

Entwicklungen im intelligenten Messwesen

Das intelligente Messwesen ist nach wie vor ein zentraler Baustein der Energiewende. Wo stehen wir in Deutschland dabei, wo geht es voran und wo gibt es Hemmnisse? Der Fokus des umfassenden Interviews mit VOLTARIS-Geschäftsführer Karsten Vortanz liegt auf Erkenntnissen aus den Feldtests der Anwendergemeinschaft Messsystem. Besonderes Augenmerk wird insbesondere auf Kundennutzen und Netzdienlichkeit gelegt.

Nach dem OVG-Eilbeschluss

„et“: Die Aufregung um den Eilbeschluss des Oberverwaltungsgerichts (OVG) Münster zur Markterklärung des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) vom 04.03.2021 hat sich mittlerweile gelegt. Was hat sich geklärt und welche gesetzlichen Anpassungen sind geplant?

Vortanz: Mit der Verabschiedung der Messstellenbetriebsgesetz (MsbG)-Novelle Ende Juni hat sich vieles geklärt. Zusammenfassend kann man sagen, dass der Rollout der intelligenten Messsysteme wieder rechtssicher geworden ist und weiter Fahrt aufnehmen kann: Die Bestandschutzregelung für bereits verbaute und beschaffte Geräte garantiert den Marktteilnehmern Investitionssicherheit – sie können ihre Rollout-Strategie wie geplant fortführen. Die Möglichkeit der sukzessiven Weiterentwicklung der Gateways und die gestufte Markterklärung für weitere Anwendungsfälle machen den Weg frei für markt- und netzdienliche digitale Mehrwertdienste.

Nach den Nachbesserungen im MsbG ist es jetzt wichtig, dass das BSI die neue technische Richtlinie finalisiert, damit die re-zertifizierten Smart Meter Gateways noch in diesem Jahr die formale TR-Zertifizierung erhalten können. Denn laut der Markterklärung dürfen nur diese eingebaut werden.

Stand und Ergebnisse der Praxistests

„et“: Beim intelligenten Messwesen spielen Praxistests eine wichtige Rolle. Was geschieht diesbezüglich im Forum Netztechnik/Netzbetrieb (FNN) des VDE?



Karsten Vortanz, Geschäftsführer der VOLTARIS GmbH, Maxdorf

Bild: VOLTARIS

Vortanz: Der vom FNN koordinierte Feldtest für die Einführung der Messsysteme geht nun in die letzte Phase. 16 Unternehmen – darunter auch VOLTARIS – prüfen dabei seit dem Jahr 2015 nahezu alle am Markt erhältlichen Systeme und Komponenten für das Messsystem in der Praxis – von der Beschaffung bis zur Deinstallation. Der Feldtest umfasst drei Stufen. In der ersten Stufe, den Labortests, wurden Basiszähler, Smart Meter Gateways, Steuerboxen und Schnittstellen gemäß definierter Testfälle untersucht. In Phase zwei erfolgten kleine Feldtests. Mit einigen wenigen Netzkunden wurden dabei Geräte und Prozesse über den gesamten Lebenszyklus getestet.

In der dritten Phase, bei den großen Feldtests, wird das Gesamtsystem anhand meh-

rerer tausend Einbauten getestet. Bis Ende des Jahres sollen die Tests abgeschlossen und ausgewertet sein. Schwerpunkte dabei: Die Interoperabilität und Austauschbarkeit von Systemen und Geräten unterschiedlicher Hersteller. Das große Ziel ist ein ausgereiftes, standardisiertes Messsystem zu möglichst geringen Kosten.

„et“: Welche Lessons Learned bezüglich der Praxistauglichkeit von Komponenten und Prozessen gibt es aus der VOLTARIS-Anwendergemeinschaft Messsystem?

Vortanz: Seit dem Rollout-Start im August 2020 haben wir mehr als 1.000 Messsysteme verbaut. Wir orientieren uns dabei am Feldtest des FNN, der für unsere Anwendergemeinschaft adaptiert worden ist.

