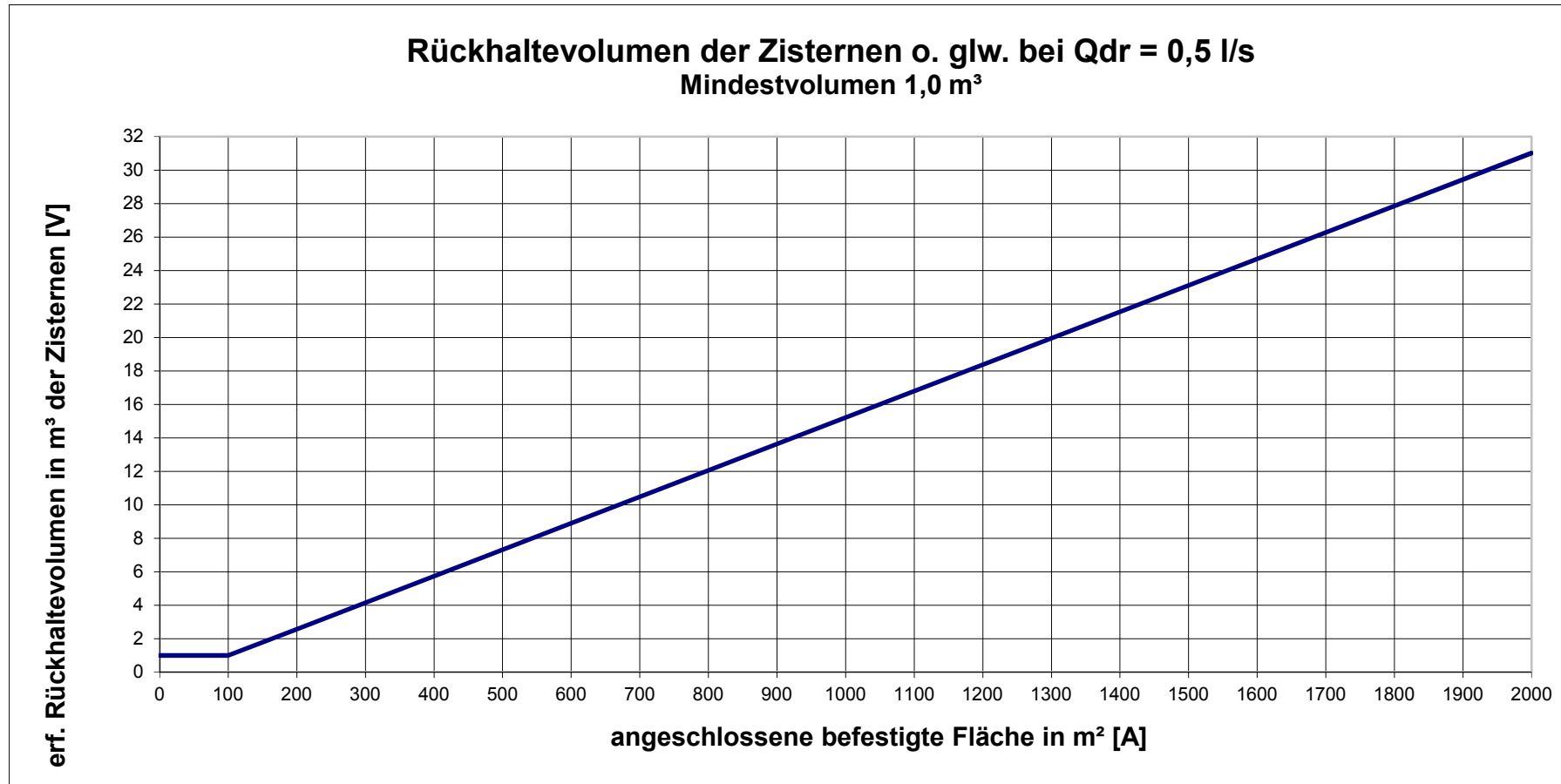


Wohngebiet Neues Wohnen Süd in Untergruppenbach - Donnbronn

Anhang 1



Bemerkungen:

Berechnungsformel (näherungsweise):
 für $A \leq 100$ gilt $V = 1 \text{ m}^3$
 für $A > 100$ gilt $V = 0,0164 \times A - 1$

