

# Advanced Process Control (APC)

## Ein Schlüssel zu bisher nicht realisierten Potentialen



IST-Zustand	Unsere Lösung	Ihr Nutzen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Prozessgrößen in techn. Prozessen führen oft zu unerwünscht hohen Schwankungen der Betriebsparameter</li> <li>• Dadurch wird es nötig, einen unvorteilhaften Sollwert festzusetzen, um die Anlage mit ausreichender Sicherheit betreiben zu können</li> <li>• Daraus ergibt sich eine Abweichung vom bestimmungsgemäßen Betrieb einer Anlage</li> <li>• Ineffizienz und nicht realisierte Profite sind die Folge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung, Analyse und Bewertung von optimierbaren Prozessgrößen</li> <li>• Optimierung des Reglungskonzeptes</li> <li>• Anlagenversuche und Modellbildung</li> <li>• Regleranpassung (z.B. dyn. Modelle)</li> <li>• Lieferung der erforderlichen Hard- und Software</li> <li>• Beratung, Engineering und Implementierung in SIMATIC PCS7</li> <li>• Installation und Inbetriebnahme</li> <li>• Trainings</li> </ul>		Gesteigerter Durchsatz
			Gesteigerte Qualität
			Reduzierter Rohstoffeinsatz und Energieverbrauch
			Weniger Operatoreingriffe
			Unterstützung von Anfahr-, Last- und Produktwechsellvorgängen
			Optimierte Regelungen

# Advanced Process Control (APC)

## Ein Schlüssel zu bisher nicht realisierten Potentialen

### Projekt- information

- Der Kunde produziert in einem Werk in Deutschland ca. 650.000t/a Phenol
- Ziel war es, die Automatisierung der Anlage zu erhöhen und die Energie- und Stoffverbräuche zu senken

### Heraus- forderung

- APC-Projekt parallel zur Migration des Prozessleitsystems
- Lange Zeitkonstanten (8 Stunden bis zum stationären Zustand)
- Erschwerte Modellbildung durch starke Verkopplung der verschiedenen Anlagenteile (Kolonnen); dadurch Störfaktoren schwer einzubeziehen

### Siemens Lösung

- Implementierung der Automatisierung in zwei Schritten:
- Tuning der vorhanden Basis-Automatisierung (PID-Regler)
- Entwicklung und Implementierung einer modell-prädiktiven Mehrgrößenregelung für eine Kolonne im Kolonnenverbund
- Schulung des Anlagenpersonals sowie der EMSR-Verantwortlichen

### Mehrwert für den Kunden

- Kritische Kopfkonzentration kann stabil gehalten werden
- Einsparungen bei Energiebedarf und Zusatzstoffen
- Nachhaltigkeit der Optimierung durch Verbindung von Automatisierungs- und Prozess-Knowhow

