

OMS präsentiert die Messlösung Gen5 OMS LPWAN



Die OMS-Group präsentiert die Einführung des Gen5 OMS LPWAN, einer Weiterentwicklung in der Messtechnik. Diese neue Lösung, die speziell für den Messmarkt entwickelt wurde, bietet erhebliche Energieeinsparungen, robuste Datenübertragung und nahtlose Integration in bestehende Systeme.

Der Burst-Modus weist einen niedrigen Energiebedarf pro Nutzlast auf und der Splitting-Modus erhöht die Reichweite und Robustheit. Diese optimierte Energienutzung führt zu erheblichen Kosteneinsparungen für Versorgungsunternehmen und verlängert die Betriebsdauer von batteriebetriebenen Geräten. Darüber hinaus ist das Gen5 OMS LPWAN so konzipiert, dass Störungen minimiert werden, was eine zuverlässige Datenübertragung gewährleistet und den Bedarf an erneuten Übertragungen reduziert.

Integration fortschrittlicher Technologien

Das Gen5 OMS LPWAN nutzt moderne Technologien, um weitreichende Fähigkeiten zu bieten. Diese Integration unterstützt eine Vielzahl von Kundenanforderungen und Umgebungen und bietet echte Full-Stack-Interoperabilität sowie Rückwärtskompatibilität mit bestehenden m-Bus-Lösungen. Die Technologie ermöglicht eine Langstreckenkommunikation für batteriebetriebene Geräte und erreicht eine Batterielebensdauer von 15 Jahren.

Interoperabilität mit C-Mode

Das Gerät ist darauf ausgelegt, die Interoperabilität, insbesondere mit dem C-Mode (Compact Mode) Kommunikationsprotokoll, zu maximieren. Dieses Protokoll ist entscheidend für eine effiziente und flexible Kommunikation zwischen verschiedenen Geräten und ermöglicht eine nahtlose Integration und Funktionalität in einer Vielzahl von Umgebungen. Der C-Mode optimiert den Energieverbrauch, indem er den Kommunikationsmodus automatisch an die aktuellen Netzwerkanforderungen anpasst und so unnötigen Stromverbrauch reduziert, wenn keine Langstreckenkommunikation erforderlich ist. Diese Funktion stellt sicher, dass das Gen5 OMS LPWAN sich an die spezifischen Bedürfnisse verschiedener Einsatzszenarien anpasst und Versorgungsunternehmen eine vielseitige und zukunftssichere Lösung bietet, die auch bei sich verändernden Netzwerkanforderungen eine hohe Leistung beibehält.

Einfache Bereitstellung und Skalierbarkeit

Die Lösung wurde mit Blick auf eine einfache Bereitstellung entwickelt. Das Gen5 OMS LPWAN bietet eine

Plug-and-Play-Installation, die eine schnelle und unkomplizierte Netzwerkinstallation ermöglicht. Das System ist skalierbar, sodass Versorgungsunternehmen ihre Netzwerke bei wachsender Nachfrage erweitern und anpassen können, während sie die volle Kontrolle über die gesamte Infrastruktur behalten.

Das Gerät wurde auch entwickelt, um die Gesamtkosten (TCO) für Kundenprojekte zu senken. Dies wird durch den Bedarf an weniger Gateways und eine bessere Abdeckung erreicht, was die Infrastrukturkosten senkt. Die hohe Kapazität des Systems, mit der Fähigkeit, eine erhöhte Anzahl von Nachrichten pro Tag pro Gateway zu verarbeiten, stellt sicher, dass es für zukünftige Anforderungen gerüstet ist. Es ist OMS-zertifiziert und erfüllt damit die höchsten Industriestandards.

Hauptmerkmale und Vorteile

- Energieeffizienz: Verbrauch von 1-36 mJ pro 100-Byte-Nutzlast im Burst-Modus; erweiterte Reichweite und Robustheit im Splitting-Modus
- Robuste Datenübertragung: Hohe Störsicherheit für eine noch bessere Datenverfügbarkeit in Bereichen mit einer erhöhten Anzahl von Geräten und Unterstützung von bis zu 1,5 Millionen Nachrichten pro Tag pro Gateway
- Plug-and-Play-Installation: Vereinfacht die Netzwerkinstallation
- Skalierbarkeit: Wächst mit den Bedürfnissen der Versorgungsunternehmen in Bezug auf Reichweite, Anzahl der Geräte und Ablesefrequenz
- Kosteneffizienz: Senkt die TCO durch weniger Infrastrukturkomponenten
- OMS-Zertifizierung: Gewährleistet Interoperabilität und Einhaltung von Industriestandards
- Vollständig bidirektionale Kommunikation jetzt möglich
- Ermöglicht Versorgungsunternehmen die Integration in verschiedene Smart City-Anwendungen

Weitere Informationen unter:
office@oms-group.org.

Studie zur Digitalisierung in der Energiebranche

Digitalisierung im Energiesektor abhängig von Cybersicherheit und externen Partnern

Foto: pixabay/ Counselling



Die notwendige Integration von Cybersecurity- und Datensicherheitsmaßnahmen in ihre Bestandssysteme stellen IT-Entscheidungsträger im deutschen Energiesektor vor erhebliche Herausforderungen. Eine klare Mehrheit (87 %) der befragten Teilnehmer bezeichnet diese als groß. Das geht aus der aktuellen Studie „Frends Energy Insight 2024“ hervor. Die Umfrage, die von Arlington Research im Auftrag von Frends durchgeführt wurde, schlüsselt detailliert auf, wie es aktuell um die deutsche Energiebranche in Sachen Digitalisierung bestellt ist und welche Schritte notwendig sind, um deren Zukunftsfähigkeit zu sichern.

