

Feistritzthaler Elektrizitätswerk schaffen Transparenz für gezielte Investitionen

Die 1917 von engagierten Bürgern gegründete Elektrizitätsgenossenschaft Großwilfersdorf hat sich von einer lokalen Initiative zu einem modernen Netzbetreiber und Energielieferanten für über 1.900 Netzkunden entwickelt. Heute erzeugen vier Wasserkraftwerke rund 3,5 Millionen kWh pro Jahr und versorgen damit etwa 850 Haushalte zuverlässig mit erneuerbarer Energie. Das E-Werk zeigt eindrucksvoll, wie sich regionale Energieversorgung nachhaltig weiterentwickeln kann und bietet wertvolle Impulse für andere Verteilnetzbetreiber.

Das Unternehmen steht vor Herausforderungen, die viele Netzbetreiber kennen: ein über Jahrzehnte gewachsenes Netz, steigende Anforderungen durch die Energiewende und ein hoher Investitionsbedarf bei begrenzten Budgets. Um Erneuerungen und Netzausbau künftig gezielter planen zu können, testet das E-Werk seit Herbst 2025 die Niederspannungs-Monitoring-Lösung SMIGHT Grid2. Ziel des Pilotprojekts ist es, erstmals ein belastbares Bild der tatsächlichen Netzsituation zu erhalten.

Wo besteht Handlungsbedarf?

Mittlerweile wurden drei Ortsnetzstationen und ein Kabelverteilerschrank mit SMIGHT Grid2 ausgestattet. Neben den Trafomessungen werden auch sämtliche Abgänge kontinuierlich überwacht. Hierfür setzt das E-Werk Großwilfersdorf zusätzlich auf SMIGHT Grid2 Connect UMG in Verbindung mit einem Janitza Messgerät. Dadurch stehen sowohl Informationen über die Auslastung der einzelnen Abgänge als auch über die Gesamtbelastung der Station zur Verfügung.

Dank der verschiedenen SMIGHT Grid2 Sensor Flex konnten diese in allen Stationen problemlos installiert und die Stationen innerhalb kurzer Zeit digital abgebildet werden. Die Kombination ermöglicht einen ganzheitlichen Blick auf die Netzsituation und erleichtert die Bewertung von Lastflüssen, Einspeisungen und Betriebsmittelgrenzen.

Besonders wertvoll sind die Daten für die Priorisierung von Investitionen. Im Netzgebiet laufen derzeit zahlreiche Erneuerungsmaßnahmen.

Dachständerleitungen werden zurückgebaut, Hausanschlüsse verkabelt und ältere Ortsnetzstationen ersetzt. Gleichzeitig entstehen neue Anforderungen durch Photovoltaik-Anlagen und steigende Belastungen im Niederspannungsnetz.

Gerade in den ausgewählten Pilotstationen war aufgrund des hohen Photovoltaik-Anteils mit relevanten Rückspeisungen zu rechnen. Während die bisher eingesetzte Messtechnik vor allem den Energiebezug erfasste, ermöglicht das Monitoring nun auch eine transparente Bewertung von Rückspeisungen und deren Auswirkungen auf das Netz.



Abb. 1: Einbau der SMIGHT Grid2 in einer ausgewählten Trafostation.



Abb. 2: Ein ganzheitlicher Blick auf die Station: von der Trafobelastung bis zum einzelnen Abgang.

Das E-Werk Großwilfersdorf

- Gegründet 1917 in der Steiermark
- Versorgung von über 1.900 Netzkunden mit Strom aus vier regionalen Wasserkraftwerken (ca. 3,5 Mio. kWh/Jahr)
- Seit Herbst 2025 im Pilotbetrieb mit SMIGHT Grid2 an drei Ortsnetzstationen und einem Kabelverteilerschrank
- **Besonderheit:** Heterogene Stationstypen durch Alter und Umbauten → gelöst mit SMIGHT Grid2 Sensor Flex

