



FACHBEITRAG

# Smarte Wärme

Wie sich aus fernauslesbaren Wärmehählern  
mehr herausholen lässt

# Smarte Wärme

Die FFVAV schreibt vor, dass bis zum 31.12.2026 alle Zähler fernauslesbar und interoperabel sein müssen. Der Austausch oder die Nachrüstung von Zählern, die den Anforderungen noch nicht entsprechen, ist mit erheblichen Investitionen verbunden. Gleichzeitig bietet die Digitalisierung aber auch Chancen, die Effizienz im Netz – auch wirtschaftlich – zu steigern. Der Schleupen Partner MVV zeigt, wie bereits vorhandene Technik genutzt werden kann, um Schwachstellen im Netz und Fehler aufzudecken.

Um die Anforderungen der FFVAV (Fernwärme- oder Fernkälte-Verbrauchserfassungs- und -Abrechnungsverordnung) möglichst einfach und kostengünstig zu erfüllen, hat die Schleupen SE bereits eine Lösung ihres Partners MVV an ihre Plattform Schleupen.CS angebunden. Die Lösung umfasst neben der Beschaffung entsprechender Hardware und Messgeräte auch die MVV-Datenplattform, die an Schleupen.CS angebunden ist. Über einen vollautomatisierten Prozess können so den Endkunden die geforderten Verbrauchsdaten und Visualisierungen bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt werden.

## EINE DATENPLATTFORM – VIELE FUNKTIONEN

Diese Lösung lässt sich so erweitern, dass auch der Nah- oder Fernwärmeversorger davon profitiert. Denn die Zählerfernauslesung kann zur Druck-, Temperatur- und Leckageüberwachung sowie zur optimierten Steuerung der Nah- und Fernwärmenetze genutzt werden. Im Mittelpunkt steht dabei die Datenplattform, die unabhängig vom Übertragungsweg funktioniert – ganz gleich, ob LoRaWAN, LTE oder andere Wege.

Die Zähler übertragen neben der Wärmemenge bspw. auch den Durchfluss sowie die Vor- und Rücklauftemperatur. Diese Daten werden in der MVV-Datenplattform aufbereitet. Sie erhalten Visualisierungen, Betriebsübersichten intelligenter Hausstationen und letztlich die Möglichkeit, aktiv das Netz zu optimieren.

## DAS NETZ BESSER IM BLICK

Das **Assetmanagement** ermöglicht die Überwachung aller smarten Wärme-Assets wie Messstellen im Netz, Zähler und Hausanschlussstellen (HAST). Die Vertrags- und Stammdaten zu jedem Anschluss werden integriert. So haben Wärmelieferanten direkten Zugriff auf Daten wie die vertraglich vereinbarte Rücklauftemperatur, den eingestellten maximalen Durchfluss, die Anlagenschemata und vieles mehr. Sämtliche Betriebsmittel, bspw. Hausstationsregler unterschiedlicher Hersteller können überwacht und HAST aus der Ferne gewartet werden. Bei Anomalien werden automatisch Benachrichtigungen versendet. Außerdem können die Daten in bereits bestehende Systeme exportiert werden. Oder im Falle der Anbindung an ein Workforce Management lässt sich direkt ein Techniker beauftragen.

Die **Netzanalyse** ermöglicht sowohl ein Echtzeitmonitoring als auch ein historisches Monitoring. Sie gibt einen Überblick über die reale Netzlast und ermöglicht es, virtuelle Messstellen zu berechnen. Anomalien wie schlechte Reglereinstellungen, überdimensionierte Ventile, verschmutzte Wärmetauscher und defekte Anlagenteile werden automatisch erkannt. Darüber hinaus hilft das Wärmecockpit, das Verbraucherverhalten zu kategorisieren und spezifische Lastprofile zu entwickeln.



## **SIMULIEREN UND OPTIMIEREN**

Smarte Wärme stellt physikalische Modelle aller Verbraucher zur Verfügung, mit denen realistische Prognosen getroffen werden können. Mit den Möglichkeiten zur **Netzsimulation und Prognose** erlaubt es, die Fahrweise von Wärmeerzeugern zu optimieren oder Lastverschiebungspotenziale bei Kundenanschlüssen aufzudecken.

Insgesamt führen die smarten Funktionen zur **Optimierung** des Netzbetriebes und zeigen vielfältige Einsparpotenziale auf. Das reicht von einer optimierten Fahrweise (Peak Shaving) über den Fernzugriff auf HAST zur Anpassung der Verbraucher an die aktuelle Netzsituation bis hin zur Bereitstellung relevanter Informationen für Leitwarten.

## **WARUM SICH SMARTE WÄRME LOHNT**

Die FFVAV verpflichtet die Versorger zum Einbau fernauslesbarer Zähler. Die auf diese Weise digital verfügbaren Daten sind auch wirtschaftlich nützlich und vielseitig einsetzbar. Sie können nicht nur für die kommunale Wärmeplanung genutzt werden, sondern helfen bspw. auch, die Transportkapazität eines bestehenden Netzes zu optimieren, um weitere Nutzer ohne aufwendigen Netzausbau anschließen zu können. Die Automatisierung vieler Überwachungs- und Optimierungsfunktionen reduziert zudem den Personalaufwand und kann so dem Fachkräftemangel entgegenwirken. Mit der „Smart Heat Solution“ geben Wärmelieferanten dem Wärmenetz also den notwendigen Digitalisierungsschub und werden den vielfältigen Herausforderungen der Energiewende auch in diesem Sektor gerecht. ■

**SPRECHEN SIE UNS AN,  
WENN SIE MEHR ZU DIESEM THEMA  
WISSEN MÖCHTEN.**

Schleupen SE  
Galmesweg 58  
47445 Moers

Telefon: +49 (0) 2841 912 - 3500  
E-Mail: [vertrieb@schleupen.de](mailto:vertrieb@schleupen.de)  
Web: [schleupen.de](http://schleupen.de)