



Smart Metering Solution Portfolio



SMGW TESTSYSTEM

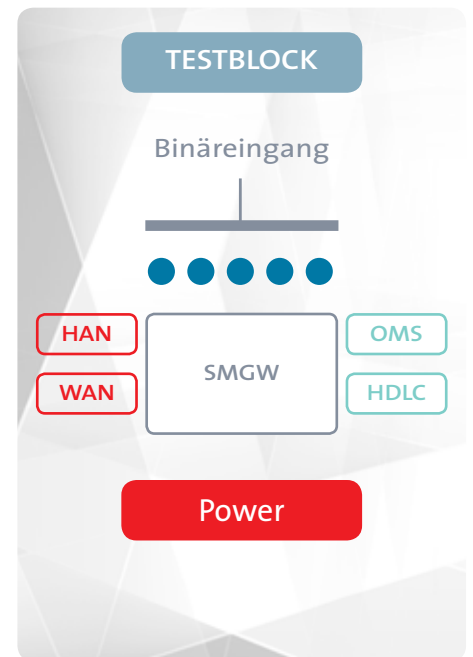
Konformitätsprüfung nach PTB
Interoperabilitätsprüfung gemäß TR
Wareneingangskontrolle für SMGW
Prozessvisualisierung und Templates

UNTERSTÜTZTE GERÄTE

Die Interoperabilität unseres Testsystems konnten wir bereits mit mehreren SMGW-Herstellern verifizieren, dazu gehören die devolo AG und die Theben AG. Weitere Gateways können dank der direkten Umsetzung der DKE Definitionen schnell und einfach angebunden werden.

Eine breite Palette unterstützter Hardware für die Ansteuerung der Gatewayfunktionen ist im Testsystem bereits integriert. So schalten KNX-Aktoren die SMGW auf den Prüfplätzen spannungsfrei und Binäreingänge lesen den Status der LEDs am Gerät. Alternativ lassen sich diese Funktionen mit dem CLS-Modul der iGrids realisieren.

Zählersimulatoren für HDLC- und OMS-Funk erlauben die Prüfung der Tarifierungsfunktionen und die Fehlerbehandlungen des SMGW. Der Test, ob eine CLS Kommunikation über das SMGW möglich ist, rundet das Testsystem ab. Hierbei wird auf die Control Client Technologie aus unserem Hause zurückgegriffen.



INTEROPERABILITÄTSTESTS TR-03109

Mit dem Testfallkatalog gibt das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zentrale Anforderungen an die Funktionen des SMGW vor. Jeder Hersteller ist dadurch verpflichtet, diese Tests durchzuführen.

Das Testsystem ist flexibel genug, um Erweiterungen des Katalogs einfach aufzunehmen. Die Modellierung der Testfälle geschieht im BPMN (Business Process Model and Notation) Standard, für den weitreichende Dokumentati-

on und Tools verfügbar sind. Variable Elemente innerhalb der Testfälle erlauben beispielsweise XML-Profile bei der Generierung automatisch an den Testplatz, das einzelne SMGW oder den verwendeten Zählersimulator anzupassen.

