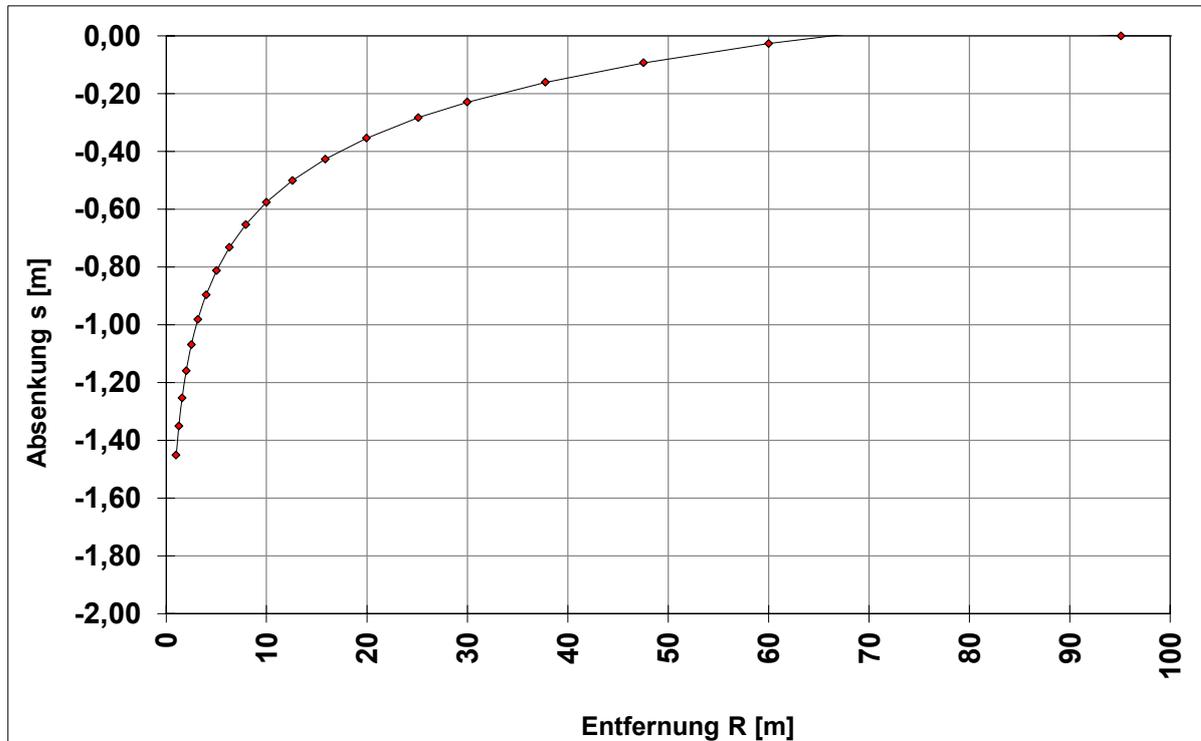


Pumpversuch

Auswertung nach THIEM/DUPUIT

Projekt:	Hochwasserschutz Sontheim	Projektnummer:	ea-WWAKE-003.01
Lokalität	HRB Sontheim	Versuchsdatum:	24.03.2022
Pegel	GWM 1	Beharrung	1

Aquifer gespannt o. ungesp.	g / u				Verfilterte Schichten:
Wirksamer Brunnenradius:	r1 = [mm]	300	0,3		
Fördermenge :	Q = [l/s]	0,80	0,0008		Geologie: Quartär
Ruhwasserspiegel u. Fixpunkt :	Wsp = [m]	1,11			Bodenart: G, s#
Abgesenkter Wsp. u. Fixpunkt:	Wsp+s = [m]	3,17	2,06		
Grundwassermächtigkeit :	H = [m]	3,99			
Grundwassergefälle:	i = [%]	1,05	1,05%		
Effektive Porosität:	n = [-]	0,20			
Reichweite nach SICHARDT:	rs = [m]	66			Ausbau:
Durchlässigkeitsbeiwert:	kf = [m/s]	1,1E-04			m u. GOK
Transmissivität:	T= [m2/s]	4,5E-04			Vollrohr (OK/UK): 0,00 1,10
Breite des Zustrombereiches:	B = [m]	170			Filterkies von-bis: 0,10 5,10
Entf. d. Kulminationspunktes:	xs = [m]	27			Filterrohr (OK/UK): 1,10 5,10
Abstandsgeschwindigkeit:	va = [m/d]	0,51			Länge Filterstrecke: 4,00

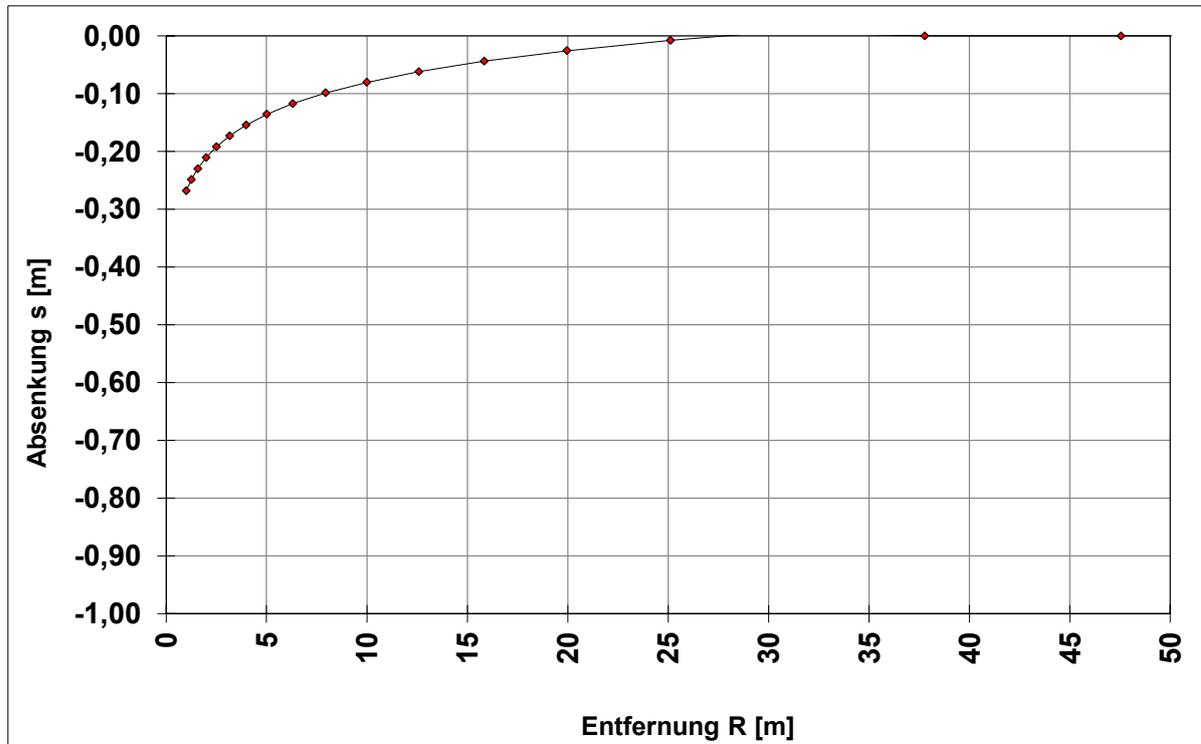


Pumpversuch

Auswertung nach THIEM/DUPUIT

Projekt:	Hochwasserschutz Sontheim	Projektnummer:	ea-WWAKE-003.01
Lokalität:	HRB Sontheim	Versuchsdatum:	11.04.2022
Pegel:	GWM 2	Beharrung:	1

Aquifer gespannt o. ungesp.	g / u		u	Verfilterte Schichten:
Wirksamer Brunnenradius:	r1 = [mm]		300	
Fördermenge :	Q = [l/s]		1,25	Geologie: Quartär
Ruhwasserspiegel u. Fixpunkt :	Wsp = [m]		1,79	Bodenart: G, s
Abgesenkter Wsp. u. Fixpunkt:	Wsp+s = [m]		2,16	
Grundwassermächtigkeit :	H = [m]		4,17	
Grundwassergefälle:	i = [%]		1,05	
Effektive Porosität:	n = [-]		0,20	
Reichweite nach SICHARDT:	rs = [m]		28	Ausbau:
Durchlässigkeitsbeiwert:	kf = [m/s]		6,1E-04	m u. GOK
Transmissivität:	T = [m ² /s]		2,5E-03	Vollrohr (OK/UK):
Breite des Zustrombereiches:	B = [m]		47	Filterkies von-bis:
Entf. d. Kulminationspunktes:	xs = [m]		7	Filterrohr (OK/UK):
Abstandsgeschwindigkeit:	va = [m/d]		2,77	Länge Filterstrecke:
				0,00 1,10
				0,10 5,10
				1,10 5,10
				4,00

