

Aktuelles Wissen rund um Smart Metering und Messwesen

meterpan

EXPRESS

Ausgabe 04 / Juni 2016

ANGA COM
07.-09. Juni 2016
Halle 10.1
Stand V10

Neues Messwesen: Integration ist der Schlüssel

Das intelligente Messwesen
hält Einzug bei Versorgern

3 Stadtwerke, 3 Ansätze

Praxiserfahrungen mit
Intelligenten Messsystemen

Vielversprechende Kommunikationsplattform: LoRa

LoRa: eine neue Technologie für die
drahtlose Kommunikation

EDITORIAL

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

bei der Diskussion um das neue Messwesen dreht sich derzeit fast alles um das Thema Smart-Meter-Gateway-Administration (SMGA). Übersehen wird jedoch oftmals, dass gerade auch die vor- und nachgelagerten Prozesse stark betroffen sein werden. Allein mehr als 70 Prozent aller Abläufe sind in erster Linie in den Bereichen Abrechnung, Gerätemanagement und ERP angesiedelt, betroffen sind daneben aber auch die Beschaffung, das Lager oder die Montage.

Angesichts der Komplexität der Abläufe und Kommunikationsprozesse wird somit das Thema „Prozessintegration“ zum entscheidenden Faktor für eine wirtschaftliche Abbil-

dung des neuen Messwesens. Deswegen hat Wilken das P/5 SMGA Interface entwickelt: ein offenes Integrationsmodul, über das die Prozessintegration prinzipiell mit allen SMGA-Lösungen umgesetzt werden kann.

P/5 steht dabei für die Wilken-eigene Entwicklungsplattform, auf deren Basis künftig alle Produkte aus dem Hause Wilken entwickelt werden. Umso mehr freut es uns, dass sich auch MeterPan dafür entschieden hat, bei der Entwicklung künftig P/5 Technologie einzusetzen. Denn auch wenn unsere Integrations-schicht prinzipiell offen konzipiert ist, sorgt dies für eine noch bessere und vor allem einfacher implementierbare prozessuale und funktionale Integrität. Und dies



bedeutet sowohl für MeterPan- als auch für Wilken-Kunden ein Maximum an Zukunfts- und Investitionssicherheit.

Herzlichst,
Ihr Folkert Wilken
Geschäftsführender Gesellschafter
der Wilken GmbH

Neues Messwesen: Integration ist der Schlüssel

Das intelligente Messwesen hält Einzug in den Versorgungsunternehmen. Dabei zeigt sich, dass die größte Herausforderung in der abteilungsübergreifenden Prozessintegration besteht.

Viele kleine und mittlere Stadtwerke machen aktuell erste Erfahrungen mit dem Betrieb von Intelligenten Messsystemen. Diese Erfahrungen wollen sie für die Planung der weiteren Schritte nutzen. Im laufenden Betrieb wird deutlich, dass die Zusammenführung der Abläufe und die abteilungsübergreifende Integration der neuen Prozessschritte eine zentrale Aufgabe darstellt. Das Lösungsportfolio der MeterPan ist deshalb speziell darauf ausgerichtet.

Wer bisher gedacht hat, dass eine wirtschaftliche Darstellung der Aufgaben des neuen Messwesens im Wesentlichen von der Wahl der Geräte und Systeme abhängt, wird in der Realität oft schnell eines Besseren belehrt. Beim tatsächlichen Einsatz der Intelligenten Messsysteme stellen sich nämlich ganz andere Fragen: Wie ist die Beschaffung zu organisieren, wie kann der fachgerechte Einbau

durchgeführt werden? Wer kümmert sich um die professionelle Inbetriebnahme und die Einrichtung der Datenübertragung, wer um die Wartung der Geräte? Es sind viele neue Arbeitsprozesse rund um den Betrieb der Messsysteme, die aufgesetzt, durchgeführt und organisiert werden müssen.

Darüber hinaus entsteht eine neue Herausforderung durch die Notwendigkeit, diese neuen Prozesse in die bestehenden Systeme zu integrieren. Denn ein wirtschaftlicher Betrieb der Messsysteme lässt sich nur bewerkstelligen, wenn entsprechende Massen- und Automatisierungseffekte genutzt werden.

