

A102, Bemessung

Modus: Bemessung

Stand: Dienstag, 31. Januar 2023

Stauraumkanal			
		Bauwerkstyp:	SKUE
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	601,42 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	6,10 ha
Anteil Belastungskategorie I (schwach)	pI 100 %	pI	6,10 ha
Anteil Belastungskategorie II (mäßig)	pII 0 %	pII	0,00 ha
Anteil Belastungskategorie III (stark)	pIII 0 %	pIII	0,00 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,00 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	13,89 min
mittlere Geländeneigungsgruppe		NGm	2,00
längengewichtetes Produkt d*I	Sum (di*Is,i*Li) / Sum Li	d*I	0,0030 m
Mischwasserabfluss zur Kläranlage		QM	5,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	0,68 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	1,13 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,37 l/s
CSB-Konzentration im TW-Abfluss		CT,aM,CSB	600,00 mg/l
Regenabfluss, 24-h-Mittel	QR,Dr = QM - QT,aM - QR,Tr	QR,Dr	3,95 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	0,65 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,11 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,939
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	29,06 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	43,32
Einflusswert CSB TW-Konzentration	ac,CSB = CT,aM,CSB / 600; >= 1,0	ac,CSB	1,00
Einflusswert Jahresniederschlag	ah = hNa / 800 - 1; >= -0,25; <= 0,25	ah	-0,25
xa-Wert fuer Kanalablagerungen	xa = 24 * QT,aM / QT,h,max	xa	14,40
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * l	tau	0,48
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >=0	aa	0,42
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	704,33 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = (pI*280 + pII*530 + pIII*760) / 100	bR,a,AFS63	280,00 kg/(ha*a)
Einflusswert AFS63 Fracht im RW-Abfluss	aR,AFS63 = bR,AFS63 / 478; >= 1,0; <= 1,20	aR,AFS63	1,00
Rechnerische CSB-Entl.-konzentration	Ce,CSB=(CR,CSB*aR,AFS63 *m + Cb,CSB)/(m + 1)	Ce,CSB	120,48 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	73,30 %
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
Mindestspeichervolumen	Vmin = Vs,min * Ab,a	Vmin	31 m³
erforderliches spezifisches Volumen		Vs	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = Vs * Ab,a	V	30 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	45 m³
gewähltes Volumen		Vgew	0 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung

Modus: Bemessung

Stand: Dienstag, 31. Januar 2023

Trennbauwerk				
		Bauwerkstyp:	FBH	
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	601,42 mm	
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	0,00 ha	
Anteil Belastungskategorie I (schwach)	pI	NaN %	pI	0,00 ha
Anteil Belastungskategorie II (mäßig)	pII	NaN %	pII	0,00 ha
Anteil Belastungskategorie III (stark)	pIII	NaN %	pIII	0,00 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,00 [-]	
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	0,00 min	
mittlere Geländeneigungsgruppe		NGm	0,00	
längengewichtetes Produkt d*I	Sum (di*Is,i*Li) / Sum Li	d*I	-0,0010 m	
Mischwasserabfluss zur Kläranlage		QM	139,20 l/s	
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	0,00 l/s	
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	0,00 l/s	
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,00 l/s	
CSB-Konzentration im TW-Abfluss		CT,aM,CSB	0,00 mg/l	
Regenabfluss, 24-h-Mittel	QR,Dr = QM - QT,aM - QR,Tr	QR,Dr	139,20 l/s	
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	0,00 l/(s*ha)	
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,00 l/(s*ha)	
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	1,000	
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	445,44 l/s	
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	0,00	
Einflusswert CSB TW-Konzentration	ac,CSB = CT,aM,CSB / 600; >= 1,0	ac,CSB	1,00	
Einflusswert Jahresniederschlag	ah = hNa / 800 - 1; >= -0,25; <= 0,25	ah	-0,25	
xa-Wert fuer Kanalablagerungen	xa = 24 * QT,aM / QT,h,max	xa	0,00	
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * l	tau	0,00	
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >=0	aa	0,00	
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	451,07 mg/l	
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = (pI*280 + pII*530 + pIII*760) / 100	bR,a,AFS63	0,00 kg/(ha*a)	
Einflusswert AFS63 Fracht im RW-Abfluss	aR,AFS63 = bR,AFS63 / 478; >= 1,0; <= 1,20	aR,AFS63	1,00	
Rechnerische CSB-Entl.-konzentration	Ce,CSB=(CR,CSB*aR,AFS63 *m + Cb,CSB)/(m + 1)	Ce,CSB	451,07 mg/l	
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	0,00 %	
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha	
Mindestspeichervolumen	Vmin = Vs,min * Ab,a	Vmin	0 m³	
erforderliches spezifisches Volumen		Vs	0,00 m³/ha	
erforderliches Gesamtvolumen	V = Vs * Ab,a	V	0 m³	
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³	
Erforderliches Volumen		Verf	0 m³	
gewähltes Volumen		Vgew	0 m³	
Bemessungsparameter				
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe	
Standardbemessung			ja	