

Intelligente Messsysteme

Smart Metering vereinfachen

[14.04.2025] Da sich der Roll-out intelligenter Messsysteme noch über einige Jahre hinziehen wird, möchte die Initiative Simplify Smart Metering Lösungen voranbringen, die bereits heute das Potenzial der Digitalisierung im Messwesen nutzbar machen.

Der Roll-out intelligenter Messsysteme ist ein zentraler Bestandteil der Energiewende und wird sich noch über einige Jahre hinziehen. Gleichzeitig bietet die Digitalisierung heute bereits viele Möglichkeiten, die nicht ungenutzt bleiben dürfen, will man dem Ziel der Klimaneutralität näher kommen. Die Initiative [Simplify Smart Metering](#) hat sich zum Ziel gesetzt, Lösungen voranzubringen, die heute schon das Potenzial der Digitalisierung im Messwesen nutzbar machen.

Hoher Aufwand bis zum iMSys

Die erfolgreiche Integration erneuerbarer Energien in das Stromsystem erfordert Anreize, den Stromverbrauch an die Verfügbarkeit anzupassen. Ein zentrales Element des zukünftigen Strommarktdesigns sind daher dynamische Tarife, die sich an den aktuellen Börsenpreisen orientieren. Diese bilden Angebot und Nachfrage unmittelbar ab. Ab 2025 sind alle Energieversorger verpflichtet, solche Tarife anzubieten. Damit diese korrekt abgerechnet werden können, ist eine Verbrauchsdatenerfassung in exakten 15-Minuten-Intervallen erforderlich.

Die derzeitige Infrastruktur stellt allerdings eine erhebliche Hürde dar. Der gesetzlich vorgesehene Weg zur Datenübermittlung führt über das intelligente Messsystem (iMSys), das allerdings an den meisten Messstellen noch nicht installiert ist. Für Versorger, deren Kunden einen dynamischen Tarif wünschen, entsteht somit ein Problem. Felix Zösch, Geschäftsführer der [Stadtwerk Haßfurt GmbH](#), erklärt: „Wenn wir den Kunden und die Messstelle nicht verlieren möchten, müssen wir dort ein intelligentes Messsystem installieren.“ Der damit verbundene Aufwand ist jedoch enorm: Von der Beschaffung über die Montage bis hin zum Betrieb in der vorgeschriebenen sicheren Infrastruktur sind zahlreiche aufwendige Prozesse notwendig. Zudem entstehen Kosten für zertifizierte IT-Systeme, Dienstleister, SIM-Karten und weitere technische Komponenten.

Technische Schwierigkeiten

„Die bestehenden Preisobergrenzen decken diese Aufwendungen nicht einmal ansatzweise. Hinzu kommen praktische Herausforderungen“, erklärt Zösch weiter. „Wenn es dumm läuft, steht der Monteur am Ende im Keller und stellt fest, dass es dort keinen Netzempfang gibt.“ Auch Marcel Linnemann, Stabsbereichsleiter Energiewirtschaft der Firma [items](#) aus Münster, bestätigt die wirtschaftlichen und technischen Schwierigkeiten intelligenter Messsysteme: „Ich habe gewisse Zweifel, ob die Prozesse wirklich massentauglich sind.“ Vor diesem Hintergrund ist es nachvollziehbar, dass sich viele grundzuständige Messstellenbetreiber beim Smart Meter Roll-out auf die gesetzliche Mindestanforderung beschränken.

Die gesamte Situation führt aktuell dazu, dass die Digitalisierung der Messstellen und damit eine essenzielle Voraussetzung für den klimaneutralen Umbau des Energiesystems noch lange nicht flächendeckend umgesetzt wird. Dies betrifft auch wichtige Anwendungen im Netzbetrieb, wie die stichtagsgenaue Abrechnung kleiner PV-Anlagen unter sieben Kilowatt, zeitvariable Netzentgelte für Betreiber steuerbarer Verbrauchseinrichtungen oder eine Netzplanung anhand realer Lastprofile.

Kurzfristige Alternativen

Um Stillstand zu verhindern, setzt sich die Initiative Simplify Smart Metering für eine pragmatische Übergangslösung ein: Sie fordert, kommunikationsfähige Zähler für Abrechnungszwecke zuzulassen. Die Initiative wird mittlerweile von 32 offiziellen Unterstützern getragen – darunter Stadtwerke verschiedener Größenordnung, IT- und Metering-Dienstleister sowie Technologieanbieter. Ziel ist es, eine digitale Bereitstellung von Stromverbrauchsdaten mit einfacheren Mitteln zu ermöglichen. „Wir wollen damit keine Alternative zum intelligenten Messsystem etablieren. Wir werben lediglich darum, nicht abzuwarten, bis der Roll-out großflächig umgesetzt ist, sondern die Zeit sinnvoll zu überbrücken“, betont Gerhard Radtke, Berater mit langjähriger Managementenerfahrung in der Energiewirtschaft. Er ist neben Felix Zösch, Marcel Linnemann und Andreas Fabri, Leiter Messstellenbetrieb der [N-ERGIE](#), ein Mitinitiator der Initiative.