Beispiel: Nur wenn Gatewayadministrationsdaten eng gekoppelt sind an die Stammdatenverwaltung und das Zählerwesen, lassen sich redundante Prozesse, manuelle Eingriffe und zusätzliche Arbeitsschritte vermeiden.

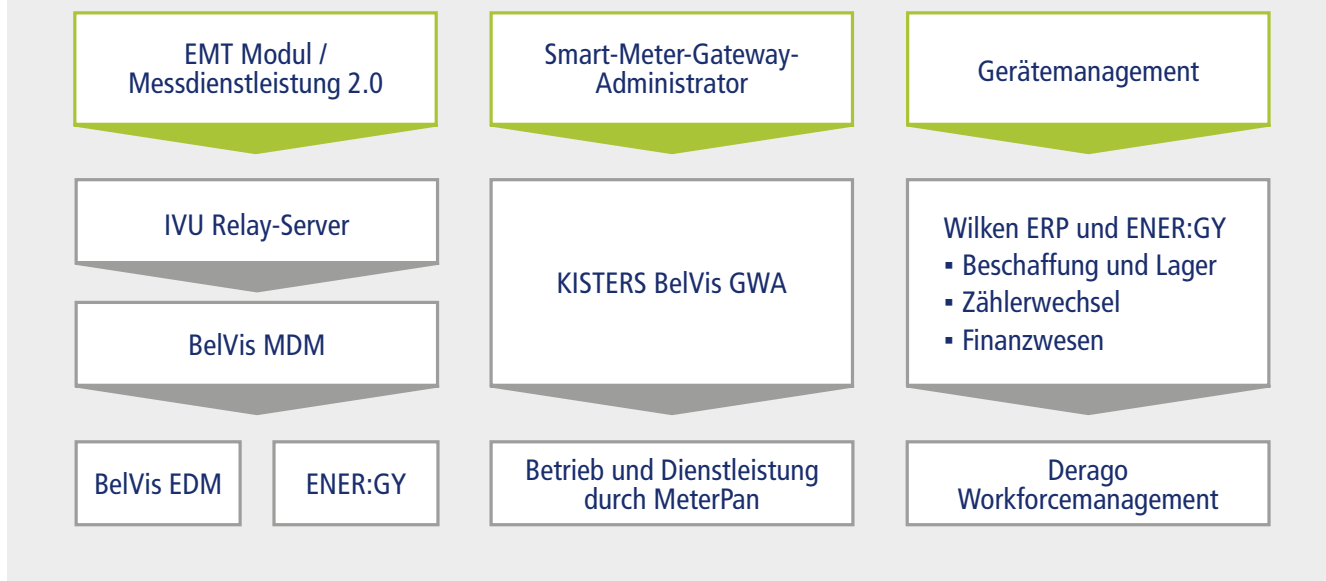
Marktkommunikation, Gerätemanagement und ERP-Daten sind IT-technisch gesehen drei getrennte Welten. Genau diese müssen jedoch in einer ganzheitlichen Gesamtlösung zusammengeführt werden.

Lösungsportfolio SMGWA: Hoch integriert und zukunftssicher

Im Hinblick auf die vielfältigen und umfangreichen Anforderungen, die rund um den gesamten Themenkomplex der Gateway-Administration anfallen, kann MeterPan den Kunden einen hohen Nutzen bieten. Denn über die IVU als Gesellschafter und Wilken als Partnerunternehmen kann die gesamte Prozessarchitektur über alle beteiligten Systeme hinweg unter einem Dach dargestellt werden.

Sämtliche Prozesse der reinen Smart-Meter-Gateway-Administration werden durch das BelVis

MeterPan /Wilken Systemlandschaft neues Messwesen



GWA des Partnerunternehmens KISTERS abgebildet. Über die Backendanbindung erfolgt die Verbindung zum ERP- und ENER:GY-System bzw. zur NTS-Suite von Wilken. Erst über die tiefgehenden Verbindungen in das ERP-System lässt sich die Prozesslandschaft rund um das GWA wirklich vollständig abbilden. Dort sind assoziierte Prozesse wie etwa das Gerätemanagement oder das Workforcemanagement angesiedelt.

