

# Abwasseranlage Röttenbach ó Mühlstetten ó Stirn ó Niedermauk



Vorhaben: Wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Niederschlags- und Mischwasser aus dem Verbandsgebiet in die Schwäbische Rezat, den Röttenbach, den Kühbach, den Maukbach und den Weilerbach

Vorhabensträger Zweckverband Wasser- und Abwasser Rezattal  
Rathausplatz 1, 91187 Röttenbach, Landkreis Roth

## Ergänzung ERLÄUTERUNGSBERICHT Vom 27.06.2019

### Nachweis der Schwellenüberläufe

Aufgestellt:

Seite 01 – 09

Pleinfeld, den 27.06.2019

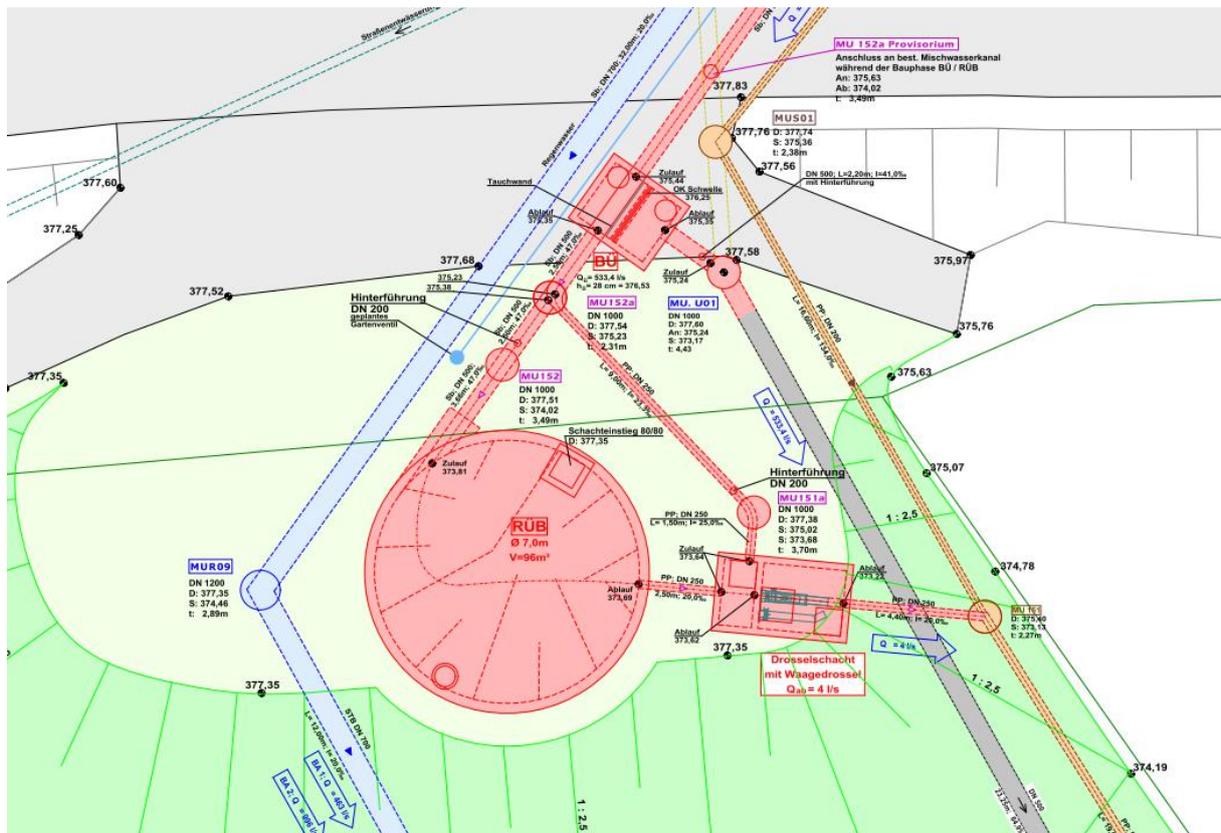


INGENIEURBÜRO FÜR TIEFBAU GMBH  
NORDRING 4 91785 PLEINFELD  
TEL 09144 / 94600 FAX 09144 / 94602

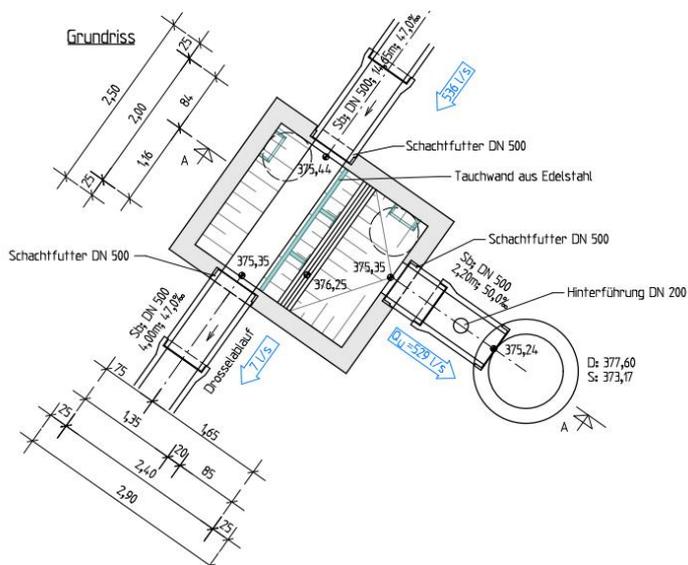
---

Reinhard Vulpius Dipl. Ing. (FH)

