

# **JOURNAL** **GAS KUNDEN** **MAGAZIN**

2/2021



---

Wasserstoff im Erdgas:  
Sind Sie bereit?

---

Produktverlagerung von Gewerbegaszählern

---

Was haben Edelstahl, edles Essen gemeinsam?

---

**Honeywell**

# ALHA PARMIGIANA



**Jean-Paul Piques**  
Global Gas Product  
Line Director

„Manchmal scheint die ganze Welt entvölkert zu sein, wenn ein einziger Mensch fehlt“, sagte einst Alphones de Lamartine, ein berühmter französischer Dichter. In meinem prosaischen Fall, als ich eines der wenigen Gerichte zubereitete, die meine begrenzten Kochkünste zulassen, war das fehlende Element Parmesankäse. Wenn Sie denken, dass Emmentaler oder Cheddar genauso gut gewesen wären, ist Ihnen wahrscheinlich nicht klar, worauf ich hinaus will, und Sie können keinen Bezug zu Lamartines Zitat herstellen.

Aber wer die italienische Küche kennt, der weiß, dass „Risotto alla Parmigiana“ ein einfaches, aber raffiniertes Gericht ist, bei dem die Anwesenheit von Parmesan nicht nur erwünscht, sondern sogar unerlässlich ist. Sonst wäre es ja nur Reis.

Es war kein Trost für mich, dass mein Kühlschrank reichlich mit anderen Käsesorten gefüllt war, die jedoch für dieses Gericht nicht zu gebrauchen waren. In diesem Moment wünschte ich mir, ich hätte einen intelligenten Kühlschrank, der mich daran erinnert, das zu kaufen, was für dieses einzigartige Gericht wirklich nötig ist, und zwar dann, wenn es gebraucht wird.

In unserer schnelllebigsten Welt sind eine begrenzte Aufmerksamkeitsspanne und Vergesslichkeit an der Tagesordnung. Je mehr man im Auge behalten muss, desto wahrscheinlicher ist es, dass etwas aus dem Blick gerät. Wir bei Honeywell wissen, dass die Verwaltung einer großen Zahl von Anlagen in einer kritischen Infrastruktur eine gewaltige Herausforderung darstellt, bei der es nur vernünftig ist, alles

Verfügbare an Technologie und künstlicher Intelligenz zu nutzen, was möglich ist.

ALHA, unser Asset Lifecycle Health Assessment-Tool, ist ein kostenloses, sicheres webbasiertes Portal für unsere Kunden zur Überwachung des Support-Status ihrer Honeywell-Lösungen. Mithilfe dieses leistungsstarken Tools lässt sich auf einen Blick erkennen, wenn Geräte veraltet sind und so die Zuverlässigkeit des Betriebs nicht mehr gewährleistet ist. Denn alternde Geräte verursachen höhere Wartungskosten und das Risiko ungeplanter Ausfallzeiten steigt. ALHA zeigt Ihnen das durch Upgrades oder Ersatzprodukte zu erzielende Einsparpotenzial auf, und die eingebaute künstliche Intelligenz liefert Ihnen die neusten Technologien, um Ihre Betriebsabläufe zu verbessern.

ALHA wird nicht dazu beitragen, Ihr Lieblingsgericht zu verbessern, sei es Risotto, Currywurst, Big Mac oder Nasi Goreng, aber es wird einen großen Beitrag dazu leisten, Ihre Honeywell-Geräte und Anlagen auf dem neuesten Stand zu halten, um den Betrieb zu optimieren und Ihnen gleichzeitig die Last abzunehmen, ständig auf alles achten zu müssen. Warum also warten? Steigen Sie noch heute ein beim **Lebenszyklusmanagement Ihrer Anlagen (honeywell.com)**

Jean-Paul Piques  
jean-paul.piques@honeywell.com



## HERAUSGEBER

Elster GmbH  
Steinern Straße 19-21  
D-55252 Mainz-Kastel  
T +49 (0)6134 605-0  
[www.honeywellprocess.com](http://www.honeywellprocess.com)  
[www.elster-instromet.com](http://www.elster-instromet.com)

## REDAKTIONSLEITUNG

Otilia Fonoage  
Customer Marketing

## KONTAKT

[customerfirst@honeywell.com](mailto:customerfirst@honeywell.com)

## DESIGN

441 Design Studio,  
[www.441designstudio.com](http://www.441designstudio.com)

## AUTOREN

Jean-Paul Piques  
Hans-Peter Smid  
Bernhard Thomas  
Michael Franz  
Daniela Luecke-Janssen  
Alberic Avisse  
Leo Zheng  
Jürgen Holtmeier  
Paul Schamari

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung des Verfassers wieder.

