

Rohstoffabbau durch die OSTHOFF OMEGA GROUP in der Türkei





- Wie kamen wir in die Türkei?
- Suche geeigneter Partner
- Rohstoffsuche aufgrund von „Double Sourcing“
- Das Mineral Sepiolith
- Märkte für Sepiolith
- Abbau und Veredelung
- Probleme des Projekts



Warum in die Türkei?

- Expandierendes, sich schnell entwickelndes Land
- Nahezu unbegrenzte Rohstoffe
- Ausgezeichnete Infrastruktur
- Parlamentarische Demokratie (2012)
- Zollunion mit Deutschland (ATR)
- Viel Personal spricht Deutsch



- Projekt Zufall
- Keine Sprachbarriere
- Vertrauenswürdig
- Zuverlässigkeit



- Notwendigkeit nicht von einem Rohstoff abhängig zu sein
- Kritische Versorgungslage durch politische Umstände oder Verknappung von Ressourcen
- Vorteile der Preispolitik (bessere Verhandlungsbasis)
- Wechselkursrisiken werden geteilt und dadurch minimiert



Das Mineral Sepiolith

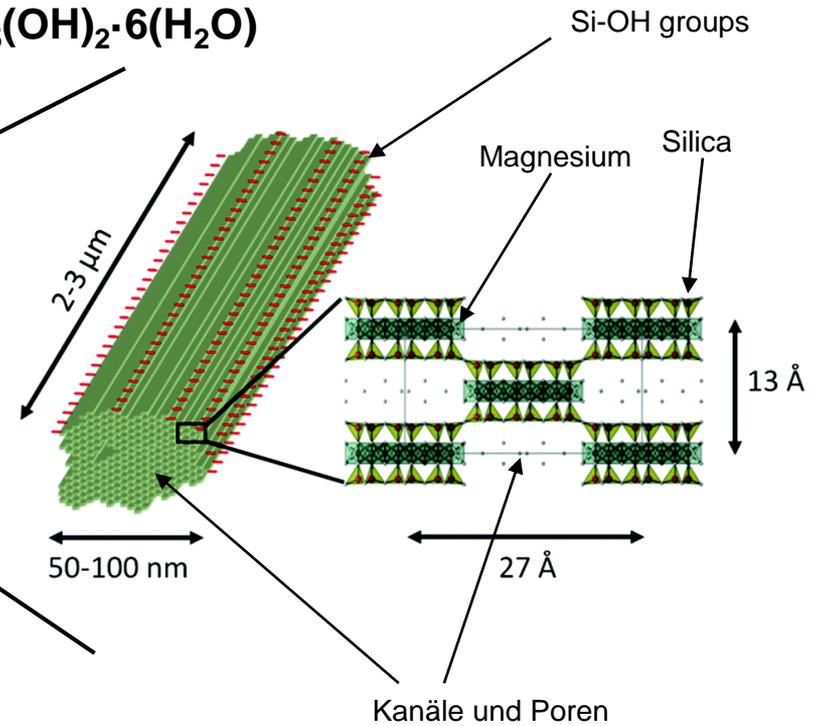
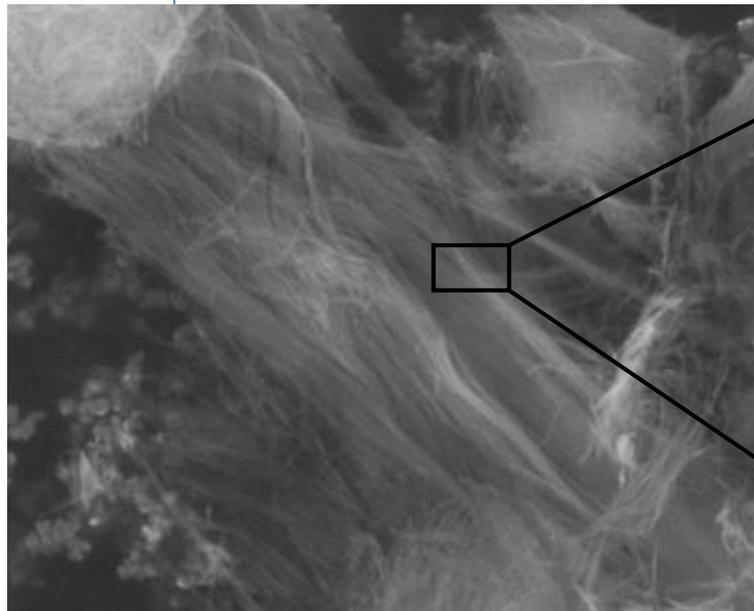
- Sehr große Oberfläche
- Si-OH Gruppen
- Hohe pH-Stabilität
- Gelstruktur
- Oft Thixotropie



Rohmaterial Sepiolith



Mikrofaseriges wasserhaltiges
Magnesiumsilikat
 $Mg_4Si_6O_{15}(OH)_2 \cdot 6(H_2O)$

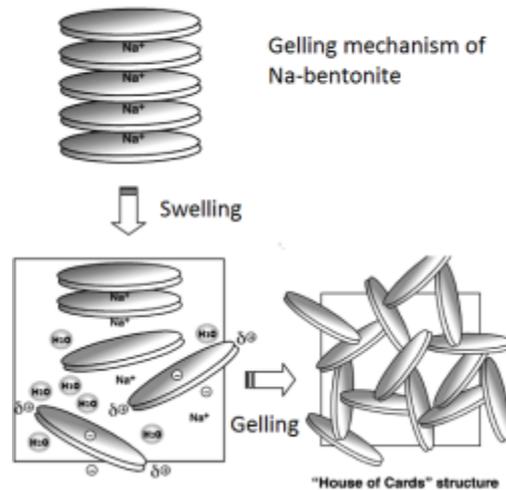




Wie verdickt Sepiolith?