STUDIE

Arlington Research, eine unabhängige Marktforschungsagentur der Berkeley Gruppe, führte im Auftrag von Frends im Juni 2024 insgesamt 150 Online-Interviews mit IT-Entscheidungsträgern in Energieerzeugungs- und Energieversorgungsunternehmen in Deutschland, einschließlich Gas- und Stromindustrie, durch. Über Frends iPaaS (Integration Platform as a Service) ist eine seit 1988 in Finnland entwickelte und in Europa gehostete iPaaS-Plattform, die Tools für die Integration von Anwendungen in die Cloud, hybride Umgebungen und On-Premises bietet. Mit Frends können Unternehmen Integrationen, automatisierte Prozesse und APIs in BPMN 2.0-basiertem Low-Code erstellen und damit die Kosten für Entwicklung, Dokumentation und Management reduzieren.

Frends ist für BizDevOps-Teams konzipiert, kollaborativ nutzbar und hat sich mit über 4.000 Kunden in mehr als 16 Ländern sowohl in den nordischen Märkten als auch international erfolgreich etabliert.

Energieversorger im Fokus: Innovative Lösungen gegen Cybergefahren und regulatorische Hürden

Eine der gewaltigsten Hürden für Energieunternehmen stellt wohl die Komplexität noch im Einsatz befindlicher Legacy-Systeme dar, die nicht für moderne Sicherheitsanforderungen ausgelegt wurden. Laut einer aktuellen Lünendonk-Studie nimmt zudem die Gefährdung durch Cyberattacken in Deutschland weiter zu. Insbesondere der Energiesektor ist jedoch auf Echtzeitdaten und eine präzise Steuerung angewiesen wie kaum ein anderer. Diese Systeme zu aktualisieren oder zu ersetzen, kann technisch anspruchsvoll und kostspielig sein. Zudem erfordert die Einhaltung strenger regulatorischer Vorgaben – etwa der NIS-Richtlinien, des KRITIS-Dachgesetzes oder branchenspezifischer Sicherheitsstandards – erhebliche Ressourcen und kontinuierliche Anpassungen. Laut der Studie von Frends geben 58 % der Befragten an, gesetzliche Vorgaben würden ihre Investitionen im Bereich Cybersecurity und Datensicherheit stark beeinflussen, 31 % sogar sehr stark.

„Ein wesentlicher Vorteil unserer Lösung sind die vorgefertigten Integrationsmodule für gängige Systeme im Energiesektor. Diese branchenspezifischen Komponenten unterstützen die Einhaltung von Branchenstandards und gesetzlichen Vorschriften“, erklärt Tom Schröder, Regional Director DACH bei Frends. „Energieversorger profitieren somit von einer schnelleren und effizienteren Reaktionsfähigkeit auf Marktanforderungen, während gleichzeitig die Einhaltung aller regulatorischen Vorgaben sichergestellt wird.“

Externe Partner: Die Lösung für Fachkräftemangel und technologische Engpässe im Energiesektor?

Aus der Studie von Frends geht auch hervor, dass mehr als vier Fünftel (81 %) der Befragten mit externen Partnern zusammenarbeiten. 45 % aller Umfrageteilnehmer geben an, einen Teil ihrer Projekte an externe Partner zu vergeben, 36 % sogar einen Großteil.

Für 59 % beruht diese Entscheidung auf dem bestehenden Personalmangel, ein Drittel konzentriert sich auf die eigenen Kernkompetenzen. Mehr als ein Viertel (28 %) beauftragen externe Partner wegen des fehlenden Know-hows im eigenen Unternehmen.

Der Grund dafür liegt auf der Hand: „Wo personelle Kapazitäten und Know-how beispielsweise für die Einhaltung gesetzlicher Regularien fehlen, spielen Partner ihre Stärken aus. Externe Dienstleister bieten entsprechend große Vorteile, da sie schnell, kompetent und planbar personelle Lücken schließen können“, so Schröder weiter.

Cybersicherheit und Fachkräftemangel als Treiber für digitale Transformation

Um den Herausforderungen der Cybersicherheit und des Fachkräftemangels zu begegnen, setzen Energieunternehmen verstärkt auf moderne Integrationsplattformen wie die von Frends. Diese erleichtern die Integration inkompatibler IT-Systeme sowie die Automatisierung betrieblicher Prozesse und unterstützen die Einhaltung von Sicherheits- und Compliance-Anforderungen. Unternehmen können so gezielt ihre

Prozesseffizienz steigern und sich besser an Marktveränderungen anpassen.

Weitere Informationen über die aktuellen Trends und Herausforderungen der digitalen Transformation im Energiesektor finden sich in der Studie „Frends Energy Insight 2024“.

