

Vordimensionierung einer Grundwasserabsenkung mittels offener Wasserhaltung / H-Drän

Projekt:

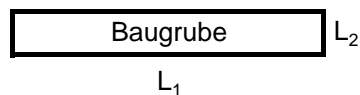
Wilhelmshaven-
Anbindungs-Leitung (WAL)

Zufluß zur Baugrube (nach DAVIDENKOFF)

gespannter GW - Spiegel (Formel (167) in HERTH / ARNDTS)

Formel: $q = k_f \cdot H^2 \cdot ((1 + (t/H) \cdot m + (L_1/R) \cdot (1 + (t/H) \cdot n))$

Eingangsparameter



Abmessungen der Baugrube

(Achtung: $L_2 / R < 1,2$!)

Absenkung

UK Baugrube / OK Wasserstauer

Durchlässigkeitsbeiwert

L_1	100	m
L_2	2	m
$H = s$	1,5	m
t	10	m
k_f	1E-05	m/s

"aktive Zone" t (nach NAHRGANG)

bei $t > H$ mit $t = H$

bei $t < H$ mit t

t_1	1,50	m
t_2	entfällt	m

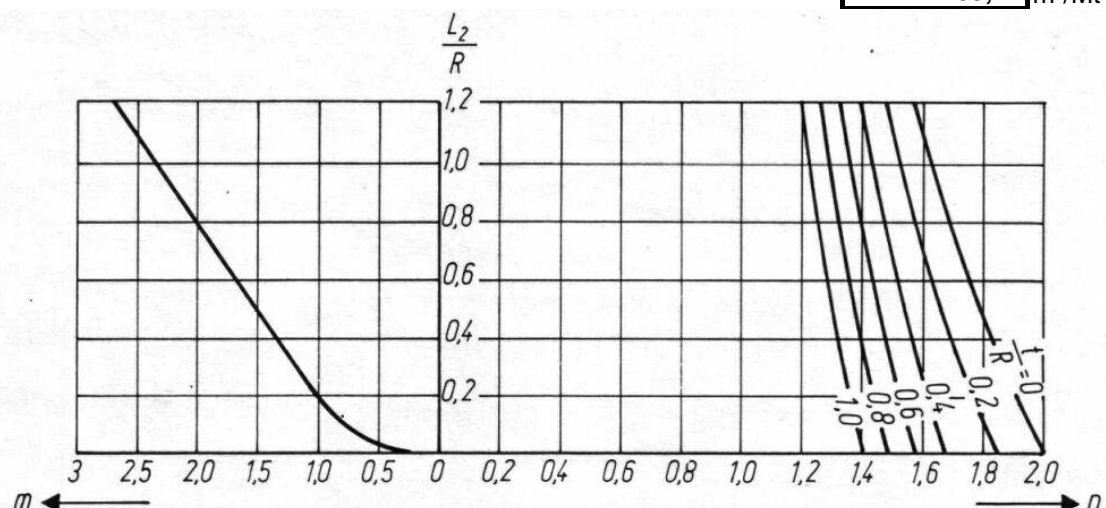
Reichweite (nach SICHARDT)

R	14	m
-----	----	---

Ermittlung von m und n

(siehe Diagramm)

L_2/R	0,14	
t/R	0,70	
m	0,9	
n	1,5	
%	10	
Q	0,0005	m ³ /s
	0,48	l/s
	1,73	m ³ /h
	41,42	m ³ /d
	1.263,22	m ³ /Mt



Vordimensionierung einer Grundwasserabsenkung mittels offener Wasserhaltung / H-Drän

Projekt:

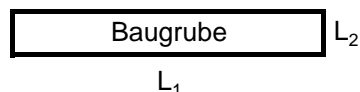
Wilhelmshaven-
Anbindungs-Leitung (WAL)

Zufluß zur Baugrube (nach DAVIDENKOFF)

gespannter GW - Spiegel (Formel (167) in HERTH / ARNDTS)

Formel: $q = k_f \cdot H^2 \cdot ((1 + (t/H) \cdot m + (L_1/R) \cdot (1 + (t/H) \cdot n))$

Eingangsparameter



Abmessungen der Baugrube

(Achtung: $L_2 / R < 1,2$!)

