



**Geohydraulische Parameter zur Berechnung der Anstromparabel für den Brunnen Lauben in der Zone III und der Wahrscheinlichkeitsgleichen:**

Durchlässigkeitsbeiwert:  $k_f = 2,8 \times 10^{-3}$  m/s  
 Höhe Grundwasserstauer = 573,20 m üNN  
 Höhe Ruhewasserspiegel = 577,70 m üNN  
 Grundwassermächtigkeit  $M = 4,5$  m  
 Grundwassergefälle  $i = 0,4\%$   
 nutzbare Porosität (MAROTZ)  $n_s = 20\%$   
 Maximale Jahresentnahme (2050: 126.000 m³/a)  
 $Q_e = 4,0$  l/s

Transmissivität  $T = k_f \cdot M = 1,3 \times 10^{-2}$  m²/s  
 Entnahmbreite  $B = Q / (k_f \cdot M \cdot i) = 77$  m  
 Zustrombreite (Brunnenhöhe)  $Z = B / 2 = 38$  m  
 untere Kulmination  $x_s = B / 2\pi = 12$  m  
 Abstandsgeschwindigkeit  $v_s = (k_f \cdot i) / n_s = 4,8$  m/d

**Geohydraulische Parameter zur Berechnung der Anstromparabel für den Brunnen Frickenhausen in der Zone III und der Wahrscheinlichkeitsgleichen:**

Durchlässigkeitsbeiwert:  $k_f = 2,9 \times 10^{-3}$  m/s  
 Höhe Grundwasserstauer = 573,60 m üNN  
 Höhe Ruhewasserspiegel = 578,35 m üNN  
 Grundwassermächtigkeit  $M = 4,75$  m  
 Grundwassergefälle  $i = 0,4\%$   
 nutzbare Porosität (MAROTZ)  $n_s = 20\%$   
 Maximale Jahresentnahme (2050: 94.000 m³/a)  
 $Q_e = 3,0$  l/s

Transmissivität  $T = k_f \cdot M = 1,4 \times 10^{-2}$  m²/s  
 Entnahmbreite  $B = Q / (k_f \cdot M \cdot i) = 54$  m  
 Zustrombreite (Brunnenhöhe)  $Z = B / 2 = 27$  m  
 untere Kulmination  $x_s = B / 2\pi = 9$  m  
 Abstandsgeschwindigkeit  $v_s = (k_f \cdot i) / n_s = 5,0$  m/d

Wahrscheinlichkeitsgleiche 25 %  
 (Frickenhausen,  $Q_{\text{max}} = 3,0$  l/s)  
 $(x^2 + D)_{\text{max}} = 1,431$  m  
 $2 \cdot y_{\text{max}} = 104$  m

Wahrscheinlichkeitsgleiche 25 %  
 (Lauben,  $Q_{\text{max}} = 4,0$  l/s)  
 $(x^2 + D)_{\text{max}} = 2,086$  m  
 $2 \cdot y_{\text{max}} = 150$  m

**Anstrombereich Quellbach 1 (Bachsprung bis Abflussmessstelle A2):**  
 Abfluss  $Q = 65$  l/s  
 Durchlässigkeitsbeiwert  $k_f = 4 \times 10^{-3}$  m/s  
 Grundwassermächtigkeit  $M = 7$  m  
 Grundwassergefälle  $i = 0,4\%$   
 Grundwasserneubildungsrate  $GWN = 11$  l/s\*km²  
**Anstrombreite  $B = 580$  m**

**Anstrombereich Quellbach 1 (zwischen Abflussmessstelle A2 und A1):**  
 Abfluss (A2-A1)  $Q = 33$  l/s  
 Durchlässigkeitsbeiwert  $k_f = 4 \times 10^{-3}$  m/s  
 Grundwassermächtigkeit  $M = 7$  m  
 Grundwassergefälle  $i = 0,4\%$   
 Grundwasserneubildungsrate  $GWN = 11$  l/s\*km²  
**Anstrombreite  $B = 290$  m**

- Legende**
- Sondierung 1" (GUT 2019)
  - Grundwassermessstelle (>1")
  - Brunnen
  - × Bohraufschluss (diverse)
  - Stauer Oberfläche
  - 810 Grundwasserstauer [müNN]
  - Grundwassergleichen (05.05.20)
  - Grundwasserfließrichtung (05.05.20)
  - 583,00 Grundwasserspiegel [müNN] (05.05.20)
  - Anstrombereich Brunnen Günz (5 l/s)
  - Quellbäche
  - A2 Abflussmessstellen
  - Anstrombereiche der Quellbäche
  - Anstrombereich Brunnen Lauben bei  $Q = 4,0$  l/s
  - Anstrombereich Brunnen Frickenhausen bei  $Q = 3,0$  l/s
  - Sicherheitszuschlag im Nahbereich (Öffnungswinkel = 7°)
  - Dispersion Br. Lauben: Wahrscheinlichkeitsgleiche 25% für  $Q = 4,0$  l/s
  - Dispersion Br. Frickenh.: Wahrscheinlichkeitsgleiche 25% für  $Q = 3,0$  l/s

