
Bauvorhaben	Generalplanung Erneuerung EGL442	Erstellt	Hr. Pohl (G.E.O.S.)
		Geprüft	Hr. Köhler (G.E.O.S.)
Bauherr	Ferngas Netzgesellschaft mbH	Datum/ Version	20.04.2018 00
Gewerk / Los	Planfeststellungsantrag	Dok.-Nr.	EGL442-GEO-PSA-AE-CAL-0707

Die nachfolgenden Blätter enthalten die den wasserrechtlichen Antragsunterlagen zugrunde liegenden Berechnungsergebnisse.

Bereich	GWHB	Beginn KP	Ende KP	OK GW	s m u. GOK	M _{Wasser} in m (Absenkung)	M _{entwässerbare Schicht} in m (mögl. entwässerbare Mächtigkeit)	repräsentative Bohrung	k in m/s	Länge WHB m	A in m ²	Darcy		R in m	i [-]	Q in m ³ /h (10 m)	Q in l/s (10 m)		
												Q in m ³ /h	Q in l/s						
EGL442 Hauptleitung												fett: verwendete Rechenwerte							
PSA	24	115,890	116,500	2,00	2,1	0,1	1,3	KRB 790	1,00E-05	610,0	61	4,63E-01	1,29E-01	0,95	0,11	0,0076	0,0021		
PSA	25	116,500	116,950	2,00	2,1	0,1	1,3	KRB 790	1,00E-05	450,0	45	3,42E-01	9,49E-02	0,95	0,11	0,0076	0,0021		
PSA	26	117,380	117,430	1,60	2,1	0,5	8,4	KB 55	1,00E-05	50,0	25	1,90E-01	5,27E-02	4,74	0,11	0,0379	0,0105		
PSA	27	121,540	121,660	1,20	2,1	0,9	8,8	KB 59, KRB 828	1,70E-06	120,0	108	3,38E-01	9,39E-02	3,52	0,26	0,0282	0,0078		
PSA	28	122,990	123,070	1,70	2,1	0,4	8,3	KB 60, KRB 837	1,00E-04	80,0	32	7,68E-01	2,13E-01	12,00	0,03	0,0960	0,0267		
				Annahme															
EGL442.33 (Anschlussleitung)																			
PSA	36	0,000	0,040	2,00	2,1	0,1	1,3	KRB 790	1,00E-05	40,0	4	3,04E-02	8,43E-03	0,95	0,11	0,0076	0,0021		

Bereich	GWHB	Beginn KP	Ende KP	OK GW	s m u. GOK	M _{Wasser} in m (Absenkung)	M _{entwässerbare Schicht} in m (mögl. entwässerbare Mächtigkeit)	repräsentative Bohrung	k in m/s	Länge WHB m	A in m ²	Chapman (auf 10 m Länge)					
												H	h	Q in l/s	Q in m ³ /h	R/H	
EGL442 Hauptleitung												fett: verwendete Rechenwerte					
PSA	24	115,890	116,500	2,00	2,1	0,1	1,3	KRB 790	1,00E-05	610,0	61	1,30	1,20	0,0198	0,0712	0,73	
PSA	25	116,500	116,950	2,00	2,1	0,1	1,3	KRB 790	1,00E-05	450,0	45	1,30	1,20	0,0198	0,0712	0,73	
PSA	26	117,380	117,430	1,60	2,1	0,5	8,4	KB 55	1,00E-05	50,0	25	8,40	7,90	0,1282	0,4615	0,56	
PSA	27	121,540	121,660	1,20	2,1	0,9	8,8	KB 59, KRB 828	1,70E-06	120,0	108	8,80	7,90	0,0550	0,1980	0,40	
PSA	28	122,990	123,070	1,70	2,1	0,4	8,3	KB 60, KRB 837	1,00E-04	80,0	32	8,30	7,90	0,4012	1,4444	1,45	
				Annahme													
EGL442.33 (Anschlussleitung)																	
PSA	36	0,000	0,040	2,00	2,1	0,1	1,3	KRB 790	1,00E-05	40,0	4	1,30	1,20	0,0198	0,0712	0,73	

