



Balance halten: Stadtwerke Schwäbisch Hall setzen auf Grid-Stabilitätsmanagement

Die Stadtwerke Schwäbisch Hall haben ihr Netz nicht nur im Blick, sondern auch fest im Griff. Das Unternehmen aus Baden-Württemberg erbringt für 20 Stadtwerke zusätzlich die individuelle und spartenübergreifende Netzführung als Dienstleistung. Dazu gehören Störungserfassung, Reporting oder Überwachung von Netzen und Anlagen, Durchführung von Netzumschaltungen oder Beobachtung von Trendverläufen, Kommunikation mit dem Endkunden oder die Führung von Kraftwerken. Modernste Technik und intelligente Systeme sind dafür notwendig: Zum Beispiel ein frei skalierbares Mehrsparten-Leitsystem mit allen wichtigen Funktionalitäten und Automatismen sowie ein System für Netzstabilitäts- und Einspeisemanagement. Das Grid-Stabilitätsmanagement.

Frühling in Schwäbisch Hall, Baden-Württemberg: Die Pfingstferien beginnen und damit auch die Urlaubszeit. Das gute Wetter sorgt für eine hohe Einspeisung und es wird mehr Strom erzeugt als verbraucht.

Ein Alarm informiert den zuständigen Übertragungsnetzbetreiber (TransnetBW). Dieser überwacht in der Hauptschaltleitung die Systembilanz, also die **Abweichung zwischen Erzeugung und Verbrauch**.

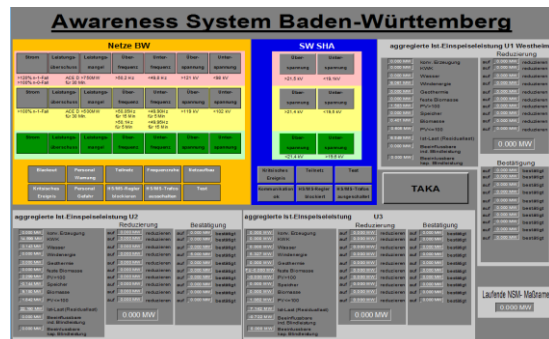
Eine Netzzustandsampel visualisiert das Ungleichgewicht und wechselt **von Grün über Gelb auf Rot**.

Daraufhin setzt der Übertragungsnetzbetreiber die Kaskade in Gang und **übergibt die Maßnahmen an die unterlagerten Netzbetreiber**, um die Stromeinspeisung zu reduzieren.

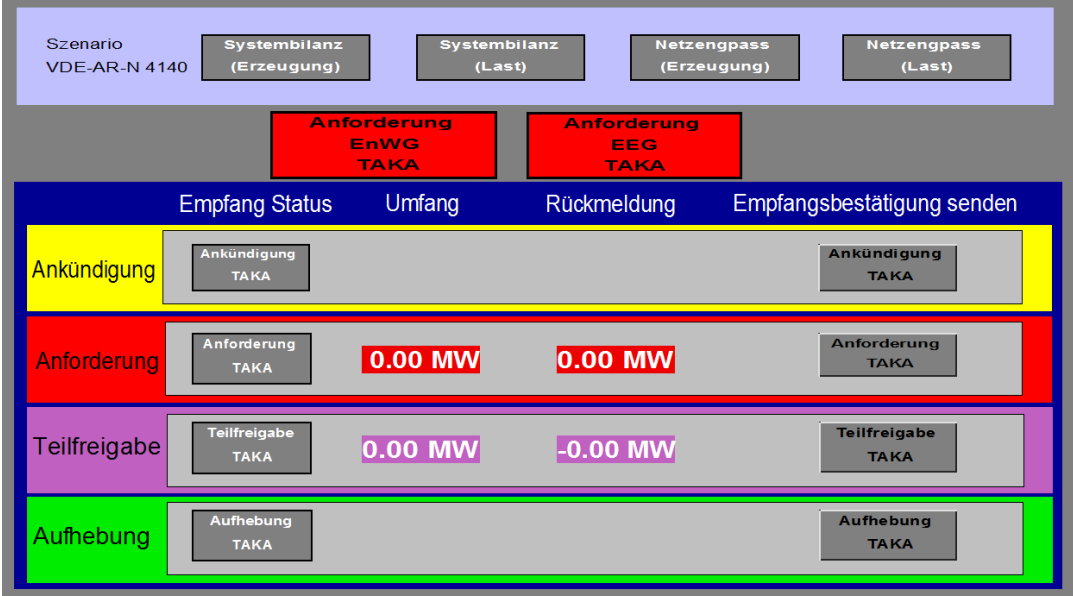
Die **Anforderung zur Erzeugungsreduzierung** landet zuerst in der Schaltleitung des unterlagerten Netzbetreibers der Ebene 1 (Netze BW).

