

Grundlage des sicheren Rollouts

Zuverlässige Produkte für maximale Erreichbarkeit

Intelligente Messsysteme sind die Grundlage für ein dezentrales und flexibles Energiesystem. Vor allem eine sichere Kommunikation mit den Smart-Meter-Gateways und die Möglichkeit, mehrere moderne Messeinrichtungen an ein Gateway anbinden zu können, sind dabei der Garant für einen wirtschaftlich optimalen Rollout. Die Sagemcom Dr. Neuhaus GmbH bietet dafür eine Komplettlösung bestehend aus Gateway, Basiszähler und Steuerbox.

Mit der Marktverfügbarkeitserklärung Anfang 2020 legte das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) den Ausgangspunkt für den Pflichteinbau intelligenter Messsysteme – eine Kombination aus digitalem Zähler und einer zum Messstellenbetreiber kommunizierenden Einheit, dem Smart-Meter-Gateway (SMGW). Dieser Pflichteinbau richtet sich zunächst an Messstellen, die einen Jahresstromverbrauch zwischen 6 000 und 100 000 kWh haben und umfasst somit vor allem kleinere Verbrauchsstellen – zum Beispiel private Haushalte oder kleinere Betriebe, die in den Abrechnungsbereich des Standardlastprofils (SLP) fallen.

Um alle Zähler im Rahmen des Smart-Meter-Rollouts kommunikationstechnisch anbinden und deren Messwerte auslesen zu können, wird langfristig eine Kombination verschiedener Technologien nötig sein. Mit einer deutschlandweiten Flächenabdeckung von 98 % ist es mit der 4G-Technologie möglich, im Durchschnitt schätzungsweise 80 % der angebotenen Zähler zu erreichen. Aus diesem Grund wird das Smart-Meter-Gateway auf LTE-Basis den größten Anteil am Rollout abdecken. Einmal im Feld installiert, müssen die Gateways robust und zuverlässig betrieben werden können, denn durch die gestiegenen Sicherheitsanforderungen, beispielsweise für die sichere Lieferkette (Silke), sollte der Kostenrahmen für den Rollout nicht weiter ausgedehnt werden.

Die Sagemcom Dr. Neuhaus GmbH ist seit den 1990er Jahren im Bereich Kommunikationstechnik für Energieversorger und Messstellenbetreiber tätig und hat ein komplettes intelligentes Messsystem entwickelt – Siconia Smarty iMSys bestehend aus Gateway, Basiszähler und Steuerbox. Als Kommunika-



Quelle: malp – stock.adobe.com; Sagemcom Dr. Neuhaus GmbH

Bild 1. Das Smart-Meter-Gateway Siconia Smarty IQ-LTE als Kernbaustein eines intelligenten Messsystems

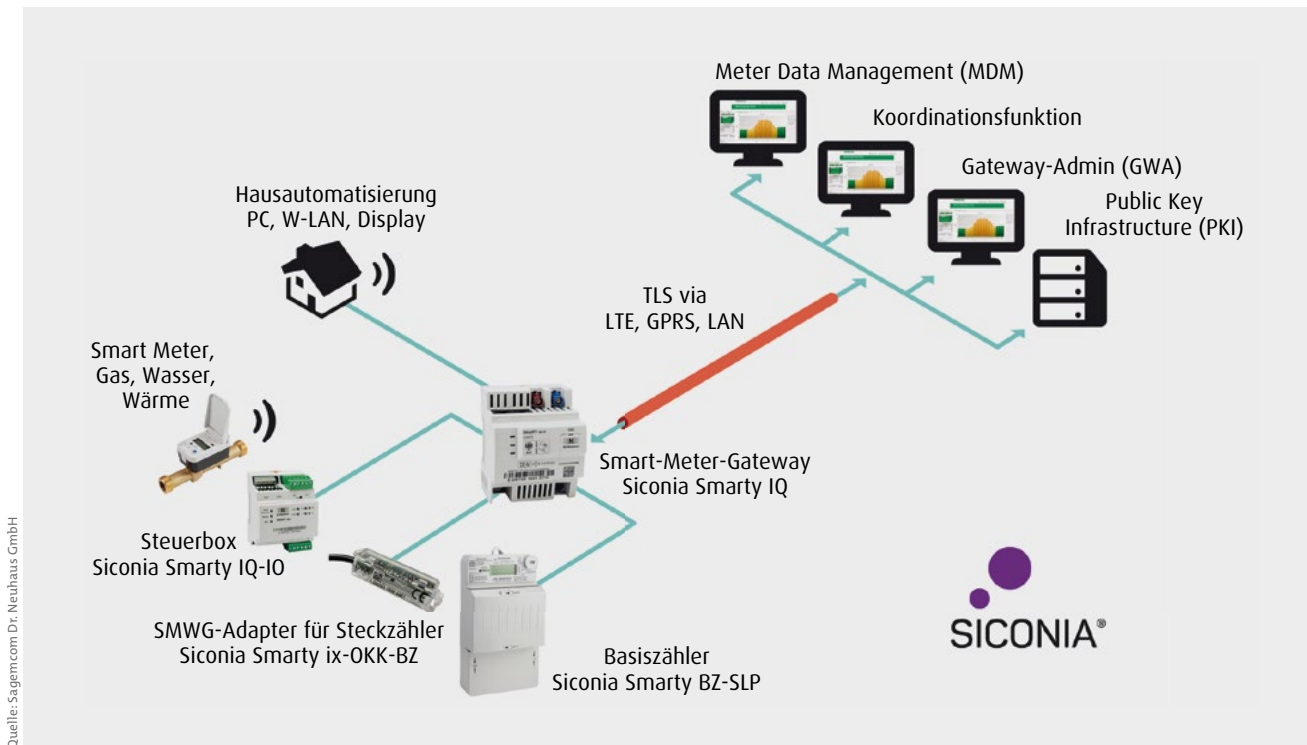
tionsbaustein steht das BSI-zertifizierte Smart-Meter-Gateway Siconia Smarty IQ (**Bild 1**) im Zentrum der hochsicheren Smart-Metering-Infrastruktur (**Bild 2**).

