

Vordimensionierung einer Grundwasserabsenkung mittels offener Wasserhaltung / H-Drän

Projekt:

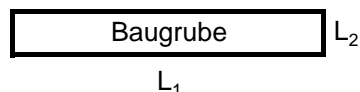
Wilhelmshaven-
Anbindungs-Leitung (WAL)

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	2E-04	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	64	m
-----	----	---

Ermittlung von m und n

(siehe Diagramm)

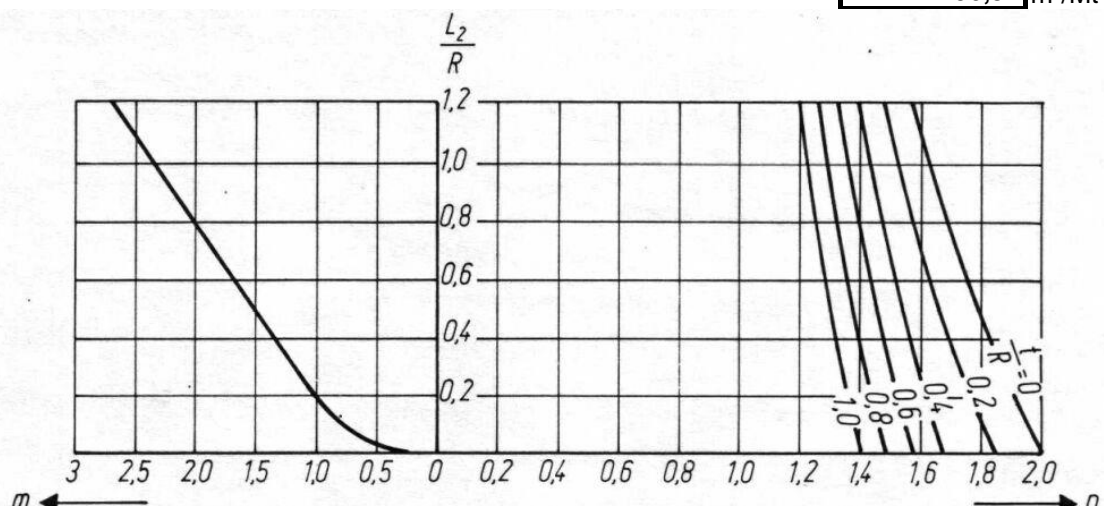
L_2/R	0,03
t/R	0,16
m	0,6
n	1,85

Zuschläge für unvollkommenen Brunnen und
Absenkrichter

%	10
---	----

Zufluß zur Baugrube

Q	0,0028	m ³ /s
	2,81	l/s
	10,12	m ³ /h
	242,85	m ³ /d
	7.406,97	m ³ /Mt



Vordimensionierung einer Grundwasserabsenkung mittels offener Wasserhaltung / H-Drän

Projekt:

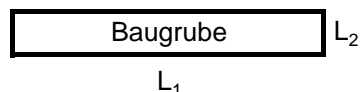
Wilhelmshaven-
Anbindungs-Leitung (WAL)

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	2E-04	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

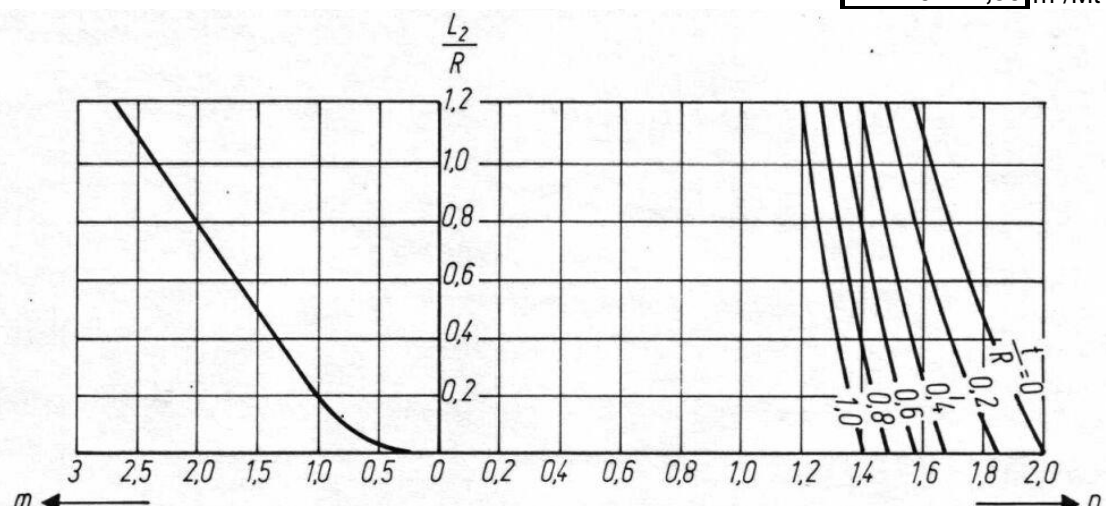
Reichweite (nach SICHARDT)

