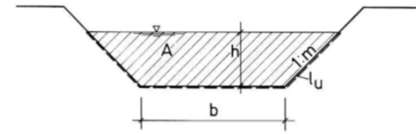


Bauwerk: SKU 2.3 (RÜB 902)
Lastfall: Wasserspiegel bei Hochwasser HQ1 = 1,3 m³/s
Querschnitt: Trapez mit unterschiedlichen Neigungen



gegeben:

Hochwasserabfluss	HQ =	1,3 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 =

1,3 m³/s

Berechnung:

Fließtiefe:	h =	0,49 m
$A = h \times (b + h \times (m1 + m2) / 2)$		
	$A = 0,49 \times (0,93 + 0,49 \times (1,77 + 1,78) / 2) =$	0,882 m²
$lu = b + h \times (\text{WURZEL}(1+m1^2) + \text{WURZEL}(1+m2^2))$		
	$lu = 0,93 + 0,49 \times (\text{WURZEL}(1+1,77^2) + \text{WURZEL}(1+1,78^2)) =$	2,93 m
	$rhy = A/lu = 0,882 / 2,93 =$	0,301 m
$v = k_{St} \times rhy^{2/3} \times J_s^{1/2} =$		
	$v = 35 \times 0,301^{2/3} \times 0,0087^{1/2} =$	1,47 m/s
$Q = v \times A$		
	$Q = 1,47 \text{ m/s} \times 0,882 \text{ m}^2 =$	1,30 m³/s
$\tau \text{ Sohle} =$		
		25,7 N/m²

Ermittlung Eingabewerte Wasserspiegel für Hydraulische Berechnung

Höhe Gewässersohle	337,28 müNN
HWSP = 337,28+h =	337,77 müNN
Höhe Sohle Auslauf	337,36 müNN
Höhe WSP über Sohle Auslauf	0,41 m

Prüfung: Wasserspiegel bei Hochwasser unterhalb Wehrschwelle?

Höhe OK Wehrschwelle	337,78 müNN
HWSP = 337,28+h =	337,77 müNN
Höhe WSP unter OK Wehrschwelle	0,01 m