

DEER

Dezentraler Redispatch: Schnittstellen für die Flexibilitätsbereitstellung

Ein Projekt finanziert im Rahmen der
Bilateralen Ausschreibung mit Deutschland zu Edge Datenwirtschaft

Im Projekt DEER untersuchte UBIMET gemeinsam mit einem deutschen Konsortium bestehend aus Fraunhofer FIT, OFFIS, be.storaged, OLI Systems und TenneT, Lösungen zur Integration dezentraler Energieanlagen und Batteriespeicher in das Stromsystem, um deren Flexibilität für Netzdienstleistungen nutzbar zu machen. Ziel war es, die aggregierten Flexibilitätspotenziale kleinteiliger Anlagen zu bewerten, intelligent einzusetzen und die Steuerung durch dezentrale Agenten auf Edge-Computing-Hardware zu ermöglichen.

Zentrale Elemente waren dabei hochpräzise PV-Leistungs- und Lastprognosen auf Basis meteorologischer Daten, die automatisierte Verarbeitung und Plausibilisierung von Anlagendaten sowie die Integration dieser Informationen in eine Redispatch-3.0-Architektur. Im Rahmen von DEER wurden diese Entwicklungen in einem prototypischen Gesamtsystem zusammengeführt.

Besondere wissenschaftliche und technologische Beiträge von UBIMET umfassen die Weiterentwicklung automatisierter Prognosemodelle, Clustering-Methoden zur Skalierbarkeit der Prognosen auf große PV-Portfolios sowie AutoML-Ansätze zur Optimierung der Vorhersagen. Die im Projekt erzeugten Daten und Modelle dienen als Grundlage für zukünftige Anwendungen im operativen Betrieb.

DEER zeigt exemplarisch die zentrale Rolle von Leistungsprognosen, um dezentrale Flexibilitäten zu nutzen und die Effizienz, Systemsicherheit und Kosteneffektivität im Stromnetz zu erhöhen. Die Projektergebnisse schaffen eine Basis für neue Dienstleistungen, neue Partnerschaften und verbesserte wissenschaftliche Sichtbarkeit. Die Ergebnisse von DEER wurden unter anderem in der VDE Spec 90015 dokumentiert, in Fachbeiträgen vorgestellt und in einem öffentlich zugänglichen Erklärvideo erläutert. Die entwickelten Prototypen und Methoden werden weiterverwendet, um sowohl wissenschaftliche als auch kommerzielle Anwendungen zu fördern.

DEER

Decentralized Redispatch: Interfaces for the Provision of Flexibility

A project funded under
the bilateral call with Germany on

Within the DEER project, UBIMET, together with a German consortium consisting of Fraunhofer FIT, OFFIS, be.storaged, OLI Systems and TenneT, investigated solutions for integrating decentralized energy assets and battery storage systems into the power system in order to make their flexibility available for grid services. The objective was to assess the aggregated flexibility potential of small-scale assets, deploy it intelligently, and enable control through decentralized agents operating on edge-computing hardware.

Key elements of the project included highly accurate PV power and load forecasts based on meteorological data, the automated processing and plausibility checking of asset data, and the integration of this information into a Redispatch 3.0 architecture. Within DEER, these developments were combined into a prototypical end-to-end system.

Key scientific and technological contributions by UBIMET comprise the advancement of automated forecasting models, clustering methods to enable scalable forecasts for large PV portfolios, and AutoML approaches for optimizing prediction performance. The data and models generated in the project provide a solid foundation for future applications in operational environments.

DEER exemplifies the central role of power forecasts in leveraging decentralized flexibilities to improve efficiency, system security, and cost-effectiveness in electricity grids. The project results create a basis for new services, new partnerships, and enhanced scientific visibility. The outcomes of DEER were documented, among other formats, in the VDE Specification 90015, presented in technical contributions, and explained in a publicly available explanatory video. The developed prototypes and methods will be further utilized to foster both scientific and commercial applications.

Kontaktdaten:

UBIMET GmbH
Donau-City-Straße 11
1220 Wien
Austria