„Mit der Verabschiedung der Messstellenbetriebsgesetz (MsbG)-Novelle Ende Juni hat sich vieles geklärt. Zusammenfassend kann man sagen, dass der Rollout der intelligenten Messsysteme wieder rechtssicher geworden ist und weiter Fahrt aufnehmen kann: Die Bestandsschutzregelung für bereits verbaute und beschaffte Geräte garantiert den Marktteilnehmern Investitionssicherheit – sie können ihre Rollout-Strategie wie geplant fortführen. Die Möglichkeit der sukzessiven Weiterentwicklung der Gateways und die gestufte Markterklärung für weitere Anwendungsfälle machen den Weg frei für markt- und netzdienliche digitale Mehrwertdienste.“

Karsten Vortanz, Geschäftsführer der VOLTARIS GmbH, Maxdorf

Für das zweistufige Feldtestvorgehen haben wir Standards für die Kernprozesse Beauftragung, Beschaffung, Montage und Inbetriebnahme definiert. In der ersten Feldtestphase übernehmen wir für unsere Stadtwerke-Partner die Geräteauswahl, den Stamm- und Gerätedatenimport vor der Installation des Messsystems sowie die Montage und Inbetriebnahme. Anhand von bis zu drei Piloteinbauten werden die Prozesse eingeübt, sorgfältig dokumentiert und anhand der gemachten Erfahrungen kontinuierlich optimiert. In der zweiten Phase erfolgt die schrittweise Erweiterung der Prozesse und Tests bis zur Prozessreife des operativen Rollouts. Die weiteren Anlagen werden nun von den Monteuren der Stadtwerkepartner selbst installiert.

„et“: *Kommt der keinesfalls trivialen Kundenkommunikation genügend Aufmerksamkeit zu?*

Vortanz: Natürlich, dabei werden auch die Prozesse der Kundenkommunikation miteinbezogen, z.B. das Anschreiben drei Monate vor dem Einbau des Messsystems. Beim Einbau der Geräte halten sich die Monteure an exakte Vorgaben. Für die Montage und Inbetriebnahme der Messsysteme haben wir ein Handbuch erarbeitet, das auf mehr als 30 Seiten die Abbildungen aller einzelnen Komponenten, Installationsschritte in Bild und Text sowie eine umfassende Antennenübersicht enthält. Anhand eines Protokoll-Leitfadens werden die Montage und die Einbausituation vor Ort sorgfältig dokumentiert. Diese Dokumentation dient nicht nur dem Routinegewinn, sondern auch der Störungsprävention und Ableitung von Maßnahmen zur Fehlervermeidung.

Insgesamt erreichen wir bei den bisher verbauten Anlagen eine hohe Messdatenqualität. Der Messdatenversand erfolgt kontinuierlich und zuverlässig. Auch aufgrund der optimierten Zählpunktauswahl und der fachkundigen Montage ist die Störungsquote bisher relativ gering.

„et“: *Wie ist der Stand der Ergebnisse bei der Mobilfunkanbindung?*

Vortanz: Der stabile Mobilfunkempfang ist nach wie vor der kritischste Faktor beim Smart Meter-Rollout. Um die Monteure vor Ort zu unterstützen, haben wir ein komplettes Maßnahmenpaket entwickelt. Dazu gehören z.B. die Abfrage der Providerdaten für die Anschlussobjekte, die Verwendung von Pegelmessgeräten vor Ort und die Beratung zu passenden Varianten bei der Antennentechnik. Zudem verwenden wir spezielle LTE-Smart Meter Gateways.

„et“: *Ein weiterer kritischer Punkt ist die Schnittstellen-Integration. Wo steht man dort?*

Vortanz: Für die Schnittstellen-Integration haben wir ein mehrmandantenfähiges Frontend entwickelt, das auch die Folgeprozesse zum MDM/EMT-System und zum Gateway-Administrations-System steuert. Das Webfrontend dient dabei als Connector für die manuelle und teilautomatisierte Datenübergabe zwischen dem Stadtwerk und VOLTARIS als Gateway-Administrator – insbesondere für die Übermittlung der Stammdaten, die für die Inbetriebnahme der Messsysteme benötigt werden.

