



## Neu: Der Datenspeicher DL210

- RheinEnergie im Dialog
- Drehkolbengaszähler IRM jetzt auch mit ENCODER
- Großprojekt mit Ultraschallgaszähler Q.Sonic

# Die Welt zu Gast bei Elster-Instromet

Vom 5. bis zum 9. Juni diesen Jahres öffnen sich die Pforten der „World Gas Conference“, des „Weltgaskongresses“ mit der dazugehörigen großen Gasmesse (geöffnet ab 6. Juni) in Amsterdam. Wir präsentieren uns mit dem umfangreichsten Leistungsspektrum der Gasmess- und Regelbranche.

Mit der „Ermaf“ war der Name Elster seit über 100 Jahren auf dem niederländischen Gasmarkt vertreten. Die Instromet-Gruppe hatte ihre wesentlichen Wurzeln in den Niederlanden und in Belgien. Deshalb glauben wir, dass wir uns als Elster-Instromet Gruppe auch ein bisschen als Gastgeber dieser internationalen Konferenz fühlen dürfen.

ENCODER meets GOUDA: Auch wenn die Bewirtung auf unserem Messestand wohl eine deutlich niederländische Ausrichtung haben wird, werden die ausgestellten Technologien von internationalem Interesse sein. Vom CHEKKER über den Absolut-ENCODER, vom Haushaltsbalgengaszähler bis zum Gaschromatografen, vom Funkmodul bis zum Mengenumwerter mit GSM-Modem und von mobiler Auslesesoftware bis hin zum Supervisory System werden alle Neuheiten zu sehen sein. Das sind zukunftsweisende Produkte und Technologien, die unsere Kunden aus aller Welt erwarten – einschließlich der dazugehörigen kompetenten Information und Beratung.

Dieser Auftritt auf dem Weltgaskongress ist die zweite große Messe für unser Team innerhalb von zwei Monaten. Die „Gas Berlin“ hat gerade erst ihre Tore geschlossen. Viele Aussteller und Besucher müssen in den Zeiten knapper werdender Budgets festlegen, auf welche Messe sie sich konzentrieren. Der „Gas Berlin“ würde sicherlich ein größerer zeitlicher Abstand zum „Weltgaskongress“ gut tun.

Wir freuen uns auf unsere Besucher aus aller Welt und natürlich auch auf diejenigen aus dem näheren Umfeld. Schließlich liegt Amsterdam für einige deutsche Kunden geografisch näher als Berlin. Seien Sie unser Gast auf unserem Messestand Nr. 3.303 in Halle 3. Informieren Sie sich in aller Ruhe und lassen Sie sich inmitten all der Technik auch ruhig mal von uns mit einem Stückchen „echt holländischem Käse“ verwöhnen. Schließlich sollen Gäste sich ja auch wohl fühlen!



Herzlichst Ihr  
Peter Hampel



## IMPRESSUM

### Herausgeber

Elster-Instromet GmbH  
Steinern Straße 19–21  
D-55252 Mainz-Kastel  
Telefon (0 61 34) 605-0  
Telefax (0 61 34) 605-484  
[www.elster-instromet.com](http://www.elster-instromet.com)

### Redaktionsleitung

Gudrun Biedermann  
Marketingkommunikation  
Telefon (0 61 34) 605-218  
[g.biedermann@elster-instromet.com](mailto:g.biedermann@elster-instromet.com)

### Autoren

Dorus Bertels  
Andreas Dirks  
Thomas Kettner  
Paul Ladage  
Carsten Lorenz  
Rüdiger Pfeil  
Jürgen Wolf

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung des Verfassers wieder.

### Erscheinungsweise

Drei Ausgaben 2006

### Gestaltung

[www.design-werk.com](http://www.design-werk.com)  
Picture page 9  
[©iStockphoto.com/MrIncredible](https://www.iStockphoto.com/MrIncredible)

## NEU: DATENSPEICHER DL210 MIT ABSOLUT-ENCODER-SCHNITTSTELLE

# Die Wahl ohne Qual...

Das neue Energiewirtschaftsgesetz (EnWG), die Gasnetzzugangsverordnung (GasNZV) und der Entwurf des DVGW Arbeitsblattes G2000 beschäftigen zurzeit die Energiewirtschaft. Wie sooft lassen viele der neuen Paragraphen genügend Interpretationsspielraum und werden sicherlich auch in Zukunft kontrovers diskutiert.

Sicher ist jedoch, dass die Liberalisierung des Gasmarktes weiter Einfluss auf die Messtechnik, Datenerfassung und Übertragungstechnik nimmt. Konkret wird künftig auch bei kleineren Gasmessanlagen eine stündlich registrierende Leistungsmessung erforderlich (§29, §38 GasNZV). Die Bereitstellung der Daten muss in kurzen Zyklen erfolgen (§33 GasNZV).

Elster-Instromet hat diese Herausforderung mit dem neuen Datenspeicher DL210 gelöst. Der DL210 wird diesen hohen Anforderungen gerecht und kann zukunftssicher eingesetzt werden.

gang kann zusätzlich für die Stations- oder Manipulationsüberwachung eingesetzt werden.

Die elektrische Installation des Datenspeichers in der Station beschränkt sich auf den Anschluss des Impulsgebers bzw. des Absolut-ENCODER-Zählwerks und einer eventuell benötigten externen Spannungsversorgung. Im Gerät ist bereits ein GSM/GPRS-Modem mit Antenne integriert. Sollten die Empfangsbedingungen vor Ort jedoch nicht ausreichend sein, kann einfach eine externe Antenne über einen Steckanschluss angebracht werden. Die Empfangsfeldstärke und der Zustand



Alternativ zur traditionellen Impulsschnittstelle unterstützt der Datenspeicher DL210 auch die innovative Absolut-ENCODER-Schnittstelle. Damit ist die sichere, eindeutige und nachvollziehbare Zählerstandsübermittlung vom primären mechanischen Messgerät, welches die Grundlage für die Abrechnung darstellt, gewährleistet. Es können Gaszähler mit Absolut-ENCODER-Zählwerk nach Namur-Spezifikation (Zählwerk S1) oder SCR-Spezifikation (Zählwerk Z6) angeschlossen werden. Die zuverlässige und lückenlose Datenerfassung hat oberste Priorität, deshalb ist die Verwendung des Absolut-ENCODER-Zählwerks auch im Batteriebetrieb sichergestellt. Ein weiterer digitaler Ein-

des Modems können direkt am Display des Gerätes überprüft werden. Damit ist die Inbetriebnahme an der Messstelle ohne Laptop und Spezialwerkzeug möglich.

Alle aktuellen Werte und Parameter können auf dem Display mit eindeutiger Beschreibung und entsprechender Einheit angezeigt und bei Bedarf geändert werden. Für den alltäglichen Betrieb sind die wichtigsten Werte in einer konfigurierbaren Anwenderliste zusammengefasst. Der Anzeigebereich kann auf diese Liste beschränkt werden, was die einfache Bedienung des Datenspeichers an der Messstelle gewährleistet. Mit wenigen

DL210 zum Anschluss an ein ENCODER-Zählwerk – „Plug and Play“

Tastendrücken werden so der aktuelle Zählerstand, die letzten Höchstbelastungswerte, die Restbatterielebensdauer und der Gerätestatus überprüft. Somit kann auch der Kunde die zur Abrechnung verwendeten Werte an der Messstelle ohne Verwendung zusätzlicher Hilfsmittel schnell und einfach überprüfen.

Reduzierter Anzeigebereich für eine einfache Bedienung an der Messstelle

Vo	Originale Zählerstand
V1	Hauptzähler
V1ML	Intervallmaximum letzter Monat
Datum	zu Intervallmaximum letzter Monat
Zeit	zu Intervallmaximum letzter Monat
V1TL	Tagesmaximum letzter Monat
Datum	zu Tagesmaximum letzter Monat
Zeit	zu Tagesmaximum letzter Monat
Sreg	Gesamtstatusregister
StM	Status Modem
Bat.R	Restlebensdauer Batterie
Zeit	Aktuelles Datum und aktuelle Zeit
Menü	Umschaltung Bedienoberfläche

Die Speicherung aller Zählerstände erfolgt in drei voneinander unabhängigen Archiven:

- > Monatsarchiv
- > Tagesarchiv
- > Messperiodenarchiv

Mit dem Ereignis-Logbuch werden die letzten 250 Ereignisse festgehalten, die außerhalb des regulären Betriebes aufgetreten sind. Dies können sowohl Störungsmeldungen als auch Statusänderungen, z. B. Ausfall der externen Spannungsversorgung, sein. Die letzten 200 Einstellungsänderungen werden im Änderungs-Logbuch archiviert. Neben dem Zeitpunkt der Änderung wird jeweils der alte und der neue Parameter aufgezeichnet.

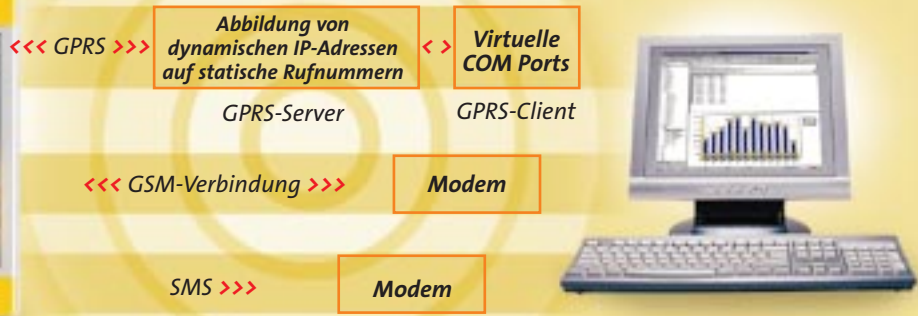
Die wichtigste Bedeutung hat jedoch das eichtechnische Logbuch. Damit sind bis zu 50 Änderungen eichrelevanter Werte oder Parameter wie z. B. Zählerstand oder Cp-Wert möglich, ohne dass der Eichschalter geöffnet werden muss. Sofern die zuständige Eichbehörde ihre Zustimmung erteilt, ist sogar die Inbetriebnahme des Datenspeichers nach der PTB-Prüfregel Band 22 (Kapitel 5.2 Absatz 5.2.3) ohne Eichbeamten möglich.

