

Modus
„Bemessung“

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

DBN V vor der Kläranlage			
		Bauwerkstyp:	DBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	130,31 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	35,00 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	142,50 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	27,31 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	54,78 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	8,26 l/s
CSB-Konzentration im TW-Abfluss		CT,aM,CSB	645,78 mg/l
Regenabfluss, 24-h-Mittel	QR,Dr = QM - QT,aM - QR,Tr	QR,Dr	106,93 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	0,82 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,21 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,885
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	648,80 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	24,06
Einflusswert CSB TW-Konzentration	ac,CSB = CT,aM,CSB / 600; >= 1,0	ac,CSB	1,08
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	11,96
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	0,64
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,55
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.124,52 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	147,60 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	47,68 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	18,35 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	2.391 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	4.787 m³
Erforderliches Volumen		Verf	652 m³
gewähltes Volumen		Vgew	911 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

DBH Bucher			
		Bauwerkstyp:	DBH
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	18,13 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	30,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	4,85 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	10,01 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	1,61 l/s
CSB-Konzentration im TW-Abfluss		CT,aM,CSB	844,49 mg/l
Regenabfluss, 24-h-Mittel	QR,Dr = QM - QT,aM - QR,Tr	QR,Dr	23,54 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	1,30 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,27 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	126,64 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	26,44
Einflusswert CSB TW-Konzentration	ac,CSB = CT,aM,CSB / 600; >= 1,0	ac,CSB	1,41
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	11,63
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	0,71
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,55
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.323,50 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	151,34 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	45,49 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	12,13 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	220 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	361 m³
Erforderliches Volumen		Verf	91 m³
gewähltes Volumen		Vgew	872 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

FBH III Bahnhofstraße			
		Bauwerkstyp:	FBH
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	16,13 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	30,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	2,82 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	5,98 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,00 l/s
CSB-Konzentration im TW-Abfluss		CT,aM,CSB	622,77 mg/l
Regenabfluss, 24-h-Mittel	QR,Dr = QM - QT,aM - QR,Tr	QR,Dr	27,18 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	1,69 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,17 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	132,14 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	46,85
Einflusswert CSB TW-Konzentration	ac,CSB = CT,aM,CSB / 600; >= 1,0	ac,CSB	1,04
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	11,31
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	0,59
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,64
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.153,78 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	128,87 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	62,85 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	81 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	81 m³
gewähltes Volumen		Vgew	200 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe		aus Zeitreihe	
Standardbemessung		ja	

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

SKU Kurpark			
		Bauwerkstyp:	SKUE
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	3,32 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	42,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	0,24 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	0,48 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,00 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	41,76 l/s
Regenabflussspende	$qR,Dr = QR,Dr / Ab,a$	qR,Dr	12,58 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	$qT,aM = QT,aM / Ab,a$	qT,aM	0,07 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	$af = 0,5 + 50 / (tf+100); \geq 0,885$	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	$QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)$	QR,e	140,18 l/s
mittleres Mischverhältnis	$m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM$	m	585,93
Einflusswert CSB TW-Konzentration	$ac,CSB = CT,aM,CSB / 600; \geq 1,0$	ac,CSB	1,00
Einflusswert Jahresniederschlag	$ah = hNa / 800 - 1; \geq -0,25; \leq 0,25$	ah	0,25
xa-Wert fuer Kanalablagerungen	$xa = 24 * QT,aM / QT,h,max$	xa	11,92
tau-Wert für Kanalablagerungen	$\tau = 430 * (qT,aM / fD) \exp(0,45) * d * I$	tau	0,39
Einflusswert Kanalablagerungen	$aa = (24 / xa)^2 * (2 - \tau) / 10; \geq 0$	aa	0,65
BemessungskonzentrationCSB	$Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)$	Cb,CSB	1.140,07 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	$bR,a,AFS63 = \text{SUM}(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / \text{SUM}(Ab,i)$	bR,a,AFS63	478,00 kg/(ha*a)
Einflusswert AFS63 Fracht im RW-Abfluss	$aR,AFS63 = bR,AFS63 / 478; \geq 1,0; \leq 1,20$	aR,AFS63	1,00
Rechnerische CSB-Entl.-konzentration	$Ce,CSB = (CR,CSB * aR,AFS63 * m + Cb,CSB) / (m + 1)$	Ce,CSB	108,76 mg/l
zulässige Entlastungsrate	$e0 = (CR,CSB - CKA,CSB) / (Ce,CSB - CKA,CSB) * 100$	e0	95,46 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	$Vs,min = 5 \text{ m}^3/\text{ha}$	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	$V = \text{MAX}(Vs,min; Vs) * Ab,a * fD$	V	17 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	26 m³
gewähltes Volumen		Vgew	141 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe		aus Zeitreihe	
Standardbemessung		ja	

