

Schaltzentrale

Ein zentraler Kommunikations- und Security-Baustein sorgt für eine schnelle und sichere Anbindung beliebiger Mehrwert-Anwendungen und Endgeräte.

Mit dem anstehenden Smart Meter Rollout entsteht in Deutschland die vielleicht sicherste Kommunikationsinfrastruktur weltweit. Das Smart Meter Gateway wird dabei im tatsächlichen Wortsinn zum streng geschützten „Tor“ zum Verbraucher – eine Tatsache, die sehr spannende Vermarktungschancen bietet: So darf der Messstellenbetreiber, der diesen Zugang verwaltet, laut MsbG für die Nutzung der Kommunikationsstrecke durch externe Marktteilnehmer (EMT) ein „angemessenes Entgelt“ verlangen. Werden Stadtwerke und Versorger selbst als EMT aktiv, ergeben sich neben netzdienlichen Anwendungen auch attraktive Optionen, die neue Infrastruktur kommerziell für Mehrwertdienste zu nutzen. Das Spektrum reicht vom Energievertrieb über Sub-Metering oder Smart-Home- und Smart-City-Services bis hin zu branchenfremden Anwendungen (Rauchmelder, Sicherheitslösungen, Hausnotrufdienste und viele andere mehr). Schon jetzt gibt es zahlreiche mehr oder minder anwendungsreife Konzepte, die Branche steht in den Startlöchern.

Wachstum mit Risiken

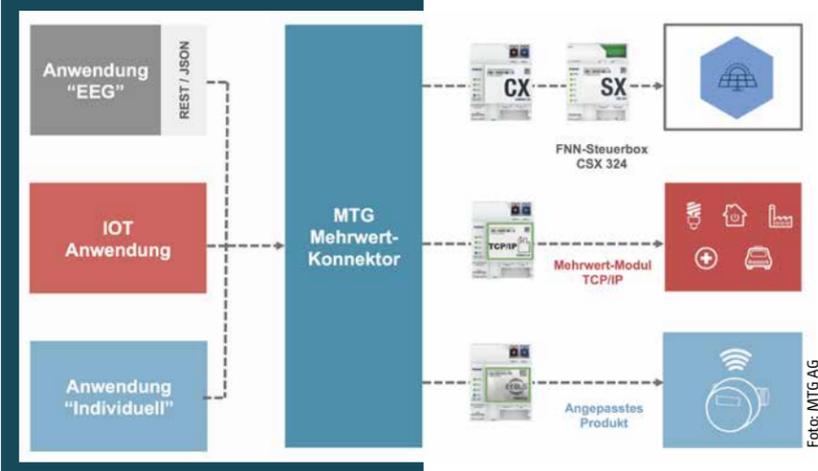
In der momentanen Aufbruchstimmung wird jedoch noch wenig darüber gesprochen, wie man es schaffen soll, viele verschiedene Anwendungen und Endgeräte hinter dem Gateway und der Steuerbox mit vertretbarem Aufwand zusammenzubringen – so, dass jedes angeschlossene Endgerät sicher identifiziert und der dazugehörigen Applikation zugeordnet werden kann. Das kritische Thema heißt „Adressierung“ und ist in der bislang vorhandenen IT-Landschaft sehr unterschiedlich gelöst. Die bestehenden, BSI-konformen Head-End-Systeme sind auf den Empfang von Strommessdaten ausgelegt und haben die Adressierung über

die gesetzlichen Vorgaben komplett geregelt. Hier ist völlig klar, welcher Zähler hinter dem Gateway sich gemeldet hat und wie die Daten übermittelt werden.

„Die Adressierung über den CLS-Kanal ist allerdings nicht geregelt und man kann auch nicht ohne weiteres hinter das Gateway schauen“, erläutert Tamer Kemeröz, Vorstand der MTG AG aus Darmstadt. Kemeröz ist Fachmann für anspruchsvolle Verschlüsselungstechnologien und große Telekommunikationsnetze. Er betreut mit seinem Unternehmen Kunden wie das BSI oder die Deutsche Telekom. „Das Problem der Adressierung verlagert sich also in die jeweilige Anwendung und wird je nach Gerätetyp individuell gelöst“, so Kemeröz weiter. Alternativ könnte auch der Gateway Administrator

Anwendungsfälle des MTG-Mehrwert-Konnektors

1. Messwerte (Gas, Wasser) empfangen / Sub-Metering
2. Hochauflösende Messwerte empfangen
3. EEG-Anlagen schalten
4. IoT-Mehrwert-Anwendungen anbinden (beliebige Endgeräte)



für jedes einzelne Endgerät ein individuelles „Proxy-Profil“ einspielen. Angesichts dieser Gegebenheiten sind für den Experten mit fortschreitendem Marktwachstum Probleme vorprogrammiert: „Mit zunehmender Skalierung und Unterschiedlichkeit der Endgeräte kann sich ein Komplexitätsgrad entwickeln, der immense Kosten verursacht.“ Er ist überzeugt: Wer das Thema Verbindungsmanagement und Adressierung unterschätzt, läuft Gefahr, sich aufgrund der hohen Konfigurations- und Prozesskosten selbst aus dem Markt zu kalkulieren.

MTG-Mehrwert-Konnektor

Mit dem MTG-Mehrwert-Konnektor hat das Darmstädter IT-Haus eine mandantenfähige Client-Server-Lösung entwickelt, mit der Energieversorger diese Klippe umschieben können. „Mit diesem zentralen Security- und Kommunikationsbaustein können herstellerunabhängig beliebige Mehrwert-Applikationen und Endgeräte gemäß den Richtlinien des BSI und des FNN schnell und einfach miteinander verbunden werden“, erläutert Tamer Kemeröz.