## BILDNACHWEIS

Page 6: © stock.adobe.com/JEGAS RA  
Page 9: © stock.adobe.com/loraks  
Page 10: © stock.adobe.com/martin33  
Page 12: © stock.adobe.com/Maren Winter  
Page 19: © stock.adobe.com/bigy9950

Erscheinungsweise: zwei Ausgaben jährlich

Honeywell-Kundenmagazin online:  
[www.elster-instromet.com/de/index](http://www.elster-instromet.com/de/index)  
Linked in

# WASSERSTOFF IM ERDGAS: SIND SIE BEREIT?

Das neue Schlagwort, das weltweit heiß diskutiert wird, heißt Wasserstoff. Dabei werden jedoch oft Fakten und Mythen vermischt.

## DIE ENERGIEQUELLE

Lassen Sie uns damit beginnen, mit einem Mythos aufzuräumen: Wasserstoff ist keine neue Energiequelle. Wie bitte? Richtig – es ist an sich gar keine Energiequelle.

Um genau zu sein: Die Hauptenergiequelle unserer Erde ist die Sonne. Alle unsere fossilen Brennstoffe wurden von der Sonne erzeugt, ebenso wie die erneuerbaren Energien.

Denken Sie mal darüber nach: Kohle, Rohöl und Erdgas zählen zu den fossilen Brennstoffen, da sie aus im Boden versteinerten Überresten von Pflanzen und Tieren, die vor Millionen von Jahren gelebt haben, entstanden sind. Aufgrund ihrer Entstehungsweise besitzen fossile Brennstoffe somit einen hohen Kohlenstoffgehalt. Die Energiequelle, die Pflanzen und Tiere zum Wachsen gebracht hat, war die Sonne.

Das gilt im Prinzip auch für die erneuerbaren Energien. Windenergie wird indirekt von der Sonne erzeugt. Denn die Sonne heizt die Erdoberfläche auf und die Erde wiederum die sie umgebende Luft, wodurch Wind entsteht. Aus Wasser, das durch die Wärme der Sonne verdunstet, bilden sich Wolken und damit Regen, der Bäche und Flüsse fließen lässt.

Sowohl Wind als auch fließendes Wasser (Wasserkraft) sind Energiequellen. Biogas wird durch die Fermentation von Biomasse, das heißt Pflanzen

oder Pflanzenresten, erzeugt. Pflanzen speichern nämlich während ihrer Wachstumsphase Sonnenenergie. So enthalten zum Beispiel Obst, Gemüse und Holz gespeicherte Sonnenenergie. Wir nennen das Bioenergie – von „bio“, was „Leben“ oder „lebend“ bedeutet. Diese Energiearten sind also erneuerbare Energien. Aber natürlich dauert es länger, bis eine Pflanze oder ein Baum genug gewachsen ist, als wenn man direkt die Wärme der Sonne nutzen würde.

## DER ENERGIETRÄGER

Wenn also Wasserstoff keine Energiequelle ist, was ist es dann?

Wasserstoff ist ein Energieträger. Wir können Wasserstoff dazu nutzen, um überschüssige Energie aus erneuerbaren Quellen zu speichern. Wasser wird mithilfe elektrischer Energie in Sauerstoff und Wasserstoff aufgespalten. Der Wasserstoff wird dann ins Gasnetz eingespeist, um diese Ausgangsenergie zu speichern.

