

Vorwort

Mit dem verstärkten Zubau volatiler erneuerbarer Energien, der Sektorenkopplung und der Elektrifizierung wichtiger Verbrauchssektoren stehen die Netzregelung und Systemführung von elektrischen Netzen vor großen Herausforderungen. Die Integration von stromrichterbasierten Anlagen und die gleichzeitige Abschaltung von konventionellen Kraftwerken erfordern neue Ansätze, um die Systemstabilität auch unter diesen geänderten Randbedingungen aufrechtzuerhalten. Für die dezentrale Einspeisung in das Verteilnetz sind z.B. neue Überlegungen zur Spannungshaltung, Frequenzstützung und zur Leistungsflussumkehr notwendig. Gleichzeitig verlangt der Ausbau von fernegelegenen zentralen Erzeugungsanlagen weiträumige Leistungsübertragungen, welche zu einer höheren Auslastung des Übertragungsnetzes und zum Einsatz von Hochspannungsgleichstromübertragungen führen. Zudem kann eine höhere Auslastung der bestehenden Infrastruktur auch eine Verringerung der Stabilitätsreserve bedeuten. Dadurch werden Fragestellungen zur Systemstabilität und zum Netzwiederaufbau dringlicher.

Die Tagung gibt einen Einblick in aktuelle Entwicklungen, Projekte, Technologien und Forschungsarbeiten zur erforderlichen Netzregelung und Systemführung eines zukünftigen elektrischen Energieversorgungssystems. Die Transformation zu einem nachhaltigen und gleichzeitig stabilen elektrischen Energieversorgungsnetz wird diskutiert, wobei auch die Modellierung und Fragen zu Systemdienstleistungen betrachtet werden.

Prof. Dr.-Ing. Jutta Hanson
(Technische Universität Darmstadt)
Wissenschaftliche Tagungsleiterin