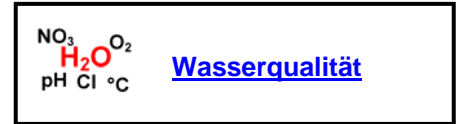


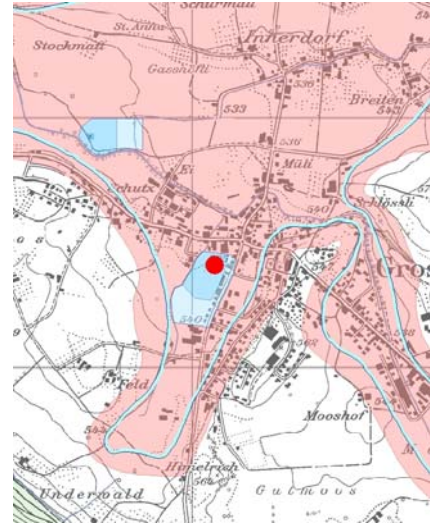
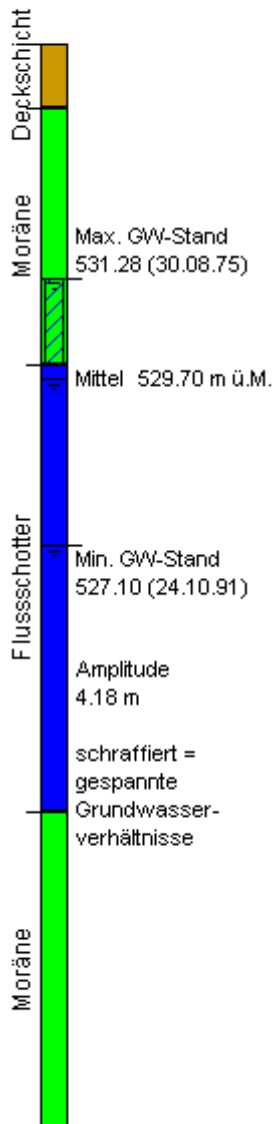
Grundwasser

Messstelle GR 102 Grosswangen



Schematisches Bohrprofil GR102

OK Terrain: Abstichpunkt:
534.93 533.60 m ü.M.



Stationsdaten

Code	Gemeinde	Messstelle	Grundwassergebiet
GR 102 / LUG 10	Grosswangen	PW Trautheim 2	Rottal
Koordinaten	646'120/220420	Messstelle	Grundwasserfassung
Abstichhöhe	533.60 m.ü.M	Eigentümer	Wasserversorgungs AG Grosswangen
Abstichpunkt	OK Schacht	Messmethoden	Digital, Drucksonde, Orpheus mini
OK Terrain	534.93 m.ü.M	Messparameter	Grundwasserstand + Wasserqualität
Messintervall Wasserqualität	1-4 x jährlich	Messintervall Wasserstand	15 min
Auswerteperiode Wasserqualität	1998 - aktuell	Auswerteperiode Wasserstand	1974 - aktuell
		Messnetz-betreiber	UWE Kanton Luzern

Geografische Angaben

Die Grundwasserfassung Trautheim 2 befindet sich im westlichen Dorfteil, 250 m südlich der Rot. 25 m südwestlich der Messstelle liegt die Fassung Trautheim 1. Das 1.4 km² umfassende Einzugsgebiet der beiden Grundwasserfassungen ist mehrheitlich durch landwirtschaftliche Nutzfläche und zu einem kleineren Teil von Siedlungsflächen und Wald geprägt.

Grundwassermessstelle

Das Pumpwerk Trautheim 2 wurde 1955 erstellt und wird von der Wasserversorgungs-AG Grosswangen betrieben. Ihr wurde für das Pumpwerk eine Konzession zur Entnahme von 600 l/min erteilt. Der Vertikalfilterbrunnen reicht bis in eine Tiefe von ca. 12.7 m und ist mit einem Filter zwischen 5 und 10.3 m unter Terrain ausgestattet. Bei einem Pumpversuch im Jahre 1971 wurde der Wasserspiegel bei der Entnahme von 600 l/min um 0.94 m abgesenkt.

Geologie / Hydrologie

Unter einer siltig-feinsandigen Deckschicht von rund 1.5 m Mächtigkeit, folgt hart gelagerter, moränenartiger lehmiger Kies bis ca. 5 m Tiefe. Als Grundwasserleiter wirkt der würmeiszeitliche Rückzugsschotter von 7 m Mächtigkeit. Dieser wurde am Ende der letzten Eiszeit beim Abschmelzen des Reussgletschers im Gletschervorfeld abgelagert. Auf 12 m Tiefe folgt der Grundwasserstauer, welcher vermutlich aus Moränenlehm besteht. Unterhalb liegt der Molassefels auf unbekannter Tiefe.

Das lokale Grundwasservorkommen besteht aus zwei Hauptarmen, welche sich im Nordwesten des Dorfzentrums vereinigen. Hier bildet die Rot die Vorflut für das aus südlicher und nördlicher Richtung zufließende Grundwasser. Das Pumpwerk nutzt das lokale Grundwasserbecken am nördlichen Ausgang des relativ schmalen rinnenartigen Südarms. Die weitere Fortsetzung des Grundwasservorkommens bis ins Gebiet Burwald und ein allfälliger weiterer Zusammenhang mit dem Grundwassergebiet von Ettiswil sind im Detail nicht bekannt. Bei der Messstelle liegt der Flurabstand bei durchschnittlich 5.2 m. Der Grundwasserspiegel wies während der Messperiode seit 1974 Schwankungen zwischen 3.6 bis 7.2 m unter Terrain auf. Die Grundwasserneubildung erfolgt im wesentlichen durch versickernden Niederschlag.

Das Gefälle des ruhenden Grundwasserspiegels talseits der Fassung ist gegen Norden gerichtet und beträgt rund 1.5 ‰. Die Pumpversuche ergaben eine mittlere Gebietsdurchlässigkeit von 2.5×10^{-3} m/s. Dadurch konnte die mittlere Fließgeschwindigkeit auf ca. 10 m/Tag bestimmt werden.