Generalplanung Erneuerung EGL 442 - Berechnung Baugrubenwasserhaltung							
Kreuzung / Baugrube	WK54_55-Start						
Durchlässigkeit	k_f	1,00E-07	m/s				
Baugrubenwasser:							
fiktive Horizontsohle		10	m	unter Gelände			
Ruhespiegel	H	9,5	m	über fiktivem Horizont	0,5	m u. GOK	
geplante Absenkung	s	4,3	m				
Sicherheitszuschlag	s_a	0	m				
Absenkungsziel Ersatzbrunnen	h^*	5,2	m	über fiktivem Horizont	4,80	m u. GOK (Baugrube)	
Absenkungsziel, abgeschätzt	h_0	4,51	m	über fiktivem Horizont	5,49	m u. GOK (Brunnen)	
Länge der Baugrube	a	25	m	Abstand der Brunnen vom Baugrubenrand			
Breite der Baugrube	b	6	m		1	m	
Fläche der Baugrube	A	150	m ²				
Ersatzradius Baugrube	r_E	6,91	m	im Skript der TU München mit A bezeichnet			
Reichweite Einzelbrunnen	R_E	4,08	m				
Reichweite Mehrbrunnen	R_M	8,02	m				
Gesamtfördermenge, geschätzt	Q	1,33E-04	m ³ /s		0,13	l/s	
	$Q_{unvollk}$	1,46E-04	m ³ /s	1,1*Q		0,15	l/s
Radius Einzelbrunnen	r	0,1	m				
Ergiebigkeit Einzelbrunnen	Q_f	5,97E-05	m ³ /s		0,06	l/s	
Brunnenanzahl	n	2,45 Brunnen					
	$Q_{f, gesamt (2)}$	1,19E-04			0,12	l/s	
	$Q_{f, gesamt (4)}$	2,39E-04			0,24	l/s	
	$Q_{f, gesamt (6)}$	3,58E-04			0,36	l/s	
	$Q_{f, gesamt (8)}$	4,78E-04	m ³ /s		0,48	l/s	
Eingabewert							
positiver Ergebniswert							
Prüfwert							

Generalplanung Erneuerung EGL 442 - Berechnung Baugrubenwasserhaltung						
Kreuzung / Baugrube	WK54_55-Ziel					
Durchlässigkeit	k_f	1,00E-07	m/s			
Baugrubenwasser:						
fiktive Horizontsohle		10	m	unter Gelände		
Ruhspiegel	H	9,5	m	über fiktivem Horizont	0,5	m u. GOK
geplante Absenkung	s	4,3	m			
Sicherheitszuschlag	s_a	0	m			
Absenkungsziel Ersatzbrunnen	h^*	5,2	m	über fiktivem Horizont	4,80	m u. GOK (Baugrube)
Absenkungsziel, abgeschätzt	h_0	4,66	m	über fiktivem Horizont	5,34	m u. GOK (Brunnen)
Länge der Baugrube	a	15	m	Abstand der Brunnen vom Baugrubenrand		
Breite der Baugrube	b	6	m		1	m
Fläche der Baugrube	A	90	m ²			
Ersatzradius Baugrube	r_E	5,35	m	im Skript der TU München mit A bezeichnet		
Reichweite Einzelbrunnen	R_E	4,08	m			
Reichweite Mehrbrunnen	R_M	6,73	m			
Gesamtfördermenge, geschätzt	Q	8,67E-05	m ³ /s		0,09	l/s
	$Q_{unvollk}$	9,54E-05	m ³ /s	1,1*Q	0,10	l/s
Radius Einzelbrunnen	r	0,1	m			
Ergiebigkeit Einzelbrunnen	Q_f	6,18E-05	m ³ /s		0,06	l/s
Brunnenanzahl	n	1,54 Brunnen				
	$Q_{f, gesamt (2)}$	1,24E-04			0,12	l/s
	$Q_{f, gesamt (4)}$	2,47E-04			0,25	l/s
	$Q_{f, gesamt (6)}$	3,71E-04			0,37	l/s
	$Q_{f, gesamt (8)}$	4,94E-04	m ³ /s		0,49	l/s
Eingabewert						
positiver Ergebniswert						
Prüfwert						

