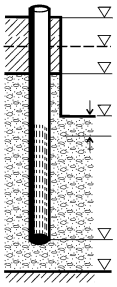
Kontrolle Input

ungespannter Aquifer

k-Wert	:	2.00E-4	m/s



Geländehöhe	:	0.00	mNN
Ruhespiegel	:	-2.50	mNN
Baugrubensohle	:	-3.00	mNN
Absenkziel	:	-3.50	mNN
UK Filterstrecke	:	-8.00	mNN
UK Aquifer	:	-10.00	mNN

Zuschlag unvollkommene Brunnen	:	3.	%
Zuschlag Vorlaufzeit	:	10.	%

Ersatzradius

Are = Wurzel(L*B/Pi)	:	10.72	m

Reichweite des Ersatzbrunnens

nach Sichardt:	:	42.43	m

rechteckige Baugrube

Breite/Länge	:	15.00m / 15.00	m
Fläche	:	225.00	m2
Abstand Brunnen zu Baugrube	:	2.00	m

Bericht Vorbemessung

rechteckige Baugrube

Breite/Länge	:	15.00m / 15.00	m
Fläche	:	225.00	m2

Ersatzradius

Are = Wurzel(L*B/Pi)	:	10.72	m

ungespannter Aquifer

k-Wert	:	2.00E-4	m/s

Geländehöhe	:	0.00	mNN
Ruhespiegel	:	-2.50	mNN
Baugrubensohle	:	-3.00	mNN
Absenkziel	:	-3.50	mNN
UK Filterstrecke	:	-8.00	mNN
UK Aquifer	:	-10.00	mNN

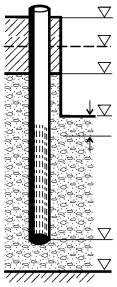
Reichweite des Ersatzbrunnens

nach Sichardt:	:	42.	m

Gesamt-Entnahmemenge	:	0.0047	m3/s
Gesamt-Entnahmemenge unvollkommene Brunnen :			
Q vollk * 1.03 =	:	0.0049	m3/s
einschliesslich Zuschlag Vorlaufzeit :			
Q Beh * 1.10 =	:	0.0054	m3/s

Kontrolle Input

ungespannter Aquifer
k-Wert : 2.00E-4 m/s



Geländehöhe	:	0.00	mNN
Ruhespiegel	:	-2.00	mNN
Baugrubensohle	:	-3.00	mNN
Absenkziel	:	-3.50	mNN
UK Filterstrecke	:	-8.00	mNN
UK Aquifer	:	-10.00	mNN

Zuschlag unvollkommene Brunnen : 3. %
Zuschlag Vorlaufzeit : 10. %

Ersatzradius
Are = Wurzel(L*B/Pi) : 10.72 m

Reichweite des Ersatzbrunnens
nach Sichardt: : 63.64 m

rechteckige Baugrube
Breite/Länge : 15.00m / 15.00 m
Fläche : 225.00 m2
Abstand Brunnen zu Baugrube : 2.00 m

Bericht Vorbemessung

rechteckige Baugrube

Breite/Länge	:	15.00m / 15.00	m
Fläche	:	225.00	m2

Ersatzradius

Are = Wurzel(L*B/Pi)	:	10.72	m

ungespannter Aquifer

k-Wert	:	2.00E-4	m/s

Geländehöhe	:	0.00	mNN
Ruhespiegel	:	-2.00	mNN
Baugrubensohle	:	-3.00	mNN
Absenkziel	:	-3.50	mNN
UK Filterstrecke	:	-8.00	mNN
UK Aquifer	:	-10.00	mNN

Reichweite des Ersatzbrunnens

nach Sichardt:	:	64.	m

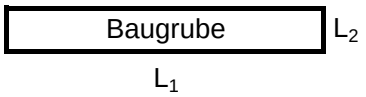
Gesamt-Entnahmemenge	:	0.0058	m3/s
Gesamt-Entnahmemenge unvollkommene Brunnen :			
Q vollk * 1.03 =	:	0.0060	m3/s
einschliesslich Zuschlag Vorlaufzeit :			
Q Beh * 1.10 =	:	0.0066	m3/s

DR. SPANG Ingenieurgesellschaft für Bauwesen Geologie und Umwelttechnik mbH	Anlage:	18.7.2.1
	Datum:	06.11.2019
	Bearbeiter:	Eh
	Projekt-Nr.:	37.5130
Vordimensionierung einer Grundwasserabsenkung mittels offener Wasserhaltung / H-Drän	Projekt:	**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen, A250-6 Hoya-Steyerberg**

