

### BASF SE – Klärschlammverbrennung

**ORT:** Ludwigshafen, Deutschland

**SYSTEM/TECHNIK:** Siemens S7, Ankopplung via Modbus an Leitsystem Siemens PCS 7

**LEISTUNGEN:** Inbetriebnahme, Projektmanagement, Dokumentation, Basic-Engineering und Pre-Engineering, Detail Engineering, Montageüberwachung

**BRANCHE/ANLAGENART:** Power Generation, Green Energy, Kraftwerke, Chemieanlagen

**AUFTRAGGEBER:** BASF SE

**PROJEKTVOLUMEN:** EUR 310.000

#### ANSPRECHPARTNER



**Jürgen Wilkening**

Prokurist - Business Development  
Manager

INP Deutschland GmbH

Werkstraße 5

67354 Römerberg

Deutschland

Tel. +49 6232 6869-0

[juergen.wilkening@inp-e.com](mailto:juergen.wilkening@inp-e.com)

[www.inp-e.com](http://www.inp-e.com)

#### Aufgabenstellung

- Erhöhung der Kapazität
- Reduzierung des Sauerstoffgehalts unter Einhaltung der Emissionswerte nach 17. BImSchV
- Deutliche Steigerung der Verfügbarkeit
- Geringe Sauerstoffschwankungen bezogen auf Vorgabe eines Sollwertes

#### LIEFER- UND LEISTUNGSBESCHREIBUNG EINER FEUERLEISTUNGSREGELUNG „INP FUZZY CONTROL“ AN ZWEI STATIONÄREN WIRBELSCHICHTFEUERUNGEN

- Verfahrenstechnisches Konzept-Engineering auf Basis aktueller Prozessdaten und Auditierung der Anlagenfahrer
- Prozessoptimierung durch Simulation
- Verbesserung von hochsensiblen Prozessabläufen
- Steigerung der Performance
- Offenes und transparentes Regelungskonzept auf Basis multivariabler Kennfeldregelung
- Stabilisierung des Sauerstoffgehalts im Rauchgas
- Optimierung thermischer Verbrennungsprozesse
- Einsparung von Betriebsstoffen [Reduktionsmittel]
- Ausnutzung und Minderung von Emissionsgrenzwerten

#### ZIELE/KENNWERTE DER FEUERLEISTUNGSREGELUNG „INP FUZZY CONTROL“

- Bei 50-100 % Lastfällen wurde eine deutlich verringerte Schwankungsbreite erzielt

## INP Referenz

- Weitgehend konstanter Sauerstoffgehalt im Rauchgas (+/- 0,5 Vol.-%) nach Sollwert-Vorgabe
- Kapazitätssteigerung durch Reduzierung des Sauerstoffgehalts im Rauchgas
- Einhaltung von Emissionsgrenzwerten nach 17. BImSchV
- Gleichmäßig ablaufender Verbrennungsprozess
- Schonung der beteiligten und nachgeschalteten Aggregate
- Reduzierung des Meldefolgen-Ablaufs
- Inhomogene Brennstoffchargen werden ausgeregelt
- Einhaltung von zulässigen Temperaturfenstern in Wirbelbett und Nachbrennkammer