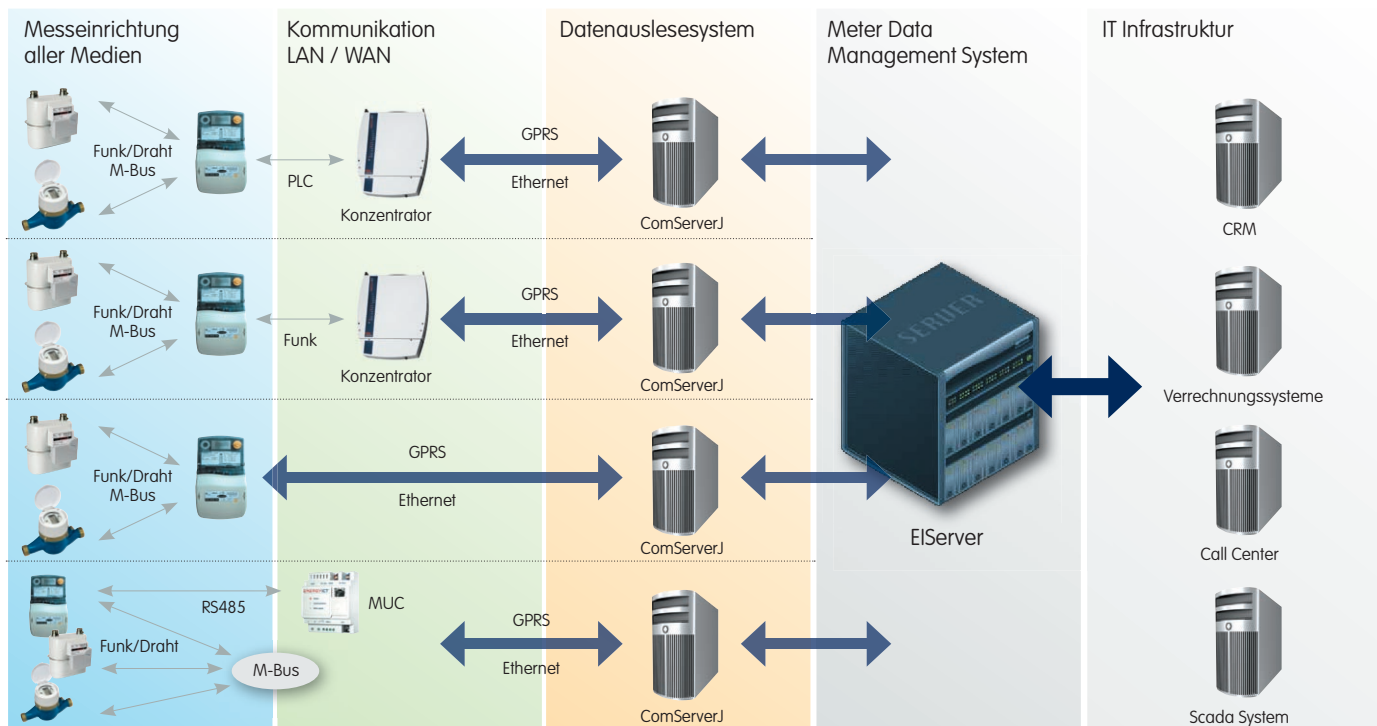


Neue Herausforderungen brauchen neue Lösungen

Smart Metering – Wertschöpfungskette



Elster bietet ein umfassendes Produktsortiment, mit dem alle Aufgaben aus dem Bereich Smart Metering erfüllt werden können.

Smart Metering vernetzt verschiedene Messeinrichtungen miteinander, nutzt identische Kommunikationswege für die Datenübertragung, bietet Schnittstellen zu übergeordneten Auslese-, Verrechnungs- und Leitsystemen, sowie Visualisierungsmöglichkeiten über Displays im Haushalt oder über das Internet. Zudem stehen Aufgaben wie die Einbindung von ‚Smart Home Anwendungen‘ oder von dezentralen Erzeugungsanlagen im Fokus. Smart Metering ist somit ein wichtiger Bestandteil von Smart Grids.

Standen Gas-, Elektrizitäts-, Wärme- und Wasserzähler bisher allein und wurden separat abgelesen sowie deren Zählwerte gesondert verrechnet, so ergeben sich mit Smart Metering neue Möglichkeiten. Im Bereich der gemeinsamen Auslesung und Verrechnung, der Information der Verbraucher und der damit verbundenen verbesserten Kundenbindung liegen besondere Vorteile, wobei der Vernetzungsgrad der unterschiedlichen Sparten jeweils optimal auf die Strukturen der Versorger ausgelegt werden kann.

Eine besondere Herausforderung ist es, den verschiedenen Ansprüchen an nationalen, länderspezifischen und internationalen Standards zu entsprechen. Elster betätigt sich aktiv in Gremien und Arbeitskreisen, um Smart Metering zu einem Standard werden zu lassen, so dass Interoperabilität mit Geräten anderer Hersteller gegeben ist.