# RÜB Mühlstetten



## BU Mühlstetten



$Q_{ab} = 533 \text{ l/s}$

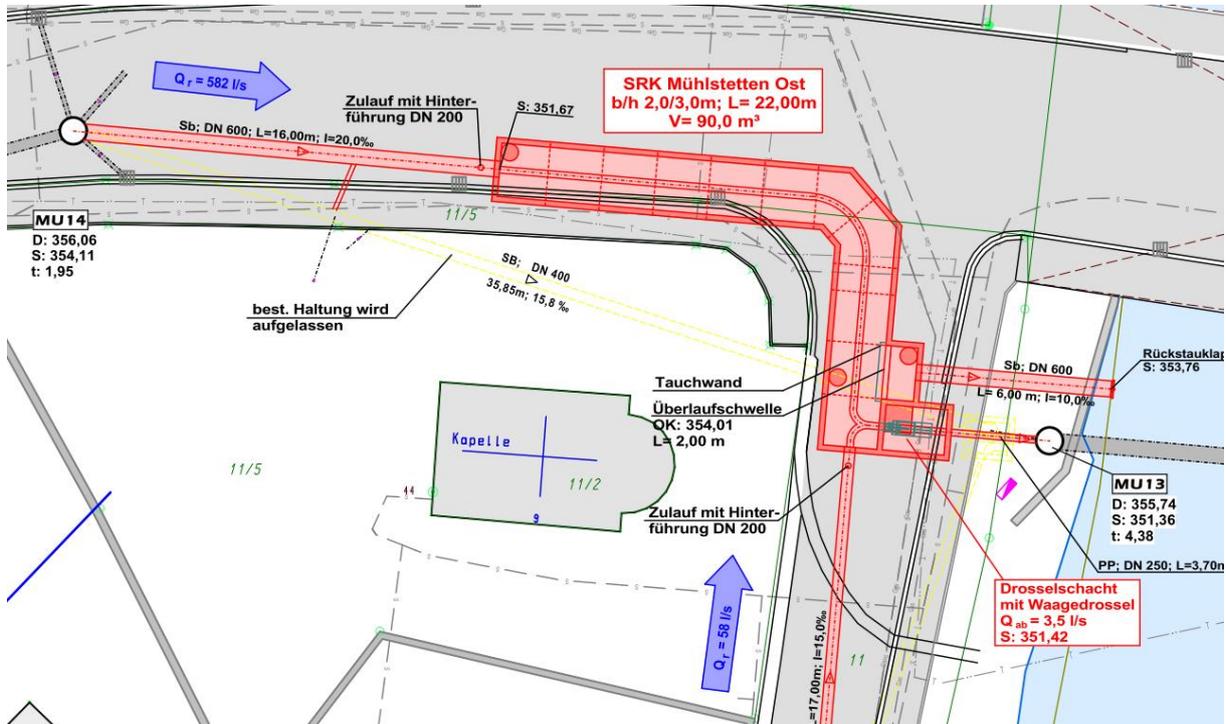
Schwellenlänge  $l=2,00$

Vorh. Schwellenbelastung  $533 / 2,0 = 266,5 \text{ l/s}$

Zul. Schwellenbelastung  $\leq 300 \text{ l/s}$

Vorh.  $Q_{Schw} < \text{zul. } Q_{Schw}$

# SRK Mühlstetten Ost



$$Q_{ab} = 582 + 58 = 640 \text{ l/s}$$

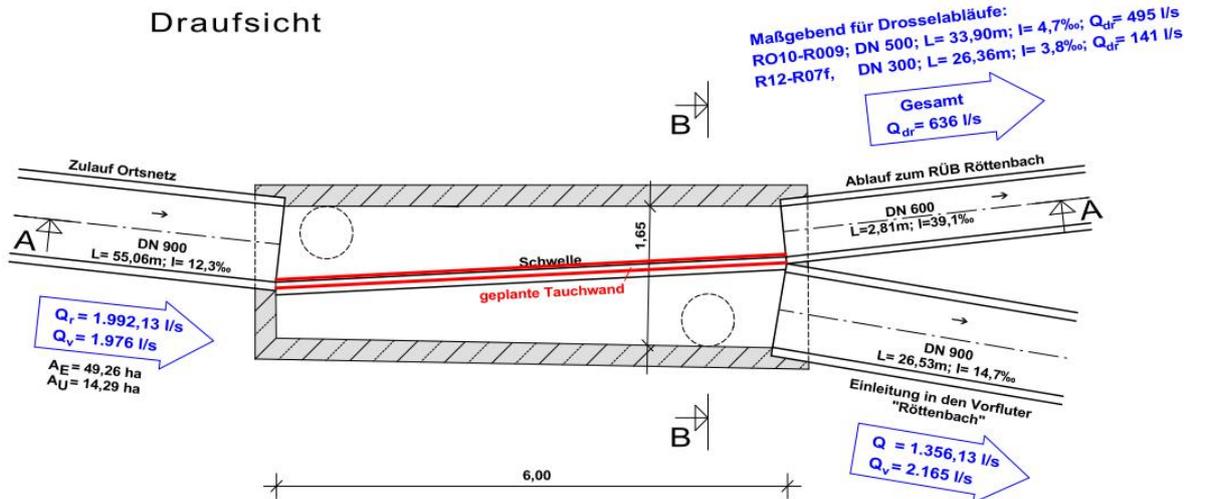
Schwellenlänge  $l=2,20$  (wurde in den Entwurfsunterlagen geändert)