Jede Menge Arbeitsabläufe: Von der Beschaffung bis zur Entsorgung

In dem FNN-VDE-Dokument „Messsystem 2020 – Leitfaden Systeme und Prozesse“ ist die Vielzahl der Prozesse, die zum Lebenszyklus eines SMGW gehören, detailliert beschrieben. Der Regelbetrieb ist dabei nur ein Element von insgesamt sechs: Beschaffung, Installation, Inbetriebnahme, Wechselprozesse und Deinstallation gehören ebenso dazu. Diese lassen sich wiederum unterteilen in zahlreiche Teilprozesse.

Am Beispiel des Ablaufs „Aus Lager entnehmen“ wird die Komplexität der Anforderungen deutlich. Der Montageauftrag ist der Anstoßprozess. Dieser erfolgt im Abgleich mit den Daten aus dem Workforcemanagement, dem ERP-System und dem Gerätemanagement. Die Entnahme selbst ist vom Servicetechniker durchzuführen, der einerseits die Entnahme dokumentieren muss, andererseits bei der Prüfung

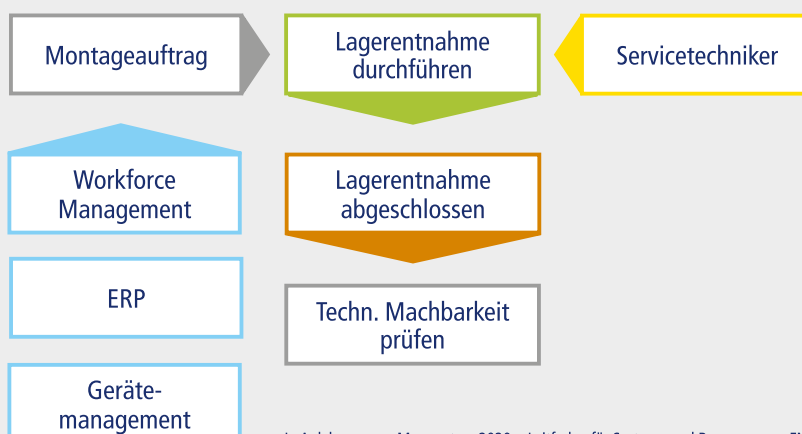
der technischen Machbarkeit möglicherweise noch weitere Folgeprozesse auslöst.

Erst über eine durchgehende Integration dieser Teilprozesse, die alle beteiligten Systeme einbezieht, ist es möglich, Transparenz und Nachvollziehbarkeit in die komplexe Datenlandschaft zu bringen. Das Lösungsportfolio von MeterPan ermöglicht es, dass die Mitarbeiter der Versorgungsunternehmen weiterhin in ihrem Bestandssystem arbeiten können. Ein weiterer entscheidender Vorteil des integrierten Gesamtsystems liegt darin, dass die Kostenermittlung erheblich einfacher und schneller durchgeführt

werden kann, da die verantwortlichen Mitarbeiter jederzeit auf die Daten des Einkaufs und des Anlagevermögens zugreifen können.

MeterPan hat die Notwendigkeit, die entsprechenden Systemvoraussetzungen für die Integration dieser Prozesse zu schaffen, bereits früh erkannt. In enger Zusammenarbeit mit der IVU, mit Wilken und mit KISTERS wurden die erforderlichen Schnittstellen und Plattformausgestaltungen von langer Hand vorbereitet, so dass heute eine hochintegrierte IT-Gesamtarchitektur zur Verfügung gestellt wird, die im Wettbewerbsvergleich klar heraussticht.

Teilprozess: HP 2.1 Aus Lager entnehmen



In Anlehnung an: Messsystem 2020 – Leitfaden für Systeme und Prozesse vom FNN

3 Stadtwerke, 3 Ansätze

Die Stadtwerke Norderstedt und Winsen an der Luhe sowie der Versorger KEW Mittenwald berichten über ihre Praxiserfahrungen mit intelligenten Messsystemen.

Versorgungsunternehmen sind verschieden – und ebenso unterschiedlich kann der Einstieg in die Praxis der Intelligenten Messsysteme

sein. Dies belegt ein Kurzbericht über die Erfahrungen von drei Versorgungsunternehmen. Entscheidend sind nicht nur die Anzahl

der Zählpunkte, sondern auch die geografischen Rahmenbedingungen, die strategische Ausrichtung und die technische Ausstattung.