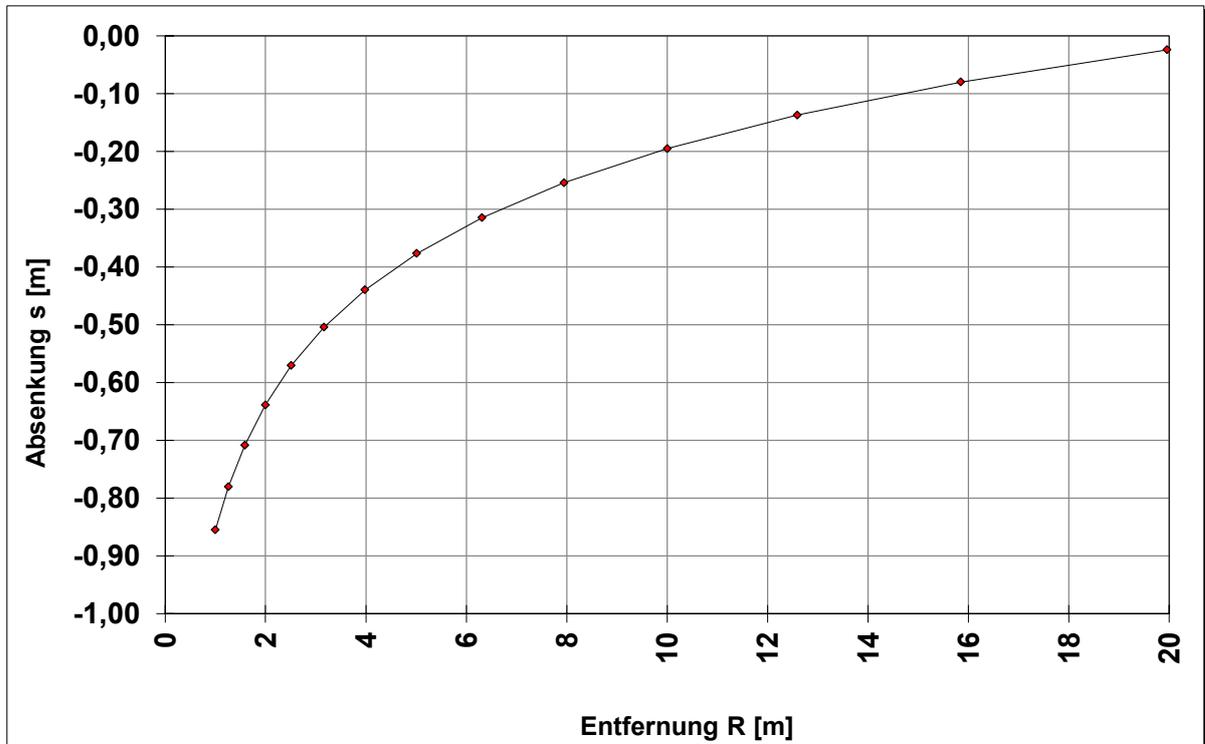


Pumpversuch

Auswertung nach THIEM/DUPUIT

Projekt:	Hochwasserschutz Sontheim	Projektnummer:	ea-WWAKE-003.01
Lokalität	HRB Sontheim	Versuchsdatum:	11.04.2022
Pegel	GWM 3	Beharrung	1

Aquifer gespannt o. ungesp.	g / u				Verfilterte Schichten:
Wirksamer Brunnenradius:	r1 = [mm]	300	0,3		
Fördermenge :	Q = [l/s]	0,15	0,0002		Geologie: Quartär
Ruhwasserspiegel u. Fixpunkt :	Wsp = [m]	1,86			Bodenart: G, s
Abgesenkter Wsp. u. Fixpunkt:	Wsp+s = [m]	3,15	1,29		
Grundwassermächtigkeit :	H = [m]	3,16			
Grundwassergefälle:	i = [%]	1,05	1,05%		
Effektive Porosität:	n = [-]	0,20			
Reichweite nach SICHARDT:	rs = [m]	22			Ausbau:
Durchlässigkeitsbeiwert:	kf = [m/s]	3,2E-05			m u. GOK
Transmissivität:	T= [m2/s]	1,0E-04			m u. GOK
Breite des Zustrombereiches:	B = [m]	143			Vollrohr (OK/UK): 0,00 1,00
Entf. d. Kulminationspunktes:	xs = [m]	23			Filterkies von-bis: 0,30 4,00
Abstandsgeschwindigkeit:	va = [m/d]	0,14			Filterrohr (OK/UK): 1,00 4,00
					Länge Filterstrecke: 3,00

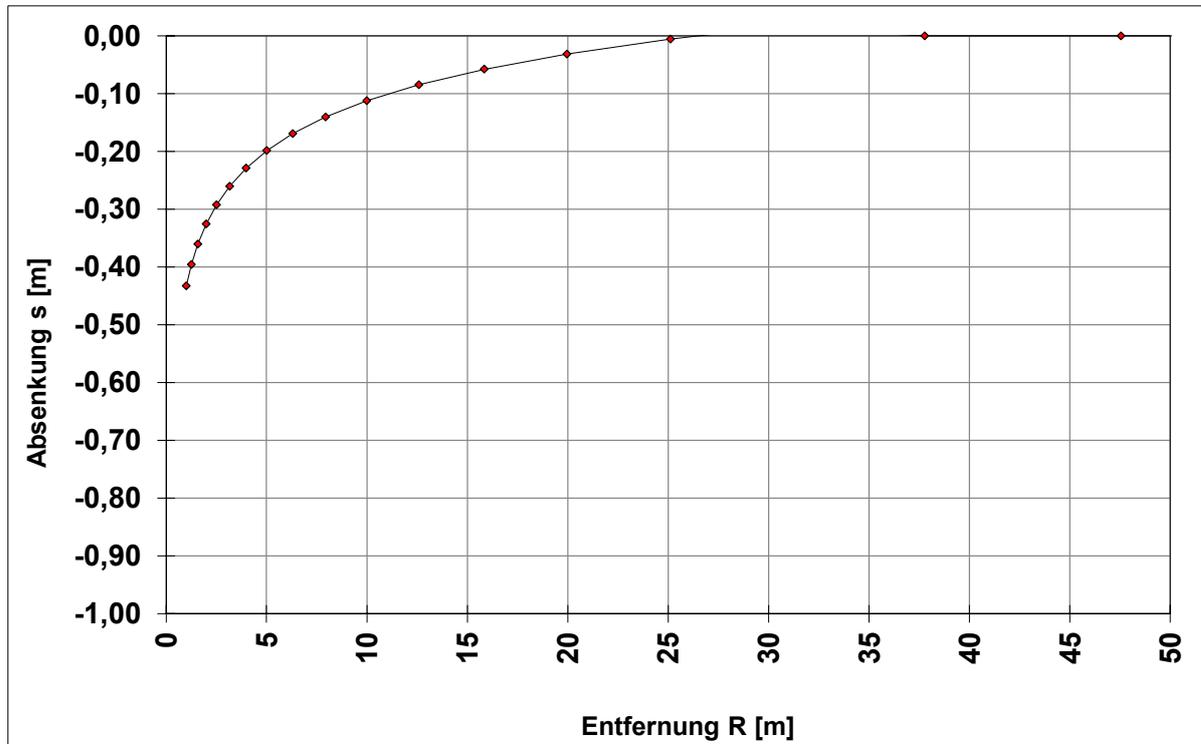


Pumpversuch

Auswertung nach THIEM/DUPUIT

Projekt:	Hochwasserschutz Sontheim	Projektnummer:	ea-WWAKE-003.01
Lokalität	HRB Sontheim	Versuchsdatum:	11.04.2022
Pegel	GWM 4	Beharrung	1

Aquifer gespannt o. ungesp.	g / u				Verfilterte Schichten:
Wirksamer Brunnenradius:	r1 = [mm]	300	0,3		
Fördermenge :	Q = [l/s]	0,16	0,0002		Geologie: Quartär
Ruhwasserspiegel u. Fixpunkt :	Wsp = [m]	11,52			Bodenart: G, s
Abgesenkter Wsp. u. Fixpunkt:	Wsp+s = [m]	12,18	0,66		
Grundwassermächtigkeit :	H = [m]	1,32			
Grundwassergefälle:	i = [%]	1,05	1,05%		
Effektive Porosität:	n = [-]	0,20			
Reichweite nach SICHARDT:	rs = [m]	26			Ausbau:
Durchlässigkeitsbeiwert:	kf = [m/s]	1,7E-04			m u. GOK
Transmissivität:	T= [m2/s]	2,3E-04			m u. GOK
Breite des Zustrombereiches:	B = [m]	66			Vollrohr (OK/UK):
Entf. d. Kulminationspunktes:	xs = [m]	11			0,00
Abstandsgeschwindigkeit:	va = [m/d]	0,79			10,00
					Filterkies von-bis:
					7,00
					12,00
					Filterrohr (OK/UK):
					10,00
					12,00
					Länge Filterstrecke:
					2,00

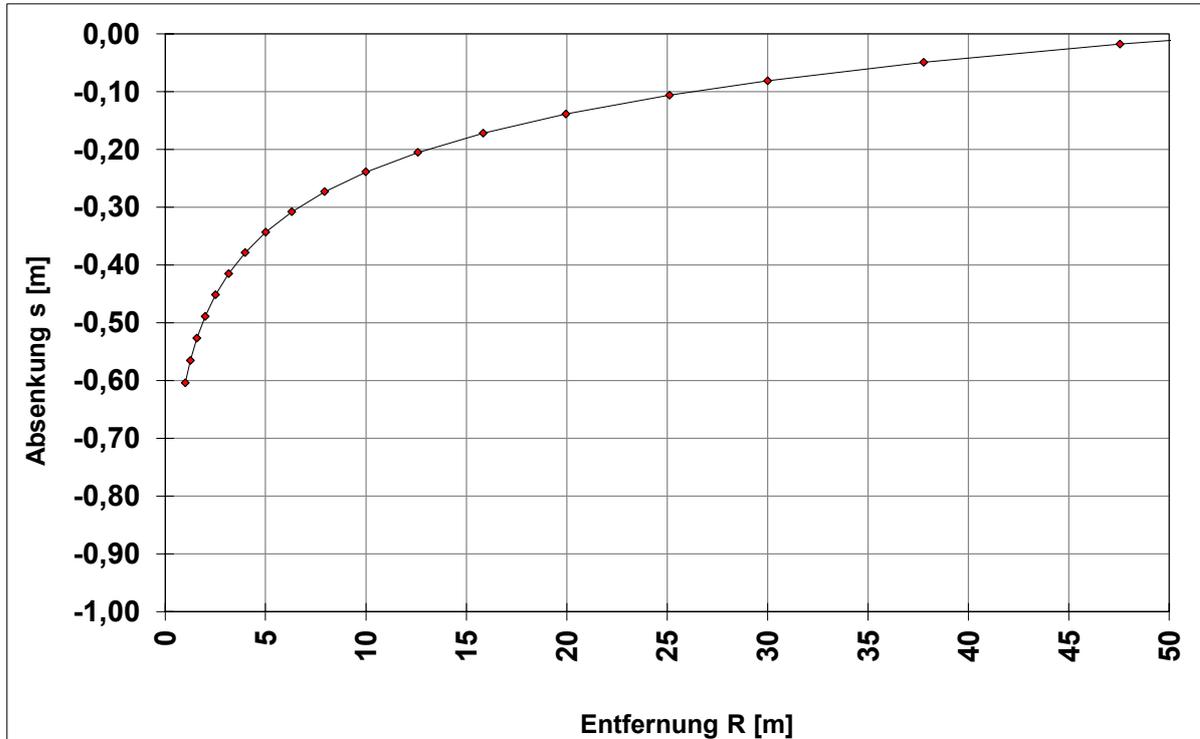


Pumpversuch

Auswertung nach THIEM/DUPUIT

Projekt:	Hochwasserschutz Sontheim	Projektnummer:	ea-WWAKE-003.01
Lokalität	HRB Sontheim	Versuchsdatum:	11.04.2022
Pegel	GWM 5	Beharrung	1