Das integrierte GSM/GPRS-Modem ermöglicht die Datenfernübertragung auf Basis verschiedener Übertragungsmethoden im GSM- oder GPRS-Netz. Der Datenabruf ist dabei sogar im reinen Batteriebetrieb möglich. Dazu wird die Spannungsversorgung des Modems über zwei unabhängige Zeitfenster gesteuert. Selbst kurze Auslesezyklen, z. B. stündlich, lassen sich unter Verwendung der GPRS-Technologie wirtschaftlich realisieren. Hierzu kann das GSM/GPRS-Modem in Kombination

DL210 mit integriertem GSM/GPRS-Modem



Datenabrufsystem des Energieversorgers oder des Dienstleisters



Verschiedene Möglichkeiten der Datenübertragung auf Basis der GSM/GPRS-Technologie

Im Monatsarchiv werden neben den Zählerständen auch die abrechnungsrelevanten Werte für das Tages- und das Messperiodenmaximum mit den zugehörigen Zeitstempeln abgespeichert. Aufzeichnungsintervall und Tagesbeginn sind flexibel einstellbar.

Neben den eigentlichen Datenregistrierfunktionen zeichnen die Logbücher Ereignisse bzw. Wert- und Statusänderungen auf. Die Archivierung dieser Informationen erfolgt jeweils mit einem Zeitstempel, so dass eine in der Vergangenheit liegende Ereignisfolge nachvollziehbar ist.

mit dem Softwaresystem TAINY Switching Center verwendet werden. Dieses Softwaresystem bildet die von den Netzbetreibern dynamisch vergebenen IP-Adressen, die zur Adressierung der Geräte notwendig sind, auf statische Rufnummern ab. Auf diese Weise können vorhandene Abrufsysteme ohne Softwareänderungen die Geräte identifizieren und über GPRS auslesen. Mehr Infos zu diesem Thema können Sie im Journal 2/2005: „Datenfernübertragung mit GPRS-Technologie“ bzw. im Internet nachlesen.

Unabhängig vom Auslesen der Archive kann auch der Versand einer SMS zur Übertragung von Zählerständen und Lastprofilen sowie zur Signalisierung von verschiedenen Ereignissen verwendet werden. Das könnte zum Beispiel eine Grenzwertüberwachung, der Ausfall der externen Spannungsversorgung oder ein Meldesignal an dem zweiten Eingang sein.

Die Übertragungsprotokolle und die Archivstrukturen sind mit den Datenspeichern DL220 und DL240 identisch. Damit lässt sich der DL210 auch über viele Leitstellen anderer Unternehmen auslesen.

Bei der Energieversorgung des Gerätes wurden die unterschiedlichen Voraussetzungen an der Messstelle berücksichtigt. In der Ausführung mit „externer Spannungsversorgung“ wird die Energieversorgung durch Anschluss einer Gleichspannungsquelle zwischen 9 und 24 VDC (z. B. mit einem Steckernetzteil oder einer Solarstromversorgung) realisiert. Das Gerät beinhaltet zur Sicherheit immer eine Lithium-Batterie, welche die Funktionen der Datenerfassung und Datenspeicherung auch bei Ausfall der Netzversorgung für mindestens sechs Monate sicherstellt. Optional kann auch die Datenkommunikation über zusätzliche Batterien abgesichert werden.

Sollte keine Spannungsversorgung an der Messstelle zur Verfügung stehen, dann wird der Datenspeicher über zwei Batterien mit Energie versorgt. Die Gerätebatterie liefert die Energie für den Datenspeicher (zur Zählung und Archivierung), die Modembatterie deckt den davon unabhängigen Energiebedarf des GSM-Modems. Durch die getrennte Energieversorgung ist die Grundfunktion des Datenspeichers für den Zeitraum einer Eichperiode von acht Jahren gewährleistet. Die serienmäßig eingebaute Batterie für das GSM-Datenfunkmodem erreicht bei einem Zeitfenster von einer Stunde pro Woche eine Lebensdauer von ca. vier Jahren. Mit einer weiteren Modembatterie lässt sich die Verfügbarkeit bei gleichen Betriebsbedingungen nahezu verdoppeln.

Die beschriebenen vielfältigen Funktionen und Einsatzmöglichkeiten des Datenspeichers können selbstverständlich auch im Bereich der Wasserversorgung genutzt werden, da die Zulassung als Höchstbelastungsanzeige- und Belastungsregistriergerät auch für dieses Medium gilt. Ob Absolut-ENCODER-Schnittstelle oder Impulsschnittstelle, ob Datenübertragung über GSM oder GPRS, ob Batterie- oder Netzbetrieb – Sie haben die Wahl OHNE Qual: Der Datenspeicher DL210 von Elster-Instromet!

Rüdiger Pfeil

r.pfeil@elster-instromet.com

## BK-REIHE NACH OBEN ERWEITERT

# Versprechen gehalten

**Termingerecht, wie in der letzten Ausgabe des Journals angekündigt, ist der Industriebalgenzähler BK-G100 nun lieferbar. Damit hat Elster-Instromet die erfolgreiche BK-Baureihe nach oben erweitert.**

Aufbau und Arbeitsprinzip entsprechen denen der kleineren Industriebalgenzähler: Der BK-G100 arbeitet mit acht gekoppelten 6-Liter-Messwerken. Zwei Ausgangskanäle führen die Volumen in einem Sammelkanal zusammen, der die Verbindung zum Gehäusestutzen realisiert. Das Gerät ist gewichtsoptimiert konstruiert und weist durch Nutzung der bewährten 6-Liter-Messwerke der BK-Serie alle Vorteile dieser Baureihe auf.



*BK-G100 (rechts) im Vergleich zum Vorgänger*

Dem Praxiseinsatz steht nichts mehr im Wege: Die PTB hat die Bauartzulassung bereits im Februar 2006 erteilt, die Zulassung nach DIN EN 1359 wird kurzfristig erwartet. Die Geräte der Nullserie haben die Erwartungen voll erfüllt.



Mit Serienfreigabe des neuen Gerätes wird das Vorgängermodell G100 nach einer kurzen Übergangsfrist aus dem Lieferprogramm genommen. Mit Bereitstellung der „XL-Ausgabe“ des BK-Balgenzählers können die Anwender nun auf eine einheitliche Messtechnologie mit allen ihren Vorteilen in einem deutlich breiteren Leistungsspektrum zurückgreifen.

Carsten Lorenz

c.lorenz@elster-instromet.com

## ABSOLUT-ENCODER S1D

# Jetzt auch für Drehkolbengaszähler der Baureihe IRM

Nachdem die ENCODER-Technologie von Elster-Instromet mit großem Erfolg auf alle Turbinenradgaszähler-Baureihen und Balgengaszähler ausgeweitet wurde, wird dieser Schritt jetzt konsequent für alle Drehkolbengaszähler durchgeführt. Nach dem RVG sind jetzt auch die IRM-Drehkolbengaszähler mit einem ENCODER als Hauptzählwerk verfügbar.

Die ENCODER-Technologie für Gaszähler wurde zunächst nur bei den großen Turbinenradgaszählern in Verbindung mit Flowcomputern eingesetzt (1999). Dieses Prinzip hat sich sehr schnell etabliert und wird inzwischen auch in kleineren Messstationen mit großem Erfolg für Drehkolben- und Balgengaszähler genutzt. Dies wird durch verstärkte Nachfrage von Gasversorgern nach Drehkolbengaszählern mit ENCODER-Zählwerken für Neuinstallationen bestätigt. Darüber hinaus werden sehr häufig bestehende Drehkolbengaszähler-Anlagen mit neuen ENCODER-Zählwerken nachgerüstet.

Das Aufrüsten eines Gaszählers mit einem ENCODER-Aufsatzzählwerk ist grundsätzlich jederzeit möglich, wenn ein mechanischer Abtrieb nach EN 12261 bzw. EN 12480 verfügbar ist. Dies ist auch bei allen IRM-Baureihen möglich. Allerdings ist es technisch die bessere und kostengünstigere Lösung, wenn das Hauptzählwerk mit einem Absolut-ENCODER direkt ausgerüstet ist.

### Ab sofort sind folgende Baureihen mit Absolut-ENCODER verfügbar

Drehkolbengaszähler RVG	G 40 bis G 400
Drehkolbengaszähler IRM-1	G 25 bis G 250
Drehkolbengaszähler IRM-3 DUO	G 400 bis G 1000
Turbinengaszähler TRZ	in allen Größen
Turbinengaszähler SM-RI	in allen Größen
Quantometer Baureihe Q	in allen Größen
Balgengaszähler Baureihe BK-G	in allen Größen

Die Vorteile der ENCODER-Technologie S1 und S1D können mit den folgenden Geräten von Elster-Instromet datentechnisch optimal genutzt werden:



Abb. 1: IRM-1 mit ENCODER

- > Mengenumwerter EK260 (Namur-Schnittstelle)
- > Mengenumwerter der gas-net-Serie (Namur-Schnittstelle)
- > Flowcomputer FC2000 (Namur-Schnittstelle)
- > Datenspeicher DL210 (Namur- und SCR-Schnittstelle)

### Investitionsschutz: Nachrüsten mit ENCODER-Zählwerken

Neben der Ausrüstung von Neuinstallationen mit ENCODER-Zählwerken ist in vielen Fällen auch die Nachrüstung bestehender Anlagen sinnvoll. Vielfach sind diese Anlagen sogar relativ neu, so dass sich eine Aufrüstung wirtschaftlich lohnt.

Die Nachrüstung mit Absolut-ENCODER als Hauptzählwerk ist jetzt für fast alle Geräte von Elster-Instromet möglich, wobei Baujahr und Gerätetyp berücksichtigt werden müssen. Ab Baujahr 2000 ist für alle TRZ und RVG mit S1-Zählwerk sogar die Nachrüstung eines Absolut-ENCODERS vor Ort möglich. Eine Nacheichung ist nicht erforderlich; es muss lediglich ein Eichbeamter oder ein bestellter Mitarbeiter einer staatlich anerkannten Prüfstelle die Verplombung vornehmen.

Die Zählertypen SM-RI, IRM-1, IRM-3 DUO sowie ältere TRZ bis Baujahr 1999 müssen nach der Umrüstung vor Ort mit Hilfe eines HF-Gebers auf Richtigkeit der Übersetzung überprüft werden oder alternativ in einer Prüfstelle nachgeiecht werden.

