

SMART GRID = CONNECTED GRID

KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN ALS GRUNDLAGE DES SMART GRID

Der starke Ausbau von erneuerbaren Energien stellt das Energieversorgungssystem vor neue Herausforderungen. Die Kernherausforderung dabei ist, die volatile Erzeugung und Last aufeinander anzupassen. Das Smart Grid und die dadurch erschließbare Flexibilität im Verteilnetz wird hierbei eine zentrale Rolle spielen. Welche Flexibilität sinnvoll nutzbar ist und welche Geschäftsmodelle und Erlösmöglichkeiten sich damit verbinden lassen wird in der aktuellen Industrie- und Forschungslandschaft intensiv diskutiert.

Alle Ideen und Ansätze haben jedoch eine wichtige Grundlage gemeinsam: die informationstechnische Erschließung des Netzes mit seinen Erzeugern und Verbrauchern. Die durch neue Sensorik und Aktorik gewonnenen Daten müssen übertragen und nutzbar gemacht werden. Kommunikationskonzepte sind in der Hochspannung schon vorhanden, jedoch müssen diese auf die Anforderungen und auf die deutlich größere Anzahl an Geräten in den unteren Spannungsebenen angepasst werden. Dabei spielen viele Faktoren, wie z. B. das deterministische Verhalten, die Datenrate, Schwarzfallfähigkeit, Echtzeitfähigkeit oder die Datensicherheit eine wichtige Rolle.

Um die Energieversorger bei der Komplexität und den Auswirkungen von strategischen und technischen Entscheidungen zu unterstützen, haben Accenture und das Fraunhofer-Institut für Eingebettete Systeme und Kommunikationstechnik ein Whitepaper geschrieben. Die Möglichkeiten eine Kommunikationsinfrastruktur für Smart Grids zu konzeptionieren und zu etablieren werden analysiert. Dabei werden bestehende Konzepte erklärt und beleuchtet, die verfügbaren Technologien auf ihre Tauglichkeit für die verschiedenen Anwendungsbereiche, ihre Verfügbarkeit, Kosten, etc. hin überprüft und die Ergebnisse diskutiert.

EINE STARKE PARTNERSCHAFT

Beispiele aus bereits umgesetzten Lösungen werden, mit dem Fokus auf der Frage, welche Kriterien ausschlaggebend sind, sich für die richtige Technologie unter verschiedenen Umständen zu entscheiden, erläutert. Aus bisheriger Projekterfahrung wird ein Ansatz beschrieben, der erläutert, welche Schritte sinnvoll unternommen werden müssen, um ein Projekt von der ersten Idee über ein Konzept bis hin zur Umsetzung zu bringen.

Die Accenture ASG Utilities Industriegruppe bietet Unternehmen tiefe Branchenkenntnisse, erstklassige Kompetenzen, digitale Innovation und modernste Technologie. Wir eröffnen Wert- und Wachstumspotenziale durch die Transformation Ihrer Wertschöpfungskette. Wir kombinieren Erfahrung und Industriekompetenz entlang der gesamten Wertschöpfungskette, um unseren Kunden aus der Versorgungsbranche End-to-End-Services auf höchstem Niveau zu bieten.

Unsere Experten unterstützen Versorgungsunternehmen dabei, die Leistungsfähigkeit ihrer Assets zu verbessern, ihre Kosten zu senken, den Netzbetrieb zu optimieren und moderne Messdaten sowie Datenkompetenz in vollem Umfang zu nutzen.

Das Fraunhofer ESK konzentriert sich auf die angewandte Forschung im Bereich Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Fokus auf verlässliche Kommunikationssysteme. Das Institut arbeitet in den Kompetenzbereichen Kommunikationstechnologien & -architekturen und Entwurf & Absicherung für die Branchen Vernetzte Mobilität, Industriekommunikation sowie Smart Grid und Telekommunikation.

MÖGLICHE UNTERSTÜTZUNGSLEISTUNGEN

DURCH ACCENTURE

- Untersuchung des Netzgebiets und Erstellen von Business Cases
- Definition von konkreten Anwendungsbeispielen
- Nutzung von Best Practices weltweiter Smart Grid und Smart Meter Projekte
- Ownership und Governance Benchmarking
- Digitalisierung von Geschäftsprozessen
- Bessere Vorbereitung und schnellere Reaktion auf Cyberbedrohungen
- Lösungen für die Datenintegration über Kommunikationstechnologien angeschlossene Hardware (Netzdatenmanagement)
- Lösungen für die Nutzung der Daten für operative und strategische Netzplanung sowie Analytics zur vorausschauenden Entscheidungsfindung

DURCH FRAUNHOFER ESK

- Analyse von Smart Meter Rollout-, Monitoring- und Schaltszenarien:
 - Analyse der vorhandenen Infrastruktur
 - Definition von Anwendungsfällen
 - Erstellung der Anforderungsspezifikation (Performance, Quality of Service)
 - Schnittstellenspezifikation,
 - Empfehlung von drahtlosen und drahtgebundenen Übertragungstechnologien
- Funktionsnachweis durch realitätsnahe Simulationen und Labortest
- Durchführung und Auswertung von Feldtests

KONTAKT

thomas.weiss@accenture.com
erik.oswald@esk.fraunhofer.de

