

Bauginstitut Franke-Meißner Rheinland-Pfalz GmbH
 Am Winterhafen 78, 55131 Mainz

Seite	1
System	
Maßstab	1 : 250

Programm DC-Absenkung *** Copyright 1999-2020: DC-Software Doster & Christmann GmbH, D-81245 München ***

Eingabedatei: X:\153xx\15367-Ausbau Riedleitung-Süd\Berechnungen\200821 10. Studie 50 m\200821 10. Studie 50m.dba

Berechnung der Grundwasser-Absenkung (Herth/Arndts 1994)

Baugrund

OK Gelände: 88.90 mNN
 Tiefe Grundwasser 0.81 m
 Tiefe Stauer 100.00 m
 Wasserstand H 99.19 m
 Speicherkoeffizient p 0.20
 Grundwasser-Situation: Freier Grundwasserspiegel

Schichtdaten

		Sand
Schichthöhe Δh	[m]	50.00
Durchlässigkeit k	[m/s]	$5.00 \cdot 10^{-4}$
Durchlässigkeit k gest.	[m/s]	$5.00 \cdot 10^{-4}$
Porenanteil n	[-]	0.20
Schichttyp		durchlässig

Baugrube

Nr.	Tiefe [m]	X [m]	Y [m]
1	3.90	0.00	0.00
		0.00	2.30
		50.00	2.30
		50.00	0.00

Staffel 1**Absenkung = 3.59 m** unter Ruhewasserstand 88.09 mNN**Brunnen**

Name	X [m]	Y [m]	Durchmesser [mm]	Tiefe [m]
1	1.00	-1.00	620	11.00
2	11.00	4.00	620	11.00
3	25.00	-1.00	620	11.00
4	39.00	4.00	620	11.00
5	49.00	-1.00	620	11.00

Nr	Wasserstand im Brunnen unter GOK [m]	Absenk- trichter s_{EB} [m]	benetzte Filterhöhe h [m]	Entnahme- menge q [l/s]
1	7.22	2.82	3.78	10.98
2	7.17	2.77	3.83	11.12
3	7.30	2.90	3.70	10.73
4	7.17	2.77	3.83	11.12
5	7.22	2.82	3.78	10.98

