

Rollout intelligenter Messsysteme: Schnell einsteigen, breit und tiefgehend umsetzen

Mit dem Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende (GNDEW) vom 22. Mai 2023 hat der Rollout intelligenter Messsysteme (iMSys) in Deutschland endlich Rückenwind bekommen. Stadtwerke und Netzbetreiber stehen nun vor der Aufgabe, diesen schnell, sicher und tiefgehend umzusetzen. Wie im Interview mit Marcus Hörhammer, Bereichsleiter Produktentwicklung und Vertrieb bei VOLTARIS, deutlich wird, hat das Unternehmen praxisnahes Know-how hierzu entwickelt, das es mit seinen Kunden innerhalb der Anwendergemeinschaft Messsystem teilt. Ebenso hat der Messwesenspezialist ein modulares Leistungspaket aufgebaut.

Schneller Einstieg

„et“: *Blicken wir zu Beginn ein paar Monate zurück: Was wurde durch die neuen gesetzlichen Regelungen geändert? Was ist dadurch tatsächlich leichter geworden?*

Hörhammer: Durch das GNDEW wird der Smart Meter Rollout massiv beschleunigt. Regulatorische Einschränkungen werden zurückgefahren, was die Planungssicherheit für die Unternehmen erhöht. Mit dem im Gesetz beschriebenen „agilen Rollout“ kann der iMSys-Einbau mit den bereits zertifizierten Smart Meter Gateways in den meisten Einbaufällen starten, selbst wenn noch nicht alle Funktionen freigeschaltet werden können. Diese können dann über Software-Updates nachgeholt werden. Das ermöglicht den Stadtwerken und Netzbetreibern einen sofortigen Rollout-Start – konkret bei Verbrauchern mit einem Jahresstromverbrauch bis 20.000 kWh und bei Erzeugern bis 25 kW installierter Leistung.

Außerdem fällt die Drei-Hersteller-Regel weg. Bisher musste das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zunächst drei Smart Meter Gateways unterschiedlicher Hersteller zertifizieren, um ein entsprechendes Angebot an Geräten sicherzustellen. Nun bestimmt der innovativste Hersteller das Rollout-Tempo. Eine wesentliche Entlastung würde die Standardisierung der Sicheren Lieferkette der Smart Meter Gateways mit sich bringen. Das wird den Rollout wesentlich vereinfachen und die Wirtschaftlichkeit erhöhen.

„et“: *Was erwarten Sie bezüglich der Menge an iMSys zur Erfüllung der Rollout-Hürde und der Pflichteinbaufälle?*



Marcus Hörhammer, Bereichsleiter Produktentwicklung und Vertrieb der VOLTARIS GmbH, Maxdorf
Bild: VOLTARIS GmbH

Hörhammer: Die Menge an verpflichtenden iMSys-Einbauten ist stark gestiegen. Im Messstellenbetriebsgesetz 2016 waren noch 10 % der iMSys-Pflichteinbauten bei Letztverbrauchern innerhalb von drei Jahren vorgeschrieben. Im aktuellen Gesetz erhöht sich die Zahl auf 20 % über alle iMSys-Pflichteinbaufälle – also Letztverbraucher, EEG und steuerbare Anlagen nach §14a EnWG. Zusätzlich wird eine enorme Steigerung der Pflichteinbaufälle durch den Zubau von EEG-Anlagen und steuerbaren Lasten, wie z.B. Wärmepumpen und Ladesäulen, erwartet.

Zusammengefasst bedeutet das: Aktuell sind, je nach Netzgebiet, ungefähr 20 % aller Messstellen mit iMSys auszurüsten. Bis zum Jahr 2030 können sogar 30-40 % aller Messstellen zu Pflichteinbaufällen werden. Die Stadtwerke müssen nun ihre Rollout-Planungen überarbeiten, um die gestiegenen Einbauquoten erfüllen zu können.