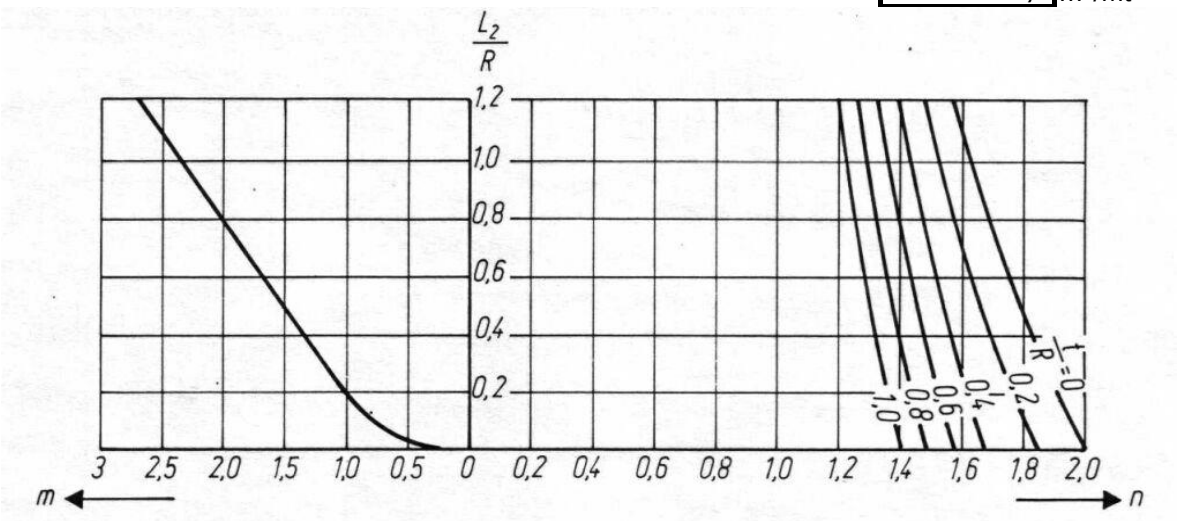
Zufluß zur Baugrube (nach DAVIDENKOFF) — Standardfall 2.1

gespannter GW - Spiegel (Formel (167) in HERTH / ARNDTS)
Formel: $q = k_f*H^2*((1+(t/H)*m+(L_1/R)*(1+(t/H)*n))$

Eingangsparameter



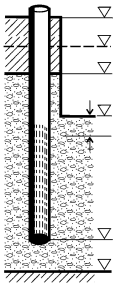
Abmessungen der Baugrube	L_1	15	m
(Achtung: L_2 / R < 1,2 !)	L_2	15	m
UK H-Drän / Ruhewasserspiegel = Absenkung	H = s	0,5	m
UK Baugrube / OK Wasserstauer	t	25	m
Durchlässigkeitsbeiwert	k_f	5,00E-04	m/s
"aktive Zone" t (nach NAHRGANG)			
bei t > H mit t = H	t_1	0,50	m
bei t < H mit t	t_2	entfällt	m
Reichweite (nach SICHARDT)	R	34	m
Ermittlung von *m* und *n*	L_2/R	0,45	
	t/R	0,75	
(siehe Diagramm)	*m*	1,5	
	n	1,5	
Zuschläge für unvollkommenen Brunnen und Absenktrichter	%	10	
Zufluß zur Baugrube	Q	0,000566	m^3/s
		0,57	l/s
		2,0	m^3/h
		48,9	m^3/d
		1.492,1	m^3/Mt



Kontrolle Input

ungespannter Aquifer

k-Wert : 5.00E-4 m/s



Geländehöhe	:	0.00	mNN
Ruhespiegel	:	-2.50	mNN
Baugrubensohle	:	-3.00	mNN
Absenkziel	:	-3.50	mNN
UK Filterstrecke	:	-8.00	mNN
UK Aquifer	:	-10.00	mNN

Zuschlag unvollkommene Brunnen	:	3.	%
Zuschlag Vorlaufzeit	:	10.	%

Ersatzradius

Are = Wurzel(L*B/Pi)	:	10.72	m

Reichweite des Ersatzbrunnens

nach Sichardt:	:	67.08	m

rechteckige Baugrube

Breite/Länge	:	15.00m / 15.00	m
Fläche	:	225.00	m2
Abstand Brunnen zu Baugrube	:	2.00	m

Bericht Vorbemessung

rechteckige Baugrube

Breite/Länge	:	15.00m / 15.00	m
Fläche	:	225.00	m2

Ersatzradius

Are = Wurzel(L*B/Pi)	:	10.72	m

ungespannter Aquifer

k-Wert	:	5.00E-4	m/s

Geländehöhe	:	0.00	mNN
Ruhespiegel	:	-2.50	mNN
Baugrubensohle	:	-3.00	mNN
Absenkziel	:	-3.50	mNN
UK Filterstrecke	:	-8.00	mNN
UK Aquifer	:	-10.00	mNN

