

Station: REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald
Bemerkung : E3 - Hangenleithenbach

Datum : 29.04.2022

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	A_E in ha	Ψ_m	A_U in ha
Kreisstraße REG 12	Asphalt, fugenloser Beton	0,988	0,9	0,889
Bankett-Böschung-Mulde	fester Kiesbelag	1,788	0,4	0,715
Gelände	flaches Gelände	5,756	0,1	0,576
		8,532		2,18

Tel.:
Fax:

E-Mail:
Bearbeiter:

Allgemeines
REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 29. April 2022

Allgemeines	
Projekt	REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald
Auftraggeber	Landkreis Regen - Staatliches Bauamt Passau
Auftragnehmer	
Straße	
Ort	
Telefon	
Fax	
E-Mail	
Bearbeiter	
Allgemeines	
Rechenlauf	
	18-02-02-A102-2-Qualitativ-Einleitung E3
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.	nein
Dateiname	P:\2014\004 StBA Passau, REG 12 OU Kirchberg\03_Planungen BBI\03_Texte und

Tel.:
Fax:

Email:
Bearbeiter:

Gebiete
REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 29. April 2022

Gebiete							
E3	Typ	MS	AE,b	2,1800 ha	QT,d	0,00 l/s	
	Ab,a (Kat I)	1,2910 ha	Ab,a (Kat II)	0,8890 ha	Ab,a (Kat III)	0,0000 ha	
	EW	0,000 E	Ab,a	2,1800 ha	QT,x	0,00 l/s	
	wd	I/E/d	AE,nb	0,0000 ha	Nbrutto	1.096,6 mm/a	
	Qs,d	0,00 l/s	AE,nat	0,0000 ha	VQT	0 m³/a	
	QF	0,00 l/s	AE	2,1800 ha	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	0,0 %	x,stat	0,0 -	VQR	16.285 m³/a	
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	16.285 m³/a	
	CSB	CT	0,0 mg/l	CR,b	80,3 mg/l	CR	80,3 mg/l
	AFS 63	CT	0,0 mg/l	CR,b	51,1 mg/l	CR	51,1 mg/l
	Gesamt	Qs,d	0,00 l/s	AE,b	2,1800 ha	QT,d	0,00 l/s
QF		0,00 l/s	AE,nb	0,0000 ha	QT,x	0,00 l/s	
QF,Prz		0,0 %	AE,nat	0,0000 ha	VQT	0 m³/a	
			AE	2,1800 ha	VQR,Tr	0 m³/a	
					VQR	16.285 m³/a	
					VQM	16.285 m³/a	
CSB		CT	0,0 mg/l	CR,b	80,3 mg/l	CR	80,3 mg/l
AFS 63	CT	0,0 mg/l	CR,b	51,1 mg/l	CR	51,1 mg/l	

Tel.:
Fax:

E-Mail:
Bearbeiter:

Mischwasserbauwerke (A102)
REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 29. April 2022

Mischwasserbauwerke (A102)							
E3 - RKB vor RRB	Typ	DBN	Q _{Dr,max}	0,0 l/s	te	0,0 h	
	t _{fmax,kum}	5,0 min	V _{sp,kum}	14,4 m ³ /ha	Oberfl.besch.	5,6 m/h	
	A _{b,a}	2,18 ha	V _{stat}	0 m ³	V _{vorh}	32 m ³	
	A _{b,a,kum}	2,18 ha	n _{ue,d}	165,0 d/a	V _{Becken}	32 m ³	
	Länge	6,00 m	V _{Q_{ue}}	16.284 m ³ /a	T _{ue}	1.384,4 h/a	
	Breite	3,50 m	m _{min}	7,0 -	e ₀	100,00 %	
	Tiefe	1,50 m			m _{vorh}	0,0 -	
	CSB	Absetzw.	0,0 %	C _{ue}	80,3 mg/l	SF _{ue,s,kum}	600 kg/ha/a
				SF _{ue}	1.308 kg/a	SF _{ue,128}	1.308 kg/a
	AFS 63	Absetzw.	41,0 %	C _{ue}	32,9 mg/l	SF _{ue,s,kum}	246 kg/ha/a
						SF _{ue}	535 kg/a
	Gesamt	A _{b,a}	2,18 ha	V _{stat}	0 m ³	V _{vorh}	32 m ³
			V _{Q_{ue}}	16.284 m ³ /a	e ₀	100,00 %	
CSB			C _{ue}	80,3 mg/l	SF _{ue,s,kum}	600 kg/ha/a	
			SF _{ue}	1.308 kg/a	SF _{ue,128}	1.308 kg/a	
AFS 63			C _{ue}	32,9 mg/l	SF _{ue,s,kum}	246 kg/ha/a	
SFKA		0 kg/a	SF _{ue}	535 kg/a	SF _{Ges}	535 kg/a	
					SF _{Ref,102}	0 kg/a	