„et“: *Beim Ausrollen der Smart Meter in Deutschland gilt es, verlorene Zeit aufzuholen. Wie kann ein Stadtwerk am schnellsten in den intelligenten Messstellenbetrieb starten?*

Hörhammer: Am besten gelingt der Einstieg in den intelligenten Messstellenbetrieb in Zusammenarbeit mit spezialisierten Dienstleistern. Der beschleunigte Rollout und die Anforderungen nun umzusetzender Themen wie z.B. das Steuern und Schalten im Niederspannungsnetz führen zu einer stark zunehmenden Gesamtkomplexität der Systeme und Prozesse. Insbesondere kleine und mittlere Stadtwerke werden diese Aufgaben nur schwer in Eigenregie stemmen können. VOLTARIS unterstützt hier als einer der wenigen Dienstleister in Deutschland mit einem umfassenden Lösungsangebot, das alle notwendigen Kernelemente zur Umsetzung der neuen Marktrollen sowie den kompletten Prozessbetrieb beinhaltet.

Unsere modulare Systemwelt ist genau auf die Bedürfnisse der Stadtwerke zugeschnitten. Auch auf die Dynamik der Marktsituation können wir damit ganz flexibel reagieren – immer abhängig vom jeweiligen Rollout-Szenario und dem aktuellen Stand der Technik. Der Vorteil für das Stadtwerk liegt darin, dass es seine IT-Infrastruktur behält und auch keine zusätzlichen teuren Zertifizierungen wie bei reinen Software- oder Cloud-Konzepten benötigt.

Breite und tiefgehende Unterstützung möglich

„et“: *Wie breit und tiefgehend kann die VOLTARIS dabei unterstützen?*

Hörhammer: Je nach Wunsch mit einem Software-as-a-Service-Modell oder im Rahmen des Business Process Outsourcing. Und das sowohl für den grundzuständigen

als auch für den wettbewerblichen Messstellenbetrieb. Unser modulares Leistungspaket „iMSB Basis“ beinhaltet u.a. die Übernahme der Gateway-Administration (GWA) als Full Service-Dienstleistung, den Empfang und die Bereitstellung der Messwerte sowie den zertifizierten Betrieb der entsprechenden IT-Systeme und Prozesse. Anhand eines speziell konzipierten Projekt- und Prozessvorgehens realisieren wir auch die Schnittstellenanbindung an die ERP-Systeme unserer Stadtwerke-Partner. Eine Großzahl der ERP-Systeme – darunter u.a. SAP, Schlepen, IS-Software, SIV, Wilken etc. – ist bereits vollautomatisiert an unser EMT/GWA-System angebunden und produktiv im Einsatz.

Immer mehr Kunden würden gerne den Betrieb und zum Teil auch die Bedienung der notwendigen Systembestandteile für den Messstellenbetrieb komplett auslagern – bzw. Messstellen- und Netzbetrieb in einem integrierten System abbilden. Wir reagieren entsprechend darauf und erweitern unser Portfolio um ein MSB-Full-Service Angebot: Derzeit pilotieren wir in Zusammenarbeit mit einem Kooperationspartner eine EVU-Plattform, mit der wir unseren Kunden ein Full-Service-Angebot bereitstellen können. Das entlastet sie nicht nur von den aufwändigen regulatorischen und systemtechnischen Anforderungen, sondern bietet auch Kostenvorteile durch den Wegfall von Einzellösungen wie spezielle Schnittstellen oder eigene IT-technische Anbindungen.

„et“: *VOLTARIS hat die Anwendergemeinschaft Messsystem aufgebaut. Mit welcher*

Zielsetzung? Und wie können Ihre Kunden von der Zusammenarbeit profitieren?

