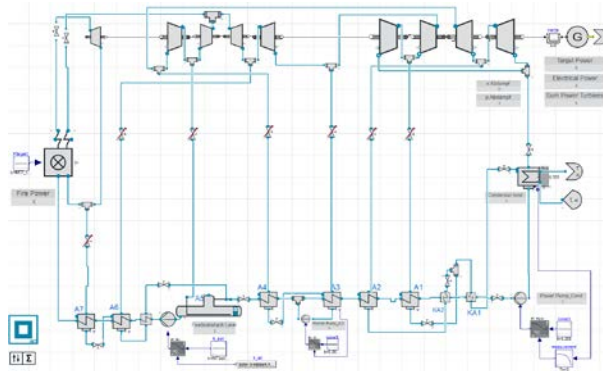


Anpassung des verfahrenstechnischen Modells eines Kessels eines Abfallverbrennungskraftwerks an Betriebsdaten

Kurzbeschreibung

Ein verfahrenstechnisches Modell eines Kessels kann zur Analyse von veränderten Fahrweisen, Veränderungen von Teilkomponenten, Schäden, oder Verschmutzungszuständen genutzt werden. Um solche Analysen vornehmen zu können, müssen die Modelle mit Messwerten verglichen und ggf. Annahmen, insbesondere von Abwertungsfaktoren oder Schmutzschichtdicken an den Komponenten, angepasst werden.

Zwar wird die grundlegende Funktionsweise und Geometrie der Kessel durch das jeweilige Modell abgebildet, jedoch wurde bisher kein umfassender Vergleich der Berechnungsergebnisse der vorhandenen Modelle mit Betriebsdaten und eine Anpassung der Modellannahmen vorgenommen. Das Ziel dieser Arbeit ist es die vorhandenen verfahrenstechnische Modelle eines Kessels mit Betriebsdaten zu kalibrieren in dem z.B. ein verschmutzungsgradabhängiger Abwertungsfaktor eingeführt wird. Abschließend soll das angepassten Simulationsmodell mit Betriebsdaten verglichen werden.



Aufgabenstellung

- Überprüfung und ggf. Anpassung der im Modell implementierten Geometrien durch den Vergleich mit technischen Zeichnungen der Anlage
- Bilanzierung des Rauchgasvolumenstroms und Durchführung einer Parameterstudie
- Anpassung der Abwertungsfaktoren mit Hilfe von ausgewählten Last- und Betriebspunkten
- Vergleich des angepassten Modells mit vorgegebenen Betriebsdaten für einen Zeitraum von einer Woche

Ihr Profil

- Kenntnisse in Kraftwerkstechnik und Thermodynamik
- Idealerweise Erfahrungen mit den Programmen Epsilon, Dymola
- Kenntnisse in einer Programmiersprache bzw. der Erstellung von Skripten
- Interesse an der Abfallverbrennung, neuen Technologien und selbstständiger Arbeit