R	85	m
-----	----	---

Ermittlung von m und n

(siehe Diagramm)

L_2/R	0,02	
t/R	0,12	
m	0,5	
n	1,9	
%	10	
Q	0,0039	m ³ /s
	3,89	l/s
	14,00	m ³ /h
	335,89	m ³ /d
	10.244,50	m ³ /Mt



Vordimensionierung einer Grundwasserabsenkung mittels offener Wasserhaltung / H-Drän

Projekt:

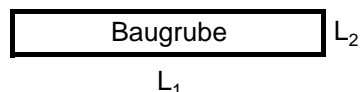
Wilhelmshaven-
Anbindungs-Leitung (WAL)

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	2E-04	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	106	m
-----	-----	---

Ermittlung von m und n

(siehe Diagramm)

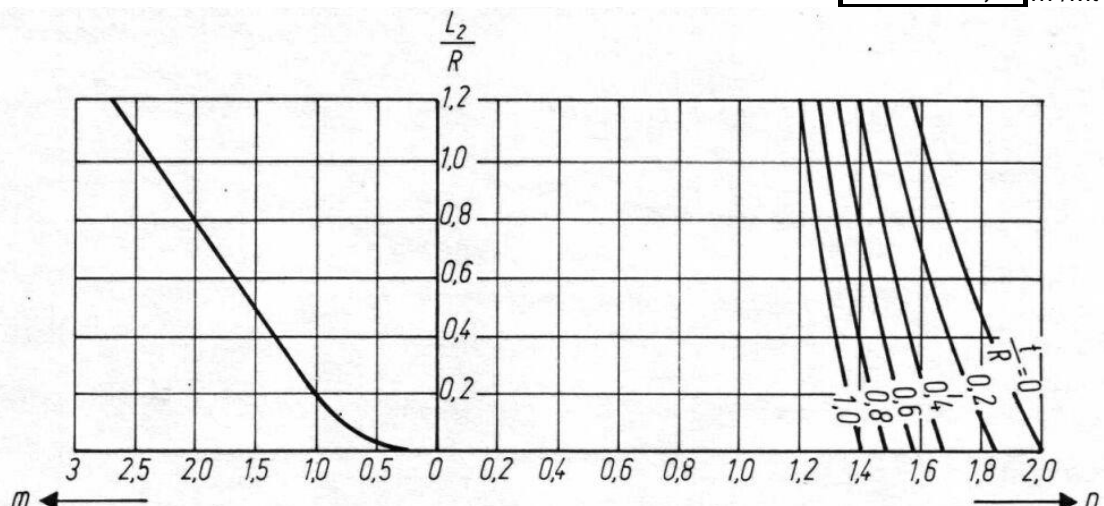
L_2/R	0,02
t/R	0,09
m	0,5
n	1,95

Zuschläge für unvollkommenen Brunnen und
Absenkrichter

%	10
---	----

Zufluß zur Baugrube

Q	0,0052	m ³ /s
	5,20	l/s
	18,72	m ³ /h
	449,22	m ³ /d
	13.701,11	m ³ /Mt



Vordimensionierung einer Grundwasserabsenkung mittels offener Wasserhaltung / H-Drän

Projekt:

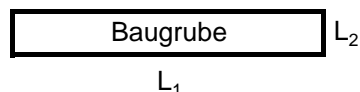
Wilhelmshaven-
Anbindungs-Leitung (WAL)

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	2E-04	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	127	m
-----	-----	---

Ermittlung von m und n

(siehe Diagramm)

L_2/R	0,02
t/R	0,08
m	0,5
n	1,98

Zuschläge für unvollkommenen Brunnen und
Absenkrichter

%	10
---	----

Zufluß zur Baugrube

Q	0,0066	m ³ /s
	6,62	l/s
	23,82	m ³ /h
	571,60	m ³ /d
	17.433,94	m ³ /Mt

