

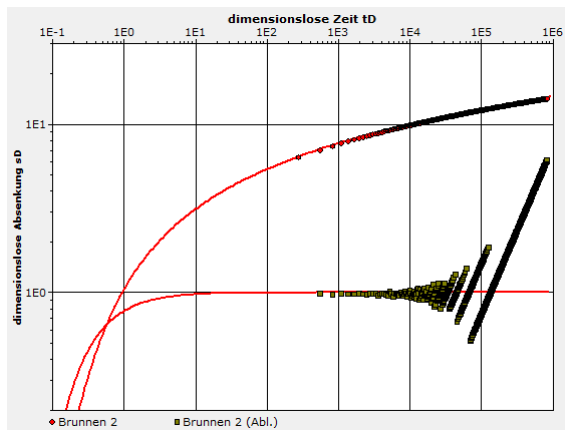
Hydro Tec – Neues in der Version 5.6

Methodik

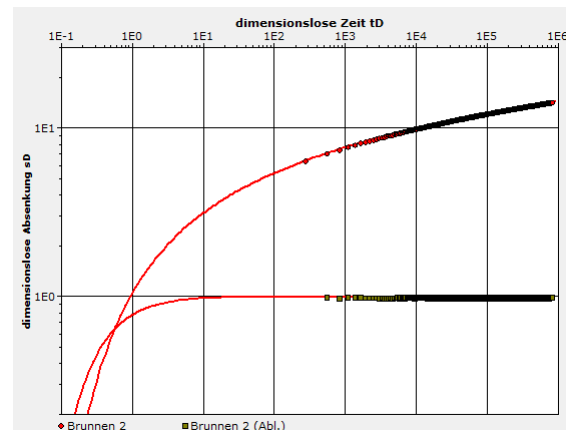
Glätten der Ableitung

Standard + Professional

Durch diskrete Messintervalle im Datenlogger kann bei der Berechnung der logarithmischen Ableitung zu numerischen Artefakten kommen, die sich in der Darstellung durch Punktscharen äußern, die häufig eine Gerade bilden. In der Abbildung unten links liegen die Werte der Ableitung (grüne Quadrate) anfangs korrekt auf der Ableitung der Typkurve, fangen aber bei ungefähr $t_D > 10^{-4}$ an zu rauschen und bilden danach einige Pseudogeraden.



Berechnung der Ableitung
im Standardverfahren



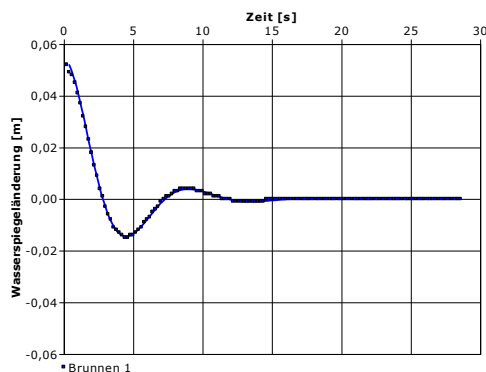
Ableitung geglättet nach BOURDET (1989),
L-Spacing=0,2

In Hydro Tec 5.6 sind Glättungsfunktionen nach BOURDET und SPANE & WURSTNER implementiert die es erlauben diese Effekte zu Eliminieren und damit verlässlichere Aussagen über die Aquifercharakteristik zu treffen.

Slug-Test nach BUTLER für stark durchlässigen Untergrund

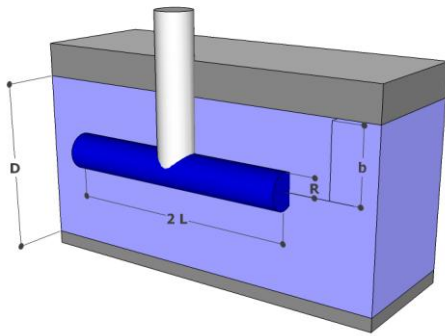
Professional

BUTLER (2003) stellte eine Methode zur Auswertung von Slug-Tests in Formationen großer Durchlässigkeit vor die sowohl im freien wie auch im gespannten Aquifer angewendet werden kann. Auch die Auswertung oszillierende Wasserstände ist damit möglich.