Tel.:
Fax:

E-Mail:
Bearbeiter:

Mischwasserbauwerke Details (A102)
REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 29. April 2022

Bauwerkstyp: DBN		E3 - RKB vor RRB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte angeschl. Fläche	A _{b,a}	2,18 ha
	Befestigte nicht angeschl. Fläche	A _{b,na}	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	A _{E,nb}	0,00 ha
	Natürliche Fläche	A _{E,nat}	0,00 ha
	Gesamtfläche	A _E	2,18 ha
Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Q _{s,aM}	0,00 l/s
	Mittlerer Trockenwetterabfluss	Q _{T,aM}	0,00 l/s
	Mittlerer Fremdwasserabfluss	Q _F	0,00 l/s
	Schmutzwassertages Spitze	Q _{s,h,max}	0,00 l/s
	Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration	C _{T,aM,CSB}	0,0 mg/l
Kenndaten	Mittlere AFS63-Trockenwetterkonz.	C _{T,aM,AFS63}	0,0 mg/l
	Beckenlänge	Länge	6,00 m
	Beckenbreite	Breite	3,50 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,50 m
	Beckenvolumen	V _{Becken}	32 m³
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	V _{stat}	0 m³
	Gesamtvolumen	V _{vorh}	32 m³
	spezifisches Volumen	V _s	14,4 m³/ha
	Maximaler Drosselabfluss	Q _{Dr,max}	0,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	f _{S,QM}	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	Q _{Kue,max}	32,70 l/s
	Absetzwirkung CSB	Eta	0,0 %
	Absetzwirkung AFS 63	Eta	41,0 %
	Regenabflussspende	qr	6,88 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Q _{krit, 15}	32,7 l/s	
Oberflächenbeschickung aus Q _{krit,15}	q _A	5,61 m/h	
Schwellenlänge Beckenüberlauf	L _{BÜ}	5,00 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	μ _{BÜ}	0,65 -	
Ben. def. Kennl. Volumen	KL, V	nein -	
Ben. def. Kennl. Drossel	KL, D	nein -	
Ben. def. Kennl. Klärüberlauf	KL, K	nein -	
Ben. def. Kennl. Beckenüberlauf	KL, B	nein -	

Tel.:
Fax:

Email:
Bearbeiter:

Mischwasserbauwerke Details (A102)
REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald
Modus: Nachweis

Stand: Freitag, 29. April 2022

Bauwerkstyp: DBN		E3 - RKB vor RRB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	16.285,040 m³/a	
	Anzahl Einstauereignisse	Nein	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Einstau	Nein,d	365,3 d/a	
	Einstaudauer	Tein	8.765,8 h/a	
	Anzahl Überlaufereignisse	n,ue	0,0 1/a	
	Kalendertage mit Überlauf	n,ue,d	165,0 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	1.384,4 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	16.284 m³/a	
	Entlastungsrate	e ₀	100,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	14.158 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	2.126 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SF _{ue}	1.308 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SF _{ue,s,kum}	600 kg/ha/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag	0 kg/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag Prz.	0,00 %
CSB-Überlauffracht (A128)		SF _{ue,128}	1.307,95 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SF _{Kue}	1.138,59 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SF _{Bue}	169,36 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		C _{ue}	80,32 mg/l	
Prozessdaten - AFS 63	CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	C _{Kue}	80,42 mg/l	
	CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	C _{Bue}	79,66 mg/l	
	AFS 63-Überlauffracht	SF _{ue}	535 kg/a	
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SF _{Kue}	428 kg/a	
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SF _{Bue}	108 kg/a	
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C _{ue}	32,9 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	C _{Kue}	30,2 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	C _{Bue}	50,7 mg/l	
Mindestmischverhältnis	m,min	7,0 -		
vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh	0,0 -		

