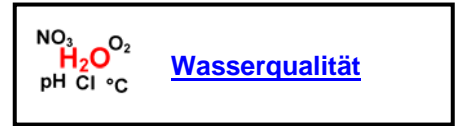


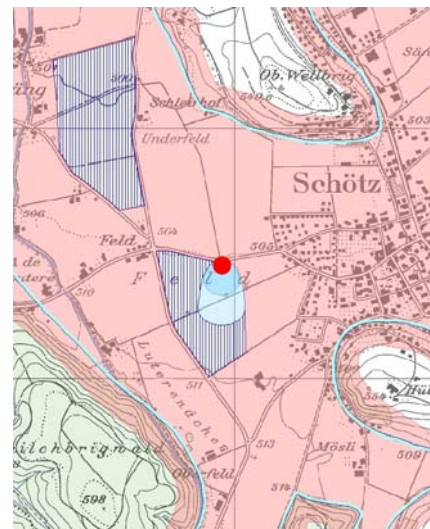
Grundwasser

Messstelle SZ 112 Schötz



Schematisches Bohrprofil SZ112

OK Terrain: 505.70
Abstichpunkt: 503.32 m ü.M.



Stationsdaten

Code	Gemeinde	Messstelle	Grundwassergebiet
SZ 112 / LUG 05	Schötz	PW Feld	Lutherthal
Koordinaten	640'950/224'440	Messstelle	Grundwasserfassung
Abstichhöhe	504.11 m.ü.M	Eigentümer	Wasserversorgungsgenossenschaft Schötz
Abstichpunkt	OK Abdichtungsring	Messmethode	Digital, Drucksonde, Orpheus mini
OK Terrain	505.70 m.ü.M	Messparameter	Grundwasserstand + Wasserqualität
Messintervall Wasserqualität	1-4 x jährlich	Messintervall Wasserstand	10 min
Auswerteperiode Wasserqualität	1998 - aktuell	Auswerteperiode Wasserstand	1982 - aktuell
		Messnetzbetreiber	UWE Kanton Luzern

Geografische Angaben

Die Grundwasserfassung Feld befindet sich westlich des Dorfes Schötz und ca. 650 m östlich der Luthern. Im Umkreis von min. 300 m sind keine Siedlungsflächen vorhanden und das umliegende Land wird als Ackerbaufläche genutzt.

Grundwassermessstelle

Als Ersatz für das 1926 erstellte Pumpwerk wurde 1980 diese neue Grundwasserfassung ca. 100m westlich des bisherigen Standorts in Betrieb genommen. Der Vertikalfilterbrunnen ist bis 21 m unter Terrain abgeteuft und mit Filterrohren in der Tiefe von 9-11 und 15-20 m bestückt worden. Für das 1980 erstellte Pumpwerk erhielt die Wasserversorgungsgenossenschaft Schötz eine Konzession zur Entnahme von 2000 l/min. Durch den Pumpbetrieb wird der Grundwasserstand täglich während 4 Stunden um ca. 40 cm abgesenkt.

Geologie / Hydrologie

Bis auf 5 m Tiefe finden sich in der Umgebung des Pumpwerks eine Deckschicht aus feinkörnigen Überschwemmungssedimenten. Darauf folgen 15 m mächtige, durch Gletscherschmelzwasser abgelagerte Flussschotter und vereinzelt Linsen aus Moränenmaterial. Ab 20 m Tiefe gehen die gut durchlässigen Schotter in die als Stauer wirkende Moränenablagerungen aus tonigem Silt über. Auf die Bohrung bis auf den Felsuntergrund wurde beim Bau des Filterbrunnens verzichtet, aber es wird angenommen, dass der Molassefels ca. 25 m unter der Terrainoberfläche liegt.

In der Ebene um Schötz können die zwei Grundwasserströme aus dem Wiggertal und aus dem Lutherntal unterschieden werden, wobei das Pumpwerk Feld im westlichen Leiter des Lutherntals liegt. Die Mächtigkeit der wasserführenden Schotterablagerungen beträgt ca. 15 m und der Grundwasserspiegel bewegte sich in der Messperiode seit 1980 zwischen 3-7 m unter Terrain. Der Grundwasserstand ist weitgehend keinen kurzfristigen Schwankungen unterworfen, obwohl er in gedämpfter Form von den Schwankungen der Wasserläufe Wigger und Luthern beeinflusst wird.

Das Gefälle des Grundwasserspiegels beträgt bei ruhenden Pumpen ca. 3 ‰ und erhöht sich bei laufenden Pumpen und der Entnahme von 2000 l/min im Bereich stromaufwärts auf 5 ‰. Für den gut durchlässigen Flussschotter ergibt sich bei Pumpbetrieb einen mittleren Durchlässigkeitskoeffizienten von 4.5×10^{-3} m/s und eine Fließgeschwindigkeit von 10 m/d.