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

DBN Neudorf			
		Bauwerkstyp:	DBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	0,00 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	0,00 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	0,00 min
mittlere Geländeneigungsgruppe		NGm	0,00
längengewichtetes Produkt d*I	Sum (d*I _{s,i} *Li) / Sum Li	d*I	-0,0010 m
Mischwasserabfluss zur Kläranlage		QM	7,00 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	7,00 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	22,40 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	750,00 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	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	750,00 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	5,44 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	5 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	5 m³
gewähltes Volumen		Vgew	267 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe		aus Zeitreihe	
Standardbemessung		ja	

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

FZB			
		Bauwerkstyp:	DBH
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	157,23 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	35,00 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	200,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	34,53 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	68,56 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	11,67 l/s
CSB-Konzentration im TW-Abfluss		CT,aM,CSB	637,87 mg/l
Regenabfluss, 24-h-Mittel	QR,Dr = QM - QT,aM - QR,Tr	QR,Dr	153,80 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	0,98 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,22 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,885
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	853,02 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	25,04
Einflusswert CSB TW-Konzentration	ac,CSB = CT,aM,CSB / 600; >= 1,0	ac,CSB	1,06
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	12,09
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	0,65
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,53
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.106,72 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	145,39 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	49,08 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	13,95 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	2.194 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	6.864 m³
Erforderliches Volumen		Verf	786 m³
gewähltes Volumen		Vgew	0 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

FBH Großarmschlag			
		Bauwerkstyp:	FBH
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	7,16 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	15,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	1,50 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	2,81 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,42 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	13,09 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	1,83 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,21 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	61,86 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	41,63
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	12,78
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	0,64
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,48
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.038,38 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	128,85 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	62,87 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	36 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	36 m³
gewähltes Volumen		Vgew	112 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe		aus Zeitreihe	
Standardbemessung		ja	

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

SKU Reismühle			
		Bauwerkstyp:	SKUE
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	3,49 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	0,22 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	0,43 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,00 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	4,78 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	1,37 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,06 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	25,16 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	115,56
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	12,17
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	0,37
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,63
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.130,43 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	115,78 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	80,82 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	17 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	26 m³
gewähltes Volumen		Vgew	175 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe		aus Zeitreihe	
Standardbemessung		ja	

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

FBH Einberg/Rosenau			
		Bauwerkstyp:	FBH
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	8,08 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	20,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	1,67 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	3,01 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,05 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	18,28 l/s
Regenabflussspende	$qR,Dr = QR,Dr / Ab,a$	qR,Dr	2,26 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	$qT,aM = QT,aM / Ab,a$	qT,aM	0,21 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	$af = 0,5 + 50 / (tf+100); \geq 0,885$	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	$QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)$	QR,e	80,77 l/s
mittleres Mischverhältnis	$m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM$	m	48,54
Einflusswert CSB TW-Konzentration	$ac,CSB = CT,aM,CSB / 600; \geq 1,0$	ac,CSB	1,00
Einflusswert Jahresniederschlag	$ah = hNa / 800 - 1; \geq -0,25; \leq 0,25$	ah	0,25
xa-Wert fuer Kanalablagerungen	$xa = 24 * QT,aM / QT,h,max$	xa	13,28
tau-Wert für Kanalablagerungen	$tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I$	tau	0,63
Einflusswert Kanalablagerungen	$aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; \geq 0$	aa	0,45
BemessungskonzentrationCSB	$Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)$	Cb,CSB	1.017,92 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	$bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)$	bR,a,AFS63	478,00 kg/(ha*a)
Einflusswert AFS63 Fracht im RW-Abfluss	$aR,AFS63 = bR,AFS63 / 478; \geq 1,0; \leq 1,20$	aR,AFS63	1,00
Rechnerische CSB-Entl.-konzentration	$Ce,CSB = (CR,CSB * aR,AFS63 * m + Cb,CSB) / (m + 1)$	Ce,CSB	125,39 mg/l
zulässige Entlastungsrate	$e0 = (CR,CSB - CKA,CSB) / (Ce,CSB - CKA,CSB) * 100$	e0	66,80 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	$Vs,min = 5 m³/ha$	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	$V = MAX(Vs,min; Vs) * Ab,a * fD$	V	40 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	40 m³
gewähltes Volumen		Vgew	75 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe		aus Zeitreihe	
Standardbemessung		ja	

