

Riesiger Aufwand für Zertifizierung

Smart Meter Gateways – von der Herstellung bis zur Entsorgung alles geregelt

Anlässlich der in Kürze bevorstehenden Zertifizierung der ersten Smart Meter Gateways (SMGWs) durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zeigte die devolo AG Ende November 2018 einer Gruppe von Journalisten, wie beim Produktionspartner Leesys in Leipzig in einer aufwendig geschützten Umgebung die Smart Meter Gateways von devolo produziert werden.



Georg Offner (l.), Leiter Produktmanagement Smart Grid, und Björn Buchgeister, Leiter Marketing von devolo Smart Grid

Vor Beginn der Werksbesichtigung wurden die wichtigen Punkte rund um die Zertifizierung und den Lebenszyklus von SMGWs in einigen Vorträgen beleuchtet. Den Anfang machte Björn Buchgeister, Leiter Marketing von devolo Smart Grid.

Die Energiewende mit ihren Millionen von dezentralen Erzeugern und Speichern sowie flexiblen Verbrauchern benötigt die Digitalisierung und ein smartes Management. Die Digitalisierung eröffnet viele Chancen, birgt aber auch Gefahren, z. B. mit ihren vielen vernetzten Akteuren die Gefahr der Manipulation. Deshalb ist ein möglichst sicheres Kommunikationsnetz nötig, was der SMGW sicherstellt, so Buchgeister. Allerdings prüft das BSI alle Prozesse bis zur Auslieferung der SMGW. Auch sind von allen an der Produktion beteiligten Mitarbeitern polizeiliche Führungszeugnisse nötig.

Produktion von SMGW kein Standardprozess

Aber was nützt eine hochsichere Produktentwicklung, wenn in der Produktion Schadsoftware einge-



Stephan Nöthen, Projekt Manager Manufacturing Services bei devolo Smart Grid

schleust wird? Dieser Frage nahm sich Stephan Nöthen an, Projekt Manager Manufacturing Services bei devolo. Er führte aus, dass devolo die Standards der Produktion bei seinen Partnerunternehmen wie Leesys überprüft. Er wies darauf hin, dass die Produktion von SMGW kein Standardprozess ist. Die Kommunikation des SMGW im WAN wird über TLS (Transport Layer Se-

curity) abgesichert. Alle Teilnehmer des Kommunikationsnetzwerks benötigen Zertifikate. Die Zertifikate zum Aufbau einer TLS-Kommunikation werden über eine besondere Smart Meter Public Key Infrastructure (SM-PKI) organisiert, erläuterte Nöthen. Die zentrale Verantwortung für diese SM-PKI liegt beim BSI. Eine zentrale Root Certification Authority (CA) dient der SM-PKI als Vertrauensanker. Diese Root CA gibt es nur einmal, und das ist das BSI. Darunter existiert eine Ebene mit Gateway-Administratoren (GWA), Gateway-Herstellern (GWH) und externen Marktteilnehmern (EMT) als Sub CA. devolo ist Teil der SM-PKI und besitzt als GWH eine GWH Sub CA und ein Zertifikat als GWH und kann so Endzertifikate ausstellen. Produktentwicklung und Produktion der SMGW entsprechen der erweiterten Vertrauenswürdigkeitsstufe EAL 4+ (Evaluation Assurance Level), der höchsten Stufe im zivilen Bereich.

Die Aufgaben von devolo als Hersteller umfassen

- Bereitstellung einer zertifizierten Umgebung zur Produktion der SMGWs,

- reproduzierbare Fertigung entsprechend der zertifizierten Designvorgaben aus der Entwicklung,
- systematischen Ausschluss von Manipulationen an den SMGWs,
- Wahrung der Vertraulichkeit von sicherheitskritischen Daten.