Aquifer gespannt o. ungesp.	g / u	u	Verfilterte Schichten:	
Wirksamer Brunnenradius:	r1 = [mm]	300	0,3	
Fördermenge :	Q = [l/s]	1,20	0,0012	Geologie: Quartär
Ruhwasserspiegel u. Fixpunkt :	Wsp = [m]	5,43		Bodenart: G, s
Abgesenkter Wsp. u. Fixpunkt:	Wsp+s = [m]	6,25	0,82	
Grundwassermächtigkeit :	H = [m]	2,93		
Grundwassergefälle:	i = [%]	1,05	1,05%	
Effektive Porosität:	n = [-]	0,20		
Reichweite nach SICHARDT:	rs = [m]	54	Ausbau:	
Durchlässigkeitsbeiwert:	kf = [m/s]	4,8E-04	m u. GOK	m u. GOK
Transmissivität:	T= [m2/s]	1,4E-03	Vollrohr (OK/UK):	0,00 3,50
Breite des Zustrombereiches:	B = [m]	81	Filterkies von-bis:	1,50 7,50
Entf. d. Kulminationspunktes:	xs = [m]	13	Filterrohr (OK/UK):	3,50 7,50
Abstandsgeschwindigkeit:	va = [m/d]	2,18	Länge Filterstrecke:	4,00

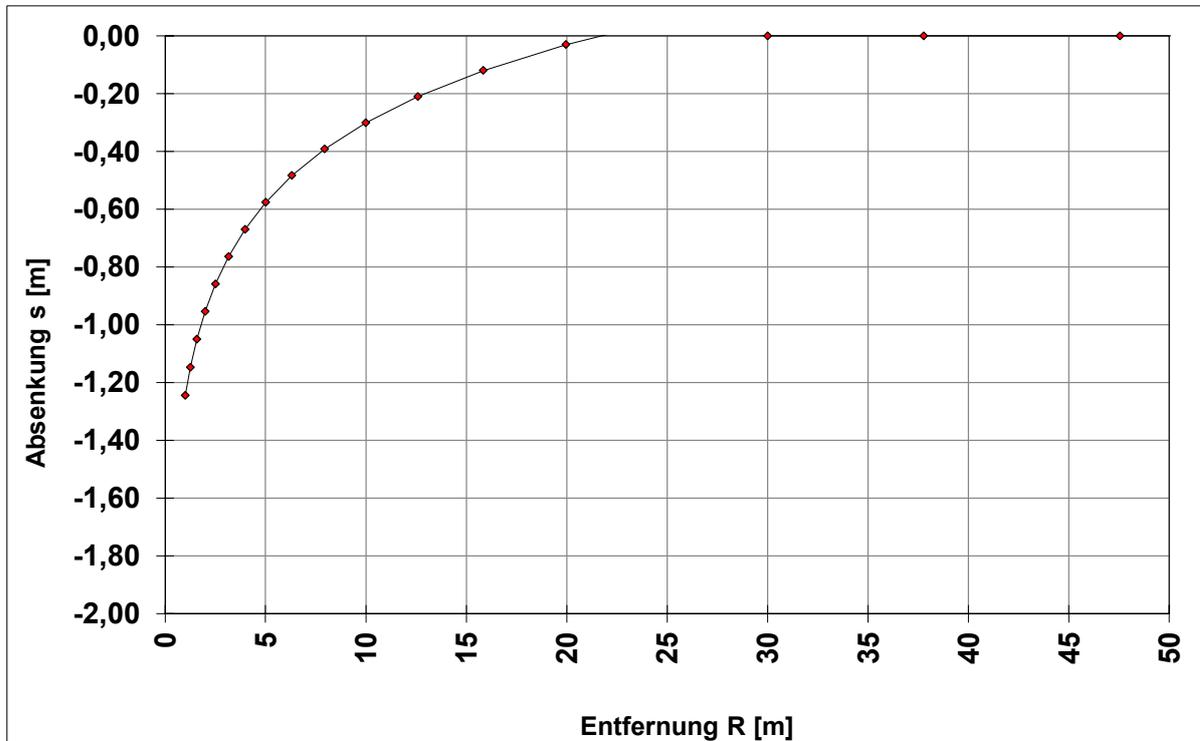


Pumpversuch

Auswertung nach THIEM/DUPIIT

Projekt:	Hochwasserschutz Sontheim	Projektnummer:	ea-WWAKE-003.01
Lokalität	HRB Sontheim	Versuchsdatum:	12.04.2022
Pegel	GWM 6	Beharrung	1

Aquifer gespannt o. ungesp.	g / u		u	Verfilterte Schichten:
Wirksamer Brunnenradius:	r1 = [mm]		300	
Fördermenge :	Q = [l/s]		0,51	Geologie: Quartär/Tertiär
Ruhwasserspiegel u. Fixpunkt :	Wsp = [m]		7,80	Bodenart: G, s / S
Abgesenkter Wsp. u. Fixpunkt:	Wsp+s = [m]		9,57	
Grundwassermächtigkeit :	H = [m]		13,07	
Grundwassergefälle:	i = [%]		1,05	
Effektive Porosität:	n = [-]		0,20	
Reichweite nach SICHARDT:	rs = [m]		22	Ausbau:
Durchlässigkeitsbeiwert:	kf = [m/s]		1,6E-05	m u. GOK
Transmissivität:	T= [m2/s]		2,1E-04	Vollrohr (OK/UK):
Breite des Zustrombereiches:	B = [m]		231	Filterkies von-bis:
Entf. d. Kulminationspunktes:	xs = [m]		37	Filterrohr (OK/UK):
Abstandsgeschwindigkeit:	va = [m/d]		0,07	Länge Filterstrecke:
				4,00

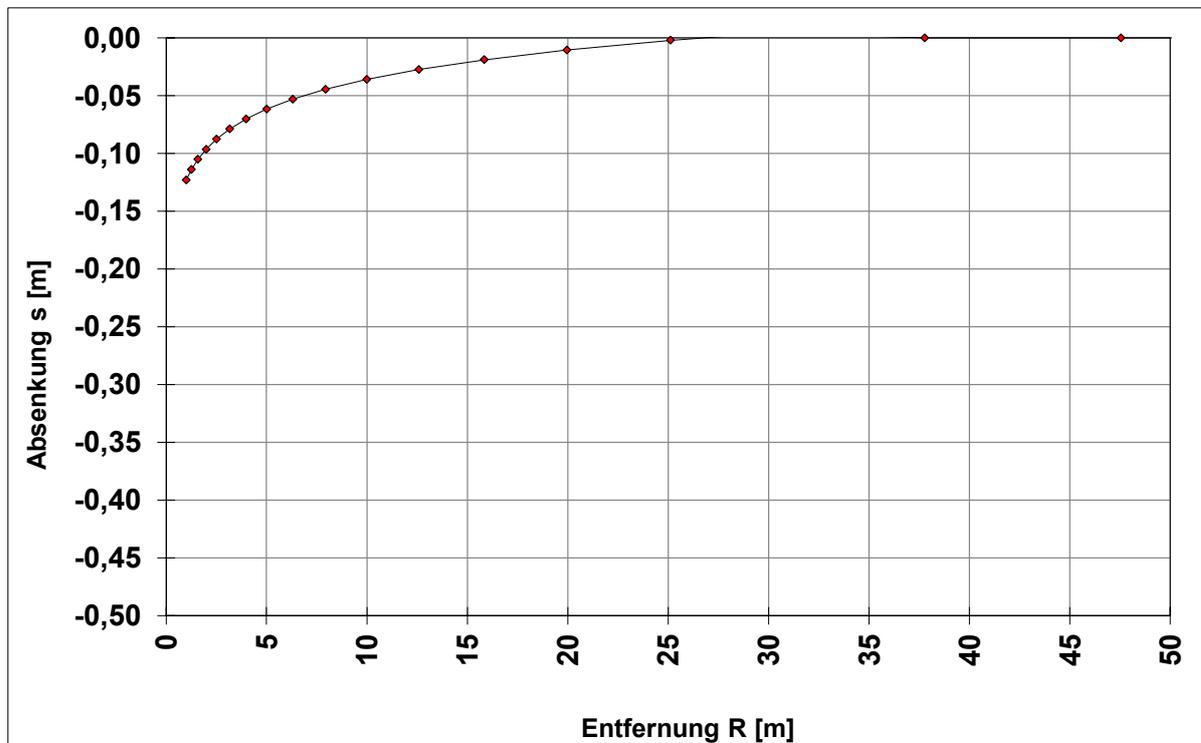


Pumpversuch

Auswertung nach THIEM/DUPUIT

Projekt:	Hochwasserschutz Sontheim	Projektnummer:	ea-WWAKE-003.01
Lokalität	HRB Sontheim	Versuchsdatum:	12.04.2022
Pegel	GWM 7	Beharrung	1

Aquifer gespannt o. ungesp.	g / u		u	Verfilterte Schichten:	
Wirksamer Brunnenradius:	r1 = [mm]		300	0,3	
Fördermenge :	Q = [l/s]		1,25	0,0013	Geologie: Quartär
Ruhwasserspiegel u. Fixpunkt :	Wsp = [m]		2,09		Bodenart: G, s
Abgesenkter Wsp. u. Fixpunkt:	Wsp+s = [m]		2,26	0,17	
Grundwassermächtigkeit :	H = [m]		2,05		
Grundwassergefälle:	i = [%]		1,05	1,05%	
Effektive Porosität:	n = [-]		0,20		
Reichweite nach SICHARDT:	rs = [m]		27	Ausbau:	
Durchlässigkeitsbeiwert:	kf = [m/s]		2,7E-03	m u. GOK	m u. GOK
Transmissivität:	T= [m2/s]		5,5E-03	Vollrohr (OK/UK):	0,00 1,20
Breite des Zustrombereiches:	B = [m]		22	Filterkies von-bis:	0,30 3,20
Entf. d. Kulminationspunktes:	xs = [m]		3	Filterrohr (OK/UK):	1,20 3,20
Abstandsgeschwindigkeit:	va = [m/d]		12,12	Länge Filterstrecke:	2,00

