

Station: REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald  
Bemerkung : E6 - Totenbach

Datum : 29.04.2022

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	$A_E$ in ha	$\Psi_m$	$A_U$ in ha
Kreisstraße REG 12	Asphalt, fugenloser Beton	1,467	0,9	1,32
Bankett-Böschung-Mulde	fester Kiesbelag	3,336	0,4	1,334
Gelände	flaches Gelände	9,812	0,1	0,981
		14,615		3,636

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 E6
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							
<b>E6</b>	Typ	MS	AE,b	3,6350 ha	QT,d	0,00 l/s	
	Ab,a (Kat I)	2,3150 ha	Ab,a (Kat II)	1,3200 ha	Ab,a (Kat III)	0,0000 ha	
	EW	0,000 E	Ab,a	3,6350 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	3,6350 ha	VQR,Tr	0 m³/a	
	QF,Prz	0,0 %	x,stat	0,0 -	VQR	27.154 m³/a	
	Periode F	-	Periode wd	-	VQM	27.154 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	49,6 mg/l	CR	49,6 mg/l
<b>Gesamt</b>	Qs,d	0,00 l/s	AE,b	3,6350 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	3,6350 ha	VQR,Tr	0 m³/a	
					VQR	27.154 m³/a	
					VQM	27.154 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	49,6 mg/l	CR	49,6 mg/l	

Tel.:  
Fax:

Email:  
Bearbeiter:

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

Stand: Freitag, 29. April 2022

Mischwasserbauwerke (A102)						
<b>E6 - RKB vor RRB</b>	Typ	DBN	Q <sub>Dr,max</sub>	0,0 l/s	te	0,0 h
	t <sub>fmax,kum</sub>	5,0 min	V <sub>sp,kum</sub>	14,0 m <sup>3</sup> /ha	Oberfl.besch.	5,8 m/h
	A <sub>b,a</sub>	3,64 ha	V <sub>stat</sub>	0 m <sup>3</sup>	V <sub>vorh</sub>	51 m <sup>3</sup>
	A <sub>b,a,kum</sub>	3,64 ha	n <sub>ue,d</sub>	165,5 d/a	V <sub>Becken</sub>	51 m <sup>3</sup>
	Länge	8,50 m	V <sub>Q<sub>ue</sub></sub>	27.153 m <sup>3</sup> /a	T <sub>ue</sub>	1.388,9 h/a
	Breite	4,00 m	m <sub>min</sub>	7,0 -	e <sub>0</sub>	100,00 %
	Tiefe	1,50 m			m <sub>vorh</sub>	0,0 -
	CSB Absetzw.	0,0 %	C <sub>ue</sub>	80,3 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	600 kg/ha/a
			SF <sub>ue</sub>	2.181 kg/a	SF <sub>ue,128</sub>	2.181 kg/a
	AFS 63 Absetzw.	41,0 %	C <sub>ue</sub>	31,9 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	238 kg/ha/a
					SF <sub>ue</sub>	867 kg/a
	<b>Gesamt</b>	A <sub>b,a</sub>	3,63 ha	V <sub>stat</sub>	0 m <sup>3</sup>	V <sub>vorh</sub>
			V <sub>Q<sub>ue</sub></sub>	27.153 m <sup>3</sup> /a	e <sub>0</sub>	100,00 %
CSB			C <sub>ue</sub>	80,3 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	600 kg/ha/a
			SF <sub>ue</sub>	2.181 kg/a	SF <sub>ue,128</sub>	2.181 kg/a
AFS 63			C <sub>ue</sub>	31,9 mg/l	SF <sub>ue,s,kum</sub>	238 kg/ha/a
SFKA		0 kg/a	SF <sub>ue</sub>	867 kg/a	SF <sub>Ges</sub>	867 kg/a
					SF <sub>Ref,102</sub>	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		E6 - RKB vor RRB, Seite 1	
Angeschlossene Flächen	Befestigte angeschl. Fläche	A <sub>b,a</sub>	3,64 ha
	Befestigte nicht angeschl. Fläche	A <sub>b,na</sub>	0,00 ha
	Unbefestigte Fläche	A <sub>E,nb</sub>	0,00 ha
	Natürliche Fläche	A <sub>E,nat</sub>	0,00 ha
	Gesamtfläche	A <sub>E</sub>	3,63 ha
	Zuflussdaten	Mittlerer Schmutzwasserabfluss	Q <sub>s,aM</sub>
Mittlerer Trockenwetterabfluss		Q <sub>T,aM</sub>	0,00 l/s
Mittlerer Fremdwasserabfluss		Q <sub>F</sub>	0,00 l/s
Schmutzwassertages Spitze		Q <sub>s,h,max</sub>	0,00 l/s
Mittlere CSB-Trockenwetterkonzentration		C <sub>T,aM,CSB</sub>	0,0 mg/l
Mittlere AFS63-Trockenwetterkonz.		C <sub>T,aM,AFS63</sub>	0,0 mg/l
Kenndaten	Beckenlänge	Länge	8,50 m
	Beckenbreite	Breite	4,00 m
	Beckentiefe	Tiefe	1,50 m
	Beckenvolumen	V <sub>Becken</sub>	51 m <sup>3</sup>
	Rückstauvol. (Statisches Kanalstauvolumen)	V <sub>stat</sub>	0 m <sup>3</sup>
	Gesamtvolumen	V <sub>vorh</sub>	51 m <sup>3</sup>
	spezifisches Volumen	V <sub>s</sub>	14,0 m <sup>3</sup> /ha
	Maximaler Drosselabfluss	Q <sub>Dr,max</sub>	0,00 l/s
	Auslastungswert der Kläranlage (A198)	f <sub>S,QM</sub>	0,00 -
	Maximaler Klärüberlauf	Q <sub>Kue,max</sub>	54,50 l/s
	Absetzwirkung CSB	Eta	0,0 %
	Absetzwirkung AFS 63	Eta	41,0 %
	Regenabflussspende	qr	4,13 l/s/ha
	rechnerische Entleerungsdauer	te	0,0 h
	kritischer Mischwasserabfluss bei 15l/(s ha)	Q <sub>krit, 15</sub>	54,5 l/s
	Oberflächenbeschickung aus Q <sub>krit,15</sub>	q <sub>A</sub>	5,77 m/h
Schwellenlänge Beckenüberlauf	L <sub>BÜ</sub>	5,00 m	
Überfallbeiwert Beckenüberlauf	μ <sub>BÜ</sub>	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		E6 - RKB vor RRB, Seite 2		
Prozessdaten - Menge	Mischwasserzufluss	VQzu	27.154,180 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	165,5 d/a	
	Überlaufdauer	T,ue	1.388,9 h/a	
	Überlaufmenge	VQue	27.153 m³/a	
	Entlastungsrate	e <sub>0</sub>	100,00 %	
	Anzahl Klärüberläufe	nue, kue	0 1/a	
	Anzahl Beckenüberläufe	nue, bue	0 1/a	
	Überlaufmenge Klärüberlauf	VQkue	23.617 m³/a	
	Überlaufmenge Beckenüberlauf	VQbue	3.536 m³/a	
	Prozessdaten - CSB	CSB-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>	2.181 kg/a
		kumulierte spez. CSB-Überlauffracht	SF <sub>ue,s,kum</sub>	600 kg/ha/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag	0 kg/a
		Zuschlag Überlauffracht (A128/M177)	Zuschlag Prz.	0,00 %
CSB-Überlauffracht (A128)		SF <sub>ue,128</sub>	2.180,92 kg/a	
CSB-Klärüberlauffracht		SF <sub>Kue</sub>	1.899,22 kg/a	
CSB-Beckenüberlauffracht		SF <sub>Bue</sub>	281,70 kg/a	
CSB-Überlaufkonzentration		C <sub>ue</sub>	80,32 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Klärüberlauf		C <sub>Kue</sub>	80,42 mg/l	
CSB-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf		C <sub>Bue</sub>	79,66 mg/l	
Prozessdaten - AFS 63	AFS 63-Überlauffracht	SF <sub>ue</sub>	867 kg/a	
	AFS 63-Klärüberlauffracht	SF <sub>Kue</sub>	692 kg/a	
	AFS 63-Beckenüberlauffracht	SF <sub>Bue</sub>	174 kg/a	
	AFS 63-Überlaufkonzentration	C <sub>ue</sub>	31,9 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Klärüberlauf	C <sub>Kue</sub>	29,3 mg/l	
	AFS 63-Überlaufkonzentration Beckenüberlauf	C <sub>Bue</sub>	49,2 mg/l	
	Mindestmischverhältnis	m,min	7,0 -	
	vorhandenes Mischverhältnis	m,vorh	0,0 -	