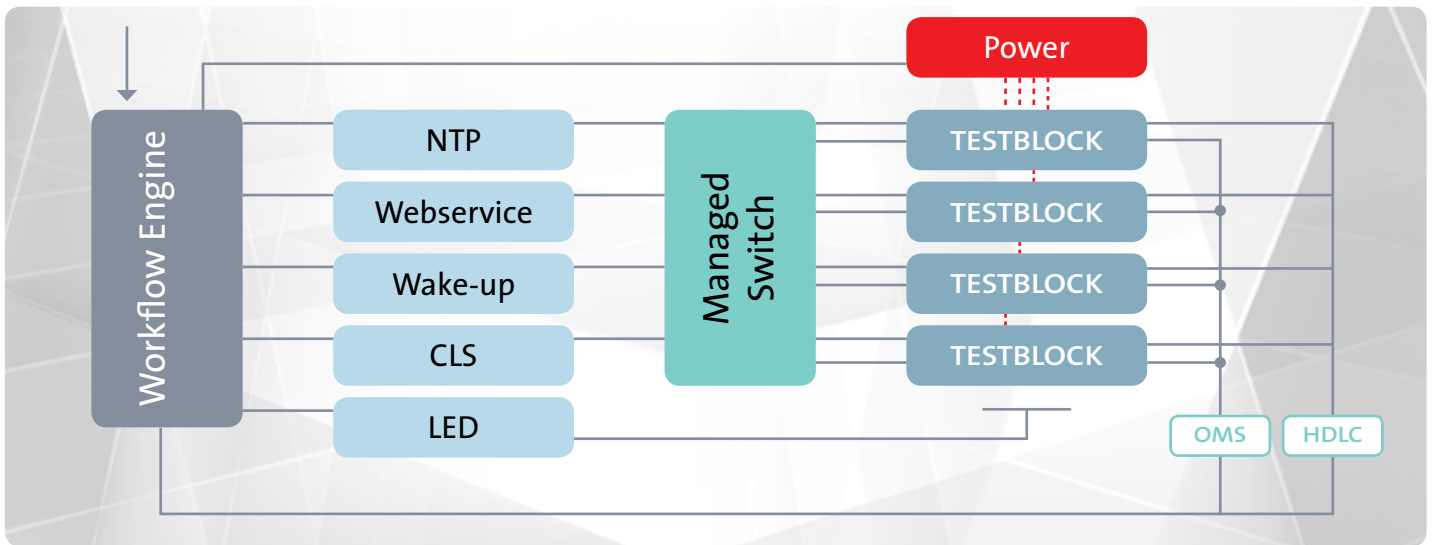
Alle für die Interoperabilitätstests notwendigen Schnittstellen können aus dem Testsystem heraus angesteuert werden.

SKALIERBARKEIT DER TESTS



Ein grundlegendes Element der Softwarearchitektur des Testsystems basiert auf dem Wissen um die Testsysteme für die Theben CONEXA 1.0/2.0, welche Hr. Dr. Kahmann (PTB) schon häufig als Basis für die SMGW Tests benannt hat. Dieses Ziel heißt „maximale Parallelität und Skalierbarkeit“.

Die Software erlaubt die Definition von Testplätzen inkl. der dort eingesetzten Hardware und nutzt diese, um die generischen Testprozesse auf alle Testplätze anwenden zu können. Dies wirkt sich auch dann positiv aus, wenn das Testsystem als Wareneingangskontrolle verwendet wird.

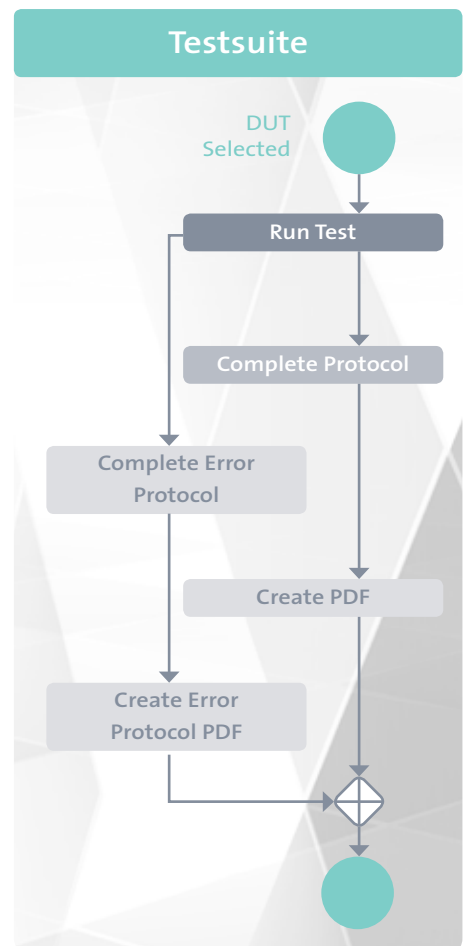
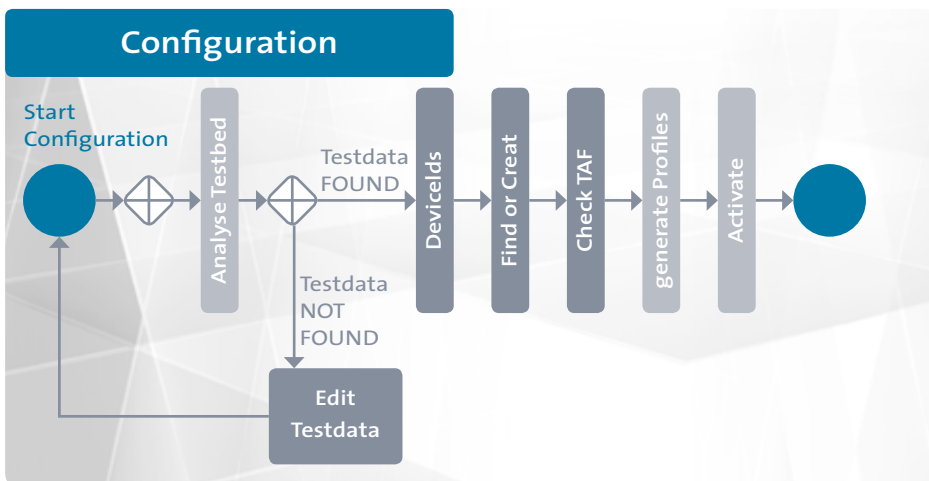