A102, Bemessung
MW-Entlastungen Grafenau
Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

DBN Frauenberg			
		Bauwerkstyp:	DBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	0,82 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 min
mittlere Geländeneigungsgruppe		NGm	2,00
längengewichtetes Produkt d*I	Sum (d*I _{s,i} * Li) / Sum Li	d*I	0,0030 m
Mischwasserabfluss zur Kläranlage		QM	5,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	0,11 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	0,21 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,00 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	4,89 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	5,97 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,13 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	17,69 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	167,97
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	12,00
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * l	tau	0,51
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa) ² * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,60
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.107,05 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	112,92 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	86,21 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	5 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	5 m³
gewähltes Volumen		Vgew	5 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

RÜB Schönanger			
		Bauwerkstyp:	DBH
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	51,11 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	35,00 min
mittlere Geländeneigungsgruppe		NGm	2,00
längengewichtetes Produkt d*I	Sum (d*I _{s,i} * Li) / Sum Li	d*I	0,0030 m
Mischwasserabfluss zur Kläranlage		QM	180,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	9,18 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	18,06 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	4,17 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	166,65 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	3,26 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,18 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,885
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	607,65 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	66,62
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	12,21
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	0,60
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa) ² * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,54
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.075,64 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	121,32 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	72,09 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	256 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	1.373 m³
Erforderliches Volumen		Verf	256 m³
gewähltes Volumen		Vgew	0 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

RÜB Neuschöna			
		Bauwerkstyp:	FBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	18,13 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	15,00 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	22,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	2,79 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	5,48 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,69 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	18,52 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	1,02 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,15 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,935
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	106,23 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	38,34
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	12,21
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * l	tau	0,56
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)² * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,56
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.084,98 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	131,86 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	59,81 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,65 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	102 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	102 m³
gewähltes Volumen		Vgew	0 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

RÜB Altschönaue			
		Bauwerkstyp:	DBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	8,11 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	11,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	1,09 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	2,14 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,00 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	9,91 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	1,22 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,13 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	54,71 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	50,18
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	12,21
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	0,52
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,57
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.092,55 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	126,26 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	65,77 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	41 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	67 m³
Erforderliches Volumen		Verf	41 m³
gewähltes Volumen		Vgew	0 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe		aus Zeitreihe	
Standardbemessung		ja	

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

RÜB Waldhäuser			
		Bauwerkstyp:	FBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	2,83 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	6,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	0,46 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	0,91 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,00 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	5,54 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	1,96 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,16 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	25,59 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	55,47
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	12,21
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * l	tau	0,57
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa) ² * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,55
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.081,57 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	124,26 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	68,19 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	14 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	14 m³
gewähltes Volumen		Vgew	0 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

RÜB Forstwald			
		Bauwerkstyp:	FBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	0,23 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 min
mittlere Geländeneigungsgruppe		NGm	2,00
längengewichtetes Produkt d*I	Sum (d*I _{s,i} *Li) / Sum Li	d*I	0,0030 m
Mischwasserabfluss zur Kläranlage		QM	10,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	0,31 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	0,62 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,17 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	9,51 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	41,36 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	1,37 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	30,39 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	97,17
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	12,21
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * l	tau	1,49
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa) ² * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,20
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	869,42 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	114,77 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	82,65 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	5 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	5 m³
gewähltes Volumen		Vgew	0 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

RÜB St. Oswald			
		Bauwerkstyp:	SKOE
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	12,12 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	15,00 min
mittlere Geländeneigungsgruppe		NGm	2,00
längengewichtetes Produkt d*I	Sum (d*I _{s,i} * Li) / Sum Li	d*I	0,0030 m
Mischwasserabfluss zur Kläranlage		QM	50,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	1,32 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	2,60 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,69 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	47,98 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	3,96 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	0,935
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	177,53 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	134,92
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	12,21
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	0,48
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa) ² * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,59
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.103,48 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	114,33 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	83,46 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	61 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	61 m³
gewähltes Volumen		Vgew	0 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

RÜB vor der KA			
		Bauwerkstyp:	DBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	59,95 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	35,00 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	40,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	10,48 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	20,61 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	4,69 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	24,83 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	0,41 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,17 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,885
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	229,48 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	22,34
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	12,21
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	0,59
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,55
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.077,32 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	148,58 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	47,09 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	31,90 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	1.912 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	1.850 m³
Erforderliches Volumen		Verf	300 m³
gewähltes Volumen		Vgew	0 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