$$\text{Vorh. Schwellenbelastung } 640 / 2,20 = 291 \text{ l/s}$$

$$\text{Zul. Schwellenbelastung } \leq 300 \text{ l/s}$$

$$\text{Vorh. } Q_{Schw} < \text{zul. } Q_{Schw}$$

# RÜ Röttenbach



$$Q_{ab} = 1.356 \text{ l/s}$$

$$\text{Schwellenlänge } l = 6,00$$

$$\text{Vorh. Schwellenbelastung } 1.356 / 6,00 = 226 \text{ l/s}$$

$$\text{Zul. Schwellenbelastung } \leq 300 \text{ l/s}$$

$$\text{Vorh. } Q_{Schw} < \text{zul. } Q_{Schw}$$

## Nachweis Einleitung nach DWA M 153

Tabelle 3: Zulässige Regenabflussspenden von undurchlässigen Flächen

Typ des Vorflutgewässers		Regenabflussspende $q_R$ in l/(s · ha)
kleiner Flachlandbach	$b_{sp} < 1 \text{ m}, v < 0,3 \text{ m/s}$	15
kleiner Hügel- und Berglandbach	$b_{sp} < 1 \text{ m}, v \geq 0,3 \text{ m/s}$	30
großer Flachlandbach	$b_{sp} = 1 - 5 \text{ m}, v < 0,5 \text{ m/s}$	120
großer Hügel- und Berglandbach	$b_{sp} = 1 - 5 \text{ m}, v \geq 0,5 \text{ m/s}$	240
Flüsse	$b_{sp} > 5 \text{ m}$	nicht begrenzt
kleine Teiche	Oberfläche < 20 % von $A_u$	Einzelfallbetrachtung
Teiche und Seen	Oberfläche $\geq 20$ % von $A_u$	nicht begrenzt

Angeschlossen ist der Schmutzwasserablauf der Trenngebiete T1 - T5 sowie der Ablauf des Mischwassers aus dem Gebiet M1

**Aufgrund der Nähe der Einleitung in die Schwäbische Rezat erfolgt ein Ansatz von  $q_r = 120 \text{ l/sxha}$**

$$\text{Einzugsgebiet } A_E = 49,26 \text{ ha}$$

$$\text{Undurchlässige Fläche } A_u = 14,29 \text{ ha}$$

$$\text{Für } A_u = A_{red} = 14,29 \text{ ha ergibt sich eine zul. Regenwettereinleitung in den Vorfluter von } 14,29 \times 120 = 1.715 \text{ l/s}$$

