



Elektrotechnisches Kolloquium

der Bergischen Universität Wuppertal

Die Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik lädt zur Teilnahme an folgender Vortragsveranstaltung mit anschließender Diskussion ein:

Es spricht

Bernd Bastian Wierzba, M. Sc.

Lehrstuhl für Elektrische Energieversorgungstechnik
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markus Zdrallek

über das Thema

Innovative Planungsgrundsätze unter Berücksichtigung der Sektorenkopplung

Inhalt:

Verteilnetzbetreiber stehen in Deutschland vor zwei Herausforderungen. Die erste Herausforderung resultiert aus dem forcierten Ausbau an erneuerbaren Energien sowie der Elektrifizierung des Verkehrs und der Wärmeerzeugung durch Ladeinfrastruktur und Wärmepumpen, welcher zu erhöhter Last und Einspeisung in die Verteilnetze führt. Die zweite Herausforderung ist die stetig notwendige Erneuerung der Verteilnetze aufgrund der Alterung der Betriebsmittel. Bei der Bewältigung der Herausforderungen entsteht ein hoher finanzieller und personeller Aufwand für die Verteilnetzbetreiber. Damit dieser finanzielle Aufwand minimiert wird müssen die aktuell zur Erneuerung und zur Planung eines Zielnetzes verwendeten Planungsgrundsätze angepasst und optimiert werden. Da die genannten Herausforderungen nicht ausschließlich Stromnetze, sondern auch Gas- und Wärmenetze betreffen, sollten auch die Planungsgrundsätze sektorenübergreifend optimiert werden. Durch die Hinzunahme sektorenübergreifender Planungsmaßnahmen für Zielnetz- und Erneuerungsplanungen können die bestehenden Planungsgrundsätze erweitert werden.

Im Rahmen dieses Vortrags werden innovative Planungsgrundsätze für Mittel- als auch Niederspannungsnetze vorgestellt, welche durch sektorenübergreifende Maßnahmen erweitert werden. So können in der Erneuerungsplanung mehrere Leitungen verschiedener Sektoren in einem gemeinsamen Graben ausgeführt und somit die Kosten des Tiefbaus optimiert werden. Die erhöhte Last und Einspeisung in die Stromverteilnetze kann mittels des Einsatzes von Sektorenkopplungsanlagen in andere Sektoren übertragen werden, welches die Infrastrukturen gleichmäßiger auslastet und den hohen Investitionsbedarf in die Stromnetze dadurch mildern kann. Darüber hinaus wurden zur systematischen Analyse Methoden entwickelt mit denen die Planungen automatisiert durchgeführt werden können. Ziel ist es zu ermitteln ob sektorenübergreifende Planungsgrundsätze einen Kostenvorteil gegenüber bisher eingesetzten konventionellen Planungsgrundsätzen bieten und der personelle Aufwand reduziert werden kann.

Termin: 01.10.2024, 10:00 Uhr

Ort: Bergische Universität Wuppertal
Campus Freudenberg, Hörsaal FH 2
oder Online per Webkonferenz (Zoom-Meeting)
<https://uni-w.de/v5c4a> (ID: 696 9452 7646, Passwort: XFDTkMb7)