BBI INGENIEURE GMBH

**Hydraulische Gewässerbelastung**Projekt : REG 12 - Ortsumgehung Kirchberg i. Wald  
Gewässer : E6 - Totenbach

Datum : 29.04.2022

Gewässerdaten

mittlere Wasserspiegelbreite b:	m	errechneter Mittelwasserabfluss MQ :	m <sup>3</sup> /s
mittlere Wassertiefe h:	m	bekannter Mittelwasserabfluss MQ :	0,02 m <sup>3</sup> /s
mittlere Fließgeschwindigkeit v:	m/s	1-jährlicher Hochwasserabfluss HQ1 :	m <sup>3</sup> /s

Flächenermittlung

Flächen	Art der Befestigung	A <sub>E,k</sub> in ha	Ψ <sub>m</sub>	A <sub>U</sub> in ha
Kreisstraße REG 12	Asphalt, fugenloser Beton	1,467	0,9	1,32
Bankett-Böschung-Mulde	fester Kiesbelag	3,336	0,4	1,334
Gelände	flaches Gelände	9,812	0,1	0,981
		Σ = 14,615		Σ = 3,636

Emissionsprinzip nach Kap. 6.3.1

Regenabflussspende q <sub>R</sub> :	30	l/(s·ha)
Drosselabfluss Q <sub>Dr</sub> :	109	l/s

Immissionsprinzip nach Kap. 6.3.2

Einleitungswert e <sub>w</sub>	3,5	-
Drosselabfluss Q <sub>Dr,max</sub> :	70	l/s

Maßgebend zur Berechnung des Speichervolumens ist Q<sub>Dr,max</sub> = 70 l/s

Einjähriger Hochwasserabfluss sollte nicht überschritten werden

Projekt : Staatliches Bauamt Passau - OU Kirchberg Süd  
 Becken : RRB 2

Datum : 29.04.2022

**Bemessungsgrundlagen**

undurchlässige Fläche $A_U$ : .....	3,63 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$ : .	l/s
(nach Flächenermittlung)		Drosselabfluß $Q_{Dr}$ : .....	40 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  $Q_{Dr,RÜB}$  : .....

l/s

Volumen  $V_{RÜB}$  : .....

m<sup>3</sup>

**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 $D$ : .....	135 min	Entleerungsdauer $t_E$ : .....	6,4 h
Regenspende $r_{D,n}$ : .....	37,3 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen $V_S$ : ...	254,9 m <sup>3</sup> /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$ : ...	11,02 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen $V_{ges}$ : ..	925 m <sup>3</sup>
Abminderungsfaktor $f_A$ : .....	0,997 -	erf. Rückhaltevolumen $V_{RRR}$ : .	925 m <sup>3</sup>

**Warnungen**

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m <sup>3</sup> /ha]	Rückhalte- volumen [m <sup>3</sup> ]
5'	7,5	250,7	86,1	312
10'	11,6	193,7	131,2	476
15'	14,4	160,0	160,4	582
20'	16,5	137,3	181,3	658
30'	19,4	107,5	207,9	755
45'	22,1	81,8	228,7	830
60'	23,9	66,5	239,1	868
90'	26,9	49,8	250,6	910
2h = 120'	29,2	40,6	254,5	924
3h = 180'	32,9	30,5	251,3	912
4h = 240'	35,7	24,8	237,8	863
6h = 360'	40,3	18,7	197,9	718
9h = 540'	45,5	14,0	117,5	426
12h = 720'	49,7	11,5	24,6	89
18h = 1080'	56,1	8,7	0,0	0