

Berechnung des vollkommenen Abflusses (Bestand)

Projekt: 33537 - Wasserrechtsverfahren - Ortsteil Niedersunzing
Gemeinde Leiblfing

max. WSP = 351,55
min. WSP = 350,73

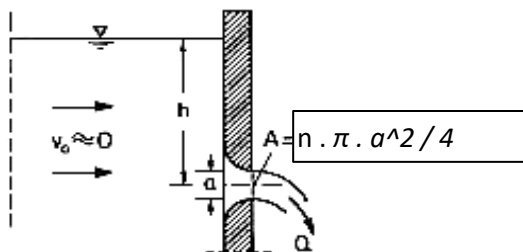
Eingaben, veränderbare Zellen

DN [mm] =
n (Anzahl Löcher): 24
a [m] Durchmesser= 0,105
b [m] = a [m] = 0,105
A [m²] = 0,208
μ [-] = 0,58
h = 0,41
Δ WSP [m] = 0,02

| h | Q |
|------|-------|
| [m] | [l/s] |
| 0,41 | 344,7 |
| 0,39 | 336,3 |
| 0,37 | 327,6 |
| 0,35 | 318,8 |
| 0,33 | 309,6 |
| 0,31 | 300,2 |
| 0,29 | 290,5 |
| 0,27 | 280,4 |
| 0,25 | 270,0 |
| 0,23 | 259,2 |
| 0,21 | 247,8 |
| 0,19 | 236,0 |
| 0,17 | 223,5 |
| 0,15 | 210,2 |
| 0,13 | 196,1 |
| 0,11 | 180,9 |
| 0,09 | 164,3 |
| 0,07 | 145,7 |
| 0,05 | 124,5 |

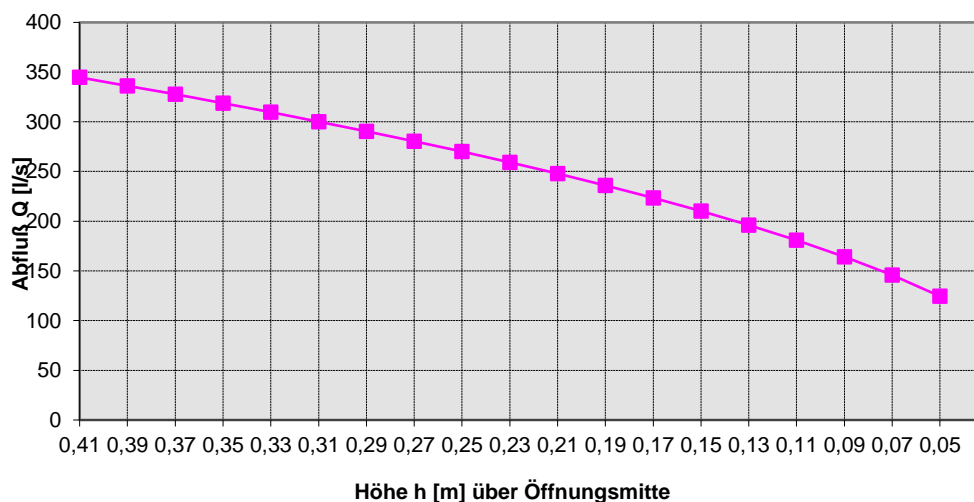
Vollkommener Ausfluß aus kleiner Öffnung

Gültigkeitsbereich: a [m] = 0,082
a < 0,2 h
erfüllt !
0,2 * h = 0,083



$$Q = \mu \cdot A \cdot \sqrt{2g \cdot h}$$

Q/h - Diagramm



Fazit: Die Öffnungsfläche beträgt 0,21 m² (24 Löcher DN 105)
Der maximale Drosselabfluß beträgt ca. 345 l/s.

