

## Speicherkomplex mo (Oberer Muschelkalk)

<b>Lithologie</b>	Kalkstein mit dünnen Tonstein- oder Mergelsteinlagen, im obersten Abschnitt Dolomitstein
<b>KW-Speichergestein</b>	Trigonodusdolomit, geklüfteter kavernöser Dolomitstein, Anteil am Profil nimmt von ca. 25 m Mächtigkeit im Norden und Westen der Region nach Südosten auf praktisch 100 % des mo zu
<b>Mächtigkeit</b>	0 bis 70 m, von NW nach ESE etwa gleichmäßig abnehmend, effektive Mächtigkeit bis 30 m
<b>Anzahl Bohrungen</b>	77
<b>Typ des GWL</b>	verkarsteter Kluftgrundwasserleiter
<b>Porosität</b>	11 bis 18 % (RVBO/LGRB 2005)
<b>Permeabilität</b>	250 mD (Mittelwert, kann durch sekundäre Kluftpermeabilität um ein Vielfaches erhöht werden) (RVBO/LGRB 2005)
<b>GW-Typ</b>	NaCl-Solen sehr hoher Konzentration (10 bis 80 g/l NaCl), südlich der Linie Überlingen – N Saulgau – Biberach – Memmingen über 50 g/l NaCl (BERTLEFF et al. 1988)

Die Mineralisation der tiefen Grundwässer im Oberen Muschelkalk ist aus Tests in Kohlenwasserstoffbohrungen bekannt. Es handelt sich um NaCl-Solen sehr hoher Konzentration (10 bis 80 g/l NaCl). Nach Nordwesten hin und nördlich der Donau nehmen die Salzgehalte auf 5 bis 10 g/l ab. Eine Übersicht über die NaCl-Gehalte der Grundwässer im Muschelkalk des Molassebeckens geben BERTLEFF et al. (1987).

Mit Ausnahme des Südostens und inselartiger Vorkommen im Südwesten und Nordosten ist der Obere Muschelkalk im gesamten Teilgebiet als Speicher geeignet. Im Gebiet westlich Biberach und Ravensburg ist er über 50 m mächtig und deshalb gut geeignet.

Der Obere Muschelkalk wird von der Gipskeuper-Formation als Barrierekomplex überlagert. Aufgrund fehlender Datengrundlage können keine Aussagen zu dessen Verbreitung, Tiefenlage und Mächtigkeit gemacht werden.

### Lithologie

Die Dolomit- und Kalksteinserie des Oberen Muschelkalks (mo) ist aus Kohlenwasserstoffbohrungen sowie westlich bis nordöstlich davon aus der Erschließung von Mineral-Thermalwasser (Tuttlingen, Bad Urach, Neu-Ulm) bekannt. Im Trigonodusdolomit wurden in einer Vielzahl von Erdöl- und Erdgasbohrungen starke Spülungsverluste beobachtet. Der Obere Muschelkalk ist demnach auch im Westteil des oberschwäbischen Molassebeckens so geklüftet und durchlässig, dass er als guter Kluftgrundwasserleiter wirkt.

### Verbreitung, Mächtigkeit

Der Obere Muschelkalk ist mit Ausnahme des südöstlichen Bereiches im gesamten Teilgebiet vorhanden. Dort erfolge auf der Vindelizischen Schwelle keine Sedimentation.

Seine Mächtigkeit nimmt in der Region von etwa 70 m im Nordwesten bis zur Verbreitungsgrenze im Ostsüdosten, westlich Leutkirch, etwa gleichmäßig ab. Als Aquifer fungiert insbesondere der poröse bis feinkavernöse Trigonodusdolomit, dessen Anteil am Profil von 25 bis 30 m Mächtigkeit im Norden und Westen der Region nach Südosten auf praktisch 100 % des Oberen Muschelkalks zunimmt.

### **Porosität, Permeabilität**

Die Porositäten liegen zwischen 11 und 18 %. Die mittlere Permeabilität liegt bei 250 mD. Sie kann jedoch durch sekundäre Kluftpermeabilität um ein vielfaches erhöht sein (RVBO/LGRB 2005).

### **Kohlenwasserstoffvorkommen**

#### **Oberer Muschelkalk (mo, Trigonodusdolomit) (Fronhofen-Illmensee, Pfullendorf-Ostrach)**

Der Trigonodusdolomit ist eines der Haupterdölspeichergesteine in dieser Region. Dies schließt seine Nutzung zur Gewinnung von Thermalwasser in diesem Gebiet praktisch aus.