



Stadtwerke und Netzbetreiber können bei ecosmart Energy Datenlösungen für das Netzmonitoring nach dem Baukastenprinzip konfigurieren.

Die Anfragen von Energieversorgern und Netzbetreibern an ecosmart Energy drehen sich fast immer um die Erfassung, Übermittlung und das Auswerten von Daten sowie darauf basierend um das Ableiten von Handlungen. Für das Ladesäulenmanagement benötigt ein Kunde beispielsweise eine Steuerungslösung, um die Daten über den offenen Kommunikationsstandard OCPP (Open Charge Point Protocol) an die Wall-Boxen weitergeben zu können. Anderer Fall: Wie kann die Erzeugung des Wind- oder Solarparks entsprechend der AR-4110 messen und auswerten, um gegebenenfalls Probleme frühzeitig identifizieren zu können? An anderer Stelle möchte ein Netzbetreiber die Grundlagen für die zukünftige Netzsimulation ermitteln, um die Auswirkungen von steuerbaren Verbrauchern wie Elektrofahrzeuge und Erdwärmepumpen auf sein Netz zu ermitteln. Dazu soll entsprechende Messtechnik in drei bis vier Ortsnetzstationen und Kabelverteilschränke verbaut werden. Ein letztes Beispiel: Im Rahmen von Redispatch 2.0 benötigt ein Netzbetreiber in seinem Versorgungsgebiet ein Messsystem, mit dem im 15 Minuten-Intervall die Werte über die IEC 60870-5-104 an die Leitwarten gesendet und gleichzeitig die Daten im Minuten-Rhythmus für eine später eingesetzte KI-Lösung abgespeichert werden können.

Baukasten für Netzdaten

Entwicklungen antizipieren

Die ecosmart Energy GmbH wurde 2020 als Startup der Schiele-Vollmar GmbH, ein Anbieter von Antriebs-, Steuerungs- oder Automatisierungstechnik, gegründet, um Stadtwerke und Netzbetreiber mit digitalen Lösungen vor allem im Bereich Energieverteilung zu unterstützen. „Die ecosmart Energy führt in der Praxis bewährte Produkte zusammen, um sie in eine neue, ausgereifere Lösung zu integrieren – vom Produkt über die Software bis zur Dienstleistung“, berichtet Geschäftsführer Mark Brabandt und führt aus, dass das Know-how über die Energieverteilung hinausreiche. „Durch Produkte wie Frequenzumrichter, Energiemanagement oder Power Quality-Messungen sowie Entstörungsmanagement sind wir auch mit der Kundenseite bzw. mit den Anforderungen von Energieversorgern vertraut. Diese Erkenntnisse fließen ebenfalls in die Lösungen für Netzbetreiber und Stadtwerke mit ein. Ziel ist es, Entwicklungen zu antizipieren und sich gemeinsam mit dem Kunden bestmöglich vorzubereiten.“

Arbeiten nach dem Baukasten-System

Am Anfang eines jeden Projekts steht bei ecosmart Energy die Bestandsaufnahme: Wo steht der Kunde heute mit seinem Problem und was möchte er erreichen? Manche Kunden kommen mit klaren Plänen

Plug-and-Play: Die gemäß individueller Anforderung des Kunden konfigurierte esEML (rechtes Bild) ist nach dem Einbau sofort betriebsbereit und kann bei Bedarf schnell ausgetauscht werden.

(Foto: ecosmart Energy GmbH)

Fällen wolle man die Kunden dabei unterstützen, herauszufinden, was überhaupt das konkrete Ziel ist.

Sind die grundlegenden Dinge geklärt, arbeitet ecosmart Energy nach einem Baukasten-System. „Der Kunde kann ein komplettes Messsystem von uns bekommen oder er greift sich einzelne oder gruppierte Bausteine heraus und wir ergänzen sie gemeinsam zu einem funktionierenden System“, erläutert Brabandt. Zu den Bausteinen zählen unter anderem Datenerfassung, Datenkommunikation, Kommunikationsplattformen und die Integration von Drittsystemen sowie Datenspeicherung und Datenanalyse.

Baustein an Baustein

Sind die Bausteine ausgewählt, ist der nächste Schritt bei eco-smart Energy die Erarbeitung einer konkreten Lösung, z.B. um eine Ortsnetzstation mit neuer Messtechnik nachzurüsten. Hieraus ergeben sich wiederum zahlreiche Fragen: Soll nur der Niederspannungsabgang des Trafos gemessen werden oder auch die Abgänge des Verteilers? Welche Messdaten werden wie häufig aufgenommen? Wieviel Platz steht für die Messtechnik vor Ort zur Verfügung? Die Platzthematik gab den Anstoß für die Entwicklung der Messleiste esEML. „Mittlerweile haben wir in diesem Umfeld ‚Satelliten-Lösungen‘ entwickelt, in dem wir die Messtechnik auf mehrere, kleinere Gehäuse aufteilen, die irgendwo Platz in den Verteiler-/Ortsnetzstationen finden“, schildert Mark Brabandt.

auf die Stuttgarter zu. Hier sei es wichtig, so Mark Brabandt, den Kunden einen konkreten Weg aufzuzeigen, wie sie mit ecosmart Energy gemeinsam das Ziel am effektivsten erreichen können. Andere Kunden hätten lediglich eine grobe Vorstellung davon, was sie erreichen wollen. In diesen

Datenmessung und Datenverarbeitung

Die auf die spezifischen Anforderungen konfigurierte Messleiste esEML im NH1-Maß passt in alle Standard-Trafo- und Unterverteilergerüste. Das auf den Leisten verbaute Messgerät UMD 98 von PQ Plus ist in der Lage, sämtliche Daten im Niederspannungsbereich mit 333 mV Wandlern oder mit Rogowski-Spulen zu messen. Die sekundlich erfassten Daten werden mittels Router an das Datacenter übermittelt, aufbereitet und dem Kunden in Form von Rohdaten sowie Übersichtsberichten zur Verfügung gestellt.

Daraus ergeben sich die Anforderungen an den Baustein Datenübertragung: Wie schnell und wie viele Daten sind zu übertragen? Werden Messdaten direkt vom IT-System vom Kunden ausgelesen? Wie wird die Anbindung der Kundensysteme realisiert? Sollen die Daten beim Kunden gespeichert werden oder soll ecosmart Energy das Hosting übernehmen? Welcher Anwender erhält welche Reportings, z.B. über EN50160?

Schulungen und Support

Sind alle Anforderungen in sämtlichen Projekt-Bausteinen definiert, steht die Umsetzung an. Bei den ersten Verteiler-/Ortsnetzstationen zeigen die ecosmart Energy-Experten dem Monteur, wie er die neue Technik einbauen kann und auf welche Fallstricke typischerweise zu achten ist. Darüber hinaus werden die Kunden geschult, wie sie die Daten ausfindig machen und diese analysieren können. Schließlich unterstützen die Stuttgarter im Betrieb der Lösung und bieten Telefon- und Online-Support bis zu Service-Terminen vor Ort, um das Problem zu beseitigen. So wird das Projekt Baustein für Baustein erfolgreich umgesetzt. (ds)



ecosmart Energy GmbH, Mark Brabandt,
70469 Stuttgart, info@ecosmartenergy.de