

## **Speicherkomplex tBM bis tUC (Brackwassermolasse, Obere Meeresmolasse, Untere Süßwassermolasse, Untere Cyrenenschichten)**

<b>Lithologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tBM: im Norden Graupensandrinne (fluviatile vorwiegend kalkfreie Sande und Feinkiese, brackische Tonmergel, Sande und Kiessande), im Süden Albstein (terrestrischer Exsudationskalk: mit kalkigem Bindemittel verbackene Kalkknollen)</li> <li>- tOM: Wechselfolge aus grau-grünen glaukonitischen Schluffmergel, mergeligen Feinsanden, mürben Fein- bis Grobsandsteinen</li> <li>- tUS: Wechselfolge von bunten Mergeln und Sandsteinen mit einer über 100 m mächtigen Mergelserie mit Gips und Anhydrit</li> <li>- tUC: feinschichtige Tonmergel mit Pechkohleflözchen und Sandlagen</li> </ul>
<b>KW-Speichergestein</b>	tUS: Sandsteine, Kalksteine. Gasführende Schichten: fein- bis mittelsandig
<b>Mächtigkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tBM: bis 40 m</li> <li>tOM: bis 350 m</li> <li>tUS: bis 2500 m, effektive Mächtigkeit der Sandsteinlagen: bis 8 m</li> <li>tUC: bis 25 m</li> </ul>
<b>Anzahl Bohrungen</b>	237
<b>Typ des GWL</b>	Poren- und Kluftgrundwasserleiter (tOM)
<b>Porosität</b>	tUS: 9 % (Mittelwert Saulgau), 20 % (Mittelwert Fronhofen-Illmensee) (RVBO/LGRB 2005)
<b>Permeabilität</b>	tUS: 1,6 mD (Mittelwert Gaisbeuren), 200 mD und mehr (Mittelwert Fronhofen-Illmensee) (RVBO/LGRB 2005) 0,01 bis 206,3 mD (Medianwerte, KW-DB-Abfrage, Unteroligozän)
<b>GW-Typ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tOM: Sub- bis niederthermales Mineralwasser in tieferen Brunnen im mittl. bis südl. Beckenbereich (Thermalwasserbohrungen Bad Wurzach, Ravensburg, Bad Waldsee GB 1: Na-HCO<sub>3</sub>-Wässer (Kationen-Austauschwässer))</li> <li>tiefere Abschnitte Bodenseegebiet (z. B. Insel Mainau TB 1): Na-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>-Typ</li> <li>tiefste Bereiche des basalen Teilaquifers der Heidenlöcherschichten (Bohrung Kißlegg 13): Na-HCO<sub>3</sub>-Cl-Typ, in den Heidenlöcherschichten höher mineralisiert als in den Baltringen Schichten (BERTLEFF et. al. 1988)</li> </ul>

Nur der südöstlichste Bereich des Speicherkomplex 1.2 weist Speicherpotenzial auf, im übrigen Bereich liegt das Top oberhalb 800 m u. GOK.

### **Lithologie**

Die Obere Meeresmolasse (tOM) besteht aus grau-grünen glaukonitischen Schluffmergeln, mergeligen Feinsanden und mürben Fein- bis Grobsandsteinen. Die Abfolge lässt sich in zwei Sedimentationszyklen gliedern, die jeweils mit grobkörnigen Sedimenten beginnen (Heidenlöcherschichten (HE) bzw. Basisschichten unten und Baltringen-Schichten (BS) oben).

Heidenlöcherschichten (HE) bzw. Basisschichten (unten) und Baltringen-Schichten (BS) (oben) werden durch die mergelreichen Sandschiefer getrennt, so dass zwei Aquifere ausgebildet sind. Das Grundwasser aus den Heidenlöcherschichten ist höher mineralisiert als das aus den Baltringen-Schichten (BERTLEFF et. al. 1988).

Die fluviatil-lakustrine Untere Süßwassermolasse (tUS) ist im Becken aus einer Wechselfolge von bunten Mergeln und Sandsteinen aufgebaut, die aufgrund der wechselvollen Ablagerungsgeschichte in Bohrungen nur ganz grob bzw. nicht miteinander korreliert werden können. Im Beckeninneren liegt an der Basis eine über 100 m mächtige Mergelserie mit Gips und Anhydrit in knotigen Konkretionen. Eine flächenhafte Abgrenzung der sulfatführenden Abfolge ist aufgrund der schlechten Datenlage nicht möglich.

### **Verbreitung, Mächtigkeit**

Der Speicherkomplex ist im Untersuchungsgebiet flächendeckend vorhanden. Die Mächtigkeiten liegen in der Speicherregion zwischen 1900 m und 2700 m. Die nutzbare Mächtigkeit der Sandsteinlagen in der Unteren Süßwassermolasse beträgt bis zu acht Metern.

### **Porosität, Permeabilität**

Die Werte für die mittlere Porosität reichen in der Unteren Süßwassermolasse von 9 % in Saulgau bis 20 % in Fronhofen-Illmensee. Die mittlere Permeabilität wurde in Gaisbeuren mit 1,6 mD gemessen, wohingegen in Fronhofen-Illmensee Werte von mehr als 200 mD erreicht werden.

### **Kohlenwasserstoffvorkommen**

**Untere Süßwassermolasse (tUS)** (Molassestruktur Saulgau, Gaisbeuren, Hoßkirch, Fronhofen-Illmensee, Pfullendorf-Ostrach)

Die Sande und Kalksteine der Unteren Süßwassermolasse bilden partielle Speichergesteine mit verschiedentlichem Auftreten von Ölimprägnationen. Gasführende Schichten weisen Korngrößenfraktionen im fein- bis mittelsandigen Bereich auf.