Außerdem lassen sich fast alle Fremdfabrikate mit mechanischem Antrieb mit dem ENCODER-Aufsatz nachrüsten. Dieser ist jetzt auch mit Doppelzählwerk S1D erhältlich und somit für



Abb. 2: ENCODER-Aufsatz mit Doppelzählwerk

Drehkolbengaszähler unabhängig von der Durchflussrichtung einsetzbar.

Die ENCODER-Technologie von Elster-Instromet bietet Gasversorgern vielfältige Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten. Gerne unterstützen wir Sie in den konkreten Anwendungsfällen.

Thomas Kettner [t.kettner@elster-instromet.com](mailto:t.kettner@elster-instromet.com)

#### ENCODER-Prinzip

Der Absolut-ENCODER von Elster-Instromet ist ein mechanisches Zählwerk, das mit Hilfe von Lichtschranken optisch ausgelesen wird. Die Energie wird von den nachgeschalteten Geräten, z. B. Mengenumwerter, über die Schnittstelle geliefert. Der ENCODER selbst benötigt weder Batterie noch permanente externe Versorgung.



Detaillierte technische Informationen finden Sie auf unserer Homepage.



Abb. 3: SM-RI mit ENCODER

Zählertyp	Version	Nachrüstbarkeit
TRZ, TRZ-IFS, TRZ2, RVG	ab Baujahr Mitte 2004	vor Ort unter Druck möglich
TRZ, TRZ-IFS, RVG	ab Baujahr 2000, mit S1	vor Ort möglich, drucklos
TRZ, TRZ-IFS, RVG	bis Baujahr 2000, mit HF-Geber	vor Ort möglich, drucklos
TRZ, TRZ-IFS, RVG	bis Baujahr 2000, ohne HF-Geber	mit Nacheichung möglich
SM-RI	mit HF-Geber	vor Ort möglich, drucklos
SM-RI	ohne HF-Geber	mit Nacheichung möglich
IRM-1, IRM-3 DUO	mit HF-Geber	vor Ort möglich, drucklos
IRM-1, IRM-3 DUO	ohne HF-Geber	mit Nacheichung möglich, drucklos
BK-G4 bis BK-G100	ab Baujahr 2005, mit Z6-Zählwerk	vor Ort unter Druck möglich

## MR 25 PN5/PN6 LEISTUNGSOPTIMIERT

# Mehr Leistung fürs gleiche Geld

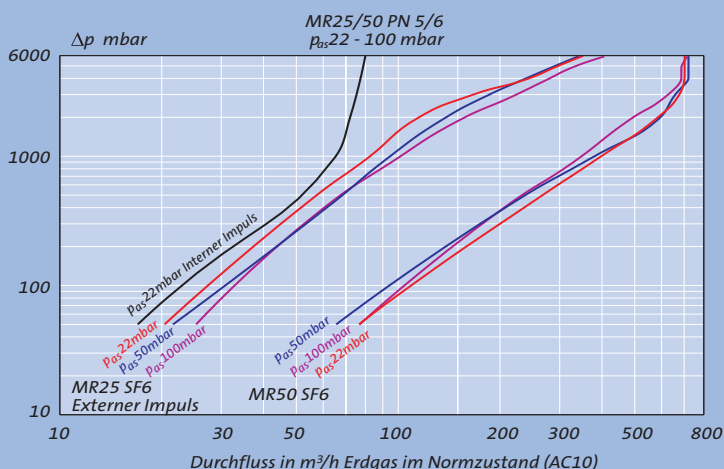
„Es gibt nichts, was man nicht doch noch verbessern könnte!“ Das langjährig bewährte Gasdruckregelgerät MR 25 PN5/6 hat durch eine verbesserte Abstimmung eine deutlich erhöhte Durchflussleistung erhalten. Damit ergibt sich im Bereich PN5/6 eine breite Palette: angefangen mit dem M2R 25 für Leistungen, wie sie im Hausanschlussbereich üblich sind, bis hin zum „großen Bruder“ MR 50 PN5/6 für Anschlussleistungen im Industriebereich.

Zur Optimierung der Durchflussleistung des MR 25 PN5/6 ist es lediglich erforderlich, eine zusätzliche Fremdimpulsleitung auszuschließen (Abb. 1). Das Regelverhalten des Gerätes stabilisiert sich dadurch und die Maximalleistung erhöht sich auf Werte zwischen 300 und 400 m<sup>3</sup>/h Erdgas im Normzustand (Abb. 2). Bei Nutzung des integrierten Eigenimpulses liegt die garantierte Leistung bei 80 m<sup>3</sup>/h.

Zusätzliche wirtschaftliche Vorteile eröffnet die Leistungserweiterung des Regelgerätes in der Nennweite DN25 bei der Anlagenkonzeption, da auf der Eingangsseite DN25-Komponenten wie z. B. Filter und Kugelhahn verwendet werden können.

Um das Anschließen der Fremdimpulsleitung zu erleichtern, wird der Anschluss am Messwerkunterteil künftig mit einem 1/4"-Gewinde ausgestattet anstelle des bisher verwendeten 1/8"-Anschlusses. Leitungen der Dimension 12 x 1,5 haben sich bewährt und sind hier zu empfehlen.

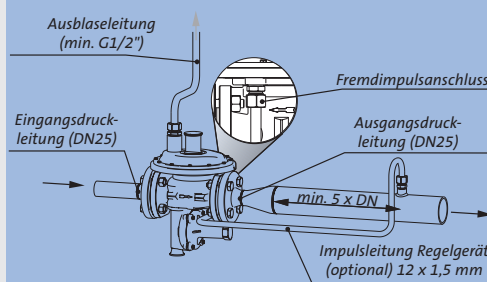
Abb. 2: Durchflussdiagramm MR 25 und MR 50 PN5/6



Sollte es in einer Regelanlage zu Druckschwingungen kommen, so können diese durch den zusätzlichen Einbau des Drosselventils DV06-1/4" unterdrückt werden. Hierzu wird das Drosselventil in die Fremdimpulsleitung eingebaut (Abb. 1).

Übrigens: Das Datenblatt für die Geräte der MR-Baureihe (PN 5/6) wurde komplett überarbeitet und neu gestaltet. Außer den aktuellen Durchflussdiagrammen, Anschlussbildern und Installationshinweisen finden Sie auch die ergänzenden Angaben und Bestellnummern zu Einstellfedern für die Veränderung der Druckbereiche von Regelgerät, SAV und SBV sowie Zubehör.

Abb. 1: Anschlusschema mit externem Zusatzimpuls



Auch der große Bruder MR 50 PN 5/6 wurde im August 2005 grundlegend modernisiert und ebenfalls leistungsoptimiert. Damit bietet Elster-Instromet mit der MR-Familie eine Reihe kompakter und leistungsfähiger Gasdruckregelgeräte für die kommerzielle und industrielle Gasverteilung bzw. Gasverwendung – somit schließt sich ein perfekter Regelgerätekreis.

Im Internet finden Sie immer die aktuellsten Datenblätter oder sprechen Sie uns einfach an.

## KOMBINIERTE ERFAHRUNGEN ELSTER-INSTROMET

# Er läuft wie geschmiert...

Das exakte Arbeiten von Turbinenrad- und Drehkolben-gaszählern ist vor allem vom Zustand der Kugellager abhängig. Die Leichtgängigkeit der Kugellager wird durch die Art des Schmiermittels, das Schmierintervall und die Umgebungsbedingungen, z. B. Temperaturbereich und Verschmutzungen, bestimmt. Langjährige Praxiserfahrungen mit den Messgeräten unter verschiedensten Bedingungen beweisen, dass der Einsatz der Ölsorten von Elster-Instromet langfristig optimale Messergebnisse garantiert.

Die nichtdauergeschmierten Kugellager haben nur auf einer Seite eine Deckscheibe; dadurch wird das Eindringen von Schmutz verhindert. Frisches Öl wird von der anderen Seite des Kugellagers zugeführt. Für anspruchsvollere Anwendungen wie z. B. die Messung von Äthylen, Biogas oder auch von Medien mit hohen Temperaturen stehen spezielle Lösungen zur Verfügung.

### Dauergeschmierte Kugellager

Bei der Messung von sauberem und trockenem Gas bei Drücken kleiner als 8 bar empfehlen wir dauergeschmierte Kugellager. Bei Drücken größer als 8 bar empfehlen wir den Einsatz der Ölpumpe. Dadurch wird eine hohe Messgenauigkeit langfristig garantiert.

Ist eine minimale Wartung wichtig und der Zähler wird überwiegend im unteren Belastungsbereich genutzt, dann können auch bei höheren Drücken dauergeschmierte Kugellager in Erwägung gezogen werden. Dauergeschmierte Kugellager werden von unseren Lieferanten entsprechend den Spezifikationen mit Öl gefüllt. Deckscheiben auf beiden Seiten des Kugellagers verhindern, dass Schmutz eindringt.

### Verschiedene Handpumpen

Seit Beginn dieses Jahres werden zwei unterschiedliche Ölpumpen geliefert:

- > Die kleine Pumpe für 0,1 cm<sup>3</sup> pro Hub für SM-RI in DN 50–80
- > Die große Pumpe für 0,5 cm<sup>3</sup> pro Hub für TRZ in DN 80–150 und SMRI in DN 200–800

### Ölintervall und Ölsorte

Elster-Instromet empfiehlt, bei sauberem und trockenem Gas den Zähler mit dem vorgeschriebenen Öl alle drei bis vier Monate zu schmieren. Ist das Gas nicht ganz trocken oder sauber, dann empfiehlt es sich, noch häufiger zu ölen. Um für



Sie die Nachbestellung künftig zu erleichtern, planen wir, dass die SM-RI- und TRZ-Geräte mit derselben Ölart geschmiert werden können. Im nächsten Journal berichten wir darüber.

### Automatisches Schmiersystem

Die automatische Schmierung ist besonders sinnvoll bei Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Genauigkeit oder in Fällen, bei denen die Datenübertragung vollautomatisch erfolgt und deswegen keine Begehung der Anlage erforderlich ist.

Für diese Fälle bietet Elster-Instromet ein automatisches Ölschmiersystem an, das über eine externe Logik angesteuert wird. Die Flowcomputer ZO/Z1 und F1 können ab Ende 2006 auch diese Funktion unterstützen.



