

**Sicherheit im  
Gas-Hausanschluss**

**DL240-Lastprofile**

**Neu:  
Software GW-REMOTE+**

**3/2001**  
**[www.elster.com](http://www.elster.com)**

# Marktveränderungen führen zu neuen Partnerschaften

*Der Wettbewerb auf den Energiemärkten verstärkt sich weiter. Dieses gilt seit den vergangenen Monaten auch für den Erdgasmarkt. Zum 1. Januar 2002 wird dadurch ein weiterer Meilenstein gesetzt, dass Haushaltskunden in den Gas-zu-Gas Wettbewerb einbezogen werden. Deshalb richten die Energieversorger ihre Ablaufprozesse und Strukturen vor dem Hintergrund des neuen Wettbewerbsumfeldes neu aus. Dabei bemühen sie sich verstärkt um die Suche nach neuen strategischen Partnern, die sie bei der Neuausrichtung und Umsetzung ihrer Geschäftsaktivitäten unterstützen. Dieser Prozess schreitet voran, weil sich die Erkenntnis durchsetzt, dass erfolgreiches Handeln in der Zukunft nicht mehr allein zu gestalten ist, sondern mit leistungsfähigen Partnern, die gemeinsam mit den Energieversorgern die Wertschöpfungsketten betreiben.*

*Elster hat diesen Weg bereits 1999 mit dem Zählermanagement beschritten, sei es als unternehmerisches Gesamtmodell mit HEIN GAS in Gestalt der Managementgesellschaft Synergo oder als Systemleister für einzelne Dienstleistungen und Dienstleistungspakete mit der NGT „Neue Gebäudetechnik“.*

*Der Wettbewerbswandel führt zur Verlagerung der Schwerpunkte vom Produktnutzen hin zum Kundennutzen. In diesem Zusammenhang ist mit dem Erwerb von Instromet auf dem Gebiet der Großgasmessung ein weiterer Meilenstein gesetzt. Instromet bietet mit der anspruchsvollen Systemtechnik, insbesondere in den Marktsegmenten Gasförderung und Transmission, ein zusätzliches Leistungsspektrum an, das unser Gesamtangebot erweitert und damit hervorragende Voraussetzungen schafft, den Kundennutzen auf dem Gebiet der industriellen Abnehmer zu erhöhen. Damit bieten wir nicht nur Dienstleistungen und Systemlösungen für den Bereich Haushalte an, sondern begleiten alle Wertschöpfungsstufen bzw. Marktsegmente der Energieversorger.*

*In den nächsten Monaten wird deshalb ein Gesamtkonzept erarbeitet, das die Produkt- und Leistungsportfolien von Elster und Instromet zielgerichtet und effektiv auf den deutschen Markt abstimmt, um dann Kunden partnerschaftliche Lösungen für alle Verbrauchsstufen anzubieten. Aufgrund des im Vergleich zu den Wettbewerbern umfassendsten Produkt- und Leistungsangebots von Elster und Instromet und um flexibel und schnell handeln zu können, sind selbstverständlich auch auf Kundensegmente differenziert zugeschnittene Marktansätze erforderlich. Wichtig bleibt aber weiterhin ein ganzheitlicher Marktauftritt durch den Flächenvertrieb und durch die zuständigen Außendienstmitarbeiter, die unseren Kunden weiterhin direkt als Ansprechpartner zur Verfügung stehen.*

*Aufgrund der Marktveränderungen und des nochmals erweiterten Leistungsangebots sollten wir gemeinsam, industrieller Anbieter und Energieversorger, die Potenziale von partnerschaftlicher Zusammenarbeit als Chance für eine erfolgreiche Zukunft nutzen.*

*Frohe Festtage und ein erfolgreiches neues Jahr.*



Joachim Klute  
(Geschäftsführer Elster Handel GmbH)



## 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:**

Dr. Harald Dornauf  
Christine Eichler  
Peter Hampel  
Matthias Heberer  
Paul Ladage  
Rüdiger Pfeil  
Holger Thieme  
Franz Winkler

**GESTALTUNG:**

soho! Werbeagentur GmbH  
Wilhelmstraße 46  
D-65183 Wiesbaden

**ERSCHEINUNGSWEISE:**

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

DATENSPEICHER DL240 MIT ZUGELASSENEN LASTPROFILEN

# Zeigen Sie Profil

Mit der Zulassung des DL240 als Belastungs-Registriergerät sind außer den Höchstbelastungswerten jetzt alle ermittelten Intervallwerte eines Datenspeichers eichamtlich gesichert und können somit auch zur Abrechnung herangezogen werden.

Bisher wurde mit der Zulassung als Höchstbelastungs-Anzeigegerät der höchste Wert bezogen auf das Aufzeichnungsintervall bzw. auf den Tag eichamtlich bestätigt und konnte zur Vertragsgestaltung verwendet werden.

Durch die Zulassungserweiterung als Belastungsregistriergerät ergeben sich jetzt wesentlich flexiblere Möglichkeiten für die Vertragsgestaltung. Bei einem Lieferanten- oder Tarifwechsel (z. B. HT-NT) kann somit eine stichtagsgenaue Mengenermittlung und Abrechnung erfolgen. Außerdem lassen sich ganze Fahrpläne für eine vertraglich vereinbarte Transportkapazität gemäß der Verbändevereinbarung überwachen. Durch die Anbindung an ein Telekommunikationsnetz besteht nun auch die Möglichkeit, die Werte stündlich abzufragen, um zu gewährleisten, dass eine maximal vereinbarte Stundenleistung nicht überschritten wird. Damit wird ein zusätzliches Entgelt auf Basis eines erhöhten bzw. mehrfachen Leistungspreises vermieden.

Darüber hinaus kann jeder Verbrauchswert auf dem Display des Datenspeichers angezeigt werden. Somit ist der Endkunde in der Lage, jederzeit und ohne weitere Hilfsmittel die für

die Abrechnung verwendeten Rohdaten vor Ort zu überprüfen. Die unterschiedlichen Berechtigungen sowohl für Lieferanten als auch für die Kunden erlauben individuelle Zugriffe auf die abgespeicherten Daten und runden das Leistungsspektrum ab.

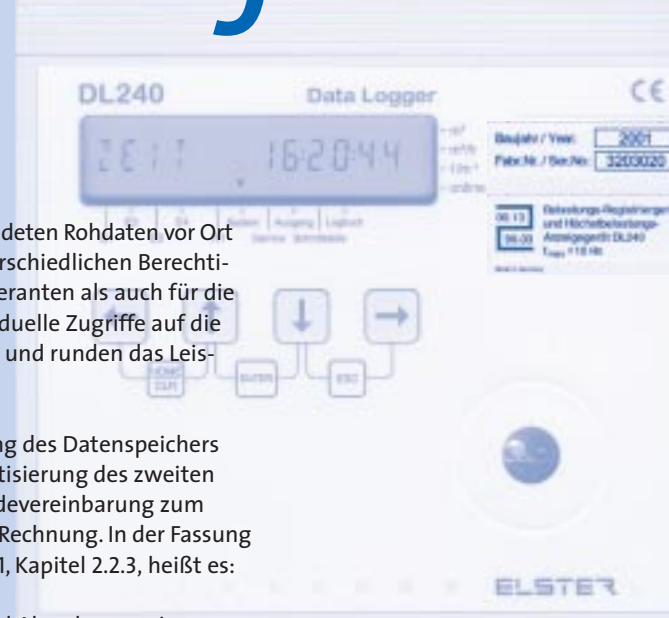
Diese Weiterentwicklung des Datenspeichers DL240 trägt der Konkretisierung des zweiten Nachtrages der Verbändevereinbarung zum Netzzugang bei Erdgas Rechnung. In der Fassung vom 21. September 2001, Kapitel 2.2.3, heißt es:

„Für die Abwicklung und Abrechnung eines Erdgastransportes nach VV Erdgas sind technische Voraussetzungen erforderlich, um die vom Transportkunden am Netzanschlusspunkt (Netzendkunde) übergebenen Erdgasmengen – und soweit erforderlich – Stundenleistung zu messen oder zu ermitteln, zu registrieren und ggf. zu steuern.“

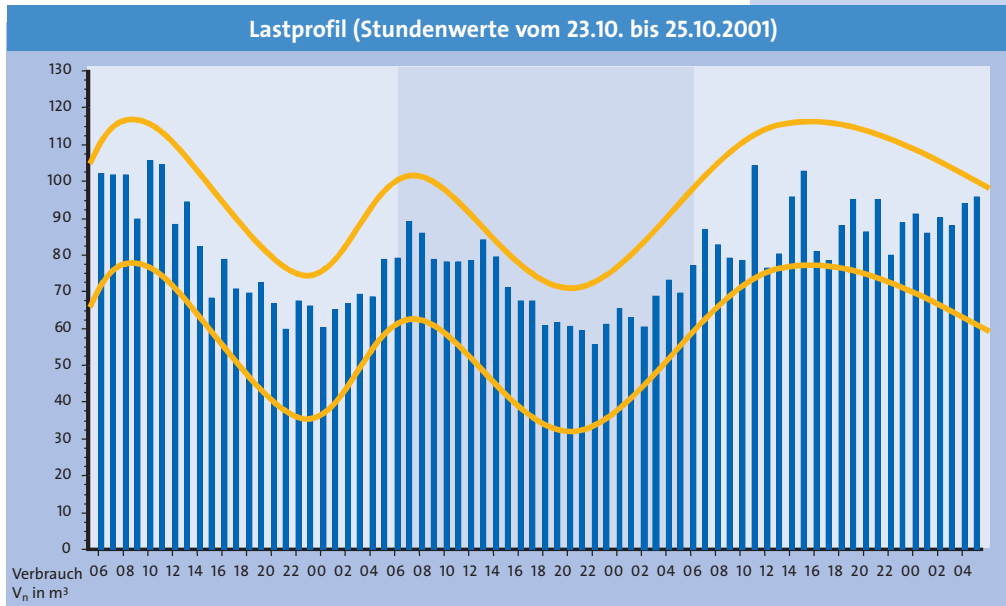
Bei dem Einsatz von Messtechnik im Zusammenhang mit der „Verbändevereinbarung Erdgas“ beraten und unterstützen wir Sie gerne.

VON RÜDIGER PFEIL

pfeil@elster.com



Lastprofil (Stundenwerte vom 23.10. bis 25.10.2001)



Unser Beispiel zeigt Stundenwerte über drei Tage mit den Ober- und Untergrenzen für einen vereinbarten Fahrplan.

NEUE SOFTWARE VON FLOW COMP SYSTEMTECHNIK: GW-REMOTE+

# Noch nie war das Telefonieren mit einer Anlage so einfach

Wer die Systemkomponenten von FLOW COMP kennt, kennt auch das modulare Programmsystem GAS-WORKS. Die unter diesem Namen zusammengefassten Softwareprogramme unterstützen optimal die Arbeit mit allen FLOW COMP-Geräten: Parametrieren, Daten auslesen, archivieren. Das ist sogar nur ein Teil der Aufgaben, die mit den verschiedenen GAS-WORKS-Programmen erfüllt werden können.

GW-REMOTE+, die neueste GAS-WORKS-Entwicklung, ermöglicht es, über Telefon und Modem mit allen DSfG-Teilnehmern einer Messanlage via DSfG-Protokoll zu kommunizieren. Falls Sie nun ein wenig gelangweilt denken: „Das ist doch nichts Neues, das kann FLOW COMP doch schon lange...“, haben Sie natürlich recht. Viele unserer Kunden setzen derzeit das bewährte GAS-WORKS-Modul GW-TELEFON+ ein, um in Messanlagen anzurufen und Archivdaten via Telefon abzurufen.

Aber lassen Sie sich überraschen: Die Neuentwicklung GW-REMOTE+ löst das Vorgängerprogramm nicht nur weitestgehend ab, sondern hat außerdem die Verwirklichung vieler innovativer Ideen ermöglicht.

## GW-REMOTE+ stellt sich vor

Zur Bedienung des Programmes muss an dieser Stelle nicht viel gesagt werden – leichte und intuitive Bedienbarkeit ist bei GAS-WORKS-Programmen selbstverständlich. Interessanter sind die Funktionalitäten:



## Neu: Die Busanalyse

Sie brauchen lediglich die Telefonnummer und Zentralekennung einer Anlage zu wissen – GW-REMOTE+ kann dann durch einen Anruf automatisch herausfinden, welche Teilnehmer am lokalen DSfG-Bus vorhanden sind. Diese Funktion heißt Busanalyse. Die Zugangsinformationen einer Anlage werden als Datensatz in der Datenverwaltung von GW-BASE abgelegt – auf diese Weise wird der Zugriff so einfach wie möglich gemacht.

waltung von GW-BASE abgelegt – auf diese Weise wird der Zugriff so einfach wie möglich gemacht.

Tipp: Wenn viele Mitarbeiter mit GW-REMOTE+ arbeiten, empfiehlt es sich, ein zentrales „Telefonbuch“ im firmeninternen Netzwerk anzulegen. Auf die so verwalteten Zugangsdatensätze kann jeder an das Netzwerk angeschlossene Mitarbeiter mit seiner lokalen GW-REMOTE+-Installation und seinen eigenen Modems zugreifen.

## Das Typenschild

Für jeden DSfG-Teilnehmer, ganz gleich welchen Herstellers, können Sie sich während der Verbindung das Typenschild auf dem Bildschirm ansehen. Dieses Fenster zeigt Ihnen wichtige Basisinformationen, die von dem angesprochenen Teilnehmer angefragt werden.

## FLOW COMP-Spezial: Das Telebedienfeld

Eine besonders praktische und beliebte Funktionalität ist das sogenannte Telebedienfeld: Bei bestehender Telefonverbindung kann GW-REMOTE+ das Bedienfeld von FLOW COMP-Geräten auf den Bildschirm holen – jetzt auch für Geräte der neuen Gerätegeneration gas-net. Per Mausclick



auf die dargestellten virtuellen Gerätekasten können Sie das Gerät dann genauso bedienen, als seien Sie tatsächlich vor Ort. So kann man sich einen Überblick über den Zustand in einer Anlage machen, selbst wenn man sich Kilometer entfernt im Büro befindet. Durch die Möglichkeit, sich „mal eben“ in eine Anlage einzuwählen und zu schauen, was vor Ort so los ist, kann man jede Menge Zeit und Kosten sparen.

Die Bedienfeldfunktion von GW-REMOTE+ ist ausschließlich für FLOW COMP-Geräte verfügbar.

**Archivabruf – für Registrierinstanzen aller Hersteller**

Das Auslesen von Archiven von ferne funktioniert mit GW-REMOTE+ sehr schnell und komfortabel. Auch DSfG-Archive in Geräten fremder Hersteller können auf diese Weise abgerufen werden.