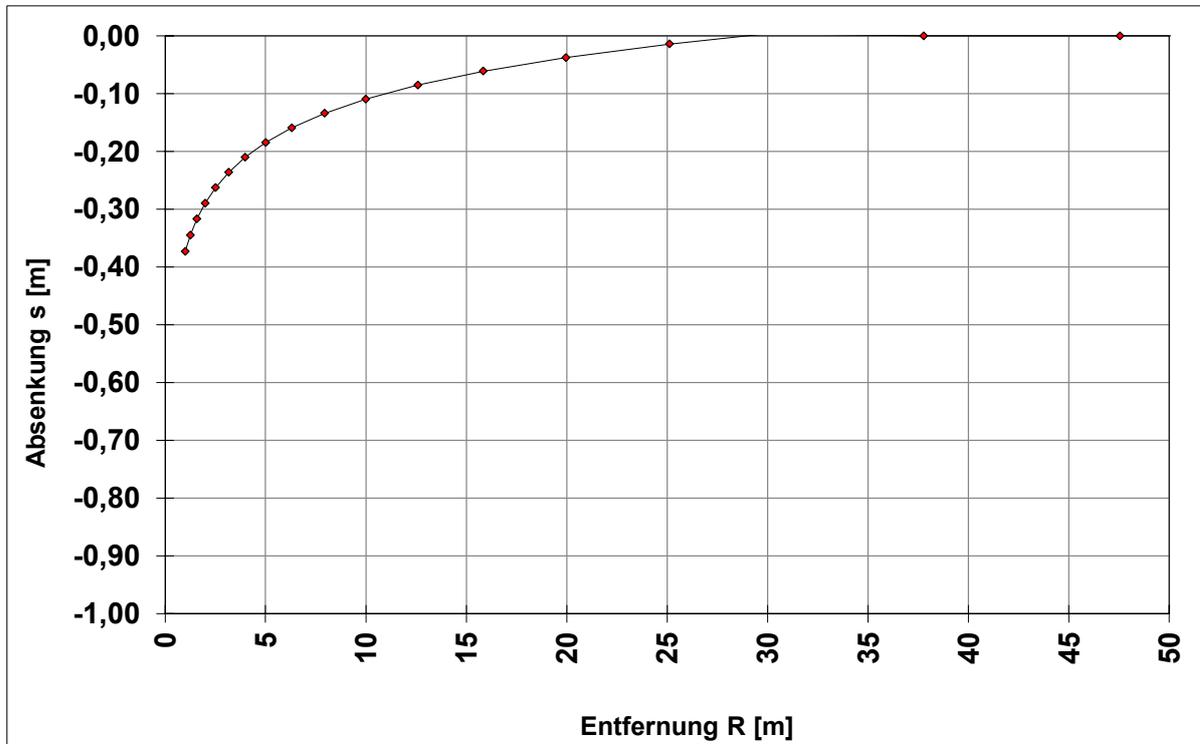


Pumpversuch

Auswertung nach THIEM/DUPIIT

Projekt:	Hochwasserschutz Sontheim	Projektnummer:	ea-WWAKE-003.01
Lokalität	HRB Sontheim	Versuchsdatum:	12.04.2022
Pegel	GWM 8	Beharrung	1

Aquifer gespannt o. ungesp.	g / u		u	Verfilterte Schichten:	
Wirksamer Brunnenradius:	r1 = [mm]		300	0,3	
Fördermenge :	Q = [l/s]		0,40	0,0004	Geologie: Quartär
Ruhwasserspiegel u. Fixpunkt :	Wsp = [m]		3,98		Bodenart: G, s
Abgesenkter Wsp. u. Fixpunkt:	Wsp+s = [m]		4,51	0,53	
Grundwassermächtigkeit :	H = [m]		1,96		
Grundwassergefälle:	i = [%]		1,05	1,05%	
Effektive Porosität:	n = [-]		0,20		
Reichweite nach SICHARDT:	rs = [m]		29	Ausbau:	
Durchlässigkeitsbeiwert:	kf = [m/s]		3,2E-04	m u. GOK	m u. GOK
Transmissivität:	T= [m2/s]		6,3E-04	Vollrohr (OK/UK):	0,00 2,20
Breite des Zustrombereiches:	B = [m]		60	Filterkies von-bis:	0,50 5,20
Entf. d. Kulminationspunktes:	xs = [m]		10	Filterrohr (OK/UK):	2,20 5,20
Abstandsgeschwindigkeit:	va = [m/d]		1,47	Länge Filterstrecke:	3,00

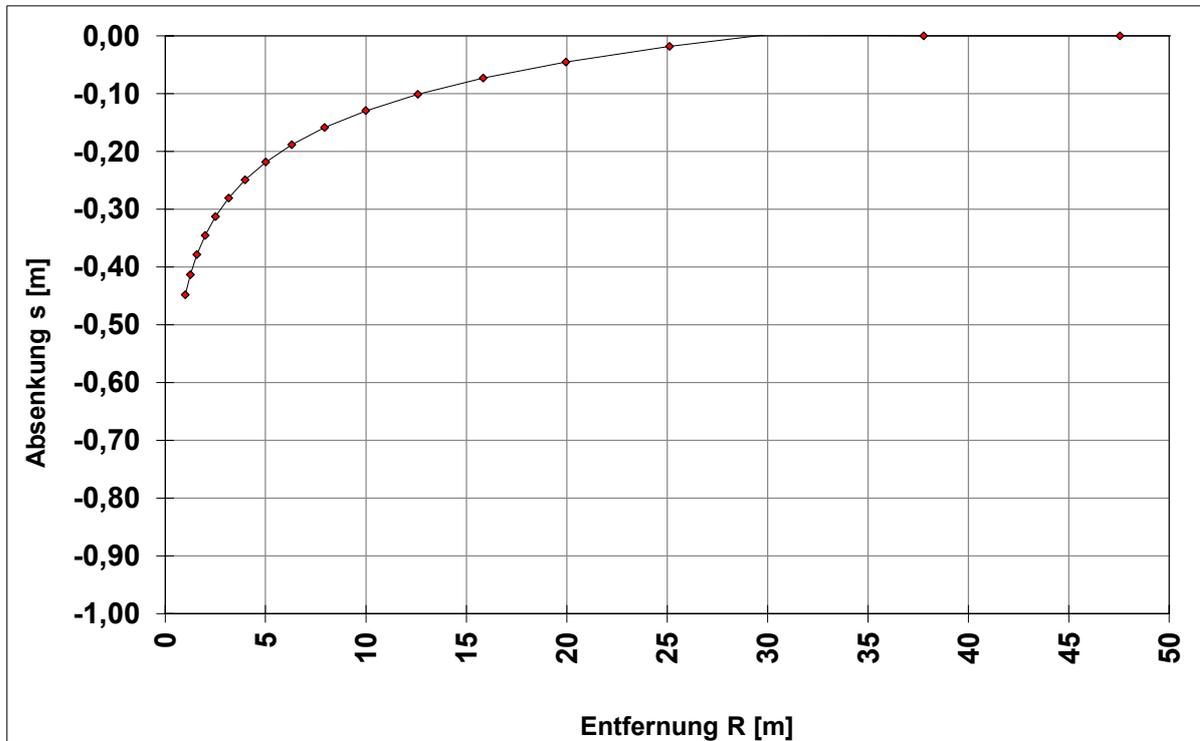


Pumpversuch

Auswertung nach THIEM/DUPUIT

Projekt:	Hochwasserschutz Sontheim	Projektnummer:	ea-WWAKE-003.01
Lokalität	HRB Sontheim	Versuchsdatum:	12.04.2022
Pegel	GWM 9	Beharrung	1

Aquifer gespannt o. ungesp.	g / u		u	Verfilterte Schichten:
Wirksamer Brunnenradius:	r1 = [mm]		300	
Fördermenge :	Q = [l/s]		0,29	Geologie: Quartär
Ruhwasserspiegel u. Fixpunkt :	Wsp = [m]		5,08	Bodenart: G, s'
Abgesenkter Wsp. u. Fixpunkt:	Wsp+s = [m]		5,73	
Grundwassermächtigkeit :	H = [m]		1,79	
Grundwassergefälle:	i = [%]		1,05	
Effektive Porosität:	n = [-]		0,20	
Reichweite nach SICHARDT:	rs = [m]		29	Ausbau:
Durchlässigkeitsbeiwert:	kf = [m/s]		2,2E-04	m u. GOK
Transmissivität:	T= [m ² /s]		4,0E-04	Vollrohr (OK/UK):
Breite des Zustrombereiches:	B = [m]		69	Filterkies von-bis: 2,00 6,00
Entf. d. Kulminationspunktes:	xs = [m]		11	Filterrohr (OK/UK): 4,00 6,00
Abstandsgeschwindigkeit:	va = [m/d]		1,01	Länge Filterstrecke: 2,00



BauGrund Süd	Projekt:	Frechenrieder Straße / Lindenhöf, 87776 Sontheim
Gesellschaft für Geothermie mbH	Projektnr.:	AZA2112055
Zeppelinstraße 10	Messpunkt:	POK = GOK
88410 Bad Wurzach		