### Verschmutzung von Kugellagern

Mit den von Elster-Instromet eingesetzten Schmiermitteln für gängige Gase wurden langjährige positive Erfahrungen gemacht. Bei der Verwendung anderer Mittel besteht die Gefahr, dass das Schmiermittel mit dem Gas reagiert. Veränderungen der Schmiereigenschaften und Lagerschäden können die Folge sein. Die beiden Bilder (links) aus der Praxis machen dies recht deutlich.

Wenn Sie für Ihre Anlage eine Beratung brauchen, dann wenden Sie sich gerne an Ihren Ansprechpartner von Elster-Instromet. Denn mit dem richtigen Öl läuft alles wie geschmiert!

ABSOLUT-ENCODER-TECHNOLOGIE

# Für Fernauslesung gerüstet

Von Tür zu Tür tingeln – die im Zweifelsfall zubleibt, weil niemand daheim ist – und in Kellern und Abstellräumen verborgene Zähler ablesen, die Daten notieren und weiter geht es zur nächsten Tür: Das ist Stand der Technik bei der Verbrauchsablesung von Medien in Privathaushalten. Wege an dieser kostspieligen und mitunter auch fehleranfälligen Art der Datenerfassung vorbei suchen alle Versorger.

In diesem Zusammenhang rückt die Möglichkeit und Notwendigkeit der Fernauslesbarkeit von Verbrauchszählern in Haushalten mehr und mehr in den Fokus. Bisher war diese Notwendigkeit aufgrund von fehlenden gesetzlichen Rahmenbedingungen nicht gegeben und nicht zuletzt auch wegen hoher Preise für die entsprechende Infrastruktur und Hardware für Versorgungsunternehmen unattraktiv. Konkrete gesetzliche Rahmenbedingungen werden diskutiert, lassen aber noch auf sich warten. Die Verfügbarkeit entsprechender Systeme allerdings und deren Preise haben sich auch aufgrund steigender Nachfrage positiv verändert.

**Doch wo geht die Reise hin, was ist Zukunft, was ist Vision?**

Eines ist sicher: Sowohl die Menge an Daten, die den Endverbrauchern künftig zur Verfügung gestellt werden muss, als auch die Anforderungen

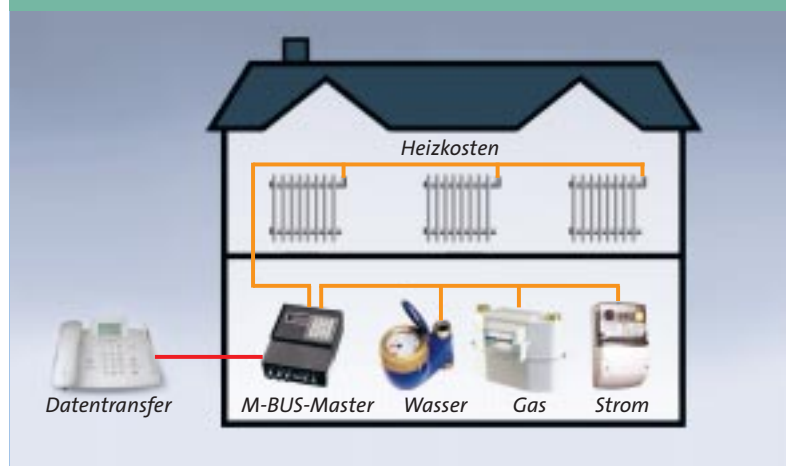
Höchst- und Minimalwerte erreicht? Ist der Verbrauch im Vergleich zum Vormonat gestiegen? Kann er bei Änderung des Verbrauchsverhaltens von günstigen Tarifen profitieren? Diese und andere Fragen ergeben sich aus der Energieeffizienzrichtlinie. Um sinnvolle Antworten auf diese Fragen zu finden ist die kontinuierliche Auslesung der Verbrauchswerte in überschaubaren Zeitabständen unumgänglich. In diesem Zusammenhang ergeben sich auch Möglichkeiten für alternative Geschäftsfelder, in denen die neu gewonnenen Informationen über aktuelle Verbräuche die zentrale Rolle spielen.

Bei neuen Gebäuden sind die Installationen für eine Fernauslesung mit wenig Mehraufwand realisierbar. Bei Auslesung der Verbrauchswerte über ein M-BUS-Netzwerk sind nur einige wenige zusätzliche Kabel notwendig. Auch die Installation der Messgeräte mit Absolut-ENCODER-Technologie ist denkbar einfach. Bereits im Werk programmiert, kann der Zähler einfach mit einer 2-Draht-Kabelverbindung in das M-BUS Netzwerk integriert werden – echtes Plug and Play eben. Für die Fernauslesung vorhandener Zähler auf Funkbasis bieten sich unterschiedliche Lösungen an. Auch für solche Systeme ist der Absolut-ENCODER geeignet, er spielt auch hier seine entscheidenden Vorteile aus: Keine Parametrierung vor Ort notwendig, kein Batteriewechsel am Zählwerk, keine inkrementale Rekonstruktion von Zählerständen. Spätestens nach der ersten Auslesung macht sich der Einsatz des Absolut-ENCODERS durch Qualität und Verlässlichkeit der Daten bezahlt.

Noch ist nicht endgültig klar, wie sich die Rahmenbedingungen entwickeln werden. Klar ist, dass der heutige Stand der Technik den Anforderungen der Zukunft nicht genügen wird. In diesem Zusammenhang ist der Absolut-ENCODER die Technologie für heute und aufgrund vorhandener Schnittstellenvarianten und sehr guter Integrationsmöglichkeiten in Funkssysteme auch die Technologie der Zukunft.

Gerne beraten wir Sie bei Projekten zur Fernauslesung von Verbrauchszählern, selbstverständlich auch spartenübergreifend. Rufen Sie an: Carsten Lorenz, Tel. (0541) 1214 327

Absolut-Encoder im M-BUS Netzwerk



an Qualität und Häufigkeit werden steigen. Energie ist ein knappes Gut und beim sinnvollen Umgang damit kann der Kunde jede Hilfe brauchen, beispielsweise um sein Verbrauchsverhalten einzuschätzen und anzupassen. Zu welcher Tageszeit verbraucht er wie viel Energie, wann werden

Carsten Lorenz c.lorenz@kromschroeder.com

## DIE RHEINENERGIE AG

# Ein Querverbundunternehmen im Zug der Zeit

Ein kölsches Zitat könnte den Nerv der Zeit präzise treffen: „Nix bliev wie et is“. Im Zuge der dynamischen Entwicklung partnerschaftlicher Integration regionaler Versorger sowie wegen starker Auswirkung gesetzgeberischer Initiativen wird im Hause RheinEnergie AG ein besonderer Veränderungsdruck deutlich. In diesem Zusammenhang sind die Herren des Messdienstmanagements – Luc Schettters und seine Mitarbeiter Guido Boddenberg, Heinrich Hammerschlag und Thomas Trimborn – engagiert, die Anforderungen des liberalisierten Energiemarktes zu erkennen und Lösungen für die RheinEnergie AG zu generieren.

**Elster-Instromet:** Herr Schettters, wie wirken sich Unternehmenspolitik und Gesetzgebung derzeit auf die Aufgaben Ihrer Abteilung aus?

**Herr Schettters:** Die Gesetzgebung hat in den letzten Jahren sehr stark auf unsere Unternehmenspolitik Einfluss genommen. Dabei sind insbesondere zu nennen die Liberalisierung des Energiemarktes, die Europäische Messgeräte-Richtlinie (MID), die daraus folgende Neuauslegung des deutschen Eichrechts und das neue Energiewirtschaftsgesetz mit der Liberalisierung des Messwesens.

Dass dabei unsere Abteilung, das Messdienstmanagement, auch betroffen ist, bedarf keiner Erläuterung: Von einem klassisch messtechnischen Zählerbereich entwickeln wir uns hin zu einem Daten- und Technologie-Marktpartner. Hierzu waren bzw. sind verschiedene Maßnahmen erforderlich. Einige Schwerpunkte dieser Maßnahmen führen wir kurz auf.

Die Liberalisierung des Energiemarktes verlangt von allen Teilnehmern den Austausch von großen Datenmengen über alle Sparten hinweg. Dementsprechend schien es ratsam, die Struktur der Abteilung danach auszurichten. So entstanden in unserer Abteilung drei neue Gruppen: Eine zuständig für die Datenermittlung und Datenbereitstellung, eine für die messtechnische Ausstattung der Großkunden (Lastgängerermittlung nach EnWG) sowie eine für die technologische und amtliche Betreuung der einzusetzenden Geräte.

Als Vorbereitung auf die bevorstehende Umsetzung der MID in nationales Recht haben wir entschieden, die meisten Neuzähler geeicht einzukaufen und die Qualität der Lieferungen über Annahmeprüfungen zu kontrollieren. Zudem nutzen wir die Möglichkeit der Stichprobenprüfungen in größerem Umfang aus. Dies hat zur Folge, dass die Zähler länger im Netz verbleiben und somit die Anzahl der instanzzusetzenden Zähler erheblich geringer wird. Aus diesen Gründen haben wir die

Reparatur von Massenzählern eingestellt. Zur Absicherung unserer Verbrauchsdaten legen wir besonderen Wert auf die Erprobung neuer spartenübergreifender Technologien im Netz. Als Beispiel erwähnen wir den Einsatz von Absolut-ENCODER-Zählwerken (Zugriff auf Quellwerte und Verzicht auf Nachbildung des Zählwerkstandes), die Funk-Kommunikation zur schnelleren und einfacheren Datenerfassung. Das geänderte gesetzliche Umfeld öffnet neue Möglichkeiten, die wir



Herr Trimborn bei der Gasdruckreglerprüfung



innerhalb der RheinEnergie AG abwägen. Dazu gehören Überlegungen zur Marktteilnahme, Konsequenzen für die Logistik und eine Akkreditierung der messtechnischen Bereiche. Neben den rein abteilungsbezogenen Themen bringen wir uns auch im breiteren Rahmen ein, sowohl unternehmensintern als auch auf Verbandsebene. Insgesamt stehen wir vor umfangreichen Aufgaben, die wir mit voller Energie angehen.

**Elster-Instromet:** Herr Boddenberg, Sie sind bei der RheinEnergie AG für das Messwesen in den Sparten Strom, Gas, Wasser und Wärme verantwortlich. Wie beurteilen Sie die Veränderungen in Ihrem Unternehmen und Ihrer Abteilung?