Der Archivabruf ist voll kompatibel zum Archivabruf mit GW-TELEFON+. Im Gegensatz zu früher haben Sie mit GW-REMOTE+ zusätzlich die Möglichkeit, Archivdaten auch selektiv abzurufen (unter Auswertung bestimmter Filterkriterien wie z. B. nach Ordnungsnummer, über Zeitstempel etc.). So kann man sich zum Beispiel rasch einen Überblick über die aktuellste Entwicklung machen, indem man nur neueste Archivdaten anfragt.

**Neu: Ferneinstellung von Gasbeschaffenheitstabellenwerten in Umwertern**

Mit GW-REMOTE+ können Sie Gasbeschaffenheitstabellenwerte in Umwerterinstanzen von ferne verstellen. Dieser Service funktioniert bei allen FLOW COMP Mengenumwertern (GAS-MAX-Familie, gas-net-Reihe) und auch bei Geräten anderer Hersteller, soweit diese die Fernverstellung unterstützen.

Der Clou: Die Gasbeschaffenheits-Fernverstellung wird ausführlich in einem Protokoll dokumentiert, das auch die Zählerstände und Beiwerte zum Zeitpunkt der Änderung festhält. Auf diese Weise entfällt das lästige Nachhalten der Daten von Hand.

**Der besondere Tipp zum Schluss**

Sie können GW-REMOTE+ wie alle lizenzpflichtigen GAS-WORKS-Module in vollem Funktionsumfang 30 Tage lang kostenlos ausprobieren. Dafür benötigen Sie lediglich die aktuelle CD GAS-WORKS. Diese gehört zum Lieferumfang eines jeden FLOW COMP-Gerätes oder ist auf Anfrage erhältlich.

Übrigens: Die Funktionalitäten **Telebedienfeld**, **Archivabruf** und die **Fernverstellung der Gasbeschaffenheitstabelle** sind einzeln lizenzpflichtig. Das hat folgenden Vorteil: Falls Sie nach Ablauf des 30-tägigen Demo-Modus weiterhin mit GW-REMOTE+ arbeiten möchten, müssen Sie nur diejenigen Funktionalitäten bezahlen, die Sie wirklich benötigen.

Wir hoffen, Ihre Neugier geweckt zu haben und wünschen Ihnen viel Spaß beim Ausprobieren von GW-REMOTE+.

VON CHRISTINE EICHLER [eichler@flowcomp.de](mailto:eichler@flowcomp.de)

**BALGENGASZÄHLER VON ELSTER/KROMSCHRÖDER:**

**DVGW-Zulassungen nach der neuen DIN EN1359**

**Nach mehr als einjähriger Dauer und noch erheblich längerer Vorbereitungszeit ist es jetzt soweit: Zum ersten Mal werden durch den DVGW Balgengaszähler nach der neuen europäischen Norm EN1359 zertifiziert. Über die Inhalte der EN1359 haben wir bereits im Elster Journal 2/1999 in unserem Beitrag „DIN3374 geht - DIN EN1359 kommt“ berichtet.**

Elster und Kromschöder haben alle Zähler vom BK-G2,5 bis zum G100 vorgestellt. Alle Prüfungen wurden bestanden und damit werden voraussichtlich im ersten Quartal des neuen Jahres die begehrten Zulassungszertifikate vorliegen. Man kann davon ausgehen, dass wir unsere Zifferblatt-Beschriftungen zum 1. April 2002 entsprechend den Vorschriften der DIN EN1359 ändern werden.

An diesem Tag werden wir uns dann endgültig von unserem "t" als Kennzeichen der HTB- Festigkeit verabschieden müssen. Nachdem es vor einigen Jahren aus den DVGW-Registriernummern entfernt wurde, hatten wir es als Anhängsel an den Betriebsdruck gerettet ( $P_{max} = 0,1 \text{ bar "t"}$ ). Bedingt durch die neuen Vorschriften muss es jetzt durch ein groß geschriebenes "T" ersetzt werden, dass Sie auch weiterhin an den Betriebsdruck angehängt finden werden.

Die Kennzeichnung des zulässigen Gastemperaturbereiches ist in Zukunft ebenfalls obligatorisch – es sei denn, die Zähler sind lediglich für einen Einsatz im Bereich von  $-5^{\circ}\text{C}$  bis  $+35^{\circ}\text{C}$  zugelassen. Bei solchen Geräten sollten Sie beim Einsatz im Außenbereich vorsichtig sein. In solchen Fällen kann minderwertiges Membranmaterial eingesetzt werden, das bei tiefen Temperaturen bereits nach sehr kurzer Zeit zum Bruch der Membrane führen kann. Unsere Balgengaszähler sind durchgängig für den Temperaturbereich von  $t_m = -20^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$  zugelassen und gekennzeichnet. Damit haben Sie auf jeden Fall die nötige Sicherheit.

Unsere Experten haben sich nicht nur mit der Zulassung nach EN1359 beschäftigt, sondern sie auch in den Normungsgremien entscheidend mit gestaltet. Wenn Sie Fragen zu diesem neuen Normenwerk und seinen Auswirkungen haben, rufen Sie uns einfach an. Bei uns werden Sie geholfen – aber mit Sicherheit !

VON PETER HAMPEL [hampel@elster.com](mailto:hampel@elster.com)

INTERKAMA 2001

# Systemtechnik vereinfacht

## Prozessabläufe

Auf der diesjährigen Interkama wurde der Leitgedanke der innovativen umfassenden Automatisierung umgesetzt. Die immer komplexeren Dienstleistungen, die häufig von der Anwenderindustrie selbst getätigt wurden, werden zunehmend outgesourct und von Anlageplanern und Lieferanten übernommen. An diesem Punkt setzt Elster schon seit geraumer Zeit an und versteht sich als Systempartner: Mess- und Regeltechnik mit Komplettlösungen.

Auf der Interkama, die vom 24.09. - 28.9.2001 wieder in Düsseldorf stattfand, haben sich Elster, FLOW COMP Systemtechnik und Kromschroder präsentiert. Auf ca. 90 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche konnten wir mit Exponaten, Displaytechnik und Softwaredemonstrationen den Systemgedanken lückenlos aufzeigen. In vielen Gesprächen mit Fachbesuchern aus Industrie, Versorgung und



Energie-Consulting stellten wir fest, dass unsere Schwerpunkte mit den Themen Funkfernauslesung AMR, Zählerparkmanagement und Mengenumwertung richtig gesetzt waren.

Weitere Highlights waren auch der neue kleine Drehkolbengaszähler G10 – G25, der dem Ruf nach einem preisgünstigen eichpflichtigen Kleinstmengengaszähler in höheren Druckstufen gerecht wird sowie das Melde- und Überwachungsgerät M1 mit integriertem Datenspeicher, das die FLOW COMP-Familie gas-net ergänzt.

Mit der neuen Elster-Software WinVIEW lässt sich der gestiegene Informationsbedarf an der Zählerfernauslesung per Funk für die Medien Gas, Wasser, Wärme und Strom in Griff bekommen. Der neue Mengenumwerter EK260 erlaubt die Übertragung von Originalzählerständen mittels Encoder-Zählwerk und macht die Übermittlung der Verbrauchsdaten mit GSM-Funk oder analogem Telefon-Festnetz gut nachvollziehbar. Die Baureihe der Gasfeuerungsautomaten BCU400 sowie das bewährte Prozessfeuerungssteuerungssystem PF7 in 19"-Einschubtechnik und die Prozessanbindung der Gasfeuerungsautomaten mittels PROFIBUS ergänzten das Kromschroder-Programm für den Bereich Gasverwendung.



