



Projektstart: FLEMING

## Flexible Monitoring- und Regelsysteme für die Energie- und Mobilitätswende im Verteilnetz durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz

Einsatz neuartiger und intelligenter Betriebsmittel und Komponenten in Stromnetzen zur Realisierung einer gleichbleibenden Versorgungsqualität trotz gesteigener Anforderungen an das Verteilnetz durch den steigenden und volatilen Anteil erneuerbarer Energie und geänderten Lastenkurven durch Elektrofahrzeuge

Kern des Forschungsprojekts FLEMING ist die Hypothese, dass Verteilnetzbetreiber ein besseres Verständnis über den aktuellen Zustand des Netzes und seiner Komponenten erlangen müssen, um trotz der gestiegenen Anforderungen durch die Energie- und Mobilitätswende an das Verteilnetz eine gleichbleibende Versorgungsqualität gewährleisten zu können. Durch dieses Zustandsmonitoring können potenzielle Schäden und Anlagenausfälle frühzeitig erkannt bzw. vorhergesagt oder durch verbesserte Regelung vermieden werden. Durch die Nutzung von leicht nachrüstbaren, jedoch hinreichend genauen Sensoren sowie Methoden der Künstlichen Intelligenz sollen die aktuellen Hürden durch den vereinfachten flächendeckenden Einsatz genommen werden. Ziel des Vorhabens ist es, den heutigen Sensoreinsatz in Verteilnetzen durch Verwendung von Methoden der Künstlichen Intelligenz zusammen mit einer Erweiterung der Sensortechnik grundlegend zu verbessern. Das Projekt wird mit Mitteln des *Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)* gefördert.

### Ansprechpartner:



Martin Bremer, M.Sc.  
FIR e. V. an der RWTH Aachen  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Bereich Informationsmanagement  
Tel.: +49 241 47705-511  
E-Mail: [Martin.Bremer@fir.rwth-aachen.de](mailto:Martin.Bremer@fir.rwth-aachen.de)



Lars Kaminski, M.Sc.  
FIR e. V. an der RWTH Aachen  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Bereich Informationsmanagement  
Tel.: +49 241 47705-514  
E-Mail: [Lars.Kaminski@fir.rwth-aachen.de](mailto:Lars.Kaminski@fir.rwth-aachen.de)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



**Projekttitle:** FLEMING

**Forschungs-/Projektträger:** BMWi; PtJ

**Förderkennzeichen:** 03EI6012D

**Projektpartner:** ABB AG Forschungszentrum Deutschland; Gruppe Intelligente Systeme und Maschinelles Lernen der Universität Paderborn; Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Betriebliche Informationssysteme der Universität Paderborn; Institut für Elektroenergiesysteme und Hochspannungstechnik (IEH) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT); Heimann Sensor GmbH; SÜC Energie und H2O GmbH; WestfalenWIND GmbH

**Internet:** [fleming.fir.de](http://fleming.fir.de)