

INDUSTRIELLE NUTZUNG VON CO₂ IM STAHLWERK

Bachelor-/Studien-/Masterarbeit

Die Stahlindustrie steht vor der großen Herausforderung ihre CO₂-Emissionen drastisch zu senken, um die nationalen und europäischen Klimaziele zu erreichen. Mit dem **Transformationsprogramm SALCOS®**, d.h. der schrittweisen Umstellung von der Kohle-basierten Hochofenroute auf die innovative Stahlherstellung mittels Direktreduktion und Elektrolichtbogenofen, können am Standort Salzgitter fast 1 % der deutschen CO₂-Emissionen eingespart werden.

Gleichzeitig wird an neuen Technologien und Verfahren geforscht, um die dann noch verbleibenden CO₂-Emissionen zu reduzieren. Einen vielversprechenden Ansatz stellt dabei die **Carbonatisierung Calcium-haltiger Nebenprodukte der Stahlherstellung** (Schlacken) durch die Begasung mit CO₂ dar.

Im Rahmen der studentischen Arbeit sollen aufbauend auf einer ausführlichen Literaturstudie die verschiedenen Verfahren zur Carbonatisierung von Schlacken bzw. vergleichbaren Mineralen bewertet werden. Das Ziel ist es, ein **Bewertungsschema** zu entwickeln, mit dem der Einfluss verschiedener Prozessparameter (Druck, Temperatur, Körngröße u.w.) hinsichtlich der CO₂-Bindung und der **Wirtschaftlichkeit des Verfahrens** quantifiziert werden kann.



Du hast Interesse an dem Thema und möchtest Teil der Transformation werden? Dann melde dich bei uns!
(Start ab März 2025)

Ansprechperson Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH

Laura Strodtmann

Ressourceneffizienz und Technologieentwicklung

l.strodtmann@sz.szmf.de



Ansprechperson ICTV

Sven Gutperl

Raum 2.08 / ICTV

s.gutperl@tu-braunschweig.de