

Gemeinsam in eine energieeffiziente Zukunft

«Die dezentrale Stromproduktion, aber auch lokale Verbraucherstellen wie Elektroautos und Wärmepumpen nehmen zu. Um die entsprechenden Lastflüsse in den Verteilnetzen intelligent zu steuern und teure Infrastrukturausbauten zu vermeiden, werden vermehrt digitale Technologien und ein gemeinschaftliches Zusammenwirken notwendig», sagt Silvan Kieber, Geschäftsführer der Arbon Energie AG.

Text
Martin Sinzig

Bild
Martin Sinzig

Dieses Szenario wird immer konkreter: In einem städtischen Quartier mit gut 50 Einfamilienhäusern kommen mehrheitlich Elektrofahrzeuge zur Anwendung. Werden diese abends ans Stromnetz angeschlossen, um die Akkus über Nacht aufzuladen, kommt das örtliche Verteilnetz bald an seine Grenzen, sofern es nicht weiter ausgebaut respektive verstärkt oder intelligent genutzt wird. Zusätzliche Trafostationen und grössere Leitungen werden nötig, um den Bedarf zu decken.

Silvan Kieber: «Das Lastenmanagement ist der Schlüssel für nachhaltige Netze.»



Auch Zubau ändert wenig

An dieser Tendenz ändert auch der markante Zubau privater Photovoltaikanlagen wenig, da diese keine Bandenergie produzieren, sondern täglich und saisonal stark wechselnde Energiemengen ins Netz einspeisen. Hinzu kommt, dass die im Winterhalbjahr immer häufiger eingesetzten Wärmepumpen die saisonale Belastung der Stromnetze zusätzlich verschärfen.

Die Energieversorgungsunternehmen rüsten sich und nehmen diese Herausforderungen an, um ihre Verteilnetze laufend den neuen Gegebenheiten anzupassen. Die Stromflüsse intelligent zu steuern und Lasten zu verschieben, bilden dabei eine wichtige Stossrichtung. Durch diese Intelligenz können teils unnötige Netzausbauten vermieden werden, was aufgrund von Kostenoptimierungen auch im Interesse der Verbraucher steht.

Lasten besser steuern und regeln

Die Arbon Energie AG hat als städtisches Versorgungswerk verschiedene Initiativen ergriffen, um in diesem Bereich künftig eine Schlüsselrolle einzunehmen. In den vergangenen Jahren sind eine moderne Zählerinfrastruktur und ein Leitsystem aufgebaut worden, um die Lasten immer besser zu steuern und zu regeln. In diesem Jahr nahm die

Arbon Energie AG zudem einen der grössten Indoor-Batteriespeicher der Schweiz in Betrieb, was einen wichtigen Beitrag zur Netzstabilität leistet.

Einen weiteren Schritt setzt die Arbon Energie AG mit dem Aufbau eines Energiedatenmanagementsystems. Dank dieser Fachkompetenz können Verbrauchsprofile detaillierter, kundenspezifisch sowie im Tagesrhythmus ausgewertet werden. Durch diesen Beitrag lassen sich die Energieflüsse im Netz oder beispielsweise im Eigenheim besser optimieren. Automatisierte Datenflüsse und -aggregation erlauben zuverlässige Prognosen für Steuerungen und Stromeinkauf zu erstellen.

Der Schlüssel zum Erfolg

Das Lastenmanagement ist der Schlüssel für den effizienten Energieverbrauch und für nachhaltigere Netze. Lokal produzierte Energie soll auch lokal verbraucht anstatt auf eine nächsthöhere Netzebene transformiert werden. Zudem sollen Netzausbauten möglichst vermieden werden. Dafür werden digitale Technologien benötigt, aber auch die Einsicht der Verbraucher, dass nur gemeinsam eine energieeffiziente Zukunft geschaffen werden kann. ■