

Kooperationspartner EMAU



Institut für Geographie und Geologie wissenschaftliche Begleitung

Bestimmung und Optimierung der Bildungsbedingungen unter energetischen, stofflichen und wirtschaftlichen Aspekten mittels:
XRD; TEM-REM; TA-DTA; NMR; HREM; ICP

Projekt

Geopolymere aus Friedländer Eozänton

gefördert mit Mitteln der EU (EFRE und ESF) durch
Wirtschaftsministerium MV

Kooperationspartner MRG

MRG Mineralische Rohstoffmanagement GmbH

Projektkoordination

Modifizierung für geotechnische Anwendungen zur nachhaltigen Abdichtung von Ringräumen und offenen Klüften

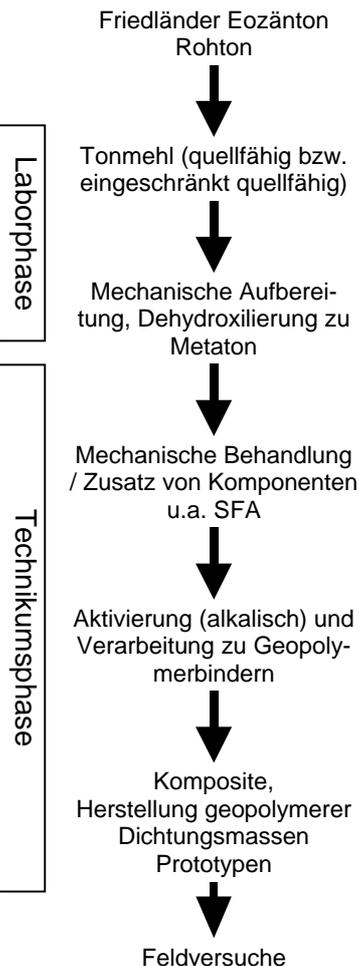
Eigenlabor - für Kontrolle von Inputwerten für Rohstoff und Komponenten, Verfahrens- und Produktentwicklung, Feldversuche.



EMAU Elektronenmikroskop

Geopolymere sind Ketten oder Netze von Mineralmolekülen, die durch kovalente Bindungen gebunden sind. Während traditionsgemäß die Reaktionen sich auf Metakaolin mit alkalischen Härtern stützen, gibt es heute die Notwendigkeit, verschiedene Tonminerale für Geopolymer-Zementbildung zu erforschen (zu untersuchen). In diesem kooperativen Forschungsprojekt, in Zusammenarbeit mit der MRG (Mineralische Rohstoffmanagement GmbH), werden die mineralogischen und geochemischen Reaktionen von 2:1 Tonmineralen (z.B. Illite-Smektit) mit besonderem Schwerpunkt der Friedland Tonlagerstätte in Mecklenburg-Vorpommern (MV) untersucht (finanziert durch das Ministerium für Finanz, Arbeit und Tourismus (MV)).

Ziel des Projektes ist die Modifizierung von Friedländer Eozänton zur Herstellung von innovativen, geopolymer basierten neuartigen Dichtmassen u.a. für geotechnische Anwendungen zur nachhaltigen Abdichtung von Ringräumen und offenen Klüften sowie die Bestimmung und Optimierung der Bildungsbedingungen



MRG Blautonwerk

unter energetischen, stofflichen und wirtschaftlichen Aspekten. Neben der Hauptkomponente Friedländer Eozänton sollen weitere Komponenten wie z.B. Flugasche Verwendung finden. Ein Primärziel des Forschungsprojektes ist, die Reaktionen vom kristallinen zum amorphen Zustand zu optimieren, um den Energie und CO₂ Ausstoß zu minimieren sowie die CO₂-sequestrierung während des Geopolymerisationsprozesses zu erforschen

Im Rahmen der Klimadebatte gewinnen Geopolymere (Alkali-aktivierte Alumo-Silikate) als Ersatz für Zement zunehmend an Bedeutung, da die Produktion von 1.000 kg Zement etwa 1.000 kg CO₂ in die Atmosphäre freisetzt. In Mecklenburg-Vorpommern (M-V) gibt es nur noch in Friedland aktive Tongewinnung und -verwertung. Diesen letzten Standort gilt es durch innovative Produktentwicklung zu stärken und zu erhalten. Die mit dem neuen Produkt verbundene Erhöhung der Wertschöpfung dient der Standortsicherung und damit der Erhaltung von Arbeitsplätzen und liegt somit im Landesinteresse.



MRG Tongewinnung