Aktuell bildet das Testsystem die notwendigen Funktionen für die Zeitsynchronisation (NTP), die TLS-Kanalbehandlung sowie die Kanäle ADMIN-SERVICE, MANAGEMENT und INFO-REPORT ab. Gateways können per Wake-Up Call für den Test aktiviert oder mit fehlerhaften Wake-Up Paketen auf Konformität geprüft werden.

wendungsfall „ereignisbasierte Tarifierung“ und für die CLS Kommunikation genutzt werden. Die LEDs des SMGW können ausgewertet werden, um zu prüfen, ob ein Zähler erkannt wurde oder die Blinkmuster der FNN Spezifikation entsprechen.

Die HAN Schnittstelle kann für die Umschaltung der Tarifregister im Tarifan-

Die webbasierte Oberfläche des Testsystems ist mehrbenutzerfähig und in allen modernen Webbrowsern nutzbar.



ZÄHLERSIMULATION

Die Smart Meter Gateways besitzen neben den Netzwerkschnittstellen, welche im Test geprüft werden, auch zwei Zählerschnittstellen. Dabei stehen die drahtgebundene HDLC Schnittstelle und der OMS Funk zur Verfügung.

Ziel der Simulation ist, die Smart Meter Gateways hinsichtlich ihrer korrekten Tarifierung auch während eines Software- oder Konfigurationsupdates zu prüfen. Dabei können einzelne Parameter wie Startzählerstand, Vorschub je Zeit und Dauer der Dosierung frei gewählt werden.

Auf der HDLC Seite werden die einzelnen Stufen des TLS-Verbindungsaufbaus, der Schlüsselaustausch und die Übertragung von Messwerten unter-

stützt. Im Rahmen der TLS-gesicherten Kommunikation können fehlerhafte Daten eingestreut oder Timingvorgaben verletzt werden, um die Fehlererkennung und -behandlung des SMGW zu prüfen.

Die Funkstrecke kann verschiedene Zähler simulieren und damit auch spartenübergreifend für Tests verwendet werden. Dabei kann jeder OMS-Simulator bis zu zehn Zähler simulieren.

Die Umsetzung der Simulatoren erfolgt in enger Zusammenarbeit und Abstimmung mit der Prüfstelle EA-50 der **SWU Energie**.



Hardwareplattform für den Zählersimulator ist das CLS-Modul der iGrids.

HESSWARE GMBH



Hauptsitz

Durlacher Straße 42 – 44
68219 Mannheim

Standort Hamburg

Bremer Straße 179 a
21073 Hamburg-Harburg

Tel: +49 (0) 621 58 67 857 - 0
Fax: +49 (0) 621 58 67 857 - 9
info@hessware.de
www.hessware.de



Wir expandieren weiter!

Stellenangebote für unsere Standorte in Mannheim und Hamburg finden Sie auf www.hessware.de/jobs