



Allgäuer Überlandwerk GmbH

EIN SICHERES NETZ FÜR DAS NETZ

Im Norden des Oberallgäus, wo die Wälder dunkel und die Wiesen grün sind, setzt ein kleines bayrisches Dorf bereits heute komplett auf regenerative Energien. Das Allgäuer Überlandwerk (AÜW) hat dafür gemeinsam mit Partnern ein Smart Grid aufgebaut. Die Telekom sorgt dabei mit ihrem IT-Partner ID.KOM für einen zuverlässigen und sicheren Datenaustausch.

Erneuerbare Energiequellen sind eine Herausforderung für das bestehende Stromnetz. Denn um die Balance zwischen Angebot und Nachfrage herzustellen, müssen die Netzknoten Daten und Energie austauschen können. Die bayrische Gemeinde Wildpoldsried verfügt heute schon über so ein intelligentes Stromnetz. Dafür hat das Allgäuer Überlandwerk (AÜW) gemeinsam mit weiteren Partnern gesorgt. Im Rahmen des Forschungsprojekts IRENE statteten die Beteiligten die Solar-, Wind- und Biomassekraftwerke in der Region mit Messtechnik und Mobilfunkroutern aus. Das Problem: Da die SIM-Karten in den Routern keine feste IP-Adresse hatten, konnte die Leitstelle des AÜW die Geräte nicht direkt ansprechen.

TELEKOM DEUTSCHLAND UND DIE ALLGÄUER ÜBERLANDWERK GMBH

Die Aufgabe: Das AÜW suchte nach einem geeigneten Partner, der die Solar-, Wind- und Biomassekraftwerke vernetzen und sicher in das eigene Firmennetzwerk integrieren konnte.

Die Lösung: Industrielle Mobilfunkroutern vernetzen die Messgeräte an den Kraftwerken mit dem Mobilfunknetz der Telekom. Über einen privaten APN werden die Daten an das Backbone-Netz von ID.KOM gesendet und über eine verschlüsselte VPN-Verbindung zum Netzwerk des AÜW übertragen.

Die Vorteile: Das AÜW kann die Kraftwerke aus dem eigenen Firmennetz ansprechen und vor Fremdzugriff schützen. Außerdem können mehrere Messpunkte mit einer SIM-Karte vernetzt werden.



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

„Bei Problemen mussten wir das Gerät vor Ort neu starten“, sagt Robert Köberle, Teamleiter Netze beim AÜW. „Außerdem waren die Geräte damals nur vergleichsweise schlecht gegen Fremdzugriff gesichert.“ Köberle und seine Kollegen wandten sich deshalb an den Telekom IT-Partner ID.KOM, einen Anbieter von IT-, Internet- und Telekommunikationslösungen und langjährigen Partner des Energieversorgers. Daraufhin entwickelte das Unternehmen auf Basis seiner M2M Mobile Data Solution eine maßgeschneiderte und sichere Kommunikationsinfrastruktur für das Stromnetz.

Im ersten Schritt tauschte ID.KOM die vorhandenen Mobilfunkrouter durch eigens vorkonfigurierte Mobilfunkrouter von Welotec aus. Die Geräte sind über Ethernet mit Messinstrumenten verbunden, die wiederum an die Photovoltaik-Anlagen angeschlossen sind. Die Datenübertragung zur Leitstelle läuft über spezielle M2M-SIM-Karten der Telekom. Anders als normalerweise üblich, verbinden sich die SIM-Karten aber nicht mit einem öffentlichen APN der Telekom, sondern mit einem privaten APN von ID.KOM. Über den APN bekommen die SIM-Karten eine feste, private IP-Adresse zugewiesen. Da diese IP-Adressen nicht im Internet geroutet werden, ist der Router nur von einer Instanz im gleichen Netzwerk ansprechbar. „Als Full-Service-Internet-Provider können wir den gesamten Datenverkehr über unsere Infrastruktur abwickeln“, erklärt Markus Kuhn, technischer Leiter bei ID.KOM. Den über Ethernet angebotenen Messgeräten kann das Gerät wiederum selbst eine feste private IP-Adresse zuweisen. Der Vorteil: Dritte können nicht direkt auf die verbundenen Geräte zugreifen.

Damit zumindest die Leitstelle des AÜW auf die Daten zugreifen kann, musste ID.KOM das Netzwerk in das Netzwerk des AÜW integrieren. „Wir haben zunächst geprüft, ob Konflikte bei der Adressbelegung und -vergabe entstehen“, sagt Kuhn. „Anschließend haben wir gemeinsam



mit dem Kunden konfiguriert, wer welche Netze einsehen darf.“ Beim AÜW kann beispielsweise nur die Leitstelle über eine verschlüsselte VPN-Verbindung direkt auf die Geräte zugreifen und konfigurationsbedingte Störungen einfach aus der Ferne beheben. „Da der Traffic nicht über das Internet läuft, können wir deutlich schneller auf die Messinstrumente zugreifen“, erklärt Köberle.

Damit das AÜW die Kosten für die mobile Datenübertragung immer im Blick behalten kann, hat ID.KOM ein Onlineportal eingerichtet, welches das Datenvolumen für jedes verbundene Gerät auflistet. „Wir haben so jederzeit einen aktuellen Überblick über die laufenden Kosten“, sagt Köberle. Das Systemhaus aus Kempten bietet dem AÜW die Lösung als Service an. Statt einmaliger Investitionskosten zahlt der Energieversorger eine feste monatliche Pauschale pro vernetztem Gerät.



TELEKOM DEUTSCHLAND UND DIE ID.KOM NETWORKS GMBH

Wer nach einem Anbieter von IT-, Internet- und Telekommunikationslösungen sucht, kommt an ID.KOM nicht vorbei. Das Systemhaus mit Sitz in Kempten, Augsburg und Ulm verfügt über eigene Rechenzentren und kann so individuell abgestimmte Lösungen bedarfsgerecht realisieren. Dazu gehört auch die „M2M Mobile Data Solution“. Mit der universell einsetzbaren Lösung bietet ID.KOM Unternehmen die Möglichkeit, ihre Maschinen und Anlagen sicher zu vernetzen. Statt über das Internet kommunizieren die angebundenen Geräte über die Infrastruktur des Systemhauses.



KONTAKT:

www.telekom.de/branchen-loesungen
Mail: it-partner@telekom.de

HERAUSGEBER:

Telekom Deutschland GmbH
Geschäftskunden
Landgrabenweg 151
53227 Bonn



ERLEBEN, WAS VERBINDET.