



Lehrstuhl für Systemtheorie und Regelungstechnik
Prof. Dr.-Ing. habil. J. Rudolph



Einladung

Am Mittwoch, 25.01.2012, 14.00 Uhr, findet im Rahmen unserer Vortragsreihe
„Regelungstechnik und Mechatronik: Aufgaben und Lösungen aus der Industrie“
in Gebäude C7.4, Konferenzraum 1.17, ein Vortrag
von

Herrn Dr.-Ing. Axel Schild

BASF SE Ludwigshafen
Fachzentrum für Automatisierungstechnik

zum Thema

Prozessführungsmethoden für Semibatch-Prozesse

statt.

Industrielle Semibatch-Reaktoren werden konventionell mit entkoppelten einschleifigen oder kaskadierten PI-Regelkreisen instrumentiert und betrieben. Klassischer Weise erfolgt die Dosierung der Edukte entlang fest vorgegebener Rezeptkurven. Der exotherme Umsatz von Edukten zu Produkten generiert Reaktionswärme, die über ein Kühlsystem abgeführt werden muss. Durch die Anpassung dieser Wärmeabfuhr ist eine zielgerichtete Regulierung der Reaktionstemperatur möglich. Aufgrund signifikanter Störungen und Prozessvariationen ist der Betriebspunkt einer Mehrproduktanlage konservativ ausgelegt. Es wird oft eine hinreichend große Stellreserve im Kühlsystem vorgehalten, um die Sättigung der Stellgrößen und damit ein Wegdriften der Reaktortemperatur für alle möglichen Betriebszustände zu verhindern. Der Vortrag gibt einen Überblick über moderne Prozessführungskonzepte, nämlich flachheitsbasierte Zwei-Freiheitsgrad-Regelungen und modellprädiktive Regelungen, die die Kapazitätsauslastung von Semibatch-Reaktoren in der chemischen Industrie signifikant verbessern. Nach einer kurzen Einführung in die Theorie wird die industrielle Anwendung dieser Methoden illustriert

Alle Interessenten sind herzlich eingeladen.
Prof. Dr.-Ing. habil. J. Rudolph