Frends

www.frends.com/de

Neues Sub-Metering-Gateway „Elvaco Edge“

Plug&Play-Installation und Auslesung auch ohne Stromanschluss

Elvaco ist Anbieter von technologieoffenen Ende-zu-Ende-Lösungen für Metering- und Submetering-Unternehmen. Für die Fernauslesung von Zählern in größeren Gebäuden hat das Unternehmen das Sub-Metering-Gateway „Elvaco Edge“ entwickelt. Es kann alle drahtgebundenen Zähler und Sensoren auslesen, die der M-BUS Norm EN-13757 entsprechen, sowie alle OMS-konformen Funkzähler. Zudem arbeitet das Gateway wahlweise mit Stromanschluss oder Batterie. Mit einer Batterielebensdauer von mindestens zehn Jahren bei Normalbetrieb ist „Elvaco Edge“ unabhängig von der Stromversorgung und lässt sich an jedem Ort montieren.

Das neue Gerät bietet dadurch eine große Flexibilität: Vergleichbare Geräte sind entweder batteriebetrieben oder versorgen sich über ein Netzteil mit Strom. Werden diese beispielsweise in einem Technikraum im Keller an das Stromnetz angeschlossen, reicht die Leistung des Empfangsgerätes oft nicht, um alle Daten der Zähler und Sensoren im gesamten Gebäude zu empfangen. Deshalb werden sie häufig in Treppenhäusern montiert. Hier gibt es aber nur selten Steckdosen – und wenn doch, besteht das Risiko, dass Unbefugte die Stromversorgung unterbrechen. Die bislang erhältlichen batteriebetriebenen Gateways bringen allerdings größtenteils keine ausreichende Batterieleistung mit. Elvaco hat daher das neue Gateway speziell für die flexible Montage an jeder beliebigen Stelle eines Gebäudes entwickelt, unabhängig von Stromanschlüssen.

In öffentlich zugänglichen Bereichen kann das Gehäuse zum Schutz vor Manipulation zusätzlich verplombt werden. Die einfache Plug&Play-Installation im Feld erfordert keine IT-Kenntnisse seitens des Anwenders. Die Aktivierung und Konfiguration erfolgt mithilfe der „Elvaco Play App“. Ein LED-Ring auf dem Gehäuse gibt dem Installateur bereits während der Inbetriebnahme Feedback. Die Datenübermittlung erfolgt über die mobilen Netzwerke mit LTE-M und NB-IoT. „Elvaco Edge“ kann ab sofort unter tinyurl.com/elvacoedge vorbestellt werden. Die Auslieferung erfolgt ab dem vierten Quartal 2024.



Grafik: Elvaco

Elvaco erweitert das Angebot um das Gateway „Elvaco Edge“, das sowohl mit Batterie als auch über das Stromnetz betrieben werden kann

Die Elvaco AB realisiert seit 1984 technologieoffene Komplettlösungen und Services für die Erfassung, Bewertung und Präsentation von Energiemessdaten in Gebäuden und industriellen Anlagen. Typische Anwender sind Versorger, Messdienstleister und Industrieunternehmen. Auf Basis der erzeugten Daten erhalten diese verlässliche Entscheidungsgrundlagen für ein optimiertes und umweltbewusstes Energiemanagement. Das Angebot reicht von Zählern und Sensoren, Zählermodulen und Gateways bis hin zu cloudbasierten Systemen und zugehörigen Dienstleistungen. Zusätzlich ist Elvaco Experte im Bereich Energy Connectivity und spezialisiert auf die Entwicklung und den Einsatz von Zählerkonnektivitätsmodulen für Wärme- und Stromzähler. Als eines der ersten Unternehmen ist Elvaco vor 40 Jahren in die smarte Energiemessung eingestiegen. Heute beschäftigt das Unternehmen mehr als 70 Mitarbeitende. Über 2.000 Kunden weltweit nutzen die Produkte und Services in den Bereichen Energieeffizienz, Rechnungsstellung und Statistik, Nah- und Fernwärme, Wasserversorgung, Gebäudeautomation, Elektrizität und Gas.

Elvaco

www.elvaco.com

Zur AS4-Umstellung der Sparte Gas

Vier Lehren aus der MaKo-Umstellung der Sparte Strom

Zum 1. April 2025 müssen Energiemarktteilnehmer der Sparte Gas ihre Marktkommunikation von verschlüsselten, signierten Emails und AS2 auf AS4 umstellen. Ein Rahmenzeitplan für die Umsetzung liegt bereits vor. 'Dass' und 'wie' eine AS4-Umstellung – im laufenden Betrieb, im Zeitplan und ohne technische Komplikationen – gelingen kann, haben ihnen in den vergangenen Wochen und Monaten zahlreiche Branchenkollegen der Sparte Strom anschaulich demonstriert. Aus ihrer Umstellungspraxis lassen sich einige nützliche Lehren für Marktteilnehmer der Sparte Gas ableiten – um etwaigen Schwierigkeiten schon im Vorfeld zu begegnen und die neuen Vorgaben ohne Verzögerung erfolgreich zum Abschluss zu bringen.

