

## Neu: CHEKKER-Zähler für optimierte Abrechnungsprozesse

- 40 Jahre Quantometer
- Gemeinsame Lösungen:  
Der Kunde im Dialog



# Kosten senken heißt Prozesse optimieren

*Obwohl es derzeit vielleicht nicht so aussieht, wird die Weiterführung der Liberalisierung des Gasmarktes unausweichlich zu einem internationalen „grenzenlosen“ Wettbewerb und tiefgreifenden strukturellen Veränderungen in der Gasversorgung führen. Alles wird auf dem Prüfstand stehen. Durch Zusammenschlüsse entstehen immer größere Energielieferanten. Diese stehen untereinander und mit den kleineren Marktteilnehmern im Wettbewerb. Im Kampf um die Kunden werden die Energiepreise, die Transportpreise und die Messpreise stärker unter Druck geraten. Zusätzlicher Druck entsteht durch die neuesten Vorgaben der Regulierungsbehörde. Sie macht Vorgaben, wie hoch der Messpreis in Zukunft sein darf, um nicht zu Wettbewerbsverzerrungen zu kommen. Es gibt bereits erste Anzeichen, dass die wahren Kosten für die Messdienstleistung vielfach deutlich höher sind als der nun im Raume stehende Maximalwert.*

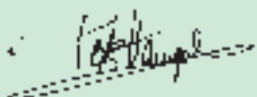
*Jedem Marktteilnehmer, der die Entwicklung der Produktpreise in den letzten Jahren aufmerksam verfolgt hat, ist klar, dass die erforderlichen Kostensenkungen nicht einfach durch „billiger einkaufen“ kompensiert werden können. Viele mussten am eigenen Leib erfahren, dass billige Schnäppchen sich im Laufe der Zeit als die teuerste aller Alternativen herausstellen können und dann die mühsam errechnete Profitabilität über den Haufen werfen.*

*Als Komponentenhersteller sind wir eine der ersten Zielscheiben für kurzfristige Kostensenkung. Unsere Produkte stehen bereits seit vielen Jahren unter starkem Kostendruck. Die Preise sind durch die Öffnung des europäischen Marktes und dem damit einhergehenden Verdrängungswettbewerb stetig gesunken und haben sich auf niedrigem Niveau stabilisiert. Aus den Erfahrungen der vergangenen Jahre wissen wir, dass die großen Einsparpotenziale nicht bei den Teilen oder Komponenten, sondern in der Optimierung der Prozesskette liegen.*

*Prozessoptimierung ist die Aufgabe für morgen und übermorgen. Nur auf diese Weise können die Kosten gesenkt oder wichtige Ressourcen freigemacht werden. Um Ihnen zu helfen, Ihren Herausforderungen erfolgreich zu begegnen, haben wir rechtzeitig angefangen Produkte und Systeme zu entwickeln, die im prozessorientierten Umfeld Vorteile bieten. Hierzu gehören unter anderem der einzige „plug & play“-Absolut-ENCODER für Gasmessgeräte und der dazu passende System-Mengennumwerter EK260. Die umständliche, fehler- und damit kostenträchtige Nachbildung von Original-Zählwerksständen und die regelmäßige und aufwändige Vor-Ort-Überprüfung der Impulsübertragung gehören damit endgültig der Vergangenheit an.*

*Prozessoptimierung muss aber nicht immer auf Hightech oder Elektronik basieren. Sie kann sich genauso gut auf kleine unscheinbare, aber genial einfache Dinge stützen. Hierzu gehört das CHEKKER-System, das wir Ihnen in diesem ELSTER JOURNAL vorstellen und das wir Ihnen mit der Aussage „CHEKKER – für optimierte Abrechnungsprozesse“ nahe bringen wollen.*

*Sie können sicher sein, dass unsere Bemühungen, Ihnen bei der Optimierung Ihrer Prozesse zu helfen, an dieser Stelle nicht aufhören werden und dass Sie in dieser Hinsicht noch einiges von uns erwarten können.*



Peter Hampel  
Leiter Marketing und Vertrieb International  
Produktbereich Residential



## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER:

ELSTER Handel GmbH  
Steinern Straße 19–21  
D - 55252 Mainz-Kastel  
Telefon (0 61 34) 605-0  
Telefax (0 61 34) 605-390  
www.elster.com

### REDAKTIONSLEITUNG:

Gudrun Biedermann  
Marketingkommunikation  
Telefon (0 61 34) 605-218  
biedermann@elster.com

### AUTOREN:

Werner Frohleiks  
Peter Hampel  
Matthias Heberer  
Paul Ladage  
Rüdiger Pfeil  
Jürgen Schedler  
Wilhelm von Schönholtz  
Bernhard Thomas  
Franz Karl Winkler

### GESTALTUNG:

design werk  
Hauptstraße 40A  
D-65207 Wiesbaden  
www.design-werk.com

### ERSCHEINUNGSWEISE:

Dreimal jährlich  
Namentlich gekennzeichnete  
Beiträge geben die Meinung des  
Verfassers wieder.

ABGELESEN – ERFASST – GEHECKT:

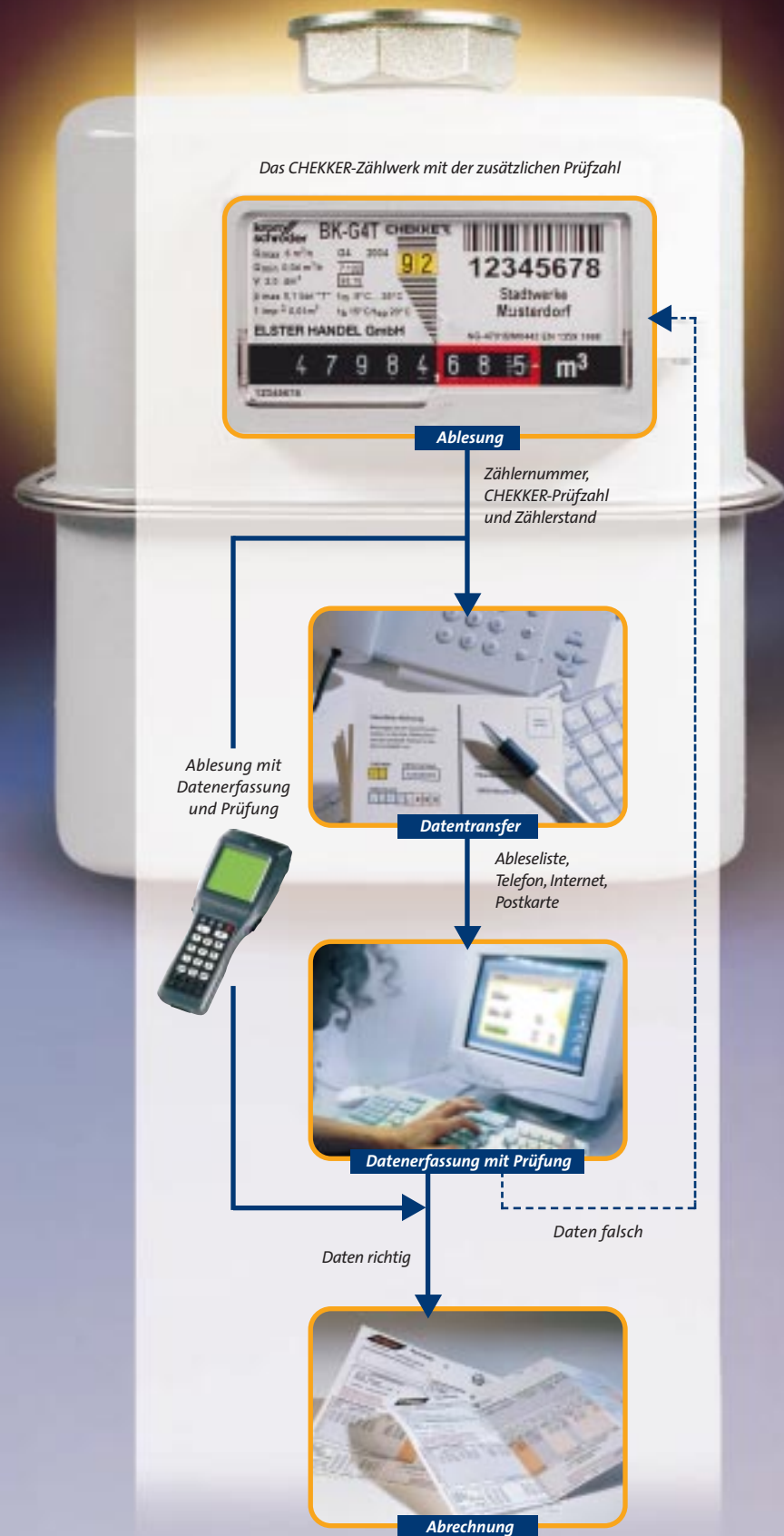
# CHEKKER-Zähler für optimierte Abrechnungsprozesse

Das neue Zählwerk Z6 für Balgengaszähler haben wir Ihnen im letzten ELSTER JOURNAL vorgestellt. Inzwischen haben uns einige neugierige Anfragen erreicht, was es denn wohl mit dem ominösen „Abrechnungszähler mit Prüfwahl“ auf sich haben könnte, den wir im Rahmen dieser Vorstellung angekündigt haben. Einfach ausgedrückt sollen der CHEKKER-Zähler und das CHEKKER-System Ihnen helfen, Ihre Abrechnungsprozesse zu optimieren.

Der Gaszähler erfüllt als „Registrierkasse“ des Versorgungsunternehmens eine wichtige Funktion. Wenn wir uns aber von dieser Funktion – an der als Unternehmen der Messtechnik unser ganzes Herzblut hängt – einmal lösen, ist der Gaszähler eigentlich nur noch ein kleines Glied in der Prozesskette zur Rechnungserstellung. Dieser Prozess und die damit verbundenen Kosten sind als „Messkosten“ ins Visier der Regulierungsbehörden und damit unter Druck geraten.