Durch die Speicherung von Wasserstoff in unserem Erdgasnetz werden einige wichtige Charakteristika des Erdgases verändert. Dichte, Heizwert und Wobbe-Index werden beeinflusst, sodass viele Prozesse angepasst werden müssen. Zum Beispiel müssen Brennstoff/Luft-Verhältnisse neu





# WE'RE NOT JUST MAKING THE FUTURE. WE'RE PROTECTING IT.

eingestellt werden. Flowcomputer müssen den Wasserstoffgehalt, der mit Gaschromatographen oder anderen Geräten ermittelt wird, einlesen.

## EIGNUNG DER GAS-BESCHAFFENHEITSMESSGERÄTE

Bei den Gasbeschaffenheitsmessgeräten sind ebenfalls Anpassungen erforderlich. Aber seien Sie gewiss, das meiste wurde bereits getan. Der EnCal 3000, unser Flaggschiff bei den Gaschromatographen für Erdgas, kann bereits Wasserstoffgehalte bis zu 100 % ermitteln, wenn nötig. Bis 5 % Wasserstoff ist er derzeit von der PTB zugelassen, aber die Erweiterungsanträge laufen. Sogar die Aufrüstung Ihrer C6- oder C9-Analysegeräte ist möglich. Der EnCal 3000 Quad ist der meistverkaufte Gaschromatograph in Deutschland. Er ist in der Lage, Wasserstoffanteile zwischen 0 und 20 % zu messen und darüber hinaus den Sauerstoff- und Heliumanteil.

Unser neuester Gaschromatograph, der EnCal 3000 proChain, ist mit einem neuen Modul ausgerüstet, das 0 bis 30 % Wasserstoff im Erdgas erkennt. Das Gerät wurde beispielsweise bei einigen Kunden installiert und wird bald für einige Verbesserungen ins Werk zurückkehren.

Beim GasLab Q2 liegt die Sache etwas anders. Wir führen gerade umfangreiche Tests bei OGE in Deutschland durch, wo das Gerät mit Erdgas mit einem Wasserstoffanteil von bis zu 30 % betrieben wird. Erste Probeläufe waren viel versprechend und wir werden Sie in den kommenden Monaten auf dem Laufenden halten.

## FAZIT

Wenn Sie sich wegen der Einspeisung von Wasserstoff in Ihr Gasnetz Sorgen machen, so können wir Ihnen versichern, dass Sie mit uns auf der sicheren Seite sind. Unser Portfolio an Gasbeschaffenheitsmessgeräten

ist bereit für den Einsatz mit Wasserstoff und damit absolut zukunftsfähig. Wenn Sie sich also für eine Zukunft mit Wasserstoff rüsten möchten, sprechen Sie uns an – wir werden Sie bei der Aktualisierung Ihrer Gaschromatographen tatkräftig unterstützen. Sollten Sie noch kein Kunde von uns sein, so würden wir uns freuen, Ihnen ein Gerät zum Testen bereitzustellen.

---

Hans-Peter Smid  
Offering Manager Gas Quality

[hans-peter.smid@honeywell.com](mailto:hans-peter.smid@honeywell.com)





# MIT SICHERHEIT EINE GUTE WAHL

Die Geräte der gas-net-Serie sind seit vielen Jahren bei unseren Kunden im Einsatz. Sie überzeugen durch ihre Zuverlässigkeit und die flexiblen Anwendungsmöglichkeiten. Aber gestiegene Anforderungen im Bereich Datenkommunikation und IT-Sicherheit fordern ihren Tribut!

Das Datengateway enCore DC1 ist bereits seit April 2021 im Honeywell-Portfolio verfügbar. Es hat sich im Markt bereits bestens bewährt und erfüllt die gestiegenen Marktanforderungen hinsichtlich flexibler Datenkommunikation und Datensicherheit. Daher nehmen wir nun die folgenden Produkte aus dem Lieferprogramm:

- DSfG-DFÜ Einheit **gas-net D1**
- DSfG-DFÜ Einheit mit integriertem Mobilfunk-Router **gas-net D2**
- DSfG-Gateway **gas-net C1**

Das neue Datengateway enCore DC1 bietet mit den Datenprotokollen DSfG-Klassen A und B, Modbus und IEC 60870-5-104 sehr hohe Freiheitsgrade bei der Rangierung und Übertragung von Prozessdaten aus unterschiedlichen Datenquellen. Authentizität und Integrität der fernübertragenen Abrechnungsdaten werden durch eine Datensignatur nach DSfG gewährleistet. Für die Datenübertragung wird in erster Linie das TCP/IP-Netzwerk verwendet, wobei mittels nachgeschaltetem UMM-Mobilfunkrouter selbstverständlich auch die Anbindung an Mobilfunknetze möglich ist.