Anfang April nächsten Jahres ist es so weit: Energiemarktteilnehmer der Sparte Gas werden ihre Marktkommunikation auf AS4 umstellen müssen. Mehr Sicherheit und Praktikabilität verspricht der neue Kommunikationsstandard. Ein Teil der deutschen Gaswirtschaft, die Ferngasnetzbetreiber (FNB), nutzt ihn bereits – allerdings nach dem AS4-Profil der FNB-Organisation European Network of Transmission System Operators for Gas (Entsog). Die Lieferantenwechsel-Geschäftsprozesse der übrigen deutschen Gasmarktteilnehmer sollen laut Bundesnetzagentur (BNetzA) aber nach dem AS4-Profil des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) erfolgen. Ein knappes Jahr verbleibt ihnen noch, die einzelnen Umstellungsphasen zu durchlaufen und den neuen Standard, wie von der BNetzA vorgeschrieben, erfolgreich in ihr Kommunikationssystem zu integrieren. Im Wesentlichen werden sie dabei dieselben Prozesse zu durchlaufen haben, wie in den vergangenen Monaten schon ihre Marktkollegen der Sparte Strom. Einiges kann bei einer AS4-Umstellung schief gehen – von der Überschreitung der Frist bis hin zu größeren technischen Komplikationen während und nach der Umstellung. Die meisten Marktteilnehmer der Sparte Strom haben die AS4-Umstellung erfolgreich gemeistert – aber eben nicht alle. Marktteilnehmer der Sparte Gas tun deshalb gut daran, aus den Erfahrungen ihrer Branchenkollegen zu lernen.

Die Zeit bis zum 1. April – Der Zeitplan der AS4-Umstellung der Sparte Gas

Ab dem 1. April 2025 wird laut dem GeLi Gas 2.0-Beschluss BK7-19-001 der BNetzA die Marktkommunikation über AS4-Protokolle für Energiemarktteilnehmer der Sparte Gas verpflichtend. AS4 wird dann die bisherigen MaKo-Verfahren – verschlüsselte und signierte E-Mails sowie AS2 – ersetzen. Die Absicherung der Kommunikation muss dabei über eine Smart Metering Public Key-Infrastruktur (Smart Metering PKI) unter Einhaltung der kryptographischen Kommunikationsvorgaben des BSI erfolgen. Vor kurzem begann die offizielle Test- und Umsetzungsphase. Die Übergangsphase/Parallelbetrieb startet dann am 1. Oktober, um am 1. April 2025 final in den Wirkbetrieb überzuwechseln. Für die Übergangsphase gilt es dabei zu beachten, dass ein produktionsbereiter AS4-Adapter, der mindestens die AS4-Services ‚Test‘, ‚Wechsel‘ und ‚Senden‘ unterstützt, bereitstehen muss.

KOV – die erfolgreiche AS4-Umstellung eines mittelgroßen bayerischen Strommarktteilnehmers

Wie eine erfolgreiche AS4-Umstellung praktisch ablaufen kann und sollte, lässt sich gut am Beispiel der Kooperationsgesellschaft Ostbayerischer Versorgungsunternehmen mbH (KOV), einer mittelgroßen bayerischen Versorgungskoopera-



Prozessgrafik für das Schema einer hybriden proGOV-AS4 Implementierung

Quelle: proclon GROUP

tion, demonstrieren. Die KOV ist ein energiewirtschaftlicher Zusammenschluss von 25 ostbayerischen Stadt- und Gemeindegewerken. Zu ihren Kerngeschäftsfeldern zählen die Strombeschaffung sowie das Energiedatenmanagement. An Letzteres ist die Marktkommunikation angedockt. Als im Frühjahr 2023 eine wachsende Zahl von Kunden mit Anfragen zur AS4-Komptabilität ihrer Marktkommunikation an die KOV herantrat, wusste die Geschäftsführung, dass sie handeln musste.

Lehren 1 + 2 - Frühzeitig starten, externe Expertise als Support ins Boot holen

Sie setzte sich mit der procilon GROUP in Verbindung, deren intelligente Sicherheitsplattform proGOV Energy sie zu diesem Zeitpunkt schon mehrere Jahre für ihre Marktkommunikation genutzt hatte – bislang allerdings nur zum Versand und Empfang signierter und verschlüsselter Emails. Bei ihrer Anfrage spielte für die KOV neben dem Faktor Kosten auch der Faktor Kundenservice eine zentrale Rolle. Die Umstellung sollte schnell, im laufenden Betrieb und ohne größere Mehrbelastung für das eigene IT-Team umgesetzt werden. Die procilon legte ein All Inclusive-Paketangebot vor, das diese Kriterien erfüllte.

Lehre 3 – Markttrollen schon im Vorfeld prüfen

Die KOV stimmte dem Angebot zu und begann die Beantragung der AS4-Zertifikate für die einzelnen Markttrollen ihrer angeschlossenen Partner. Insgesamt mussten Zertifikate für Markttrollen von 50 Marktpartnern beantragt werden. Dies verschlang mehr Zeit als ursprünglich geplant. Da nicht alle SM-PKI Zertifizierungsstellen AS4-Zertifikate ausstellten, konzentrierten sich die Zertifikatsanträge bei einigen wenigen Trustcentern, so dass es teilweise zu Verzögerungen bei der Antragsbearbeitung kam. Anschließend starteten die AS4-Experten der procilon die Testphase. Hierzu wurde das AS4-Feature der Sicherheitsplattform proGOV Energy freigeschaltet und an einen ebenfalls von der procilon entwickelten AS4 Cloud Service, der die Web Service-Kommunikation übernimmt, angeschlossen. Der AS4 Cloud Service dient dabei als Messaging Service Handler (MSH) zwischen dem Quell- und dem Zielsystem eines Datenpakets.

