

Bemessung einer Überfallschwelle nach DWA-A 111 Ausgabe vom Dezember 2010

Projekt : NOU Usingen

Überfallschwelle in Auslaufbauwerken

Bemessung als rundkroniger Überfall von 2,5 m Länge in den Auslaufbauwerken
Schächte R1.2, R2.2; R3.2, R4.2, R5.2 - RRB 1 bis RRB 5
gemäß Regelzeichnung Auslaufbauwerke Unterlage 18 / 3

Bezeichnung des Beckens:	RRB 1, R1.2			
Bemessungsabfluss Q_{\max}	159,3	l/s	n=1,0 / R15(n)	
Breite der Überfallschwelle B	2,50	m		
Überfallbeiwert μ	0,6	\		
volkommener Überfall Beiwert c	1	\		
$h_{\bar{U}} =$		0,11	m	

Bezeichnung des Beckens:	RRB 2, R2.2			
Bemessungsabfluss Q_{\max}	219,2	l/s	n=1,0 / R15(n)	
Breite der Überfallschwelle B	2,50	m		
Überfallbeiwert μ	0,6	\		
volkommener Überfall Beiwert c	1	\		
$h_{\bar{U}} =$		0,13	m	

Bezeichnung des Beckens:	RRB 3, R3.2			
Bemessungsabfluss Q_{\max}	185,7	l/s	n=1,0 / R15(n)	
Breite der Überfallschwelle B	2,50	m		
Überfallbeiwert μ	0,6	\		
volkommener Überfall Beiwert c	1	\		
$h_{\bar{U}} =$		0,12	m	

Bezeichnung des Beckens:	RRB 4, R4.2			
Bemessungsabfluss Q_{\max}	256,1	l/s	n=1,0 / R15(n)	
Breite der Überfallschwelle B	2,50	m		
Überfallbeiwert μ	0,6	\		
volkommener Überfall Beiwert c	1	\		
$h_{\bar{U}} =$		0,15	m	

Bezeichnung des Beckens:	RRB 5, R5.2			
Bemessungsabfluss Q_{\max}	250	l/s	n=1,0 / R15(n)	
Breite der Überfallschwelle B	2,50	m		
Überfallbeiwert μ	0,6	\		
volkommener Überfall Beiwert c	1	\		
$h_{\bar{U}} =$		0,15	m	

verwendete Gleichungen:

$$Q_{\bar{U}} = \frac{2}{3} * \mu * B_{\bar{U}} * C * \sqrt{2 * g} * h_{\bar{U}}^{2/3} \quad \text{(Gleichung 3)}$$

$$h_{\bar{U}} = \left(\frac{(3 * Q_{\max})}{(2 * B_{\bar{U}} * \mu * C * (2 * g)^{0,5} * 10^3)} \right)^{2/3}$$