

## **Forschungsprojekt für den Studiengang „Angewandte Wissenschaft in Technik und Wirtschaft“**

**Studienrichtung:** Maschinenbau

**Fachbereich:** MA, Soest

### **Forschungsthema:**

Entwicklung eines intelligenten Hochleistungsbecherwerks für Ersatzbrennstoffe und andere leichte, inhomogene, faserige zur Verklebung neigende Schüttgüter

### **Beschreibung des Themas:**

Die Becherwerkstechnologie wird in der Zementindustrie zur Förderung fester Brennstoffe eingesetzt. Jedoch eignen sich herkömmliche Becherwerke nicht für fluffige, inhomogene Ersatzbrennstoffe, mit denen man fossile Brennstoffe ersetzen könnte. Im dem ZIM-Projekt soll ein intelligentes Hochleistungsbecherwerk speziell für leichte, faserige Schüttgüter entwickelt werden. In Vordergrund steht eine innovative Becherform, u.a durch Nutzung von Strömungseffekten, um einen höheren Befüllungsgrad zu erzielen. Zudem wird das gesamte Becherwerk zur Prozessüberwachung mit umfassender online-Sensorik sowie einem neuartigen Schöpfsystem ausgestattet, um die Neigung zur Verstopfung und Verschleiß detektieren und Gegenmaßnahmen treffen zu können. Auf Basis von Simulationsmodellen, berechneten und vermessenen Abwurfparabeln und den online-Messdaten wird eine intelligente Steuerung des Vertikal-Förderprozesses entwickelt.

**Erstbetreuer\*in:** Prof. Dr.-Ing. Alfons Noe

**Zweitbetreuer\*in:** Prof. Dr. Dominik Aufderheide

### **Weitere Auskünfte zu dem Forschungsthema erteilt:**

Prof. Dr.-Ing. Alfons Noe

Phone: 02921 - 378 (3348)

Email: noe.alfons@fh-swf.de

### **Einreichung der schriftlichen Bewerbung per e-mail an:**

forschungsmaster@fh-swf.de