Zuschlag zur Pumpmenge Q für unvollkommene Brunnen: 25.0 %

Zuschlag zur benetzten Filterhöhe h' für unvollkommene Brunnen: 10.0 %

Zuschlag zur Pumpmenge Q: 10.00 %

Erforderliche Pumpmenge Q 0: 36.48 l/s, Q max: 50.16 l/s

Erforderlich: 5 Brunnen

Vorhanden: 5 Brunnen

Vorhandene Pumpmenge Q: 54.92 l/s *** ausreichend ***

Maximale Pumpleistung: 11.12 l/s

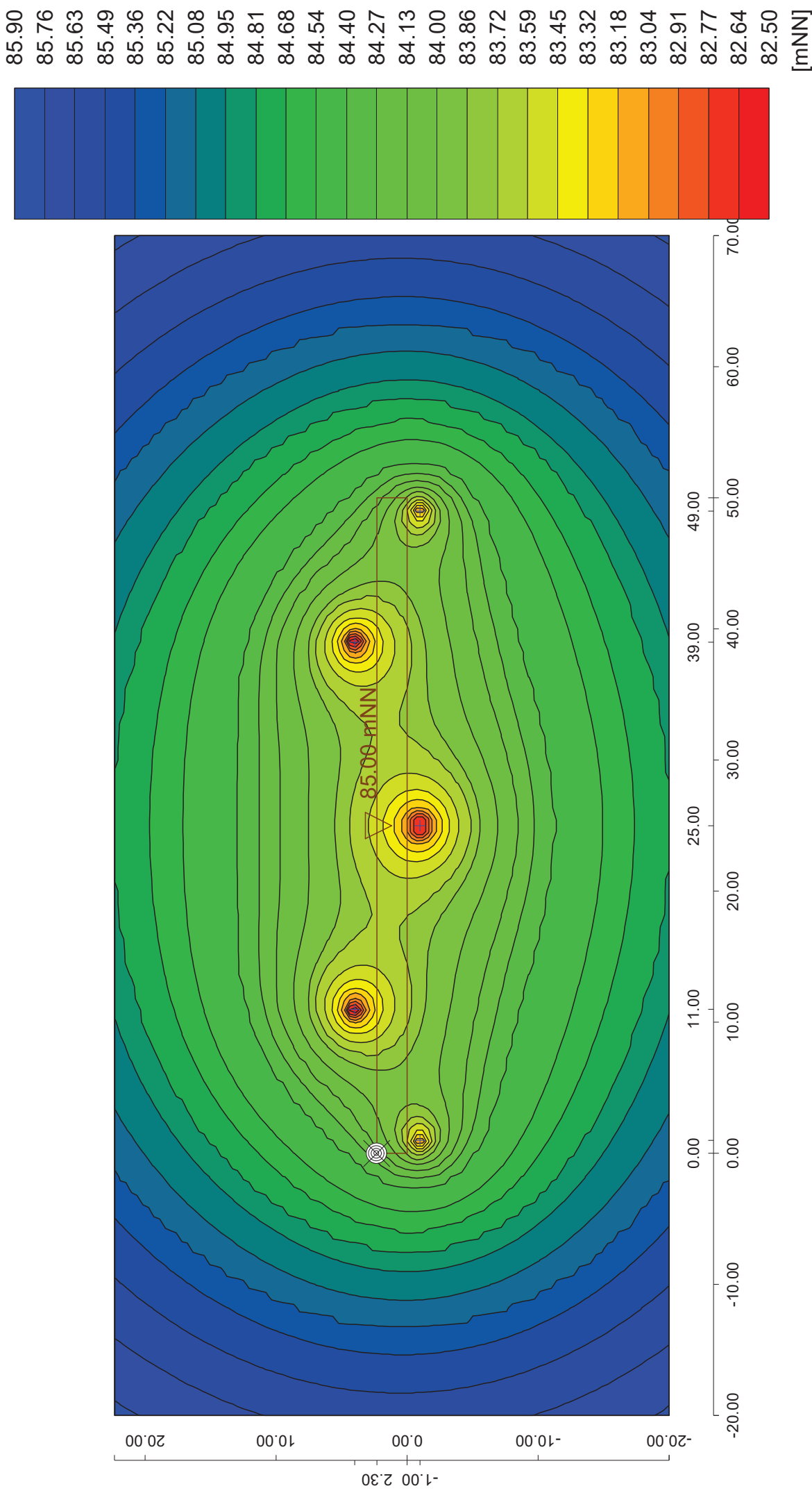
Erforderliche Filterlänge: 3.83 m

Reichweite nach Sichardt ($3000 \cdot s \cdot \sqrt{k}$): 241 m

Reichweite nach einem Jahr bei zulässiger Restabsenkung 0.150 m: 1682 m