Wie kann nun ausgerechnet der Gaszähler bei der Optimierung dieses Abrechnungsprozesses helfen? Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir Ihnen kurz erklären, wie CHEKKER funktioniert: Der CHEKKER ist ein patentierter Zähler, der in seinem Zählwerk auf mechanische, wartungsfreie Weise eine zweistellige Prüfwahl erzeugt. Diese Prüfwahl ist verschlüsselt. Sie wird bei der Ablesung mit erfasst und ermöglicht mit Hilfe eines Softwaremoduls die Prüfung der Ablesedaten auf Richtigkeit. Die Prüfung erfolgt durch die automatische Entschlüsselung der Prüfwahl bei der Datenerfassung.

Der CHEKKER kann in allen bekannten Verfahren der manuellen Zählerablesung eingesetzt werden, also z. B. bei Postkarte, Eingabe über Internet, Telefonservice, Call-Center, Erfassung mit mobilen Datenerfassungsgeräten (MDE) oder der guten alten handgeschriebenen Liste. Besonders effektiv ist der Einsatz des CHEKKERS bei der Ablesung mit MDE oder Internet, da die Prüfung sofort bei der Dateneingabe erfolgt. Mit dem CHEKKER machen Sie in der Datenqualität und Datensicherheit einen großen Schritt zu 100% geprüften Daten, die Sie direkt zur Abrechnung weiterleiten können.



Kunden von Wasserzählern, die sich bereits mit dem CHEKKER-System beschäftigten, haben in der Praxis unter anderem folgende Vorteile für sich erkannt:

- ▶ Weit auseinanderliegende Messstellen können kostengünstig und korrekt abgelesen werden.
- ▶ Die Ablesung kann ohne Betreten der Wohnung geprüft werden. Das erhöht die Kundenfreundlichkeit, da wir die Privatsphäre unserer Kunden nicht mehr verletzen.

Wir nehmen gerne Ihre Anregungen auf. Falls CHEKKER auch für weitere Personen in Ihrem Unternehmen interessant ist, geben Sie bitte die beigefügte Kurzinformation weiter.

CHEKKER wird als Option an allen Balgengaszählern mit dem neuen Zählwerk Z6 verfügbar sein. Sie können also voraussichtlich ab dem vierten Quartal dieses Jahres mit dem CHEKKER durchstarten.

PETER HAMPEL

[p.hampel@kromschroeder.com](mailto:p.hampel@kromschroeder.com)



- ▶ Der Schutz gegen versehentliche Falschabrechnung kann dem Kunden werbewirksam nahe gebracht werden und führt zu höherer Kundenbindung.
- ▶ Die Anzahl der Reklamationen und kosten-trächtigen Anrufe beim Call-Center kann reduziert werden.
- ▶ Die Kosten können halbiert werden, da nun die doppelte Dateneingabe zu Prüfzwecken entfällt und jetzt automatisch geprüft wird.
- ▶ Die Jahresabrechnungen können früher erstellt werden.
- ▶ Es werden nur noch korrekte Ablesungen bezahlt.
- ▶ Auf diese Weise können „Sofa-Stände“ frühzeitig erkannt werden.

Diese Liste zeigt längst nicht alle Vorteile und Einsatzbereiche auf; sie kann Ihnen aber sicherlich eine Vorstellung davon vermitteln, was der CHEKKER zur Prozessoptimierung beisteuern kann. Falls Ihnen weitere Vorteile einfallen, nutzen Sie einfach die beiliegende Karte, um sie uns mitzuteilen.

40 JAHRE QUANTOMETER:

# Er läuft und läuft und läuft...

Mit der Erfindung des ersten axial durchströmten „Schraubenradgaszählers“ von ELSTER in den 30er Jahren des letzten Jahrhunderts war es erstmals möglich, Gase in großindustriellem Maßstab genau und wirtschaftlich zu messen. Mit diesen Messwerten war es dann auch möglich, die Energie für die damaligen Verhältnisse relativ genau zu berechnen – denn Energie kostete schon immer Geld.



Abb. 1: Die neue Gerätegeneration Quantometer QA / DM DN25

Für die innerbetriebliche, nichteichpflichtige Messung wurde dann in den 60er Jahren der ELSTER-Quantometer entwickelt. Dieser kleine Bruder des Schraubenradgaszählers zeichnete sich neben den schon bekannten Vorteilen nun besonders durch seine kurze Baulänge aus. Heute stehen die Quantometer in verschiedenen Varianten mit Durchsätzen von bis zu 25.000 m<sup>3</sup>/h bei Nennweiten bis 600 mm zur Verfügung.

Quantometer werden nicht nur zur Messung und Abrechnung von Erdgasen eingesetzt, sondern auch für Prozessgase wie z. B. Luft, Stickstoff, Wasserstoff und Sauerstoff. Die Vielseitigkeit und der problemlose Einsatz machten den Quantometer zu einem bevorzugten Gerät im industriellen Umfeld.

Die jüngste Innovation bei diesen Messgeräten betrifft die Baureihe QA/DM und QAe/DE in der Nennweite 25, siehe Abbildung 1 und 2. Dieses Gerät wurde komplett neu entwickelt. Hier sind die Hauptmerkmale aufgeführt:

- ▶ Stranggepresstes Gehäuse mit hoher Festigkeit und modernem Design
- ▶ Damit Vereinheitlichung der kompletten Baureihe
- ▶ Bessere Langzeitstabilität durch größere Kugellager

- ▶ Deutlich geringerer Druckverlust um bis zu 50 %
- ▶ Stabiler Impulsausgang zur Verbesserung des Regelverhaltens
- ▶ Höhere Genauigkeit

Die generellen Vorteile von Quantometern sind ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis, die Registrierfunktion kleiner und großer Durchflüsse, großer nutzbarer Messbereich, die Weitergabe der Messwerte zur Datenübertragung und Archivierung, einfacher Einbau in Rohrleitungen, beliebige Einbaulage und wartungsfreier Betrieb.

Quantometer der Baureihen QAe/DE (siehe Abb. 2) sind mit einem elektronischen Zählwerk ausgestattet. Optional ist auch eine M-Bus-Schnittstelle zur Datenfernauslesung möglich. Folgende Anzeigen sind verfügbar:

- ▶ Gesamtbetriebsvolumen ( $V_b$ , m<sup>3</sup>)
- ▶ Betriebsdurchfluss ( $Q_b$ , m<sup>3</sup>/h)
- ▶ Stichtagsvolumen ( $V_b$ , m<sup>3</sup>)
- ▶ Jahresverbrauchsvolumen und Stichtag ( $V_b$ , m<sup>3</sup>)

Die Benutzer können somit problemlos zu einem gewählten Zeitpunkt den gebäude- oder kostenstellenbezogenen Gasverbrauch abrechnen. Durch direkte Anzeige des Betriebsdurchflusses können somit Gasbrenner ohne umständliches Ablesen und Umrechnen der Menge eingestellt werden.



Abb. 2: Quantometer QAe/DE mit elektronischem Zählwerk und M-Bus-Schnittstelle

Besonders in der industriellen Gasmessung werden neben Quantometern noch einige andere Systeme zur Durchfluss- und Mengenmessung von Gasen eingesetzt. Die Anforderungen an die Messgeräte sind gerade in dieser Branche sehr unterschiedlich. Nur plakativ zwischen „schlechten und guten“ Prinzipien zu unterscheiden, ist nicht zielführend. Das physikalische Konzept muss passen. Ein Messgerät kann also für die jeweilige Applikation besonders gut oder eben auch nicht geeignet sein. Bei der Suche nach dem optimalen Mess-System kann die folgende „Checkliste“ mit den wichtigsten Auswahlkriterien hilfreich sein:

- ▶ Messmedium
- ▶ Ex-Schutz
- ▶ Messbereich
- ▶ Nennweite
- ▶ Druckbereich
- ▶ Temperaturbereich Medium
- ▶ Temperaturbereich Umgebung
- ▶ Fehlergrenzen
- ▶ Linearität
- ▶ Reproduzierbarkeit
- ▶ Langzeitstabilität
- ▶ Lebensdauer
- ▶ Eichzulassung
- ▶ Versorgungssicherheit
- ▶ Druckverlust
- ▶ Abmessungen
- ▶ Gewicht
- ▶ Variantenvielfalt
- ▶ Gerätepreis
- ▶ Installationskosten
- ▶ Betriebskosten
- ▶ Wartungskosten
- ▶ Medienbedingte Beeinflussbarkeit
- ▶ Anlagenbedingte Beeinflussbarkeit
- ▶ Betriebsbedingte Beeinflussbarkeit
- ▶ Bidirektionale Messung
- ▶ Dynamisches Verhalten
- ▶ Pulsationsverhalten
- ▶ Verhalten im intermittierenden Betrieb
- ▶ Geräuschentwicklung
- ▶ Schmutzempfindlichkeit
- ▶ Außeninstallation
- ▶ Korrosionsschutz
- ▶ Sensorik / Schnittstellen
- ▶ Reaktionszeit
- ▶ Eignung für Regelungsvorgänge
- ▶ Spannungsversorgung / Batterie
- ▶ Mechanisches Zählwerk
- ▶ Elektronisches Zählwerk
- ▶ Systemfähigkeit



Abb. 3: Quantometer QA/DM in Zwischenflansch-Ausführung



O<sub>2</sub>-Spezialversion

Abb. 4: Quantometer QA/DM in Edelstahl-Ausführung

ELSTER-Quantometer haben eine besonders gute „Trefferquote“. Sie haben sich längst zum Markengriff entwickelt. Die ELSTER-Geräte haben sich seit mehr als 40 Jahren in der industriellen Gasmessung bewährt und sind dort nicht mehr wegzudenken.