Lehre 4 – Die IT-Infrastruktur nachrüsten

Die Tests verliefen erfolgreich und so konnte schon im Winter 2023 – im laufenden Geschäftsbetrieb – die Umstellungsphase eingeleitet werden. Anstatt eines Parallelbetriebs, beließ die KOV AS4 allerdings zunächst im Standby-Modus. Erst Ende März 2024, knapp eine Woche vor dem offiziellen Auslaufen der Frist, aktivierte die Kooperationsgesellschaft ihre AS4-Marktkommunikation. Natürlich brachte die AS4-Umstellung – wie jede technische Neuerung in einem bestehenden System – auch einige technische Herausforderungen mit sich. Die waren jedoch allesamt beherrschbar und konnten innerhalb kurzer Zeit behoben werden. Beispielsweise stellte sich im laufenden Betrieb heraus, dass die Markt-

kommunikation über AS4 wesentlich mehr Daten erzeugt als die Marktkommunikation über E-Mail oder AS2. Dementsprechend wurde mit der AS4-Umstellung mehr Speicherplatz auf den verarbeitenden Fachsystemen benötigt. Marktteilnehmern der Sparte Gas kann nur geraten werden, hier bereits im Vorfeld für Abhilfe zu sorgen.

Fazit – Vier Lehren aus der AS4-Umstellung der Sparte Strom

Vier Lehren können aus der AS4-MaKo-Umstellung der KOV gezogen werden: Erstens sollte frühzeitig mit der Planung der Umstellung begonnen werden. Zweitens sollte ein Adapter-Anbieter hinzugezogen werden, der – bei Bedarf – auch mit zusätzlicher Servicekapazität aufwarten kann, um dem eigenen IT-Team projektbezogene Mehrarbeit abzunehmen. Drittens sollte schon im Vorfeld der Umstellung geprüft werden, ob auch wirklich sämtliche Informationen zu sämtlichen Markttrollen vorhanden sind. Und viertens sollte die IT-Infrastruktur rechtzeitig an das mit einer AS4-Umstellung einhergehende erhöhte Datenaufkommen angepasst werden. Berücksichtigen Marktteilnehmer der Sparte Gas diese Lehren, werden sie ihr Risiko einer Fristüberschreitung oder größerer technischer Komplikationen deutlich reduzieren können. So wie die KOV vor ihnen, können dann auch sie, im kommenden Jahr, ihre AS4-MaKo-Umstellung erfolgreich hinter sich bringen.

Autor:

Martin Oczko, Geschäftsführer der procilon GROUP
www.procilon.de



Gas Wasser Fern- und Nahwärme
Dampf Strom Abwasser GIS
Asset Management

Netzberechnung zur Planung, Analyse und Optimierung

Stationäre und dynamische Simulation	Dynamischer Längsschnitt und Druckschaubild
Druckstoßberechnung	Umfangreiches Schnittstellenmodul zum Import von GIS-Daten
Qualitätsverfolgung und Laufzeiten für Brennwerte und Inhaltsstoffe	Hintergrundinformationen aus Raster- und Vektordaten sowie Onlinediensten
Löschmengenberechnung für Grund- und Objektschutz	Berechnung von Schwachlast und Gleichzeitigkeitsfaktoren (Fernwärme)
Berechnung von Schwachlast und Gleichzeitigkeitsfaktoren (Fernwärme)	Verwaltung von Netzvarianten und Rechenfällen

Fischer-Uhrig Engineering GmbH

Württembergallee 27 14052 Berlin
info@stafu.de www.stafu.de

mainkinzigGas setzt auf gemeinsame App von endios und der Wilken Software Group

Während in der Strom- oder Wärmeversorgung das Thema Kunden-App durch gesetzliche Vorgaben oder Entwicklungen wie dynamische Stromtarife deutlich an Fahrt gewonnen hat, stehen viele Gasversorger hier noch am Anfang. Die Gasversorgung Main-Kinzig GmbH ist aber bereits Anfang des Jahres mit ihrer neuen Smartphone-App gestartet und baut das Angebot derzeit deutlich aus.

Online kommuniziert mainkinzigGas (mkG) schon länger mit ihren Kundinnen und Kunden: Rund 8.500 der insgesamt 20.000 Gasbezieher sind registriert und nutzen das Kundenportal regelmäßig, um Zählerstände zu erfassen, Rechnungen und Verträge einzusehen, einen Umzug zu melden oder die Bankverbindung zu ändern. „Trotzdem haben wir uns Gedanken gemacht, wie wir diese Kommunikation in Zukunft noch direkter und einfacher gestalten können. An einer App für das Smartphone führt dabei kein Weg mehr vorbei. Denn das hat man immer dabei und die Anwendung kann für die Nutzung mit dem Handy optimiert werden“, beschreibt Simon Pfeifer, Leiter Front Office bei der Gasversorgung Main-Kinzig GmbH, die Ausgangsüberlegungen.