Hohe Kundenzufriedenheit erreicht

Sagemcom Dr. Neuhaus bekommt von den Kunden gespiegelt, dass das Siconia Smarty IQ eines der solidesten SMGW im Markt ist. Da das Gerät nach industriellen Standards entwickelt wurde, weist es rein hardwaretechnisch eine Haltbarkeit von über zehn Jahren auf. Angefeuert durch das OVG-Urteil Anfang 2021 haben aktuell viele Messstellenbetreiber Bedenken, dass sie heute etwas verbauen, das morgen obsolet ist. Doch mit der

Überarbeitung der Technischen Richtlinie (TR-03109) hat das BSI schnell reagiert und einen guten und gangbaren Weg gefunden, diese Sorgen zu nehmen.

Auch wenn Sagemcom Dr. Neuhaus mit seiner anstehenden Rezertifizierung weitere Tarifierungsfälle (TAF) in das Gateway einbringt, ist und bleibt die Kernaufgabe der SMGW die sichere und datenschutzkonforme Anbindung elektronischer Zähler. Die Tarifierungsfälle, die zusätzlich zu den bisher implementierten TAF folgen, können dann aus der Ferne über ein Update auf das Gerät gespielt werden, sodass Mehrwertanwendungen für eine effizientere Energienutzung über das SMGW realisiert werden können.



Quelle: Sagemcom Dr. Neuhaus GmbH

Bild 2. Hochsichere Smart-Metering-Infrastruktur aus der Siconia-Smarty-Serie

1:n-Szenarien setzen Datensparsamkeit voraus

Ein aktuell viel diskutiertes Thema ist die Anbindung mehrerer moderner Messeinrichtungen (mME) an ein vorhandenes Gateway. Ziel ist es, Skaleneffekte zu erzielen und somit einen wirtschaftlich optimalen Pflicht-Rollout umsetzen zu können. Aber auch für optionale Einbaufälle bieten 1:n-Lösungen eine effiziente Umsetzungsvariante. Auf techni-

scher Ebene lassen sich über die RS485-Schnittstelle neun Geräte gleichzeitig an das Gateway von Sagemcom Dr. Neuhaus anschließen, während über Wireless-M-Bus sogar 20 Geräte zur Kommunikation befähigt werden.

Letztlich hängt es von dem genutzten TAF und dessen Datenvolumen ab, wie viele moderne Messeinrichtungen an ein Siconia Smarty IQ SMGW gekoppelt werden können. Besonders für die Zäh-

lerstandsgangmessung (TAF 7) stellt die Kopplung mehrerer mME eine gewisse Herausforderung dar. Bei diesem datenintensiven TAF kommt die Datensparsamkeit des SMGW zum Tragen (**Bild 3**).

Übergang zum iRLMSys: LTE-Modem zur Anbindung von RLM-Zählern

Hochverfügbare Kommunikationswege sind nicht nur im SLP-Bereich wichtig, sondern generell im Betrieb von Energie-