Bei der Suche nach kurzfristigen Alternativen konzentriert sich Simplify Smart Metering bewusst auf Abrechnungsdaten nach TAF 7. „Netzzustandsdaten und Steuerbefehle benötigen definitiv das Sicherheitskonzept des intelligenten Messsystems“, erklärt Radtke. Doch bei Stromverbrauchsdaten stellt sich für die Initiatoren die Frage, ob wirklich jeder – bildlich gesprochen – einen Porsche im Zählerkasten benötigt. Felix Zösch sieht das Argument der sicheren Datenübertragung kritisch: „RLM-Zähler übermitteln seit Jahrzehnten Daten über ein integriertes Kommunikationsmodul, das nicht nach BSI-TR-03109 zertifiziert ist. Unsere SLP-Kunden besitzen seit 2012 einen Smart Meter, der leider nicht BSI-konform ist, und übertragen ihre Zählerstandsgänge über eine Schmalband-Powerline-Technologie. Nach dem Umbau auf eine simple moderne Messeinrichtung bleibt den Kunden nichts anderes übrig, als die Ablesewerte auf Postkarten und im Kundenportal einzutragen oder sie notfalls am Telefon durchzugeben. Sie sind dann ebenfalls nicht mehr in der Lage unseren dynamischen Stromtarif zu wählen, den wir bereits seit 2016 anbieten.“

Auslesung über LPWAN

Gas-, Wasser- oder Wärmezähler werden schon erfolgreich über LPWAN (Low Power Wide Area Network) oder wireless MBus (wMBus) ausgelesen. Zu den LPWAN-Technologien zählen beispielsweise NarrowBand-IoT, Mioty oder LoRaWAN. Das Unternehmen Zenner International, ebenfalls Mitglied der Initiative Simplify Smart Metering, betreibt das derzeit größte LoRaWAN Europas mit mehr als 100.000 Gateways und über neun Millionen Messgeräten und Sensoren. René Claussen, Bereichsleiter Messsysteme, IoT und Digitale Lösungen bei [Zenner](#), erklärt: „Technisch sind wir mit LoRaWAN in der Lage, die Messwerte – auch von Strom- oder Gaszählern – einfach, sicher und wirtschaftlich zu übertragen. Die Technologie wird heute neben den Sparten Wasser und Wärme insbesondere in der Industrie und Verwaltung für Untermessungen auch im Strom- und Gasbereich eingesetzt. Damit wird ein effizientes Energiemanagement ermöglicht. Was sich hier etabliert hat, funktioniert auch in anderen Bereichen der Energiewende.“

Technologien wie LPWAN oder wMBus schlägt die Initiative als Übergangslösung für die digitale Auslesung des Stromverbrauchs vor. Marcel Linnemann beschreibt den Ansatz: „Eine moderne Messeinrichtung könnte über ein LPWAN oder wMBus ausgelesen und nach dem Einbau eines Smart Meter Gateways an dieses angebunden werden.“ Eine solche Lösung wäre kostengünstig, schnell umsetzbar und erfordert keinen aufwendigen Sicherheitsprozess. „Eine moderne Messeinrichtung kostet einen Bruchteil eines zertifizierten Gateways, muss nicht über eine sichere Lieferkette vom Hersteller zum Kunden gebracht werden und lässt sich in wenigen Minuten einbauen.“ Technologisch wäre der Weg frei: LPWAN oder wMBus-Gateways sind vielerorts bereits vorhanden oder könnten mit geringen Kosten installiert werden. Die Netze decken heute bereits über 90 Prozent der Fläche ab und ermöglichen vollständig automatisierte Prozesse.

Problemlos umsetzbar

„Seitens der Zählerhersteller hören wir, dass Konzepte für solche smarten modernen Messeinrichtungen (mME) problemlos umsetzbar sind – und vielfach schon in der Schublade liegen“, ergänzt Radtke. Das Hauptproblem ist derzeit, dass die verwendeten Zähler und Übertragungstechniken nicht für Abrechnungszwecke zugelassen sind. Die Initiative steht hierzu bereits in engem Austausch mit den zuständigen Behörden. Radtkes Fazit: „Es gibt bei unserem Konzept keine Verlierer, und wir freuen uns über jede Unterstützung.“

()

Der Beitrag ist im Schwerpunkt Smart Metering der Ausgabe März/April 2025 von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Smart Metering, Zenner, items, intelligentes Messsystem (iMSys), Simplify Smart Metering