

Smart Metering: Fernabschaltung von Balgengaszählern

Keine Kompromisse in Sachen Sicherheit

Viele Dinge gilt es bei der Einführung und flächendeckenden Umsetzung von Smart Metering zu berücksichtigen. Neben der Fernauslesung von Balgengaszählern bietet Smart Metering und der damit verbundene Austausch herkömmlicher Balgengaszähler die Möglichkeit, Zähler mit zusätzlichen Funktionalitäten einzusetzen. Diese haben mit Blick auf das zu realisierende Geschäftsmodell einen entscheidenden Einfluss. In vielen Fällen verursachen Inkasso-Dienstleistungen wie Wohnungs-, Mieter- und Lieferantenumwechsel einen enormen Aufwand an Kosten und Personal. Sei es der zahlungssäumige Verbraucher, der partout die Wohnungstür verschlossen hält, oder der Mietnomade, der beim Wohnungswechsel sicher als Letztes daran denkt, Heizkörperthermostate, Heizthermen bzw. Durchlauferhitzer abzuschalten.

Die Abschaltung von Balgengaszählern findet heute im Wesentlichen beim Einsatz von Prepaymentssystemen Anwendung. Ein Nachteil bei diesen Systemen ist der enorme logistische und technische Aufwand bei der Installation und vor allem bei der flächendeckenden Installation, wenn die Prepaymentkarte als Kommunikationsmedium genutzt wird. Zahlpunkte, an denen die Prepaymentkarte wieder aufgeladen werden kann, müssen eingerichtet und gewartet werden. Entsprechende Partner für Installation, Betrieb und Wartung sind eine zwingende Voraussetzung. Prepaymentkarten können verknicken, gehen verloren und müssen dementsprechend vorrätig sein und dem Kunden zur Verfügung gestellt werden.

Dieser insgesamt sehr hohe Betriebsaufwand ist einer der wesentlichen Gründe, warum sich Prepaymentlösungen bisher nicht erfolgreich am Markt durchgesetzt haben. Auch traditionelle Prepaymentmärkte wie Großbritannien erkennen die Chance, durch eine flächendeckende Einführung von Smart Metering das herkömmliche Kartenprepayment zu ersetzen. Dies basiert jetzt auf einem deutlich effizienteren, auf fernschaltbaren Zählern und neuen Bezahlmethoden (z. B. Nutzung von Mobiltelefonen) beruhenden System.



Gaszähler – bald fernauslesbar?

Auch unsere Nachbarn in den Niederlanden haben sich mit dem Thema der Fernschaltung von Messgeräten intensiv beschäftigt. Das Ergebnis ist, dass bei dem bevorstehenden Wechsel herkömmlicher Zähler für Strom und Gas in den nächsten Jahren die Installationen mit fernschaltbaren Geräten ausgerüstet werden und das obligatorisch.

Als wesentlicher Punkt beim Einsatz von fernschaltbaren Balgengaszählern kann die Prozedur zur Wiederinbetriebnahme nach Abschaltung angesehen werden. Dieser Vorgang ist kompromisslos an eine Bedingung geknüpft: Sind kundenseitig

Gasentnahmestellen geöffnet, so darf die Gaszufuhr nicht wiederhergestellt werden. Das Messgerät muss also mit einem Verfahren ausgerüstet sein, das in der Lage ist, eine Prüfung auf offene Entnahmestellen durchzuführen. Herstellerseitig werden unterschiedliche Konzepte angewandt, um eine solche Prüfung durchzuführen. Ein Verfahren beruht auf dem Einsatz zusätzlicher Elektronik im Zähler bzw. im Zählwerk des Zählers. Im Fall einer Wiederinbetriebnahme wird der Gasvolumenstrom in Abhängigkeit von der Zeit gemessen. Ist der Volumenstrom größer als ein zulässiger Höchstwert, z. B. im Fall offener Gasentnahmestellen, schließt das sich im Zähler befindliche

Ventil. Diese Vorgehensweise setzt voraus, dass eine entsprechend ausfallsichere Elektronik und Messtechnik eingesetzt wird, da es sich bei der Wiederinbetriebnahme um einen sicherheitstechnisch kritischen Vorgang handelt.

In diesem Zusammenhang kann der Einsatz von zusätzlichen Verfahren, wie z. B. ein Wiederinbetriebnahmeknopf am Zählwerk des Gaszählers, allenfalls als zusätzliche Option betrachtet werden. Mit dem Einsatz eines Wiederinbetriebnahmeknopfes am Messgerät ist zwingend eine entsprechende, ggf. wiederkehrende Schulung des Endkunden verbunden. Letztlich muss der Benutzer in die Lage versetzt werden, das Gerät fehlerfrei zu bedienen.

