

---



---

**Einzugsgebiet RÜB Neureichenau**


---



---

Projekt: **Nachweis der Mischwasserbehandlung RÜB Neureichenau**Kläranlage: **Neureichenau**Gewässer: **Großer Michelbach**

Mittlere Jahresniederschlagshöhe	Deutscher Wetterdienst	$h_{Na} =$	<u>1150</u>	mm
undurchlässige Gesamfläche		$A_u =$	<u>18,36</u>	ha
längste Fließzeit im Gesamtgebiet	nur bedeutsamere Flächen	$t_f =$	<u>15</u>	min
mittlere Geländeneigungsgruppe	NG <sub>m</sub>	$NG_m =$	<u>3</u>	-
Tagesspitze Schmutzwasserabfluß		$Q_{sx} =$	<u>2,19</u>	l/s
MW-Abfluß zur Kläranlage	Biologie bei Regenwetter	$Q_m =$	<u>14,20</u>	l/s
TW-Abfluß, 24h-Tagesmittel	aus Misch- und Trenngeb.	$Q_{f24} =$	<u>1,38</u>	l/s
TW-Abfluß, Tagesspitze	aus Misch- und Trenngeb. $Q_{tx} = Q_{sx} + Q_{f24}$	$Q_{tx} =$	<u>2,62</u>	l/s
Regenabfluß aus Trenngebiet	100 % $Q_{s24}$ aus Trenngeb.	$Q_{rT24} =$	<u>0,14</u>	l/s
CSB-Konzentration im TW-Abfluß	Jahresmittel einschl. $Q_{f24}$	$c_t =$	<u>604</u>	mg/l
<hr/>				
mittlerer Fremdwasserabfluß	in $Q_{f24}$ enthalten	$Q_{f24} =$	<u>0,43</u>	l/s
Auslastungswert der Kläranlage	$n = (Q_m - Q_{f24}) / (Q_{tx} - Q_{f24})$	$n =$	<u>6,28</u>	-
Regenabfluß, 24h-Tagesmittel	$Q_{r24} = Q_m - Q_{f24} - Q_{rT24}$	$Q_{r24} =$	<u>12,68</u>	l/s
Regenabflußspende	$q_r = Q_{r24}/A_u$	$q_r =$	<u>0,69</u>	l/(s · ha)
TW-Abflußspende aus Gesamtgebiet	$q_t = Q_{f24}/A_u$	$q_{t24} =$	<u>0,08</u>	l/(s · ha)
<hr/>				
Fließzeitabminderung	$t_f > 30$ min; $a_f = 0,885$ $t_f \leq 30$ min; $a_f = 0,5 + 50/(t_f + 100)$	$a_f =$	<u>0,93</u>	-
mittl. Regenabfluß bei Entlastung	$Q_{re} = a_f \cdot (3,0 + 3,2 q_r) \cdot A_u$	$Q_{re} =$	<u>89</u>	l/s
mittleres Mischverhältnis	$m = (Q_{re} + Q_{rT24}) / Q_{t24}$	$m =$	<u>64,7</u>	-
$x_a$ -Wert für Kanalablagerungen	$x_a = 24 Q_{t24} / Q_{tx}$	$x_a =$	<u>12,67</u>	-
Einflußwert TW-Konzentration	$c_t \leq 600$ ; $a_c = 1$ $c_t > 600$ ; $a_c = c_t / 600$	$a_c =$	<u>1,0</u>	-
Einflußwert Jahresniederschlag	$a_h = h_{Na}/800 - 1$ f. $600 \leq h_{Na} \leq 1000$ mm $a_h = -0,25$ f. $h_{Na} < 600$ mm $a_h = +0,25$ f. $h_{Na} > 1000$ mm	$a_h =$	<u>0,250000</u>	-
Einflußwert Kanalablagerungen	$dl = 0,001 \cdot [1 + 2 (NG_m - 1)]$ $t = 430 \cdot q_{t24}^{0,45} \cdot dl$ $a_a = (24/x_a)^2 \cdot (2 - t) / 10$	$a_a =$	<u>0,476</u>	-
Bemessungskonzentration	$c_b = 600 (a_c + a_h + a_a)$	$c_b =$	<u>1.039,86</u>	mg/l
rechn. Entlastungskonzentration	$c_e = (107m + c_b) / (m + 1)$	$c_e =$	<u>121</u>	mg/l
zulässige Entlastungsrate	$e_o = 3700/(c_e - 70)$ $e_{o,w} = 0,85 \cdot e_o$	$e_o =$	<u>72,3</u>	%
		$e_{o,w} =$	<u>61,4</u>	%
<hr/>				
	$H_1 = (4000 + 25q_r)/(0,551 + q_r)$	$H_1 =$	<u>3236,09</u>	
	$H_2 = (36,8 + 13,5q_r)/(0,5 + q_r)$	$H_2 =$	<u>38,74</u>	
spezifisches Speichervolumen	$V_s = H_1/(e_o + 6) - H_2$	$V_s =$	<u>9,25</u>	m <sup>3</sup> /ha
erforderliches Gesamtvolumen	$V = V_s \cdot A_u$	$V =$	<u>170</u>	m <sup>3</sup>
Mindestspeichervolumen	$Q_m > 2 \cdot Q_{tx}$ : $q_{rm} = ((48/x_a - 1) \cdot Q_{t24} - Q_{rT24})/A_u$ $Q_m \leq 2 \cdot Q_{tx}$ : $q_{rm} = q_r$ $3,60 + 3,84 \cdot q_{rm}$	$q_{rm} =$	<u>0,20</u>	
		$V_{smin.} =$	<u>4,38</u>	

abgeschlagene Schmutzfracht pro Jahr

CSB

18,49 to/a