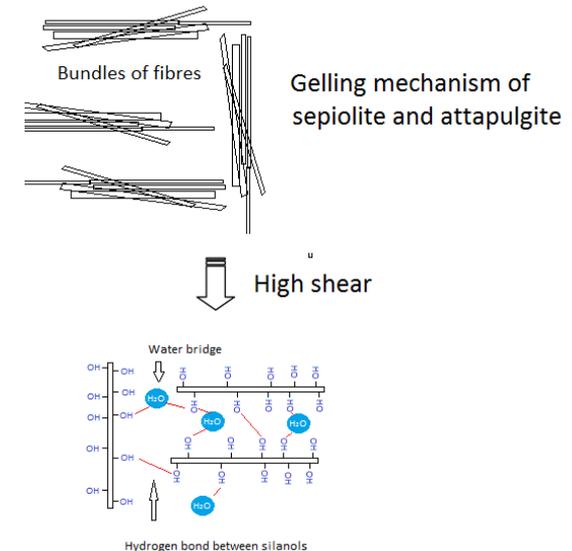
Bentonite

- Bentonite geliert durch ein Schwellen bei dem sich eine Kartenhausstruktur bildet, die durch Ionenkräfte stabilisiert wird.
- Electrolyte wie Ca^{2+} neutralisieren die negative Oberflächen der Bentonite und führen dazu, dass die Kartenhausstruktur zusammen bricht, das Gel ausflockt und die Viskosität verliert.



Sepiolith

- Sepiolith schwillt nicht an. Es geliert wegen seiner Form. Wenn die Fasern dispergiert sind, sind sie schwerer zu packen.
- Sepiolith wird durch Wasserstoffbrückenbindung mit Van der Waal Kräften stabilisiert.





Oberfläche



24.15 g Sepiolith



Allianz Arena's Rasenfläche: 7,245 m²

Eine Handvoll Sepiolith hat die Oberfläche eines Fussballstadions.



Bedeutende Vorkommen und Lagerstätte

- Türkei meist in Zentralanatolien
- Spanien meist in der Meseta
- USA im Amargossa Valley
- Tansania mit Amboseli Meerschäum



Märkte

- Katzenstreu
- Tierfutteradditiv
- Meerschampfeifen
- Träger für Pflanzenschutzmittel
- Träger für Katalysatoren
- Molekularsiebe
- Thixotropierungsmittel
- Bohrschlammadditiv (im Salzwasser)



Abbaumethode

- Open Pit
- Veredelung nach Horizonten
- Selektierung manuell
- Ökologische Sontentrocknung
- Schonende Aufmahlung und Trocknung



Sepiolith Erzkörper: Ca. 2 meter Dicke des hochwertigen Minerals (>85 %) und 2 weitere Meter mittlerer Qualität (>55 %).



Selektiver Abbau des Minerals
(Feuchtigkeit bis 60%).



Beladung der LKW



Ausbringen des Materials
zum Sontrocknen



Sontrocknungsgelände



Fertigung Türkei



Sonnentrocknung am Lagerhaus
(Ökologisch sinnvoll)



Sonnengetrocknetes durchmisches
Material im Lagerhaus



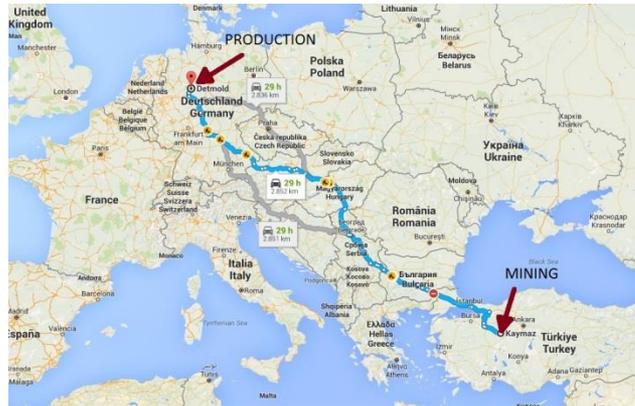
Sonnengetrocknete Laminarschichtung



Q-Labor



Fertigung in Deutschland



Werk Detmold



Produktionskapazität 1,500 MT/year



Erweiterung ohne Probleme möglich



Probleme des Projektes

- Probleme mit dem Staat und Probleme mit ehemaligen Beteiligten
- Extreme Bürokratie
- Sehr hohe Energiepreise (Gas und Diesel)
- Schwierigkeiten geeignete Mitarbeiter zu finden
- Trägheit der Mühlen der Justiz
- Gerichtsverfahren ohne Ende seit 2014
- Aufgabe des Projekts in 2017



Danke für Ihre Aufmerksamkeit