## Russlands Staatspräsident Putin zu Besuch auf der Interkama

Anlässlich des deutsch-russischen Forums war Wladimir Putin in Deutschland, um die Geschäftsbeziehungen als zuverlässiger Energielieferant, vor allem auch in Konfliktfällen, zu manifestieren. So nutzte er die Gelegenheit zu einem Besuch auf dem Gemeinschaftsstand von Ruhrgas und Gazprom auf der Interkama. Hier überreichte der Ruhrgas-Vorstandsvorsitzende Dr. Burckhard Bergmann einen Kromschroder-Gaszähler an Putin. Dieses symbolische Gastgeschenk ist genauso alt wie die Geschäftsbeziehungen zwischen Ruhrgas und dem russischen Erdgaslieferanten Gazprom: 28 Jahre. Seinerzeit - 1973 - hatte der Gaszähler die ersten Erdgas mengen aus Russland gemessen.

In diesem Winter wird übrigens das von Gazprom an Ruhrgas gelieferte Erdgasvolumen die Marke von 400 Milliarden Kubikmetern erreichen. Die deutsch-russische Wirtschaftskooperation wird auch in Zukunft weiter ausgebaut werden.



*NRW-Ministerpräsident Clement, Ruhrgas-Vorstand Dr. Bergmann, Gazprom-Vorstand Miller und der russische Staatspräsident Putin (v.l.n.r.)*

Bildquelle: Ruhrgas

Trotz des allgemeinen Besucherrückgangs, den die Messegesellschaft verzeichnet, war die Standfrequentierung bei Elster und das Interesse an unseren Neuheiten und Dienstleistungen sehr zufriedenstellend. Der hohe Anteil von fachlich qualifizierten Besuchern aus Industrie und Versorgung führte zu vielen neuen Kontakten. Das zentrale Thema war natürlich auch die Zukunft des immer stärker deregulierten Energiemarktes. Für uns war das Messe-Engagement ein schöner Erfolg.



Den neuen Zweijahreszyklus der Interkama sehen wir allerdings mit Skepsis. Der kürzere Zyklus als Treffpunkt der Energie- und Automatisierungsbranche ist so nicht zu verankern und der Besucherrückgang sicher auch nicht aufzuhalten. Andererseits werden wir uns jetzt noch nicht festlegen, ob wir das nächste Mal wieder dabei sind, da wir ja auch auf der nächsten Internationalen Fachmesse Gas IFG im Oktober 2003 in Berlin teilnehmen. Bis dahin halten wir wieder interessante Neuheiten für Sie bereit und freuen uns auf Ihren Besuch.



# Die deutsche Gaswirtschaft tagte in Hannover



Vom 20. bis 21. November fand in Hannover die diesjährige Gasfachliche Aussprachetagung statt. Der Kongress wurde auch dieses Jahr durch eine fachbegleitende Ausstellung ergänzt, an der sich Elster mit einem Kommunikationsforum beteiligte.



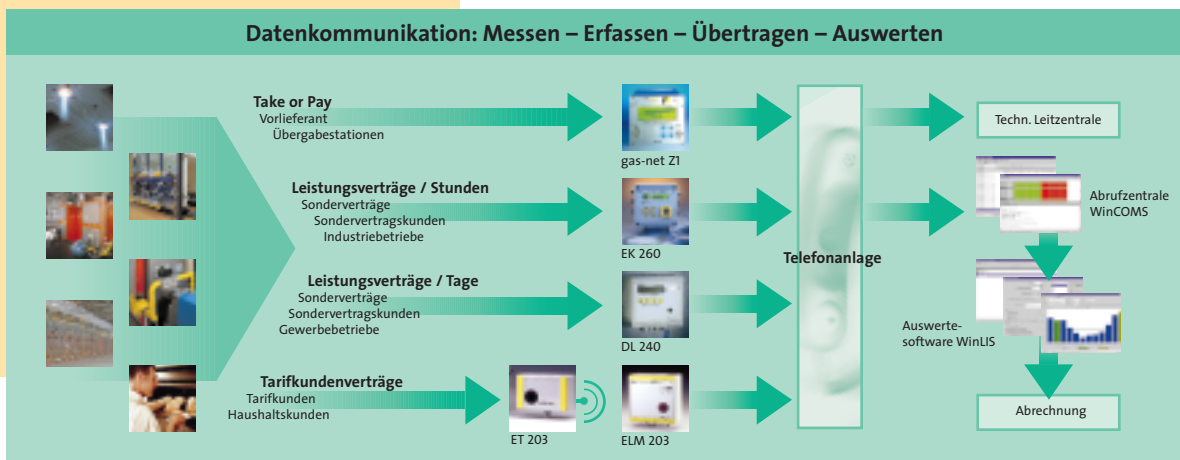
Die Themenschwerpunkte Datenkommunikation, Encoderzählwerk, fehlerfreie digitale Zählerstandsübertragung sowie das neue IR-Verfahren zur Gasbeschaffheitsmessung weckten bei den Besuchern besonderes Interesse.



Am Vorabend der GAT fand die traditionelle Elster-Veranstaltung in der „Gondel“ im Georgspalast statt. Joachim Klute, Geschäftsführer der Elster Handel GmbH, begrüßte die zahlreich erschienenen Gäste und Freunde unseres Hauses. Anschließend stellte der „Gondelchef“ Werner Buss die interessante Idee und Vision des komplett neu renovierten Event-Lokals „Gondel“ – den Namen trug ein Lokal an gleicher Stelle bereits 1948 – kurz vor. Die Idee der Gondel, Menschen zusammen zu führen, um mit ihnen Visionen zu schaffen und zu verwirklichen, haben wir auch für unseren Gäste-Abend in Anspruch genommen. Aus einer Vielzahl von interessanten Gesprächen entwickeln sich oftmals die Lösungen, die unsere Zukunft auch im Gasfach nachhaltig beeinflussen.



Die Datenkommunikation war ein Themenschwerpunkt auf dem Elster-Kommunikationsforum.



## Elster-Kundenseminare Teil 1: Regelgeräte

### Gas-Druckregelgeräte theoretisch und praktisch verstehen

Regelmäßige Schulungen über technische Produkte ergänzen seit mehr als zwei Jahrzehnten das Serviceangebot von Elster. Im Bereich Gasdruckregelgeräte ist die Nachfrage besonders groß, weil gerade in diesem Bereich sicherheitstechnische Aspekte hohe Priorität genießen.

In den einschlägigen DVGW-Arbeitsblättern werden Empfehlungen zur Inbetriebnahme und zur Instandhaltung von Gasdruckregelgeräten gegeben, welche vom Betreiber der Anlage eingehalten werden müssen. Gerade hier knüpft das Elster-Seminar an und vermittelt Know-how zur kompetenten Vorbereitung auf diese Arbeiten. Erfahrene Referenten vermitteln Informationen, die Ihnen praxisnah bei der Lösung Ihrer alltäglichen Aufgaben helfen.

#### Zielgruppe

Dieses zweitägige Seminar richtet sich an Gasfachleute, Praktiker, Techniker und Ingenieure. Es ist natürlich auch eine gute Basis für Berufseinsteiger aus den Bereichen Planung, Kundendienst, Inbetriebnahme und Wartung von Gasdruckregelgeräten und -anlagen in den Druckbereichen PN 0,1 bis PN 6.

