

Allgemeines GEP Gefrees

Modus: Fiktives Zentralbecken

Stand: Montag, 30. November 2020

Allgemeines	
Projekt	GEP Gefrees Hydraulik und Mischwasserbehandlung
Auftraggeber	Stadt Gefrees, Bauamt Hauptstr. 22 95482 Gefrees
Auftragnehmer	Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH Niederlassung Dresden
Straße	Am Waldschlößchen 4
Ort	D-01099 Dresden
Telefon	+49-351-82649-64
Fax	+49-351-82649-77
E-Mail	B.Wagner@itwh.de
Bearbeiter	Benjamin Wagner
Allgemeines	PROGNOSE-Zustand unsaniert mit Jahresgang Fremdwasser
Rechenlauf	41328_KOSIM_Gefrees-PROG_20200211-unsaniert_FZB
Simulationsbeginn	01.01.1961 00:00:00
Simulationsende	31.12.2012 23:55:00
DeltaT [min]	5
Verdunstungsmenge	657 mm/a
Verdunstung bei Ereignis	ja
Verdunstungsart	periodisch
Jahresgang	ja
Tagesgang	ja
Rückstau Hltg.	ja
Dateiname	D:\00_tmp\0_Gefrees\41328_KOSIM_Gefrees-PROG_20200211-unsaniert_FZB.klsb

A128, Anhang 3 - Fiktives Zentralbecken

GEP Gefrees

Modus: Fiktives Zentralbecken

Stand: Montag, 30. November 2020

B00 - KA Gefrees			
		Bauwerkstyp:	DBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.009,65 mm
undurchlässige Gesamfläche		Au	74,59 ha
längste Fließzeit im Gesamtgebiet	nur bedeutsamere Flächen	tf	99,07 min
mittlere Geländeneigungsgruppe	$NGm = \text{Sum}(NGi * AEKi) / \text{Sum}(AEKi)$	NGm	3,28
MW-Abfluss der Kläranlage	Biologie bei Regenwetter	Qm	75,00 l/s
TW-Abfluss, 24h Tagesmittel	aus Misch- und Trenngebieten	Qt,24	32,27 l/s
TW-Abfluss, Tagesspitze	aus Misch- und Trenngebieten	Qt,x	34,76 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten	100% Qs24 aus Trenngebieten	QrT24	0,76 l/s
CSB-Konzentration im TW-Abfluss	Jahresmittel einschl. Qf24	CSB	600,00 mg/l
mittlerer Fremdwasserabfluss	in Qt24 enthalten	Qf,24	25,54 l/s
Auslastungswert der Kläranlage	$n = (Qm - Qf24) / (Qt_x - Qf24)$	n	5,37
Regenabfluss, 24h-Tagesmittel	$Qr24 = Qm - Qt24 - QrT24$	Qr24	41,97 l/s
Regenabflussspende	$qr = Qr24 / Au$	qr	0,56 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	$qt = Qt24 / Au$	qt	0,43 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	$af = 0,5 + 50 / (tf + 100); \geq 0,885$	af	0,89
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	$Qre = af * (3,0 + 3,2qr) * Au$	Qre	316,90 l/s
mittleres Mischverhältnis	$m = (Qre + QrT24 / Qt24)$	m	9,84
xa-Wert fuer Kanalablagerungen	$xa = 24 * Qt24 / Qt_x$	xa	22,28
Einflusswert TW-Konzentration	$ac = ct / 600; \geq 1,0$	ac	1,00
Einflusswert Jahresniederschlag	$ah = hNa / 800 - 1; \geq -0,25; \leq 0,25$	ah	0,25
Einflusswert Kanalablagerungen	aus A128, Bild 12; Anhang 4	aa	0,04
Bemessungskonzentration	$cb = 600 (ac + ah + aa)$	cb	774,98 mg/l
rechn. Entlastungskonzentration	$ce = (107m + cb) / (m + 1)$	ce	168,60 mg/l
zulässige Entlastungsrate	$e0 = 3700 / (ce - 70)$	e0	37,52 %
spezifisches Mindestspeichervolumen	aus A128 Kap. 7.4	Vs,min	5,48 m³/ha
Mindestspeichervolumen	$Vmin = Vs,min * Au$	Vmin	409 m³
erforderliches Gesamtvolumen	$V = Vs * Au$	V	3.061 m³
modellspezifische Entlastungsfracht		SFue	21.225 kg CSB/a
modellspez. Entlastungsfracht (erw. Anforderungen)	SFue * 0,85	SFue,85%	18.041 kg CSB/a
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
MNQ		MNQ	150,00 l/s
Standardbemessung			ja