P U M P V E R S U C H
Pumpversuch GWM1 am 24.03.2022

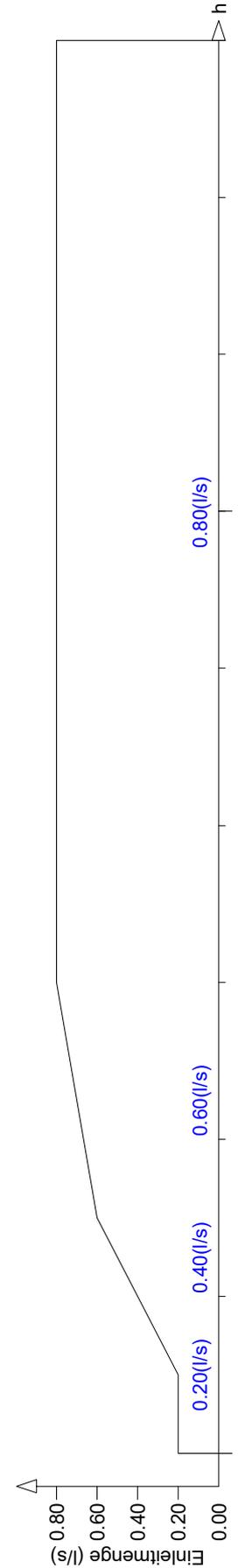
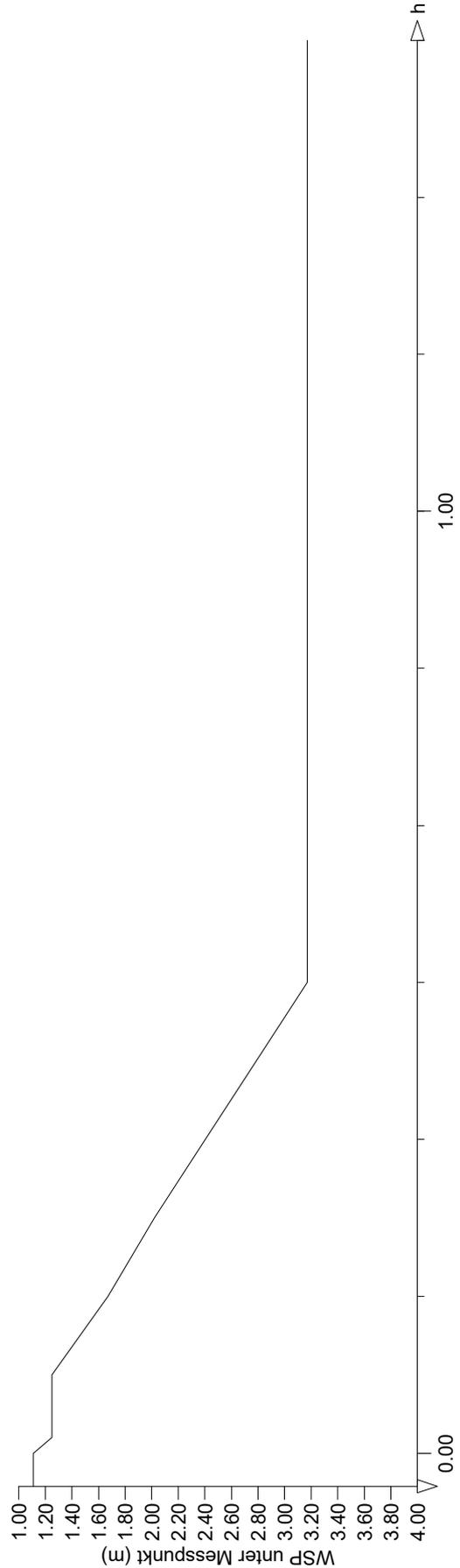
Brunnen

Stunden	Tiefe ab Messpkt	Tiefe ab RuheWSP	Q = (l/s)
0h00m00s	1.110	0.000	0.200
0h01m00s	1.250	0.140	0.200
0h02m00s	1.250	0.140	0.200
0h05m00s	1.250	0.140	0.200
0h10m00s	1.670	0.560	0.400
0h15m00s	2.020	0.910	0.600
0h30m00s	3.170	2.060	0.800
0h45m00s	3.170	2.060	0.800
1h00m00s	3.170	2.060	0.800
1h15m00s	3.170	2.060	0.800
1h30m00s	3.170	2.060	0.800

Ende des Versuches
Versuchsdauer 1h30m00s

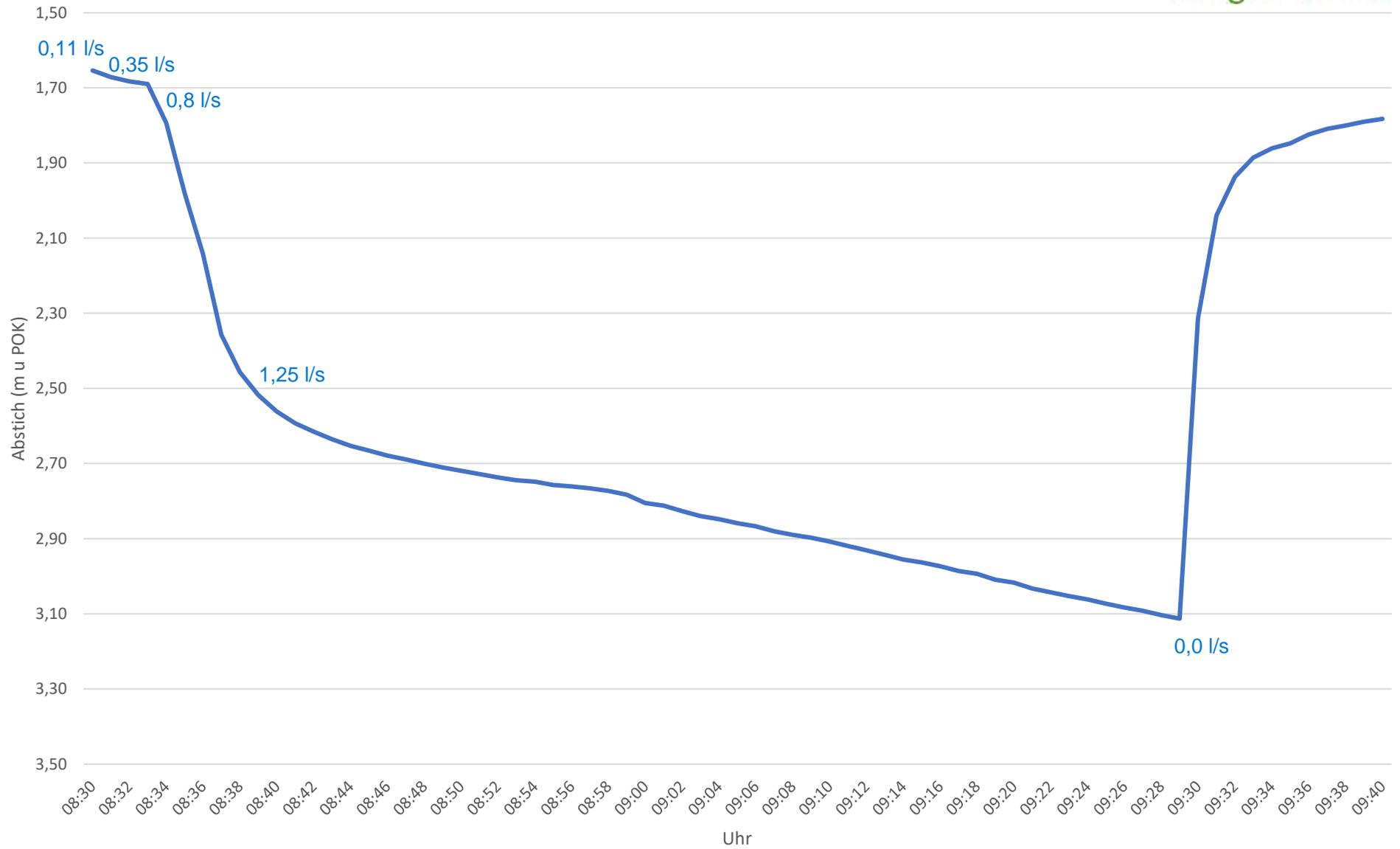
Pumpversuch GWM1 am 24.03.2022

BauGrund Süd	Projekt:	Frechenrieder Straße / Lindenhöf, 87776 Sontheim
Gesellschaft für Geothermie mbH	Projektnr.:	AZA2112055
Zeppelinstraße 10	Messpunkt:	POK = GOK
88410 Bad Wurzach		



Grundwasserstand GWM1

baugrund süd



BauGrund Süd	Projekt:	Frechenrieder Straße / Lindenhöf, 87776 Sontheim
Gesellschaft für Geothermie mbH	Projektnr.:	AZA2112055
Zeppelinstraße 10	Messpunkt:	POK = GOK
88410 Bad Wurzach		