Stadtwerke Norderstedt: Erfolgreicher Massenrollout

Die Stadtwerke Norderstedt haben bereits zu einem vergleichsweise frühen Zeitpunkt die strategische Entscheidung getroffen, intelligente Zähler in großer Zahl in der Fläche zu installieren. Von insgesamt 44.000 Strommessstellen werden bis Ende des Jahres 35.000 mit intelligenten Zählern ausgestattet sein. Nach aktuellem Stand sind davon heute bereits 15.000 mit einer Onlineanbindung ausgestattet.

Marc-Oliver Gries, Leiter Vertrieb Netze, zieht eine positive Bilanz:

„Ich brauche mich um die Erfassung der Daten, die Konsistenz der Daten und deren Plausibilisierung nicht zu kümmern. Die Messwerte laufen automatisch in unser Abrechnungssystem ein – und werden parallel dazu auch gleich in unser Web-Portal eingespielt, wo sich unsere Kunden ihre Daten anschauen können.“

Stadtwerke Winsen an der Luhe: Optimierte Einspeiserdaten

Mit dem Starterpaket von MeterPan sind die Stadtwerke Winsen an der Luhe in eine Testphase eingestiegen, um Wirtschaftlichkeit und Nutzeneffekte Intelligenten Messsysteme zu erproben. Bislang wurden dabei ausschließlich EEG-Anlagen ausgerüstet, da hier das Nutzenpotenzial besonders hoch ist.

Jan Löwner, Leiter Shared Services, dazu: „Das Starterpaket ermöglicht uns einen Einstieg ohne riskante Investitionen. Der Nutzen ist heute bereits offensichtlich. Denn ich habe heute im Gegensatz zu früher belastbare Werte. Dadurch wird uns ein immenser Nachbearbeitungsaufwand erspart – und unsere Prozesskosten in diesem Bereich sinken deutlich.“



KEW Mittenwald: Auf gesetzliche Verpflichtungen vorbereitet

Die KEW Karwendel Energie & Wasser GmbH in Mittenwald nutzt das Starterpaket, um sich auf die gesetzlichen Verpflichtungen vorzubereiten. In einem ersten Schritt wird ein Testbetrieb mit 40 Kunden aufgebaut. Als besondere Herausforderung hat sich für das in den Alpen gelegene Versorgungsunternehmen die Datenübertragung herauskristallisiert. Alles andere läuft zur vollsten Zufriedenheit des Versorgers.

Florian Richter, Leiter IT: „Als kleines Versorgungsunternehmen verfügen wir nur über begrenzte Möglichkeiten. Um die komplexen Anforderungen rund um die Gateway-Administration könnten wir uns schlichtweg nicht selbst kümmern. Der Schritt-für-Schritt-Ansatz der MeterPan kommt uns daher sehr entgegen. Für die Datenübertragung suchen wir noch nach dem besten Verfahren. Durch das MeterPan-Konzept haben wir da ja alle Freiheiten.“



Vielversprechende Kommunikationsplattform: LoRa

Mit LoRa ist eine neue Technologie für die drahtlose Kommunikation von Geräten über größere Entfernungen auf dem Vormarsch. Die MeterPan hat die Vorbereitung in ihre Lösungen bereits integriert.

Eine der größten technischen Herausforderungen beim Betrieb der Intelligenten Messsysteme ist die Datenübertragung. Diese muss zuverlässig funktionieren, soll kein hohes Investment erforderlich machen und überall einfach einzusetzen sein. Beste Chancen, all diese Bedingungen zu erfüllen, hat die relativ neue Funktechnologie LoRa.

Seit es im Zuge der Entwicklung des Smart Metering den Bedarf gibt, Daten kostengünstig und zuverlässig zu übertragen, haben Messstellenbetreiber und Versorgungsunternehmen eine Vielzahl von Technologien erprobt. Jedes Verfahren weist bestimmte Vor- und Nachteile auf.