BBI INGENIEURE GMBH

Hydraulische GewässerbelastungProjekt : REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald
Gewässer : E3 - Hangenleithenbach

Datum : 29.04.2022

Gewässerdaten

mittlere Wasserspiegelbreite b:	m	errechneter Mittelwasserabfluss MQ :	m ³ /s
mittlere Wassertiefe h:	m	bekannter Mittelwasserabfluss MQ :	0,045 m ³ /s
mittlere Fließgeschwindigkeit v:	m/s	1-jährlicher Hochwasserabfluss HQ1 :	m ³ /s

Flächenermittlung

Flächen	Art der Befestigung	A _{E,k} in ha	Ψ _m	A _U in ha
Kreisstraße REG 12	Asphalt, fugenloser Beton	0,988	0,9	0,889
Bankett-Böschung-Mulde	fester Kiesbelag	1,788	0,4	0,715
Gelände	flaches Gelände	5,756	0,1	0,576
		Σ = 8,532		Σ = 2,18

Emissionsprinzip nach Kap. 6.3.1

Regenabflussspende q _R :	30	l/(s·ha)
Drosselabfluss Q _{Dr} :	65	l/s

Immissionsprinzip nach Kap. 6.3.2

Einleitungswert e _w	3,5	-
Drosselabfluss Q _{Dr,max} :	158	l/s

Maßgebend zur Berechnung des Speichervolumens ist Q_{Dr} = 65 l/s

Einjähriger Hochwasserabfluss sollte nicht überschritten werden

Projekt : Staatliches Bauamt Passau - OU Kirchberg Süd
 Becken : RRB 1

Datum : 29.04.2022

Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche A_U :	2,18 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$: .	l/s
(nach Flächenermittlung)		Drosselabfluß Q_{Dr} :	45 l/s
Fließzeit t_f :	5 min	Zuschlagsfaktor f_Z :	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit n :	0,5 1/a		

RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)

Summe der Drosselabflüsse $Q_{Dr,v}$: l/s

RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)

Drosselabfluß $Q_{Dr,RÜB}$:

Volumen $V_{RÜB}$:

Starkregen

Starkregen nach :	Gauß-Krüger Koord.	Datei :	KOSTRA-DWD-2010R
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	4588000 m	Hochwert :	5416500 m
Geogr. Koord. östliche Länge : . . .	° ' "	nördliche Breite : . . .	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	63 vertikal 82	Räumlich interpoliert ?	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	1,667 km östlich		3,161 km nördlich

Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe D :	50 min	Entleerungsdauer t_E :	2,7 h
Regenspende $r_{D,n}$:	75,9 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen V_S : ...	197,6 m³/ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$: ...	20,64 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen V_{ges} : ..	431 m³
Abminderungsfaktor f_A :	0,993 -	erf. Rückhaltevolumen V_{RRR} :	431 m³

Warnungen

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m³/ha]	Rückhalte- volumen [m³]
5'	7,5	250,7	82,3	179
10'	11,6	193,7	123,8	270
15'	14,4	160,0	149,5	326
20'	16,5	137,3	166,8	364
30'	19,4	107,5	186,5	406
45'	22,1	81,8	196,8	429
60'	23,9	66,5	196,8	429
90'	26,9	49,8	187,7	409
2h = 120'	29,2	40,6	170,9	373
3h = 180'	32,9	30,5	126,4	276
4h = 240'	35,7	24,8	71,7	156
6h = 360'	40,3	18,7	0,0	0