

Bemessung von Rohrdrosseln nach DWA - Arbeitsblatt A 111

Wasserrechtsverfahren BG Heßdorf Nord 1

Anlage 5.3

Projekt: Abwasseranlage der Gemeinde Heßdorf
Wasserrechtsverfahren BG Heßdorf Nord 1

Vorfluter: Grünaubach

1 Bemessungsgrunddaten

1.1 Überfallkammer/Becken

Sohlhöhe unten	s_u	287,53	müNN
Schwellenhöhe/Notüberlauf	s_{OK}	287,90	müNN
Höhenunterschied	Δh	0,38	m
Untere Breite Überlaufkammer	b_u	0,40	m

1.1 Rohrdrossel

Sohlhöhe oben	s_u	287,53	müNN
Sohlhöhe unten	s_u	287,52	müNN
Durchmesser	d	0,20	m
Rauheit	k_b	0,25	mm
Länge	L	1,00	m
Rohrgefälle	J_s	0,0050	-
		5,00	‰

2 Berechnung

2.1 Vollfüllungsleistung

Drosselabfluss im Vollfüllungszustand

Q_{voll} 29,4 l/s

Fließgeschwindigkeit bei Q_{voll}

v_{voll} 0,9 m/s

2.1 Kirtischer Abfluss

Querschnittfläche Drossel

A_{Dr} 0,0314 m²

Querschnittfläche Überlaufkammer/Becken unten

A_{u} 0,1328 m²

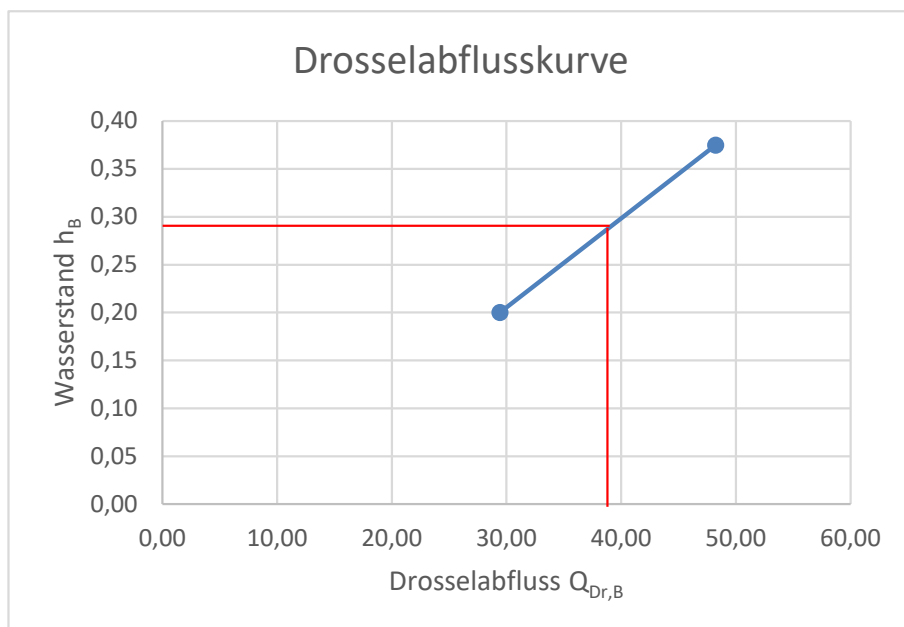
Lamda (voll rau)

λ 0,0207 -

Kritischer Drosselabfluss

Q_{kirt} 48,2 l/s

Annahme: Linearer Verlauf zwischen Q_{voll} bis Q_{krit}



Wasserstand	Drosselabfl.
h	Q_{Dr}
[m]	[l/s]
0,20	29,42
0,38	48,24

2.3 Gemittelter Drosselabfluss

Ermittelter gemittelter Drosselabfluss

$Q_{\text{Dr,mittel}}$ 38,8 l/s