

NeoVac setzt auf LoRaWAN in der Energiemessung

Energiemessdaten im Internet der Dinge (IoT)

NeoVac integriert in seine Produkte LoRaWAN als neuen Kommunikationsstandard und vollzieht so einen Technologiesprung in der Messung von Energie. Mit eigenen Weblösungen werden nicht nur die einfache Verbrauchsermittlung, sondern intelligente Smart-Metering-, Monitoring- und Optimierungsprozesse möglich.

Quelle: NeoVac

■ Aktuelle Daten jederzeit an jedem Ort verfügbar: Dieses Prinzip des Internets auf die Welt der Dinge zu erweitern, ist das Ziel des «IoT» («Internet of Things» oder zu Deutsch «Internet der Dinge»). Bisher gab es dafür aber Grenzen. Die bisherigen Netze benötigten zu viel Energie für viele batteriebetriebene, netzunabhängige Geräte und die Kommunikation ist dafür vergleichsweise teuer. Nun wurden neue Kommunikationsstandards geschaffen, um wenige Informationen wie Messwerte oder Parameter regelmässig und mit geringem Energieaufwand zu übermitteln. Ein führender Standard dabei ist LoRaWAN.

LoRaWAN – ideal für Smart Metering

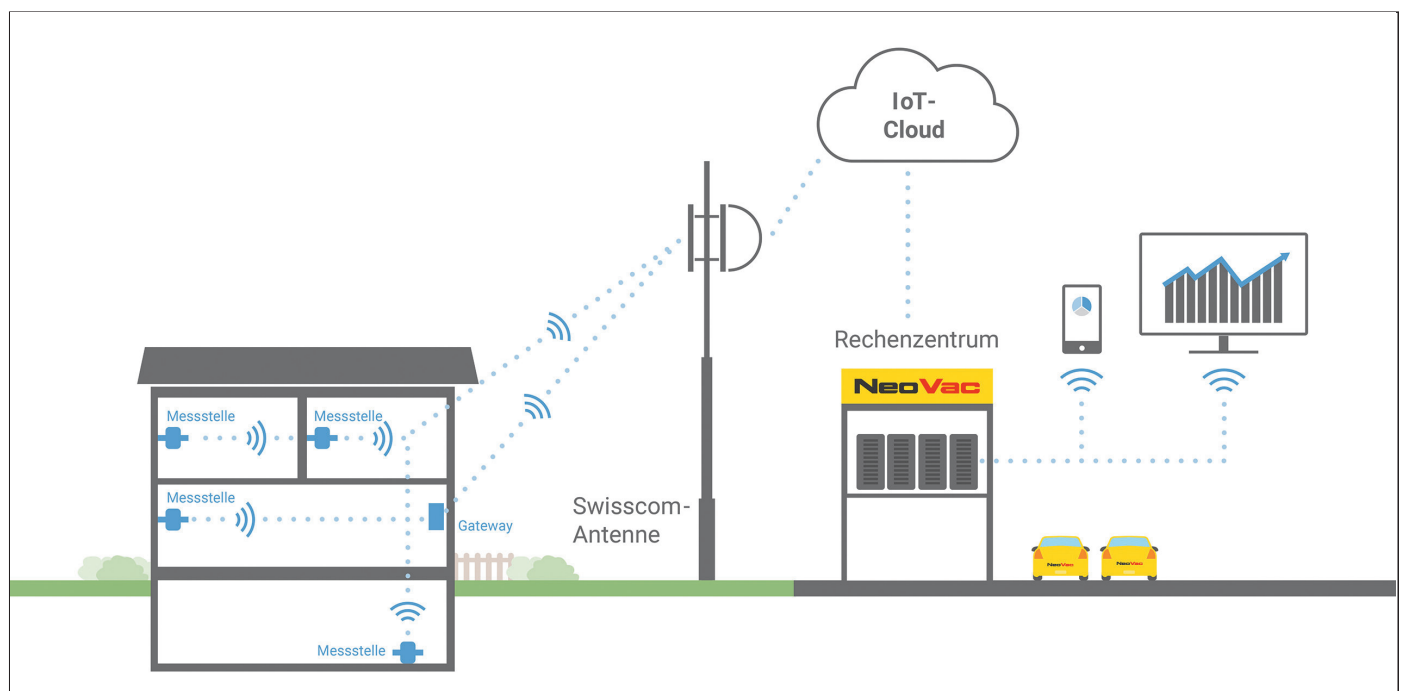
Die LoRa-Funktechnologie hat sich für Anwendungen im Bereich Smart Metering als beste Alternative erwiesen. In Sachen Reichweite, Sicherheit, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit über-

zeugt LoRaWAN und macht in der Praxis Anwendungen realisierbar, die bisher gar nicht oder nur mit sehr hohem technischen Aufwand denkbar gewesen wären. Mit LoRaWAN lassen sich IoT-Devices drahtlos über bis zu 15 km verbinden und ins Internet bringen. Durch die hohe Reichweite innerhalb von Gebäuden können auch Messstellen an schwer zugänglichen Orten periodisch zuverlässig fernabgelesen und überwacht werden. Der Ansatz wurde auf Energieeffizienz und Batterielaufzeiten von bis zu zehn Jahren hin optimiert, nutzt lizenzfreie Bänder und lässt sich vergleichsweise kostengünstig sowie rasch implementieren. Die kleinen Datenmengen mit definierten Übertragungsintervallen sind ideal, um die neue Technologie energieeffizient zu nutzen. Das LoRaWAN-Netz ist dank seiner End-zu-End-Verschlüsselung sehr sicher, vergleichbar mit dem Handy-Netz. Gleichzeitig werden die Nutzdaten zu-

sätzlich verschlüsselt, sodass die Datenübertragung doppelt abgesichert ist. Die Sicherheit der Clouddaten entspricht dem heutigen Stand der Technik.