Mit besonderer Flexibilität reagieren wir auf die unterschiedlichen Anforderungen unserer Kunden. Zuverlässigkeit, Servicefreundlichkeit, Produktlebensdauer und ein hervorragendes Messverhalten auch unter erschwerten Betriebsbedingungen haben für uns höchste Priorität. Schon in der Planungsphase werden von den Entwicklungsingenieuren die verschiedenen klimatischen Bedingungen und betriebstechnischen Gegebenheiten mit in die konstruktiven Überlegungen einbezogen.

Mit dem weltweit wachsenden Einsatz von Erdgas und Prozessgasen in der industriellen Fertigung steigen auch die Ansprüche an hochwertige und preisgünstige Messgeräte.

Nicht zuletzt durch die Einführung der QA-Baureihe konnten Kunden in aller Welt die etablierte Messtechnik eines Turbinenradgaszählers nutzen. Über 130.000 Quantometer der Baureihe QA sind derzeit international in Betrieb.

Dies ist für uns genug Ansporn, stets die Anforderungen unserer Kunden zu erkennen und sie in neue Produkte oder Produktvarianten umzusetzen.

FRANZ KARL WINKLER

winkler@elster.com

## PRÜFSTANDSTECHNOLOGIE

# Elektronischer Niederdruck-Prüfstand

Irgendwann kommt alles in die Jahre...! So ergeht es jedem von uns und auch an den technischen Betriebsmitteln in der Fertigung geht die Zeit nicht spurlos vorüber. Vor elf Jahren wurde bei ELSTER der erste vollautomatische Niederdruck-Prüfstand für HR- und NDAF-Geräte in Betrieb genommen. Das klingt heute einfach, war seinerzeit aber eine größere Aktion. Es fing damit an, dass sich die Programmierung der komplexen Regelvorgänge als Herausforderung entpuppte und auch die eingesetzten Bauelemente nicht immer hielten, was die Papierform versprach. Letztendlich wurden alle Probleme in Zusammenarbeit mit unserem Technologiepartner IBG-Automation gelöst und alles lief über viele Jahre zur vollen Zufriedenheit.

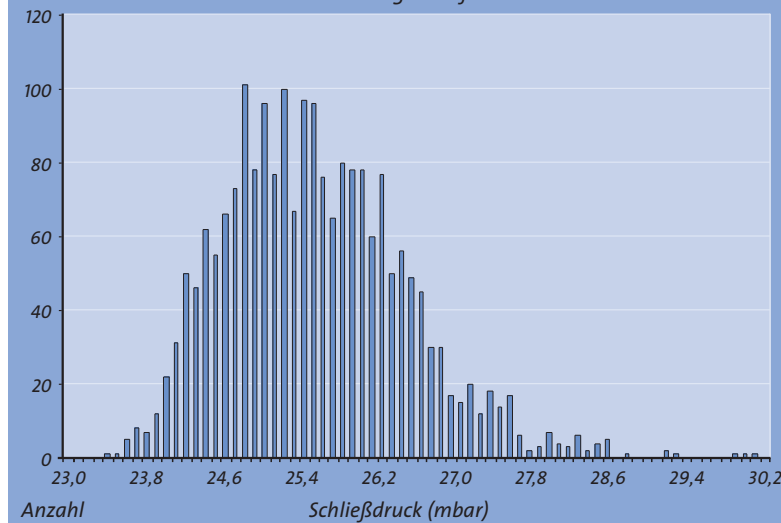
Aber wie es im Leben so ist, steigen die Wünsche und Ansprüche; neue Ideen werden geboren und irgendwann muss etwas Neues her. Zu Beginn dieses Jahres wurde der vorhandene Prüfstand nun komplett demontiert. Bauteile wurden bearbeitet und überholt, Verschleißteile ausgetauscht und alle Prüfstandskomponenten in einem neuen, ergonomisch und schwingungstechnisch optimierten Grundgestell montiert. Gleichzeitig wurde eine zusätzliche Prüfstrecke installiert, sodass nun vier Regelgeräte gleichzeitig geprüft werden können.

Umfangreichere „Renovierungsarbeiten“ erfuhr die Hard- und Softwareseite. Neben einem neuen PC wurde eine komplett neue Software auf der Basis von Windows 2000 entwickelt und installiert. Diese erlaubt, neben dem wesentlich einfacheren Durchführen von Aktualisierungen und Anpassungen nun eine optimierte Aufzeichnung und Archivierung von Prüfdaten. Diese können zum Beispiel zu statistischen Zwecken und zur Wirksamkeitskontrolle von Verbesserungsmaßnahmen entsprechend der DIN ISO 9001:2000 herangezogen werden.



Beispiel zur Verwendung der archivierten Daten

Statistische Auswertung Schließdruckverhalten



Weiterhin erlaubt die neue Software die Anbindung des Prüfstandes an das SAP-System, sodass auftragsspezifische Daten wie z. B. Ausgangsdruck und Prüfdurchfluss nicht mehr manuell eingegeben werden müssen. Das bedeutet nicht nur eine Erleichterung für die Mitarbeiter, sondern auch eine weitere Ablaufoptimierung der gesamten Prozesskette.

### Was haben Sie als Kunde nun davon?

Neben einer weiter optimierten Auslieferungsgüte unserer Produkte bieten wir Ihnen an, von unserem Know-how zu profitieren, denn Sie können dieses Know-how natürlich auch weiterhin erwerben. Das bedeutet, Sie können Prüfstände für Gasdruckregelgeräte in jeder Form, d. h. von rein manueller Betätigung bis hin zu Vollautomaten, von ELSTER beziehen.

Somit sind Sie nicht nur mit den ELSTER-Produkten auf dem neuesten Stand, sondern auch mit der Prüftechnik.

JÜRGEN SCHEDLER

[schedler@elster.com](mailto:schedler@elster.com)

INDIVIDUELLE GASMESSGERÄTE FÜR LABORE

# Experimentierlust?

Vor mehr als 180 Jahren wurde ein Messgerät erfunden, das heute noch seinen Dienst in Laboren und Entwicklungszentren rund um den Globus tut. Der Experimentiergaszähler hat über die Jahrzehnte eine ständige Weiterentwicklung erfahren und ist daher immer noch ein ganz individuelles wichtiges Equipment.

An dieser Stelle ist ein kurzer Rückblick sinnvoll. Kohle war seit der Industrialisierung – mit Erfindung der Dampfmaschine im Jahr 1782 – mehr als 160 Jahre der unangefochtene Spitzenreiter unter den Energieträgern. Das für die Eisenerzeugung erforderliche Koks wurde durch die Erhitzung der Naturkohle unter Luftabschluss gewonnen. Bei diesem Prozess entstand ein brennbares Gas. Es war 1826 in Berlin, als man durch das Aufstellen der ersten Gaslaternen dieses so genannte Leuchtgas sinnvoll einsetzte. Somit stellte sich damals schon die Frage, wie der Verbrauch der Gaslaternen am besten berechnet werden kann. Die Lösung kam aus England: ein mit Wasser gefüllter Trommelgaszähler mit einem rein volumetrisch messenden System.

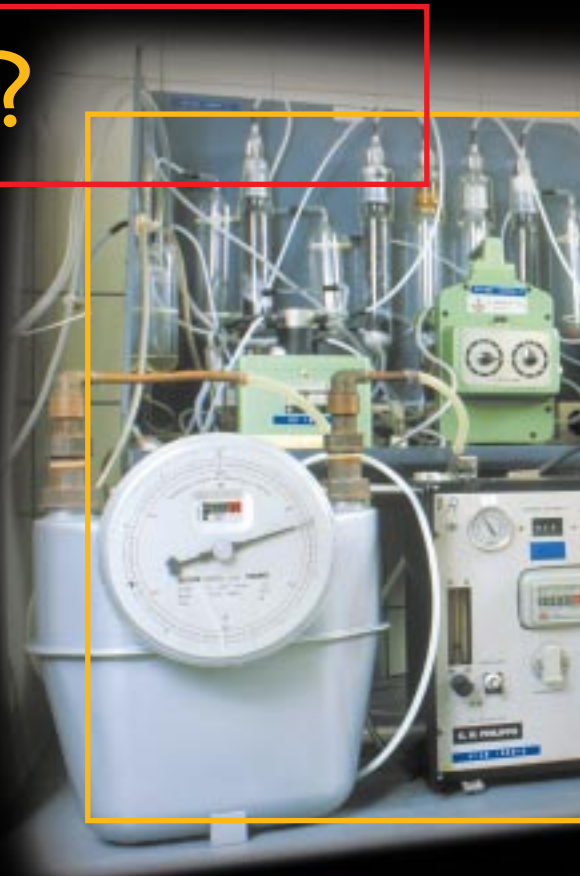
Im Jahre 1848 gründete Siegmund Elster in Berlin eine Firma und produzierte Gaslaternen und Gaszähler mit Zubehör in nasser Bauart. Diese nassen Gaszähler entwickelten sich in den nächsten Jahrzehnten zu immer präziseren Messgeräten, die als Normal-Trommelgaszähler für den Einsatz in Prüfständen Verwendung fanden. Daraus ist der Experimentiergaszähler in der nassen Bauart entstanden.

### Messprinzip der Experimentiergaszähler in nasser Bauart

Trommelgaszähler sind Verdrängungszähler mit sich drehendem Messwerk, die zur exakten, volumetrischen Messung von Gasen dienen.