Auswertung von Horizontalbrunnen (CLONTS & RAMEY)

Professional



Auswertung von Pumpversuchen in Horizontalbrunnen nach dem Modell von Clonts & Ramey (1986). Dabei wird eine 3-phasige Strömung berechnet:

1. vertikale Anströmung der horizontalen Filter
2. Übergangsphase
3. radiale Strömungsphase

Berechnung des Skin-Effekte in Pumpbrunnen

Professional

Die Methode von Papadopoulos & Cooper zur Auswertung von Pumpversuchen im Pumpbrunnen selbst wurde nach dem Ansatz von Agarwal erweitert, so dass unter Annahme eines Brunnenspeicherkoeffizienten der Skin-Faktor berechnet wird.

Bedienung

Drag & Drop von Daten in der Auswertung

Standard + Professional

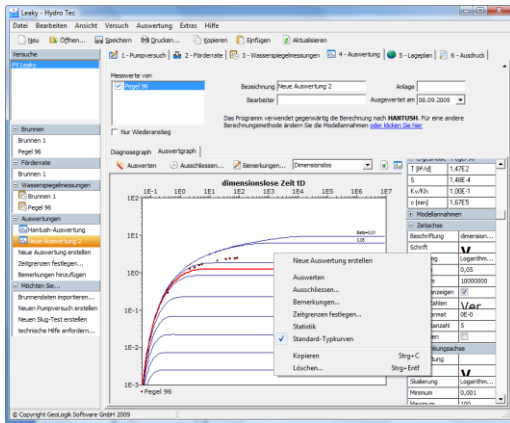
Dieses Feature werden Sie schätzen! In der Auswertung (dimensionslose Darstellung, vorzugsweise doppeltlogarithmisch) können die Messwerte einfach mit der Maus verschoben werden um sie beispielsweise der Typkurve anzupassen.

Standardtypkuren für NEUMAN und HANTUSH

Standard + Professional

Manchmal ist es zur Abschätzung der Kurvenparameter sehr nützlich einen Standardsatz an Typkurven anzuzeigen. In Hydro Tec 5.6 benötigt dies 2 Mausklicks:

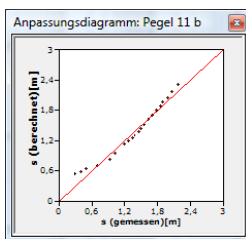
1. Rechte Maustaste
2. Standard-Typkurven



Anpassungsdiagramm (Scatter-Plot)

Standard + Professional

Der Scatter-Plot ist eine graphische Darstellung die die Qualität der Anpassung anzeigt.

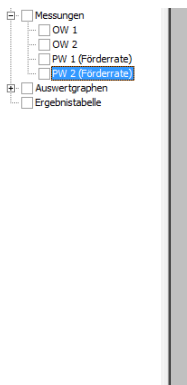


Es wird die berechnete Absenkung gegen die gemessene Absenkung dargestellt, so erkennen Sie auf einen Blick wie es um Ihre Anpassung bestellt ist und ob eventuell systematische Fehler vorliegen.

Dokumentation der variablen Förderrate

Standard + Professional

Unter den Ausdrucken befindet sich bei variabler Förderrate eine Liste der Förderratenmessungen.



GeoLogik Software www.geologik.com			Pumpversuch - Förderraten	S. 1 v. 1
Projekt:			Tutorial	
Nummer:				
Auftraggeber:				
Ort:	Pumpversuch: Beispiel	Förderbrunnen: PW 1, PW 2		
Versuch durchgeführt von:		Versuchsdatum: 20.11.2007		
Messung an: PW 2		Abstand Brunnenachse [m]: -		
	Zeit [h]	Förderrate [m³/d]		
1	12	150,00		
2	24	135,00		
3	36	165,00		
4	48	155,00		
5	60	140,00		
6	72	160,00		
7	120	150,00		