Eine zentrale Anforderung bei der Abbildung von Self-Service-Prozessen ist die tiefe Integration in bestehende ERP- und Abrechnungssysteme. Hier setzt mainkinzigGas bereits seit Jahren auf die Branchenlösung NTS.suite der Wilken Software Group, die auch das Kundenportal der mkG entwickelt und implementiert hat. „Was lag also näher, als auch in Sachen App zunächst bei unserem Technologiepartner anzuklopfen. Zumal Wilken gerade eine Partnerschaft mit endios, einem ausgewiesenen Spezialisten für die Entwicklung von Apps, eingegangen war“, so Simon Pfeifer. Im Sommer 2023 startete das Projekt mit einem ersten Kick-off, an dem neben endios und Wilken auch die Marketingagentur der mkG teilnahm. Dabei ging es zunächst um die Struktur und das Design der App. In weiterer Folge ging es an die Entwicklung einer ersten Testversion, parallel dazu wurden die Schnittstellen zur NTS.suite vorbereitet. Während die Testversion bereits im Oktober fertiggestellt wurde, dauerte die Umsetzung der Integration etwas länger als geplant. „Es handelt sich um die erste Implementierung der endios-App in einer Microsoft Dynamics-Umgebung, der technologischen Basis der NTS.suite. Insofern betreten alle Beteiligten Neuland. Trotzdem konnten wir



bereits im Dezember, nur vier Wochen nach dem ursprünglich geplanten Termin, mit der Testphase beginnen“, berichtet Simon Pfeifer. Eine wichtige Grundlage für den Erfolg war aus seiner Sicht vor allem die eng getaktete Abstimmung zwischen allen Beteiligten über ein zweiwöchentliches Meeting. Das zentrale Ziel, der Produktivstart der mkG-App im Januar 2024 unmittelbar vor der Jahresverbrauchsabrechnung, konnte so erreicht werden: Mit dem Versand der Abrechnung wurde erstmals auch für die neue App geworben.

Die App erreichte schnell eine dreistellige Nutzerzahl. Diese meldeten zurück, dass das neue Angebot genau so funktioniert, wie es sich das Projektteam ein halbes Jahr zuvor vorgestellt hatte. Ob Zählerstände melden, Abschläge anpassen, Verträge und Rechnungen einsehen oder Termine vereinbaren – das Urteil der Nutzer fiel durchweg positiv aus.

So fiel im März 2024 der Startschuss für Phase 2 des Projekts: Parallel zu den bereits produktiven Funktionen sollte die

App mit „MKK-Funktionen“ erweitert werden, in der die vielfältigen Informationsangebote des Main-Kinzig-Kreises gebündelt werden. „Es ging darum, echte Mehrwerte zu integrieren, ohne den Fokus auf die Selbstbedienungsprozesse zu verlieren“, beschreibt Simon Pfeifer den Ansatz. Und Mehrwerte gibt es viele: Bis zum Start der neuen Version werden neben einem Abfallkalender auch die Abfahrtszeiten von Bussen und Bahnen integriert. Hinzu kommt ein Apothekenplan inklusive einer Übersicht der Notdienstapotheken. Auch die beiden regionalen Nachrichtenportale Kinzig-News und Vorsprung Online werden direkt über die Nachrichten erreichbar sein. Weitere Angebote sollen folgen. Auch die energie-spezifischen Informationsangebote sollen weiter ausgebaut werden. „Dabei können wir auch von den Kompetenzen profitieren, die Wilken und endios in diesem Umfeld aufgebaut haben. Selbst wenn einmal ein komplexes Thema wie ‚dynamische Tarife‘ im Gasumfeld aktuell werden sollte, sind wir damit bestens aufgestellt“, so Simon Pfeifer.

Wilken
www.wilken.de

Endios
www.endios.de

XEE Technology mit Marktstart von automatischem Funkadapter

Der unter dem Namen „XEEny“ entwickelte Funkadapter ermöglicht die automatische Fernablesung der Verbrauchsdaten bei digitalen Stromzählern. Die Verbrauchsdaten werden in die in vielen Gebäuden bereits vorhandene OMS-Infrastruktur gesendet, mit der die Verbräuche von Gas, Wasser oder Wärme erfasst werden. Dadurch ist eine kontinuierliche und präzise Erfassung und Überwachung auch beim Stromverbrauch realisierbar.

Die Installation von XEEny ist dank Plug-and-Play leicht. Der Funkadapter arbeitet mit sämtlichen digitalen Stromzählern, die über eine Infrarotschnittstelle verfügen. Er wird einfach auf die Schnittstelle aufgesetzt und haftet magnetisch. Innerhalb weniger Minuten verwandelt sich so ein gewöhnlicher digitaler Stromzähler in ein smartes Messgerät. Dabei nutzt XEEny zur Funk-Übertragung der Verbrauchswerte die in vielen Gebäuden etablierte OMS-Infrastruktur. Diese erfasst bisher die Daten aller installierten Verbrauchsmessgeräte im Gebäude und leitet sie per Mobilfunk an die Submetering-Dienstleister zur Abrechnung weiter.

Außerdem wird das Gerät mit einer austauschbaren Batterie betrieben, die eine typische Laufzeit von zehn Jahren hat. Hinzu kommt die integrierte Demontageerkennung, die eine Manipulation wirksam verhindert.

Die Erfassung des Stromverbrauchs erfolgt in Intervallen von typisch 15 Minuten und ist zusätzlich einstellbar. Damit sind eine hohe Auflösung, Genauigkeit und Transparenz ständig gegeben. Die daraus resultierende vollständige Digitalisierung der Abrechnung führt zu einer Effizienzsteigerung und macht neue Geschäftsmodelle möglich.