**Herr Boddenberg:** Veränderungen sind zwangsläufig erforderlich. Die Liberalisierung des Energiemarktes im vereinten Europa zwingt die Versorgungsunternehmen sich von den alten Strukturen zu lösen. Das bisherige monopolähnliche Gefüge

aufzubrechen und sich im Markt zu behaupten gleicht für viele deutsche Versorgungsunternehmen einer Revolution. Bei der RheinEnergie AG hat man zum Glück die Zeichen der Zeit rechtzeitig erkannt und sehr früh die Weichen für einen neuen Weg gestellt. Diese Neuausrichtung betrifft natürlich auch uns als „Zähler-Abteilung“. Hierbei fällt die Liberalisierung des Eichwesens erschwerend ins Gewicht, die beginnend mit der Verabschiedung der Europäischen Messgeräte-richtlinie im Jahr 2004 in der nationalen Umsetzung in diesem Jahr ihre Vollendung finden soll. Das im letzten Sommer verabschiedete neue Energiewirtschaftsgesetz bringt mit der Liberalisierung des Zählerwesens weitere Veränderungen mit sich. Wenn man diese Einflüsse berücksichtigt, stellt man unweigerlich fest, dass eine Neuausrichtung unserer Abteilung, des Messdienstmanagements, unbedingt erforderlich war. Daher hatten wir uns bei der RheinEnergie AG entschlossen, das Messdienstmanagement noch kundenspezifischer auszurichten, um eine möglichst hohe Flexibilität und Zuverlässigkeit zu erreichen. Wir wollen und müssen schließlich für das eigene, aber auch für andere Unternehmen unter neuen Rahmenbedingungen ein zuverlässiger und Qualität garantierender Partner sein.

**Elster-Instromet:** Wie sieht die neue Struktur aus und welchen Stellenwert wird zukünftig die Qualität der Messtechnik und Verbrauchserfassung, also der Messung insgesamt haben, gerade vor dem Hintergrund des Kostendruckes?

**Herr Boddenberg:** Bisher war unsere Abteilung spartenspezifisch aufgestellt: Ein Bereich bewirtschaftete die Stromzähler inkl. der staatlich anerkannten Prüfstelle, der andere die rohrgebundenen Zähler und Geräte mit den zugehörigen Prüfstellen. Die Bereiche hatten kaum Schnittstellen – weitestgehend blieb jede Welt für sich. Im Frühjahr 2005 wurden die Weichen neu gestellt. Die spartenbezogene Aufteilung wurde durch eine stärker kundenorientierte Struktur ersetzt. Ein Bereich betreut nun spartenübergreifend das komplette Messwesen. Dazu gehören auch unsere vier staatlich anerkannten Prüfstellen. Dieser Bereich ist u. a. für die Qualität der von den Herstellern gelieferten Zähler und Geräte verantwortlich, als Basis für eine einwandfreie Messung. Die andere Gruppe betreut das Großkundengeschäft. Hier gewinnt zukünftig die Ermittlung der Lastgänge an Bedeutung, damit einhergehend auch die Fernauslesung und Datenaufbereitung.

Im liberalisierten Markt wird der Kostendruck weiter steigen. Dies beginnt z. B. mit der Überwachung der Netzentgelte durch die Bundesnetzagentur. Damit stehen im nächsten Schritt auch die Kosten für die Zählung auf dem Prüfstand. Gleichzeitig nimmt jedoch die Bedeutung der Zählwerte weiter zu, da die Daten an verschiedenen Stellen



Herr Boddenberg



Herr Hammerschlag (links) und Herr Schettlers bei ihrer Projektbesprechung

der Abrechnungskette Lieferant – Versorger – Netzbetreiber – Kunde benötigt werden, z. B. für die Bilanzierung der gelieferten oder durchgeleiteten Energie. Insbesondere auch im Hinblick auf die Funktion als Messstellenbetreiber führt die Liberalisierung zu einer Trennung des Kundenmarktes, den Sondervertragskunden und den Privatkunden. Erfahrungen auf dem Stromsektor belegen, dass die Liberalisierung insbesondere von den Sondervertragskunden angenommen wird, da sich für diese interessante Verhandlungsräume erschließen. Dem Privatkunden bietet die Liberalisierung zwar die gleichen Möglichkeiten, jedoch sind diese nicht so lukrativ und häufig eher verwirrend.

Um beiden Kundengruppen gerecht zu werden und um den Netzbetreibern und Lieferanten ein zuverlässiger Partner zu sein, haben wir zwei Weichen gestellt: Eine hochwertige und zukunftsweisende Produktpalette gepaart mit einem guten Support ist für uns unerlässlich.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Kostendifferenz zwischen „billigen“ Zählern und qualitativ hochwertigen deutlich geringer ist, als die Kostendifferenz, die sich aus den Messverlusten zwischen „billigen“ und hochwertigen Zählern ergibt. Die Qualität ist nach unserer Auffassung bezahlbar und in Summe immer kostengünstiger.

**Elster-Instromet:** Herr Hammerschlag, Sie sind verantwortlich für den Bereich Gaszähler und Gasdruckregler. Insbesondere leiten Sie die Instandsetzung und Prüfung der Gasdruckregler und sind als stellvertretender Prüfstellenleiter der staatlich anerkannten Prüfstelle für Gas GH11 auch für die Eichung der Zähler, Mengenumwerter sowie elektrischen Zusatzgeräte bestellt.

Welche gegenwärtig greifenden Veränderungen beeinflussen Ihren Arbeitsalltag, wie sind deren Auswirkungen und wo setzen Sie zwangsläufig Schwerpunkte?

**Herr Hammerschlag:** Die MID lässt grüßen! Das gesetzliche Messwesen befindet sich in einem starken Umbruch. Nach Umsetzung der Messgeräte-richtlinie der EU (MID) werden die Gaszähler und Mengenumwerter (ebenso wie Elektrizitäts-, Wasser- und Wärmezähler) für Haushalt, Gewerbe und Leichtindustrie nach einer Konformitätserklärung des Herstellers als messrichtig in den Verkehr gebracht. Künftig liegt somit die Verantwortung für die Messrichtigkeit von diesen Geräten alleine beim Hersteller. Die bisher mögliche Vorgehensweise, Zähler in einer staatlich anerkannten Prüfstelle bei den Versorgungsunternehmen erst-zueichen, wird dann endgültig wegfallen. Für die RheinEnergie AG erwarten wir dadurch aber keine großen Probleme: Schon heute kaufen wir nahezu alle Haushaltszähler geeicht ein.

Wir betrachten diese neue Situation nicht als Bedrohung, sondern als Herausforderung. Unsere Prüfstelle hat seit der Einrichtung im Jahr 1971 viele Erfahrungen über die Qualität von Gaszählern und Gas-Druckregelgeräten sammeln und dokumentieren können. Dies verdanken wir auch unseren langjährigen, qualifizierten Mitarbeitern, deren Kompetenz hierbei eine starke Säule darstellt. Dank unseres Trägers, der RheinEnergie AG, haben wir in den letzten Jahren auch verstärkt in hochwertige technische Einrichtungen investieren können. Dadurch konnten wir unsere Prüfanlagen für Balgengaszähler weiter automatisieren sowie die Prüfleistungen zur Eichung von DKZ und TRZ bis zu einem Durchfluss von 1000 m<sup>3</sup>/h erhöhen. Über die Befugnis zur Eichung von Zustands-Mengenumwertern und elektronischen Zusatzeinrichtungen verfügen wir ebenfalls.

Eine weitere starke Säule bildet unser Bereich Reparatur und Prüfung von Gas-Druckregelgeräten. Hier verfügen wir über modernste Messeinrichtungen zur Prüfung von ND- und MD-Reglern im Bereich der VP 200. Gerade die Genauigkeit der Gas-Druckregelung wurde viele Jahre nur im Schatten der Messrichtigkeit der Gaszähler gesehen. Aber nicht nur das gemessene Volumen ist wichtig, sondern auch der bereitgestellte Gasdruck. Hier verweise ich auf die Kontrollen der Eichbehörden im Rahmen der G 685.

Dieses Leistungspaket befähigt uns, ein umfassendes Qualitätssicherungsmanagement anbieten und durchführen zu können. Wir unterziehen alle Lieferungen von Gaszählern, -Druckreglern und -Geräten einer den Herstellern offen gelegten Qualitätsannahmeprüfung. Somit betreiben wir nicht nur Verbraucherschutz für die Endkunden in der Energiewirtschaft, sondern auch Vertragspartnerschutz für Hersteller und Energieversorger.

**Elster-Instromet:** Können Sie sich weitere Aufgabenfelder innerhalb oder auch außerhalb des gesetzlichen Messwesens vorstellen?



Herr Jacobs prüft die Zähler



**Herr Hammerschlag:** Unser Leistungsangebot umfasst die Instandhaltung bzw. Instandsetzung über die messtechnische Prüfung von Zählern und Geräten bis zur Datenerfassung und Datenverwaltung für die Abrechnung von Endkunden in der Energieversorgung. Zusätzlich bieten wir auch regelmäßig Schulungen in Mess- und Regeltechnik für Monteure und Techniker an. Bereits seit Jahren erbringen wir entsprechende Dienstleistungen auch für andere Energieversorgungsunternehmen und öffentliche Institutionen. Gerade der Bereich der Gewerbe-/Industriegaszähler, Mengenumwerter und elektronischen Zusatzeinrichtungen hat in den letzten Jahren sehr an Bedeutung gewonnen. Durch die geplante Akkreditierung als Prüflabor sehen wir auch die Chance, unsere Dienstleistungen außerhalb der Energieversorgung anbieten zu können.

**Elster-Instromet:** Herr Trimborn, aufgrund ihres regelmäßigen Kontaktes mit den Lieferanten fließt wertvolle Erfahrung aus Ihrem Wirkungsbereich in die Entwicklung von Produkten. Auch Elster-Instromet profitiert davon. Dafür bedanken wir uns. Wir kennen Sie aber auch als kritischen Vertragspartner – was uns fordert, letztendlich jedoch ebenfalls technisch weiterhilft.