P U M P V E R S U C H
Pumpversuch GWM2 am 24.03.2022

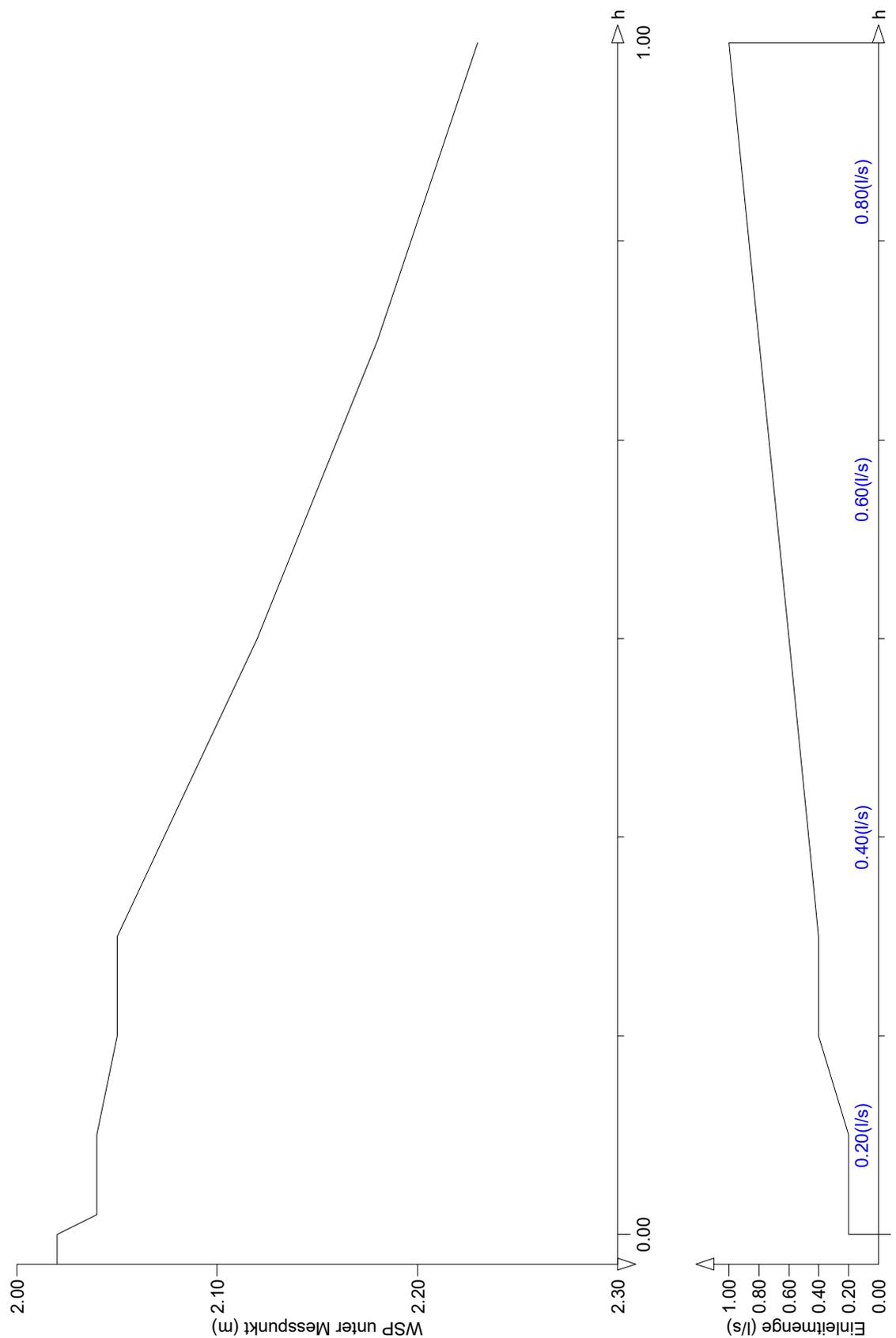
Brunnen

Stunden	Tiefe ab Messpkt	Tiefe ab RuheWSP	Q = (l/s)
0h00m00s	2.020	0.000	0.200
0h01m00s	2.040	0.020	0.200
0h02m00s	2.040	0.020	0.200
0h05m00s	2.040	0.020	0.200
0h10m00s	2.050	0.030	0.400
0h15m00s	2.050	0.030	0.400
0h30m00s	2.120	0.100	0.600
0h45m00s	2.180	0.160	0.800
1h00m00s	2.230	0.210	1.000

Ende des Versuches
Versuchsdauer 1h00m00s

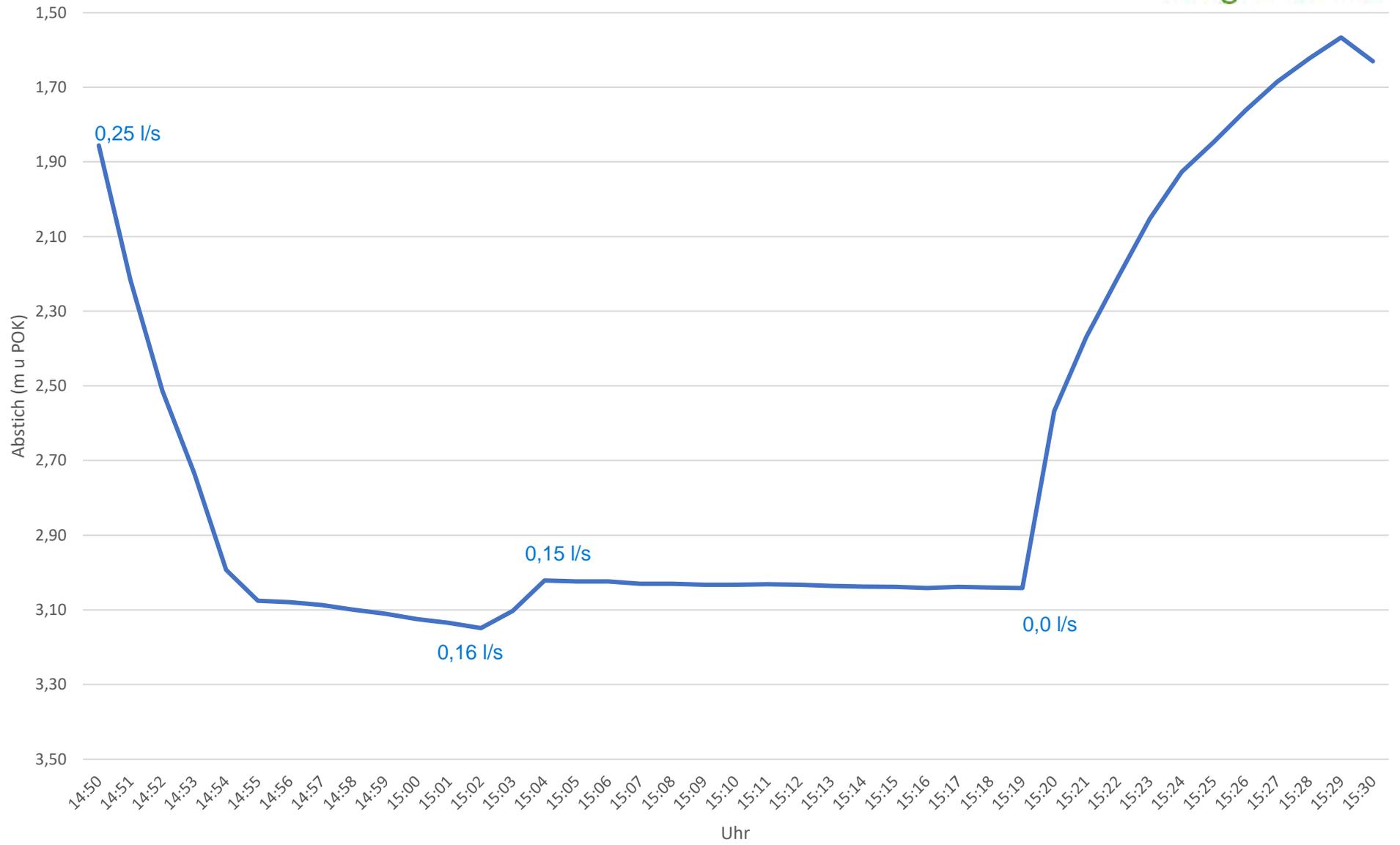
Pumpversuch GWM2 am 24.03.2022

BauGrund Süd	Projekt:	Frechenrieder Straße / Lindenhöf, 87776 Sontheim
Gesellschaft für Geothermie mbH	Projektnr.:	AZA2112055
Zeppelinstraße 10	Messpunkt:	POK = GOK
88410 Bad Wurzach		



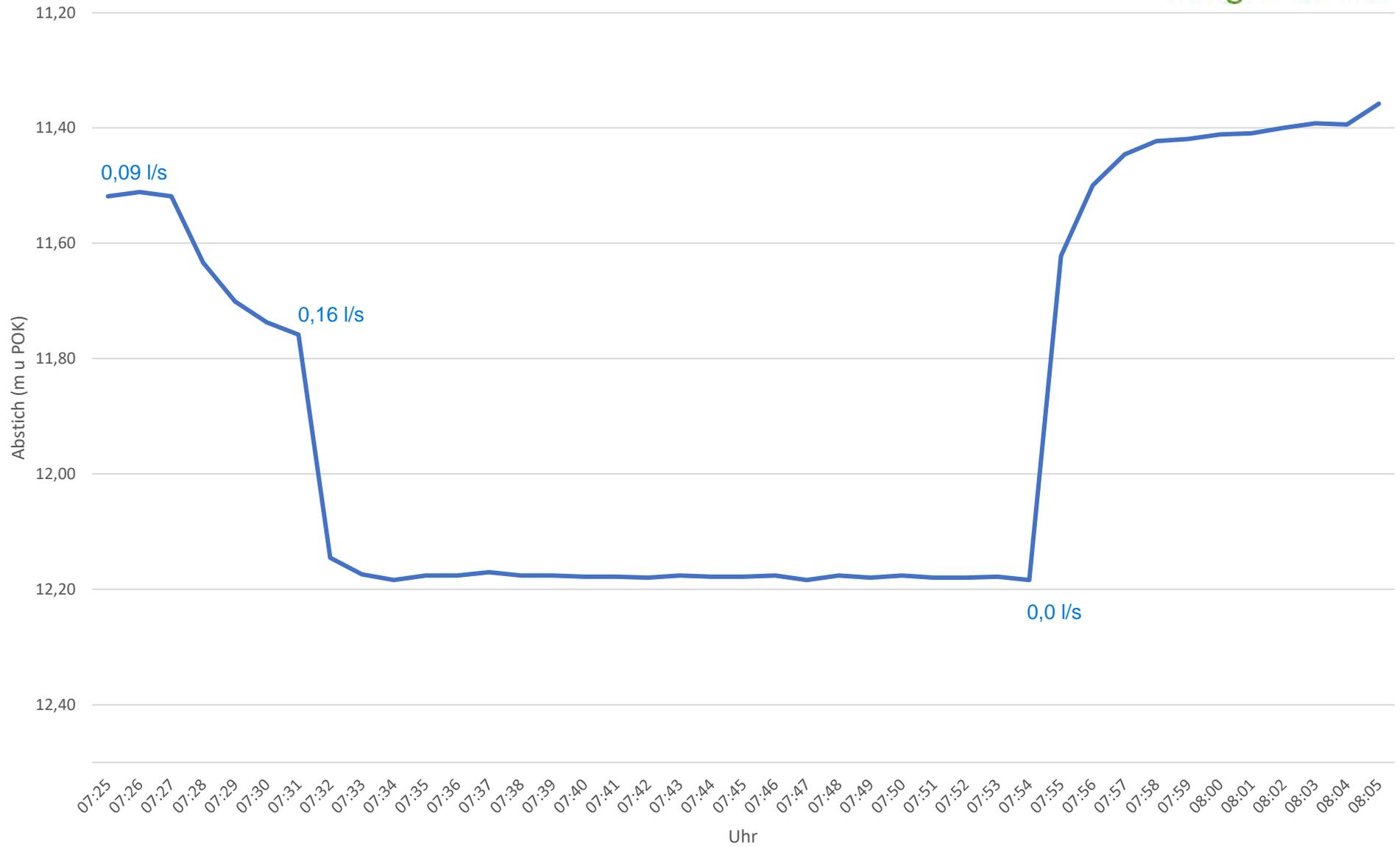
Grundwasserstand GWM3

baugrund süd



Grundwasserstand GWM4

baugrund süd



BauGrund Süd	Projekt:	Frechenrieder Straße / Lindenhöf, 87776 Sontheim
Gesellschaft für Geothermie mbH	Projektnr.:	AZA2112055
Zeppelinstraße 10	Messpunkt:	POK = GOK
88410 Bad Wurzach		