Berechnung des vollkommenen Abflusses (Planung)

Projekt: Wasserrechtsverfahren – Ortsteil Niedersunzing
Gemeinde Leiblfing

max. WSP = 351,90
Sohlhöhe = 350,73

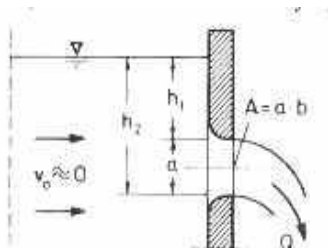
Eingaben, veränderbare Zellen

DN [mm] =
a [m] = 0,4
b [m] = 0,9
A [m²] = 0,360
 μ [-] = 0,65
 h_1 = 0,77
 Δ WSP [m] = 0,04
 h_2 = 1,17

Vollkommener Ausfluß aus grosser Öffnung

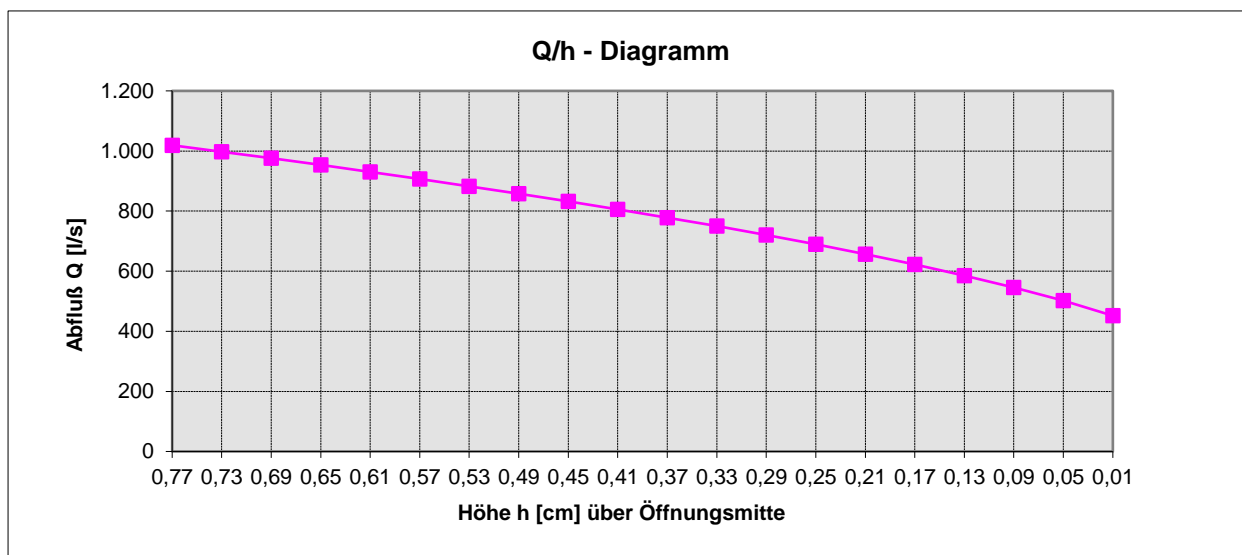
Gültigkeitsbereich: a [m] = 0,400
 $a > 0,2 h_1$
 $0,2 * h_1 = 0,154$

erfüllt !



$$Q = \frac{2}{3} \mu \cdot b \cdot \sqrt{2g} \cdot (h_1^{3/2} - h_2^{3/2})$$

| h_1 [m] | h_2 [m] | Q [l/s] |
|--------------|--------------|------------|
| 0,77 | 1,17 | 1019,00 |
| 0,73 | 1,13 | 997,61 |
| 0,69 | 1,09 | 975,75 |
| 0,65 | 1,05 | 953,37 |
| 0,61 | 1,01 | 930,44 |
| 0,57 | 0,97 | 906,93 |
| 0,53 | 0,93 | 882,77 |
| 0,49 | 0,89 | 857,91 |
| 0,45 | 0,85 | 832,29 |
| 0,41 | 0,81 | 805,82 |
| 0,37 | 0,77 | 778,42 |
| 0,33 | 0,73 | 749,97 |
| 0,29 | 0,69 | 720,34 |
| 0,25 | 0,65 | 689,35 |
| 0,21 | 0,61 | 656,77 |
| 0,17 | 0,57 | 622,32 |
| 0,13 | 0,53 | 585,57 |
| 0,09 | 0,49 | 545,89 |
| 0,05 | 0,45 | 502,16 |
| 0,01 | 0,41 | 451,79 |



Fazit: Die erf. Öffnungsweite des Schiebers beträgt 90 x 40 cm.
Der maximale Drosselabfluss beträgt ca. 1.020 l/s.