



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

Erik Zipperling, M. Sc.

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

über das Thema

Identifizierung, Aktivierung und Einsatz industrieller Flexibilitätsoptionen

Inhalt:

Im Rahmen der Energiewende müssen neue Flexibilitätsquellen erschlossen werden, die dem elektrischen Energiesystem als Dienstleistung zur Verfügung stehen. Bislang werden technisch benötigte Flexibilitätsoptionen erzeugerseitig durch abzuschaltende konventionelle Kraftwerke bereitgestellt. Mit neuen Flexibilitätsquellen könnten die Integration erneuerbarer Energien gefördert, Netzausbaukosten und somit Netzentgelte reduziert, sowie die Stabilität des elektrischen Energiesystems erhöht werden. Für eine makroökonomisch optimierte Flexibilitätsakquise sind Flexibilitätspotentiale erzeuger-, speicher- und auch verbraucherseitig zu aktivieren.

In den Prozessen der deutschen Industrie liegen weitestgehend nicht aktivierte Flexibilitätspotentiale in der Größenordnung Gigawatt vor. Mit dem steigenden Wert von Flexibilität rückt die die Vermarktung von Flexibilitätsoptionen als Dienstleistung in den Fokus der Industrieunternehmen. Diese können damit den hohen Energiekosten in Deutschland entgegenwirken und Treibhausgasemissionen reduzieren. Den Unternehmen stellt sich die Frage wie Flexibilitätspotentiale erkannt, aktiviert und schließlich eingesetzt werden sollten.

Im Rahmen des Vortrags werden diese Fragen beantwortet und ein Vorgehen zur Flexibilisierung von Industrieunternehmen vorgestellt sowie an Beispielen demonstriert. In diesem Vorgehen werden zunächst Flexibilitätspotentiale in industriellen Prozessverbänden identifiziert. Hierfür wird eine neue Prozessmodellierung eingeführt, welche neben einem betrachteten Prozess auch dessen vor- und nachgeschaltete Prozesse umfasst. Ferner werden Voraussetzungen vorgestellt, mit welchen Flexibilitätspotentiale den aus der Literatur bekannten Potentialklassen zugeordnet werden können. Mit diesen sind notwendige Maßnahmen zur Aktivierung identifizierter Potentiale ableitbar. Ferner wird dargelegt welche Einsatzmöglichkeiten für Flexibilitätsoptionen es im aktuellen Ordnungsrahmen gibt und welche davon für die Industrie relevant sind. Auf Basis simulierter Flexibilitätsvermarktungen realer Prozesse wird dargestellt welche dieser Einsatzmöglichkeiten sich am besten für ökonomische und ökologische Betriebsoptimierungen eignen.

Termin: 24.09.2024, 14:00 Uhr

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

<https://uni-wuppertal.zoom.us/j/68679711384?pwd=rqEJSPnvoXQvQobeAHliyaYbY86Vc.1>