

**Berechnung zur Abschätzung des Fremdwasseranteils basierend auf Abflussmessungen bei Nachtminimum**

**Zuständigkeit**

Verantwortl.	Mitwirkung	Information
--------------	------------	-------------

- GW-Ganglinien →
- Niederschlagsprognose →
- Deutscher Wetterdienst →
- Handbuch/Bedienungsanleitung →
- Durchflussmessverfahren →
- Bestandspläne →
- quantitative Aussage zum Fremdwasseranteil ←

ermittelte Ausgangswerte basierend auf Trockenwettermessungen <sup>1)</sup>	minimaler Trockenwetterabfluss (Nachtstundenmessungen)	$Q_{T,min,na,1}$ Nacht Samstag-Sonntag = ..... l/s	N	I	D			
		$Q_{T,min,na,2}$ Nacht Sonntag-Montag = ..... l/s						
	mittlerer minimaler Trockenwetterabfluss	$Q_{T,min,na,m} = \frac{Q_{T,min,na,1} + Q_{T,min,na,2}}{2}$ = ..... l/s						
	Abzüge infolge Einleitung von Industrie oder Sonderfällen (in den Nachtstunden)	$Q_{Abz,na,1}$ Nacht Samstag-Sonntag = ..... l/s						
		$Q_{Abz,na,2}$ Nacht Sonntag-Montag = ..... l/s						
		$Q_{Abz,na,m} = \frac{Q_{Abz,na,1} + Q_{Abz,na,2}}{2}$ = ..... l/s						
maßgebender mittlerer minimaler Trockenwetterabfluss	$Q_{T,min,na} = Q_{T,min,na,m} - Q_{Abz,na,m}$ = ..... l/s	N	I					
gemessener Trockenwetter-Tagesabfluss / 24 h	$Q_{T,d,1}$ Samstag-Sonntag = ..... l/s	N	I	D				
	$Q_{T,d,2}$ Sonntag-Montag = ..... l/s							
	mittlerer Trockenwetter-Tagesabfluss				$Q_{T,d,m} = \frac{Q_{T,d,1} + Q_{T,d,2}}{2}$ = ..... l/s			
rechnerischer Schmutzwasseranfall	angeschlossene Einwohner bekannt →	$E$ = ..... /	N	I	D			
	nicht bekannt →	$C_{CSB}$ (mittlere tägliche $C_{CSB}$ -Fracht) = ..... g/d						
		$E = \frac{C_{CSB} [g/d]}{120 g C_{CSB} / E * d}$ = ..... /						
	spez. Schmutzwasseranfall <sup>2)</sup>	$Q_S = \sum_{i=1}^n q_i * E_i$				N	I	
	spez. Schmutzwasseranfall für ≤ 100.000 E <sup>3)</sup>	$Q_{S,min,na,ber} = \frac{3}{100000} * E^{1,3395}$ = ..... l/s						
spez. Schmutzwasseranfall für > 100.000 E <sup>3)</sup>	$Q_{S,min,na,ber} = \frac{97}{10000} * E^{0,838}$ = ..... l/s							
rechnerischer Fremdwasserzufluss	berechneter Fremdwasserzufluss bei Nachtminimum	$Q_{F,na,ber} = Q_{T,min,na,m} - Q_{S,min,na,ber}$ = ..... l/s	N	I	B			
	prozentualer Fremdwasserzufluss bei Nachtminimum	$P_{F,na,ber} = \frac{Q_{F,na,ber}}{Q_{T,d,m}} * 100$ = ..... %						

<sup>1)</sup> Die Messungen müssen mindestens zwei Folgetage nach einer Regenwetterperiode erfolgen.  
<sup>2)</sup> Der zu berechnende Schmutzwasseranfall ergibt sich für mehrere Entwässerungsgebiete aus deren Einzelsummen.  
<sup>3)</sup> Die Berechnung basiert auf ermittelten Kennwerten und Randbedingungen des Freistaates Thüringen.

B = Behörden  
 I = Ingenieurbüro  
 D = Dienstlesiter  
 N = Netzbetreiber

Dokument benötigt →  
 erstellt ←