Die wesentlichen Merkmale des Trommelgaszählers sind das Gehäuse, die in fünf Messkammern unterteilte Messtrommel und die Anzeige mit dem Zählwerk. Als Sperrflüssigkeit wird meist Wasser oder dünnflüssiges, schwer verdunstendes Mineralöl verwendet. Mittels eines Füllstandsanzeigers wird das Niveau der Sperrflüssigkeit im Zählergehäuse eingestellt und konstant gehalten. Pro Trommelumdrehung strömt ein konstantes Gasvolumen durch den Zähler. Die Messkammern werden während der Drehbewegung der Trommel so lange mit Gas gefüllt, bis sie ganz in die Sperrflüssigkeit eintauchen. Damit werden sie von der Gaseintrittsöffnung abgetrennt. Bei der weiteren Drehung der Trommel wird der Ausgang freigegeben und das Gas verlässt über den Ausgang das Messinstrument. Wenn man die Anzahl der Messkammern mit der Umdrehungszahl der Trommelachse multipliziert, erhält man das gemessene Volumen, das auf dem hochauflösenden Zählwerk angezeigt wird.

Diese Gaszähler werden in verschiedenen Ausführungen für Leistungen von minimal 2 l/h bis 15.000 l/h gebaut.

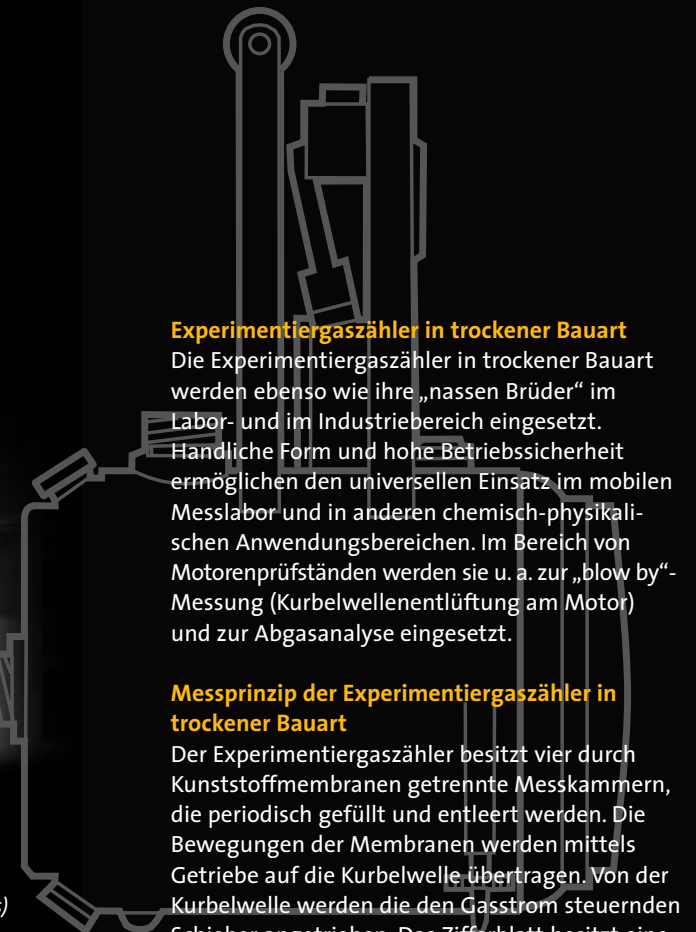




Experimentiergaszähler in trockener (links) und in nasser Bauart (rechts)

Die Zähler arbeiten mit einem maximalen Eingangsdruck von 10 bzw. 50 mbar, auf Wunsch können auch Hochdruckvarianten geliefert werden. Die Auswahl der Materialien reicht von Messing über PVC bis zu Geräten, die ganz aus Edelstahl gefertigt werden. Falls benötigt, kann der Zähler mit einem Namur- oder Drehimpulsgeber ausgerüstet werden. Mit dieser Schnittstelle ist es möglich, das Volumen bis zu einem Bereich von 1 ml / Impuls aufzulösen. Damit gehen auch kleinste Volumina nicht verloren. Das Zählwerk wurde so überarbeitet, dass man den Schleppzeiger zurücksetzen kann. Damit ist ein exakter Start der Messung immer am Nullpunkt der Skala möglich.

Die Genauigkeit der nassen Experimentiergaszähler liegt bei unter 1% in einem Messbereich von 1:100. Sie eignen sich also sehr gut für die Analyse kleinster Gasteilströme und sind durch ihre flexible sowie robuste Ausführung in vielen Umwelt-, Chemie- und Pharmedizinenlaboren unersetzlich.



#### Experimentiergaszähler in trockener Bauart

Die Experimentiergaszähler in trockener Bauart werden ebenso wie ihre „nassen Brüder“ im Labor- und im Industriebereich eingesetzt. Handliche Form und hohe Betriebssicherheit ermöglichen den universellen Einsatz im mobilen Messlabor und in anderen chemisch-physikalischen Anwendungsbereichen. Im Bereich von Motorenprüfständen werden sie u. a. zur „blow by“-Messung (Kurbelwellenentlüftung am Motor) und zur Abgasanalyse eingesetzt.

#### Messprinzip der Experimentiergaszähler in trockener Bauart

Der Experimentiergaszähler besitzt vier durch Kunststoffmembranen getrennte Messkammern, die periodisch gefüllt und entleert werden. Die Bewegungen der Membranen werden mittels Getriebe auf die Kurbelwelle übertragen. Von der Kurbelwelle werden die den Gasstrom steuernden Schieber angetrieben. Das Zifferblatt besitzt eine Skalierung in Liter und kann auf 1/10 Liter genau abgelesen werden. Eine weitere Skalierung erlaubt die Ablesung des Verbrauchs in Liter pro Stunde. Am rückstellbaren 5-stelligen Rollenzählwerk kann man die Gasmenge in Kubikmetern ablesen. Eine weitere Besonderheit ist, die Zähler optional mit einem Kondensatablass auszustatten. So werden Kondensate einfach über ein Ventil abgelassen und verbleiben nicht im Zähler. Auf Wunsch kann der Zähler mit einem Impulsgeber, ebenso wie bei dem nassen Experimentiergaszähler, ausgerüstet werden. Die Genauigkeit der trockenen Experimentiergaszähler liegt bei 1–2% in einem Messbereich von 60–10.000 l/h (1:160).

Die Gaszähler beider Bauarten können mit einer speziellen, auf den Einsatzbereich abgestimmten Gerätekalibrierung ausgeliefert werden.

Durch die ständige Weiterentwicklung und konstruktiven Anregungen der Kunden erhalten die Experimentiergaszähler einen individuellen Charakter.

MATTHIAS HEBERER

heberer@elster.com

## DREHKOLBENGASZÄHLER RVG-ST

# Mit Zertifikat nach Europäischer Druckgeräte-Richtlinie

Alle Richtlinien des Europäischen Parlamentes sind verbindlich und haben Gesetzeskraft. Europäische Normen sind dokumentierte, freiwillige Vereinbarungen, welche rechtlich unter den Richtlinien rangieren.



RVG-ST mit Typenschild, CE-Zeichen, Ex-Schild und Eichmarke

Alle unsere Mess- und Regelgeräte, welche mit einem Betriebsdruck größer als 0,5 bar betrieben werden, müssen eine CE-Zertifizierung nach der Druckgeräte-Richtlinie haben. Mit dem Anbringen des CE-Zeichens wird darüber hinaus vom Hersteller bestätigt, dass das Gerät auch anderen anwendbaren Richtlinien entspricht. Alle betroffenen Geräte sind zusätzlich noch mit einer Kennzeichnung der Explosionsschutzklasse versehen, welche die Konformität mit der Explosionsschutz-Richtlinie ATEX bestätigt.

Der kompakte neue Drehkolbengaszähler RVG-ST wurde jetzt erstmals nach der Druckgeräte-Richtlinie und der Europäischen Norm EN 12480 bis zu einer Temperatur von -40 °C zertifiziert. Bei höheren Drücken bis 20 bar hat der RVG wegen seiner kompakten Bauweise besonders in der industriellen Anwendung entscheidende Vorteile zu bieten.

FRANZ KARL WINKLER

winkler@elster.com

## INTERKAMA 19.– 24. APRIL 2004

# Start in die Zukunft – Start in Hannover

Die INTERKAMA ist der weltweit etablierte Treffpunkt für die Fachwelt der Prozess- und Fertigungsautomation. Erstmals ist sie im Rahmen der weltgrößten Industriemesse „Hannover Messe 2004“ positioniert und bietet daher neue Synergien. Mit 800 Ausstellern aus über 40 Ländern auf 24.000 Quadratmetern ist sie die wichtigste Messe für industrielle Kommunikation und das ganze Spektrum der Automatisierung.

ELSTER zeigt praxisorientierte Systemlösungen und ausgewählte Produkte der Messdatenerfassung und Datenauswertung im Industriebereich. Neben der neuen Generation von Datenspeichern DL220 zeigen wir Komplettlösungen bestehend aus Mess- und Datenerfassungsgerät. Der Bereich Gasmessung ist mit ELSTER-Neuheiten vertreten: der neue Quantometer QA/DM DN25 für industrielle Anwendungen und das neue Zählwerk CHEKKER-System für optimierte Abrechnungsprozesse.

FLOW COMP ergänzt die Ausstellung mit neuen Komponenten zur Gasbeschaffenheitsmessung und Zustands-/Brennwert-Mengenbewertung sowie Überwachungs- und Registriergeräten.

KROMSCHRÖDER stellt für den Bereich der Gasverwendung die Standard-Durchflussmessgeräte Quantometer DM/DE und Ultraschallgaszähler DM/DU vor. Interessant sind auch eine simulierte Gasstrecke oder die Präsentation der neuen Gasarmaturenbaureihe valVario®.