$$Q_{R,vorh.} = 1.356 \text{ l/s} < \text{Zul. } Q_{R,zul} = 1.715 \text{ l/s}$$



## RRT Röttenbach - Steinfeld



$$Q_{ab} = 142 \text{ l/s}$$

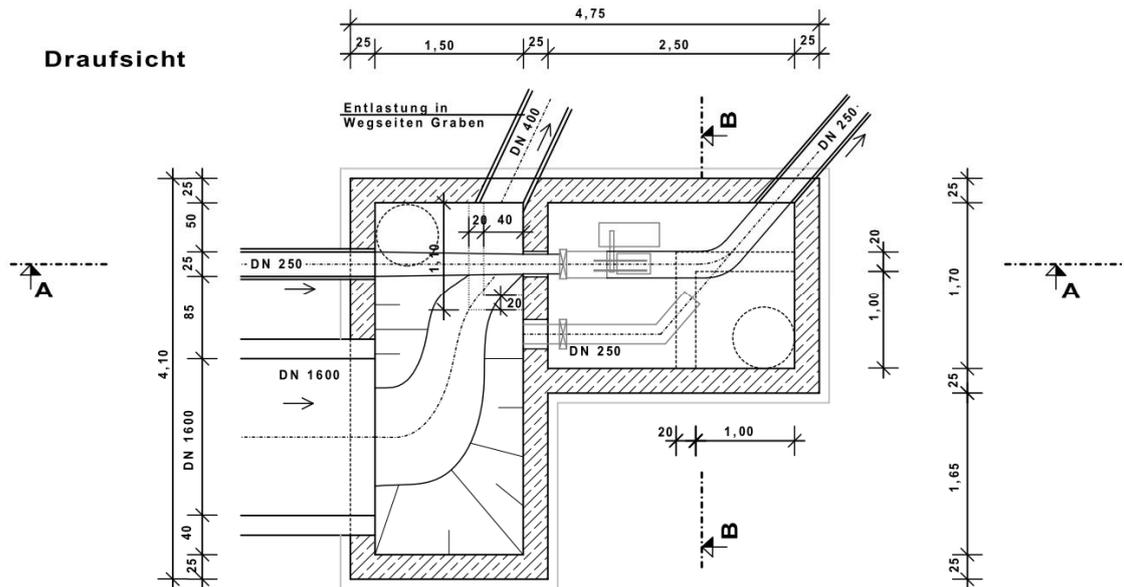
$$\text{Schwellenlänge } l = 0,8$$

$$\text{Vorh. Schwellenbelastung } 142 / 0,8 = 178 \text{ l/s}$$

$$\text{Zul. Schwellenbelastung } \leq 300 \text{ l/s}$$

$$\text{Vorh. } Q_{Schw} < \text{zul. } Q_{Schw}$$

# SRK Stirn ó In der Grube



$$Q_{ab} = 135 \text{ l/s}$$

Schwellenlänge  $l=0,4 \text{ m}$  Rohrleitung DN 400