Unser Portfolio umfasst neben den Gas-, Elektrizitäts-, Wärme- und Wasserzählern für Smart Metering auch die notwendigen Komponenten für die Datenkommunikation bzw. Vernetzung der unterschiedlichen Systemkomponenten.

Via drahtgebundener oder drahtloser Datenkommunikation kann der Netzbetreiber Verrechnungsdaten, Lastdaten oder gegebenenfalls Statusdaten auf einfache Art von den Messeinrichtungen abfragen und seinen Kunden Einblicke in diese Daten gewähren. Zudem kann via 2-Wege Kommunikation bei Bedarf die Energiezufuhr an- bzw. abgeschaltet werden.

Die Kunden erhalten so Transparenz über ihren individuellen Energiebezug. Sie bekommen damit die Möglichkeit, ihr Verbraucherverhalten daran zu spiegeln und ihr Energiebewusstsein gezielt weiterzuentwickeln.

Elster bietet verschiedene Smart Metering Systemlösungen, die individuell für verschiedenste Topologien eingesetzt werden können. Die langjährige Erfahrung im Strom-, Gas- und Wasserzählerbereich ist nun kombiniert mit professioneller Kompetenz im Kommunikations- und Datenmanagement.

Intelligente Produkte für Smart Metering

Aufs Engste miteinander verbunden

Wasserzähler für Smart Metering-Anwendungen

Elster unterstützt auch bei Wasserzählern die Anwendung von offenen Kommunikationsstandards. Schon die Mehrheit der einfachen Wasserzähler kann mit Zusatzkomponenten des EMERIS Funksystems, wie z.B. Impuls-/Funkmodulen, Modems, Konzentratoren, Software und Auslese- und Funkfernanzeigeräten ausgestattet werden. Speziell für Smart Metering konzipierte Wasserzähler sind ausschließlich Zähler besonders hoher Messgüte (Klasse C und höher, $R > 160$). Es erfolgt prinzipiell die Ausgabe originärer Zählerstände.

In Deutschland sind sog. vernetzte Hybridzähler eingeführt, die elektronische Flügelradabtastung mit integriertem Funk verbinden. Der Elster M210 Genius bietet bei einem Messbereich $R200 (Q_3/Q_4)$ und Nenngrößen Q_3 von 2,5 bis 25 eine Batterielebensdauer von 13 Jahren und ein elektronisches Zählwerk mit Funkmodem oder M-Bus Kabel.

Für unterschiedliche Regionen bietet Elster verschiedene Messprinzipien an, wie z.B. auch den Einstrahlzähler Y250, die Schwingstrahl(statischen) Zähler SM150 und SM250, sowie den Ringkolben(volumetrischen) Zähler V200H.



AS1440 und AS220

Mit dem Wechselstromzähler AS220 und Drehstromzähler A1440 erfüllt Elster die Anforderungen an Smart Metering in hohem Maße. Die geforderte Messbeständigkeit als auch entsprechende Funktionalität (Lastprofile, Messung der Netzqualität, Manipulationsschutz, etc.) wird aufgrund langjähriger Erfahrung gewährleistet. Die Zähler erfüllen die gängigen Standards sowohl im Zähler- als auch Kommunikationsbereich.

Mit der Möglichkeit einer integrierten Abschalteinheit können gezielt einzelne Kunden zu- oder abgeschaltet werden. Die Wiederschaltung des Kunden setzt aus Sicherheitsgründen eine manuelle Bestätigung des Endkunden voraus. Um den zukünftigen Anforderungen im Kommunikationsbereich Rechnung zu tragen, können verschiedenartige Kommunikationsmodule im Zähler eingesetzt werden. Der Tausch der Module erfolgt in einfacher Art und Weise ohne Verletzung der Eichplomben.

Für die WAN Kommunikation stehen entsprechende Funk, GPRS oder PLC Module zur Verfügung, die HAN Kommunikation wird über drahtgebundene oder über Funk M-Bus Module realisiert. Die identischen Kommunikationsmodule können sowohl im Wechsel- als auch Drehstromzähler eingesetzt werden.

Mit dem AS220 und AS1440 werden zudem alle Anforderungen des Energiewirtschaftsgesetzes nach §21 abgedeckt.



Balgengaszähler

Der Balgengaszähler hat sich mit seiner Technologie über Jahre hinweg bewährt. Im Zuge von Smart Metering kann diese durch moderne Technologie erweitert werden. Hierbei stehen verschiedene Varianten zur Verfügung:

Absolut Encoder

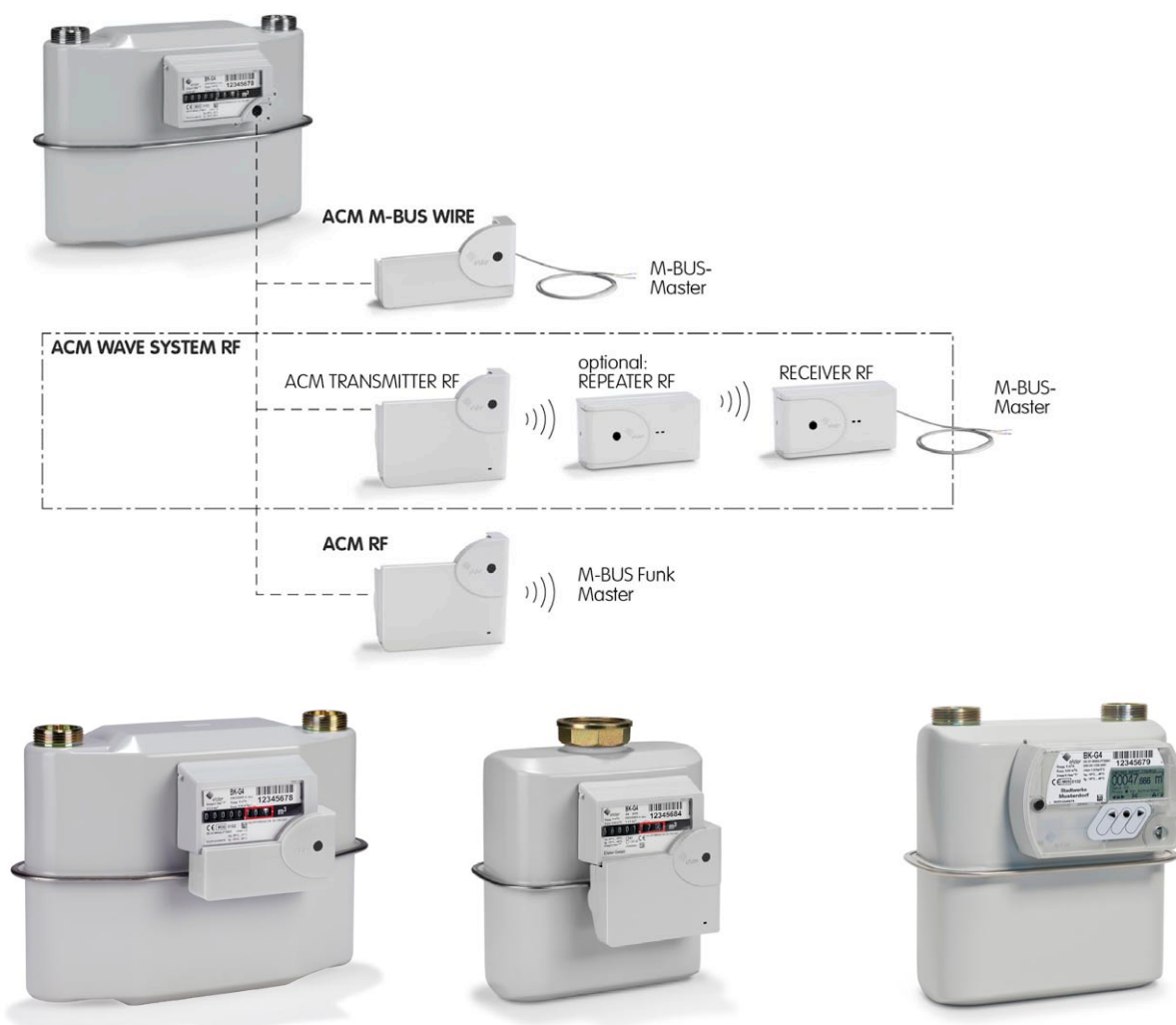
Der Absolut Encoder kombiniert die positiven Eigenschaften eines mechanischen und elektronischen Zählwerkes und bietet mit seinen Kommunikationsmodulen die Möglichkeit, die vielfältigen Anforderungen der Praxis abzudecken. Durch die konsequente Modularität des Absolut Encoder Konzeptes wird der Aufwand bei Installation, Inbetriebnahme und Datenbereitstellung minimiert und im Hinblick auf zukünftige Anwendungen Investitionssicherheit gewährleistet. Die „Basisversion“ des Absolut Encoder ist auch nach Installation im Netz wahlweise aufrüstbar mit kabelgebundener- oder Funkkommunikation.

Elektronisches Zählwerk

Ab dem dritten Quartal 2010 wird Elster den Balgengaszähler wahlweise mit einem elektronischen Zählwerk anbieten. Dieses Zählwerk bietet ein Display und weitere Funktionen wie abrufbare gespeicherte sogenannte historische Daten (z.B. den Verbrauch der letzten 24 Stunden) und die Möglichkeit, Tarife abzubilden. Für die Datenübertragung werden, wie bei dem Absolut Encoder, verschiedene Kommunikationsprotokolle angeboten.

Smart Valve

Im Zuge von Smart Metering bieten sich dem Kunden viele neue Möglichkeiten. Durch den Austausch eines herkömmlichen Balgengaszähler ist z.B. mittels Smart Valve Funktionalität eine Fernschaltung der Gaszufuhr möglich. Die hierbei zu berücksichtigen Sicherheitskriterien (z.B. die Wiederinbetriebnahme der Gaszufuhr) sind einzuhalten. Die patentierte Funktionalität wurde von dem unabhängigen Institut KIWA Gas Technologie B.V. NL positiv getestet.



Gaszähler mit Absolut Encoder und Kommunikationsmodulen

Gaszähler mit elektronischem Zählwerk