

Transportbetrachtung Fallkonstellation A konstante Quellkonzentration		Bearbeiter: Dési	
gelbe Felder: Eingabefelder rote Schrift: berechnete Werte		Projekt: A20-WRRL-2, Tunnel E14	
		Datum Bearbeit.: 06.02.17	
		Version 2.4	
Kennwert/Parameter	Symbol	Einheit	Wert
Schadstoff			Kupfer
Prüfwert BBodSchV oder GFS	PW oder GFS	µg/l	0,10
Kontaminierte Fläche	F	m <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	1,50
Trockenraumdichte Transportstr.	pb-zs	kg/dm <sup>3</sup>	1,50
Gesamtgehalt	G	mg/kg TM	4000,000
Gesamtmasse Quelle	M <sub>Sch,F</sub>	kg	247,200
Mobilisierbarer Anteil	M <sub>mob</sub>	%	100,0
Quellkonzentration	c <sub>0</sub>	µg/l	570,8
Vorbelastung Transportstrecke	c <sub>i</sub>	µg/l	0,0
Emissionsdauer	t <sub>e</sub>	a	241,6
Quellstärke	J <sub>s1</sub>	mg/(m <sup>2</sup> *a)	2483,0
Sickerwasserrate	SWR	mm/a	4350,0
Länge Transportstrecke	z <sub>s</sub>	m	1,1
Sickerwassergeschw	v <sub>sm</sub>	m/a	25,588
Schadstoffverweilzeit	t <sub>stm</sub>	a	131,3
Dispersivitäts-Skalenfaktor	f <sub>d</sub>		0,100
long. Dispersivität	α <sub>z</sub>	m	0,110
long. Disp.koeff.	D <sub>z</sub>	m <sup>2</sup> /a	2,815
lin. Verteilungskoeff.	k <sub>d</sub>	l/kg	346,000
Retardationsfaktor	R		3053,9
Halbwertszeit Abbau	T <sub>1/2</sub>	a	1000000,000
Abbaukoeffizient	λ	1/a	0,000
Berechnung nach analytischer Lösung "van Genuchten"			
Konzentrations- und Frachtberechnung am OdB			
max. Konzentration	C <sub>max</sub>	µg/l	556,4
Zeitpunkt der max. Konz.	t <sub>cmax</sub>	a	281,0
Zeitpunkt PW-Überschr.	t <sub>pwü</sub>	a	30,0
Zeitpunkt PW-Unterschr.	t <sub>pwu</sub>	a	735,0
Dauer PW-Überschr.	t <sub>pw</sub>	a	705,0
Schadstoffemission Quelle	E <sub>s1ges</sub>	kg	247,200
Schadstoffemission GW	E <sub>s2ges</sub>	kg	247,193
max. Fracht GW	E <sub>s2max</sub>	g/a	997,252
mittl. Fracht GW	E <sub>s2mittel</sub>	g/a	350,628
max. Emissionsstärke GW	J <sub>s2max</sub>	mg/(m <sup>2</sup> *a)	2420,5
mittl. Emissionsstärke GW	J <sub>s2mittel</sub>	mg/(m <sup>2</sup> *a)	851,0
mobilisierbare Masse	M <sub>mob</sub>	kg	247,200
Abbruchkriterium			

Konzentration (µg/l)

Abbruchkriterium 1: keine Unterschreitung des PW im Berechnungszeitraum