Neue Geschäftsmodelle

Mit dem Funkadapter XEEny öffnet XEE Technology die Tür zu innovativen Geschäftsmodellen im B2B-Bereich. Durch die automatische Verbrauchserfassung können die Kunden rentable Mieterstrommodelle komfortabel umsetzen und so ihre Erträge erheblich steigern. Das ist auch für Investoren von Photovoltaikanlagen interessant.

Die Einführung dynamischer Stromtarife wird leicht umsetzbar. Damit können die Mieter ihren Energieverbrauch an die schwankenden Strompreise anpassen und senken so ihre Energiekosten. Zusätzlich trägt ein an den Strompreis optimiertes Verbrauchsverhalten zur Stabilisierung der Stromnetze bei. Damit leistet XEEny einen Beitrag für den Umbau der Energienetze für erneuerbare Energien.



Foto: XEE Technology

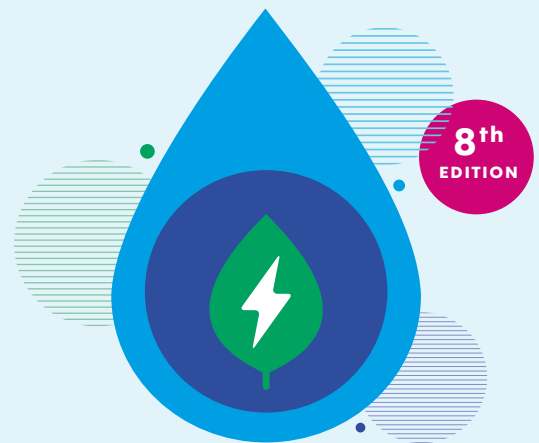
XEEny für die Fernablesung von digitalen Stromzählern

XEE

www.xee.de

Hyvolution PARIS

A WORLD OF HYDROGEN



JANUARY 28-30, 2025

PARIS EXPO • PORTE DE VERSAILLES • FRANCE

BE PART OF WORLD'S LEADING H2 EVENT



In collaboration with
France Hydrogène
Engagé pour la transition écologique

AN EVENT
greentech+

PARIS.HYVOLUTION.COM



Smart Meter Rollout: Effiziente Mehrzähleranbindung mit kabel- und funkbasierten 1:n-Lösungen

Die gesetzlichen Bestimmungen des §14a Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) werden den Smart Meter Rollout weiter beschleunigen. Stadtwerke und Netzbetreiber stehen vor der Herausforderung, die steigende Anzahl an Pflichteinbaufällen wirtschaftlich umzusetzen. Angesichts des zunehmenden Bedarfs ist es entscheidend, den Rollout und auch den Betrieb intelligenter Messsysteme (iMSys) effizient zu gestalten. Durch die Anbindung mehrerer Zähler an ein Smart Meter Gateway (SMGW) können die Netzbetreiber die Wirtschaftlichkeit des Rollouts steigern. VOLTARIS testet verschiedene Varianten der Mehrzähleranbindung in eigenen Prüfräumen und Pilotprojekten.

Einführung

Eine interoperable Lösung ermöglicht die Vernetzung mehrerer Zähler verschiedener Hersteller innerhalb eines Gebäudes per drahtlosem Meter-Bus (wMBUS). Die Gesamtsystematik dahinter (SMGW/WAN/Gateway-Administrations-System) bleibt unverändert. Derzeit werden von VOLTARIS in eigenen Prüfräumen und im Netzgebiet der Pfalzwerke Netz AG bei Endkunden unter realen Bedingungen verschiedene 1:n-Teststellungen geprüft, sowohl drahtgebunden als auch per Funk (Bild 1). Den Stadtwerke-Partnern soll eine praxiserprobte funkbasierte 1:n-Lösung zur Verfügung gestellt werden können, um den Rollout effizienter und wirtschaftlicher zu gestalten, beispielsweise bei der Ausstattung größerer Liegenschaften mit mehreren Messstellen.

Eichrechtskonforme Messwerte

VOLTARIS arbeitet für die Umsetzung der Mehrzähleranbindung mit etablierten Herstellern wie der PPC AG zusammen. Mehrere Anlagen sind bereits erfolgreich im Feldbetrieb, mit unterschiedlichen Konstellationen von Zählertypen und Zähleranzahl. Der stabile kabelgebundene 1:n-Betrieb verschiedener Zählertypen an ein SMGW konnte bereits erfolgreich nachgewiesen werden. Bei der funkbasierten Anbindung der Zähler senden die Basiszähler die Daten für den

Tarifanwendungsfall (TAF) 7 (Zählerstandgangmessung) drahtlos an das SMGW, daraus wird dann der viertelstündliche TAF 7-Wert eichrechtskonform gebildet. Das SMGW wurde von Anfang an für den 1:n-Betrieb konzipiert (Bild 2), und auch eichrechtskonforme Messwerte konnten schon immer viertelstündlich über die drahtgebundene Schnittstelle erfasst werden. Mit dem OMS-Kompaktprofil ist nun auch eine drahtlose Kommunikation von Stromzählern im 1:n-Modus möglich.

