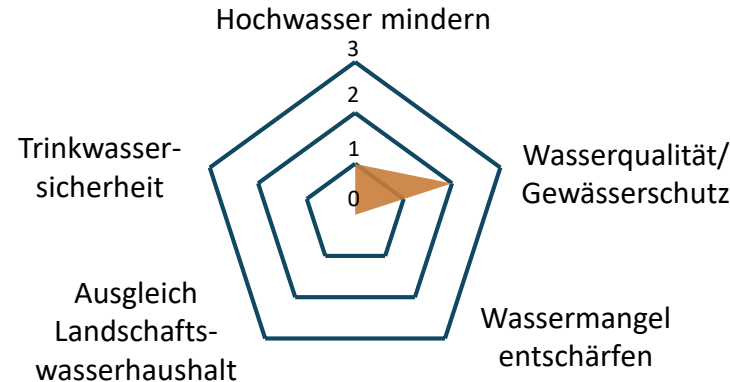




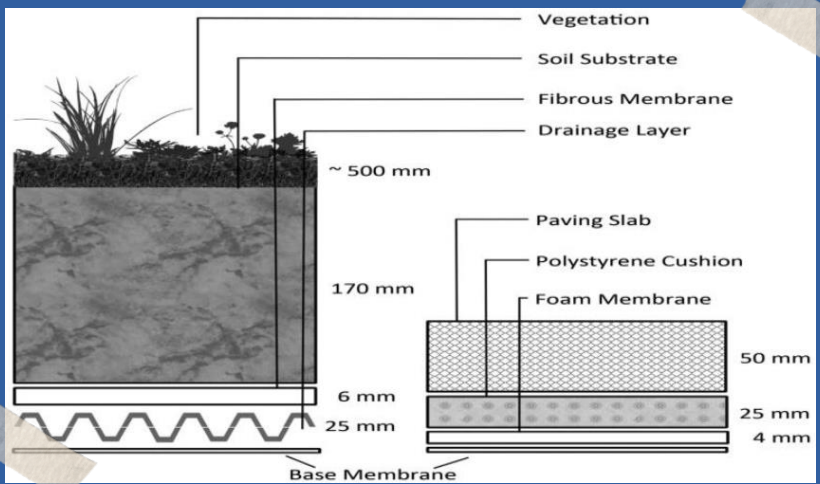
# Intensives Gründach II

**Hauptfunktion der Maßnahme:**  
Regenwasserrückhalt



## Beschreibung

Gründächer bestehen aus einer Drainage- und einer bepflanzten Substratschicht. Sie können Regenwasser zurückhalten, das dann verdunstet und verzögert abfließt. Das hier beispielhaft vorgestellte intensive Gründach (siehe [Speak et al. 2013](#)) in Manchester ist bereits 43 Jahre alt. Auf der 17 cm mächtigen Bodenschicht wächst eine mehrschichtige Vegetation aus Gräsern, Moosen, Sträuchern und kleinen Bäumen. Innerhalb eines guten Jahres wurde der Rückhalt von 69 Niederschlagsereignissen gemessen. Im Durchschnitt konnte das Gründach 66% des Niederschlags zurückhalten, bei dem angrenzenden konventionellen Dach waren es 34%. Der hohe organische Anteil im Boden verbesserte die Wasseraufnahmefähigkeit des Gründachs, aber mit zunehmender Niederschlagsmenge nahm der prozentuale Rückhalt signifikant ab.



Querschnitt der Schichten des Gründachs (l.) und des konventionellen Dachs (r.)  
Bildquelle: [Speak et al. 2013](#)

## Quantitative Parameter Größe der Speicherung

### Zu- & Abflussraten

Maximaler Zulauf	Mittlerer Zulauf	Maximaler Ablauf	Mittlerer Ablauf	Verdunstung	Versickerung	Entnahme (anthropogen)
$\max Q_{zu} = 68\text{mm/h}^*$	$\overline{Q}_{zu} = \text{N.A.}$	$\max Q_{ab} = \text{beliebig}$	$\overline{Q}_{ab} = \text{N.A.}$	ET = temperaturabhängig	Perc = 0	$Q_x = 0$

### Speichervolumen

Max. Speichervolumen (= Max. Füllungsvolumen)	(mittl.) Füllung vor dem Ereignis
$V_{max} = 20\text{m}^3$ (Entspricht 49 mm** Niederschlag)	$V_{vor} = \text{durchschn. 30 h ohne Niederschlag}^{***}$

### Speicheroberfläche

Oberfläche des Speichers	Einzugsgebietsfläche zugehörig zum Speicher
$A_{Speicher} = 408\text{m}^2$	$A_{EZG} = 408\text{m}^2$

### Füll- & Entleerungszeiten

Typische/mittl. Dauer bis zur Vollfüllung	Typische/mittlere Dauer der Entleerung
$t_{\text{Füllung}} = \text{abhängig von Niederschlag \& Vorfeuchte}$	$t_{\text{Leerung}} = \text{temperaturabhängig}$

### Kosten

Die Kosten sind abhängig von der Substratmächtigkeit und weiteren Details.

\* maximale 10-min Niederschlagsintensität des größten beobachteten Niederschlagsereignisses des Beobachtungszeitraums  
 \*\* Zugehörige Oberfläche muss bekannt sein  
 \*\*\* Näherung der durchschnittlichen Vorfeuchte