Die Übertragung über Mobilfunk beispielsweise funktioniert nicht immer optimal, da die Modems oft in Kellern positioniert werden. Man kann zwar eine bestehende Infrastruktur nutzen, es fallen jedoch vergleichsweise hohe Kosten an. Eine komfortable Lösung ist sicher der Datentransport per Glasfaser – allerdings sind längst nicht überall entsprechende Leitungen verlegt oder geplant. Auch eine Übertragung über DSL lässt sich nicht überall flächendeckend und wirtschaftlich umsetzen. Die Übertragung per Powerline setzt auch auf vorhandenen Strukturen auf, bringt aber technisch bedingte Einschränkungen mit sich – so ist Konnektivität nur dort möglich, wo auch ein Kabel ist. Gerade in Bestandsanlagen der Wohnungswirtschaft ist es aber nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand möglich,

neue Kabelverbindungen zu legen. Hier punktet eine Funktechnik wie LoRa besonders.

Messwerte einfach und günstig übertragen

Die Funktechnologie LoRa vereint viele Vorteile und erfreut sich bereits in vielen europäischen Ländern einer wachsenden Beliebtheit. Einer der Hintergründe ist, dass LoRa als Schlüsseltechnologie für die Verbreitung des Internets der Dinge eingestuft wird. Denn das Verfahren ist für die Kommunikation von Geräten und Maschinen untereinander hervorragend geeignet. Einer der größten Vorteile der Technik sind die enormen Reichweiten, die per Funk erzielt werden können. Bis zu 25 km bei freier Sicht sind möglich, in Innenstädten ca. 3 km. Der "Preis" dafür ist eine Beschränkung der Datenrate, die mit LoRa bewältigt werden kann. Diese ist erheblich geringer als zum Beispiel bei GSM oder LTE. Für die Kommunikation von Intelligenten Messsystemen ist die Datenrate jedoch ausreichend – denn hier geht es ja vornehmlich um Einzelwerte, Stellbefehle, Alarmer etc.

Innovation der MeterPan: Anbindung LoRa an IT-Landschaft

Die IVU Softwareentwicklung GmbH arbeitet derzeit an der Entwicklung der Firmware für die einzusetzenden Endgeräte und entwickelt darüber hinaus auch die Software für das Netzwerkmanagement – also die Steuerung

und Überwachung von LoRa-Funkknoten. Der bei den MeterPan-Lösungen bereits zum Einsatz kommende Relay-Server wird dazu einfach um ein Modul erweitert. Die Entwicklung erfolgt in Zusammenarbeit mit der Deutschen Zählergesellschaft (DZG) unter dem Dach der MeterPan. Plan ist, dass die Geräte spätestens im dritten Quartal dieses Jahres verfügbar sein werden.

LoRa: Beste Voraussetzungen für das Internet der Dinge

Christian Schröder, Geschäftsführer der IVU Softwareentwicklung GmbH, fasst die Vorteile von LoRa so zusammen:

„Durch die extreme Reichweite in Verbindung mit dem geringen Energieverbrauch lassen sich gleich zwei große Herausforderungen bei der Übertragung des Datenverkehrs im Messwesen lösen. Darüber hinaus ist die benötigte Hardware kostengünstig zu beschaffen, und auch der Betrieb eines LoRa-Netzwerkes verursacht vergleichsweise geringe Kosten. Ein weiterer entscheidender Vorteil der Technologie ist, dass dabei Frequenzen genutzt werden, die in Deutschland und vielen anderen europäischen Ländern für jedermann kostenfrei zugänglich sind.“

VERANSTALTUNGEN

IVU & VU-ARGE MANAGEMENTTAGUNG

Am 02. / 03. Juni 2016 im Dorint Hotel Sanssouci in Potsdam

Produktiv, kreativ und konstruktiv!

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere MeterPan Webseite oder informieren Sie sich auf www.ivugmbh.de.

ANGA COM 2016

MeterPan GmbH auf der Fachmesse, 07.-09. Juni 2016, Köln, Halle 10.1, Stand V10

Für weitere Informationen informieren Sie sich auf www.meterpan.de.

ANGA COM
WHERE BROADBAND MEETS CONTENT



meterpan

MeterPan GmbH

Rathausallee 33
22846 Norderstedt

Telefon 040/525 06 111
Telefax 040/525 06 444

E-Mail: info@meterpan.de
Internet: www.meterpan.de

Herausgeber

MeterPan GmbH
Tabea Marcinkiewicz (V.i.S.d.P.)
Rathausallee 33
22846 Norderstedt
Tel.: 040/525 06 111
Fax: 040/525 06 444
www.meterpan.de
E-Mail: info@meterpan.de

Redaktion und Design:

Rauschenberg Kommunikation GmbH