Hörhammer: In der Anwendergemeinschaft arbeiten mittlerweile mehr als 40 Energieversorger und Netzbetreiber zusammen mit dem Ziel, den Rollout fristgemäß, optimiert und wirtschaftlich umzusetzen. In Arbeitsgruppen und Schulungen erarbeiten wir dabei konkrete Betriebsmodelle und stimmen Systeme und Prozesse gemeinsam ab. Auch die Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle wird diskutiert. Außerdem unterstützen wir unsere Stadtwerke-Partner mit vordefinierten Anwendungshilfen wie Checklisten, Handbüchern, Tutorials und Ablaufdiagrammen. Als Leitfaden für die Montage und Inbetriebnahme der iMSys haben wir beispielsweise ein Handbuch erarbeitet, das die Abbildungen der einzelnen Installationsschritte in Bild und Text sowie eine ausführliche Antennenübersicht auf mehr als 30 Seiten enthält.

Unsere Kunden profitieren auch vom ausgereiften und bewährten Beschaffungsprozess der Smart Meter Gateways und der zugehörigen Zählertechnik. In unseren regelmäßigen Workshops und Veranstaltungen laden wir auch stets externe Referenten ein, die Impulse von außen geben – zu rechtlichen Vorgaben, aktuellen Studien und Trends am Markt. Was alle voranbringt, sind die regen Diskussionen und der persönliche Austausch. Ein Einstieg in die Anwendergemeinschaft ist übrigens jederzeit möglich, das Onboarding neuer Kunden kann auch digital erfolgen.

„Am besten gelingt der Einstieg in den intelligenten Messstellenbetrieb in Zusammenarbeit mit spezialisierten Dienstleistern. Der beschleunigte Rollout und die Anforderungen nun umzusetzender Themen wie z.B. das Steuern und Schalten im Niederspannungsnetz führen zu einer stark zunehmenden Gesamtkomplexität der Systeme und Prozesse. Insbesondere kleine und mittlere Stadtwerke werden diese Aufgaben nur schwer in Eigenregie stemmen können. VOLTARIS unterstützt hier als einer der wenigen Dienstleister in Deutschland mit einem umfassenden Lösungsangebot, das alle notwendigen Kernelemente zur Umsetzung der neuen Marktrollen sowie den kompletten Prozessbetrieb beinhaltet.“

Marcus Hörhammer, Bereichsleiter Produktentwicklung und Vertrieb der VOLTARIS GmbH, Maxdorf

„Zur Umsetzung von Leistungen über die CLS-Schnittstelle der Gateways muss die Systemlandschaft um ein sog. aEMT (aktives externes Marktteilnehmer)-System erweitert werden, das auch an das GWA-System anzubinden ist. Wir können unseren Kunden die volle Funktionalität des aEMT anbieten und damit verschiedene Szenarien abbilden: die Infrastruktur zum Schalten und Steuern im Stromnetz, die Bereitstellung von Netzstandsdaten nach TAF 10 und Submetering-Lösungen.“

Marcus Hörhammer, Bereichsleiter Produktentwicklung und Vertrieb der VOLTARIS GmbH, Maxdorf

Mehrwertdienste implementieren

„et“: *Wie sind Mehrwertdienste wie Visualisierungsportale, Submetering und CLS-Management implementierbar, was haben Sie diesbezüglich im Köcher?*

Hörhammer: In Zusammenarbeit mit GreenPocket bieten wir Webportale und Visualisierungslösungen an, die bereits voll in die VOLTARIS-Systemlandschaft integriert sind. Die Portalsuite von GreenPocket ermöglicht Varianten, die speziell auf die Bedürfnisse von Haushaltskunden oder gewerblichen Kunden zugeschnitten sind und über den geforderten Standard hinausgehen.

Zur Umsetzung von Leistungen über die CLS-Schnittstelle der Gateways muss die Systemlandschaft um ein sog. aEMT (aktives externes Marktteilnehmer)-System erweitert werden, das auch an das GWA-System anzubinden ist. Nach dem GWA-System und dem System für passive externe Marktteilnehmer (für den Empfang und die Entschlüsselung der Messdaten) ist das aEMT-System also der dritte große Systembaustein im intelligenten Messwesen. Es fungiert als Drehscheibe für hochfrequente Daten und die bidirektionale Kommunikation mit dem Gateway.