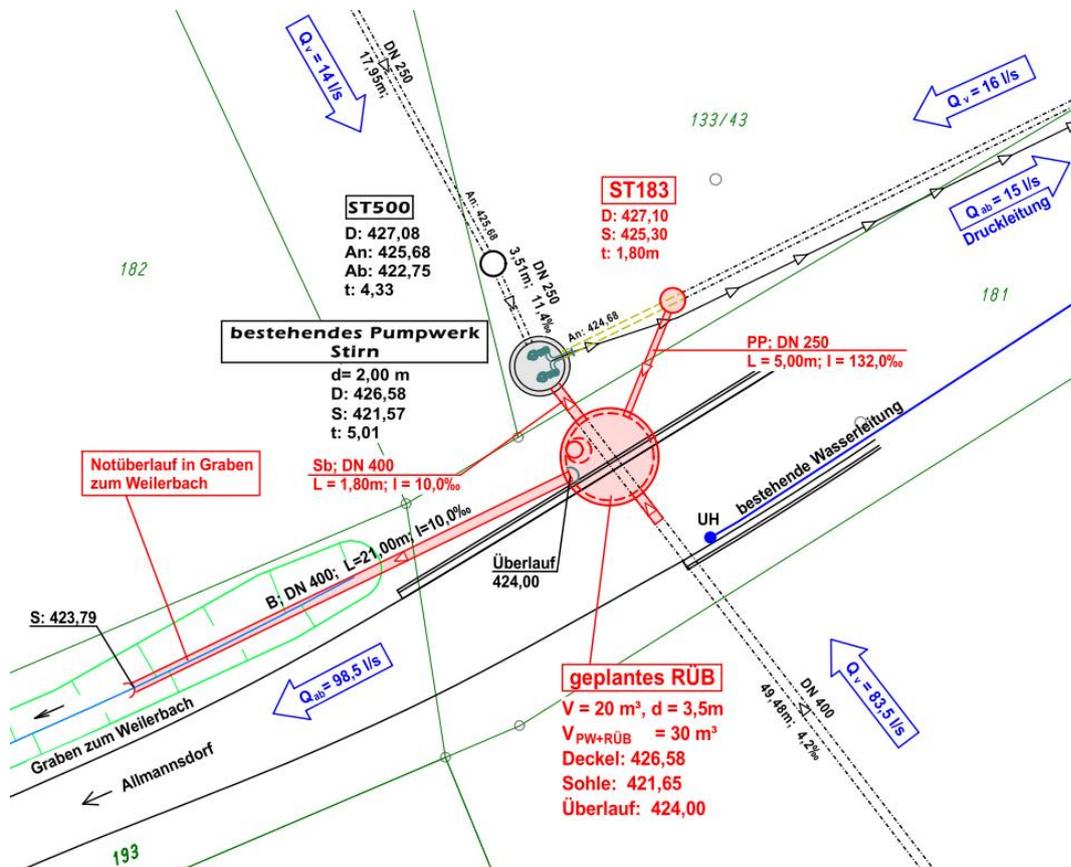
Vorh. Schwellenbelastung  $135 / 0,4 = 338 \text{ l/s}$

Zul. Schwellenbelastung  $\leq 338 \text{ l/s}$

Vorh.  $Q_{Schw} > \text{zul. } Q_{Schw}$



# RÜB Stirn - Süd



$$Q_{ab} = 113,5 \text{ ó } 15 = 98,5 \text{ l/s}$$

$$\text{Schwellenlänge (Rohrdurchmesser)} l = 0,4 \text{ m}$$

$$\text{Vorh. Schwellenbelastung } 98,5 / 0,4 = 246 \text{ l/s}$$

$$\text{Zul. Schwellenbelastung } \leq 300 \text{ l/s}$$

$$\text{Vorh. } Q_{Schw} < \text{zul. } Q_{Schw}$$