

Bundesforschungsprojekt Designetz: Sichere Energieversorgung mit 100 % erneuerbaren Energien



■ Designetz – eine Blaupause für die Energiezukunft

Designetz ist Teil des BMWi-Förderprogramms „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG) und wird das technisch bislang umfassendste Demonstrationsprojekt zur Integration erneuerbarer Energien in das Versorgungssystem sein. Im Projekt wird dargestellt, wie intelligente Netze mit einer Einspeisung von zeitweise 100 % erneuerbarer Energien eine sichere und effiziente Energieversorgung gewährleisten und welche Konzepte und Technologien hierfür eingesetzt werden können.

Designetz bildet das Stromnetz in lokalen und regionalen Energiebereichen ab. Ein lokaler Energiebereich kann aus Stromerzeugungsanlagen sowie Privathaushalten und Industriebetrieben bestehen, die Strom verbrauchen, aber auch selbst erzeugen können. Designetz entwickelt die Blaupause für das Stromnetz der Zukunft: Aus vielen einzelnen Bausteinen entsteht ein effizientes Gesamtsystem, das eine flexible und sichere Energieversorgung gewährleistet.

Neue Geschäftsmodelle für die Energiezukunft

Als Ergebnis des Projekts werden neue Geschäftsmodelle und Musterlösungen für das Massengeschäft erarbeitet, bei denen das Zusammenwirken von Netz und Markt eine entscheidende Rolle spielt. Am Konsortium Designetz sind unter Federführung von innogy Partner aus Stadtwerken, Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung beteiligt.

VOLTARIS IM PROJEKT DESIGNETZ

- Einbau und Betrieb der intelligenten Messsysteme
- Übernahme der Rolle des Messstellenbetreibers für intelligente Messsysteme und Gateway-Administration
- Untersuchung der Netzdienlichkeit von Messsystemen
- Implementierung und Konkretisierung des BDEW-Ampelkonzepts
- Analyse und Weiterentwicklung der Prozesse des grundzuständigen Messstellenbetreibers
- Aufbau des Messdaten-Managementsystems

Expertise für Messstellenbetrieb und Vernetzung

VOLTARIS übernimmt im Projekt Designetz die Rolle des Messstellenbetreibers für intelligente Messsysteme einschließlich der Gateway-Administration.

Insbesondere die Unterstützung der Netzdienlichkeit durch Netzzustandsdaten-Erfassung sowie die Bereitstellung von Steuerfunktionalitäten für Flexibilitäten stehen dabei im Vordergrund.

Die VOLTARIS GmbH bringt hier ihre Expertise für den intelligenten Messstellenbetrieb, die Smart Meter Gateway-Administration und das Energiedatenmanagement ein.

Auf dem Weg zum Smart Grid: Steuern über das iMSys

Unter Beachtung der Netzzustandsanalyse werden im Projekt Designetz das netzdienliche Steuern sowie die Funktionalitäten eines marktlichen Einsatzes der Erzeugungsanlagen, Speicher und Flexibilität demonstriert. Dabei werden die Messsysteme für die Erfassung und Verarbeitung der Energiewerte und für Informationen zur Netzqualität genutzt. Eine zentrale Herausforderung stellt hier die Funktionalität des sicheren Steuerns dar. Im Projekt Designetz ist VOLTARIS in zwei Teilvorhaben eingebunden:

■ EMIL – Energienetze mit innovativen Lösungen

VOLTARIS arbeitet im Demonstrator EMIL mit – gemeinsam mit VSE, energis-Netzgesellschaft, Stadtwerke Saarlouis, DFKI, hager, SAG SPIE, Bergische Universität Wuppertal und der RWTH Aachen.

VOLTARIS ist dabei zuständig für den Einbau und Betrieb der intelligenten Messsysteme einschließlich der Gateway-Administration sowie für die Erbringung der neuen Prozesse und der Marktkommunikation des grundzuständigen Messstellenbetreibers (gMSB). Die Ausgestaltung dieser Rolle ermöglicht es, zukunftsfähige Lösungen zum Betrieb von Mittel- und Niederspannungsnetzen bei hoher und steigender Durchdringung mit erneuerbaren Energien zu demonstrieren, zu erproben und weiterzuentwickeln. Dazu gehören auch der Aufbau eines Messdaten-Managementsystems für die Marktrollen Lieferant und Netzbetreiber sowie die Durchführung von Tests der entsprechenden Kommunikationsprozesse.

Ein weiteres Ziel ist: die Rolle des gMSB im Projektvorgehen entsprechend den Anforderungen des Gesamtsystems Designetz und den gesetzlichen Regularien auszufüllen und die damit einhergehenden Prozesse, insbesondere die Prozesse der Gateway-Administration, zu demonstrieren und weiterzuentwickeln.

■ SESAM – Innovation auf dem Bauernhof

Im Demonstrator „SESAM-Farm“ wird in Designetz ein teilautonomer Bauernhof mit erhöhter Selbstversorgung untersucht. VOLTARIS ist im Unterauftrag der Pfalzwerke AG für die Erstellung des Messkonzepts und die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) verantwortlich.

Die intelligenten Messsysteme, teils auch ausgestattet mit einer Steuerbox zum Steuern unterbrechbarer Einspeise- und Verbrauchsanlagen, werden an den unterschiedlichen Messlokationen innerhalb der SESAM-Farm ausgebracht. Herausforderung ist die unterbrechungsfreie Bereitstellung von Energiedaten, um den Landwirtschaftsbetrieb online im Abgleich mit dem aktuellen Netzzustand zu betreiben und so das Versorgungsnetz bei Bedarf entlasten zu können. Dazu wurde eigens ein Glasfaser-Access-Point eingerichtet, um mit Ethernet-Smart Meter Gateways die sichere Datenerfassung zu gewährleisten.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



VOLTARIS im Überblick

VOLTARIS ist der Experte für den sicheren Smart Meter Roll-out, die Gateway-Administration und den Messstellenbetrieb für Energievertriebe, Netzbetreiber, Erzeuger und Industrie. Die Dienstleistungen sind modular aufgebaut. Sie umfassen sowohl das klassische Metering für alle Energiearten, die Zählerfernauslesung und das Energiedatenmanagement für alle Marktrollen als auch den Betrieb der modernen Messeinrichtungen und intelligenten Messsysteme. Ergänzt wird das Portfolio von Mehrwertdiensten wie Steuerung und Visualisierung.

Gründung: 01.06.2005

Kernkompetenzen: Messstellenbetrieb und Messdienstleistung, gesetzliches Messwesen (eigene, staatlich anerkannte Prüfstellen ERP3 und ESL3, Smart Metering, Gateway-Administration, Datenmanagement (MDM, EDM Strom und Gas)

Kennzahlen: ca. 1.000.000 Strom-, Gas-, Wasser- und Wärmezähler, ca. 200 Dienstleistungskunden

Zielgruppen: Stadt- und Gemeindewerke, Netzbetreiber, Energieliefervertriebe, Erzeuger und Industrie

Standort Maxdorf
VOLTARIS GmbH
Voltastraße 3
67133 Maxdorf
Telefon +49 6237 935-414
Telefax +49 6237 935-419

Standort Merzig
VOLTARIS GmbH
Hochwaldstraße 70
66663 Merzig
Telefon +49 6861 799-3401
Telefax +49 6861 799-3402

info@volaris.de
www.volaris.de

VOLTARIS
WISSEN WAS ZÄHLT