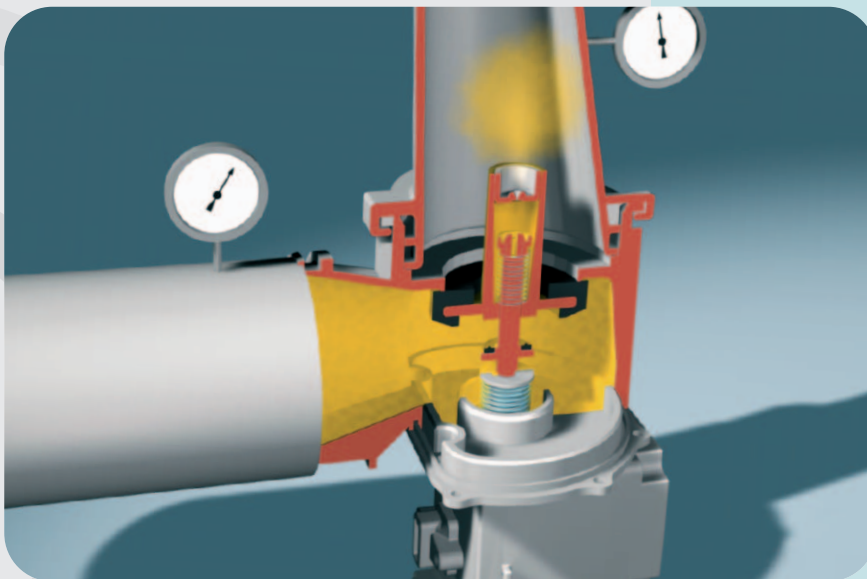
METERING Metering Europe **EUROPE** 22. – 24. September '08 2008

RAI Convention Centre Amsterdam

Zum 10. Mal präsentiert sich diese renommierte Veranstaltung mit weltweiter Fachkompetenz zu den Themen Datenerfassung, Abrechnung und Kundenmanagement. Dieses Forum informiert über Trends, politische Neuerungen, technologische und regulatorische Entwicklungen, die den EVUs in Europa ein künftiges Steuerinstrumentarium an die Hand geben. Ein besonderer Fokus liegt natürlich auf den Lösungen der einzelnen Hersteller zum **Thema Smart Metering**.

Wir freuen uns, Sie auf der Ausstellung „Metering Europe“ auf dem **Stand Nr. F15 in Halle 2** begrüßen zu dürfen. Seien Sie gespannt auf die Lösungen von Elster zum Thema Smart Metering.

Detaillierte Infos über die Messe und deren Programm finden Sie unter: www.metering-europe.com



Smart Valve – im Gaszähler integriertes Ventil

Das in diesem Zusammenhang von Elster entwickelte Verfahren zur sicheren Wiederinbetriebnahme von Balgengaszählern beruht auf rein mechanischen bzw. physikalischen Prinzipien. Es handelt sich um ein im Ausgangskanal des Balgengaszählers befindliches Ventil mit einer zusätzlichen Bypassfunktionalität. Bei der Wiederinbetriebnahme wird nicht der ganze Ventilteller geöffnet, sondern nur ein Bypass, der in Abhängigkeit von nationalen Vorschriften einen begrenzten und sicherheitstechnisch unbedenklichen Gasvolumenstrom in die kundenseitige Installation zulässt. Das Funktionsprinzip ist ähnlich dem der millionenfach im

Einsatz befindlichen Gas mangelsicherung im Gasdruckregler mit dem Unterschied, dass bei geschlossenem Ventil auch die Bypassöffnung geschlossen wird. Sind kundenseitig alle Verbraucher geschlossen, so wird der ansteigende Druck genutzt, um den Ventilteller vollständig zu öffnen. Die uneingeschränkte Gaszufuhr wird dadurch wiederhergestellt. Sind kundenseitig Verbraucher geöffnet, so kann sich kein ausreichender Öffnungsdruck aufbauen – der Ventilteller bleibt geschlossen. Diese Vorgehensweise erfordert keine Interaktion vom Kunden und ermöglicht eine sichere Wiederinbetriebnahme.

Da das Interesse am Einsatz von fernschaltbaren Balgengaszählern deutlich zunimmt, beschäftigt sich auch der DVGW mit integrierten Ventilen im Zähler. Den Anforderungen an dieses Thema trägt eine Arbeitsgruppe Rechnung, die Prüfanforderungen an Gaszähler mit integriertem Ventil erarbeiten soll.

Eines ist sicher: Smart Metering ist auf dem Vormarsch und daraus resultiert die Frage, ob der Zähler fernschaltbar sein soll oder nicht. Mögliche Probleme mit der Funkerreichbarkeit oder Batterielebensdauer von Zählern sind unangenehm. Sie erhöhen den Aufwand, sind aber nicht sicherheitskritisch. Bei der Wiederinbetriebnahme einer Installation nach Fernabschaltung hingegen hat die Sicherheit oberste Priorität.

Deswegen sind wir der Meinung: keine Kompromisse in Sachen Sicherheit.

Carsten Lorenz carsten.lorenz@elster.com