



Die Oxyfuel-Technologie für Rostfeuerungsanlagen

Hintergrund

Das Oxyfuel Verfahren ist eine Technologie zur Abscheidung von CO_2 bei Verbrennungsprozessen. Dabei wird die Verbrennung mit einem Gemisch aus CO_2 und O_2 anstelle von Luft geführt. Dies wird durch die Rezirkulierung von Rauchgas erreicht, dem reiner Sauerstoff als Oxidationsmittel beigemischt wird. Das Ziel ist es, eine möglichst hohe CO_2 Konzentration im Rauchgas zu erhalten um die Abscheidung und Weiterverarbeitung des Gases zu erleichtern. Für Kohlestaubfeuerungen wurde diese Technologie bereits großtechnisch demonstriert. Ziel dieser Arbeit ist es, die Anwendung der Technologie auf Rostfeuerungen zu untersuchen. Bei Einsatz von biogenen Brennstoffen sind somit negative CO_2 Emissionen möglich.

Verfahren

Im Rahmen der Arbeit soll eine am IFK vorhandene Rostfeuerungsanlage auf Oxyfuel Betrieb umgerüstet werden. Dazu ist zunächst der Referenzzustand der Anlage durch einen Verbrennungsversuch unter Luftbedingungen zu definieren. Im Anschluss gilt es, durch eine Literaturrecherche die notwendigen Informationen für die Umrüstung der Anlage zusammen zu tragen, gefolgt durch die praktische Umsetzung.

Ziel und Vorgehensweise

1. Literaturrecherche zum Thema Oxyfuel und Rostfeuerungen
2. Bestimmung des Referenzzustands
3. Umrüstung der Versuchsanlage
4. Beurteilung und Zusammenfassung der Ergebnisse

Voraussetzungen

- Selbstständige Arbeitsweise
- Saubere Dokumentation
- Interesse an praktischer und experimenteller Arbeit
- Kenntnisse in CAD und LabView vorteilhaft

Beginn der Arbeit: **sofort !**

Während der Bearbeitungszeit besteht die Möglichkeit einer Anstellung als **HIWI**.

Betreuer und Kontakt:

M.Sc. Alexander Mack
Abt. Kraftwerksfeuerungen (KWF)

alexander.mack@ifk.uni-stuttgart.de
Tel. 0711/685 68941, Raum 1.73

Prüfer: Prof. Dr. techn. G. Scheffknecht