Das Webfrontend hat den Vorteil, dass

unsere Kunden – bei kleinen Smart Meter Gateway-Erfüllungsmengen oder zum Start in den intelligenten Messstellenbetrieb – kein eigenes ERP-Schnittstellenprojekt aufsetzen müssen. Aber auch Schnittstellen-Projekte zur vollautomatisierten Datenübermittlung aus dem ERP-System der Stadtwerke-Partner an unsere Systemlandschaft haben bereits begonnen und wurden schon erfolgreich abgeschlossen.

„et“: *Nicht vernachlässigt werden darf die sichere Lieferkette. Was ist hier bisher gemacht worden?*

Vortanz: Mittlerweile haben wir bereits mehr als 120 Teilnehmer zu berechtigten Personen der sicheren Lieferkette ausgebildet – im September stehen weitere Schulungen auf dem Programm. Die mehrstündige digitale Schulung besteht aus einem Theorieteil, einer praktischen Video-Einweisung zum SiLKe-Equipment und einem Abschlusstest auf unserer E-Learning-Plattform.

Digitale Kundennutzen schaffen

„et“: *Sicherheit ist ein Punkt, Kundenakzeptanz ein anderer, kaum weniger wichtiger. Wie kann man sie erhöhen?*

Vortanz: Um die Rollout-Quoten zu steigern und Zutrittsverweigerungen zu vermeiden, muss der Kunde des Stadtwerks bestmöglich über die neue Zählertechnik, gesetzliche Vorgaben und künftige Mehrwert-Funktionen informiert werden. Daher stehen in unseren Workshops und Schulungen auch Empfehlungen für die Kunden-

„Die regulatorische Unsicherheit ist durch die MsbG-Novelle nun beseitigt. Nun gilt es, den Smart Meter Rollout zu beschleunigen, die Prozesse weiter zu optimieren und die Funktionssicherheit und Interoperabilität von Geräten und Systemen zu testen. Klar ist: Die Energiewende kann nur gelingen, wenn möglichst viele Anwendungsfälle umgesetzt werden, die den Kunden nutzen und gleichzeitig die Netze entlasten.“

Karsten Vortanz, Geschäftsführer der VOLTARIS GmbH, Maxdorf

kommunikation auf dem Programm. Das Kundenansprechen, in dem drei Monate sowie erneut zwei Wochen vor dem Einbau zum Zählertausch informiert wird, passen wir kontinuierlich an.

„et“: *Wie sehr macht Ihnen beim Rollout die Pandemie zu schaffen?*

Vortanz: In Zeiten der Pandemie arbeiten unsere Monteure nach einem strengen Hygienekonzept, das wir in einem Merkblatt für die Kunden transparent und übersichtlich zusammengestellt haben. Diese sichere Vorgehensweise trägt maßgeblich zu Akzeptanz bei den Kunden bei.

„et“: *Damit Smart Metering ein Renner wird, müssen Rollout-Hindernisse aus dem Weg geräumt sowie der Kundennutzen transparent – Stichwort Mehrwertdienste – gemacht werden. Wie ist da die aktuelle Lage?*

Vortanz: Hier gibt es durchaus Bewegung: Seit dem 01.01.2021 kann der Gebäudeeigentümer als Anschlussnehmer einen einheitlichen Messstellenbetreiber für die gesamte Liegenschaft auswählen. Zudem bietet der § 6 des MsbG den Stadtwerken die Chance, neben dem Strom-Messstellenbetrieb noch weitere Sparten wie Gas, Fernwärme oder Heizwärme über das Smart Meter Gateway zu bündeln. Damit ist Submetering zu einem essenziellen neuen Geschäftsfeld für die Stadtwerke geworden, insbesondere die Datenbereitstellung für die Energiekostenabrechnung von größeren Immobilien. Mehrfamilienhäuser mit mehreren Messstellen und Verbrauchern eignen sich besonders gut für einen optionalen Messsystem-Einbau und das Angebot von Mehrwertdiensten. Und für die Wohnungswirtschaft liegt der große Vorteil darin, dass sie bei ihrem regiona-

len Versorger alle Leistungen – von der Energielieferung über den Messstellenbetrieb bis zur Abrechnung – aus einer Hand beziehen können.

