

## **Elektrotechnisches Kolloquium**

Im Rahmen dieses Kolloquiums lade ich zur folgenden Vortragsveranstaltung ein:

**5. Juli 2005  
- 13.00 Uhr -**

**PD Dr.-Ing. habil. Christian Rehtanz,  
ABB China Ltd - Corporate Research**

### **Weitbereichs-Mess- und Regelungssystem zur Erhöhung der Netzeffizienz und Sicherheit**

#### **Zusammenfassung:**

Wachsende Marktaktivitäten bedingen zunehmend effizienter zu betreibende elektrische Energienetze. Hierbei zeigen die Blackouts der letzten Jahre den erhöhten Bedarf zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit. Ein neu entwickeltes System zur dynamischen zeitsynchronisierten Weitbereichsmessung bildet die Grundlage für bislang nicht verfügbare Stabilitätsinformationen und Regelungsverfahren. Spezielle modellbasierte Algorithmen zur Bestimmung der Spannungsstabilität und thermischen Belastung von Leitungen werden erläutert und anhand realer Simulationsbeispiele verifiziert. Die praktische Anwendung des entwickelten Systems im westeuropäischen Verbundnetzes (UCTE) wird vorgestellt. In einem weiteren Schritt wird erläutert, wie mit Hilfe des Weitbereichs-Systems koordinierte Regelungsfunktionen für leistungselektronische Netzregler (FACTS-Geräte) realisiert werden können. Die vorgestellten neuen Verfahren zeigen, dass hierdurch elektrische Energienetze effizienter und sicherer betrieben werden können.

Der Vortrag findet im Seminarraum des Instituts für Antriebssysteme und Leistungselektronik, Welfengarten 1, Trakt H, Erdgeschoss, statt.



Prof. Dr.-Ing. P. Pirsch  
Dekan