

SMGW und KNX

Der standardisierte Weg in die sichere Zukunft

Das SMGW, das Mehrwertmodul und die Steuerbox von Theben sorgen für den nahtlosen Übergang von der aus der BSI-zertifizierten sicheren Infrastruktur ins KNX-Gebäude.

Ganz wesentlich für das Smart Home ist die Sicherheit. Dass plötzlich die Steuerung der Jalousien von einem Hacker zum Spaß übernommen oder gar die Heizung durch einen Cyberangriff zerstört werden könnte, wäre der Alptraum eines jeden Eigenheimbesitzers.

Deshalb muss eine sichere Kommunikations-Infrastruktur etabliert werden. Die sichere digitale Infrastruktur für die Energie-, Klima- und Verkehrswende voranzutreiben, war denn auch ein Anliegen der Bundesregierung, die dafür eine Roadmap erstellt hat.

Die Umsetzung bedeutet: Es müssen neue Lasten aus der Energieerzeugung und der Sektorkopplung gesteuert und gemanagt werden. Das Ziel ist es, die Netzzustände transparent zu machen. »Und zwar bis hinunter auf die Niederspannungsebene, auf der wir heute noch weitgehend blind sind«, sagt Ruwel Konzelmann, Head of Business Unit Smart Energy, von Theben. Denn nur so lassen sich Effizienzpotenziale heben und Verschwendung von Energie und Ressourcen vermeiden.

Das allein ist technisch gesehen keine geringe Herausforderung. Aber auch wenn alles wunderbar funktionieren und zusammenspielen würde – ohne sicher zu stellen, dass alle Ebenen so gut wie möglich vor Hackern und Cyberangriffen geschützt sind, kann das gesamte System nicht funktionieren. Denn die Smart-Home-Bewohner müssen sich genauso sicher fühlen – und tatsächlich auch sein – wie die Energieversorger und Netzbetreiber, für die es ebenfalls ein Alptraum wäre, wenn sich Hacker durch die