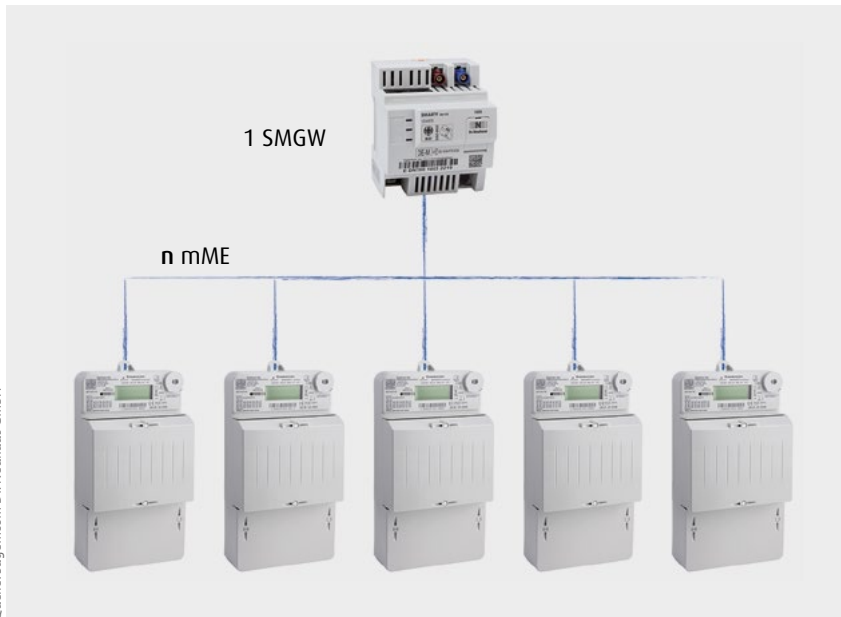
Anzeige



Unendliche Möglichkeiten endlich nutzen.

Ihr Profi für Gateway-Administration, CLS-Management und datenbasierte Services.

GW
GWAdriga



Quelle: Sagemcom Dr. Neuhaus GmbH

Bild 3. Anbindung von n modernen Messeinrichtungen an ein Siconia Smarty IQ SGMW



Quelle: zhu difeng – stock.adobe.com; Sagemcom Dr. Neuhaus GmbH

Bild 4. LTE für kritische Infrastrukturen: Das zukunftssichere LTE-Modem ZDUE-LTE-PLUS-VII zur Zählerfernauslesung und der ausfallsichere VPN-Router Tainy IQ-LTE für den Einsatz zum Beispiel in Transformator- und Pumpstationen

und Wassernetzen und vor allem zur registrierenden Leistungsmessung (RLM) bei Gewerbe- und Industrieunternehmen. Vor dem Hintergrund, dass nicht nur in Deutschland das 3G-Netz abgeschaltet wurde, können funkbasierte Modems und Gateways, die noch nicht LTE-fähig sind, nur noch über 2G kommunizieren. Ein schmaler Grat, den es abzusichern gilt.

»Da auf den RLM-Bereich über die Hälfte des Stromverbrauchs in Deutschland entfällt, hat die Zählerfernauslesung und das Energiemanagement in Industrie und Gewerbe einen wesentlichen Einfluss auf die Netzstabilität. Mit dem ZDUE-Modem haben wir über die Jahre hinweg praktisch keine Ausfälle registriert, was für die Versorgungssicherheit entscheidend ist. Das ZDUE-LTE-PLUS-VII Modem bietet darüber hinaus den Vorteil, dass es keiner Eichfrist unterliegt und dementsprechend flexi-

bel über mehrere Jahre eingesetzt werden kann«, so die Einschätzung der LEW Verteilnetz GmbH.

Zu guter Letzt sollte auch das Risiko berücksichtigt werden, dass das 2G-Netz gegebenenfalls ebenfalls in den kommenden Jahren deaktiviert wird. Angesichts der Tatsache, dass das avisierte intelligente RLM-Messsystem noch auf sich warten lässt, sind im Sinne einer nachhaltigen Geschäftsstrategie 4G-fähige Kommunikationslösungen gefragt (Bild 4).

»Für die Anbindung unserer Anlagen und der darin verbauten Messtechnik empfehlen wir die Verwendung der Modems von Sagemcom Dr. Neuhaus. Vor allem die Geräte der aktuellen LTE-Generation der ZDUE-Serie bieten die Sicherheit, auch in Zukunft eine hochverfügbare und effiziente Übermittlung der Messwerte an die Leitzentrale zu ge-

währleisten«, so Jan Seidl, Leiter Vertrieb Messtechnik bei der RMA Mess- und Regeltechnik GmbH & Co. KG

Ausfallsicher und industriehart: LTE-Router für dezentrale Anwendungen

Nicht nur im Messwesen müssen funkbasierte Kommunikationswege kontinuierlich an die Netzsituation und die Anforderungen der Datensicherheit angepasst werden. Bei der Anbindung dezentraler industrieller Anwendungen mit bidirektionaler Kommunikation werden die gehärteten Router der Tainy-Serie seit Jahren eingesetzt. Da ist es nur konsequent, auch hier den LTE-Standard zu nutzen und das neue Tainy IQ-LTE in der 2-Port- und der 6-Port-Variante einzusetzen.

»Seit vielen Jahren setzen wir die Tainy-Router von Sagemcom Dr. Neuhaus ein und vertreiben sie in großen Stückzahlen. Der VPN-Router überzeugt nicht nur durch seine Ausfallsicherheit dank Dual-SIM, sondern auch durch sein breites Einsatzspektrum – von Transformator- und Pumpstationen über Windenergieanlagen bis hin zu Steuerungsschränken. Das Tainy ist quasi das hochsichere Ethernet-Kabel, wenn kein Internetanschluss vorhanden ist«, so die Aussage der Kapsch BusinessCom GmbH.

» Dr. Holger Graetz, Leiter Vertrieb und Marketing Deutschland, Sagemcom Dr. Neuhaus GmbH, Hamburg

» neuhaus.vertrieb@sagemcom.com

» www.sagemcom.com/neuhaus