Generalplanung Erneuerung EGL 442 - Berechnung Baugrubenwasserhaltung						
Kreuzung / Baugrube	WK62-Start					
	Durchlässigkeit	k_f	1,00E-04 m/s			
Baugrubenwasser:						
	fiktive Horizontsohle		10 m	unter Gelände		
	Ruhspiegel	H	8,3 m	über fiktivem Horizont	1,7 m	u. GOK
	geplante Absenkung	s	2,3 m			
	Sicherheitszuschlag	s_a	0 m			
	Absenkungsziel Ersatzbrunnen	h^*	6 m	über fiktivem Horizont	4,00 m	u. GOK (Baugrube)
	Absenkungsziel, abgeschätzt	h_0	5,31 m	über fiktivem Horizont	4,69 m	u. GOK (Brunnen)
	Länge der Baugrube	a	25 m	Abstand der Brunnen vom Baugrubenrand		
	Breite der Baugrube	b	6 m		1 m	
	Fläche der Baugrube	A	150 m ²			
	Ersatzradius Baugrube	r_E	6,91 m	im Skript der TU München mit A bezeichnet		
	Reichweite Einzelbrunnen	R_E	69,00 m			
	Reichweite Mehrbrunnen	R_M	69,35 m			
	Gesamtfördermenge, geschätzt	Q	4,48E-03 m ³ /s		4,48 l/s	
		$Q_{unvollk}$	4,93E-03 m ³ /s 1,1*Q		4,93 l/s	
	Radius Einzelbrunnen	r	0,1 m			
	Ergiebigkeit Einzelbrunnen	Q_f	2,22E-03 m ³ /s		2,22 l/s	
	Brunnenanzahl	n	2,22 Brunnen			
		$Q_{f, gesamt (2)}$	4,45E-03		4,45 l/s	
		$Q_{f, gesamt (4)}$	8,90E-03		8,90 l/s	
		$Q_{f, gesamt (6)}$	1,33E-02		13,34 l/s	
		$Q_{f, gesamt (8)}$	1,78E-02 m ³ /s		17,79 l/s	
	Eingabewert					
	positiver Ergebniswert					
	Prüfwert					

Generalplanung Erneuerung EGL 442 - Berechnung Baugrubenwasserhaltung						
Kreuzung / Baugrube	WK62-Ziel					
	Durchlässigkeit	k_f	1,00E-04 m/s			
Baugrubenwasser:						
	fiktive Horizontsohle		10 m	unter Gelände		
	Ruhe Spiegel	H	8,3 m	über fiktivem Horizont	1,7 m	u. GOK
	geplante Absenkung	s	2,3 m			
	Sicherheitszuschlag	s_a	0 m			
	Absenkungsziel Ersatzbrunnen	h^*	6 m	über fiktivem Horizont	4,00 m	u. GOK (Baugrube)
	Absenkungsziel, abgeschätzt	h_0	5,46 m	über fiktivem Horizont	4,54 m	u. GOK (Brunnen)
	Länge der Baugrube	a	15 m	Abstand der Brunnen vom Baugrubenrand		
	Breite der Baugrube	b	6 m		1 m	
	Fläche der Baugrube	A	90 m ²			
	Ersatzradius Baugrube	r_E	5,35 m	im Skript der TU München mit A bezeichnet		
	Reichweite Einzelbrunnen	R_E	69,00 m			
	Reichweite Mehrbrunnen	R_M	69,21 m			
	Gesamtfördermenge, geschätzt	Q	4,04E-03 m ³ /s		4,04 l/s	
		$Q_{unvollk}$	4,44E-03 m ³ /s $1,1 \cdot Q$		4,44 l/s	
	Radius Einzelbrunnen	r	0,1 m			
	Ergiebigkeit Einzelbrunnen	Q_f	2,29E-03 m ³ /s		2,29 l/s	
	Brunnenanzahl	n	1,94 Brunnen			
		$Q_{f, gesamt (2)}$	4,58E-03		4,58 l/s	
		$Q_{f, gesamt (4)}$	9,16E-03		9,16 l/s	
		$Q_{f, gesamt (6)}$	1,37E-02		13,73 l/s	
		$Q_{f, gesamt (8)}$	1,83E-02 m ³ /s		18,31 l/s	
	Eingabewert					
	positiver Ergebniswert					
	Prüfwert					