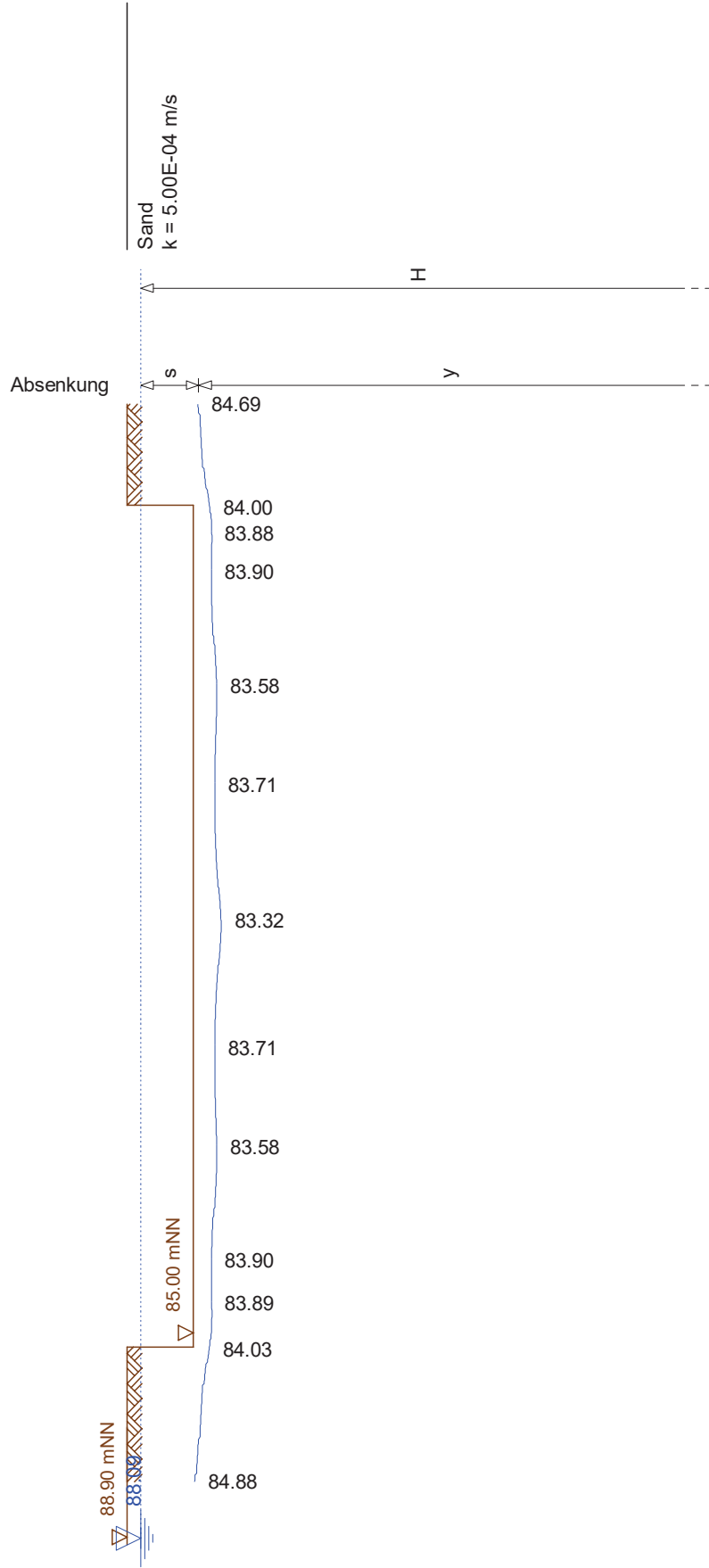
Maßgebende Punkte

Baugrube Nr.	Tiefe [m]	X [m]	Y [m]	Wasserstand unter GOK [m]
1	3.90	0.00	0.00	5.05
		0.00	2.30	4.69
		50.00	2.30	4.69
		50.00	0.00	5.05
		Mitte	25.00	1.15
Maßg.		0.00	2.30	4.69



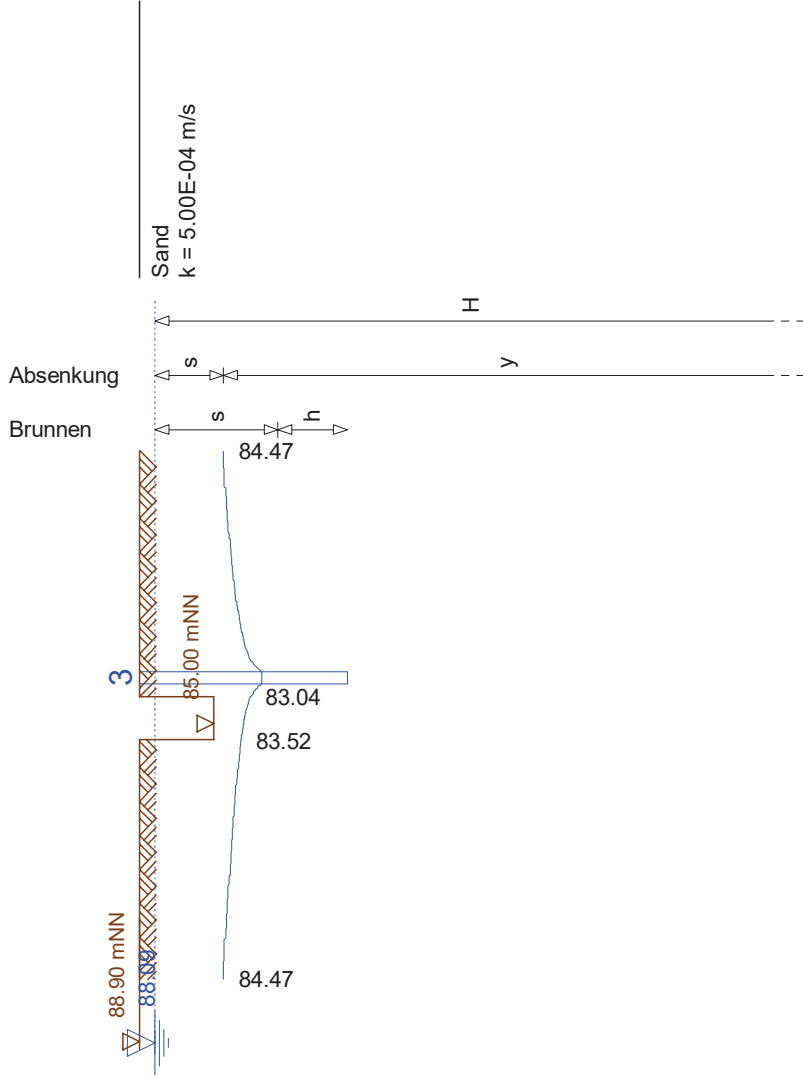
Baugrundinstitut Franke-Meißner Rheinland-Pfalz GmbH
 Am Winterhafen 78, 55131 Mainz

Seite	4
Staffel	1
Maßstab	1 : 400



Baugrundinstitut Franke-Meißner Rheinland-Pfalz GmbH
 Am Winterhafen 78, 55131 Mainz

Seite	5
Schnitt	1
Staffel	1
Maßstab	: 1: 400



Seite	6
Schnitt	2
Staffel	1
Maßstab	1: 400