P U M P V E R S U C H
Pumpversuch GWM5 am 21.03.2022

Brunnen

Stunden	Tiefe ab Messpkt	Tiefe ab RuheWSP	Q = (l/s)
0h00m00s	4.400	0.000	0.200
0h01m00s	4.420	0.020	0.200
0h02m00s	4.420	0.020	0.200
0h05m00s	4.420	0.020	0.200
0h10m00s	4.480	0.080	0.400
0h15m00s	4.480	0.080	0.400
0h30m00s	4.540	0.140	0.800
0h45m00s	4.780	0.380	1.100
1h00m00s	7.050	2.650	1.400

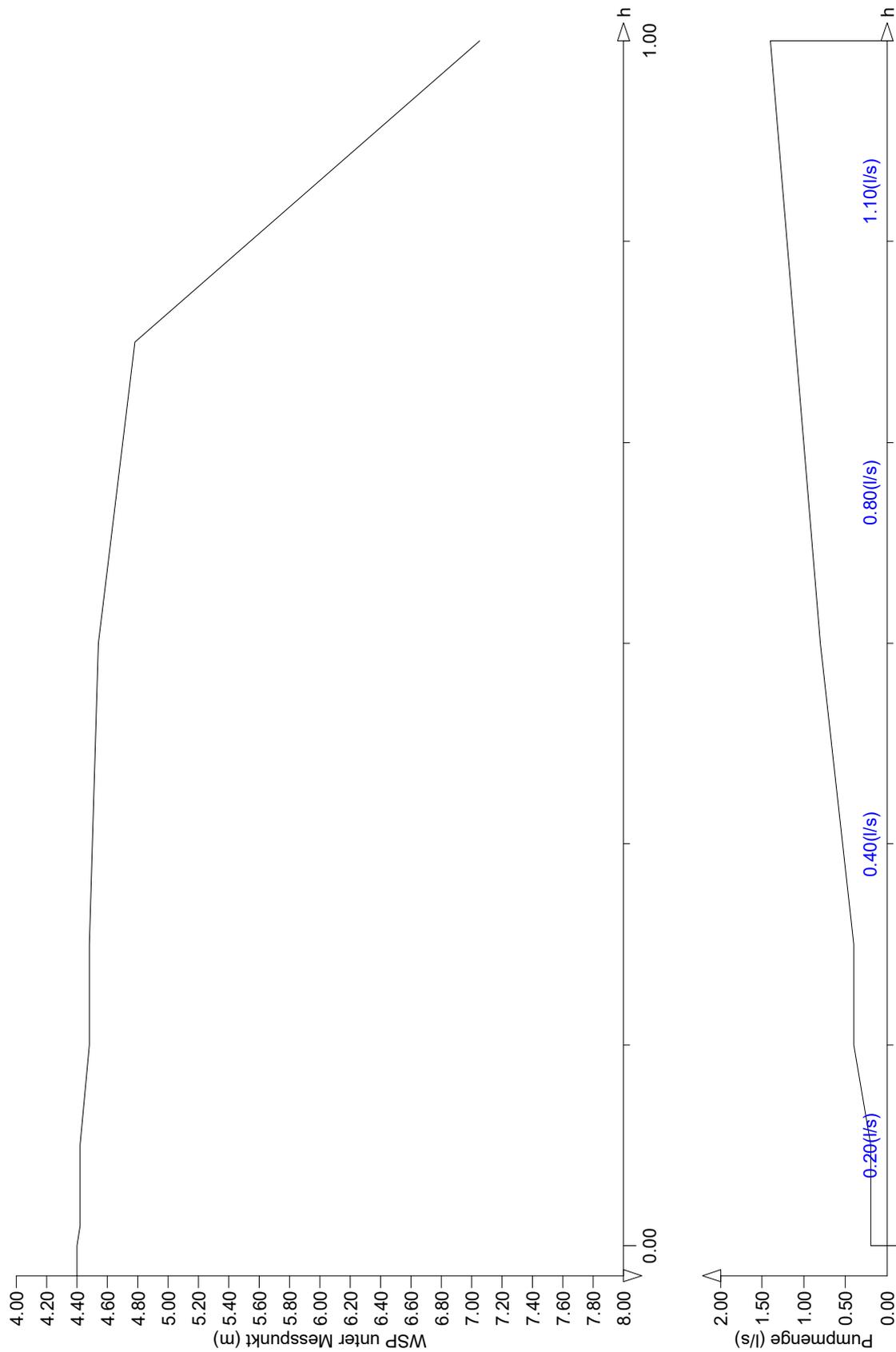
Ende des Versuches
Versuchsdauer 1h00m00s

Bei 1,5 l/s kein Wasser, Pumpe leer.

Pumpversuch GWM5 am 21.03.2022

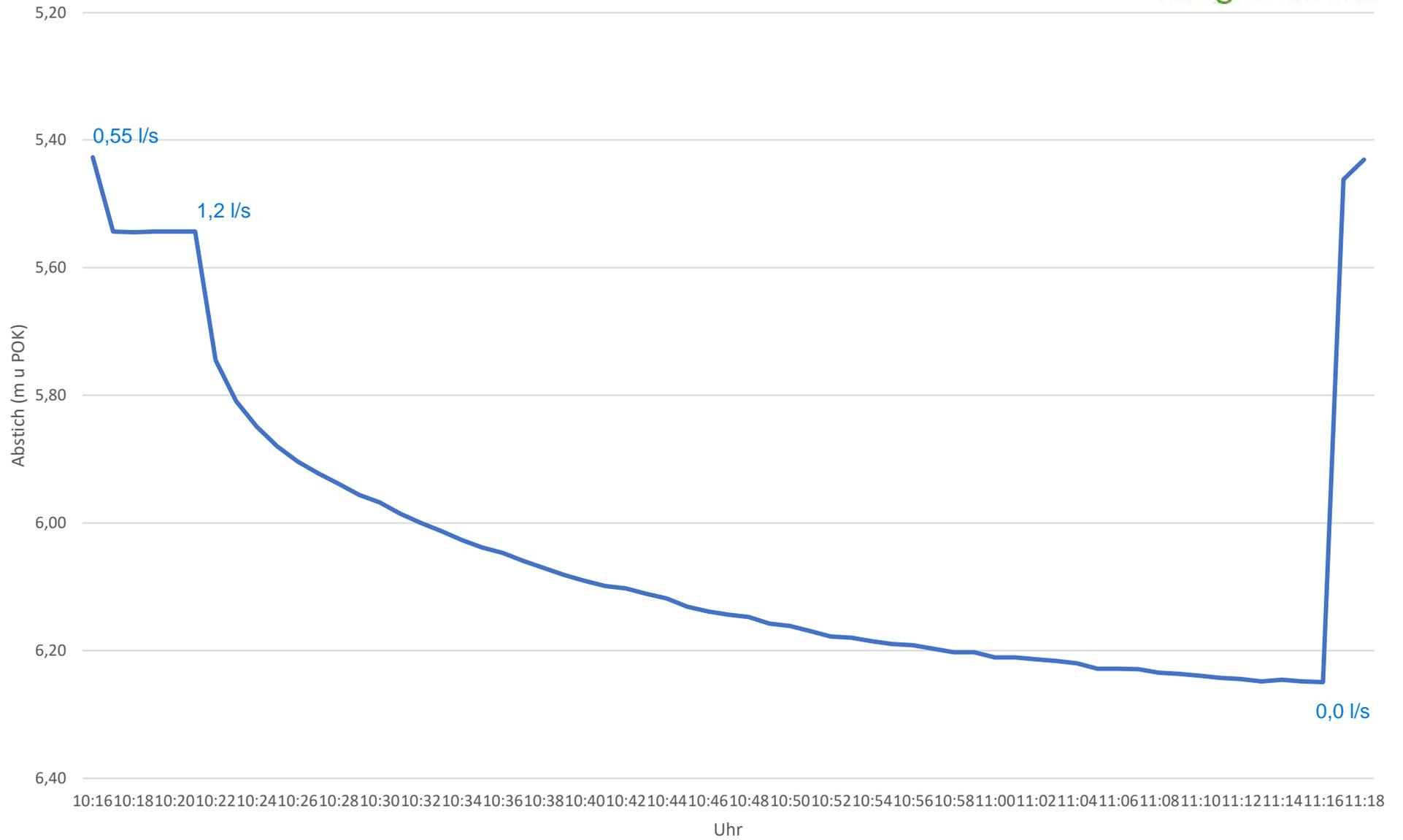
BauGrund Süd	Projekt:	Frechenrieder Straße / Lindenhöf, 87776 Sontheim
Gesellschaft für Geothermie mbH	Projektnr.:	AZA2112055
Zeppelinstraße 10	Messpunkt:	POK = GOK
88410 Bad Wurzach		

Projekt:	Frechenrieder Straße / Lindenhöf, 87776 Sontheim
Projektnr.:	AZA2112055
Messpunkt:	POK = GOK



