

Weiterbildungskurse 2010



www.brunnenmeister.ch

Grundwasserfassungen

Aktuelles Projekt: Horizontalfilterbrunnen Schachen, Weinfelden TG

Von:

Raeto M. Conrad
Dipl. Bau.-Ing. ETH/SIA, Geologe CHGEOL
Konsulent für Wasser und Boden
Bannstrasse 76
8158 Regensberg

rm.conrad@bluewin.ch

Veranstaltungsort:



Vorhaben:	Neue Grundwasserfassung im Grundwasserschutzareal Schachen, als Ersatz für später nicht mehr zu verwendende Vertikalbrunnen im Baugebiet
Konzessionsmenge:	12'500 l/min.
Erwünschte Leistung:	15'000 l/min.
Max. Leistung: (=Auslegungsgrösse)	18'000 l/min.
Standort:	Schachen W Weinfeld, im Grundwasserstrom der Thur, ca. 500 m von der Thur entfernt, im Auenwald, evtl. Überflutung bei HHW möglich.
Auftraggeber:	TBW Technische Betriebe Weinfeld AG
Projektleiter TBW:	Erich Gehrig
Bauherrenberater und Vorprojekt:	Raeto M Conrad, Dipl. Ing., Regensberg
Bauprojekt und Bauleitung:	Gruner + Wepf AG, St. Gallen
Brunnenbau:	ARGE Foralith AG - BHG Brechtel GmbH, St. Gallen/Ludwigshafen a Rh.
Taucherarbeiten:	H. Schwarz, Schönenberg
Übrige Arbeiten:	Lokale Firmen
Projektentwicklung:	<ul style="list-style-type: none"> • Voruntersuchungen von Büchi+Müller AG/CSD AG, Frauenfeld mit rund 25 Sondierungen, sowie Kurzpumversuchen, Flowmetermessungen und Siebanalysen, mehrere Untersuchungsetappen 2000-2008 • Erste Standortevaluation (CSD 2005) • Systemevaluation (R. Conrad 2007/2008): Horizontalfilterbrunnen in konventioneller Bauweise Grossfilterbrunnen nach Ingerle Mehrbrunnenanlage mit Vertikalbrunnen Horizontalbrunnen im sog. HDD-Verfahren • Vorprojekt (R. Conrad 2008) mit Brunnendimensionierung: Horizontalfilterbrunnen mit hydraulisch vorgetriebenem Senkschacht Ø 280/340 cm, ca 30 m Tiefe, mit 12 Fassungssträngen je 35-50 m lang, geeignete Fassungs-systeme Fehlmann/Preussag/Abt, gesamte Stranglänge ca. 450 m, verteilt auf 4 Fassungs-horizonten, jeder Horizont mit einer Reservedurchführung, oberster Horizont optional als Schutzhorizont ausbaubar. • Bauprojekt (Gruner + Wepf 2008/2009) Übernahme Vorprojekt, aber mit Ortsbeton-Senkschacht Ø 400/500 cm • Ausschreibung Brunnenbau (Gruner + Wepf 2009) 2 Angebote mit Unternehmervarianten

Definitive Auslegung
(Vergabe)

Kiesmantelbrunnen Preussag mit hydraulisch vorgetriebenem Fertigteilschacht Ø 280/340 cm, 12 Fassungssträngen (+4 Reserve) mit HL-Schlitzbrückenfiltern DN 300 und mit Hochleistungsentsandung (Doppelkammerverfahren nach Teftorec®)

Stand der Arbeiten:
(Anfang März 2010)

Schacht fertig gestellt, inkl. Unterwasserbetonsohle.
Unterster Horizont mit 4 Strängen ausgebaut.
Mittlerer Horizont mit 2 Strängen ausgebaut.
Stranglängen von 15-40 m.
Anfang März 2010 erfolgt Zwischenpumpversuch mit Prüfung der Leistung aus 6 (nicht entsandeten) Strängen, als Grundlage für die definitive Auslegung.

05.03.2010/RC