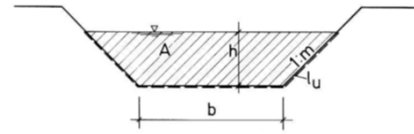


**Bauwerk:** SKO 4.1 (RÜB 904)**Lastfall:** Wasserspiegel bei Hochwasser HQ10 = 3,8 m<sup>3</sup>/s**Querschnitt:** Trapez mit unterschiedlichen Neigungen

gegeben:

Hochwasserabfluss	HQ =	3,8 m <sup>3</sup> /s
Neigung 1	m1 =	1,21
Neigung 2	m2 =	2,42
mittlere Böschungsneigung	m =	1,82
Sohlenbreite	b =	1,54 m
Mannig-Strickler-Beiwert	k <sub>St</sub> =	35 m <sup>1/3</sup> /s
Sohlengefälle	J <sub>S</sub> =	10,6 ‰ =

gesucht:

Wassertiefe h		
bei vorgegebenem Abfluß Q =		3,8 m <sup>3</sup> /s

Berechnung:

Fließtiefe:	h =	0,67 m
$A = h \times (b + h \times (m1 + m2) / 2)$		
$A = 0,6738 \times (1,54 + 0,6738 \times (1,21 + 2,42) / 2) =$		1,862 m <sup>2</sup>
$lu = b + h \times ( \text{WURZEL}(1+m1^2) + \text{WURZEL}(1+m2^2) )$		4,36 m
$rhy = A/U = 1,8616736886 / 4,36 =$		0,427 m
$v = k_{St} \times rhy^{2/3} \times J_S^{1/2} =$		
$v = 35 \times 0,427^{2/3} \times 0,0106^{1/2} =$		2,04 m/s
$Q = v \times A$		
$Q = 2,04 \text{ m/s} \times 1,8616736886 \text{ m}^2 =$		3,80 m <sup>3</sup> /s
$\tau \text{ Sohle} =$		44,4 N/m <sup>2</sup>

**Ermittlung Eingabewert Wasserspiegel für Hydraulische Berechnung**

Höhe Gewässersohle	344,81 müNN
HWSP = 344,81+h =	345,51 müNN
Höhe Sohle Auslauf	344,91 müNN
Höhe WSP über Sohle Auslauf	0,60 m

Prüfung: Wasserspiegel bei Hochwasser unterhalb Wehrschwelle?

Höhe OK Wehrschwelle	345,54 müNN
HWSP = 344,81+h =	345,51 müNN
Höhe WSP unter OK Wehrschwelle	0,03 m