**Herr Trimborn:** Ich bin als Sachkundiger für Gas-Druckregelanlagen verantwortlich für ein „Gewinn“ abwerfendes Miteinander. Zum Informationsaustausch gehört eben auch schon einmal harte Kritik. Das bin ich der Interessenslage meines Unternehmens schuldig. Je größer der RheinEnergie-Verbund wird, desto wesentlicher die konsequente Verfolgung von Langzeitqualität der gelieferten Produkte wie auch die Überprüfung der Kosten-seite. Wir sind alle durch die aktuellen Veränderungen gefordert. Auch die Serviceleistungen für auswärtige Unternehmen benötigen verstärkten Einsatz. Im betonten Wettbewerb ist auf Rationalisierungswert und Sicherheit zu achten. Unsere Kompetenz in der Gasdruckregeltechnik wird mit Hilfe von Elster-Instromet ständig ausgebaut. Elster-Instromet unterstützt uns vorbildlich bei der Optimierung des Prüfablaufes und grundsätzlich bei technischen Informationen wie z. B. dem Austausch von Schulungsunterlagen, die bei der Ausbildung unserer Gasfacharbeiter eingesetzt werden.

Für die RheinEnergie AG, mittlerweile fünftgrößter Versorger Deutschlands, die selbstredend ein wichtiger Baustein rheinischer Infrastruktur ist, sind es unverzichtbare Details. In der Reglerprüfung sehen wir uns einem immer umfangreicheren Arbeitsfeld gegenüber. Hier muss – wie gesagt – Kunden-, Unternehmens-, aber auch Partnerschafterschutz in der Gasversorgung groß geschrieben werden. Weil das so gut mit Elster-Instromet als Lieferant und Partner klappt, bedanken auch wir uns!

**Elster-Instromet:** Herr Schetters, Herr Boddenberg, Herr Hammerschlag, Herr Trimborn, – wir bedanken uns für das aufschlussreiche Gespräch.

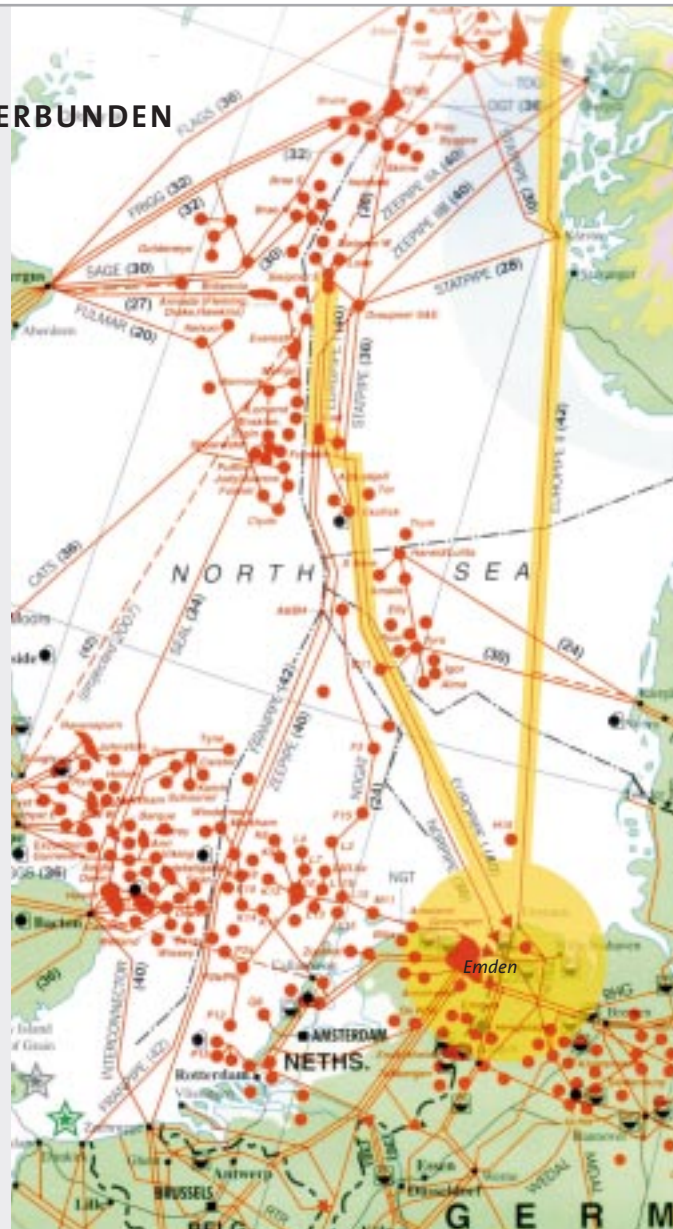
EUROPIPE I UND EUROPIPE II MESSTECHNISCH VERBUNDEN

# Großprojekt mit Q.Sonics

Downstream Cross Over – hinter diesem Begriff verbirgt sich eine der wichtigsten deutschen Anlagen der Gasversorgung, die Gas-Port-Stationen in Emden (früher Statoil und ConocoPhillips), die Deutschland mit Gas aus Norwegen versorgen. Mittels einer Verbindungsleitung (Downstream Cross Over) werden die Gase aus den Leitungen der Europipe I/II (EMS) und der Norpipe (NGT) zwischen den beiden Stationen transportiert. Von diesen Stationen aus werden zwischen 50 und 70 Mio. Nm<sup>3</sup> Erdgas pro Tag in die Netze der E.ON-Ruhrgas, BEB und der Gasunie (NL) eingespeist.

Als Generalunternehmer hat Elster-Instromet die messtechnische Verknüpfung der beiden Stationen EMS und NGT downstreamseitig realisiert, um das nachgeschaltete Netz aus den genannten Pipelines speisen zu können. Das Turn-Key-Projekt umfasste Engineering, Fertigung und Lieferung der messtechnischen Komponenten und die gesamte Projektleitung. Partner für den Anlagenbau vor Ort war Bohlen & Doyen.

Sicherheit und Verfügbarkeit standen bei Auslegung der Anlage ganz oben. So ist die gesamte Messtechnik redundant ausgelegt, d. h. zwei separate Messstrecken mit jeweils einem Ultraschallgaszähler Q.Sonic-4C (DN 600/ANSI 600)



bilden die Basis. Beide Zähler können für Prüfzwecke in Reihe geschaltet werden. Die Umwertung übernehmen zwei Mengenumwerter Flow Comp gas-net F1 mit der AGA-8-Berechnung. Da in der Anlage bereits Prozess-Gaschromatografen im Einsatz waren, wurden zwei weitere baugleiche Typen durch Elster-Instromet eingebunden. Die Anbindung des ebenfalls vorhandenen ABB-Systems realisierten die Techniker mit einer Speicherprogrammierbaren Steuerung. Gasbeschaffendaten werden über den DSfG-Bus ausgetauscht, der aber auch für weitere Aufgaben zur Verfügung steht.

Alle Anlagendaten fließen in das übergeordnete Elster-Instromet Supervisory-System (ISS) ein. Das ISS verschafft einen schnellen und kompletten Überblick über sämtliche Messdaten. Grenzwertüberwachung, Trendanalysen, Bereitstellung spezieller Schnittstellen, Messdatenspeicherung und Datenprotokolle sowie weitere Kundenanforderungen bildet dieses System ebenfalls ab.

MODEM-INFO-TAG AM 22./23.6.2006 IN RAUNHEIM

## Kommunikation an der Messstelle

Der Modem-Info-Tag ist eine gemeinsame Veranstaltung der sieben führenden Hersteller von Kommunikationsendgeräten. Experten der beteiligten Firmen referieren anwendungs- und lösungsorientiert über die aktuellen Entwicklungen und Trends des schnelllebigen Kommunikationsmarktes.

Ihnen werden neue Technologien und Lösungen aus den Bereichen der Funkübertragung sowie der drahtgebundenen Kommunikation und der Internetanbindungen vorgestellt. Neben den Geräteherstellern werden auch Betreiber der Mobilfunknetze interessante und wertvolle Einblicke in die Nutzung und Möglichkeiten der neuen Übertragungsdienste geben. Abgerundet wird die zweitägige Vortragsreihe durch aktuelle Informationen zu den Herausforderungen, die durch das Inkrafttreten des „Zweiten Gesetzes zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts“ entstanden sind.

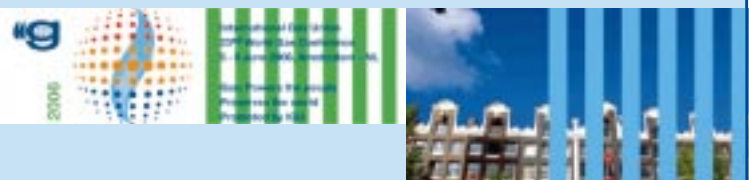


Während der beiden Veranstaltungstage wird selbstverständlich auch für Ihr leibliches Wohl bestens gesorgt sein. Weitere Informationen über den Ablauf finden Sie auch im Internet unter der Adresse <http://www.modem-info-tag.de>.

Wir bitten Sie, für Ihre Anmeldung diese Online-Plattform zu nutzen und freuen uns auf Ihre Teilnahme am Modem-Info-Tag 2006 in Raunheim bei Frankfurt!

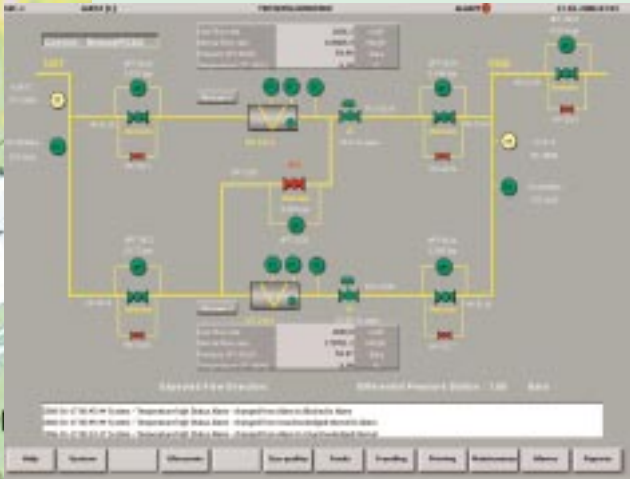
World Gas Conference Amsterdam

5. – 9. Juni 2006



Wir würden uns freuen, Sie auf unserem Messestand Nr. 3.303 in Halle 3 zu begrüßen!

[www.wgc2006.nl](http://www.wgc2006.nl)



Es erlaubt nach Freischaltung vom Betreiber unter anderem Ferndiagnosen, natürlich auch durch Elster-Instromet. Damit ist es möglich, dem Kunden schnell und kostengünstig eine erste Beurteilung der Messtechnik zu liefern und so Kosten und Zeitaufwand für Servicetechniker vor Ort zu sparen.