#### Seminarinhalte

Die Funktion von Gasdruckregelgeräten wird vergleichend dargestellt. Die verschiedensten Sicherheitseinrichtungen und deren Einsatzgebiet werden entsprechend der Vorschriftenlage erläutert.

Anhand von Installationsbeispielen wird das Zusammenwirken aller Komponenten vorgestellt. Ein wichtiges Thema ist der Einbau und die Inbetriebnahme der Systeme in der Praxis.

So hören wir zum Beispiel von Seminarteilnehmern immer wieder, dass unsere Bedienungsanleitungen oftmals nicht zu den Praktikern gelangen, für die sie eigentlich bestimmt sind. In einem Vortrag über die Instandhaltung von Gasanlagen wird mit den Seminarteilnehmern über planmäßige und vorbeugende Arbeiten zur Sicherung der Zuverlässigkeit gesprochen. Interaktiv werden die Erfahrungen über häufig auftretende Fehler in der Praxis ausgetauscht. In Kurzreferaten werden die Rahmenbedingungen zur Verwendung von beglaubigten Gasdruckregelgeräten bei der thermischen Abrechnung sowie die Prüfbedingungen und konstruktiven

## „Wie krieg ich's geregelt?“



Ausführungen der in Deutschland vorgeschriebenen hochtemperaturbeständigen Geräte dargestellt.

Einen besonderen Stellenwert haben unsere Seminare aufgrund ihrer praktischen Übungen: In kleinen Gruppen wird an speziellen Prüfständen das theoretisch Erlernte ausprobiert. Neben dem statischen Verhalten unter verschiedenen Einbaubedingungen wird auch das dynamische Verhalten der Regelstrecke bei schnell schließenden Magnetventilen begreifbar gemacht.

#### Teilnahme-Zertifikate

Wir können natürlich nicht bestätigen, dass jeder Seminarteilnehmer an unseren Seminaren nun auch gleich eine Fachkraft oder ein Sachkundiger ist. Eine derartige Zertifizierung kann nur in Kenntnis zusätzlicher Erfahrungs- und Wissensmerkmale durch das Versorgungsunternehmen erfolgen. Nach Abschluss des Seminars erhalten alle Teilnehmer ein Zertifikat. Mit den vermittelten Lerninhalten haben Sie sich wichtige Bausteine auf dem Weg zum Sachkundigen bzw. zur Fachkraft erarbeitet, wie unsere Teilnehmer immer wieder bestätigen.

Das Seminarprogramm und die Termine für 2002 finden Sie im Journal 2/2001, im Internet oder rufen Sie folgende Telefonnummer an: 06134 / 605-263.

## Persönlichkeiten



Dr.-Ing. Rainer Kramer, 43  
Leiter des Fachlaboratoriums für  
Gasmessgeräte der PTB Braunschweig  
»Gasmann« seit 1994



Dipl.-Phys. Theo B. Jannemann, 51  
Leiter der DVGW-Zertifizierungsstelle, Bonn  
»Gasmann« seit 1978

Mit welchem Satz / Sprichwort würden Sie Ihre Lebensphilosophie zusammenfassen ?	<i>Was macht Gewinnen? Nicht lange besinnen!</i>	<i>Mit vollem Einsatz arbeiten und dabei die angenehmen Seiten des Lebens genießen</i>
An welchem historischen Ereignis hätten Sie gern teilgenommen ?	<i>Luther auf dem Reichstag zu Worms</i>	<i>Die Maueröffnung am 9. November 1989</i>
Ihre größte Stärke ?	<i>Das Machbare erkennen und voranbringen</i>	<i>Beharrlichkeit, Überzeugungskraft, Geduld, Organisationstalent</i>
Welche menschliche Eigenschaft – schätzen Sie am meisten ? – mögen Sie am wenigsten ?	<i>Zuverlässigkeit im Handeln</i>  <i>Selbstherrlichkeit</i>	<i>Zielstrebigkeit, Loyalität, Standfestigkeit, Aufrichtigkeit</i>  <i>Opportunismus, Selbstgefälligkeit, Anpasstheit</i>
Ihr Traumberuf als Kind ?	<i>Förster</i>	<i>Pilot</i>
Wenn Sie kein »Gasmann« wären, in welcher Branche könnten Sie sich wohl fühlen ?	<i>In jeder, die Kreativität erlaubt</i>	<i>Informations-/Nachrichtentechnik, Elektronik</i>
Welches politische / gesellschaftliche Ereignis der letzten Zeit hat – Sie sehr betroffen gemacht ? – Sie sehr gefreut ?	<i>Der blinde Hass der Terroranschläge in den USA</i> <i>Der friedliche Übergang bei der Wiedervereinigung</i>	<i>Das Attentat in den USA vom 11. September und der Bürgerkrieg in Ex-Jugoslawien</i> <i>Die deutsche Wiedervereinigung und das Ende des Kalten Krieges</i>
Ihr(e) Lieblings-Stadt ... Ziel ? ... Essen ? ... Hobbies ? ... Schauspieler/in ? ... Musiker/in ? ... Maler/in ?	<i>Wien</i> <i>Schwarzwald</i> <i>Gebratene Leber</i> <i>Opern und Operetten, Metallverarbeitung</i> <i>Peter Ustinow, Romy Schneider</i> <i>Rossini, Verdi, Lehár, Veronika Fischer</i> <i>Werner Tübke</i>	<i>Freiburg</i> <i>USA</i> <i>Ital. Küche, bes. Pasta aller Art</i> <i>Elektr. Schaltungsentwicklung, Computertechnik</i> <i>Mario Adorf, Corinna Harfouch</i> <i>J.J. Cale, John Lee Hooker</i> <i>Monet, Picasso</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>Die Investitionen in die Infrastruktur (Netze, Messtechnik) dürfen nicht vernachlässigt werden.</i>  <i>Naturwissenschaften, aber auch Leistungswille und Disziplin müssen in der Schule wieder einen höheren Stellenwert haben.</i>  <i>Ein durchaus noch geachtetes Qualitätssiegel, das durch die Industrie nicht vernachlässigt werden sollte</i>  <i>Ein Traditionsunternehmen mit vielen engagierten und kompetenten Mitarbeitern</i>  <i>Gesetzliche Forderung, die bei der Liberalisierung nicht in Frage gestellt werden darf</i>  <i>Verkauf von Gas und Elektrizität aus einer Hand</i>	<i>Bietet große Chancen für langfristige, gesamt-europäische Neupositionierung</i>  <i>Wir müssen uns im Wettbewerb viel stärker auf Europa einstellen.</i>  <i>Mit europ. Ausrichtung haben deutsche Produkte nach wie vor ein hohes Ansehen und einen hohen Qualitätsstandard weltweit.</i>  <i>Elster ist ein Markenbegriff in der Gasmessung und -regelung mit hoher Wertigkeit und Verlässlichkeit.</i>  <i>Wird zukünftig an Bedeutung gewinnen</i>  <i>Deutschlands Gasindustrie sollte sich an die Spitze der europäischen Harmonisierungsbestrebungen stellen; mehr proaktiv als reaktiv mitgestalten.</i>
Welche Dienstleistungen erwarten Sie von uns ?	<i>Als Partner im gesetzl. Messwesen erwarte ich Qualitätssicherung, rasche Reaktion auf neue Anforderungen, gute Produktdokumentationen.</i>	<i>Angebot von Komplett-Servicelösungen wie z.B. Gas-Abrechnungsmanagement</i>

STICHPROBENPRÜFUNGEN AN BALGENGASZÄHLERN:

# Stadtwerke Leipzig GmbH stellt „Elster“ auf die Probe

Ein Zählerhersteller wie z. B. die Firma Elster lebt u. a. vom Verkauf von Balgengaszählern. Gemäß § 14 der deutschen Eichordnung kann die Gültigkeitsdauer der Eichung an Balgengaszählern bis Größe G 6 um vier Jahre verlängert werden, wenn die Messgenauigkeit der Zähler vor Ablauf der Gültigkeitsdauer durch eine Stichprobenprüfung nachgewiesen wurde.