Reichweite des Ersatzbrunnens

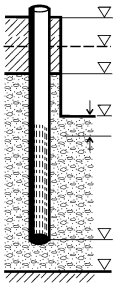
nach Sichardt:	:	67.	m

Gesamt-Entnahmemenge	:	0.0089	m3/s
Gesamt-Entnahmemenge unvollkommene Brunnen :			
Q vollk * 1.03 =	:	0.0092	m3/s
einschliesslich Zuschlag Vorlaufzeit :			
Q Beh * 1.10 =	:	0.0101	m3/s

Kontrolle Input

ungespannter Aquifer

k-Wert : 5.00E-4 m/s



Geländehöhe	:	0.00	mNN
Ruhespiegel	:	-2.00	mNN
Baugrubensohle	:	-3.00	mNN
Absenkziel	:	-3.50	mNN
UK Filterstrecke	:	-8.00	mNN
UK Aquifer	:	-10.00	mNN

Zuschlag unvollkommene Brunnen	:	3.	%
Zuschlag Vorlaufzeit	:	10.	%

Ersatzradius

Are = Wurzel(L*B/Pi)	:	10.72	m

Reichweite des Ersatzbrunnens

nach Sichardt:	:	100.62	m

rechteckige Baugrube

Breite/Länge	:	15.00m / 15.00	m
Fläche	:	225.00	m2
Abstand Brunnen zu Baugrube	:	2.00	m

Bericht Vorbemessung

rechteckige Baugrube

Breite/Länge	:	15.00m / 15.00	m
Fläche	:	225.00	m2

Ersatzradius

Are = Wurzel(L*B/Pi)	:	10.72	m

ungespannter Aquifer

k-Wert	:	5.00E-4	m/s

Geländehöhe	:	0.00	mNN
Ruhespiegel	:	-2.00	mNN
Baugrubensohle	:	-3.00	mNN
Absenkziel	:	-3.50	mNN
UK Filterstrecke	:	-8.00	mNN
UK Aquifer	:	-10.00	mNN

Reichweite des Ersatzbrunnens

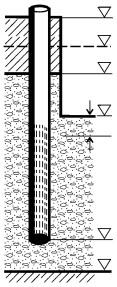
nach Sichardt:	:	101.	m

Gesamt-Entnahmemenge	:	0.0115	m3/s
Gesamt-Entnahmemenge unvollkommene Brunnen :			
Q vollk * 1.03 =	:	0.0118	m3/s
einschliesslich Zuschlag Vorlaufzeit :			
Q Beh * 1.10 =	:	0.0130	m3/s

Kontrolle Input

ungespannter Aquifer

k-Wert	:	5.00E-5	m/s



Geländehöhe	:	0.00	mNN
Ruhespiegel	:	-2.50	mNN
Baugrubensohle	:	-3.00	mNN
Absenkziel	:	-3.50	mNN
UK Filterstrecke	:	-8.00	mNN
UK Aquifer	:	-10.00	mNN

Zuschlag unvollkommene Brunnen	:	3.	%
Zuschlag Vorlaufzeit	:	10.	%

Ersatzradius

Are = Wurzel(L*B/Pi)	:	10.72	m

Reichweite des Ersatzbrunnens

nach Sichardt:	:	21.21	m

rechteckige Baugrube

Breite/Länge	:	15.00m / 15.00	m
Fläche	:	225.00	m2
Abstand Brunnen zu Baugrube	:	2.00	m

Bericht Vorbemessung

rechteckige Baugrube

Breite/Länge	:	15.00m / 15.00	m
Fläche	:	225.00	m2

Ersatzradius

Are = Wurzel(L*B/Pi)	:	10.72	m

ungespannter Aquifer

k-Wert	:	5.00E-5	m/s

Geländehöhe	:	0.00	mNN
Ruhespiegel	:	-2.50	mNN
Baugrubensohle	:	-3.00	mNN
Absenkziel	:	-3.50	mNN
UK Filterstrecke	:	-8.00	mNN
UK Aquifer	:	-10.00	mNN

Reichweite des Ersatzbrunnens

nach Sichardt:	:	21.	m

Gesamt-Entnahmemenge	:	0.0020	m3/s
Gesamt-Entnahmemenge unvollkommene Brunnen :			
Q vollk * 1.03 =	:	0.0020	m3/s
einschliesslich Zuschlag Vorlaufzeit :			
Q Beh * 1.10 =	:	0.0022	m3/s