Wir haben unsere Systemlandschaft bereits um ein aEMT-System erweitert und können unseren Kunden die volle Funktionalität des aEMT anbieten. Damit sind wir in der Lage, verschiedene Szenarien abzubilden: die Infrastruktur zum Schalten und Steuern im Stromnetz, die Bereitstellung von Netzstandsdaten nach TAF 10 und Submetering-Lösungen. Wir denken, dass auch das Sub-

metering lohnende Marktchancen für Stadtwerke bieten kann. Die Fernauslesung und Abrechnung von Heizkosten sowie Warm- und Kaltwasserverbrauch in größeren Immobilien ist eine lohnende Dienstleistung für die Wohnungswirtschaft.

„et“: *Welche Rolle spielt die Steuerbox und wie wird die Kommunikation gewährleistet?*

Hörhammer: Die Steuerbox wird via CLS-Schnittstelle an das iMSys angeschlossen und nutzt dessen sichere Infrastruktur. Sie nimmt Steuerbefehle entgegen und kann diese umsetzen. Nur aEMT sind berechtigt, die mit der Steuerbox verbundenen Erzeugungs- bzw. Verbrauchsanlagen über den CLS-Kanal zu schalten. Hierzu muss die Steuererlaubnis über den sog. Universalbestellprozess auf dem Gateway aufgespielt sein. Netz- und marktdienliche Schaltbefehle unterliegen einer definierten Priorität. Der Prozess des Absetzens, Prüfens und der Freigabe eines Schaltbefehls soll zukünftig über die sog. Koordinierungsfunktion abgewickelt werden. Die finale Ausgestaltung und Umsetzung dieser Funktion steht allerdings noch aus.

Die Steuerbox bietet eine bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger. Für die Kommunikation baut das CLS-Management-System einen Kanal mit dem Gateway-Administrator auf, über den der aEMT dann Schaltbefehle an die Steuerboxen übermitteln kann.

Weiterhin bestehende Hürden

„et“: *Auch wenn es nun viel besser läuft als vor dem gesetzlichen Neustart der Digitalisierung: Gibt es noch Hürden und wie könnte man sie beseitigen?*

Hörhammer: Die Preisobergrenzen wurden mit dem GNDEW für Verbraucher gesenkt. So ist z.B. die Preisobergrenze für Privathaushalte mit einem Jahresstromverbrauch von 6.000 bis 10.000 kWh und Einspeiser mit einer Leistung von 7-15 kWp auf 20 € pro Jahr gedeckelt worden – und somit derjenigen für eine moderne Messeinrichtung gleichgesetzt. Den Differenzbetrag von 80 € zur ursprünglichen Preisobergrenze tragen nun die Netzbetreiber. Hier stehen Vorgaben und Regelungen bzgl. der Anreizregulierung noch aus.

Eine weitere Herausforderung ist die Regelung, dass Netzbetreiber und Messstellenbetreiber Anfang 2025 in der Lage sein müssen, steuerbare Verbraucher und Einspeiser schalten zu können. Das setzt die Beteiligten unter einen großen organisatorischen und prozessualen Druck. §14a EnWG regelt, was an das Gateway angebunden werden kann und künftig geschaltet werden muss, wie z.B. nicht öffentliche Ladesäulen oder Speicher. Die Ausgestaltung des „wie wird gesteuert“ ist aber durch die Bundesnetzagentur noch nicht final fertiggestellt. Auch die Technische Richtlinie TR-03109-5 des BSI TR-03109-5 zu den weiteren Systemeinheiten ist noch nicht veröffentlicht worden. Und derzeit ist auch keine zertifizierte Steuerbox – der neue Begriff dafür lautet übrigens „Steuerungseinrichtung“ – verfügbar. Aktuell dürfen alle am Markt verfügbaren Steuerboxen eingesetzt werden. Hier sind also auch noch einige Fragen offen.

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

„et“-Redaktion