

## Simulation und Definition optimaler Betriebsprozesse und -verbräuche ausgewählter Anlagenkonfigurationen und Entwicklung von Algorithmen

**Projektleitung:** Prof. Dr.-Ing. Lars Kühl

**Kurzfassung:** In dem Projekt soll ein modulares Controlling- und Diagnose-System zur mobilen und/oder stationären Analyse, -Bewertung und Optimierung des Betriebsverhaltens von Energieversorgungsanlagen in Gebäuden mit hohem regenerativen Deckungsanteil entwickelt und erprobt werden.

Es sind Controlling- und Diagnose-Module mit versorgungstechnischer Intelligenz zu entwickeln, die eine automatisierte Funktions- und Betriebsablauf-Kontrolle ermöglichen. Basis der Bewertung sollen jeweils über die Module aufzunehmende spezifische Betriebsdaten einzelner Komponenten und der Gesamtanlage sein. Hieraus sollen Kennzahlen zur Bewertung von energetischer Effizienz und Funktion des Gesamtsystems abgeleitet werden. Mit den zu entwickelnden Modulen sollen Anlagen und Verfahrensfehler erkannt und Optimierungsmöglichkeiten aufgezeigt werden. Die Einsetzbarkeit soll über systemintegrierte Drahtlos-Messtechnik sowie Optionen der Aufschaltung auf ausgewählte Leittechnik-Systeme für neue und bestehende Energieversorgungssysteme gegeben sein. Mit der Option zur Durchführung von turnusmäßigen Funktionstests der Anlagentechnik soll auch die Nutzung als mobiles Prüf-Testwerkzeug, zur technischen Überwachung und Qualitätssicherung des Anlagenbetriebs möglich werden.

Das Diagnose-System kann damit zur Durchführung periodischer Funktions- und Effizienz-Prüfungen der Anlagentechnik in Gebäuden verwendet werden. Die in der EnEV geforderte Inspektion technischer Anlagen in Gebäuden wird damit für Neu- und Bestandsanlagen der Wärmeversorgung möglich.

---

<b>Kooperationspartner:</b>	Orange Energy GmbH & Co. KG
<b>Drittmittelgeber:</b>	BMWi, ZIM
<b>Laufzeit:</b>	2014 – 2016
<b>Fördersumme:</b>	174.560€
<b>Organisationseinheit:</b>	Fakultät Versorgungstechnik, Institut für energieoptimierte Systeme
<b>Forschungsfelder:</b>	Intelligente Systeme für Energie und Mobilität, Erneuerbare Energien und Ressourceneffizienz



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Salzgitter

Suderburg

Wolfenbüttel

Wolfsburg