

**PHYSIKALISCHES KOLLOQUIUM  
EINLADUNG**

**10.07.2012/Ar**

---

**Am Montag, 16.07.2012, 16.15 Uhr in W2-1-148**

spricht

Prof. Dr. Michael Kurrat  
Institut für Hochspannungstechnik und elektrische Energieanlagen  
TU Braunschweig

über

**„Integration von dezentralen Stromerzeugungseinheiten in das elektrische Verteilnetz“**

Die ansteigende Zahl und zunehmende Komplexität dezentraler Erzeugungsanlagen (z. B. Windenergie-, Photovoltaik- und Biomasseanlagen sowie Mini-Blockheizkraftwerke) verändern die Struktur der Energieversorgung nachhaltig.

Elektrische Energie wird zunehmend dezentral in Niederspannungsnetzen bereitgestellt. Die Auswirkungen auf die Spannungs- und Frequenzhaltung werden zur Zeit kritisch diskutiert. Dabei existiert eine Vielzahl von Maßnahmen, um die Stabilität der Netze zu gewährleisten. Hierbei adressieren die Blindleistungseinspeisung durch Photovoltaik-Anlagen und der Einsatz regelbarer Ortsnetztransformatoren insbesondere die Spannungshaltung. Die frequenzabhängige Wirkleistungsreduktion von Photovoltaikanlagen, die zentrale Steuerung von dezentralen Blockheizkraftwerken und der Einsatz elektrischer Energiespeicher sind Maßnahmen, die vor allem zur Stabilisierung der Frequenzhaltung beziehungsweise der Steuerung der Wirkleistungseinspeisung eingesetzt werden können.

Alle Maßnahmen helfen, einen zusätzlichen Netzausbau auf Grund der Integration dezentraler Erzeugungseinheiten zu vermeiden. Besonders wichtig ist in diesem Fall eine gezielte Umsetzung der Maßnahmen, um eine stabile und kosteneffiziente Energieversorgung zu gewährleisten.

Grundlage für diese Umsetzung ist ein genaues Verständnis der Wirkprinzipien und resultierenden Auswirkungen und die Definition gemeinsamer Bewertungskriterien.

Einladender: Prof. Dr. Carsten Agert