



# 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 Flexibilitäts Optionen**

## Inhalt:

Im Rahmen der Energiewende müssen neue Flexibilitätsquellen erschlossen werden, die dem elektrischen Energiesystem als Dienstleistung zur Verfügung stehen. Bislang werden technisch benötigte Flexibilitäts Optionen 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 Flexibilitäts Optionen 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 Flexibilitäts Optionen 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=rqEJSPnvoXQvQobeAHliyaYbYb86Vc.1>