Diese Möglichkeit der deutschen Eichordnung ist für die Hersteller von Balgengaszählern scheinbar kontraproduktiv, eröffnet aber für die Gasversorgungsunternehmen erhebliche Kosteneinsparungspotenziale – vorausgesetzt man hat Zähler der richtigen Qualität eingekauft.

Die Stadtwerke Leipzig GmbH haben in diesem Jahr erstmals Stichprobenprüfungen an Balgengaszählern durchgeführt. Die Gesamtzählerzahl betrug rund 6.200 Zähler. Den größten Anteil mit ca. 70 % hatten dabei Zähler des Herstellers Elster-Kromschröder. Beim Stichprobenverfahren wird der zu prüfende Zählerbestand nach Baujahr, Zulassungszeichen und Hersteller in Lose aufgeteilt. Aus diesen Losen werden nach dem Zufallsprinzip und entsprechend der Vorgaben der PTB die Prüfzähler ausgewählt. Diese werden ausgebaut, zur Prüfstelle gebracht und dann wird's spannend: Bestehen die Prüfzähler die Prüfung, gilt das gesamte Los als angenommen und für alle Geräte dieses Loses verlängert sich die Eichgültigkeit für weitere vier Jahre.

Wir haben uns für das Einfach-Stichprobenverfahren entschieden. Es wurden insgesamt fünf Stichproben geplant und durchgeführt. Die Losgrößen wurden so gewählt, dass auch bei einem Ausfall eines Loses die Eichgültigkeit im Verlauf des Jahres durch den Austausch aller Zähler wieder erreicht werden würde.

Mit Spannung wurde das Ergebnis der ersten Stichprobe erwartet. Als die Mitteilung der durchführenden Prüfstelle Gas Service Freiberg GmbH zur erfolgreichen ersten bestandenen Stichprobe eintraf, wurden die positiven Erwar-



*Nach erfolgreich bestandener Stichprobenprüfung durch den Meister gehen die Balgengaszähler ins Gasnetz.*

tungen erfüllt und damit stieg die Zuversicht für die weitere Durchführung der Stichproben. Diese Zuversicht war nicht unbegründet, denn alle weiteren Stichproben führten ebenfalls zum positiven Prüfergebnis.

Hohen Einfluss auf das Bestehen der Stichprobenprüfungen hatte auch die logistische Vorbereitung der Lose wie zum Beispiel:

- die vorhandene Bestandsdatei mit allen technischen Zählerdaten
- die ausführliche und rechtzeitige schriftliche Information der Kunden
- der flexibel durchgeführte Zählerausbau
- die gute Zusammenarbeit mit der Prüfstelle Gas Service Freiberg

Trotz unserer anfänglichen Skepsis gegenüber den Stichprobenprüfungen hat diese Möglichkeit der Eichgültigkeitsverlängerung uns überzeugt und eine große Kostensparnis erbracht. Deshalb werden die Stadtwerke Leipzig auch im Jahr 2002 Stichprobenprüfungen an Balgengaszählern durchführen.

Ein besonderer Dank geht an dieser Stelle noch einmal an Elster-Kromschröder für die hervorragende Qualität ihrer Balgengaszähler und an Gas Service Freiberg für die professionelle Durchführung der Stichprobenprüfungen.

VON HOLGER THIEME, STADTWERKE LEIPZIG

## ÖKO-STEUER RÜCKVERGÜTUNG

# Mit wenig Aufwand kann viel gespart werden

Das internationale Unternehmen SIL (Sylvania Lighting International) aus Erlangen produziert und vertreibt Lampen, Leuchtdioden, Leuchten, Balaste und Lichtsysteme. Technologisch hochmoderne Herstellungsprozesse und eine innovative Produktentwicklung am Standort Erlangen garantieren eine hohe und effiziente Produktion.

Abb. oben: Leuchtstoffröhren in der Überprüfung

Abb. unten: Elster-Geräte im Einsatz

Seit 1968 wurde in Erlangen mehr als 1 Milliarde Leuchtstofflampen produziert. Der Energieverbrauch bei der Produktion beziffert sich bei 1 Million gefertigter Lampen auf 872,9 MWh, davon entfallen ca. 57 % auf den Energieträger Gas. Die sinnvolle und wirtschaftliche Nutzung von Energie ist daher unbedingt erforderlich.

Durch rationellen Einsatz von Energie und planvolle Investitionen konnte Sylvania den Energieeinsatz beim Gas gegenüber 1996 um 10,2% senken und damit einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz leisten. Die Energiekostenreduzierung und Einhaltung der Emissionsgrenzen wirkt sich positiv auf die Herstellungskosten und damit direkt auf die Preisgestaltung der Produkte aus.

Gerade unsere Wirtschaft ist verpflichtet, eine Vorreiterrolle und Vorbildfunktion beim Klimaschutz zu übernehmen. Die Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes ist notwendig, um den Treibhauseffekt nicht noch weiter zu beschleunigen. Dies

wurde bei Sylvania in vorbildlicher Weise in den letzten Jahren umgesetzt.

In die Automatisierung der Lampenproduktion wurden viele Millionen Euro investiert. Hierbei wurde der Hauptenergieträger von Flüssiggas auf Erdgas umgestellt und somit konnten die Energiekosten um mehrere Zehntausend DM gesenkt werden. Um eine Aussage über den Verbrauch der eingesetzten Ressourcen zu machen, wurden in allen Produktionsbereichen Balgengaszähler und Quantometer zur Messung der Einzelverbräuche eingesetzt.

## Das Zollamt benötigt die Angaben des monatlichen Gasverbrauchs

Seit 1. April 1999 ist ein neuer Erlass des Bundesfinanzministeriums zum Mineralölsteuergesetz in Kraft getreten. Dadurch ergeben sich für die Anlagenbetreiber, die mit Gas befeuern, einige Änderungen im Steueraufkommen.

Laut Bundesregierung sind Energien ein knappes und endliches Gut und die Preise in Deutschland für deren Nutzung zu niedrig. Daher wird die Öko-Steuer erhoben mit dem Ziel, Energieeinsparpotenziale auszuschöpfen, erneuerbare Energie stärker auszubauen sowie energiesparende und ressourcenschonende Produkte und Produktionsverfahren zu entwickeln. Durch diese Maßnahme verteuert sich das Gas um bis zu 6,80 DM pro MWh. Die Steuerreduktion oder -befreiung können nur gewährt werden, wenn kein unnötiges Verheizen der Energie vorliegt. Und genau dies ist bei Sylvania der Fall.

## Bürokratischer Aufwand für die Steuerrück-erstattung ist unumgänglich

Es folgt ein gewisser bürokratischer Aufwand, um die Steuerrück-erstattung vom Zollamt zu erhalten. Die bei Sylvania zum Teil recht unzu-

gänglichen Gaszähler, die im gesamten Werk verteilt sind, wurden bisher manuell abgelesen und die Zählerstände in eine Liste eingetragen. Anschließend wurden die Daten in einer Excel-datei erfasst und überprüft. Danach wurden die Werte auf Plausibilität kontrolliert. All diese Schritte sind notwendig, um dem Zollamt die monatliche Verbrauchsabrechnung für die Steuerrückerstattung vorzulegen. Das bedeutet für Sylvania eine jährliche Steuerrückerstattung von mehreren hunderttausend DM.

