

Transportbetrachtung Fallkonstellation A konstante Quellkonzentration		Bearbeiter: Dési	
		Projekt: A20-WRRL-2, Tunnel E14	
gelbe Felder: Eingabefelder rote Schrift: berechnete Werte		Datum Bearbeit.: 06.02.17	
		Version 2.4	
Kennwert/Parameter	Symbol	Einheit	Wert
Schadstoff			Zink
Prüfwert BBodSchV oder GFS	PW oder GFS	µg/l	0,10
Kontaminierte Fläche	F	m ²	412,0
Ort der Beurteilung (u.GOK)	OdB	m	1,2
Oberkante Quelle (u.GOK)	OKq	m	0,0
Unterkante Quelle (u.GOK)	UKq	m	0,1
Bodenart (KA5)			Su2, S
Feldkapazität	FK	%	17,0
Trockenraumdichte Quelle	pb-Q	kg/dm ³	1,50
Trockenraumdichte Transportstr.	pb-zs	kg/dm ³	1,50
Gesamtgehalt	G	mg/kg TM	15000,000
Gesamtmasse Quelle	M _{Sch,F}	kg	927,000
Mobilisierbarer Anteil	M _{mob}	%	100,0
Quellkonzentration	c ₀	µg/l	1076,2
Vorbelastung Transportstrecke	c _i	µg/l	0,0
Emissionsdauer	t _e	a	480,6
Quellstärke	J _{s1}	mg/(m ² *a)	4681,5
Sickerwasserrate	SWR	mm/a	4350,0
Länge Transportstrecke	z _s	m	1,1
Sickerwassergeschw	v _{sm}	m/a	25,588
Schadstoffverweilzeit	t _{stm}	a	64,1
Dispersivitäts-Skalenfaktor	f _d		0,100
long. Dispersivität	α _z	m	0,110
long. Disp.koeff.	D _z	m ² /a	2,815
lin. Verteilungskoeff.	k _d	l/kg	169,000
Retardationsfaktor	R		1492,2
Halbwertszeit Abbau	T _{1/2}	a	1000000,000
Abbaukoeffizient	λ	1/a	0,000
Berechnung nach analytischer Lösung "van Genuchten"			
Konzentrations- und Frachtberechnung am OdB			
max. Konzentration	C _{max}	µg/l	1076,2
Zeitpunkt der max. Konz.	t _{cmax}	a	397,0
Zeitpunkt PW-Überschr.	t _{pwü}	a	13,0
Zeitpunkt PW-Unterschr.	t _{pwu}	a	734,0
Dauer PW-Überschr.	t _{pw}	a	721,0
Schadstoffemission Quelle	E _{s1ges}	kg	927,000
Schadstoffemission GW	E _{s2ges}	kg	926,996
max. Fracht GW	E _{s2max}	g/a	1928,766
mittl. Fracht GW	E _{s2mittel}	g/a	1285,709
max. Emissionsstärke GW	J _{s2max}	mg/(m ² *a)	4681,5
mittl. Emissionsstärke GW	J _{s2mittel}	mg/(m ² *a)	3120,7
mobilisierbare Masse	M _{mob}	kg	927,000
Abbruchkriterium			

Konzentration (µg/l)

Abbruchkriterium 1: keine Unterschreitung des PW im Berechnungszeitraum