Absenkung

UK Baugrube / OK Wasserstauer

Durchlässigkeitsbeiwert

L_1	100	m
L_2	2	m
$H = s$	2	m
t	10	m
k_f	1E-05	m/s

"aktive Zone" t (nach NAHRGANG)

bei $t > H$ mit $t = H$

bei $t < H$ mit t

t_1	2,00	m
t_2	entfällt	m

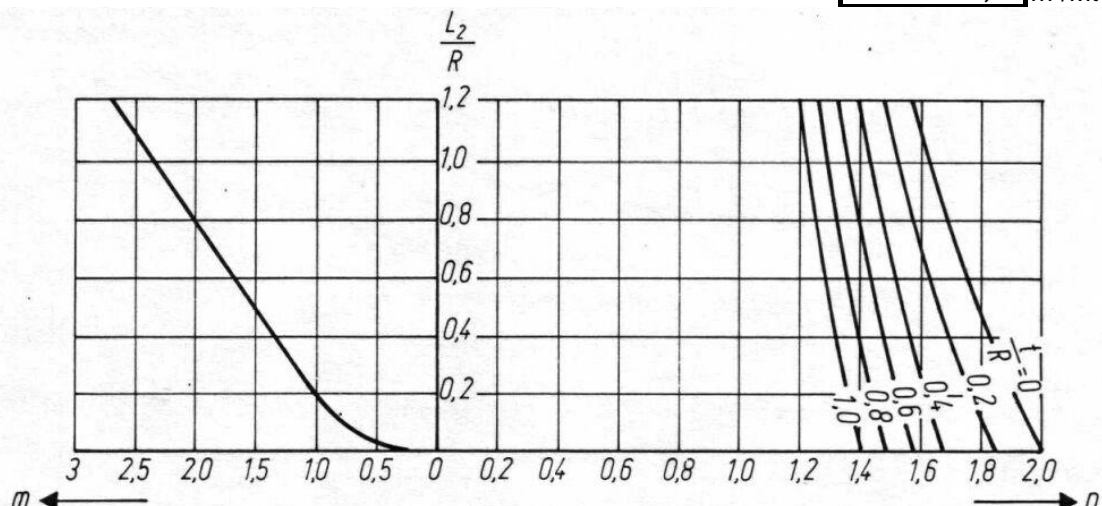
Reichweite (nach SICHARDT)

R	19	m
-----	----	---

Ermittlung von m und n

(siehe Diagramm)

L_2/R	0,11	
t/R	0,53	
m	0,7	
n	1,6	
%	10	
Q	0,0007	m ³ /s
	0,66	l/s
	2,39	m ³ /h
	57,42	m ³ /d
	1.751,20	m ³ /Mt



Vordimensionierung einer Grundwasserabsenkung mittels offener Wasserhaltung / H-Drän

Projekt:

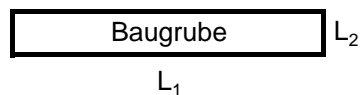
Wilhelmshaven-
Anbindungs-Leitung (WAL)

Zufluß zur Baugrube (nach DAVIDENKOFF)

gespannter GW - Spiegel (Formel (167) in HERTH / ARNDTS)

Formel: $q = k_f \cdot H^2 \cdot ((1 + (t/H) \cdot m + (L_1/R) \cdot (1 + (t/H) \cdot n))$

Eingangsparameter



Abmessungen der Baugrube

(Achtung: $L_2 / R < 1,2$!)

