



Referenz-Projekt

## eMPC-Lösung Wirbelschichtkessel EEVG GmbH

### Ausgangspunkt

Die EEVG betreibt seit 1994 einen Kessel mit zirkulierendem Wirbelbett zur thermischen Verwertung der Reststoffe der Papierstandorte UPM Steyrermühl und SCA Laakirchen, sowie Holzabfälle aus der Region. Auf Grund der steigenden Produktionsmengen an den Papierstandorten und der veränderten Qualität der Reststoffe ist man mit dem bestehenden Kessel an die Auslegungsgrenze angelangt. Ziel ist die Verwertung der Reststoffe sicherzustellen.

### Lösungsansatz

An dem gegenständlichen Kessel war neben den gesetzlichen Abgasgrenzen vor allem die Rauchgastemperatur am Filtereingang eine limitierende Größe. Mit der eMPC-Regelung werden die eingesetzten Brennstoffmengen, die Luftmengen und die abgenommene Frischdampfmenge unter Einhaltung der max. Rauchgastemperatur vor dem Filter maximiert. Dies geschieht unter Berücksichtigung der gegebenen mechanischen Anlagengrenzen.

### Vorteile

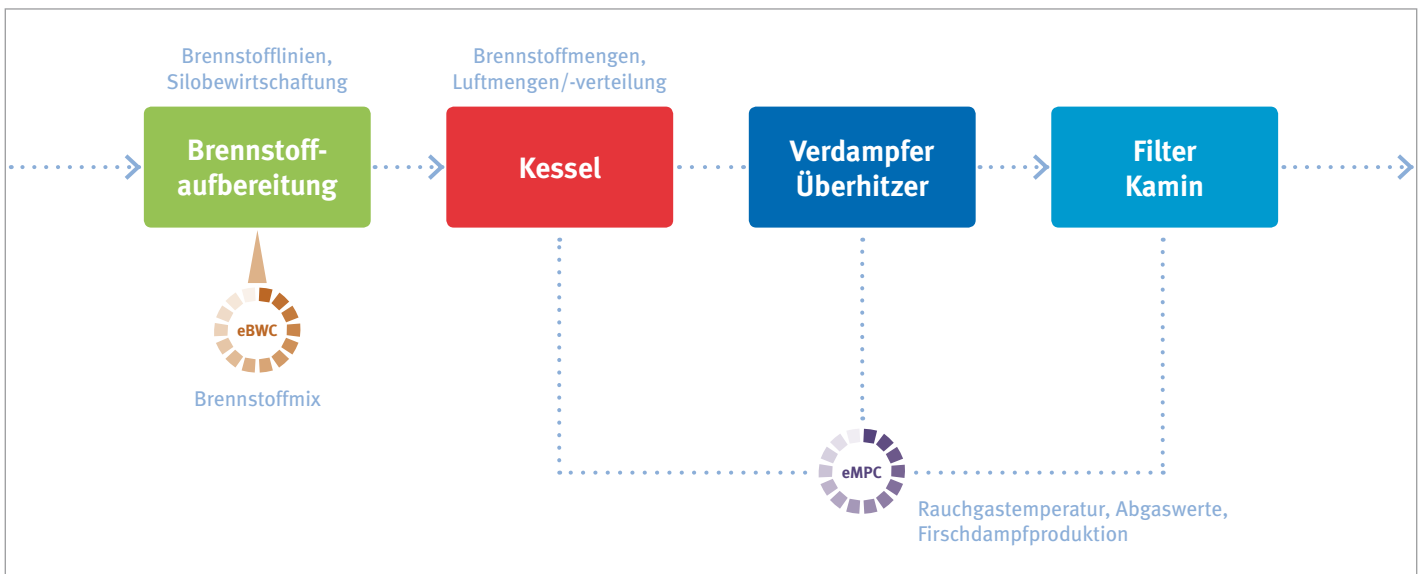
Bereits während der Inbetriebnahme konnte die eingesetzte Brennstoffmenge und erzeugte Frischdampfmenge wesentlich gesteigert werden. Phasen mit Brennstoffüberschuss wurden gänzlich vermieden. Durch die Mehrproduktion von Frischdampf zur Verstromung in der Dampfturbine haben sich die Projektkosten in kurzer Zeit refinanziert.

### Effekt

Durch die permanente, vorausschauende Anpassung der Brennstoffmengen wird rechtzeitig auf sich abzeichnende Veränderungen vom Brennstoffwert und -qualität reagiert. Durch eine kontinuierliche Überwachung der Rauchgastemperatur findet eine langsame Erhöhung der Dampfproduktion statt. Dies hat zur Folge, dass der Kessel laufend an den vorgegeben Maximalgrenzen betrieben wird und Phasen mit ungenutzten Leistungsreserven vermieden werden.



## Prozess- und Lösungsschema



Projektvolumen	< 100.000 €	100.000–250.000 €	250.000–500.000 €	> 500.000 €
Projekterfolg	Brennstoff: + 6 % Frischdampfmenge: + 5 % (Mangels Brennstoff konnte das eMPC-System nur ca. 50% der Betriebszeit den Kessel an den Leistungsgrenzen betreiben.)			
Zeitraum	Februar 2010 bis Juni 2010			
Amortisation	< 6 Monate			

## Über EEVG

Die EEVG ist ein Tochterunternehmen von UPM-Kymmene Austria GmbH und SCA Graphic Laakirchen AG und betreibt am Standort der UPM Steyrmühl seit 1994 den Wirbelschichtkessel.