Einhaltung der BSI-Vorgaben

Sowohl die kabelgebundene als auch die funkbasierte Zähleranbindung über wMBUS erfüllen die Vorgaben des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Bisher erfüllte jedoch nur die kabelgebundene Variante die Eichrechtsvorgaben für TAF 7. Mittlerweile können aber auch Basiszähler, die per wMBUS mit dem Gateway kommunizieren, TAF 1 (Datensparsame Tarife) und TAF 7 eichrechtskonform umsetzen. Die Gateway-Hersteller haben das erforderliche wMBUS-Funkprotokoll erweitert. Diese zusätzliche Lösung bietet eine weitere Möglichkeit, die Effizienz des Rollouts an geeigneten Einbausituationen weiter zu steigern. Es ist auch vorstellbar, dass dies Auswirkungen auf die Rollout-Strategie mancher Messstellenbetreiber hat: In Mehrfa-



Foto: © VOLTARIS GmbH

Bild 1: VOLTARIS testet verschiedene Mehrzähler-Anbindungsvarianten in den eigenen Prüfräumen und in Pilotprojekten



Foto: © VOLTARIS GmbH

Bild 2: Das Smart Meter Gateway wurde von Anfang an für den 1:n-Betrieb konzipiert

milienhäusern beispielsweise können mit wenigen Gateways viele Zählpunkte ‚intelligent‘ gemacht werden. Es sollte jedoch beachtet werden, dass nach dem aktuellen Stand der Technik nicht alle Tarifenwendungsfälle, wie beispielsweise Netzzustandsdaten, funkbasiert an das SMGW übertragen werden können.

Mehr Pflichteinbaufälle als erwartet

Die Einführung intelligenter Messsysteme gewinnt an Fahrt. Schätzungen zufolge müssen bis zum Jahr 2023 rund 23 Mio. der insgesamt ca. 53 Mio. Messstellen in Deutschland mit iMSys ausgestattet sein. Durch gesetzliche Vorgaben sowie neue Rahmenbedingungen für das Steuern und Schalten in der Niederspannung wird es deutlich mehr Pflichteinbaufälle geben als zunächst angenommen. Neben den steigenden Pflichteinbaufällen wird es auch Einbaufälle auf Kundenwunsch geben, die bisher nicht berücksichtigt wurden. 1:n-Lösungen können hier eine wichtige Rolle spielen. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass nicht nur verschiedene Zähler an das Gateway angeschlossen werden können (z. B. im Mehrfamilienhaus), sondern auch mehrere Messpunkte eines Letztverbraucher-Haushalts wie beispielsweise Wärmepumpe, Elektroauto, private Ladestation und PV-Anlage. Dieses Szenario wird in sogenannten „Prosumer-Haushalten“ immer häufiger anzutreffen sein. Neben dem Steuern und Schalten sowie der Bereitstellung von Netzzustandsdaten liegt bei VOLTARIS daher der Fokus der Produktentwicklung weiterhin auf der Mehrzähleranbindung und der Anbindung weiterer Sparten, für die bereits die systemischen Grundlagen vorhanden sind.

Kommunikationsadapter zur Anbindung von Gaszählern an das SMGW

Die Digitalisierung ist auch bereits in der Sparte Gas angekommen (Bild 3). Laut Gesetz zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende dürfen künftig nur noch Zählertypen eingebaut werden, die die technischen Voraussetzungen für die Kommunikation mit einem BSI-zertifizierten SMGW über die LMN-Schnittstelle erfüllen. Die vielfach verbauten Gas-Bestandszähler müssen jedoch deshalb nicht zwingend ausgetauscht werden. Es ist möglich, sie zu digitalisieren, indem sie mit einer Impulsschnittstelle über einen nachrüstbaren Kommunikationsadapter an das SMGW angebunden werden. Unter der Regie der Westenergie Metering wurde für diesen



Foto: © VOLTARIS GmbH

Bild 3: Die Digitalisierung des Messwesens ist auch in der Sparte Gas angekommen. VOLTARIS arbeitet in Pilotprojekten an der Anbindung von SLP-Gaszählern an intelligente Messsysteme

Anwendungsfall das „Mehrwertmodul-Gas“ entwickelt. Die Zulassung durch die Physikalisch-Technische Bundesanstalt ist bereits erfolgt.

In einem gemeinsamen Pilotprojekt erforscht VOLTARIS bereits seit mehreren Monaten die Anbindung des Kommunikationsadapters und die Datenübertragung in der Praxis. VOLTARIS plant, zukünftig innerhalb der eigenen Systemlandschaft auch Gaszähler an das SMGW anzubinden und damit die Stadtwerke-Partner dabei zu unterstützen, die im Netzgebiet verbauten Gaszähler digital auszulesen. In der VOLTARIS Anwendergemeinschaft Messsystem arbeiten mehr als 40 Stadtwerke und Netzbetreiber bei der Digitalisierung des Messwesens zusammen.

Voltaris

www.voltaris.de

Autoren

Marcus Hörhammer

VOLTARIS GmbH

Tel.: + 49 6237 935-414

marcus.hoerhammer@voltaris.de

Dr.-Ing. Stephan Röhrenbeck

VOLTARIS GmbH

Tel.: + 49 6237 935-414 |

stephan.roehrenbeck@voltaris.de

6. gwf-Praxisseminar Gashochdruckleitungen

13.-14. November 2024, Essen

HIER
TICKET
SICHERN