



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

Oliver Koch, M. Sc.

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

über das Thema

Optimierter Flexibilitätseinsatz durch dynamische Stromtarife für Haushalt und Gewerbe

Inhalt:

Im Rahmen der Energiewende wächst die Diskrepanz zwischen der volatilen Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen und den weitgehend starren Lastprofilen privater Haushalte sowie gewerblicher Verbraucher. Diese Herausforderung betrifft nicht nur die Kosteneffizienz, sondern auch die nachhaltige Ausrichtung der Stromversorgung. Die fortschreitende Elektrifizierung von Mobilität und Wärme führt zudem zu einer zunehmenden Belastung der Stromnetze, was den Bedarf an Netzausbau oder Steuerungseingriffe im Verteilnetz erheblich steigert. Eine vielversprechende Lösung zur Minderung dieser Kluft liegt in der gezielten Aktivierung von Flexibilitätspotenzialen durch dynamische Stromtarife. Diese dienen als Instrumente zur Förderung einer aktiven Anpassung des Stromverbrauchs, insbesondere durch die automatisierte Generierung optimierter Fahrpläne zur Lastverschiebung.

Im Rahmen des Vortrags werden die Flexibilitätsoptionen privater und gewerblicher Verbraucher eingehend untersucht, wobei der Fokus auf der Nutzung flexibler Verbraucher, Speicher sowie der Eigenverbrauchsoptimierung durch Erzeuger liegt. Dabei wird das Potenzial dieser Optionen im Hinblick auf zeitbezogene, leistungsbezogene und speicherbezogene Restriktionen analysiert. Es wird zudem gezeigt, wie durch die Integration dieser Maßnahmen sowohl in Haushalten als auch im gewerblichen Sektor Skaleneffekte erzielt werden können, die einen nachhaltigen Beitrag zur Flexibilisierung des Stromverbrauchs leisten.

Ein besonderes Augenmerk liegt auf markt-, netz- und betreiberorientierten Anreizsystemen zur Optimierung der Laststeuerung, der Aktivierung von Flexibilität über die Smart-Meter-Infrastruktur sowie auf der Analyse der Auswirkungen der Dynamisierung von Beschaffungskosten und Netznutzungsentgelten. In diesem Zusammenhang wird aufgezeigt, welche ökonomischen und ökologischen Potenziale für Endkunden erschlossen werden können. Darüber hinaus wird ein zusätzlicher Fokus auf die Auswirkungen der Flexibilitätsnutzung auf den CO₂-Fußabdruck des Strombezugs gelegt und die Frage untersucht, wie durch die Kombination unterschiedlicher Anreizsysteme ein Mehrwert aus verschiedenen Perspektiven und für relevanten Akteure geschaffen werden kann.

Termin: 07.03.2025, 14:00 Uhr

Ort: Bergische Universität Wuppertal
Campus Freudenberg, Hörsaal FH 1
oder Online per Webkonferenz (Zoom-Meeting)

<https://uni-wuppertal.zoom.us/j/61509407211?pwd=xgZtfwqCmLmDuM1pjN1R52mkh6TO85.1>