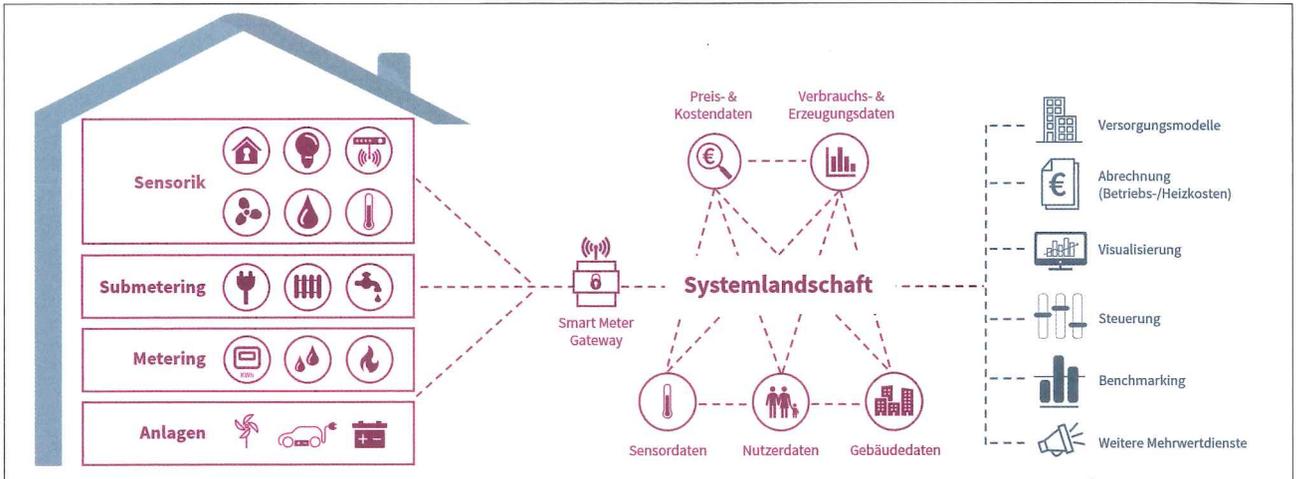


CLS-Management

Portal für die digitale Zukunft

Wenn steuernd auf Geräte hinter dem Smart-Meter zugegriffen werden soll, kommt auf die intelligenten Messsysteme und insbesondere deren CLS-Schnittstelle eine sehr wichtige Rolle zu, so die Einschätzung des Berliner Spezialisten für die Gateway-Administration Gwadriga. Allerdings bedarf es noch bestimmter Vorgaben.

TEXT: Uwe Pagel, Press n Relations BILDER: Gwadriga; iStock, sakkmasterke

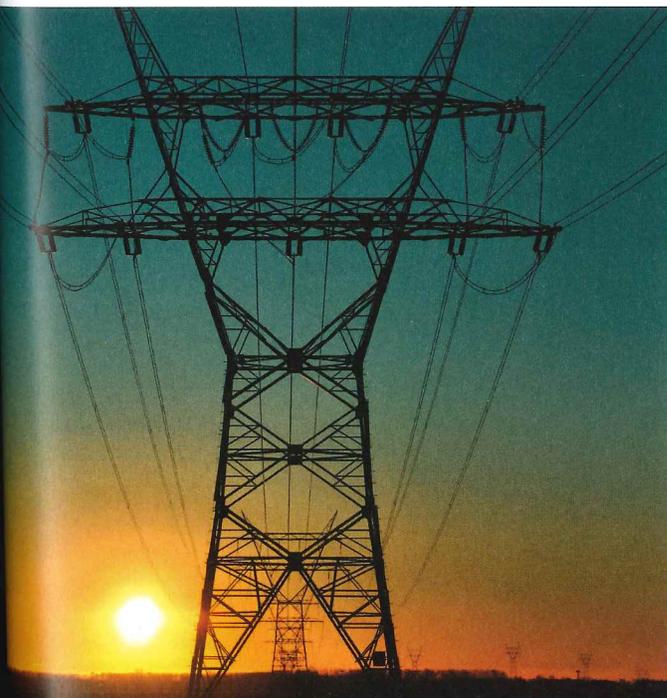


Die Systemlandschaft rund um das Smart-Meter-Gateway und die CLS-Schnittstelle.

Während der Rollout der intelligenten Messsysteme noch immer auf sich warten lässt, werden durch die Digitalisierung hinter dem Zähler schon längst Fakten geschaffen: Die zunehmende Vernetzung von elektrischen Geräten in Haushalten und Betrieben stellt das Stromnetz vor neue Herausforderungen.