Falls Sie noch eine D1, D2 oder ein C1 aus der alten gas-net-Geräte-serie benötigen: Bestellungen nehmen wir bis zum 31.12.2021 an. Natürlich unterstützen wir Sie auch weiterhin mit Ersatzteilen und Service:

- Reparaturen und Verfügbarkeit von Ersatzteilen sind mindestens 5 Jahre nach Produktionseinstellung gewährleistet.
- Service und Support sind ebenfalls für mindestens 5 Jahre verfügbar.

**Auf zu neuen Ufern! Entdecken Sie die neuen Möglichkeiten des enCore DC1. Sie werden die Vorteile schätzen!**

Bernhard Thomas  
Offering Manager FC + EVC Elster

[bernhard.thomas@honeywell.com](mailto:bernhard.thomas@honeywell.com)



# TURBINENRADGASZÄHLER MIT SEHR GUTEN TESTERGEBNISSEN

Die Reduzierung von CO<sub>2</sub> ist eines der wichtigsten Ziele in der Europäischen Union, und viele Maßnahmen sind auf europäischer Ebene gestartet worden, die die Industrie noch die nächsten Jahre begleiten werden.

Die Nutzung von Wasserstoff als Beimischung – oder sogar als kompletter Ersatz – für Erdgas wird seit einiger Zeit im Bereich der fossilen Gase intensiv untersucht.

Insbesondere die Nutzung von „grünem Wasserstoff“, d. h. wenn der Strom für die Elektrolyse durch erneuerbare Energien wie Windkraft oder Sonnenenergie gewonnen wird, kann zukünftig einen wichtigen Beitrag zur Erreichung dieses Ziels leisten. Allerdings reicht zurzeit die Menge des grünen Stroms noch nicht aus, um die nötigen Energiemengen zur Verfügung zu stellen.

Auf dem Weg zu dieser Transformation werden Beimischungen von Wasserstoff im Erdgas von 10 % und in Zukunft auch 20 % diskutiert. Bei der Planung künftiger Investitionen braucht der Anwender die Sicherheit, dass alle Komponenten für den späteren Einsatz mit Wasserstoff geeignet sind.

Am Beispiel der Großgaszähler möchten wir aufzeigen, dass die Untersuchungen recht vielfältig sind – und teilweise noch andauern. Als oberste Priorität ist für Honeywell die Sicherheit des Produktes zu sehen. Hier wurden sowohl die Eignung aller drucktragenden Teile – wie zum Beispiel das Zählergehäuse – als auch der Explosionsschutz untersucht. Bei der Bewertung der Sicherheit wurden neben den neuen Zählern rückwirkend



auch Produkte im Feld einbezogen. Als Stichtag hatten wir seitens Technology zusammen mit dem Marketing das Jahr 2000 definiert. Das überaus erfreuliche Ergebnis: Alle mechanischen Messgeräte können als „H<sub>2</sub>-ready“ deklariert werden. Eine genaue Auflistung sämtlicher Honeywell-Elster Gas-Produkte ist in dem White-Paper „Beimischung von Wasserstoff ins Erdgasnetz – Tauglichkeit der Elster Gasmesstechnik ([www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) > Elster-Instromet > Produkte > Wasserstoff im Erdgasnetz > Allgemeine Kundeninformationen) beschrieben

Im nächsten Schritt wurden die messtechnischen Eigenschaften bewertet. Hier stehen alle Hersteller vor der

gleichen Herausforderung: Es gibt noch keine angepassten Produktnormen für eine messtechnische Zulassung, d. h. die MID-Zertifizierung. Das größte Problem in diesem Zusammenhang ist die mangelnde Verfügbarkeit von geeigneten Prüfständen.

