

FTTx in neuer Funktion – Glasfaseranbindung von E-Ladestationen für Echtzeit-Monitoring

Energieversorger rüstet sein E-Ladesäulen-Netz mit BKTEL® FTTH-Medienkonverter XON1000 aus



Die SÜC Coburg (Städtische Überlandwerke Coburg) ist ein etablierter Energieversorger in Süddeutschland. Neben den Hauptaufgaben der Strom- und Wasserversorgung hat das Unternehmen vor mehr als 10 Jahren begonnen, ein eigenes Glasfasernetz aufzubauen sowie maßgeschneiderte, regionale Versorgungslösungen (Internet, Telefonie, TV) für Geschäfts- und Privatkunden zu entwickeln. Ein wichtiges Augenmerk liegt hierbei auf die durch Glasfasernetze ermöglichte optimale Energieeffizienz.

Ein weiterer Schritt zu einer nachhaltigen Versorgung ist der Aufbau eines regionalen Netzes für E-Auto-Ladestationen mit Glasfaseranschluss via Ethernet PtP (Point-to-Point). Der Ansatz ist eine direkte Backend-Anbindung an das Glasfasernetz der SÜC für eine effiziente und effektive Fernwartung, damit die gesetzeskonforme Kostenabrechnung nicht nur in Echtzeit sondern auch mit geringem Energieverbrauch gewährleistet ist. Darüber hinaus soll der Glasfaser-Anschluss den Kunden natürlich auch eine schnelle und komfortable Internetverbindung bieten; dazu ist die spätere

Implementierung von WiFi Access Points geplant.

Der XON1000 Medienkonverter – klein und leistungsstark

Für die Anbindung der E-Auto-Ladestation an das PtP-Glasfasernetz wurde ein Medienkonverter benötigt, der neben einer hohen Kommunikationsbandbreite (1 Gbit/s) auch einen kompakten Formfaktor aufweist und widerstandsfähig gegen Umwelteinflüsse ist. Der Gigabit Ethernet Medienkonverter XON1000 von HUBER+SUHNER BKtel wurde speziell für raue Umgebungsbedingungen konzipiert, in denen hohe Luftfeuchtigkeit, große Temperaturschwankungen und geringe Kühlung vorherrschen. Dabei kann er dank seiner geringen Abmessungen mühelos in bestehende Stationen nachgerüstet werden.



High-Tech im Kleinformat

In der hier abgebildeten Pilot-Installation sind zwei BKTEL® XON1000 (Bildmitte) verbaut worden. Einer ist mit dem Konzentrador (TOSIBOX 610, übermittelt verschlüsselt die Abrechnungs- und Telemetriedaten zum Backend) verbunden, der zweite dient zu einem späteren Zeitpunkt als Anbindung für einen WiFi-Access-Point. Die Stromversorgung wird über PoE Injektoren (im Bild unten rechts) realisiert.

Gut zu erkennen ist der geringe Platzbedarf der Medienkonverter, die auf Hutschienenadapterkarten installiert sind. Die Anbindung der Glasfasern erfolgt über steckbare SFPs (PtP).

„Durch den Umstand, dass die E-Ladesäulen und Versorgungsschränke quasi den Launen der Natur ausgesetzt sind, und der BKTEL® XON1000 als unmanaged Device keine Netzwerkressourcen verbraucht, haben wir uns für diesen Medienkonverter entschieden“ – so Thorsten Seufert, Abteilungsleiter Datennetze SÜC Coburg.

Seufert`s Vision ist die Anbindung aller SÜC-betreuten an sein Backend, um ein zuverlässiges Ladenetz aufzubauen und überwachen zu können.

Ein Produkt – Viele Anwendungen

Das Konzept der SÜC demonstriert die Möglichkeiten und Vorteile, die eine direkte Glasfaser-Anbindung von öffentlich-genutzten Informations- und Dienstleistungspunkten bietet. Darüber hinaus sind weitere, industrielle Einsatzmöglichkeiten des bewährten BKTEL® XON1000 geplant, wie z. B. die Anbindung städtischer Solaranlagen und Straßenbeleuchtungen sowie die Realisierung öffentlicher WiFi Access-Points an weiteren, leicht zugänglichen Plätzen. Hierfür kann der Medienkonverter individuell an die Anforderungen angepasst und ausgestattet werden.

„Die Flexibilität ist eine besondere Stärke von HUBER+SUHNER BKtel“, erklärt Seufert. „Da die Produkte in der in Hückelhoven (Deutschland) entwickelt und produziert werden, ist kompetente Unterstützung und ein schneller Austausch nicht weit.“



Steckbrief: BKTEL® XON1000

Gigabit Ethernet Medienkonverter für Glasfasernetze (Industrie, FTTH, FTTB). Durch steckbare SFP Module ist der Einsatz sowohl in PtP als auch in PON Topologien möglich. Seine kompakten Abmessungen, die Auslegung für raue Umgebungen und die Möglichkeit der Hutschienenmontage erlauben einen breiten Anwendungsbereich. Durch die PoE (Power over Ethernet) Fernspeisung ist keine lokale Stromversorgung notwendig – vorausgesetzt, dass fernspeisefähige Komponenten vorhanden sind.

„Mit dem XON1000 haben wir als HUBER+SUHNER BKtel GmbH einen profunden Beitrag zum Auf- und Ausbau der Elektromobilität geschaffen“ so Lars Bahlmann, Application & Sales Engineer FTTx Products. „Gerade mit Blick auf CAPEX und OPEX ist der BKTEL® XON1000 ein ideales Produkt, welches sich in vielen Bereichen und Applikationen einsetzen lässt. Hier sind noch vielfältige Anwendungsszenarien denkbar.“

Autor:

Lars Bahlmann
 Application & Sales Engineer FTTx Products
 HUBER+SUHNER BKtel GmbH
 Benzstrasse 4, 41836 Hückelhoven
 Tel. 02433/9122-18

Fotos: T. Seufert, SÜC Coburg / R. Bonni, HUBER+SUHNER BKtel