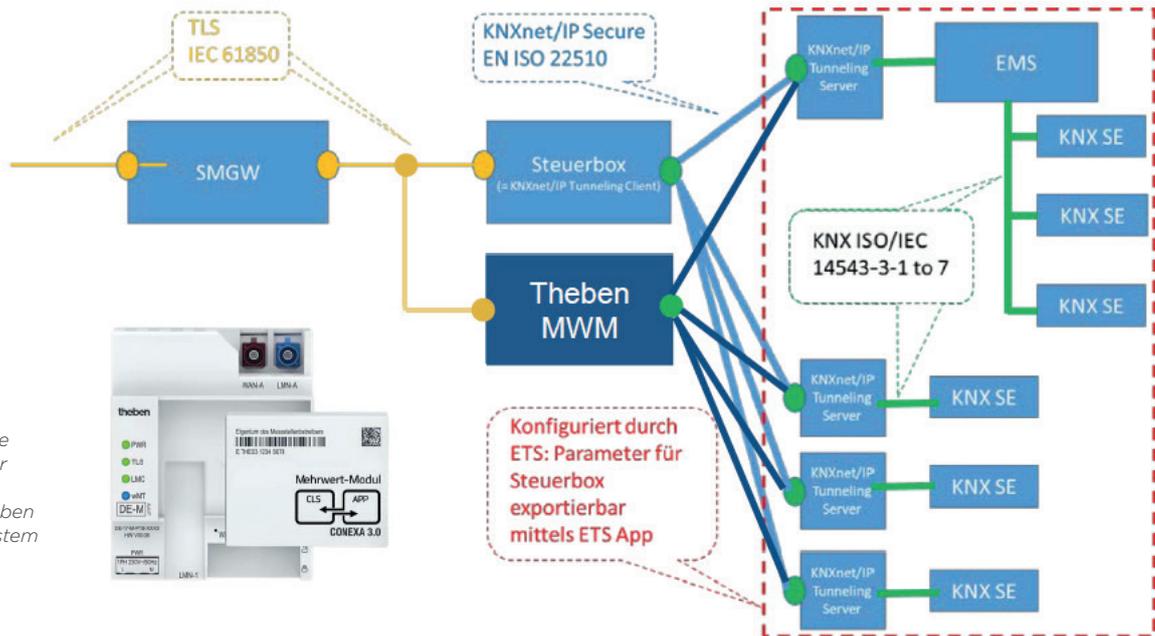
Ruwel Konzelmann

Hintertür des Smart Homes und des Smart Meter Gateways Zugriff auf die Netze verschaffen und in ganzen Städten buchstäblich das Licht ausknipsen könnten. Zudem lassen sich erst auf Basis einer sicheren Kommunikationsinfrastruktur neue Geschäftsmodelle und neue Services einrichten.

Dazu sind sichere intelligente Zähler und Smart Meter Gateways eine Voraussetzung. Dabei geht es nicht um ein paar Tausende Geräte: »Bis 2030 wird es in Deutschland laut BMWi 15 Millionen Einbaufälle erwartet, also 15 Millionen Knotenpunkte, in denen das Smart Meter Gateway den Sicherheitsanker in einer Anwendung, zu einer Anlage oder in das Gebäude darstellt, um Daten sicher auszutau-

| SMGW | Mehrwertplattform | Steuerbox |
|--|--|---|
|  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Ab Sommer mit TAF 1,2,6,7,9,10,14 25 Zähler Ethernet und Mobilfunk | <p>SMGW-Aufsteckmodul</p> <ul style="list-style-type: none"> Flexible Applikationsplattform zur Umsetzung diverser Dienstleistungen auf Basis des SMGW 2 Ethernetports; Regelung over Ethernet auf Protokollebene; Transparenter TLS-Kanal <p>Mehrwertbox in 2TE</p> | <ul style="list-style-type: none"> FNN-konform Intelligente Steuerbox als Mehrwertbox |

Die Produktplattform für die digitale Energiewende von Theben: Das SMGW, das Mehrwertmodul und die Steuerbox.



So kann das SMGW über die Steuerbox oder das Mehrwert-Modul von Theben in das KNX System eingebunden werden.

schen, zu steuern, zu managen und zu regeln«, sagt Ruwel Konzelman.

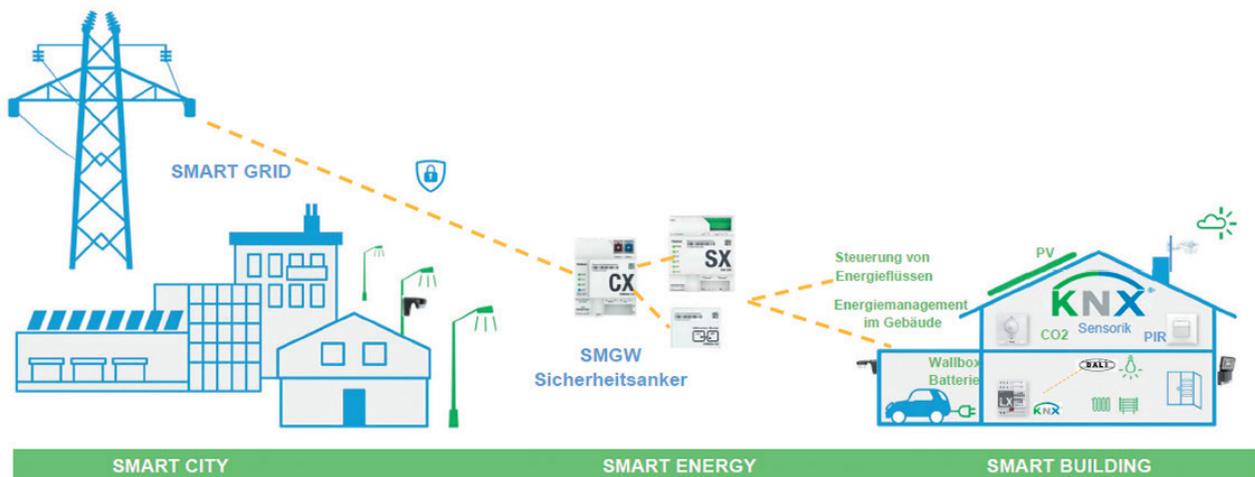
Theben hat dazu eine Produktplattform entwickelt, in deren Zentrum das Smart Meter Gateway (SMGW) vom Typ „CONEXA 3.0“ steht. »Das SMGW war eine große Herausforderung und ist es in Teilen immer noch – mit vielen neuen Elementen für das Unternehmen. Wir durften lernen mit sicherer Hochtechnologie zu arbeiten«, sagt Ruwel Konzelman. Das SMGW erlaubt es jetzt, innerhalb der sicheren Kommunikationsinfrastruktur mit Messgeräten in den Bereichen Strom, Wasser und Wärme zu arbeiten. Das erlaubt es, Messdaten zu erheben, so dass der Energieversorger überwachen und abrechnen kann. Oder eben die Daten auch sicher auch dritten System, wie den KNX-Energiemanagement und dem KNX-Gebäude selbst zur weiteren Verarbeitung zu übergeben.

