

ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Eine im Auftrag der Nagra durchgeführte Projektstudie für die Endlagerung hochaktiver Abfälle in tiefen geologischen Formationen sowie Literaturstudien haben gezeigt, dass sich Bentonit für das von der Nagra vorgesehene Endlagerkonzept für hochaktive Abfälle und schweizerische Verhältnisse als Verfüll- und Versiegelungsmaterial eignen könnte.

In der Folge wurde das Institut für Grundbau und Bodenmechanik an der ETH-Zürich (IGB) mit der Untersuchung von verschiedenen Bentoniten durch die Nagra beauftragt.

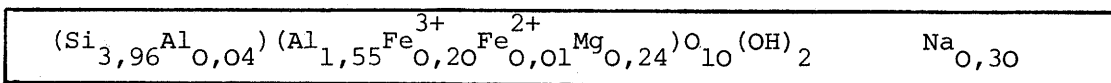
Die Untersuchungen konzentrieren sich auf den durch die Schweden vorgesehenen Na-Bentonit MX-80 aus Wyoming und den geographisch günstiger gelegenen Ca-Bentonit Montigel aus Bayern.

Im Rahmen der vorgesehenen Arbeiten wurden die mineralische Zusammensetzung, Oberfläche, Austauschkapazität und austauschbaren Ionen, Ladungsverteilung und Dichte von Wyoming-Bentonit MX-80 und des Bentonits Montigel aus Bayern (BRD) untersucht. Die wichtigsten Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

MX-80

Montmorillonitgehalt 75 %

Mineralformel von Montmorillonit

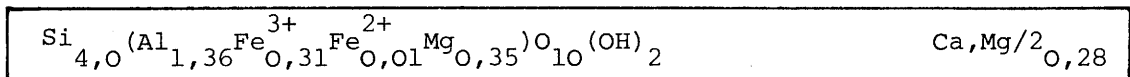


Molgewicht von Montmorillonit	372,6 g
Bentonitoberfläche	562 m ² /g
Austauschkapazität	76 mÄq/100 g
	86 % austauschbares Na
Zwischenschichtladung	0,30 Ladungen/halbe Elementarzelle
Dichte von Bentonit	2,755 g/cm ³

Montigel

Montmorillonitgehalt 66 %

Mineralformel von Montmorillonit



Molgewicht von Montmorillonit	375,0 g
Bentonitoberfläche	493 m ² /g
Austauschkapazität	62 mÄq/100 g
	61 % austauschbares Ca, 36 % austauschbares Mg
Zwischenschichtladung	0,28 Ladungen/halbe Elementarzelle
Dichte von Bentonit	2,847 g/cm ³