

Hydraulische Gewässerbelastung nach Merkblatt DWA-M 153

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Falkenstein“
Ortsgemeinde Queidersbach
Entwässerungskonzept

Auftraggeber:

IB-Klages GmbH

Antragsteller:

Ortsgemeinde Queidersbach

Gewässereinleitungsstelle/-abschnitt

Anschluss an bestehendes Entwässerungssystem - Entlastung in Rosentalbach
Drosselabfluss gesamtes Gewerbegebiet: $Q_{Dr} = 15,00 \text{ l/s}$

1. Prüfung der Bagatellgrenzen

Auswahl	quantitative Bagatellgrenzen gem. Abschnitt 6.1
☒	Kriterien der quantitativen Bagatellgrenzen greifen nicht.
☐	Die Oberfläche des Teiches ist größer oder gleich 20 % von A_u .
☐	Der Mittelwasserabfluss MQ im Gewässer ist größer als $50 \text{ m}^3/\text{s}$.
☐	A_u ist kleiner als 5.000 m^2 auf 1.000 m Gewässerlänge.
☐	Das erforderliche Rückhaltevolumen gem. DWA-A117 ist kleiner als 10 m^3 .

Eine weitere Prüfung der hydraulischen Gewässerbelastung ist erforderlich.

2. Drosselabfluss Q_{Dr} zur Begrenzung der Abflussspitze an Einleitungsstellen

$$Q_{Dr,i} = q_R \cdot A_{u,i} / 10000$$

Typ des Vorflutgewässers:

kleiner Hügel- und Berglandbach	bsp $< 1 \text{ m}$, $v \geq 0,3 \text{ m/s}$		
zugehörige Regenabflussspende gem. Tabelle 3	q_R	$l/(s \cdot ha)$	30

geplante Einleitungsstelle 1:

Rechenwert undurchlässige Fläche Einleitung 1	$A_{u,1}$	m^2	15.880
zul. Drosselabfluss an der Einleitungsstelle 1	$Q_{Dr,1}$	l/s	47,64
geplanter Spitzenabfluss Einleitungsstelle 1	$Q_{ab,1}$	l/s	15

geplante Einleitungsstelle 2:

Rechenwert undurchlässige Fläche Einleitung 2	$A_{u,2}$	m^2	
zul. Drosselabfluss an der Einleitungsstelle 2	$Q_{Dr,2}$	l/s	
geplanter Spitzenabfluss Einleitungsstelle 2	$Q_{ab,2}$	l/s	

geplante Einleitungsstelle 3:

Rechenwert undurchlässige Fläche Einleitung 3	$A_{u,3}$	m^2	
zul. Drosselabfluss an der Einleitungsstelle 3	$Q_{Dr,3}$	l/s	
geplanter Spitzenabfluss Einleitungsstelle 3	$Q_{ab,3}$	l/s	

Der Einzelnachweis ist für die Einleitungsstelle(n) erbracht.

Weitergehende Kriterien nach DWA-M 153, Abschnitt 6.3.2 sind ggf. zu prüfen.

Hydraulische Gewässerbelastung nach Merkblatt DWA-M 153

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Falkenstein“
Ortsgemeinde Queidersbach
Entwässerungskonzept

Auftraggeber:

IB-Klages GmbH

Antragsteller:

Ortsgemeinde Queidersbach

Gewässereinleitungsstelle/-abschnitt

Anschluss an bestehendes Entwässerungssystem - Entlastung in Rosentalbach
Drosselabfluss gesamtes Gewerbegebiet: $Q_{Dr} = 15,00 \text{ l/s}$

3. Überprüfung zulässiger Maximalabfluss innerhalb der Fließstrecke

$$Q_{Dr,max} = e_w * MQ \quad \text{mit} \quad MQ = Mq * A_{E,G} \quad \text{oder} \quad MQ = v * h * b_{Sp} * 1000$$

Fläche des Gewässereinzugsgebietes	$A_{E,G}$	km ²	4,38
mittlere Abflussspende	Mq	l/(s km ²)	
Mittlere Fließgeschwindigkeit bei MQ	v	m/s	0,3
Mittlere Wassertiefe bei MQ	h	m	0,20
Mittlere Wasserspiegelbreite bei MQ	b_{Sp}	m	0,50
maßgebliche Fließstrecke	$1000 \times b_{Sp}$	m	500

Gewässersediment:

überwiegend lehmig-sandig; $e_w = 2 - 3$			
Einleitungswert gem. Tabelle 4	e_w	-	3
Mittelwasserabfluss	MQ	l/s	30
maximal zulässiger Abfluss	$Q_{Dr,max}$	l/s	90

Summe geplanter Spitzenabflüsse	$\sum Q_{ab,i}$	l/s	15
Summe vorh. Zuflüsse innerhalb der Fließstrecke	$\sum Q_{vorh,i}$	l/s	
Summe Spitzenabflüsse (geplant u. vorhanden)	Q_{vorh}	l/s	15

Der Nachweis für den zulässigen Maximalabfluss innerhalb der betrachteten Fließstrecke ist erbracht.
Weitergehende Kriterien nach DWA-M 153, Abschnitt 6.3.2 sind ggf. zu prüfen.

Bemerkungen: