

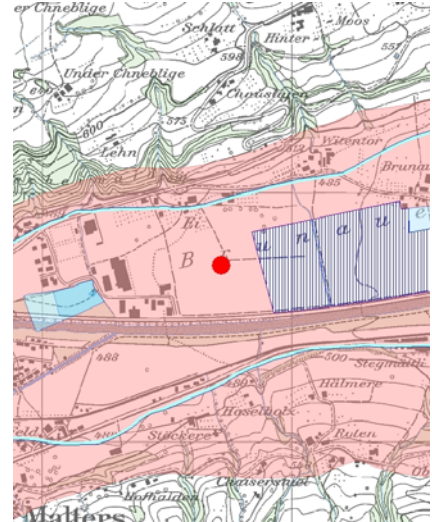
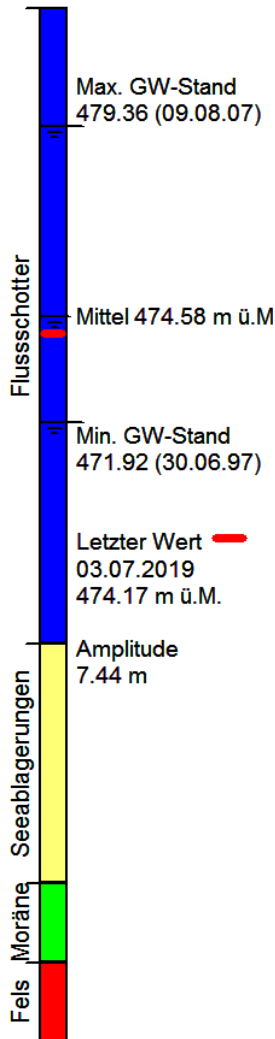
Grundwasser

Messstelle MA 515 Malters



Schem. Bohrprofil
LUGMA515

OK Terrain: Abstichpunkt
482.35 483.30 m ü.M



Stationsdaten

Code	Gemeinde	Messstelle	Grundwassergebiet
MA 515	Malters	SB Brunauer Boden	Kleine Emme
Koordinaten	657'720/210'720	Eigentümer	Umwelt und Energie (uwe)
Abstichhöhe	483.30 m.ü.M	Messmethode	Digital, Schwimmerprinzip, Thalimedes
Abstichpunkt	Grundplatte Limnigraph	Messparameter	Grundwasserstand
OK Terrain	482.35 m.ü.M	Messintervall Wasserstand	1 h
Messstelle	Piezometer	Auswerteperiode Wasserstand	1991 - aktuell
		Messnetz- betreiber	UWE Kanton Luzern

Geografische Angaben

Die Messstelle SB Brunauer Boden befindet nordöstlich des Dorfes Malters in rund 250 Meter Entfernung zur Kleinen Emme auf der linken Talseite. Die nähere Umgebung ist mehrheitlich durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Grundwassermessstelle

Der Piezometer zeichnet die Grundwasserspiegelschwankungen seit 1991 auf. Die Messstelle wird von der Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) betrieben. Die Sondierbohrung reicht bis in eine Tiefe von 18 m und ist ab 12 m mit einem Filterrohr ausgestattet.

Geologie / Hydrologie

Unter einer geringmächtigen, mässig durchlässigen Schicht aus Überschwemmungssedimenten folgen die gut durchlässigen, nacheiszeitlichen Schotter, die bis auf eine Tiefe von ca. 15 m reichen. Im Gebiet Brunauer Boden haben diese Schotterablagerungen gegenüber dem obstrom gelegenen Malters einige Meter an Mächtigkeit eingebüsst. Zwischen ca. 15 bis 75 m unter Terrain liegen die als Stauer wirkenden eiszeitlichen Seelehme, die den "Littauer See" auffüllten. Dieser war ursprünglich durch die stehenden Eismassen zwischen Luzern und Emmenbrücke entstanden. Im Gebiet Brunauer Boden wurde in grosser Tiefe bei ca. 400 m ü.M. ein zweites, gespanntes Grundwasserstockwerk angetroffen. Ob dieses auch bei der Messstelle vorhanden ist, bleibt unklar. Unterhalb liegt eine geringmächtige Moränenschicht die den Molassefels überdeckt. An der Oberfläche sind in diesem Abschnitt des Grundwasserträgers an beiden Rändern grosse Bachschuttfächer auszumachen, die vermutlich auch in der Tiefe mit den Emmeschotter verzahnt vorzufinden sind. Demzufolge muss am Talrand mit einem weniger durchlässigen Grundwasserleiter gerechnet werden.

Da der Grundwasserspiegel auf diesem Abschnitt bedeutend tiefer als der Flusspegel liegt und das Flussbett aus durchlässigen Flussschottern besteht, infiltriert Emmewasser in den Untergrund. Der Grundwasserspiegel in diesem Talbereich reagiert mit einem raschen Anstieg auf Hochwasser der Kleinen Emme. Der Grundwasserstand wird jedoch in deutlich geringerer Masse als die weiter talabwärts und näher zum Fluss gelegenen Pegel von der Kleinen Emme beeinflusst. Der Flurabstand bei der Messstelle schwankte seit Messbeginn 1991 zwischen 3 und 10.4 m und beträgt im Mittel rund 9 m. Die Speisung des Grundwasservorkommens im Bereich Brunauer Boden erfolgt überwiegend durch den Grundwasserzufluss aus dem oberliegenden Gebiet. Die Infiltration aus der Kleinen Emme, Grundwasserzuflüsse aus Seitenbächen und der Niederschlag spielen nur eine untergeordnete Rolle.

Das mittlere Grundwasserspiegelgefälle beträgt im Talabschnitt Brunauer Boden bis Blatter Schachenland ca. 3.5%.