#### Mit Elster sparen Sie Zeit und Geld

Sylvania hat sich für Elster-Gaszähler und EuroTRACE entschieden, womit das Ablesen sämtlicher Zähler per Funk und automatischer Zählerstandsfernauslesung erfolgt. Dadurch entfällt das manuelle Ablesen und die Erstellung der Zählerstandsliste und schon kann viel Zeit und Geld gespart werden.

#### Wie funktioniert EuroTRACE bei Sylvania ?

48 Messstellen wurden in nur zwei Monaten realisiert und das gesamte System abrufbereit installiert. Das heißt, alle Gaszähler wurden lediglich mit einem EuroTRACE-Transponder (=zählerstandserfassender Sender) ausgerüstet. Die Transponder erfassen die Zählerstände und senden die Informationen zum Datenkonzentrator, der sie wiederum prüft und speichert. Mit der Kommunikationssoftware WinCOMS wird von einem PC aus über das Telefonnetz eine Modemverbindung zum Datenkonzentrator aufgebaut. Die abgerufenen Zählerdaten werden dann in eine Datenbank eingetragen. Von dort aus können sie mit der Software WinVIEW ausgewertet oder zur Weiterleitung an ein Folgesystem (z. B. Abrechnungssystem) exportiert werden. Anschließend wird auf Knopfdruck eine Liste mit allen monatlichen Verbrauchswerten generiert, die beim Zollamt vorgelegt wird.

Sylvania hat sich für das EuroTRACE-System entschieden, weil es zum einen die automatische Zählerfernauslesung mit den entsprechenden Listen für das Zollamt erstellt. Zum anderen kann so relativ schnell der monatliche Gasverbrauch auf die Anzahl der produzierten Lampen und damit die Effizienz der verschiedenen Produktbereiche kontrolliert werden.

Außerdem ist es möglich, auch Wasser-, Wärme- und Stromzähler zu integrieren. Das System ist für 250 zusätzliche Messstellen vorbereitet. Künftig ist somit eine ganzheitliche Betrachtung aller Energie- und Versorgungsgüter möglich. Und ganz nebenbei hat sich das installierte System innerhalb von weniger als sechs Monaten amortisiert.

VON MATTHIAS HEBERER

heberer@elster.com

## HF-GEBER A1S/A1R

# Hohe Auflösung bei Großgasmessgeräten

Hochgenaue durchflussproportionale Signale sind in vielen Anwendungen nicht mehr wegzudenken. Sie kommen überall dort zum Einsatz, wo die Kenntnis aktueller Durchflüsse zur Steuerung oder Kontrolle von Prozessen unumgänglich ist.

Als primäre Sensoren bieten sich niederfrequente ( $< 1$  Hz) Reed-Kontakte oder hochfrequente (typisch  $< 1500$  Hz) Sensoren an, die entsprechend der NAMUR-Spezifikation nach DIN EN 60947-5-6 (früher DIN 19234) ausgelegt sind.

Für dynamische Prozesse sind die niederfrequenten Pulse ungeeignet, die mit Hilfe eines Frequenz-Strom-Umsetzers oder in einem netzgespeisten Mengenumwerter in ein Analogsignal, zum Beispiel 4-20 mA gewandelt werden. Hier sind die hochauflösenden NAMUR-Geber A1S und A1R bei den Turbinenradgaszählern oder A1K bei den Drehkolbengaszählern passend. Die Typen A1R und A1K tasten Referenzbohrungen im Messrad oder in einer Referenzscheibe, der Typ

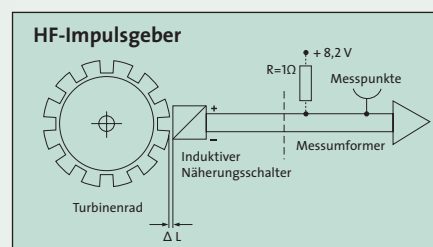


Abb. 1: Prinzip des HF-Impulsgebers A1S

Als induktiver Näherungsschalter ausgeführt, erzeugt jede am HF-Impulsgeber vorbeistreichende Turbinenradschaufel oder jede an den HF Impulsgebern A1R

oder A1K passierende Bohrung einen Schaltimpuls (Abb. 1). Für Elster-Turbinenradgaszähler ab DN 80 sind mindestens je zwei HF-Geber A1S und A1R möglich, beim Drehkolbengaszähler können Neugeräte mit einem HF-Geber A1K ausgestattet werden.

Das Schaltverhalten ist im Wesentlichen abhängig vom Abstand  $\Delta L$  des Näherungsschalters z. B. zur Turbinenradschaufel. Dieser wird für alle Impulsgeber im Werk optimal eingestellt. Bei Elster-Turbinenradgaszählern TRZ oder TRZ-IFS mit entsprechenden Bohrungen ist für den Impulsgeber A1S auch eine Nachrüstung möglich, ohne das Gerät aus der Leitung auszubauen. Die einfache Nachrüstbarkeit und Justierung der HF-Geber A1S vor Ort ist insbesondere dann nützlich, wenn sich im Laufe des langen Einsatzes die Anforderungen bezüglich Steuerung oder Regelung einer bestehenden Anlage erhöhen.

Elster-typisch sind Eigenschaften wie die austauschbare Messpatrone oder die nachrüstbaren HF-Geber A1S zum Vorteil des Kunden. Der Unterschied liegt im Detail. Vergewissern Sie sich !

VON DR. HARALD DORNAUF

dornauf@elster.com

## SICHERHEIT IM HAUSANSCHLUSS

# Integrierter Gasströmungswächter: Schutzziele – Installationskonzepte

Die Vorstellungen, wie eine Erhöhung der Eigensicherheit der Gas-Hausinstallation gegen Fremdeinwirkung aussehen soll, nehmen konkretere Formen an. Mit dem Rundschreiben G 2/01 des DVGW vom Juli 2001 bezüglich „Informationen zu aktuellen Sicherheitsthemen“ wurden die vorgesehenen Änderungen bzw. Ergänzungen der G 459 I sowie der G 600 (TRGI) den Mitgliedsunternehmen des DVGW dargelegt und zur Diskussion gestellt.

Die Ergänzungen betreffen sowohl den Hausanschluss als auch den Hausinstallationsbereich und befassen sich schwerpunktmäßig mit dem Einsatz von Gasströmungswächtern.

Grundsätzlich wird den aktiven Maßnahmen, die eine direkte Unterbrechung des Gasstroms herbeiführen, eine höhere sicherheitstechnische Priorität eingeräumt als passiven Maßnahmen.

Im Elster Journal 1/2001 wurde bereits ausführlich behandelt, wie ein aktiver Manipulationsschutz in der Hausinstallation mit Hilfe einer im Gasdruckregelgerät integrierten Gasströmungswächterfunktion aussehen kann. Hier wurden die angestrebte Staffelung nach Nennvolumenstrom und die zugeordneten Abschaltwerte dargestellt.