RÜB Elmberg			
		Bauwerkstyp:	FBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	6,41 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	4,20 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	0,71 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	1,40 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,00 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	3,49 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	0,54 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	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	29,67 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	41,61
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	12,21
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	0,59
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.102,47 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	130,36 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	61,30 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	12,18 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	78 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	78 m³
gewähltes Volumen		Vgew	0 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

SKO Siebenellen			
		Bauwerkstyp:	SKOE
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	0,29 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	10,00 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	7,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	1,61 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	3,17 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	1,94 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	3,44 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	11,87 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	5,57 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,955
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	11,34 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	8,23
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	12,21
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	2,79
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,00
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	750,00 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	176,67 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	34,69 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	5 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	5 m³
gewähltes Volumen		Vgew	0 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe		aus Zeitreihe	
Standardbemessung		ja	

A102, Bemessung **MW-Entlastungen Grafenau** **Modus: Bemessung**

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

RÜB Haslach			
		Bauwerkstyp:	FBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	1,63 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	10,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	0,61 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	1,20 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,07 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	9,32 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	5,72 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,37 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	33,90 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	55,86
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	12,21
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * l	tau	0,83
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa) ² * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,45
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.021,86 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	123,09 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	69,69 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	8 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	8 m³
gewähltes Volumen		Vgew	0 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

DBN Haselbach			
		Bauwerkstyp:	DBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	5,89 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 min
mittlere Geländeneigungsgruppe		NGm	2,00
längengewichtetes Produkt d*I	Sum (d*I _{s,i} * Li) / Sum Li	d*I	0,0030 m
Mischwasserabfluss zur Kläranlage		QM	10,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	1,20 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	2,30 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,28 l/s
CSB-Konzentration im TW-Abfluss		CT,aM,CSB	604,31 mg/l
Regenabfluss, 24-h-Mittel	QR,Dr = QM - QT,aM - QR,Tr	QR,Dr	8,52 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	1,45 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,20 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	43,87 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	36,87
Einflusswert CSB TW-Konzentration	ac,CSB = CT,aM,CSB / 600; >= 1,0	ac,CSB	1,01
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	12,50
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	0,63
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa) ² * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,50
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.057,26 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	132,09 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	59,59 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	29 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	29 m³
gewähltes Volumen		Vgew	150 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

DBN Furth			
		Bauwerkstyp:	DBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	20,02 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	27,20 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	3,96 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	7,55 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,68 l/s
CSB-Konzentration im TW-Abfluss		CT,aM,CSB	614,50 mg/l
Regenabfluss, 24-h-Mittel	QR,Dr = QM - QT,aM - QR,Tr	QR,Dr	22,56 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	1,13 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,20 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	129,11 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	32,80
Einflusswert CSB TW-Konzentration	ac,CSB = CT,aM,CSB / 600; >= 1,0	ac,CSB	1,02
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	12,58
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	0,62
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,50
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.065,59 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	135,36 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	56,61 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	6,37 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	128 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	150 m³
Erforderliches Volumen		Verf	100 m³
gewähltes Volumen		Vgew	381 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

DBN Schlag			
		Bauwerkstyp:	DBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	5,05 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	15,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	0,63 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	1,18 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,00 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	14,37 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	2,84 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,13 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	59,67 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	94,12
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	12,92
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	0,51
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,51
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	1.059,00 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	117,01 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	78,71 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	25 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	25 m³
gewähltes Volumen		Vgew	438 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

DBN Ettlmühle			
		Bauwerkstyp:	DBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	0,33 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	2,50 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	1,00 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	1,98 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	1,05 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	0,45 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	1,36 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	3,04 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	2,37 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	3,40
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	12,16
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I	tau	2,13
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,00
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	750,00 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	253,20 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	20,20 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	50,99 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	17 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	54 m³
Erforderliches Volumen		Verf	2 m³
gewähltes Volumen		Vgew	86 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