Um für den reibungslosen Übergang vom SMGW zur KNX Welt zu sorgen, hat Theben die Mehrwertmodul entwickelt, das einfach auf das SMGW aufgesteckt wird. Bei dem Modul handelt es sich um Prozessor-Speicher-Platt-

form, über die sehr einfach und standardisiert Drittsysteme wie KNX erreichbar sind.

Das dritte Element der Plattform bildet die Steuerbox, die zusätzlich mit Relais ausgestattet ist, und über das SMGA mit dem KNX-System verbunden ist, so dass das KNX-Energiemanagement im KNX-Gebäude steuern kann. Das funktioniert mit und ohne dem Energiemanagementsystem. »Künftig lässt es sich auch über ETS parametrieren, allerdings sind wir damit noch nicht abschließend in der Definition«, erklärt Konzelman. Dazu wird eine App erstellt, mit deren Hilfe die Daten aus der Steuerbox exportiert werden können.

Damit hat Theben also einen sicheren und standardisierten Weg aufgezeigt, so dass das KNX-Energiemanagement in die so große und wichtige sichere Kommunikationsinfrastruktur eingebunden wird. »Und zwar komplett und standardisiert, ein ganz wichtiges Element des Erfolgs von KNX über die letzten Jahrzehnte«, betont Konzelman. »Der Aufbau einer sicheren Infrastruktur geht nicht ohne Standardisierung.«



Das führt ihn auf die Gleichung »SMGW + KNX = Zukunftssicher«. Denn das BSI-zertifizierte SMGW arbeitet im sicheren Bereich – interoperabel und mit standardisierten Strukturen – die dann in der standardisierten KNX Welt nutzbar sind. »Ein weiterer Schritt für den Erfolg der Energie- und Verkehrswende – ja sogar der Klimawende«, so das Fazit von Ruwen Konzelmann.

Das gesamte Bild im Zusammenhang: Vom Smart Grid über den SMGW-Sicherheitsanker für den Zugang ins Gebäude über die vom FNN standardisierte Steuerbox und das Mehrwertmodul von Theben. Dort finden Wirkleistungsbegrenzungen und -überwachung sowie Wirkleistungsüberwachung am Einspeisepunkt durchführen können, wieder standardisiert, indem die KNX-Funktionsblöcke verwendet werden.

Ruwen Konzelmann, Head of Business Unit Smart Energy: »Theben zeigt den sicheren und standardisierten Weg auf, um das KNX-Energiemanagement in die so große und wichtige sichere Kommunikationsinfrastruktur auf Basis der BSI-zertifizierten SMGWs einzubinden.«

*Energie zur rechten Zeit. Am rechten Ort.
Verbinden, was zusammengehört:
Smart Energy & Smart Building*