## Schutzziele

Mit den Änderungen in der G 600 wird eine Erhöhung der Sicherheit in der Hausinstallation erreicht. Grundgedanke dabei ist, dass selbst das Öffnen des kleinsten im Gebäude verlegten Leitungsquerschnittes zum Ansprechen eines Gasströmungswächters führt, der dann unmittelbar den Gasstrom unterbricht. Hierzu ist es notwendig, dass der Nennvolumenstrom  $V_n$  des sichernden Gasströmungswächters entsprechend der abgenommenen Leistung der nachgeschalteten Gasverbraucher ausgelegt wird. Nur so ist es möglich, auch größere Leitungslängen mit geringen Querschnitten abzusichern.

Die absicherbare Leitungslänge richtet sich wiederum nach dem Druckverlust innerhalb der Leitung. Eine zu grob gewählte Absicherung würde demnach dazu führen, dass nur kurze Leitungsstrecken abgesichert werden können – mit der Folge, dass die Schutzwirkung des Strömungswächters verloren geht.

Die derzeit diskutierte Stufung und deren Zuordnung war bereits im Elster-Journal 1/2001 ein ausführliches Thema.

Der Einsatz von Gasströmungswächtern wird für alle Arten von Hausanschlüssen verpflichtend sein, unabhängig von der Anzahl der Wohneinheiten und der Gebäudegröße. An Anlagenteilen, die einem solchen Element nachgeschaltet

Bild 1: Niederdruckinstallation, Ein- und Zweifamilienhaus

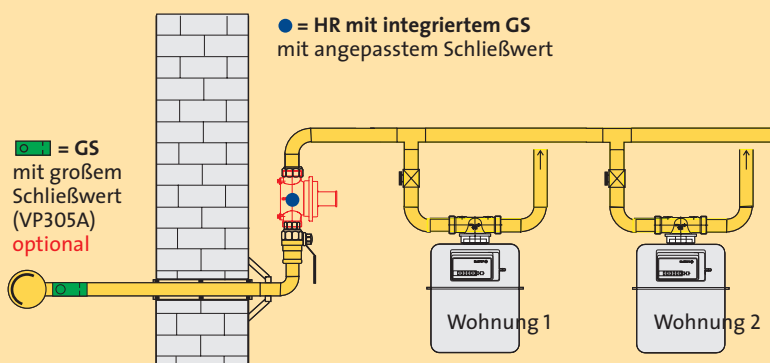
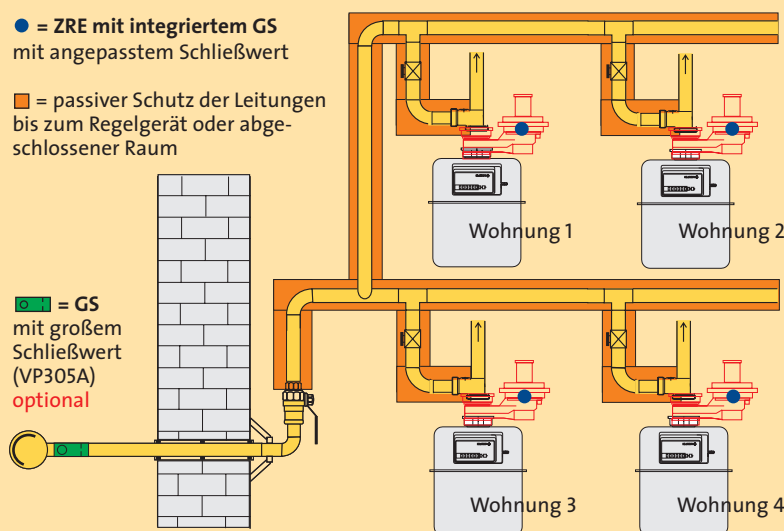


Bild 2: Niederdruckinstallation, Mehrfamilienhaus



werden, sind dann keine weiteren passiven Schutzmaßnahmen mehr notwendig. Hier kann dann auf die aufwendigen Sicherungsschellen und manipulationshemmenden Verschlussstopfen verzichtet werden.

#### Installationsvorgaben

Die Absicherung besteht aus einer Kombination von selbsttätig schließenden Elementen in der Hausanschlussleitung und in der Hausinneninstallation:

- Einbau eines großzügiger ausgelegten Gasströmungswächters in der Anbohrarmatur, um vor Baggerangriffen zu schützen sowie Einsatz eines weiteren Gasströmungswächters in der Hausinstallation zur Absicherung der Inneninstallation gegen Manipulationsangriffe.
- Im Falle von mehreren abgehenden Verbrauchsleitungen ist dem jeweiligen Gaszähler ebenfalls ein Gasströmungswächter zuzuordnen.
- In Niederdruckinstallationen kleiner gleich 100 mbar kann auf einen Gasströmungswächter in der Anbohrarmatur verzichtet werden. Stattdessen ist der Einbau eines Gasströmungswächters in der Hausinstallation zur Absicherung der Inneninstallation gegen Manipulationsangriffe vorzusehen.

#### Wie können diese Forderungen sinnvoll und vor allem kostengünstig mit der derzeitigen Installationspraxis verknüpft werden?

Nur die Betrachtung des „Systems Hausanschluss – Hausinstallation“ in seiner Gesamtheit kann hier eine Lösung bringen:

Als aktive Sicherungsmaßnahme in der Hausinstallation können in allen Fällen Gasdruckregelgeräte mit integrierter Gasströmungswächterfunktion verwendet werden.

Diese Funktion lässt sich sowohl in den Geräten der Niederdruckbaureihe (Typen HR 25 S, HR 32 S, NDAF 25 ES, ZR 3 S bis ZR 10 S) als auch im zwei-stufigen Mitteldruckregelgerät M2R 25 so integrieren, dass ein vordruckunabhängiges Arbeiten des Gasströmungswächters gewährleistet werden kann. Somit ist die Einhaltung der vorgegebenen Überlastschaltwerte über den gesamten Eingangsbereich sichergestellt.

In den Bildern 1 bis 4 sind exemplarisch einige Nieder- und Mitteldruckinstallationen dargestellt. Hier wird deutlich, dass durch den Einsatz

der integrierten Lösung die neuen Sicherheitsanforderungen mit verhältnismäßig geringem Installations- und Kostenaufwand in die Praxis umsetzbar sind. Es entstehen keine zusätzlichen Verbindungsstellen sowie für den Gasversorger keine nennenswerten zusätzlichen Installationskosten. Die Verbrauchsleitungen von der Haus-einführung bis zum Zähler sind auf diese Weise abgesichert; im Falle der Ein- und Zweifamilienhäuser auch darüber hinaus.

VON PAUL LADAGE

ladage@elster.com

# Nieder- und Mitteldruck

Bild 3: Mitteldruckinstallation, Ein- und Zweifamilienhaus

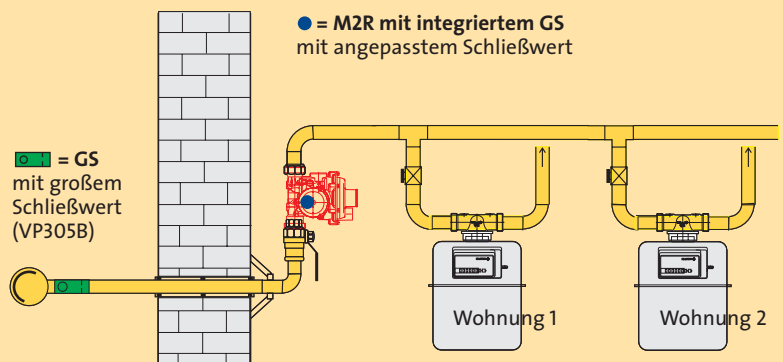


Bild 4: Mitteldruckinstallation, Mehrfamilienhaus