Den Zulassungsstellen wie auch den Herstellern fehlen schlicht und einfach die Prüfmöglichkeiten für mittlere bis hohe Durchflüsse, um Drehkolben-, Turbinenrad- und Ultraschallgaszähler messtechnisch untersuchen zu können. Auch ist es aufgrund der aktuell sehr geringen Datenbasis derzeit schwierig, die Anforderungen für Gaszähler in den EN-Normen sinnvoll zu definieren. Vor diesem Hintergrund

ist es sehr erfreulich, dass im Jahr 2020 von DNV in Groningen/Niederlande ein Projekt gestartet wurde, an dem sowohl Zählerhersteller als auch Gastransportgesellschaften beteiligt waren. DNV hatte einen bestehenden Prüfstand für den Betrieb mit Erdgas/Wasserstoff und Erdgas/CO<sub>2</sub> umgebaut, wobei man Durchflüsse bis 1000 m<sup>3</sup>/h realisieren konnte. Die Prüfnormale konnten in enger Zusammenarbeit mit der PTB für die Messung dieser Gase kalibriert werden.

Honeywell hat bei den Prüfungen, die im Frühjahr 2021 stattfanden, mit einem Turbinenradgaszähler TRZ2 G 650 DN 150 ANSI 300 teilgenommen. Bei Drücken von 16 und 32 bar wurde zunächst Erdgas ohne H<sub>2</sub> und im Anschluss dann in verschiedenen Schritten Erdgas mit bis zu 30 % Wasserstoffbeimischung als Prüfmedium eingesetzt. Das

gleiche Programm wurde mit Zumischungen von CO<sub>2</sub> durchgeführt.

In beiden Messreihen zeigte der Honeywell-Turbinenradgaszähler TRZ2 G 650 DN 150 eine sehr geringe Messabweichung bei „Mischgasen“. Weiterhin konnte eine sehr gute Reproduzierbarkeit bescheinigt werden, welche innerhalb der Messunsicherheit der Anlage lag. Die Ergebnisse der Tests mit Wasserstoffbeimischungen sind hier beispielhaft dargestellt.

Mit dem sogenannten Groningen-Gas (Ggas) wurde zunächst eine Ausgangsprüfung durchgeführt. Dann wurde in mehreren Schritten Wasserstoff beige mischt und die Prüfung wiederholt. Die sehr geringen Abweichungen werden aus der Grafik deutlich. Vergleichbar gute Ergebnisse zeigten sich auch bei der Prüfung mit CO<sub>2</sub>-Gemischen.

## ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Turbinenradgaszähler TRZ2 sind für die Messung von Erdgas/Wasserstoff sowie Erdgas/CO<sub>2</sub> sehr gut geeignet. Nach Vorlage des finalen Prüfberichtes von DNV wollen wir dann mit der PTB das Ausstellen einer Unbedenklichkeitsbescheinigung für Honeywell-Turbinenradgaszähler besprechen.