Die Mitarbeiter prüfen, **welche Anlagen in ihrem Hochspannungsnetz reduziert werden können** und welche der über 90 nachgelagerten Netzbetreiber in den Prozess mit eingebunden werden müssen.

In diesem Fall trifft es, als Netzbetreiber der Ebene 2, die Stadtwerke Schwäbisch Hall.



Teilautomatisierte Kaskade NetzeBW-SW SHA



„Hier beginnt unsere Arbeit. Manuell und ohne technische Unterstützung ist das in der vorgegebenen Zeit gar nicht zu leisten. Es mussten also Automatismen her, mit welchen wir die Kaskade so effizient wie möglich umsetzen können“, sagt Peter Breuning, Abteilungsleiter NLT Service bei den Stadtwerken Schwäbisch Hall.

Die Technik im Einsatz

Das Grid-Stabilitätsmanagement-System der Stadtwerke Schwäbisch Hall ermöglicht den bidirektionalen Austausch der Betriebsdaten vom Netzleitsystem HIGH-LEIT zum vorgelagerten Netzbetreiber über das Kommunikationsprotokoll IEC 60870-5-101/104. Außerdem **informiert das System automatisch oder manuell den unterlagerten Netzbetreiber** über die entsprechende Maßnahme.

Die Erfassung und Verwaltung von EEG-Anlagen, steuerbaren Lasten oder auch konventionellen Erzeugern erfolgt im **HIGH-LEIT Einspeisemanagement**. Der Anwender hat dort alle Anlagen mit den wichtigsten Kenndaten im Blick, z. B. den Zustand, die aktuelle Leistung oder die Verwendung in Maßnahmen. Auch steht dem Bediener eine **Übersicht aller Maßnahmen** der ausgewählten Ebene zur Verfügung. Diese lässt sich beliebig filtern oder exportieren.

Soll eine **Maßnahme zur Einspeisereduzierung** ausgeführt werden, zeigt das System die entsprechenden Durchführungsdetails sowie die in der Maßnahme verwendeten Anlagen und deren Orte an.

Über ein **Programm zur Netzsicherheitsrechnung** werden die dafür passenden Anlagen **automatisiert ausgewählt**. Das Netzleitsystem prüft die Auswirkungen des Eingriffs und bewertet diese. Sobald der Mitarbeiter der Stadtwerke Schwäbisch Hall die Freigabe bestätigt, startet die Maßnahme und die entsprechenden Anlagen fahren herunter.

Um die Anlagen zu steuern, setzen die Stadtwerke Schwäbisch Hall ebenfalls auf die IDS: von der **Steuerbox** zur Ansteuerung von einfachen Anlagen über **das intelligente Messsystem (iMSys)** über hoch performante **Fernwirk- und Automatisierungstechnik** bis hin zum **Gateway** für IoT-gesteuerte Anlagen (über MQTT) und dem **CLS-Operator**. Als Unternehmen der VIVAVIS Unternehmensgruppe verfügt IDS über ein umfassendes und interoperables Lösungs- und Produktportfolio.

„Damit erhalten wir alles, was wir für die Umsetzung der Kaskade benötigen, aus einer Hand“, fasst Peter Breuning zusammen.

Für die Schwäbisch Haller bedeutet das: Sie haben durch die Reduzierung des erzeugten Stromes ihren Anteil an der Systemverantwortung zur Stabilisierung der Systembilanz geleistet.