„et“: *Wie sieht Ihr Submetering-Angebot aus?*

Vortanz: Unser Submetering-Konzept verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz, der Mehrspartenauslesung, Submetering und Mehrwertdienste vereint. Mittels der LMN-Schnittstelle werden nicht nur die abrechnungsrelevanten Messdaten der Hauptmessungen für Strom, Gas, Wasser und Wärme über das Smart Meter Gateway an externe Marktteilnehmer bereitgestellt, sondern über die CLS-Schnittstelle auch die Messdaten der Untermessungen, wie die von Heizkostenverteilern oder Wärmemengenzählern.

Darüber hinaus können über die CLS-Schnittstelle weitere digitale Mehrwertdienste angeboten werden. Dazu zählen z.B. die Anbindung von Rauchwarnmeldern, Türkontakten, Raumklimasensoren sowie auch Füllstandsensoren für Müllcontainer. Innerhalb unserer Anwendergemeinschaft realisieren wir bereits die ersten Submetering-Pilotprojekte.

„et“: *Was erwarten die Kunden an digitalen Möglichkeiten?*

Vortanz: Immer mehr Kunden – private und auch gewerbliche – erwarten von ihrem Energieversorger mittlerweile entsprechende Portallösungen zur transparenten Visualisierung ihres Energieverbrauchs und der Kosten. Und das Messstellenbetriebsgesetz verpflichtet den grundzuständigen Messstellenbetreiber ja auch, entsprechende Lösungen bereitzustellen. In unserem Produktportfolio stellen wir daher Webportale für Haushaltskunden,

Gewerbe, Industrie und Kommunen bereit, und zwar von der gesetzeskonformen Basislösung bis hin zur Energiemanagement-Software für energieintensive Unternehmen und Filialisten. Die Lösungen bieten wir unseren Kunden als White-Label-Produkte an, sowohl für grundzuständige als auch für wettbewerbliche Messstellenbetreiber.

„et“: *Unterscheiden Sie dabei zwischen Haushalts- und Gewerbekunden?*

Vortanz: Klar. Das intuitiv bedienbare Haushaltskundenportal erfüllt einerseits die gesetzlichen Anforderungen und bietet andererseits auch digitale Mehrwerte für private Kunden. Dazu gehören die detaillierten Verbrauchs- und Kostenübersichten für jeden Zählpunkt, unterschiedliche Analysetools wie Vergleiche oder Prognosen und den Überblick über die CO₂-Bilanz. Sämtliche Energieflüsse in Prosumer-Haushalten werden damit abgebildet. Wir denken, dass solche Angebote mittlerweile unverzichtbar sind, sowohl für die Kundenbindung als auch für die Akzeptanz der intelligenten Messsysteme.

Unser Gewerbekundenportal ist speziell auf die Bedürfnisse von Firmen-, Filial- und Industriekunden zugeschnitten, die ein professionelles Energiemanagement betreiben. Das Portal ermöglicht die Auswertung und den Vergleich von Energieverbräuchen mehrerer Standorte oder auch mehrerer Liegenschaften einer Gemeinde oder eines Landkreises. Damit dient es als Energiemanagementtool für Monitoring und Controlling der Verbräuche. Was auch wichtig dabei ist: Das Portal ist zertifiziert nach der DIN EN ISO 50001 und bietet durch seine Analysemöglichkeiten außerdem die Grundlage für Energieaudits nach DIN EN 16247-1.

Anlagen über intelligente Messsysteme steuern

„et“: Ein nach wie vor kritischer Punkt ist die Steuerung von Anlagen mit dem intelligenten Messsystem. Wie ist hier der technische und regulatorische Stand?

