

im Bereich klimaneutrale Industrie

Titel der Arbeit:

„Erhebung, Analyse und Quantifizierung von Reststoffpotenzialen zum Einsatz in der Zementindustrie am Beispiel der Firma Rohrdorfer Zement GmbH in Gmunden.“

Hintergrund:

Der Einsatz von Reststoffen in der Industrie zur Substituion fossiler Energieträger ermöglicht einen wertvollen Beitrag in Richtung einer klimaneutralen Industrie. In dieser Masterarbeit sollen zuerst geeignete Reststoffströme (z.B. holzartige Biomasse, diverse Abfälle, etc.), die sich zum Einsatz in der Zementproduktion eignen, innerhalb der Bilanzregion identifiziert und quantifiziert werden. Mithilfe eines Technologieüberblicks soll die Eignung dieser Reststoffe für den Einsatz in der Zementindustrie beurteilt werden.

Im Zuge dieser Analysen soll die Nutzungskonkurrenz besagter Reststoffe in der betrachteten Region besondere Berücksichtigung finden. Dementsprechend sollen Szenarien entwickelt werden, welche die zukünftigen Feedstocks bzw. den Energieträgerwechsel von Industrien in der betrachteten Region bestmöglich abbilden. Eine techno-ökonomische Betrachtung soll zudem die Kostenperspektive abbilden.

Basierend auf diesen Szenarien sollen die erschließbaren Potenziale für den Standort d. Firma Rohrdorfer Zement GmbH in Gmunden für die Jahre 2030, 2040 u. 2050 abgeleitet werden.

Umriss der in der Arbeit behandelten Inhalte:

- Identifikation u. Quantifizierung geeigneter Reststoffströme als Einsatzstoff in der Zementindustrie
- Literaturrecherche zu Technologien f. den Einsatz der ermittelten Reststoffe
- Entwicklung v. Szenarien zum zukünftigen Energieträgereinsatz bzw. Feedstocks von Industrien in der Bilanzregion unter besonderer Berücksichtigung v. Nutzungskonkurrenzen d. Reststoffe
- Ermittlung erschließbarer Reststoffpotenziale für d. Firma Rohrdorfer Zement GmbH in Gmunden (2030, 2040 u. 2050)
- Techno-ökonomische Analyse
- Verschriftlichung d. Arbeit

Anforderungen:

Freude an der Forschung; Teamfähigkeit

Gesamtpotential an erneuerbaren Gasen und Biomassen der Steiermark auf Gemeindeebene in GWh pro Jahr & km²