An den aktuellen Messethemen interessiert? Sie können gerne mit uns einen Besuchstermin vereinbaren oder kommen Sie einfach bei uns vorbei:

**Halle 6, Stand E19**

Wir freuen uns, Sie begrüßen zu dürfen!

Ihr ELSTER HANDEL-Team

## NACHEICHUNG VON TC-ZÄHLERN:

# Vorsicht Falle!

Der BK-G4T und BK-G6T von ELSTER waren die ersten Balgengaszähler mit mechanischer Temperaturumwertung (TC) in Deutschland, die 1993 von der PTB die metrologische Zulassung erhielten. Seitdem sind die Verkaufszahlen für diese Produkte ständig gestiegen. Diese Balgengaszähler kommen nun zunehmend zur Nacheichung. In vielen Prüfstellen ist noch nie ein TC-Zähler geprüft worden und eine kleine, aber wichtige Besonderheit beim Prüfvorgang ist oft nicht bekannt oder in Vergessenheit geraten.

Im Wesentlichen verläuft die messtechnische Prüfung von TC-Zählern natürlich genau so ab wie die von „nicht-TC-Zählern“ – nämlich durch den Vergleich des vom Prüfling gemessenen Volumens mit dem von einem Normalgerät festgestellten Volumen. Hierbei müssen neben den Druckunterschieden auch die Temperaturunterschiede zwischen Prüfling und Normal berücksichtigt werden. Bei Temperaturänderungen ändert sich auch das Volumen pro drei Grad um etwa 1%. Im Gegensatz zum nicht umwertenden Gerät berücksichtigt der TC-Zähler derartige Temperaturabweichungen und wertet das gemessene Volumen auf die von der PTB für Haushaltszähler festgelegte Basistemperatur  $t_b$  von 15 °C um.

Bei der Ermittlung der Messabweichung eines TC-Zählers muss also in der entsprechenden Berechnungsformel (PTB-Prüfregeln Band 29, Gleichung Nr. 26 und Kapitel 6.3.2.4) an Stelle der Temperatur am Prüfling die Basistemperatur eingesetzt werden. Eigentlich ist das eine Kleinigkeit, die aber bei Nichtberücksichtigung große Folgen haben kann.



Falls fehlerhaft gearbeitet wird, zum Beispiel bei einer Stichprobe zur Nacheichung, werden bei einer Prüfraumtemperatur von 21 °C die Messabweichungen um 2% fehlerhaft ermittelt, was mit ziemlicher Sicherheit zum Ausfall der Stichprobe und in der Folge zum eigentlich unnötigen Ausbau des gesamten Loses führen würde. Wird der Fehler bei der dann folgenden „Neueichung“ wiederholt, ergibt sich wiederum eine zwei-prozentige Abweichung, diesmal jedoch in die andere Richtung. Sofern diese Fehler dann zu einem späteren Zeitpunkt entdeckt werden, sind ein weiterer Ausbau und eine weitere Neueichung fällig.

Sie sehen: Kleine Ursache mit großer Wirkung! Im Zweifelsfall beraten wir Sie gerne oder wenden Sie sich an das zuständige Eichamt, bevor Sie zu große „Wirkung“ erzielen.

Peter Hampel

[p.hampel@kromschroeder.com](mailto:p.hampel@kromschroeder.com)

# Herzlichen Dank an Dieter Siebert

Herr Dieter Siebert, Direktor der ELSTER Handel GmbH, beendete zum 31. März 2004 seine fast dreißigjährige erfolgreiche Vertriebstätigkeit und geht in seinen wohlverdienten Ruhestand. Der berufliche Werdegang führte nach dem Studium zum Diplom-Ingenieur für Maschinenbau über die Tätigkeit als Konstrukteur bei MAN und selbständiger Unternehmer zum Gasfach. 1976 konnte Dieter Siebert als Verkaufsingenieur für ELSTER gewonnen werden.

Seine außerordentlich guten Kunden-, Markt- und Produktkenntnisse sowie sein konsequentes Handeln wurden sehr geschätzt und er erhielt Handlungsvollmacht sowie Gesamtprokura. Zusammen mit seinen Mitarbeitern im Innen- und Außendienst hat er die Kundenbetreuung professionell und erfolgreich geführt. 1987 wurde er zusätzlich Geschäftsführer der Vereinigten Gaszählerwerkstätten, die später in die ELSTER Service GmbH umbenannt wurden. Ab 1990 übernahm Dieter Siebert die Vertriebsleitung Deutschland für alle Gasmess- und Regelgeräte von ELSTER / KROMSCHRÖDER und wurde gleichzeitig zum Stellvertreter des Geschäftsführers ernannt.

Von großer wirtschaftlicher Bedeutung für ELSTER und ihre Kunden war seine Erfahrung und das Gespür für Marktentwicklungen, für das er Wertschätzung und Respekt von den Kunden und Herstellern erhielt. Unter seiner Federführung wurde der Vertrieb Deutschland zu einer schlagkräftigen Einheit geformt.

Als Gasfachmann verstand er die Weichen für positive und erfolgreiche Entwicklung zu stellen. Kunden und Mitarbeiter schätzen seine ruhige, ausgeglichene Persönlichkeit und sein diplomatisches Geschick. Im Vertriebsgeschäft war es Herrn Siebert immer wichtig, den Geschäftspartnern ein fairer, kompetenter Verhandlungspartner zu sein. Die große Wertschätzung und Anerkennung seiner Leistungen, die ihm im Gasfach entgegengebracht wurden, zeigen sich nicht zuletzt darin, dass er auch Mitglied des Bundesvorstandes der DELIWA war.



Wir danken Herrn Siebert sehr viel. Wir wünschen ihm, dass er künftig in guter Gesundheit im Kreise seiner Familie und Freunde sich nun mit den privaten Interessen und Herausforderungen beschäftigen kann, für die er in den vergangenen Jahrzehnten aufgrund seiner beruflichen Verpflichtungen kaum Zeit hatte. Es folgt eine Zeit, die ruhiger, aber sicher nicht weniger lebendig von ihm gestaltet wird. Seine Liebe zur Natur und zum Jägerlatein blieb ja auch niemandem verborgen. Daher alles Gute dem „Jäger aus Kurpfalz“. Vielleicht schaut er gelegentlich noch mal herein, wir würden uns sehr freuen.

ELSTER / KROMSCHRÖDER,  
Dr. Hubert Dombrowski  
Johann von Graevenitz  
Dr. Michael Mertl  
Ralf Schuler



## Persönlichkeiten

Dipl.-Ing. Josef Lucas, 52  
Prokurist und Leiter Technik der Energie-  
und Wasserversorgung Rheine  
»Gasmann« seit 1978

Dipl.-Ing. Alex Michels, 37  
Geschäftsführer Luxgaz, Contern Luxemburg  
»Gasmann« seit 2002

Mit welchem Satz / Sprichwort würden Sie Ihre Lebensphilosophie zusammenfassen?	<i>Geduld ist eine bescheidene Tugend, aber eine starke Waffe</i>	<i>Jeder Mensch ist nur so glücklich, wie er es sich selbst vorgenommen hat (Abraham Lincoln)</i>
An welchem historischen Ereignis hätten Sie gern teilgenommen?	<i>Mondlandung</i>	<i>An der ersten Mondlandung</i>
Ihre größte Stärke?	<i>Mit Beharrlichkeit zum Ziel kommen</i>	<i>Immer positiv eingestellt</i>
Welche menschliche Eigenschaft – schätzen Sie am meisten? – mögen Sie am wenigsten?	<i>Offenheit Fehlende Loyalität</i>	<i>Willenskraft Pessimismus</i>
Ihr Traumberuf als Kind?	<i>Auch mein Hobby: Fliegen</i>	<i>Pilot</i>
Wenn Sie kein »Gasmann« wären, in welcher Branche könnten Sie sich wohl fühlen?	<i>Medizin</i>	<i>Projektentwicklung im Anlagenbau</i>
Welches politische / gesellschaftliche Ereignis der letzten Zeit hat – Sie sehr betroffen gemacht?  – Sie sehr gefreut?	<i>Politisches Chaos bzgl. der Sozialsysteme  Wenig</i>	<i>Der 11. September, da es das erste Mal war, dass Terroristen es auf eine richtig große Anzahl unschuldiger Menschen abgesehen hatte  Der Mauerfall in Deutschland</i>
Ihr(e) Lieblings- ... Ziel? ... Essen? ... Hobbies? ... Schauspieler/in? ... Musiker/in? ... Maler/in?	<i>Kalifornien / Paris Gegrillte Scampi Fliegerei Tati Neil Young / Leonhard Cohen Monet</i>	<i>Australien / Sydney Luxemburger Spezialitäten Fallschirmspringen, Skifahren, Sport allgemein Robert Redford Joe Jackson Henri Cartier-Besson (Fotograf)</i>
Ihr Statement zu ... den Auswirkungen der Liberalisierung?  ... Standort Deutschland? Was ist noch „Made in Germany“ wert?  ... Firma ELSTER?  ... Einzelgerechtigkeit bei der Gasabrechnung?  ... Gasfachlichem: Was würden Sie ändern?	<i>Nur die Besseren werden überleben  Die EU knabbert schon daran  Ist engagierter Dienstleister  Schon fast perfekt  Die deutschen Sicherheits-Standards etwas relativieren</i>	<i>Eine Maßnahme, welche es einer Minderheit erlauben wird, das Gas billiger einzukaufen. Die Mehrheit hat allerdings, bedingt durch den Mehraufwand, eine Preiserhöhung als Konsequenz  Bei den Ingenieurleistungen hat das Label „Made in Germany“ einen sehr hohen Standard, bei der Fertigung wird dieser Standard aber immer kleiner  Ausgereifte Produkte, welche ohne Probleme sofort einsetzbar sind (auch bei Softwarelösungen, wo dies keine Selbstverständlichkeit ist)  Eine komplette Gerechtigkeit kann und wird es nie geben, denn dann würde absolut niemand mehr eine Gasrechnung verstehen  Es ist klar, dass die Sicherheit nicht zu kurz kommen darf, aber das Heizen mit Gas darf gegenüber dem Heizen mit Erdöl nicht weiterhin wegen der Auflagen benachteiligt werden</i>
Welche Dienstleistungen erwarten Sie von uns?	<i>Komplett-Lösungen für den liberalisierten Markt</i>	<i>Schnelle und unproblematische Reaktion beim Auftauchen von Problemen mit ELSTER-Produkten</i>

KUNDENDIALOG MIT DEN STADTWERKEN PIRMASENS

# ELSTER-Lösung, die Schule macht

# KUNDEN

Da wir gelegentlich Anfragen von Anlagenbetreibern erhalten, die mit uns gemeinsame Problemlösungen suchen, haben wir hier ein Gespräch notiert, das die Aufgabenstellung der Stadtwerke Pirmasens beschreibt.

