

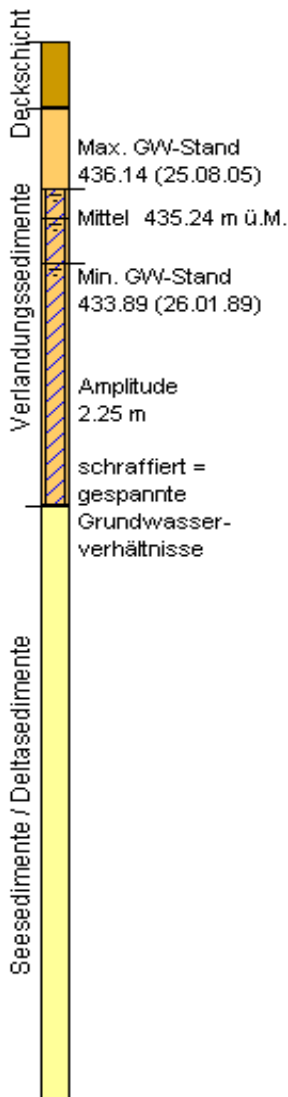
# Grundwasser

## Messstelle LU 512 Luzern



Schematisches Bohrprofil LU512

OK Terrain: 440.55  
 Abstichpunkt: 440.25 m ü.M.



### Stationsdaten

Code	Gemeinde	Messstelle	Grundwassergebiet
LU512	Luzern	SB Bundesplatz	Luzern-Kriens-Horw
<b>Koordinaten</b>	666'122/210'874	<b>Messstelle</b>	Piezometer
<b>Abstichhöhe</b>		<b>Eigentümer</b>	Stadt Luzern, Umwelt und Energie Luzern (uwe)
<b>Abstichpunkt</b>		<b>Messmethode</b>	Digital, Drucksonde
<b>OK Terrain</b>	440.55 m.ü.M	<b>Messparameter</b>	Grundwasserstand
<b>Messintervall</b>		<b>Messintervall</b>	1 d
<b>Wasserqualität</b>		<b>Wasserstand</b>	
<b>Auswerteperiode</b>		<b>Auswerteperiode</b>	1989 - aktuell
<b>Wasserqualität</b>		<b>Wasserstand</b>	
<b>Probenahmepunkt</b>		<b>Messnetzbetreiber</b>	UWE Kanton Luzern

## Geografische Angaben

Die Messstelle SB Bundesplatz befindet sich in der Nähe des Bahnhofs Luzern, rund 600 m südwestlich vom Vierwaldstättersee entfernt. Die Umgebung ist durch befestigte Flächen und Wohn- und Geschäftsgebäude geprägt.

## Grundwassermessstelle

Im Zusammenhang mit der Erforschung der Grundwasser- und Untergrundverhältnisse im Gebiet der Stadt Luzern wurde im März 1989 an zentraler Lage am Bundesplatz die Sondierbohrung LU 512 bis in eine Tiefe von 30.5 m abgeteuft. Der Piezometer wird von der Stadt Luzern betrieben und registriert die Grundwasserspiegelschwankungen des unteren, gespannten Grundwasservorkommens. Das in die Bohrung versetzte PVC-Rohr hat einen Durchmesser von 115 mm und ist zwischen 23.30 m und 30.30 m Tiefe unter Terrain geschlitzt.

## Geologie / Hydrologie

Während den Eiszeiten wurde das Becken von Luzern und die Abflussrinne der Reuss bezüglich der umliegenden Hügelketten bis auf Tiefen von 150 m in den Molassefels hinein vertieft. Nach dem Rückzug der eiszeitlichen Gletscher vor gut 10'000 Jahren bis zum Kreuztrichter wurden die mit Grundmoränen bedeckten Talungen von Reuss und Luzerner Seebecken rasch mit Seesedimenten und Deltaablagerungen, d.h. einer Folge aus Ton, Silt, Sand und Kies aufgefüllt. Diese Ablagerungen erfolgten in einen im Raum Reussbühl zurückgestauten Gletschersee. Nach dem weiteren Gletscherrückzug bis hinter den Bürgenstock gelangte dann feinkörniger Seelehm über den eiszeitlichen Sedimenten zur Ablagerung. Nach der Eiszeit verlandete die Uferzone zu einer vom Krienbach durchflossenen, sumpfigen Schwemmebene. Das bei der Grundwassermessstelle LU 512 erschlossene Profil spiegelt den oben kurz beschriebenen Werdegang der eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Lockergesteine im Bereich des Luzerner Bundesplatzes wider. Unter einer geringmächtigen, künstlichen Auffüllung folgen bis in 9 m Tiefe Verlandungsbildungen und Sumpfablagerungen, in denen ein bescheidenes, oberes Grundwasservorkommen zirkuliert. Nach der abdichtenden Schicht aus Seelehm wurden von 12.6 bis 30.5 m die eiszeitliche Seesedimente und Deltaablagerungen erbohrt, in denen die besser durchlässigen kiesigsandigen Zonen ( $k$ -Werte bis  $5 \times 10^{-3}$  m/s) den Leiter des unteren gespannten, ergiebigeren Grundwasservorkommens bilden. Als Stauer wirken die in grösserer Tiefe anstehenden tonig/siltig/feinsandigen Seesedimente.

Der Flurabstand schwankte während der Messperiode seit 1989 zwischen 6.7 und 4.4 m unter Terrain und lag im Durchschnitt bei 5.3 m. In der Regel weichen die Jahresmittelwerte nur wenige Zentimeter voneinander ab. Die Jahresganglinien sind ebenfalls meist ausgeglichen. Die Speisung der Grundwasservorkommen erfolgt durch die Einträge von Hangwasser der Talflanken, aber vor allem durch die unterirdischen Zuflüsse aus dem Gebiet Eichhof Kriens. Vom Bundesplatz aus fliessen beide Grundwasservorkommen generell Richtung NE gegen die als Vorfluter wirkenden See und Reuss ab.

Da sich natürliche Schwankungen und Beeinflussungen durch künstliche Eingriffe unter gespannten Bedingungen sehr schnell fortpflanzen, sind die Messresultate bedeutsam für weite Teile des Stadtgebietes.