

## Drehrohrreaktor 4.0 Teilprojekt Simulation

### Condition Monitoring und Predictive Maintenance für Drehrohrreaktoren

Das Konzept des Condition Monitoring (deutsch Zustandsüberwachung) soll im Rahmen des FuE-Vorhabens erstmalig auf die Drehrohrtechnik übertragen werden. Diese Überwachung des Maschinenzustands ist die zwingende Voraussetzung für eine zustandsorientierte Instandhaltung. Predictive Maintenance oder auch vorausschauende Wartung ist definiert als Ableitung von Wartungsinformationen auf Basis von Live-Daten von Drehrohrreaktoren, um diese proaktiv zu warten, bevor es zu Stillständen oder Qualitätsverlusten kommt.

Um das FuE-Vorhaben zu realisieren werden die Vorgänge im Inneren von Drehrohrreaktoren beschreibbar gemacht. Die Vorgänge sind zum einen die axiale und transversale Schüttgutbewegung und zum anderen komplexe Wärmeübergangsmechanismen. Der daraus entstehende Digitale Zwilling soll mit Hilfe einer Versuchsanlage validiert werden. Anhand einer Referenzanlage soll eine weitere Validierung stattfinden.

Es handelt sich um ein Verbundvorhaben. Die Hochschule Anhalt – Fachbereich Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik bearbeitet das Teilprojekt Simulation. Zadcon bearbeitet das Teilprojekt Anlagenbau.

Projektlaufzeit: 01.01.2019 - 31.12.2021