Im September 2005 ging die Anlage termingerecht in den Echtbetrieb und läuft seitdem störungsfrei.

Die Umsetzung des gesamten Projektes durch Elster-Instromet entlastete die Engineeringkapazitäten des Kunden und baute Schnittstellen ab.



Der schnelle und unkomplizierte Ablauf des Gesamtprojektes mit nur einem Ansprechpartner verhindert von vornherein mögliche „Reibungsverluste“.

Weitere Vorteile aus dieser Konstellation werden sich in Zukunft bei Wartung und Service ergeben.

Andreas Dirks

[a.dirks@elster-instromet.com](mailto:a.dirks@elster-instromet.com)

## ULTRASCHALL-USER-MEETING 2006 IN FRANKFURT

# Anwender haben das Wort

Ein voller Erfolg: Etwa 45 Teilnehmer, Fachleute von Gasversorgern und aus der Industrie, nahmen am ersten Elster-Instromet-User-Meeting teil. Sie informierten sich über den aktuellen Stand der Ultraschallmessung aus erster Hand und tauschten Erfahrungen untereinander aus.

Über zehn Jahre Praxiserfahrung verfügt Elster-Instromet beim Einsatz von Ultraschallgaszählern. Und die Entwicklungen werden weiter vorangetrieben. Einer der Schwerpunkte der Veranstaltung war das Signalübertragungsverfahren Coded Multiple Burst (CMB), das auch bei starken Störgeräuschen Messverzögerungen vermeidet und



lungstechnik war das Thema, worüber Frank van Vorst berichtete. Über positive Langzeiterfahrungen mit dem Einsatz von Ultraschallgaszählern referierte Heiko Slawig von der Verbundnetzgas AG. Die VNG war eines der ersten Versorgungsunternehmen, die diese Messtechnik in ihren Versorgungsnetzen einsetzte. Sie greift heute auf Messdaten von 46 Zählern mit dieser Technologie zu. Uwe Dannehl von Gas Port stellte die neue Überschleusungsanlage Conocco Phillips in Emden vor. Ultraschallgaszähler Q.Sonic-4C sind ein Kernbestandteil des „Turn Key“-Projektes, das 2005



den Aufwand für die Geräuschdämmung senkt. Weitere, wichtige Erkenntnis der Veranstaltung: Man muss nicht alle Fehler selbst machen. Um Vorgänge in Gasleitungen zu analysieren und zu simulieren, steht das Computational-Fluid-Dynamics-Verfahren (CFD) zur Verfügung. Im direkten Vergleich zwischen theoretischem Modell und Praxis verschiedener messtechnischer Aufgaben zeigen sich sehr gute Übereinstimmungen. Die im Vorfeld gewonnenen Erkenntnisse erlauben es, Testreihen zu verkürzen und so schneller die optimale messtechnische Lösung zu erarbeiten und anzubieten.

Gemeinsame Entwicklungsaktivitäten von Elster-Instromet und Mokveld in Sachen Hochdruckrege-

erfolgreich abgeschlossen wurde (siehe separater Artikel auf Seite 14). Weitere Themen wie der Einsatz des Prozessgaschromatografen Encal3000 wurden erörtert. Mit den Komponenten der Flow Comp gas-net-Familie wurden moderne Systemlösungen vorgestellt.

Um den Teilnehmern einen Gesamtüberblick über internationale Anforderungen an die Ultraschallmesstechnik zu geben, wurde die Richtlinie AGA9-v2 im Vergleich zur ISO17089 erläutert.

Neben den Vorträgen erweist sich der persönliche Erfahrungsaustausch der Teilnehmer als besonderer Vorteil. Quasi auf dem kleinen Dienstweg lassen sich Aufgaben erörtern, die andere eventuell schon realisiert haben.

An dieser Stelle noch einmal Danke für die aktive Teilnahme und Mitarbeit.

Andreas Dirks

[a.dirks@elster-instromet.com](mailto:a.dirks@elster-instromet.com)

# Gasfachmann



Dipl.-Ing. Volker Feeser, 44  
Abteilungsleiter Datenmanagement  
und Arbeitsvorbereitung;  
Mainova ServiceDienste, Frankfurt a. M.  
»Gasmann« seit 1991



Dipl.-Ing. Jens Weber, 40  
Abteilungsleiter Netz- und  
Anlagenmanagement;  
DREWAG – Stadtwerke, Dresden  
»Gasmann« seit 1991

Mit welchem Satz/Sprichwort würden Sie Ihre Lebensphilosophie zusammenfassen?	<i>Was du auch tust, tue es mit ganzer Kraft</i>	<i>Don't worry – be happy</i>
An welchem historischen Ereignis hätten Sie gern teilgenommen?	<i>Geburt Jesus Christus</i>	<i>Erste Fahrt mit der Transsibirischen Eisenbahn</i>
Ihre größte Stärke?	<i>Technisches Verständnis</i>	<i>Schnelle Auffassungsgabe</i>
Welche menschliche Eigenschaft – schätzen Sie am meisten? – mögen Sie am wenigsten?	<i>Ehrlichkeit und Humor Lügen</i>	<i>Ehrlichkeit und Kreativität Trägheit und Unterwürfigkeit</i>
Ihr Traumberuf als Kind?	<i>Feuerwehrmann</i>	<i>Rennfahrer</i>
Wenn Sie kein »Gasmann« wären, in welcher Branche könnten Sie sich wohl fühlen?	<i>EDV-Beratung</i>	<i>Wirtschaftsrecht</i>
Welches politische/gesellschaftliche Ereignis der letzten Zeit hat – Sie sehr betroffen gemacht? – Sie sehr gefreut?	<i>Gründe für die Verhaftung Abdul Rahmanns Hilfsbereitschaft für unverschuldet in Not Geratene</i>	<i>Sieg der Hamas Weihe der Frauenkirche</i>
Ihr(e) Lieblings- ... Ziel? ... Essen? ... Hobbys? ... Schauspieler/in? ... Musiker/in? ... Maler/in?	<i>Griechenland Eintopf jeder Art Familie, Tennis, Basteln Sean Connery Elvis Presley Salvador Dali</i>	<i>Polen/Dresden Rindsroulade mit grünen Klößen Radtouristik, Langlauf, Malen Tom Hanks Die Toten Hosen van Gogh</i>
Ihr Statement zu ... den Auswirkungen der Liberalisierung?	<i>Chance und Gefahr (wenn zu sehr politisch getrieben)</i>	<i>Ein gigantisches Arbeitsbeschaffungsprogramm für BNetzA, Juristen und Berater, das die Branche bei den Kunden durch falsche Hoffnungen in Missgunst bringt und mittelfristig zu massivem Stellenabbau und Wissensverlust in den VU führen kann</i>
... Standort Deutschland? Was ist noch „Made in Germany“ wert?	<i>Gutes Mittelmaß</i>	<i>Der derzeitige Sparzwang in der Bildungspolitik ist mit der zwingend erforderlichen Neuausrich- tung von „Made in Germany“ – weg von der Produktqualität hin zum Wissensstandort Deutschland – aus meiner Sicht nicht vereinbar</i>
... Firma Elster-Instromet?	<i>Zuverlässig, kompetent, flexibel</i>	<i>Seit Jahren ein verlässlicher und fachlich kompetenter Partner</i>
... Einzelgerechtigkeit bei der Gasabrechnung?	<i>Machbar, aber nicht immer wirtschaftlich sinnvoll</i>	<i>Bei der Gaslieferung gegeben, bei der Netz- nutzung gibt es noch zu viele Varianten für den Leistungspreis</i>
... Gasfachlichem: Was würden Sie ändern?	<i>Alle Liberalisierungs-Regularien, die die Energie für den Endkunden teurer machen</i>	<i>Das DVGW-Regelwerk wird bei der laufenden Aktualisierung mit zu viel Prosa versehen. Konzentration auf das Wesentliche wäre hier an vielen Stellen angebracht</i>
Welche Dienstleistungen erwarten Sie von uns?	<i>Weiterhin Produktentwicklung und Service entsprechend den Markterfordernissen</i>	<i>Preiswerte und innovative Produkte mit guter Qualität</i>

## STADTWERKE SCHWEINFURT AUF INNOVATIONSKURS

# Produkt- und Systemdienstleistung aus einer Hand

Das Thema „Sicherheit im Hausanschluss“ ist ein hochaktuelles Thema in allen Gasversorgungsunternehmen. Gas-, Trinkwasser- und Stromhausanschlüsse sind die sensiblen Schnittstellen zwischen dem Energieversorgungsunternehmen und dem Endkunden.

*Gashausanschluss – unzulässiger Einbauzustand (fehlende Auszugsicherung, Schutzrohr nicht sichtbar)*



*Gashausanschluss – regelwerksgerecht nach Instandsetzung im Rahmen der Hausanschlussüberprüfung*

Die Teile im innenliegenden Hausanschlussraum sind deshalb in Deutschland nach folgenden technischen Regelwerken turnusmäßig zu überprüfen:

- > G 465/1, Abschn. 3.2.2, Gas-Hausanschlüsse,
- > G 459/2, Gasdruckregelgerät-Funktionsprüfung,
- > W 404, Trinkwasser-Mauerdurchführung,
- > VP 601, Technische Anforderungen und Prüfvorschriften Gas-Hausanschluss,
- > G 600, TRGI 86/96, Gas-Installation (im Anschlussraum),
- > DIN 18012, Hausanschlussraum,
- > VDE 0105, Inspektion Stromhausanschluss.

Der Einsatz innovativer Anlagenkomponenten und die qualifizierte Durchführung der Überprüfung der innenliegenden Teile des Hausanschlusses gemäß der obengenannten Regelwerke in einem 6- bzw. 12-jährigen Turnus bildet einen wichtigen Bestandteil des Sicherheitsmanagements eines Versorgungsunternehmens.

Elster-Instromet als Entwickler, Hersteller und Lieferant innovativer Produkte der Gasdruckmessung und -regelung sowie NGT als Systemdienstleister im Bereich der Inspektion, Wartung und Instandhaltung der innenliegenden Anlagenteile von Hausanschlüssen sehen sich als Marktpartner der Versorgungsunternehmen bei der Gewährleistung der Versorgungssicherheit für ihre Endkunden.