Vernetzte Systeme verbreiten sich mit zunehmender Geschwindigkeit in Haushalten, aber auch im gewerblichen und industriellen Umfeld. All diese Systeme erreichen unterschiedliche Schutzlevel, sind aber letztlich über den Kundenrouter

angeboten. Einzelnen mögen die im Einsatz befindlichen Systeme dabei kein allzu großes Risiko für das Netz darstellen. Werden sie allerdings zu großen Gruppen aggregiert, nimmt die Systemrelevanz schnell zu. „Diese Entwicklung lässt sich nicht aufhalten. Schließlich haben hier relevante Marktakteure ein hohes wirtschaftliches Interesse daran, diese Systeme zu verbreiten. Für den Verteilnetzbetreiber heißt das, er braucht in jedem Fall einen sicheren und zuverlässigen Zugang zu den elektrischen Anlagen hinter dem Zähler“, beschreibt Dr. Michal Sobótka, Geschäftsführer von Gwadriga, die Herausforderung.



ATMEN SIE GANZ RUHIG

... auch wenn es spannend wird.

Moxa PR/HSR integrierte Kommunikations- und Computer-Lösungen

- All-In-One PRP/HSR RedBox unterstützt Gigabit, Coupling und QuadBox für skalierbare Netzwerke ohne Umschaltzeit
- Computer mit integrierter PRP/HSR Unterstützung visualisiert im PRP/HSR Netzwerk Management System
- Überwachung von Steuergeräten und redundanten Netzwerken auf einer einzigen SCADA Plattform

Zugang für Verteilnetzbetreiber

Da die Anlagen, die man zur Stabilisierung des Netzes benötigt, zunehmend hinter dem Smart-Meter-Gateway liegen, bietet die CLS(Controllable Local Systems)-Schnittstelle genau den Zugang, den der Verteilnetzbetreiber im Störfall benötigt. So lassen sich dezentrale Kundenanlagen zur Stabilisierung nutzen und der Störfall kann direkt adressiert und lokal begrenzt werden. Im Falle eines Denial-of-Service-Angriffs ist es möglich, diesem über größere Photovoltaik-Anlagen oder Speichersysteme gezielt zu begegnen. „Noch besser wäre es, wenn Netzbetreiber nicht nur reaktiv, sondern proaktiv die Koordination mit den Energiemanagementsystemen in Häusern angehen würden – beispielsweise über zeitlich und räumlich verbindliche und differenzierte Vorgaben für die verschiedenen Smart-Home-Energiemanagementsysteme. So könnte etwa die maximale Leistung festgelegt werden, die das gesamte Energiesystem hinter dem Smart-Meter zum Zeitpunkt X beziehen oder einspeisen darf“, erläutert Sobótka.

Anwendungsfall Engpassmanagement

Die Debatte rund um das Gesetz zur Beschleunigung des Energieleitungsbaus zeigt, dass nun auch für den Verteilnetzbetreiber das marktbasierete Engpassmanagement in den Fokus rückt. So enthält der Artikel 14 Absatz 1c EnWG die Option, dass dem nachgelagerten Netzbetreiber nicht zwangsläufig vorgeschrieben werden muss, welche Anlagen er zur Behebung eines Engpasses im vorgelagerten Netz auswählt. Vielmehr räumt hier der Gesetzentwurf Gestaltungsfreiheit ein: Netzbetreiber dürfen selbst die Maßnahme auswählen, sind dann aber natürlich auch dafür verantwortlich, dass die prognostizierten Werte eingehalten werden. Egal ob dies über die Steuerung zu- und abschaltbarer Lasten, die Technologien der Sektorenkopplung oder die Steuerung des netzdienlichen Einsatzes von Speichern erreicht wird, stellt sich nun die Frage, wie die Erbringung von Flexibilitäten dokumentiert wird. Denn jeder einzelne Flexibilitätsanbieter, von der kleinen PV-Anlage, dem Heimbatteriespeicher oder der Wärmepumpe bis hin zum Elektrofahrzeug, soll zukünftig nur für diejenige

Flexibilität vergütet werden, die dieser Netznutzer auch nachweislich erbracht hat.

Nachweis über Flexibilitätserbringung

Hier kommen grundlegend zwei Möglichkeiten in Betracht: So könnte es den Anbietern von Flexibilität überlassen bleiben, welches System diese zur Validierung der erbrachten Leistung nutzen. „Dabei besteht allerdings das Risiko, dass ungeeichte und unsichere Systeme benutzt werden und die Datenqualität mangelhaft ist. Besser wäre es auch hier, auf die CLS-Schnittstelle zurückzugreifen. So würde sichergestellt, dass die Daten über die erbrachte Flexibilität manipulationssicher abgebildet werden“, erklärt Sobótka. „Ein weiterer Vorteil ist, dass die CLS-Schnittstelle bereits einen etablierten Standard darstellt, den auch die Flexibilitätsanbieter nutzen können, sodass sich der Umsetzungsaufwand für alle Beteiligten begrenzen lässt“, so der Gwadriga-Chef weiter.

