INP Referenz

Grödig – Hackschnitzel Heizwerk

ORT: Grödig, Österreich

LEISTUNGEN: Inbetriebnahme, Projektmanagement, Basic-Engineering und Pre-Engineering

BRANCHE/ANLAGENART: Green Energy, Power Generation, Kraftwerke

AUFTRAGGEBER: BHKW Grödig

Einführung

Die INP Deutschland GmbH stellt die verfahrenstechnischen und wirtschaftlichen Erfolge am Hackschnitzel-Heizwerk in Grödig durch die Umstellung von der konventionellen Feuerleistungsregelung auf eine multivariable Kennfeldregelung vor. Mit geringen Investitionskosten wird durch einen geminderten Regelbetrieb der Gebläse, der Roststeuerung und Brennstoffaufgabe nach der Umstellung viel elektrische Energie eingespart. Die Steigerung des Anlagenwirkungsgrads aufgrund einer effizienteren Verbrennung wurde bestätigt. Die bessere Brennstoffausbeute kann anhand von durchgeführten Messreihen und Versuchsfahrten eindeutig belegt werden. Der Wartungs- und Betreuungsaufwand wurde reduziert.

Ausgangssituation

Die Beschreibung der in der Vergangenheit angewendeten konventionellen Feuerungsregelung stellte sich, aufgrund der ständig wechselnden Brennstoffchargen und Anlagensituationen, sehr aufwendig dar. Es kam teilweise zu unkontrollierbaren Abweichungen, da der Brennstoff in der Zusammensetzung, im Alter, im Rottegrad, Feuchte, Zündwilligkeit, Umsatzgeschwindigkeit und Heizwert ständig variiert. Hinzu kommt, dass sich die Regelstrecke, Feuerung und Kessel über Verschmutzung, über die Farbe des angelagerten Staubes, den Schlackefluss fortwährend und unvorhersehbar verändert. Hier handelt es sich um ein klassisches Mehrgrößensystem, das nicht linear ist. Es war also ein großes Verbesserungspotenzial vorhanden.

Zusammenfassung

Das Prozess- und Regelverhalten einer Biomassefeuerung lässt sich algorithmisch nicht beschreiben, es handelt sich um ein „hoch nichtlineares Mehrgrößensystem“. Dessen ungeachtet, gelingt es erfahrenen Anlagenfahrern, die Feuerung durch Handeingriffe in einem akzeptablen Bereich zu führen. Das Wissen dieser erfahrenen „Experten“ wurde mit vertretbarem Aufwand in eine Feuerleistungsregelung umgesetzt.

ANSPRECHPARTNER



Tobias Hoffmann
Geschäftsführer
INP Austria GmbH
Gaisbacher Str. 6
4210 Gallneukirchen
Österreich
Tel. +43 7235 22188-11
Fax +43 7235 22188-99
tobias.hoffmann@inp-e.com
www.inp-e.com

INP Referenz

Erfolg

Der Erfolg beim Hackschnitzel-Heizwerk in Grödig ist neben der Steigerung der Brennstoffausbeute auf 1,41 srm (Schüttraummeter)/kW bzw. 7,42 kW/srm und der gleichförmigen Feuerungsführung und Senkung des elektrischen Eigenbedarfs um 24,3 % quantifizierbar. Hinzu kommt (nicht quantifiziert) der positive Einfluss auf die Reduzierung des Betreuungsaufwands um ca. 50 %. Allein durch den gleichförmigen und effizienteren Betrieb der Saugzüge, Frischlüfter, Brennstoffaufgabe und Rostbewegung können jährlich mehrere tausend Euro einge-spart werden.