FBN Unterhüttensölden			
		Bauwerkstyp:	FBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	0,24 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	2,40 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	0,51 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	1,02 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,49 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	1,40 l/s
Regenabflusssspende	$qR,Dr = QR,Dr / Ab,a$	qR,Dr	5,83 l/(s*ha)
TW-Abflusssspende aus Gesamtgebiet	$qT,aM = QT,aM / Ab,a$	qT,aM	2,14 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	$af = 0,5 + 50 / (tf+100); \geq 0,885$	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	$QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)$	QR,e	5,07 l/s
mittleres Mischverhältnis	$m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM$	m	10,81
Einflusswert CSB TW-Konzentration	$ac,CSB = CT,aM,CSB / 600; \geq 1,0$	ac,CSB	1,00
Einflusswert Jahresniederschlag	$ah = hNa / 800 - 1; \geq -0,25; \leq 0,25$	ah	0,25
xa-Wert fuer Kanalablagerungen	$xa = 24 * QT,aM / QT,h,max$	xa	12,15
tau-Wert für Kanalablagerungen	$tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * I$	tau	1,82
Einflusswert Kanalablagerungen	$aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; \geq 0$	aa	0,07
BemessungskonzentrationCSB	$Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)$	Cb,CSB	792,71 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	$bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)$	bR,a,AFS63	478,00 kg/(ha*a)
Einflusswert AFS63 Fracht im RW-Abfluss	$aR,AFS63 = bR,AFS63 / 478; \geq 1,0; \leq 1,20$	aR,AFS63	1,00
Rechnerische CSB-Entl.-konzentration	$Ce,CSB = (CR,CSB * aR,AFS63 * m + Cb,CSB) / (m + 1)$	Ce,CSB	165,05 mg/l
zulässige Entlastungsrate	$e0 = (CR,CSB - CKA,CSB) / (Ce,CSB - CKA,CSB) * 100$	e0	38,93 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	$Vs,min = 5 m³/ha$	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	$V = MAX(Vs,min; Vs) * Ab,a * fD$	V	5 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	5 m³
gewähltes Volumen		Vgew	54 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja

A102, Bemessung MW-Entlastungen Grafenau Modus: Bemessung

Stand: Mittwoch, 6. November 2024

FBN Eisenthal-Siedlung			
		Bauwerkstyp:	FBN
mittlere Jahresniederschlagshöhe		hNa	1.100,21 mm
angeschlossene bef. Gesamtfläche		Ab,a	0,70 ha
Abminderungsfaktor durchl. Teilflächen		fD	1,000 [-]
längste Fließzeit im Gesamtgebiet		tf	5,00 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	6,00 l/s
TW-Abfluss 24-h-Mittel		QT,aM	0,48 l/s
TW-Abfluss , stündl. Spitzenwert		QT,h,max	0,88 l/s
Regenabfluss aus Trenngebieten		QR,Tr	0,34 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	5,18 l/s
Regenabflussspende	qR,Dr = QR,Dr / Ab,a	qR,Dr	7,40 l/(s*ha)
TW-Abflussspende aus Gesamtgebiet	qT,aM = QT,aM / Ab,a	qT,aM	0,68 l/(s*ha)
Fließzeitabminderung	af = 0,5 + 50 / (tf+100); >= 0,885	af	0,976
mittl. Regenabfluss bei Entlastung	QR,e = af*(3,0 * Ab,a * fD + 3,2 * QR,Dr)	QR,e	18,23 l/s
mittleres Mischverhältnis	m = (QR,e + QR,Tr) / QT,aM	m	38,99
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	13,04
tau-Wert für Kanalablagerungen	tau = 430 * (qT,aM / fD)Exp(0,45) * d * l	tau	1,08
Einflusswert Kanalablagerungen	aa = (24 / xa)^2 * (2 - tau) / 10; >= 0	aa	0,31
BemessungskonzentrationCSB	Cb,CSB = 600 * (ac,CSB + ah + aa)	Cb,CSB	935,88 mg/l
Flächenspezifischer Stoffabtrag AFS63	bR,a,AFS63 = SUM(bR,a,AFS63,i * Ab,i) / SUM(Ab,i)	bR,a,AFS63	478,00 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	127,73 mg/l
zulässige Entlastungsrate	e0=(CR,CSB - CKA,CSB)/(Ce,CSB - CKA,CSB)*100	e0	64,09 %
erforderliches spezifisches Volumen	Vs aus Gleichungen	Vs	5,00 m³/ha
spezifisches Mindestspeichervolumen	Vs,min = 5 m³/ha	Vs,min	5,00 m³/ha
erforderliches Gesamtvolumen	V = MAX(Vs,min;Vs) * Ab,a * fD	V	5 m³
anrechenbares Volumen oberhalb		Vob	0 m³
Erforderliches Volumen		Verf	5 m³
gewähltes Volumen		Vgew	52 m³
Bemessungsparameter			
Mittlere Jahresniederschlagshöhe			aus Zeitreihe
Standardbemessung			ja