Absenkung

UK Baugrube / OK Wasserstauer

Durchlässigkeitsbeiwert

L_1	100	m
L_2	2	m
$H = s$	2,5	m
t	10	m
k_f	1E-05	m/s

"aktive Zone" t (nach NAHRGANG)

bei $t > H$ mit $t = H$

bei $t < H$ mit t

t_1	2,50	m
t_2	entfällt	m

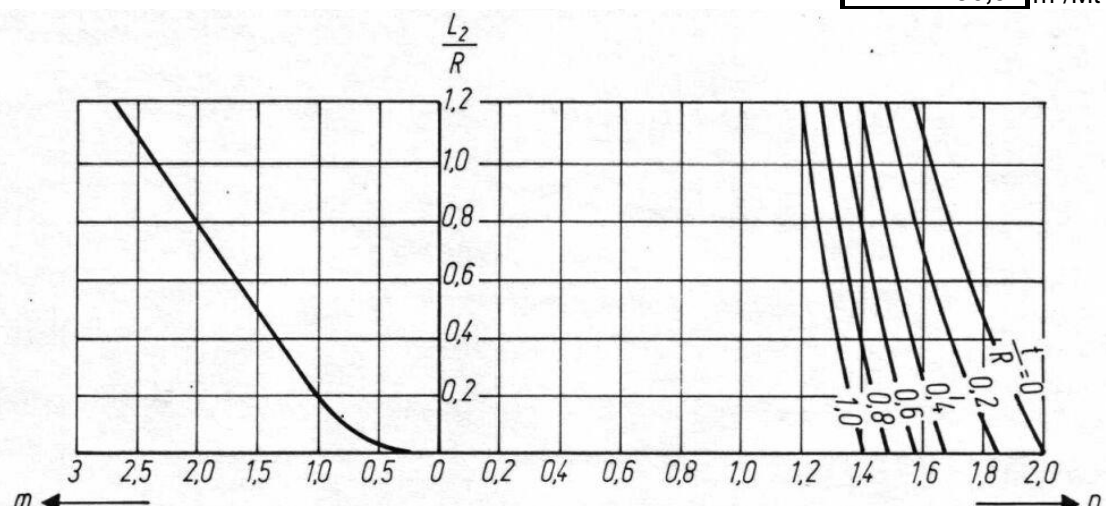
Reichweite (nach SICHARDT)

R	24	m
-----	----	---

Ermittlung von m und n

(siehe Diagramm)

L_2/R	0,08	
t/R	0,42	
m	0,75	
n	1,65	
%	10	
Q	0,0009	m ³ /s
	0,87	l/s
	3,14	m ³ /h
	75,28	m ³ /d
	2.296,04	m ³ /Mt



Vordimensionierung einer Grundwasserabsenkung mittels offener Wasserhaltung / H-Drän

Projekt:

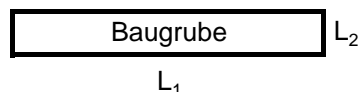
Wilhelmshaven-
Anbindungs-Leitung (WAL)

Zufluß zur Baugrube (nach DAVIDENKOFF)

gespannter GW - Spiegel (Formel (167) in HERTH / ARNDTS)

Formel: $q = k_f \cdot H^2 \cdot ((1 + (t/H) \cdot m + (L_1/R) \cdot (1 + (t/H) \cdot n))$

Eingangsparameter



Abmessungen der Baugrube

(Achtung: $L_2 / R < 1,2$!)

UK H-Drän / Ruhewasserspiegel = Absenkung

UK Baugrube / OK Wasserstauer (UK Aquifer)

Durchlässigkeitsbeiwert

L_1	100	m
L_2	2	m
$H = s$	3	m
t	10	m
k_f	1E-05	m/s

"aktive Zone" t (nach NAHRGANG)

bei $t > H$ mit $t = H$

bei $t < H$ mit t

t_1	3,00	m
t_2	entfällt	m

Reichweite (nach SICHARDT)

R	28	m
-----	----	---

Ermittlung von m und n

(siehe Diagramm)

L_2/R	0,07
t/R	0,35
m	0,5
n	1,7

Zuschläge für unvollkommenen Brunnen und
Absenkrichter

%	10
---	----

Zufluß zur Baugrube

Q	0,0010	m ³ /s
	1,04	l/s
	3,74	m ³ /h
	89,70	m ³ /d
	2.735,86	m ³ /Mt

