

# Grundwasser

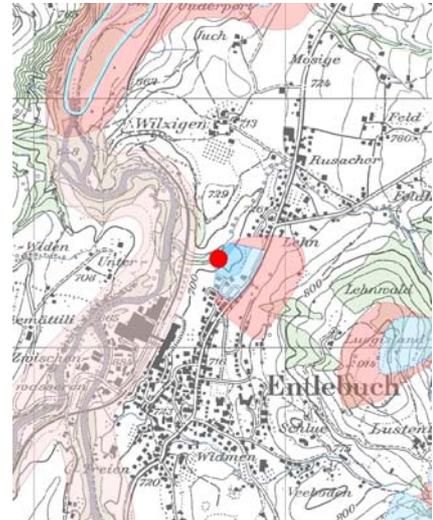
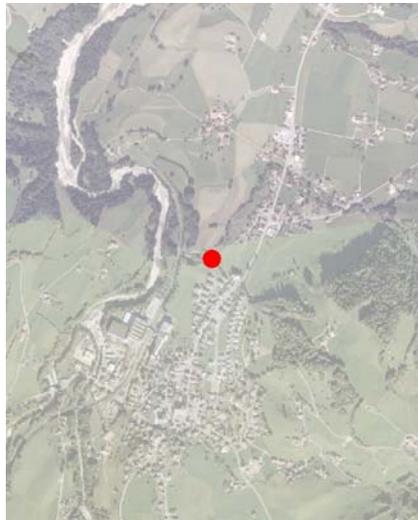
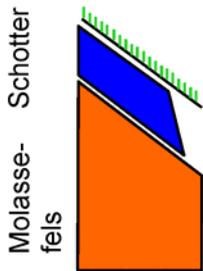
## Messstelle LUQ 23 Entlebuch

$\text{NO}_3$   $\text{H}_2\text{O}$   $\text{O}_2$   
 pH Cl °C

Wasserqualität

### Schematischer Aufbau LUQ 23

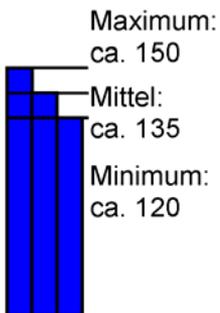
Bodennutzung:  
Wiese, Weide,  
steil



Geologie:

### Stationsdaten

Quellertrag:  
l / min 12 mal  
jährlich gemessen



Code	Gemeinde	Messstelle	Grundwassergebiet
LUQ 23	Entlebuch	QWF Angen 1	Kleine Emme
Koordinaten	647'750/205'340	Eigentümer	Wasserversorgungsgenossenschaft Entlebuch
OK Terrain	ca. 674 m.ü.M	Messparameter	Wasserqualität
Ort der Messstelle	Brunnenstube	Messintervall Wasserqualität	1-4 x jährlich
Probenahmepunkt	Fassungsstrang 1 rechts	Auswerteperiode Wasserqualität	1998 – aktuell
Messstelle	Quellwasserfassung	Messnetzbetreiber	BAFU Bund

## Geografische Angaben

Die Quellgruppe Angen befindet sich am Fuss des steilen Hangs zwischen der Kantonsstrasse nach Entlebuch und dem Russachergraben. Sie setzt sich aus 5 Fassungssträngen zusammen. Das Einzugsgebiet erstreckt sich bis in die Gegend von Luegisland-Lehnwald. Der nahe Zuflussbereich ist mehrheitlich durch landwirtschaftliche Nutzung und zu einem kleinen Anteil durch Siedlungsflächen geprägt.

## Grundwassermessstelle

Die Quellwasserfassungen Angen wurden im Jahr 1947 erstellt und werden von Wasserversorgungsgenossenschaft Entlebuch betrieben. Es ist anzunehmen, dass die Angen-Quellen dort gefasst wurden, wo früher das Hangwasser durch den schlechter durchlässigen, hangwärts geneigten Felsunterlage als Schichtquelle zum Austritt gezwungen wurden. Die Fassungsstränge bestehen aus Sickerrohren, die sich 1 bis 1.5 m unter Terrain befinden und bis zu 20 m in den Hang reichen.

## Geologie / Hydrologie

Im Gebiet Angen hat sich der Russachergraben ca. 40 m tief in eine Schotterterrasse bis auf den Felsuntergrund der oberen Meeresmolasse eingeschnitten. Der Schotter wurde beim Rückzug des Emmen- und Entlengletschers von den Schmelzwasserbächen abgelagert. Dieser ist von einer geringmächtigen Schicht aus Humus und Gehängelehm überdeckt.

Aufgrund der relativ konstanten Schüttung und der recht grossen Ergiebigkeit muss angenommen werden, dass das Wasser der Angen-Quellen nicht nur aus dem Lockermaterial der Schotter und den Bachschuttablagerungen bezieht. Ein erheblicher Anteil der Schüttung dürfte aus dem Felsuntergrund stammen.

Die Quellfassung liefert durchschnittlich 135 l/min. Bei trockenen Verhältnissen kann die Schüttung bis auf ca. 120 l/min zurückgehen und bei Schneeschmelze oder nach länger anhaltenden Niederschlagsperioden bis auf 150 l/min ansteigen.