


Projekt: Gewerbegebiet Am Stork, Stadt Wetter (WEAS)							
Regenüberlauf im Trennsystem (Regenwasser)							
Bemessung gemäß ATV-Arbeitsblatt A 111							
Eingabedaten							
Zulauf		$d_o =$	1100				
Gefälle im Zulaufkanal		$l_o =$	2,00	%			
Ablauf		$d_u =$	300			$A_u =$	8,60
Gefälle im Ablaufkanal		$l_u =$	0,50	%			$r_{krit} =$ 111,10
Zufluss zum RÜ		$Q_m =$	955	l/s			$r_{krit;n=1} =$ 15,00
Drosselablauf		$Q_d =$	114	l/s			
Sohlhöhendifferenz Beginn/Ende des Überfalls		$s =$	5,00	cm	Mindestwert:	3 cm	
Wehrlänge		$l_{\bar{u}} =$	5,00	m			
Überfallbeiwert		$\mu =$	0,62	-	Standardwert:	0,50	
Koeffizient		$c =$	1,00	-	Annahme: vollkommener Überfall		
Berechnungsergebnisse							
Schwellenhöhe	min.: $0,5 \cdot d_o$	$s_o =$	0,55	m			
	max.: $0,8 \cdot d_o$	$s_o =$	0,88	m			
Entlastungsabfluss		$Q_{\bar{u}} =$	841	l/s			
Überfallhöhe		$h_{\bar{u}} =$	0,20	m			
$h_{\bar{u}} = (\sqrt[3]{\frac{2}{3} \cdot Q_{\bar{u}} / (\mu \cdot c \cdot l_{\bar{u}} \cdot \sqrt{2g})})^{2/3}$							
Gewählte Schwellenhöhe		$s_o =$	0,60	m			
Grenzwert für Überfallhöhe		$h_{\bar{u},o} =$	0,34	m	Bedingung:	erfüllt!	
$h_{\bar{u},o} = (0,85 \cdot d_o \cdot s_o) > h_{\bar{u}}$							
Nachweis der Froude-Zahl							
Die Größe der Froude-Zahl gibt darüber Auskunft, ob der Abfluss strömend (oberhalb der Grenztiefe) oder schießend (unterhalb der Grenztiefe) erfolgt.							
Für Vorbemessung $Fr_o \leq$	0,75						
Füllhöhe am Beginn des Streichwehres		$h_o =$	0,80	m			
Beckenlauf $Fr_o = Q_o / \sqrt{g \cdot d \cdot h_o^4}$		$Fr_o =$	0,450	-	Bedingung:	erfüllt!	