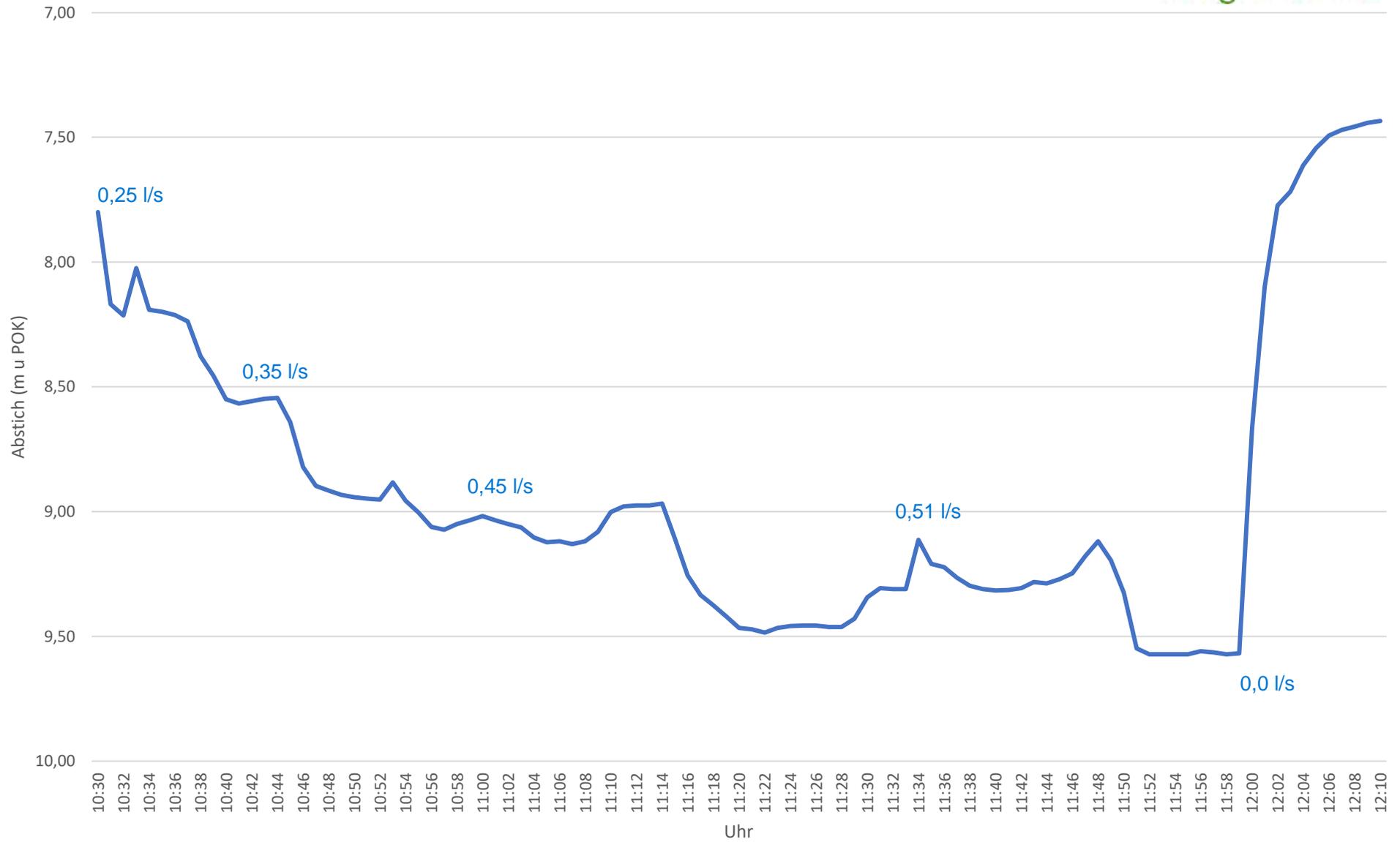
Grundwasserstand GWM5

baugrund süd



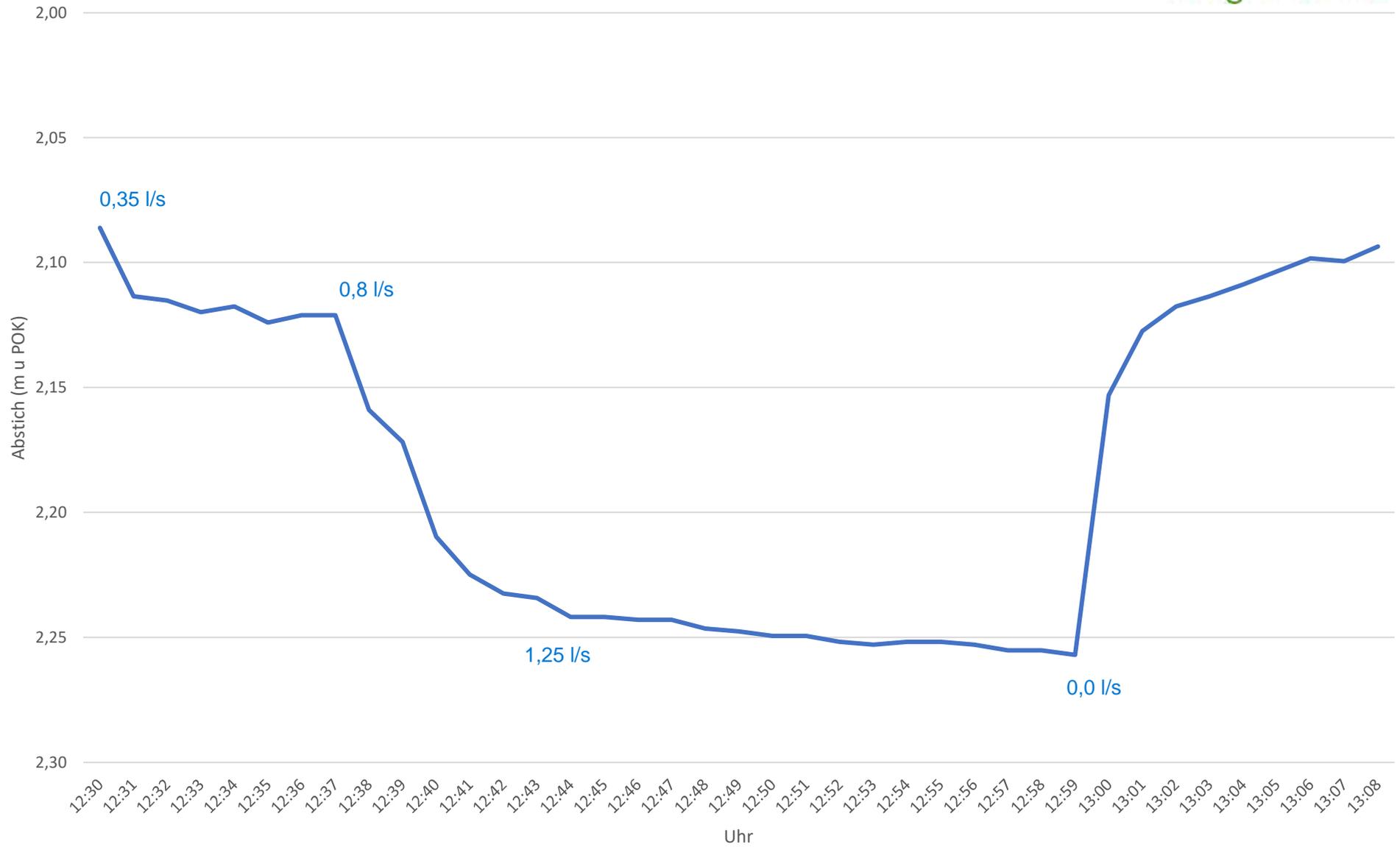
Grundwasserstand GWM6

baugrund süd



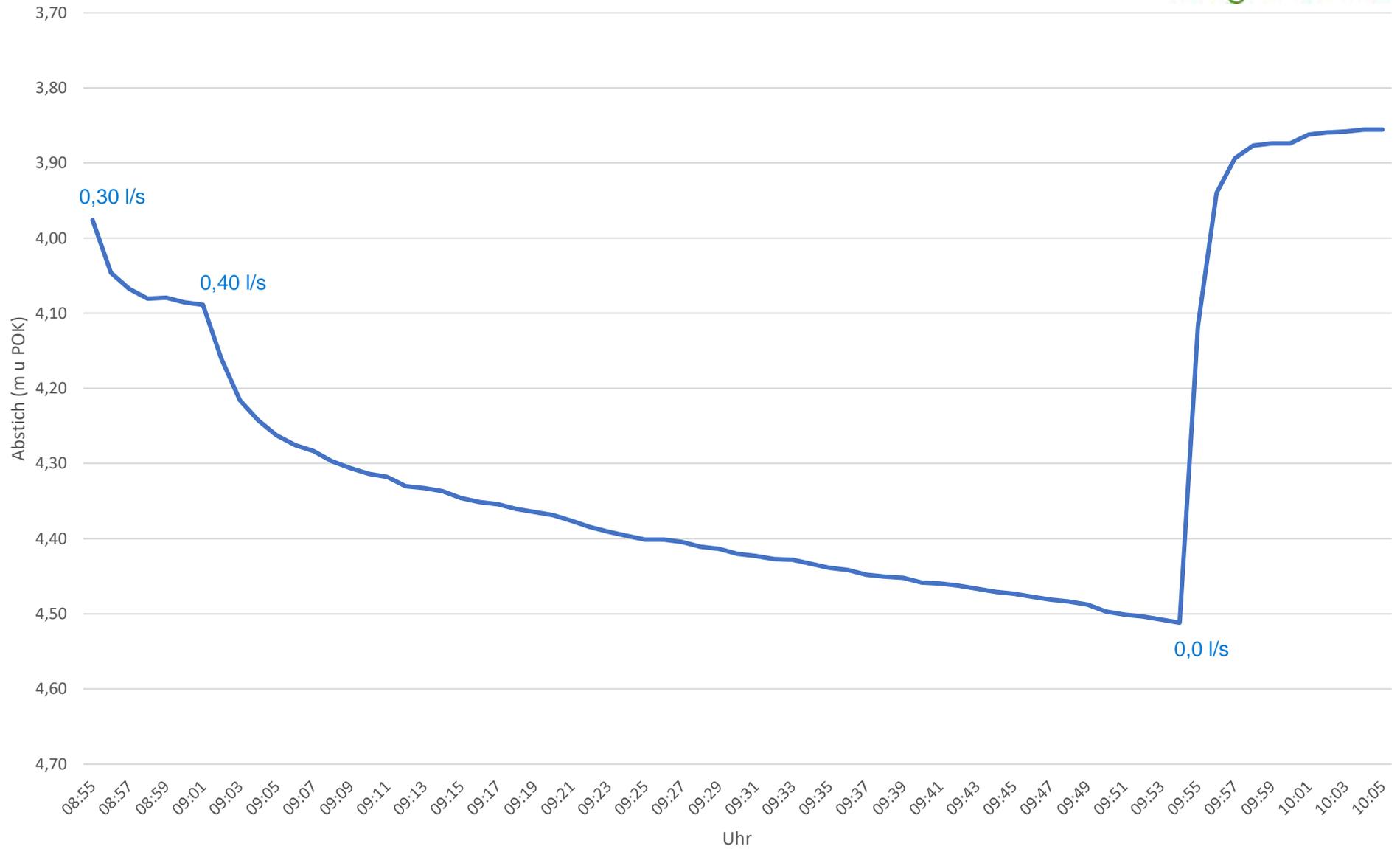
Grundwasserstand GWM7

baugrund süd



Grundwasserstand GWM8

baugrund süd



Grundwasserstand GWM9

baugrund süd