Die Stadtwerke Schweinfurt haben im Zusammenhang mit der Liberalisierung der Energiewirtschaft ihre Aktivitäten auf dem Gebiet des technischen Sicherheitsmanagements und der Qualitätssicherung verstärkt und erweitert. In Zusammenarbeit mit NGT Neue Gebäudetechnik GmbH, Elster-Instromet und dem IT-Dienstleister Dr. Herwig Computer & Systemberatung GmbH wurde eine innovative Lösung zur Hausanschlussüberprüfung mit digitaler Datenerfassung, -übertragung und -verwaltung vorbereitet und eingeführt.



*Im Beisein von Jürgen Dees (links), STW Schweinfurt, und Günter Neckermann (rechts), Elster-Instromet, führt Fred Rzepecki (Mitte), NGT, die Reglerfunktionsprüfung durch*

Der Techniker von NGT führt die Arbeiten zur Überprüfung des Hausanschlusses mit Notebook und Digitalkamera durch. Der Ablauf der Überprüfung wird über ein Programm auf dem Notebook gesteuert. Alle vom Versorgungsunternehmen geforderten Daten zum Hausanschluss und zu den Ergebnissen der durchgeführten Inspektions- und Wartungsarbeiten inklusive Digitalfoto werden im Notebook erfasst und gespeichert. Jetzt können die Daten einfach per Mailfunktion bzw. online in die Datenbank der NGT bzw. des Versorgungsunternehmens übertragen werden. Die bereitgestellte Software unterstützt die planmäßige vorbeugende Instandhaltung und ermöglicht umfangreiche Analyse- und Auswertefunktionen. Die Abbildung der technischen Plätze erfolgt im GIS über die bereitgestellte Schnittstelle. Mit dieser Lösung werden die Gas- und Wasserhausanschlüsse der Stadtwerke Schweinfurt seit 2004 überprüft – mit dem Ergebnis einer guten Datentransparenz sowie Kosten- und Zeitersparnis.

Herr Dees (Stadtwerke Schweinfurt), Herr Neckermann (Elster-Instromet) und Herr Hannig (NGT) führten ein abschließendes Erfahrungsgespräch; das Ergebnis ist sicherlich der zukünftige Weg für viele GVUs.

**E-I/NGT:** Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Einsatz von Elster-Instromet-Geräten gemacht?

**SW Schweinfurt:** Bei den Stadtwerken Schweinfurt kommen folgende Produkte von Elster-Instromet zur Anwendung:

- > Balgengaszähler BK G 2,5 – BK G 25,
- > Gasdruckregelgeräte der Baureihe HR, NDAF, MR, MAF und M2R,
- > Mengenumwerter TC 210 und EK 260,
- > Datenspeicher DL210,
- > Turbinenradgaszähler,
- > Drehkolbengaszähler,
- > ENCODER-Technologie für SM-RI.

Mit diesen Produkten können wir unseren Endkunden eine hohe Qualität der Gasmessung und -regelung sowie eine hohe Verfügbarkeit und Versorgungssicherheit gewährleisten.

**E-I/NGT:** Welche Vorteile bietet das mobile Servicemanagement bei der Hausanschlussüberprüfung und wie ist die Akzeptanz Ihrer Endkunden?

**SW Schweinfurt:** Seit 2004 werden die Gas- und Wasserhausanschlüsse unter Anwendung des mobilen Datenmanagements überprüft. Die Softwarelösung für die Hausanschlussüberprüfung wurde unseren Anforderungen mit folgender Zielstellung angepasst:

- > Umsetzung der Hausanschlussregelwerke,
- > Ermittlung des Anlagenbestandes,
- > Feststellen und Beurteilen des technischen (Einbau-) Zustandes,
- > Dokumentation mit Digitalkamera,

Letztendlich wurden durch die Regelwerk-Recherchen von Elster-Instromet und NGT Gewährleistungsansprüche ermittelt, die zur Behebung von bestehenden Mängeln führten.

Aussagekräftig ist auch der Datenbestand, denn daraus können wir ableiten, wer in dieser Region noch kein Gaskunde ist. Das stellt uns wiederum die Aufgabe der Neukundenorientierung.

Für uns als Energieversorger ist es ein großer Synergievorteil, dass das NGT-Servicemanagement von Elster-Instromet auch alle Energiemedien wie Gas, Wasser und Strom abdeckt und somit eine schnelle und umfassende Abwicklung gewährleistet.

Mit dieser Lösung werden folgende Vorteile gegenüber unserer bisherigen Vorgehensweise erzielt:

- > Einheitlicher reproduzierbarer Ablauf der Überprüfung und Reparatur,
- > schnelle Datenerhebung,
- > sichere und schnelle Datenübertragung in die SQL-Datenbanken und das GIS,

- > höhere Transparenz der Arbeitsqualität der Dienstleistungsunternehmen beim Verlegen von Hausanschlüssen,
- > höhere Effektivität der Planung, Inspektion und Reparaturdurchführung.

Der NGT-Monteur erfasst alle vereinbarten Daten, dokumentiert diese im Notebook und entscheidet vor Ort über erforderliche Instandsetzungsarbeiten wie z. B.

- > Bearbeiten des Mauerschutzrohres,
- > Nachrüsten von Baggerauszugssicherungen oder elektrischen Trennstellen,
- > Auswechseln von Gasdruckregelgeräten ohne HTB,
- > Rückbau von nicht in Betrieb befindlichen Hausanschlussleitungen,
- > Durchführung von Manipulationsabwehrmaßnahmen.

Die Abwicklung dieser Arbeiten zur Hausanschlussprüfung schafft Kostenvorteile für den Kunden und sichert eine kundenfreundliche Bearbeitung.

**E-I/NGT:** Wie viele Hausanschlüsse haben Sie seit Einführung des mobilen Servicemanagements überprüft?

**SW Schweinfurt:** Seit 2004 wurden 2.200 von insgesamt 11.000 Gashausanschlüssen überprüft und bei Bedarf instandgesetzt. Von 11.200 Trinkwasser-Hausanschlüssen wurden 2.230 überprüft und bei Bedarf nachgerüstet. Seit März 2006 werden auch Stromhausanschlüsse überprüft.

**E-I/NGT:** Welche Verbesserungen in der Organisation der Arbeitsabläufe haben sich mit Einführung der IT-Lösung ergeben?

**SW Schweinfurt:** Die Methodik hat Kostenreduzierungen in der Bauüberwachung und in der Durchsetzung von Gewährleistungsansprüchen bewirkt.

Die IT-Lösung zur Hausanschlussüberprüfung als modularer Bestandteil des Qualitätsmanagementsystems der Stadtwerke Schweinfurt hat maßgeblich zur Qualitätssteigerung bei den vertraglich gebundenen Rohrbau- und Tiefbauunternehmen beigetragen. Die Qualität der Bestandsdokumentation, Leistungsabrechnung und Archivierung konnte gesteigert werden.

**E-I/NGT:** Herr Dees, wir danken Ihnen für das informative Gespräch.

**SW Schweinfurt:** Wir bedanken uns ebenfalls und hoffen auf die Fortsetzung dieser guten Zusammenarbeit.



GAS BERLIN 2006

# Berlin war eine Reise wert!



Vom 3. bis 7. April besuchten mehr als 26.000 Fachbesucher die „Wasser und Gas Berlin“. 630 Aussteller aus 30 Ländern präsentierten auf 46.000 m<sup>2</sup> ihre Produkte und Dienstleistungen. Bei der vierten „Gas Berlin“ standen neueste Technologien der Gasverteilung im Vordergrund. Hinsichtlich der Liberalisierung galt ein besonderes Interesse der Automatisierung der Gasmessungen und den neuesten Möglichkeiten des Datenmanagements. Aus unserer Sicht ist die „Gas Berlin“ die wichtigste Veranstaltung in Deutschland.



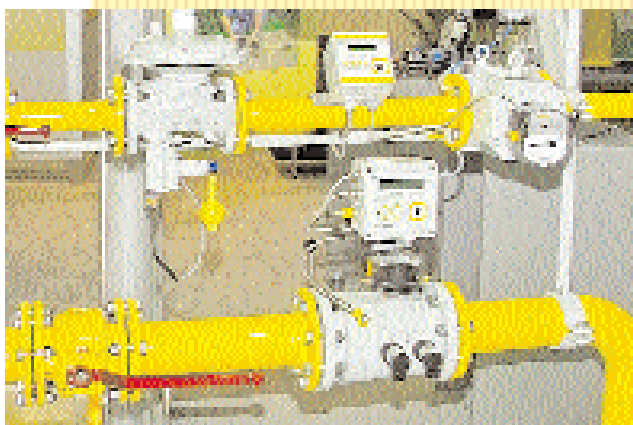
Elster-Instromet präsentierte sich unter dem Motto „The Brand of Innovation“ mit kompletten Systemlösungen für die verschiedensten Bereiche aus einer Hand. Elster-Instromet bietet als einer von wenigen Herstellern komplette Systemlösungen für die Gastransportmessung.

Die bewährte Reihenschaltung aus Turbinenradgaszähler SM-RI-X4X und Ultraschallgaszähler Q.Sonic mit den zugehörigen Flow Computern der

gas-net-Baureihe wird durch das neue Gasbeschaffenheitsmessgerät EnCal 3000 ergänzt.

**Weitere Neuheiten:**

- > Der Drehkolbengaszähler IRM1 mit Absolut-ENCODER-Zählwerk S1D,
- > der neue Industriebalgengaszähler BK-G100, jetzt auch mit Absolut-ENCODER Zählwerk Z6,
- > die M-Bus-Schnittstelle für Gaszähler mit Absolut-ENCODER-Zählwerk,
- > der neue Datenspeicher DL210 als optimale Ergänzung zu kleineren Drehkolbengaszählern oder Industriebalgengaszählern mit Absolut-ENCODER-Zählwerk S1 bzw. Z6,
- > ReadMobile – die mobile Auslesung der Elster-Instromet -Datenspeicher und -Mengenumberter mit einem PDA und drahtloser Bluetooth-Schnittstelle,
- > EuroTRACE 868 – neue Funklösungen zur Zählerstandsübertragung.



Viele Gäste nutzten die Gelegenheit sich zu informieren und interessante Gespräche mit unseren Experten zu führen.

Jürgen Wolff

[j.wolff@elster-instromet.com](mailto:j.wolff@elster-instromet.com)