**ELSTER:** Meine Herren, im letzten Jahr haben Sie uns angerufen, weil Sie bei der Gasverbrauchseinrichtung in der Heinrich-Weber-Schule in Lemberg bei Pirmasens Probleme hatten, den Hausdruckregler HR80S und Drehkolbenzähler G100 in Betrieb zu nehmen. Dass dies nicht funktionierte, lag daran, dass die neue Kesselanlage von 1,3 MW Leistung beim Anfahren ständig wegen Gasmangel auf Störung ging.

**ELSTER:** Da die Ursache der Störung gefunden werden musste, informierten Sie uns als Hersteller und Ihren Partner. Damit begann unsere gemeinsame Problemanalyse.

**Stadtwerke Pirmasens:** Nun, zuerst dachten wir an ein mechanisches Problem, dass das Regelgerät nicht öffnet bzw. zu träge ist. Wir wechselten das Regelgerät mit Gasmangelsicherung gegen einen Regler ohne Gasmangelsicherung. Wir sind nämlich davon ausgegangen, dass das große Anlaufvolumen der Kesselanlage den Regler mit Gasmangelsicherung zum Auslösen eben dieser bewegen würde. Es trat aber keine Verbesserung ein. Beim Blick auf das Manometer, das wir eingebaut hatten, stellten wir hinter dem Drehkolbengaszähler gleichzeitig einen ungewöhnlich hohen Ruhedruck von 60 mbar fest, obwohl vor dem Regler nur 35 mbar Netzdruck zur Verfügung stehen. Dieser mysteriöse Zustand machte uns nachdenklich und so haben wir Sie zur Unterstützung und zur gemeinsamen Problemlösung eingeschaltet.

**ELSTER:** Sie hatten ja auch noch andere Ursachen für dieses Fehlverhalten vermutet und haben Weiteres unternommen?

**Stadtwerke Pirmasens:** Sicher, da wir den Regler ersetzt hatten, dachten wir, es hätte eine Schwergängigkeit oder gar Stillstand des DKZ sein können; das hatten wir aber sofort überprüft. Wir hatten nämlich den Drehkolbengaszähler ausgebaut und vorsorglich ein Rohrformstück bzw. auch probeweise einen Turbinenradgaszähler eingesetzt.

In beiden Konstellationen liefen die Mess- und Regelanlage sowie die beiden Kessel einwandfrei. Wir hätten nur ein Problem mit der TR-G13 und dem Betrieb der Anlage gehabt. Wegen des Nachlaufverhaltens konnten wir einen TRZ auf Dauer nicht einsetzen. Der DKZ zeigte jedoch im ausgebauten Zustand ein einwandfreies Verhalten, also mussten wir uns wieder mit dem Regelgerät, dem DKZ und der Anlagen-Konstellation befassen.



Bei der gemeinsamen Lösungsfindung

**Stadtwerke Pirmasens:** Ja, das war schon ein Problem, daß sich nicht so ohne weiteres lösen lies. Wir sind davon ausgegangen, dass wir eine Mess- und Regelstrecke aufgebaut haben, die eigentlich funktionieren müsste. Wie man auf dem Foto sieht, sind alle Armaturen und Geräte sinnvoll angeordnet und dimensioniert, Ein- und Auslaufstrecken sind stimmig. Auch das Rohrleitungsvolumen – bis zu den beiden Kesseln sind es fast sieben Meter – und die Nennweite DN100 scheinen ausreichend. Uns ist nichts Unstimmiges oder Ungewöhnliches in der Anlage aufgefallen, da wir in dieser Konstellation einige Anlagen ohne Probleme betreiben, aber diese lief einfach nicht an.

Jetzt war zumindest klar, dass es an der Kombination Regelgerät mit Drehkolbenzähler lag, die für diese Störung (Fließdruck-Abfall auf 10 mbar) sorgte. Wir kamen zu der Erkenntnis, dass der Regler schneller auf die Gas-Anforderung des Brenners reagieren müsste.

**ELSTER:** Können Sie an dieser Stelle mal Ihre weitere Vorgehensweise beschreiben?

**Stadtwerke Pirmasens:** Ja, sicher. Wir vereinbarten mit ELSTER einen gemeinsamen Ortstermin, um den Rat und die Bestätigung eines Spezialisten einzuholen. Bei der Überprüfung der gesamten Anlage hat der Systemingenieur von ELSTER schnell herausgefunden, warum der Ruhedruck hinter dem DKZ mit 60 mbar höher ist als der Eingangsdruck von nur 35 mbar. Das lag an der Verdichtung der Gassäule durch den sich im Auslauf befindenden DKZ. Der ELSTER-Systemingenieur bestärkte uns darin, die Lösung des Hauptproblems, also den Fließdruck-Abfall in der Startphase, im Regelverhalten des Gasdruckreglers zu suchen. ELSTER hat uns dann angeboten, ein gleichwertiges Regelgerät HR80S – jedoch mit der Möglichkeit eines Fremdimpulsabgriffes, wie wir das von den Mittel- und Hochdruckregelgeräten her kennen, einzubauen. Um ehrlich zu sein: Wir waren uns noch nicht sicher, dass dies die Lösung sein könnte.

**ELSTER:** Was haben Sie dann beschlossen zu tun und was war Ihr Lösungsweg?

**Stadtwerke Pirmasens:** ELSTER hat sehr schnell gehandelt und umgehend ein Hausdruckregelgerät mit Fremdimpulsabgriff gebaut, was ja keinesfalls Standard im Niederdruck ist. Nach der Lieferung haben wir das Regelgerät eingebaut und mit einer Impulsleitung mit Abgriff in Fließrichtung hinter dem DKZ installiert.

**ELSTER:** Wie war das Ergebnis dieser Anlagenlösung und war das Problem dadurch beseitigt?



Installation ohne Impulsleitung

**Stadtwerke Pirmasens:** Es war schon beeindruckend: Gespannt starteten wir die Kesselanlage. Die Anlage lief sofort störungsfrei an, selbst, wenn beide Kessel gleichzeitig starteten. Der Ruhedruck ist zwar immer noch etwas höher als der typisch zu erwartende, aber das ist in solchen Anlagen durch den DKZ bestimmt und nicht weiter störend. Wenn er jedoch für die Kesselanlage zu einem Problem werden würde, hätten wir ja die Möglichkeit, ein Sicherheitsabblaseventil (SBV) einzubauen, um diese kurzzeitige Druckspitze abzubauen.

Wichtiger ist die Erkenntnis, dass ein Druckmessimpuls frühzeitig zum Regelgerät gelangen muss, also noch vor dem DKZ, um die Gasanforderung durch einen startenden Brenner zu melden und somit das Regelgerät aus der Schließdruckposition in Regelstellung zu bringen. Diese Information wird nun durch diesen Fremdimpuls an das Regelgerät bewirkt. Das Massenträgheitsmoment der Drehkolben kann in der Anfahrphase rechtzeitig überwunden werden und der erforderliche Fließdruck von 22 mbar stellt sich somit sofort ein.

**ELSTER:** Was ist jetzt Ihre Erkenntnis und wie wirkt sich das auf künftige neue Anlagen aus?

**Stadtwerke Pirmasens:** Nun, jede Anlage ist ein Unikat und in ihrem Anlagenverhalten einmalig, es hängt immer von vielen Faktoren ab, warum die eine Anlage anders arbeitet als die andere. Wichtig ist, dass man diese gemeinsamen Erfahrungen gemacht hat und dies für die Zukunft berücksichtigen kann. Auf alle Fälle hatte die unbürokratische Zusammenarbeit mit der Firma ELSTER zu interessanten Erkenntnissen und vor allem zu einer schnellen guten Lösung geführt. Wir möchten uns im Namen der Stadtwerke Pirmasens Versorgungs GmbH bei der Firma ELSTER, stellvertretend bei Herrn von Schönholtz, für die gute Zusammenarbeit bedanken. Unser Dank gilt auch Herrn Fath, einem erfahrenen Heizungsbauer und Hausmeister der Heinrich-Weber-Schule in Lemberg für seine Unterstützung. Das Auftreten und das Engagement der Stadtwerke Pirmasens Versorgungs GmbH und der Firma ELSTER sowie die Tatsache, dass eine etwas kleinere Kesselanlage ebenfalls sofort auf Erdgas umgestellt wurde, hat unseren Neukunden sehr beeindruckt. Faktoren wie Systemdenken, Innovation und Modernisierung hinsichtlich schnell, sicher, bedienerfreundlich – das zählt heute!

**ELSTER:** Meine Herren, wir danken Ihnen für diesen Erfahrungsaustausch und stellen fest, dass sich partnerschaftliche Zusammenarbeit für beide Seiten lohnt.

