



## Themenbereich Gips

### Gips und Ton

Gips stellt für viele industrielle Anwendungen einen wichtigen Grundstoff dar. Die Gewinnung des Gipses kann durch Rauchgasentschwefelung (REA Gips) und durch den Abbau der natürlichen Gipsvorkommen (Calciumdihydrat und Anhydrit) erfolgen.

Eines der Kernfelder ist die Herstellung von Gipsplatten in verschiedenen Variationen, die zur Verkleidung von Wänden eingesetzt werden. Die Herstellung dieser Platten erfolgt durch die Aufgabe des Gipsbreis auf eine Kartonage, danach durchläuft dies eine Formstation und wird mit einer weiteren Kartonage abgedeckt. Die noch feuchte Platte wird über eine Abbindestrecke geführt, an deren Ende die Platten geschnitten werden. Danach erfolgt eine Trocknung mittels Mehretagetrockner.

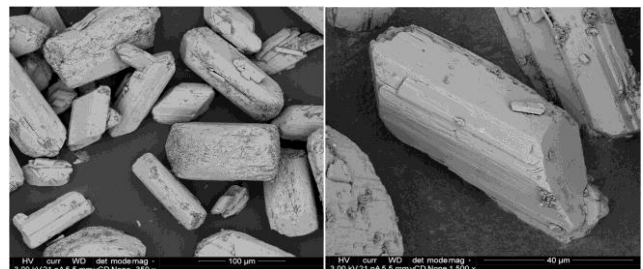
Zur Optimierung dieses Prozesses werden Fließmittel eingesetzt, die eine Verringerung des Wassereinsatzes und somit auch eine Verkürzung der Trocknungszeiten der Gipsplatten ermöglichen. Zu den Fließmitteln zählen insbesondere die Polycarboxylatester (PCE), die ursprünglich für den Einsatz bei Beton entwickelt worden sind.

Die natürlichen Gipsvorkommen enthalten je nach Lagerstätte einen Tonmineralanteil, darunter besonders Bentonite, der bei unter 2 % liegt. Dieser geringe Anteil interagiert jedoch nachteilig mit den eingesetzten PCEs und führt zu einer signifikanten Verschlechterung des Herstellungsprozesses. Da die Trocknung sowie der Wassereinsatz einen prägnanten Kostenfaktor darstellen, ist es sehr im Interesse der Gips-Hersteller Wege zur Passivierung der Tonmineralanteile zu erforschen.

Zu dem Thema Gips bieten wir verschiedene Abschlussarbeiten (Bachelor-; Projekt-; Master- sowie Diplomarbeiten) an. Gern können eigene Wünsche hinsichtlich der Kombination der beinhalteten Themenfelder geäußert werden.

### Beinhaltete Themenfelder

- Trenntechnik
- Analytik
- Materialbeschaffenheit
- Prozesstechnik
- Versuchsplanung und Optimierung



Dipl.-Ing. Jessica Kuhnert

Raum: 42

Telefon: 05323 - 72 2251

E-Mail: [jessica.kuhnert@tu-clausthal.de](mailto:jessica.kuhnert@tu-clausthal.de)