Vortanz: Mit dem novellierten EEG 2021 sind die infrastrukturellen Grundvoraussetzungen für das Steuern über intelligente Messsysteme geschaffen. Eine Schlüsselrolle dabei spielt die an das Messsystem angebundene Steuerbox. Den rechtlichen Rahmen für die Verpflichtung zur Steuerung von § 14a-Neuanlagen über intelligente Messsysteme schafft das Steuerbare-Verbrauchseinrichtungen-Gesetz. Der bisherige Referentenentwurf zur Neugestaltung des § 14a des EnWG, der das netzdienliche Steuern von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen beinhaltet, wurde vom BMWi im Januar dieses Jahres zurückgezogen. Mittlerweile geht die Branche aber davon aus, dass die Neuvorlage zeitnah erfolgt und vermutlich bis Ende 2022 in Kraft treten könnte.

Die Fernsteuerung von Anlagen ist ein immens wichtiger Schritt in Richtung Energiewende. Der Ersatz der Rundsteuerempfänger bei Nachtstromspeicherheizungen, das Submetering und insbesondere der rasante Anstieg der Elektromobilität erfordern das sichere Steuern und Schalten durch die Netzbetreiber, um die Netzstabilität zu gewährleisten und um den kostenintensiven Netzausbau zu reduzieren.

„et“: Im Rahmen des Förderprogramms „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende (SINTEG)“ startete 2017 das Projekt DESIGNETZ. Was untersuchte die VOLTARIS dabei?

Vortanz: Unser Part im Projekt war es, den Einsatz intelligenter Messsysteme in intelligenten Energienetzen zu untersuchen und umzusetzen. Die Bereitstellung von Messdaten zur Netzzustandserhebung sowie die Steuerung von Erzeugung und Verbrauch sind zentrale Beiträge, die ein Messsystem dabei leistet. Außerdem kann es sicher und zuverlässig Steuerbefehle umsetzen, als Informations- und Kommu-

nikationsplattform agieren und somit intelligente Lösungen im Energienetz ermöglichen.

Außerdem haben wir uns intensiv mit den neuen Prozessen des grundzuständigen Messstellenbetreibers sowie des Gateway-Administrators beschäftigt und dabei ein Mess- und Steuerkonzept entwickelt und erprobt. Der Schwerpunkt lag darin, eine geeignete Informationsbasis zu schaffen und zu nutzen, mit der es gelingt, kritische Netzzustände zu erkennen, vorherzusagen und zu beheben. Die Umsetzung des sog. BDEW-Ampelkonzepts war hier ein wesentlicher Bestandteil, um Flexibilitäten effizient steuern zu können. Zudem konnten wir durch das im Demonstrator EMIL (Energienetze mit innovativen Lösungen) aufgebaute 450 MHz-Funknetz bereits erste Gateways installieren, die mit dieser neuen Funktechnologie arbeiten.

Möglichst viele Anwendungsfälle umsetzen

„et“: Zum Schluss die Bitte um einen kurzen Ausblick: Wie die ZMP 2021 gezeigt hat, nimmt der Rollout intelligenter Messsysteme Fahrt auf. Aber aufgrund der verschärften Klimaziele muss das Tempo noch deutlich gesteigert werden. Wie könnte man das am besten hinkriegen?

Vortanz: Die regulatorische Unsicherheit ist durch die MsbG-Novelle nun beseitigt. Nun gilt es, den Smart Meter-Rollout zu beschleunigen, die Prozesse weiter zu optimieren und die Funktionssicherheit und Interoperabilität von Geräten und Systemen zu testen. Klar ist: Die Energiewende kann nur gelingen, wenn möglichst viele Anwendungsfälle umgesetzt werden, die den Kunden nutzen und gleichzeitig die Netze entlasten.

„et“: Herr Vortanz, vielen Dank für das Interview.

„et“-Redaktion



Abb. Das Angebot eines Kundenportals zur Visualisierung der Energiedaten und -kosten ist heute fast schon ein must have für Energieversorger

Bild: VOLTARIS