Partnerschaft mit Swisscom

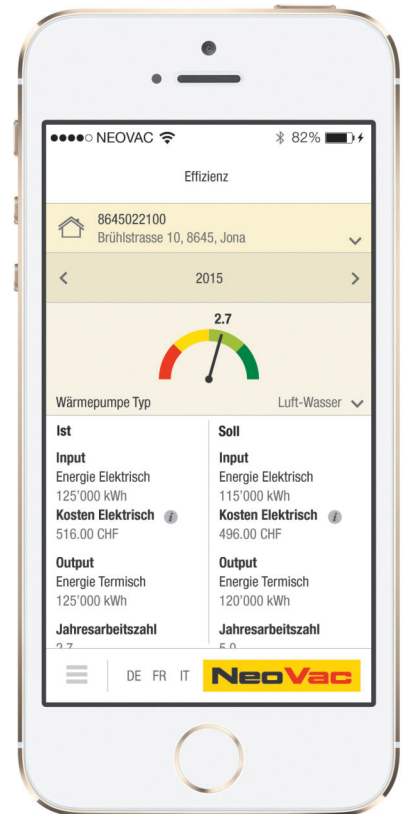
Swisscom hat 2016 LoRaWAN als Standard schweizweit ausgerollt und das Netz laufend verdichtet. Heute versorgt es 96 Prozent der Bevölkerung im Ausenbereich. Um gemeinsam die Netzabdeckung in den Gebäuden zu verdichten, haben NeoVac und Swisscom nun einen Partnerschaftsvertrag unterzeichnet. NeoVac verbaut nun Übertragungsgeräte von Swisscom (sogenannte Gateways) in Gebäuden mit NeoVac-Messtechnik und verdichtet damit das Netz für alle Kunden, die das Low Power Network von Swisscom nutzen. NeoVac-Kunden machen ihr Gebäude so ohne Mehrkosten «LoRa ready» und profitieren von zahlreichen neuen und zukunftssträchtigen Kommunikations-



Vom Device zum Gateway zur IoT-Cloud und von dort ins NeoVac-Rechenzentrum.



Über eigens entwickelte Webapplikationen, die laufend weiterentwickelt werden, können die Leistungswerte der Messstellen visualisiert und analysiert werden. Das Beispiel zeigt den thermischen Energieverbrauch einer Gruppenmessung in einer Gewerbeliegenschaft, gemessen mit dem NeoVac Superstatic 789.



Mit der App myNeoVac können Zählerdaten grafisch aufbereitet direkt abgerufen werden. Z. B. die Arbeitszahl einer Wärmepumpe, errechnet aus der Wärmeabgabe und dem Stromverbrauch einer Wärmepumpenheizung.

möglichkeiten. So lassen sich in der Gebäudetechnik beliebig weitere Komponenten mit geringem Aufwand kabellos vernetzen und in Gebäudeleitsysteme einbinden. Die NeoVac-Gateways eröffnen für alle Gewerke neue Möglichkeiten, um Gebäude zu digitalisieren und besser zu managen. Hauseigentümer erhalten damit einen Mehrwert für ihre Gebäude.

Breites LoRaWAN-Produktsortiment von NeoVac

NeoVac hat die LoRa-Technologie bereits in seine Produkte integriert und bringt 2019 unter anderem eine neue Generation Kompaktwärmehähler, ein neues Wärmehähler-Rechenwerk und Kommunikationsmodule für Haus- und Wohnungswasserzähler auf den Markt. NeoVac verbindet ihre Messstellen über IoT-Gateways von Swisscom mit einer cloudbasierten IoT-Plattform, welche die Werte ins Rechenzentrum an den Hauptsitz von NeoVac weiterleitet, wo die Daten plausibilisiert und gespeichert werden. Über eigens entwickelte Webapplikationen können Wasserversorger, Verwaltungen und Wohnungsbesitzer die Daten zu Visualisierungs-, Analyse- und Abrechnungszwecken abrufen und direkt verarbeiten.

LoRaWAN mit neuen Möglichkeiten in der Messtechnik

Die von NeoVac mit LoRaWAN ausgestatteten Messstellen senden Verbrauchsdaten zeitnah an das Rechen-

zentrum, was komplett neue Möglichkeiten in der Messung von Energie eröffnet. Zählerstände können so bei einem Mieterwechsel genauestens ermittelt und eine korrekte Verbrauchsabgrenzung zum Nachmieter gewährleistet werden.

Neben aktuellen Werten für die verbrauchsabhängige Energiekostenabrechnung können auch die Momentanwerte, der Zählerstatus und eventuelle Fehlermeldungen übermittelt werden.



Der Schwingstrahl-Kompaktwärmehähler NeoVac Superstatic 789, ausgestattet mit LoRaWAN-Funktechnologie.

Die umfangreichen Messdaten geben Hinweise auf den Anlagenstatus und Aufschluss über die Plausibilität der erhobenen Werte. Dank der hohen Datenauf Auflösung lassen sich beispielsweise Verbrauchsprofile von einzelnen Liegenschaften oder ganzen Überbauungen ableiten und so Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz und Massnahmen zur Anlagenoptimierung erkennen. Auf Fehlermeldungen kann schnell reagiert werden, um die Betriebssicherheit und korrekte Verbrauchsabrechnungen jederzeit zu gewährleisten. ■

www.neovac.ch
www.swisscom.ch/lpn