

Lehr- und Forschungsgebiet Aufbereitung mineralischer Rohstoffe

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. H. Wotruba

Studienarbeit (Projektarbeit/Bachelorarbeit)

„Ermittlung von Quellen sekundärer Rohstoffe und Prozessabgänge für den Einsatz bei der mineralischen Sequestrierung von CO₂“

Thema

Hintergrund dieser Studienarbeit ist die mineralische Sequestrierung von CO₂, die Reaktion von Magnesium- oder Calciumsilikaten mit CO₂, mit dem Ziel Kohlenstoffdioxid aus einem Abgasstrom stabil zu binden. Das Ziel der Arbeit ist die Ermittlung von geeigneten sekundären Rohstoffen (Schlacken, Flugaschen, Filterstäuben) und Prozessabgängen (Flotationsberge, weitere Aufbereitungsabgänge) sowie ein Mapping von möglichen Rohstoffquellen (Hersteller, Halden). Dafür soll - sofern möglich - Kontakt mit den Firmen hergestellt und Analyseergebnisse und/oder Probenmaterial beschafft werden.

Arbeitsauftrag

- Ermittlung der möglichen Minerale, die durch chemische Reaktion CO₂ speichern können
 - Ermittlung von primären Rohstoffen, bei deren Abbau/Aufbereitung diese Minerale als Berge anfallen
 - Ermittlung von sekundären Rohstoffen, die aufgrund der Zusammensetzung für die Karbonatisierung in Frage kommen
 - Identifizierung von möglichen Herstellern und Halden, sowie Kontaktaufnahme für Analysen und ggfs. Bereitstellung von Probenmaterial
 - Berechnung des theoretischen CO₂-Einspeicherungspotentials der ermittelten Einsatzstoffe über die Stöchiometrie der Reaktionsformel
 - Globales Mapping zum Potential der Karbonatisierung mittels Aufbereitungsabgängen/ sekundären Rohstoffen, die derzeit deponiert werden
-

Kontakt

Dario Kremer, M.Sc. RWTH
Mail: kremer@amr.rwth-aachen.de
Tel.: +49 241 8096681

Beginn

Sofort möglich