WILHELM VON SCHÖNHOLTZ [schoenholtz@elster.com](mailto:schoenholtz@elster.com)

STADTWERKE DUISBURG AUF INNOVATIONSKURS

# Kommunikation mit Modem FE230 ohne Netzanschluss

Die Stadtwerke Duisburg setzen seit 2001 den Mengenumwerter EK260 von ELSTER in Gas-Stationen von Sondervertragskunden ein, um das Auslesen der Verbrauchsdaten zu automatisieren. Die dabei eingesetzten Modems erforderten allerdings eine Stromversorgung. In Stationen ohne Stromversorgung musste die Auslesung jedoch nach wie vor manuell im Rahmen einer Stationsbegehung erfolgen. Nun wird mit der Funktionserweiterungseinheit FE230 die letzte Lücke im Netz der Datenfernübertragung geschlossen. Unser Außendienstmitarbeiter Werner Frohleiks sprach mit Herrn Holger Fundermann von den Stadtwerken Duisburg während der Inbetriebnahme über die Möglichkeiten, die diese neue DFÜ-Technik bietet.

**ELSTER:** Warum haben Sie sich für die neue Funktionserweiterungseinheit FE230 entschieden?

**SW Duisburg:** Wir setzen schon seit Jahren die Mengenumwerter aus dem Hause ELSTER ein. Vor ca. 3 1/2 Jahren haben wir damit begonnen, die „alte“ Technik durch den neuen Mengenumwerter EK260 nach und nach zu ersetzen mit dem Ziel, alle Stationen per Datenfernübertragung auslesen zu können. Mittlerweile haben wir etwa 70 neue Mengenumwerter bei Sondervertragskunden im Einsatz, von denen 90 % überwiegend über GSM-Modems regelmäßig und automatisiert ausgelesen werden. Bei den restlichen 10 % scheiterte es bis jetzt daran, dass an den betroffenen Messstellen die sonst notwendige Stromversorgung fehlte und die Herstellungskosten in keinem Verhältnis zu dem zu erzielenden Nutzen standen.

Mit dem batteriebetriebenen Modem FE230 von ELSTER können wir diese Lücke jetzt technisch einfach und dazu noch kostengünstig schließen.

**ELSTER:** Haben Sie zuvor nicht auch andere technische Lösungen, wie zum Beispiel eine Solarstromversorgung, in Betracht gezogen?

**SW Duisburg:** Ja, auch darüber haben wir nachgedacht. Aber diese Lösung ist teurer und erfordert außerdem einen erhöhten Installationsaufwand durch die verschiedenen Komponenten wie Solarpaneel, Akkueinheit Steuerung, Modem und GSM-Antenne. Zudem muss das Solarpaneel immer außerhalb der Station platziert werden. In den Wintermonaten können mehrere Tage mit wolkenverhangenem Himmel oder Schnee auch dazu führen, dass der Ladestrom für die Akkus nicht mehr ausreicht. Darüber hinaus gibt es mehr Gründe, solche Solarpaneele nicht einzusetzen. Sie haben ungeahnte Anziehungskräfte für „Sammler“ und dienen oftmals als Zielscheibe für unterschiedliche Wurfgeschosse. Mit anderen Worten: Deren Beschädigung oder gar Zerstörung wäre mit Funktionsunterbrechung oder Ausfall und zusätzlichen Kosten verbunden.

Aus gutem Grund sieht man diese Elemente meist an relativ unzugänglichen Stellen montiert, z. B. an hohen Masten und Autobahnbrücken.



ELSTER-Kundendiensttechniker Jörg Spotke bei der Parametrierung des Mengenumwerterers

**ELSTER:** Worin sehen Sie den Vorteil der ELSTER-Modems FE230?

**SW Duisburg:** Die FE230 ist optimal auf den Mengenumwerter abgestimmt. Sollte eine Ex-Trennung in einer Station erforderlich sein, wird diese Aufgabe gleichzeitig mit übernommen. Es sind keinerlei zusätzlichen Geräte und Montageschritte notwendig. Lediglich ein Anschlusskabel zwischen Mengenumwerter und Modem ist nötig. Selbst die GSM-Antenne ist im Gehäuse untergebracht eine hilfreiche und kostensparende Lösung!

**ELSTER:** Durch den Batteriebetrieb ist das GSM-Modem nicht ständig betriebsbereit und damit der Datenabruf nicht zu jeder Zeit möglich. Sehen Sie das als Nachteil an?

**SW Duisburg:** Nein, bis jetzt konnten wir die Stationen überhaupt nicht fernauslesen. Darüber hinaus lässt sich das Zeitfenster, in welchem der Abruf möglich ist, beliebig konfigurieren. Normalerweise lesen wir einmal zum Monatsbeginn aus. Sollten wir die Verbrauchsdaten und Messdaten häufiger überwachen müssen, können wir auch ein tägliches Zeitfenster benutzen.



Abb. oben: Gasstation mit EK260 ohne externe Stromversorgung

Abb. links: Holger Fundermann (links) und Werner Frohleiks bei der Inbetriebnahme der Gasstation



**ELSTER:** Apropos Auslesen: Mit welchem System lesen Sie die Mengenumwerter aus?

**SW Duisburg:** Zur Zeit verwenden wir die Datenabrufsoftware WinCOMS von ELSTER. Da wir jedoch ein Mehrsparten-Unternehmen sind und in unserer Leitstelle die Zentrale ZFA-200 der Firma ITF-Fröschl einsetzen, werden wir die abrechnungsrelevanten Daten künftig ebenfalls mit derselben Software auslesen. Für die technischen Belange bleiben weiterhin die Software-Komponenten von ELSTER im Einsatz, da diese

sowohl optimal auf die Mengenumwerter und Datenspeicher als auch auf unsere Anforderungen abgestimmt sind.

**ELSTER:** Haben Sie durch den Einsatz von Batterien in dem FE230-Modem einen erhöhten Wartungsaufwand?

**SW Duisburg:** Nein, auch da hatten wir schon frühzeitig mit ELSTER eine Lösung gefunden, um unsere Wünsche und technischen Erfordernisse zu klären, die dann bei der weiteren Entwicklung berücksichtigt werden. Bei der einfachen Ausstattung mit zwei Batteriemodulen und entsprechender Konfiguration der Zeitfenster wird eine Batterielebensdauer von mindestens fünf Jahren erreicht. Das entspricht genau der Eichgültigkeitsdauer batteriebetriebener Mengenumwerter. Somit können die Batterien im Rahmen der Nacheichung des Mengenumwerter zeitgleich mit gewechselt werden; ist also effizienter.

**ELSTER:** Herr Fundermann, ich danke Ihnen für dieses Gespräch.

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

HOLGER FUNDERMANN, STADTWERKE DUISBURG

fundermann@dvv.de

WERNER FROHLEIKS, ELSTER

frohleiks@elster.com

# Mit dem ELSTER-Newsletter immer gut informiert!

Elektronische Produkte und Software-Updates sowie gesetzliche Vorschriften verändern sich in der heutigen Zeit in immer kürzeren Abständen. Immer auf dem Laufenden zu sein wird dabei zunehmend schwieriger. Deshalb bieten wir Ihnen ab sofort auf unseren Internetseiten unter [www.elster.com](http://www.elster.com) die Möglichkeit, sich mit dem ELSTER-Newsletter regelmäßig per E-Mail über Neuigkeiten aus unserem Hause zu informieren. News aus den folgenden Bereichen können Sie abfragen:

## Produktinformationen Elektronik

Hier informieren wir Sie über neue elektronische Produkte sowie über wichtige Änderungen von Messgeräten und Systemkomponenten. Sie erhalten selbstverständlich auch Hinweise auf neue gesetzliche Vorschriften, wichtige Neuerscheinungen des DVGW-Regelwerkes oder aktuelle Informationen der Eichbehörden und der PTB, welche Auswirkung auf die eingesetzte oder einzusetzende elektronische Messtechnik haben.

## Software-Updates

Mit Ihrem Eintrag in diesen Newsletter erfahren Sie sofort, welche neuen Downloads zu unseren Softwareprodukten zur Verfügung stehen. Schneller ist hier nur noch unsere Hotline, die Sie alternativ anfragen können: Tel. 0 61 34 / 605-123

## ELSTER JOURNAL

Mit diesem Service erhalten Sie die brandaktuelle ELSTER-Kundenzeitschrift schon als PDF-Dokument, während die Druckmaschinen noch laufen. Besonders wichtig für all die Interessenten, die nicht im JOURNAL-Verteiler gelistet sind.

## Messen und Veranstaltungen

Mit diesem Newsletter werden wir Sie davon in Kenntnis setzen, auf welchen Messen und Veranstaltungen die Firma ELSTER präsent ist. Somit haben Sie frühzeitig die Möglichkeit, diese Veranstaltungen in Ihre Terminplanung einzubeziehen.



## Kundenseminare

Außer dem kompletten Kundenseminar-Programm bekommen Sie hier vor allem Informationen über kurzfristige zusätzliche Seminare oder Symposien. Unser Service sieht auch vor, Ihnen einen Überblick zu geben, in welchen Seminaren noch Plätze frei sind.

## Wie kann man den Newsletter erhalten?

Ganz einfach: Alles, was Sie benötigen, ist eine E-Mail-Adresse. Mit dieser melden Sie sich auf unserer Internetseite [www.elster.com](http://www.elster.com) unter dem Menüpunkt News / Newsletter in dem vorgesehenen Formular an. Um den Missbrauch Ihrer E-Mail-Adresse auszuschließen, sendet das Newsletter-System zunächst eine E-Mail, die Sie zur endgültigen Anmeldung einfach bestätigen. Danach steht dem Informationsfluss nichts mehr im Wege.

Worauf warten Sie noch? Melden Sie sich doch am besten gleich an. Unter den ersten 100 Anmeldungen verlosen wir zehn USB-Memory-Sticks (64 MB). Viel Glück!



