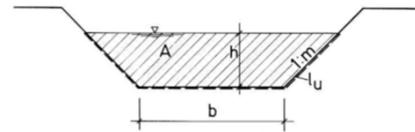


Bauwerk: SKU 2.3 (RÜB 902)
Lastfall: Wasserspiegel bei Hochwasser HQ10 = 3,8 m³/s
Querschnitt: Trapez mit unterschiedlichen Neigungen



gegeben:

Hochwasserabfluss	HQ =	3,8 m³/s
Neigung 1	m1 =	1,77
Neigung 2	m2 =	1,78
mittlere Böschungsneigung	m =	1,78
Sohlenbreite	b =	0,93 m
Mannig-Strickler-Beiwert	k _{St} =	35 m ^{1/3} /s
Sohlengefälle	J _S =	8,7 ‰ =

gesucht:

Wassertiefe h
 bei vorgegebenem Abfluß Q = 3,8 m³/s

Berechnung:

Fließtiefe:	h =	0,82 m
$A = h \times (b + h \times (m1 + m2) / 2)$		
	A = 0,821 x (0,93 + 0,821 x (1,77 + 1,78) / 2) =	1,960 m²
	lu = b + h x (WURZEL(1+m1²) + WURZEL(1+m2²))	4,28 m
	rhy = A/U = 1,959952775 / 4,28 =	0,458 m
	$v = k_{St} \cdot rhy^{2/3} \cdot J_s^{1/2} =$	
	v = 35 * 0,458 ^{2/3} * 0,0087 ^{1/2} =	1,94 m/s
	Q = v * A	
	Q = 1,94 m/s * 1,959952775 m² =	3,80 m³/s
	τ Sohle =	39,1 N/m²

Ermittlung Eingabewerte Wasserspiegel für Hydraulische Berechnung

Höhe Gewässersohle	337,28 müNN
HWSP = 337,28+h =	338,10 müNN
Höhe Sohle Auslauf	337,36 müNN
Höhe WSP über Sohle Auslauf	0,74 m

Prüfung: Wasserspiegel bei Hochwasser unterhalb Wehrschwelle?

Höhe OK Wehrschwelle	337,78 müNN
HWSP = 337,28+h =	338,10 müNN
Höhe WSP über OK Wehrschwelle	0,32 m
	=> Rückstauklappe