



# DER OPALINUSTON

Ein Tongestein ist die wichtigste geologische Barriere im Tiefenlager. Der Opalinuston ist sehr dicht und kann Risse selbst wieder verschliessen.

## WAS GENAU IST OPALINUSTON?

Opalinuston hat seinen Ursprung in der Jurazeit vor rund 175 Millionen Jahren. Damals war die Nordschweiz von einem Meer bedeckt. Am Meeresboden lagerte sich feiner Tonschlamm ab. Durch Verfestigung entstand der Opalinuston. Der Name geht auf den darin gefundenen Ammoniten *Leioceras opalinum* zurück.

## FUNKTION IM TIEFENLAGER

Der Opalinuston kommt im Tiefenlager erst nach Tausenden von Jahren zum Einsatz, wenn die technischen Barrieren nachlassen. Der grösste Teil der Radioaktivität wird bis dann bereits abgeklungen sein.

Der Opalinuston hat drei entscheidende Eigenschaften:

- 1 ER IST FÜR WASSER UN DURCHLÄSSIG**  
Opalinuston ist sehr dicht. Tiefengrundwasser, das sich in den Gesteinsschichten ober- oder unterhalb des Opalinustons befindet, kann deshalb kaum mit dem radioaktiven Abfall in Kontakt kommen.
- 2 ER KANN SICH SELBST ABDICHTEN**  
Der Opalinuston kann Risse selbst wieder abdichten, denn er quillt auf, sobald er mit Wasser in Kontakt kommt. Dies wurde wissenschaftlich nachgewiesen.
- 3 ER KANN RADIOAKTIVE STOFFE BINDEN**  
Der Opalinuston enthält Plättchen mit einer negativen elektrischen Ladung. Dadurch bleiben die meist positiv geladenen Teilchen des radioaktiven Abfalls sozusagen kleben und verbreiten sich nicht weiter.