Dabei muss die Steuerung auch nicht über die CLS-Schnittstelle selbst erfolgen. In einem weiteren Pilotprojekt, an dem Gwadriga beteiligt ist, werden beispielsweise Marktimpulse über die CLS-Schnittstelle an weitere Steuerungssysteme weitergegeben, die dann für eine optimierte Regelung der Systeme vor Ort sorgen. So wird ein Börsenpreis-optimiertes und kostengünstiges Steuerungsverfahren aufgebaut, mit dem die sonst abgeregelte Energie aus erneuerbaren Quellen in wind- und sonnenstarken Zeiten für die Heizung oder das Laden der E-Autos in Privathaushalten genutzt werden kann.

Vorfahrtsregeln fehlen

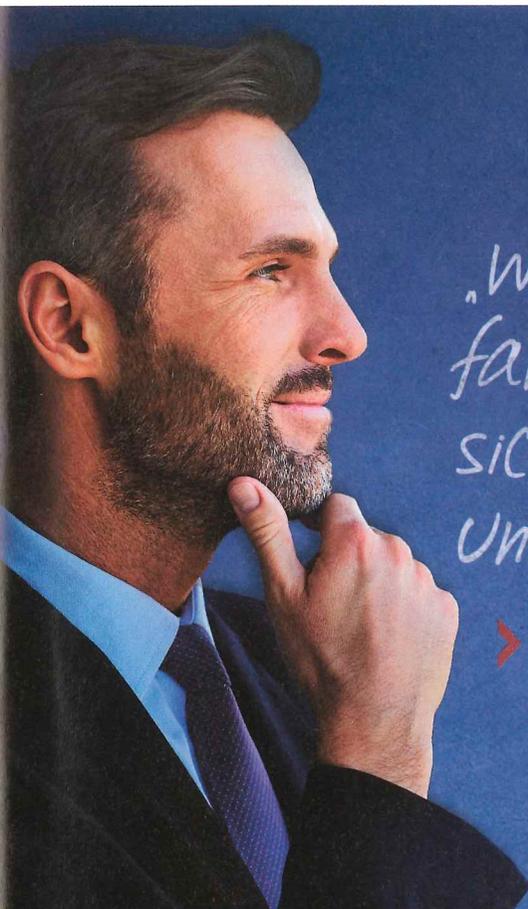
Ungelöst ist bis jetzt die Ausgestaltung der Zugriffsregeln. Technisch ist es kein Problem, 25 Akteure gleichzeitig auf das Smart-Meter-Gateway und die CLS-Schnittstelle zugreifen zu lassen. Was aber, wenn die involvierten Akteure unterschiedliche Interessen haben? Wenn man die grundlegenden Motivationen und Interessen der potenziellen Nutzer der CLS-Schnittstelle betrachtet, wird schnell deutlich, wie umfassend der Abstimmungsbedarf ist. Ein Beispielhaft zeigt dies das Projekt

» Wir müssen gemeinsam die Vorfahrtsregeln zur Steuerung von Kundenanlagen über die CLS-Schnittstelle definieren.«

Dr. Michal Sobótka, Geschäftsführer von Gwadriga

„Virtueller WärmestromPool“ der Rheinenergie, bei dem über die CLS-Schnittstelle eine größere Anzahl von Nachtspeicherheizungen flexibel gesteuert werden soll: „Hier liegt es klar im Interesse des Vertriebs, die Anlage möglichst marktorientiert zu betreiben. Der Verteilnetzbetreiber hat wiederum das berechnete Interesse, die Nachtspeicherheizungen netzdienlich laufen zu lassen. Und der Eigentümer der Anlage möchte natürlich sein Ergebnis optimieren und wird daher zwischen den Angeboten der Netzbetreiber und Vertriebe situationsbedingt wechseln wollen, um den größtmöglichen Nutzen daraus zu ziehen.“, beschreibt Sobótka den Interessenskonflikt.

Das Beispiel der Nachtspeicherheizung lässt sich letztlich auf jede Art der Flexibilität übertragen. Aus diesem Grund leitet sich aus Sicht des Gwadriga-Geschäftsführers Dr. Michal Sobótka schon jetzt ein eindeutiger Auftrag ab: „Wir müssen gemeinsam die Vorfahrtsregeln zur Steuerung von Kundenanlagen über die CLS-Schnittstelle definieren. Dabei sollten Maßnahmen zur Netzstabilisierung immer dann Vorfahrt haben, wenn so die Systemkosten reduziert werden können. Dafür bedarf es einer Vorfahrtsregel, die im Kontext des Ampelkonzepts seitens des BDEW schon bald erarbeitet werden sollte.“ □



„Welche Risikofaktoren verbergen sich in meiner Unternehmens-IT?“

➤ Paul Elms, 44,
CSO

it sa 2019

Die IT-Security Messe und Kongress

HOME OF IT SECURITY

Lösungen haben eine Plattform

Entdecken Sie richtungsweisende IT-Security-Trends und innovative Lösungen auf der international führenden Fachmesse für IT-Sicherheit.

Sichern Sie sich Ihr **Gratis-Ticket** zur it-sa 2019!



Nürnberg, Germany | 8.-10. Oktober 2019