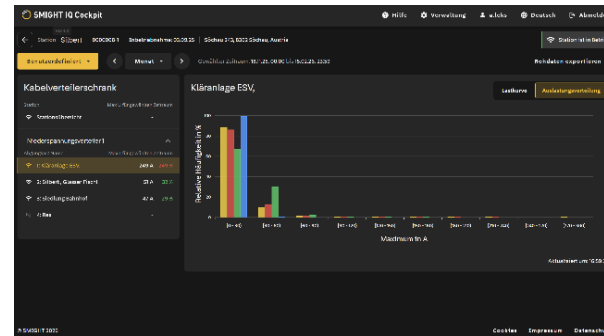
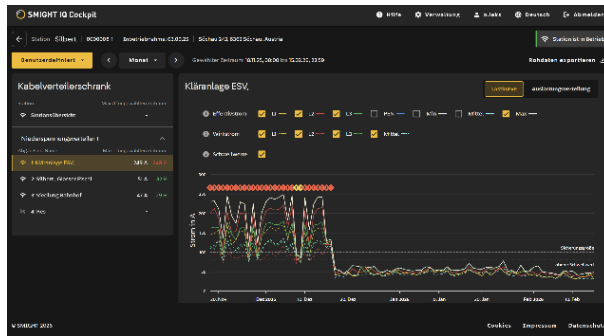


Abb. 3/4: Hohe Lastspitzen der Kläranlage treten nur kurzzeitig auf. Die Wirkung der anschließend umgesetzten Kabelverstärkung lässt sich direkt nachvollziehen.

Die zentrale Frage lautet dabei: Welche Maßnahmen sind wirklich dringend und welche können noch warten?

Beispiel: Lastspitzen richtig bewerten

Eine erste wichtige Erkenntnis lieferte ein Abgang, über den eine Kläranlage versorgt wird. Die Pumpen verursachen regelmäßig hohe Anlaufströme, die in den Lastgängen deutlich sichtbar werden.

Auf den ersten Blick wirken diese Lastspitzen kritisch. Die Auswertung der gemessenen Daten zeigte jedoch, dass die Belastung nur kurzzeitig auftritt und die Betriebsmittel dauerhaft nicht an ihre Grenzen bringt. Gleichzeitig wurde eine geplante Kabelverstärkung umgesetzt, deren Wirkung sich unmittelbar in den Messdaten nachvollziehen ließ.

Das Beispiel zeigt, welchen Unterschied reale Messdaten machen können. Statt auf Annahmen oder Einzelmessungen angewiesen zu sein, lassen sich Netzsituationen objektiv bewerten und Investitionen fundierter begründen.

Vom Bauchgefühl zur belastbaren Entscheidungsgrundlage

Für das Feistritzthaler Elektrizitätswerk liegt der größte Mehrwert des Projekts in der besseren Entscheidungsgrundlage.

Maßnahmen können gezielter priorisiert und notwendige Investitionen nachvollziehbar begründet werden: sowohl gegenüber

internen Entscheidungsträgern als auch gegenüber externen Partnern.

Darüber hinaus dienen die Daten als Frühwarnsystem. Kritische Entwicklungen werden frühzeitig sichtbar und können bewertet werden, bevor Handlungsbedarf entsteht. Perspektivisch sollen die gewonnenen Erkenntnisse dabei helfen, Netzausbau und Netzbetrieb noch stärker datenbasiert auszurichten.

Transparenz als Grundlage für die Netzmodernisierung

Der Pilot läuft mittlerweile seit mehr als sechs Monaten. Auch wenn aktuell andere Investitionsprojekte im Vordergrund stehen, bewertet das Feistritzthaler Elektrizitätswerk die gewonnenen Erkenntnisse als wichtigen Baustein für die zukünftige Netzentwicklung.

Denn eines hat das Projekt bereits gezeigt: Erst die Kombination aus Last- und Einspeisetransparenz schafft die Grundlage, um Netzzustände objektiv zu bewerten, Investitionen gezielt zu priorisieren und Entscheidungen auf Basis von Fakten, statt Vermutungen zu treffen.

SMIGHT GmbH
Zeppelinstraße 7d
76185 Karlsruhe | Germany
Telefon: +49 721 9579 380
info@smight.com

Oder kontaktieren Sie
unseren Vertriebspartner in
Österreich:

Haider GmbH
Gasometerweg 47
8055 Graz / Österreich
Telefon: +43 316 297117 0
office@haider-graz.at
<https://www.haider-graz.at>