RÜDIGER PFEIL

[pfeil@elster.com](mailto:pfeil@elster.com)

## ELSTER-KUNDENSUPPORT

# Support goes Internet

Als weiteren Schritt auf dem Weg zur bestmöglichen Unterstützung unserer Kunden bei technischen Fragen haben wir nach der Etablierung unserer Elektronik-Hotline am 1. Oktober 2003 (siehe Journal 2/2003) damit begonnen, einen technischen Kundensupport im Internet einzurichten.

Auf diesen Support-Seiten der ELSTER-Homepage, die Sie in der Navigation unter ‚Support‘ finden, bieten wir Ihnen kompetente Unterstützung für die Bereiche Gasmessung, Gasdruckregelung und Datenmanagement. Immer auf dem aktuellsten Stand.

Dort finden Sie Ansprechpartner aus den jeweiligen Bereichen, die technische Unterstützung von der Erst-Inbetriebnahme bis zur Fehlersuche leisten. Speziell im Bereich Datenmanagement werden bis Ende des Jahres Systembeschreibungen verfügbar sein, die über die Dokumentation der einzelnen Endgeräte und Software-Produkte hinaus wichtige Informationen über das Zusammenwirken der einzelnen Komponenten im Gesamtsystem geben. Ebenso ist eine so genannte FAQ-Seite geplant – hier bekommen Sie Antworten auf häufig gestellte Elektronik-Fragen.

Spezielle Tools, die unsere Hotline-Mitarbeiter bei der Lösung Ihrer Probleme unterstützen, werden ebenfalls über die Support-Seiten nutzbar sein, wobei wir als erstes Tool ein Hilfsprogramm zum so genannten Desktop-Sharing für den Software-Support aktiviert haben.

Mit dem Programm-Netviewer ist es möglich, via Internet auf den Kunden-Bildschirm zu schauen und so Anwendungen gemeinsam (mit dem Kunden) zu diskutieren und zu bearbeiten. Hierzu ist von Ihrer Seite keinerlei Software zu installieren und nach dem Beenden der Verbindung wird die im Browser Ihres Rechners gehaltene Anwendung vollständig wieder entfernt.



ELSTER

Kunde

Keine Sorge – nach dem Verbindungsaufbau hat der ELSTER-Ansprechpartner zunächst keinerlei Zugriffsmöglichkeiten auf Ihren PC. Erst wenn Sie unserem Hotline-Mitarbeiter die entsprechenden Rechte erteilt haben, kann er die von Ihnen freigegebenen Applikationen auf Ihrem PC fernsteuern. Diese Rechte können Sie ihm natürlich jederzeit per Mausclick wieder entziehen. Die „Blickrichtung“ kann jederzeit gewechselt werden; d.h. der ELSTER-Hotline-Mitarbeiter kann auf Ihren Bildschirm schauen und Sie können aber auch auf den Support-Bildschirm schauen.

Um die Sicherheit einer Netviewer-Verbindung zu gewährleisten, sind zahlreiche Mechanismen integriert. Die Eingabe einer zufällig erzeugten Verbindungsnummer stellt sicher, dass Sie mit dem richtigen Support-Ansprechpartner verbunden sind und die Verbindungsdaten werden mit 128 Bit verschlüsselt übertragen. Die Verbindung selbst basiert auf den Standard-Internet-Protokollen TCP oder HTTP, die auch bei den üblichen Verbindungen ins Internet verwendet werden, so dass eine gegebenenfalls vorhandene Firewall kein Hindernis zum Aufbau einer Netviewer-Sitzung darstellt.

Weitere Informationen zum Netviewer finden Sie unter [www.netviewer.de](http://www.netviewer.de)

Haben Sie noch Fragen? Dann wenden Sie sich einfach an unsere Ansprechpartner.

BERNHARD THOMAS

thomas@elster.com

## SICHERHEIT IM HAUSANSCHLUSS

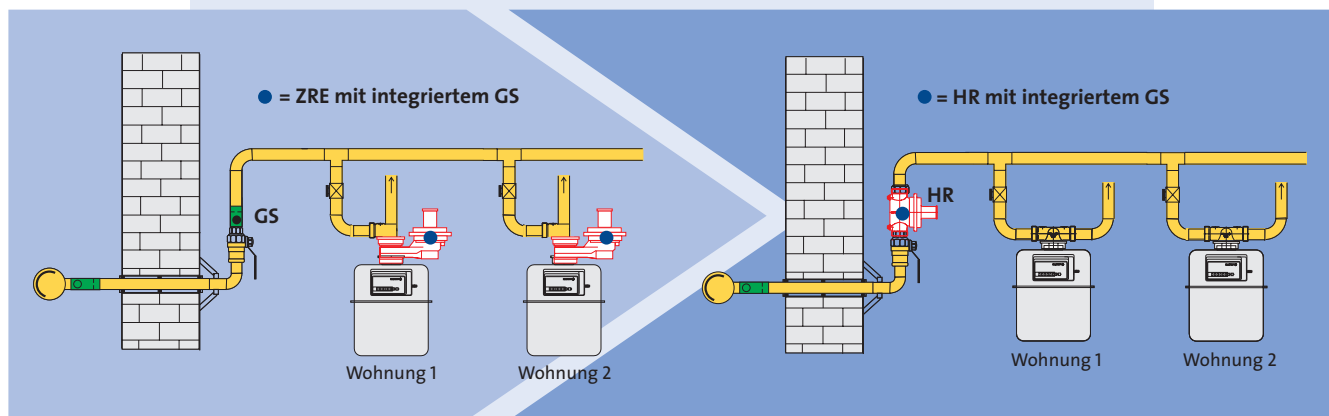
# Integrierter Gasströmungswächter – Die Entscheidungsphase

Die Veröffentlichung des Rundschreibens G06/03 im Dezember 2003 mit den Regelwerkergänzungen zu den Arbeitsblättern G 459-1 „Gas-Hausanschlüsse“ und G 600 (TRGI) zum Thema Eingriffe unbefugter in der Inneninstallation hat zu Beginn dieses Jahres die Initialzündung für die Praxisumsetzung der Forderungen gegeben.

Damit hat jetzt bei den Gasversorgungsunternehmen (GVU) die Suche nach dem für sie jeweils passenden Konzept begonnen. Begleitet wird dies durch eine Reihe von Veranstaltungen des DVGW, in denen sowohl die Ergänzungen des Regelwerkes wie auch die Lösungen und Produkte der Industriepartner vorgestellt werden.

bereits einige GVUs dazu veranlasst, auf die integrierte Lösung umzusteigen bzw. Empfehlungen an ihre Partnerunternehmen auszusprechen. Die bisher gelieferten Geräte mit mehreren tausend Einheiten, die sowohl im Mittel- als auch im Niederdruckbereich eingesetzt wurden, beweisen, dass viele Versorger bereits den Schritt zum Feldeinsatz vollzogen haben.

Im Rahmen der konzeptionellen Neuausrichtung werden auch die grundsätzlichen Installationsvorgaben überdacht. So steht z. B. die Zählerreglerinstallation insbesondere bei Ein- und



Viele der Argumente für und wider die Integration der Strömungswächterfunktion im Gasdruckregelgerät wurden bereits umfassend diskutiert. In den Gesprächen mit unseren Kunden kristallisieren sich dabei einige wesentliche Punkte heraus:

- ▶ Das GVU ist der Ansprechpartner für den Kunden, wenn es um Sicherheit und Funktion der gesamten Gasinstallation geht
- ▶ „Funktionshoheit“ des GVU: volle Kontrolle über Druckverluste und Wechselwirkungen
- ▶ Kein zusätzlicher Druckverlust des integrierten Gasströmungswächters
  - dadurch geringerer Druckverlust des Gesamtsystems
  - Regeldruck kann zur Verbrauchsabrechnung herangezogen werden
- ▶ Es ist keine Erhöhung des Regeldruckes notwendig – einheitlicher Ausgangsolldruck für bestehende und neue Anlagen
- ▶ Niedrigere Gesamtkosten für die Hausinstallation sind ein Wettbewerbsfaktor
- ▶ Nachrüstung des bestehenden Netzes über Wechselzyklus möglich

Auf der anderen Seite haben schon im Vorfeld der Veröffentlichung eine ganze Reihe von Gasversorgungsunternehmen Feldversuche zur Entscheidungsfindung durchgeführt. Hierbei wurde der Einsatz des integrierten Gasströmungswächters systematisch untersucht und dokumentiert. Die Erfahrungen, die während der Feldversuche gemacht wurden, sind durchweg positiv und haben

Zweifamilienhäusern auf dem Prüfstand: Aufgrund der Vorgaben aus der G600-B muss die Absicherung der Hausinstallation schon in unmittelbarer Nähe der Hausanschlusseinheit (HAE) erfolgen. Das bedeutet: Auch die Installationsleitung bis zum Zähler muss durch eine aktive Maßnahme abgesichert sein. Mit der Installation eines Hausdruckregelgerätes mit einem integrierten Gasströmungswächter direkt auf der HAE kann diese Forderung auf einfache Art und Weise erfüllt werden.

Im Mitteldruck-Bereich ist dieses Installationsprinzip ja bereits seit langem üblich. So ergibt sich für GVUs, die sowohl Nieder- als auch Mitteldrucknetze nebeneinander betreiben, eine Vereinheitlichung der Installationskonzepte. Hieraus lassen sich in den meisten Fällen auch Kosteneinsparungen realisieren, die im günstigsten Fall eine nahezu kostenneutrale Einführung des integrierten Gasströmungswächters erlauben.

Welches Konzept, welche Anschlussart Sie auch immer wählen, ELSTER hält das passende Produkt für Sie bereit.