Mit der Bestellung von SMGWs muss der Kunde initiale Konfigurationsdaten, u. a. auch das GWA-Zertifikat, an devolo übermitteln, die in der Produktion in die SMGWs eingebracht werden. Nach der Produktion der SMGWs muss devolo die individuellen Gütesiegelzertifikate der einzelnen SMGWs an den Kunden übermitteln. Das FNN-Gremium hat einen elektronischen Lieferschein (eLS) definiert, der als Umlaufdokument konzipiert wurde. Der Austausch des eLS zwischen dem Kunden und devolo geschieht über eine S/MIME-verschlüsselte



Geräte zum Druck kleiner elektronischer Bausteine auf Platinen

E-Mail. Die sicherheitskritischen Daten im eLS werden asymmetrisch verschlüsselt:

- Die initiale Konfigurationsdatei wird vom GWA für den GWH verschlüsselt;

Anzeige

Technik. Wissen. Weiterwissen.

Mit Technikwissen Energie sicher nutzen:

Unsere Neuerscheinungen für Netzbetreiber!

Das Praxishandbuch thematisiert die Folgen des 2016 in Kraft getretenen Messstellenbetriebsgesetzes und betrachtet die Chancen und Risiken aus dem Blickwinkel verschiedener Marktrollen. Der zweite Titel stellt die Anreizregulierung und die regulatorischen Bedingungen für Netzbetreiber in Deutschland leicht verständlich dar.

<p>2019 XXXIII, 523 Seiten 99,- € (Buch/E-Book) 138,60 € (Kombi)</p>	<p>2018 96 Seiten 34,- € (Buch/E-Book) 47,60 € (Kombi)</p>
---	---

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Sowohl das E-Book als auch das Kombiangebot (Buch + E-Book) sind ausschließlich auf www.vde-verlag.de erhältlich. Dieses Buch können Sie auch in Ihrem Onlineportal für DIN-VDE-Normen, der Normenbibliothek, erwerben.

Bestellen Sie jetzt: (030) 34 80 01-222 oder www.vde-verlag.de/190167



Produktionshalle von Leysys in Leipzig

• Die individuellen SMGW-Gütezertifikate werden vom GWH für den GWA verschlüsselt. SMGW-Zertifikate sind nur zwei Jahre gültig. Das heißt, Messstellenbetreiber können sich die Geräte nicht für längere Zeit auf Lager legen. Die Geräte werden lt. Nöthen ohne Zertifikate vorproduziert.

devolo muss den gesamten Produktzyklus vorgeben

Georg Offner, Leiter Produktmanagement Smart Grid bei devolo,

führte aus, dass sich das BSI auch dem Thema »Lieferkette« gewidmet hat. devolo muss den gesamten Produktzyklus vorgeben. Bei Produktion und Lagerung beim Hersteller ist wichtig, dass eine exklusive Produktionslinie bereitgestellt, ein zertifizierter Produktionsbereich aufgebaut und eine kundenindividuelle Vorphersonalisierung vorgenommen werden. Der Transport zum Messstellenbetreiber geschieht abhängig von der Zahl der zu transportierenden Produkte. Bei einer großen Auslieferung ist ein

alarmgesicherter Lkw mit verplombter Ladefläche vorgeschrieben. Der Transport darf 72 h nicht überschreiten. Bei einer kleinen Auslieferung sind ein zertifizierter Lieferdienst, eine verplombte Sicherheitsbox und ebenfalls der Transport innerhalb von 72 h vorgeschrieben.

Beim Messstellenbetreiber darf die Lagerung kleiner Mengen in einer Sicherheitsbox stattfinden, größere Mengen müssen in einer gesicherten Umgebung gelagert werden, erklärte Offner. Der Mess-

stellenbetreiber muss sicherstellen, dass nur autorisiertes Personal die Räume betritt. Die Detektion von Manipulation oder Diebstahl im Lager, außerhalb der Arbeitszeiten durch Video- und Einbruchüberwachung, muss gewährleistet sein.