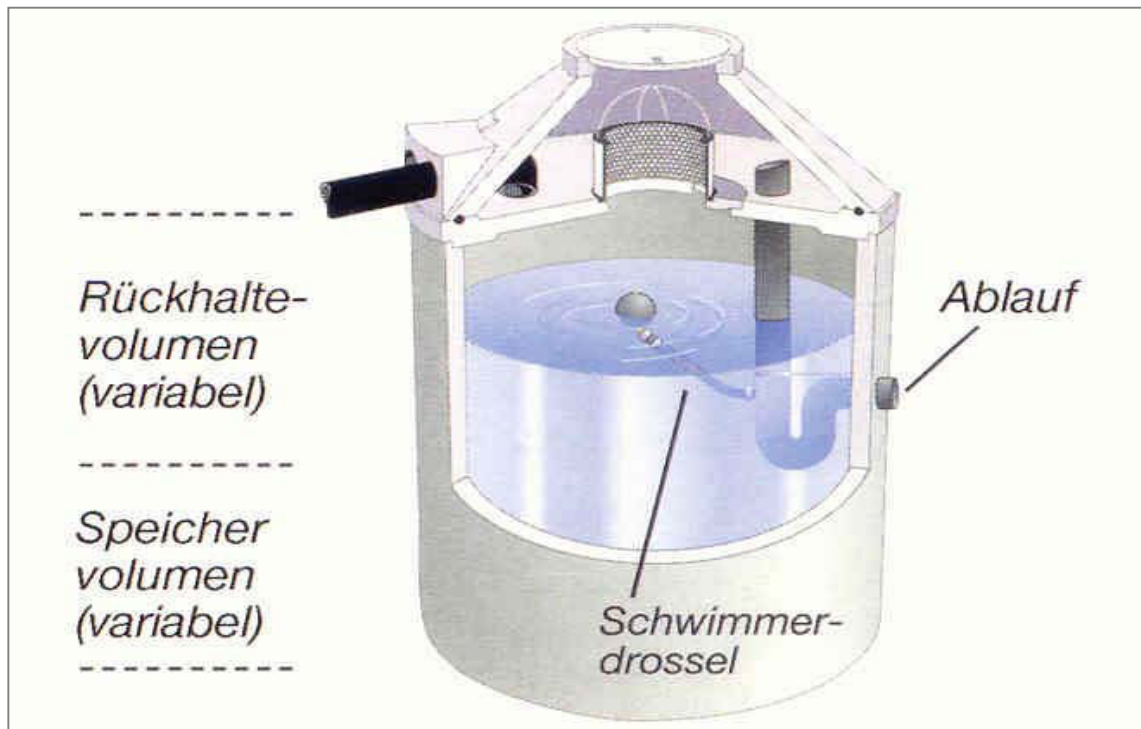
- Die hier dargestellten Werte beziehen sich auf das Rückhaltevolumen, nicht auf das Speichervolumen. Gegebenenfalls ist eine kombinierte Zisterne o. glw. mit Speicherung und Rückhaltung anzuordnen. (Das Rückhaltevolumen ist zwingend erforderlich)
- Das Diagramm ist grundsätzlich anwendbar für die gesamte angeschlossene befestigte Fläche an die Rückhalte-Zisterne. Im Falle einer Brauchwassernutzung, im Gebäude bei einer zusätzlichen Speicheranordnung, wird auf die gültigen Richtlinien und Vorschriften verwiesen. Das Erfordernis des Rückhaltevolumens bleibt davon unberührt.

Wohngebiet Neues Wohnen Süd in Untergruppenbach - Donnbronn

Rückhaltevolumen Zisterne:

$Q_{\text{drossel}} = 0,5 \text{ l/s}$

Mindestvolumen $1,0 \text{ m}^3$



Bemessung Gründach

Nachweisführung:

Bestimmung der erforderlichen Höhe (Stärke) der Drain- und Wasserspeicherschicht, so dass ein Regenereignis $n = 0,2$ (5 jährlich), $D = 15$ min. vollständig zurückgehalten werden kann.

spezifisches Regenwasserabflussvolumen: $v_R = r_{T,n} * T * \frac{60}{10^4} \text{ [l/m}^2\text{]}$

spezifisches Speichervolumen: $v_s = S * h_s$

Für den vollständigen Rückhalt gilt: $v_R = v_s$

Höhe der Wasserspeicherschicht: $h_s = \frac{r_{T,n} * T * 60}{S * 10^4}$

Aus Niederschlagsstatistik der Jahre 1974 – 2003: $r_{15;0,2} = 212,1 \text{ l/s*ha}$

Wasserrückhaltekapazität des Substrates (variabel entsprechend Herstellerangaben):
 gewählt: $s = 150 \text{ l/m}^3$

$$H_s = \frac{212,1 \text{ l/s} * \text{ha} * 15 \text{ min} * 60}{150 \text{ l/m}^3 * 10^4} = 0,127 \text{ m}$$

Gewählte Höhe der Drain- und Wasserspeicherschicht: $\min h_s = 15 \text{ cm}$

Hinweise:

- Ein Notüberlauf des Gründaches ist zwingend vorzusehen.
- Speichervolumen für Gründächer aus hydraulischer Berechnung mit Hilfe der Langzeitsimulation.
- Die gleichmäßige Beschickung der Wasserspeicherschicht ist über eine umläufige Drainage bzw. einen Kiesstreifen zu gewährleisten.