

Benutzung nach § 39, Abs. 1, Ziff. 5 4 WHG: Einleiten von Stoffen in das Grundwasser Gewässer

a) Abschätzung des Eintrags an Verpressmitteln in den Untergrund (PFA 1.6a)

#### Bauwerke in offener Bauweise

Streckenabschnitt von [km]   bis [km]	Geologische Formation	Einbringung von Verpressmitteln				Bemerkungen
		Zweck / Art	Menge Gesamt [m³]	Davon unterhalb GW-Spiegel [%]	Reichweite	
	q/ausgelaugter Gipskeuper	Anker / Verpressmörtel	800 m³	75	0 - 0,3 m	

#### Bergmännische Tunnel (unausgelaugter Gipskeuper)

Tunnelabschnitt von [km]   bis [km]	Geologische Formation	Einbringung von Verpressmitteln				Bemerkungen
		Zweck / Art	Menge Gesamt [m³]	Davon unterhalb GW-Spiegel [%]	Reichweite [m]	
1+155   5+350 <sup>1)</sup>	Unausgelaugter Gipskeuper	Anker/Verpreßmörtel	458	ca. 100	0 - 0,1 <sup>7)</sup>	
0+855   5+600 <sup>2)</sup>		IBO-Spieße/Verpreßmörtel	1794	ca. 100	0 - 0,1 <sup>8)</sup>	
0+166   0+470 <sup>3)</sup>		Rohrschirme/Verpreßmörtel	-	-		
0+165   0+460 <sup>4)</sup>		Spritzbeton	59.980	ca. 100		

#### Bergmännische Tunnel (ausgelaugter Gipskeuper)

Tunnelabschnitt von [km]   bis [km]	Geologische Formation	Einbringung von Verpressmitteln				Bemerkungen
		Zweck / Art	Menge Gesamt [m³]	Davon unterhalb GW-Spiegel [%]	Reichweite	
5+350   5+964 <sup>1)</sup>	Ausgelaugter Gipskeuper	Anker/Verpreßmörtel	961	ca. 100	0 - 0,3 <sup>5)</sup>	
5+600   5+840 <sup>2)</sup>		IBO-Spieße/Verpreßmörtel	231	ca. 100	0 - 0,3 <sup>5)</sup>	
0+470   0+907 <sup>3)</sup>		Rohrschirme/Verpreßmörtel	880	ca. 100	0 - 0,3 <sup>6)</sup>	
0+460   0+872 <sup>4)</sup>		Abdichtungsinjektion/Zementsuspension	360	ca. 100	0,5 - 3,0 <sup>9)</sup>	
		HDI-Schirm/Verpreßmörtel	5.686	ca. 100		
		Spritzbeton	13.935	ca. 100		

<sup>1)</sup> Achse 61

<sup>2)</sup> Achse 62

<sup>3)</sup> Achse 713

<sup>4)</sup> Achse 714

<sup>5)</sup> Mengen abgeschätzt mit  $r = 0,20$  m

<sup>6)</sup> Mengen abgeschätzt mit  $r = 0,30$  m

<sup>7)</sup> Mengen abgeschätzt mit  $r = 0,05$  m

<sup>8)</sup> Mengen abgeschätzt mit  $r = 0,10$  m

<sup>9)</sup> Handlungskonzepte bei örtlichen starken Wasserzutritten