDERT VOM