Beim Transport zum Endkunden darf die Anzahl der Produkte die maximal an einem Arbeitstag zu installierenden Produkte nicht überschreiten. Die Produkte müssen beim Transport in einer an dem Fahrzeug befestigten Sicherheitsbox gesichert werden. Produkte dürfen nicht über Nacht im Transportfahrzeug gelagert werden. Nicht installierte Produkte müssen wieder sicher eingelagert werden, so Offner.

Die Installation beim Endkunden muss im »sicheren Bereich« des Letztverbrauchers vorgenommen werden. Der Monteur muss ver-

trauenswürdig sein. In den gesicherten Bereich des Letztverbrauchers darf er nur die dafür vorgesehene Zahl an zu installierenden Produkten mitführen. Das Transportfahrzeug muss während der Installation verschlossen werden. Der Installateur muss vor jeder Produktmontage eine Siegelprüfung und eine optische Prüfung an den Einzelprodukten durchführen.

Zur Entsorgung soll der GWA die Geräte vor der Deinstallation softwaretechnisch terminieren. Ist keine Terminierung möglich, ist eine Entsorgung einschl. des Nachweises über den Verbleib und die ordnungsgemäße Zerstörung der Security-Module in den Produkten erforderlich. Folgende Abläufe sind lt. Offner möglich:

• Der Messstellenbetreiber kann die Entsorgung über einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb durchführen lassen und dem Hersteller

den Nachweis über die ordnungsgemäße Zerstörung zur Verfügung stellen.

• Der Kunde kann die Entsorgung über den Hersteller durchführen lassen.

Alles in allem ist also in jeder Stufe des Prozesses von der Herstellung bis zur Entsorgung ein erheblicher Aufwand nötig, der vom BSI zertifiziert und überwacht wird. Da wundert es nicht, dass sich die Zertifizierung der ersten Hersteller so lange hingezogen hat. devolo rechnet mit einer Zertifizierung der eigenen Produkte evtl. Mitte 2019.

Wolfgang Böhmer

smart@devolo.de

www.devolo.de

Anzeige

Save the Date!

FNN-Fachkongress ZMP 2019

15. und 16. Mai 2019 in Leipzig

ZÄHLEN | MESSEN | PRÜFEN

#zmp2019

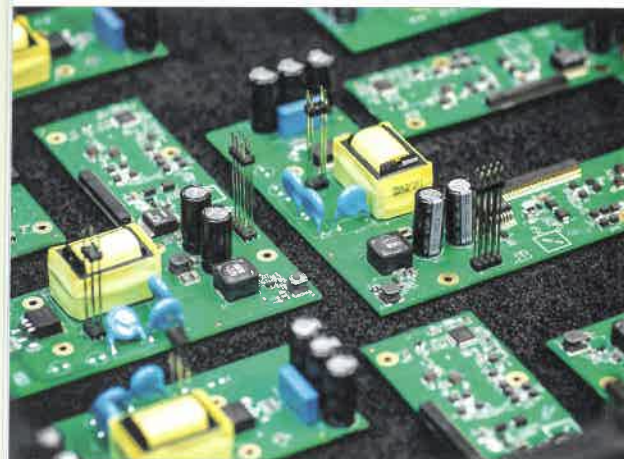
Tschüss Labor, hallo Welt!

Erleben Sie zwei interessante Kongresstage mit 1000 Experten und neuen Formaten zu allen neuesten Entwicklungen, Trends und Innovationen in der Markteinführung intelligenter Messsysteme und freuen Sie sich auf diese Themen:

- Das BMWi Barometer: Woran hakt es bei der Digitalisierung?
- Interoperabilitätsprüfung in der Praxis
- Technische CLS-Lösungen – Was gibt es, was kommt neu dazu?
- Zusammenhang von Elektromobilität und intelligentem Messsystem
- Lieferkette für iMSys – Tipps für die Umsetzung

EINE VERANSTALTUNG VON

Jetzt informieren und anmelden: www.z-m-p.de



Fertige Platinen



Endmontage der noch nicht mit Software auferüsteten SMGW