Anders als marktübliche CLS-Lösungen bewältigt der MTG-Mehrwert-Konnektor das Adressierungsproblem auf der Serverseite. „Man kann sich das wie eine Telefonvermittlungsstelle vorstellen, die für jedes teilnehmende Gerät zentral eine Telefonnummer (z.B. Geräte-ID) vergibt und mit einer intelligenten Vermittlungstechnologie an die richtige Adresse (Mehrwert-Anwendung) weitervermittelt“, erläutert der MTG-Vorstand. Der praktische Vorteil: Indem die Adressierungsthematik zentral gelöst wird,



belastet sie die Anwendungen nicht weiter und minimiert den Konfigurationsaufwand für den EMT.

Cleverer Client

Als Client oder – um im Bild zu bleiben – „Verteilerkasten“ fungiert das aufsteckbare Mehrwert-Modul im Smart Meter Gateway Conexa 3.0 von Theben. „Damit hat Theben uns eine technologische Steilvorlage geliefert, um die Adressierung der Endgeräte noch mal erheblich zu vereinfachen“, sagt Tamer Kemeröz.

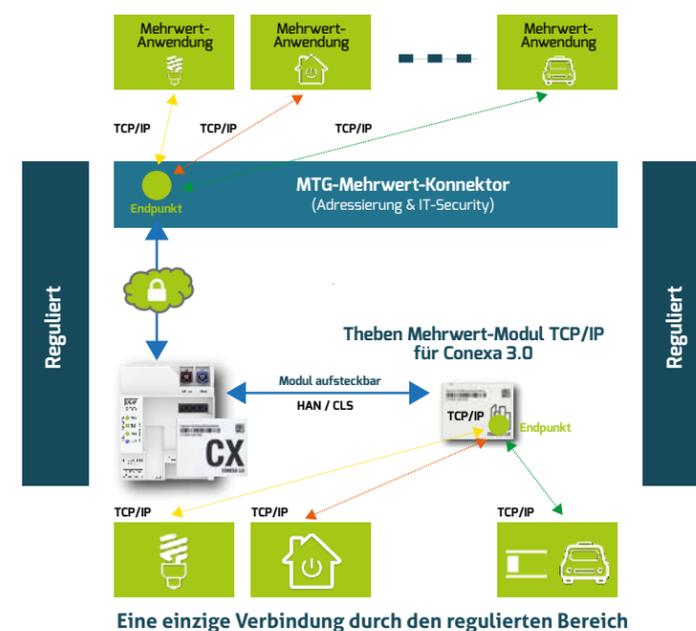
Mit dem Mehrwert-Modul TCP/IP hat MTG in Zusammenarbeit mit Theben dafür eine Lösung entwickelt, die es ermöglicht, alle TCP/IP-fähigen Endgeräte anzuschließen. „Damit dürften wir den Großteil aller IoT-Geräte abdecken“, ergänzt Ruwen Konzelmann, Head of Business Unit Smart Energy bei Theben, und erläutert einen Anwendungsfall: „Angenommen, ein Energieversorger hat ein Netz von Ladesäulen aufgebaut und möchte diese nun über die sichere SMGW-Infrastruktur steuern. Mit unserer Lösung kann er dies mit relativ geringem Aufwand tun, denn natürlich sind auch Ladesäulen TCP/IP fähig.“

Eine Leitung für alle

Die gemeinsam entwickelte Software baut die BSI-TR-konforme Kommunikations-

strecke zum SMGW auf und bietet außerdem die Möglichkeit, über den CLS-Kanal beliebig viele Verbindungen zu schalten. Ist diese Verbindung einmal vom Gateway Administrator eingerichtet worden, können über das Mehrwert-Modul TCP/IP fortan alle weiteren Geräte konfiguriert, adressiert und angebunden werden. Tamer Kemeröz: „Somit haben wir pro Mehrwert-Modul TCP/IP nur eine Leitung, die durch den komplexen, BSI-regulierten Bereich zur Anwendung führt.“

Wenn das Endgerät nicht TCP/IP-fähig ist, kann der Mehrwert-Konnektor auf dem Server über den transparenten CLS-Kanal erreicht werden. Auf der Client-Seite muss



dann das entsprechende Protokoll integriert werden. „Das haben wir beispielsweise bei der ‚FNN-Steuerbox‘ von Theben (CSX 324) getan, weil hier die Regularien des FNN eingehalten werden

mussten und direkt über vier Relais geschaltet wird“, erklärt Tamer Kemeröz.

Für andere Protokolle kann das Theben Mehrwert-Modul individuell angepasst werden. Der MTG-Mehrwert-Konnektor kann natürlich auch als reiner „CLS-Proxy“ eingesetzt werden. In diesem Fall schleust er die Daten, die vom SMGW kommen, über den transparenten CLS-Kanal zur Anwendung. Hier allerdings muss sich die Anwendung selbst um die Adressierung kümmern.

Sowohl Ruwen Konzelmann als auch Tamer Kemeröz sind überzeugt, dass Stadtwerke und Versorger künftig als aktive EMT agieren müssen, wenn sie von den Chancen der neuen Infrastruktur wirklich profitieren wollen. Um dies zu ermöglichen, sei der MTG-Mehrwert-Konnektor und die Software für das Theben Mehrwert-Modul TCP/IP entwickelt worden.

Kontakt: Theben AG, Stephanie van der Velden, 72394 Haigerloch, Tel. +49 7474 692-446, sv@theben.de
MTG AG, Tamer Kemeröz, 64293 Darmstadt, Tel.: +49 6151 8193-0 tkemeroez@mtg.de