

Themenbereich Kalk

Rauchgasreinigung

„Kalk“, wie Kalkstein (CaCO_3) oft umgangssprachlich genannt wird, ist ein vielseitig einsetzbarer Rohstoff. Ob als direkt gewonnener Naturstein, in weiterverarbeiteter Form als Branntkalk (CaO) oder als Kalkhydrat (Ca(OH)_2), kommt die weitreichende Produktpalette nicht nur in der Baustoffindustrie zum Einsatz. Bei der Stahlherstellung, in Bereichen des Umweltschutzes und der Landwirtschaft werden beträchtliche Mengen an Kalkprodukten benötigt. Aber auch in der Lebensmittelbranche, der Papierindustrie oder zur Kosmetikherstellung werden kalkhaltige Erzeugnisse gebraucht.

Die Arbeitsschwerpunkte am Institut für Nichtmetallische Werkstoffe im Themengebiet Kalk liegen zunächst auf der prozesstechnischen Seite der Herstellung von Branntkalk und Kalkhydrat. Zusätzlich zur Prozessoptimierung gilt es Qualitätsmerkmale zu identifizieren und die Stoffe auf ihre Eigenschaften hin zu untersuchen. So wird der Kalkstein nicht nur über einen Brennprozess zu Branntkalk umgewandelt, auch seine anschließende Reaktivität in Abhängigkeit verschiedener Einflussgrößen beim Brennen wird mittels unterschiedlicher Analysenmethoden erfasst. Das bei der trockenen Rauchgasreinigung immer mehr verstärkt eingesetzte Kalkhydrat wird in einem aktuellen Forschungsvorhaben auf seine Effektivität in Abhängigkeit mehrerer Eigenschaften wie Korngröße und -verteilung sowie spezifische Oberfläche hin untersucht

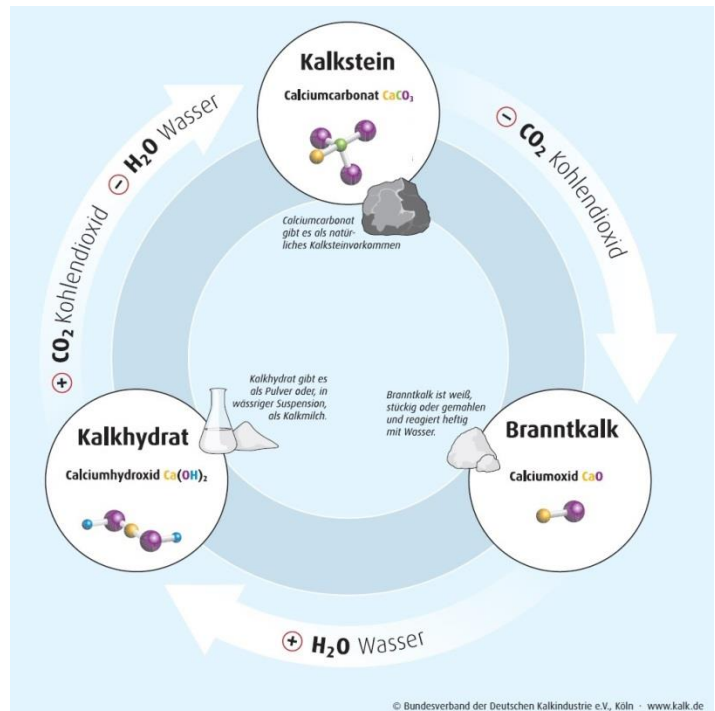
Zum Themengebiet Kalk bieten wir verschiedene Abschlussarbeiten (Bachelor-; Projekt-; Master- sowie Diplomarbeiten) an. Gern können eigene Wünsche hinsichtlich der Kombination der beinhalteten Themenfelder geäußert werden.

Dipl.-Chem. Otto Bauer

Raum: 39

Telefon: 05323 - 72-3717

E-Mail: otto.bauer@tu-clausthal.de



Beinhaltete Themenfelder

- Materialbeschaffenheit
- Prozesstechnik
- Analytik
- Optimierung
- Versuchsplanung