

Berechnung Abfluss an Steinschwelle - IST-Zustand

<u>Eingabewerte:</u>			
<u>Ausgabewerte:</u>			
Breite Steinschwelle	b	[m]	90
Abfluss WSP 30	Q	[m³/s]	33,15
Abflußbeiwert μ		[-]	0,79
Faktor Spaltverlust	f	[-]	1,2
Überfallhöhe	$h_{\bar{u}}$	[m]	0,26

Überfallhöhe

Breite	b	[m]	90
Abfluss	Q	[m³/s]	130
Abflußbeiwert μ		[-]	0,65
Faktor Spaltverlust	f	[-]	1,05
Überfallhöhe	$h_{\bar{u}}$	[m]	0,80

Anteil Spaltabfluss geringer als bei WSP30

Wasserspiegel UW30	WSP30	[NHN]	626,46
Wasserspiegel UW330	WSP330	[NHN]	627,00
Höhe Steinriegel	w	[NHN]	626,20
Höhe Steinriegel	w	[NHN]	626,20

Berechnung Abfluss an Steinschwelle - SOLL-Zustand

Breite ursp Schwelle	b	[m]	55
Abfluss	$Q_{\text{Steinschwelle}}$	[m³/s]	15,24
Abflußbeiwert μ		[-]	0,79
Faktor Spaltverlust	f	[-]	1,2
Überfallhöhe	$h_{\bar{u}}$	[m]	0,21
Δ Schwellenhöhe zu Bestand	Δh	[m]	0,04

Anpassung Höhe Absenkung

Breite Absenkung	b	[m]	20
Versprung zu angepasstem Bestand	Δw	[m]	0,4
Überfallhöhe	$h_{\bar{u}}$	[m]	0,61
Abflußbeiwert	μ	[-]	0,5
Faktor Spaltverlust	f	[-]	1
Abfluss	$Q_{\text{Absenkung}}$	[m³/s]	14,21

breit und abgerundet, da Auffüllung
Auffüllung Sohle

Abfluss über Rampe

Rampenbreite	b	[m]	10
vorgs. Fließtiefe auf Rampe	h_m	[m]	0,55
Abfluss	Q_{Rampe}	[m³/s]	3,5

Summe Abfluss	Q_{ges}	[m³/s]	33
Abfluss30 Summe soll	Q_{ges}	[m³/s]	33
Anteil Abfluss über Absenkung		[%]	43
Wasserspiegel UW30	WSP30	[NHN]	626,46
Wasserspiegel UW330	WSP330	[NHN]	627,00

Höhe Steinriegel L = 55 m	w_{Schwelle}	[NHN]	626,25
Umbau: Erhöhung	$\Delta w_{\text{Schwelle}}$	[m]	0,04
Höhe Steinriegel L= 20 m	$w_{\text{Absenkung}}$	[NHN]	625,85
Umbau: Absenkung	$\Delta w_{\text{Absenkung}}$	[m]	-0,36
Höhe Rampe Breite = 10m	w_{Rampe}	[NHN]	625,91