**Honeywell ist somit für die Zukunft gerüstet!**

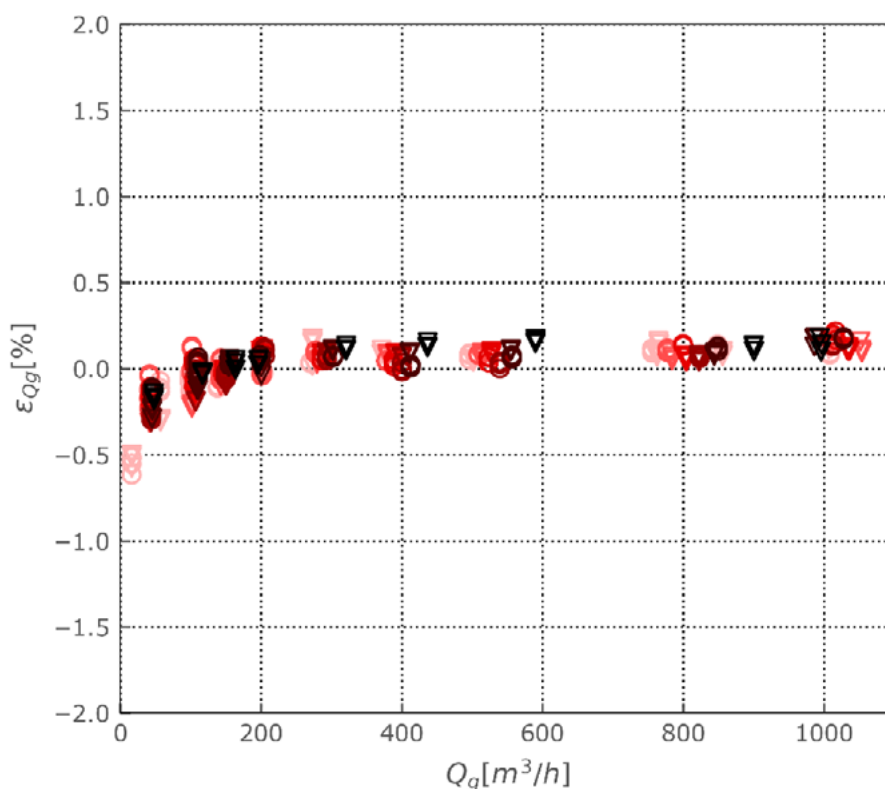
Michael Franz  
R&D Manager

[Michael.Franz@honeywell.com](mailto:Michael.Franz@honeywell.com)

Link zum  
Dokument:



- Ggas (p = 32bara)
- ▽ Ggas (p = 16bara)
- Ggas + 5% H<sub>2</sub> (p = 32bara)
- ▽ Ggas + 5% H<sub>2</sub> (p = 16bara)
- Ggas + 10% H<sub>2</sub> (p = 32bara)
- ▽ Ggas + 10% H<sub>2</sub> (p = 16bara)
- Ggas + 15% H<sub>2</sub> (p = 32bara)
- ▽ Ggas + 15% H<sub>2</sub> (p = 16bara)
- Ggas + 20% H<sub>2</sub> (p = 32bara)
- ▽ Ggas + 20% H<sub>2</sub> (p = 16bara)
- Ggas + 30% H<sub>2</sub> (p = 32bara)
- ▽ Ggas + 30% H<sub>2</sub> (p = 16bara)



Quelle: DNV Report



# EINE ZEIT DER VERÄNDERUNGEN

Honeywell verlagert die Produktion von Balgengaszählern der Größe BK-G10/-G16/-G25 von Lotte, Deutschland, in sein bereits bestehendes, größeres, europäisches Produktionszentrum in Stará Turá, Slowakei. Der Produktionsstart in Stará Turá ist für das vierte Quartal 2021 geplant.

Der Honeywell-Standort Stará Turá fertigt und kalibriert seit vielen Jahren Balgengaszähler verschiedener Größen. Zusätzlich werden in diesem Werk auch bereits seit geraumer Zeit Messwerke für die von der Verlagerung betroffenen Gewerbegaszähler produziert. Die Produktion in Stará Turá unterliegt den gleichen hohen Anforderungen und Qualitätsstandards, die für unser Werk in Lotte gelten. Der Standort wird regelmäßig in Übereinstimmung mit den geltenden EU-Richtlinien auditiert und ist MID-zertifiziert

Die in unserem Werk in Stará Turá hergestellten Produkte werden das

gleiche Design, die gleichen Komponenten, die gleiche Funktionalität, die gleiche Leistung und die gleiche Qualität haben. Unsere Fertigungsprozesse werden nach bewährten Vorgehensweisen und unter Nutzung unserer eigenen Erfahrungen als globales Unternehmen verlagert.

Bei Fragen zur Verlagerung sprechen Sie uns gerne an!

Daniela Lücke-Janssen  
Product Manager

[daniela.luecke-janssen@honeywell.com](mailto:daniela.luecke-janssen@honeywell.com)



ALEXANDER BÄUMER	Produktmanagement Smarte Haushaltsbalgengaszähler	<a href="mailto:alexander.baeumer@honeywell.com">alexander.baeumer@honeywell.com</a>
KLAUS LANDWEHR	Produktmanagement Smarte Gewerbe-/ Industriebalgengaszähler	<a href="mailto:klaus.landwehr@honeywell.com">klaus.landwehr@honeywell.com</a>
DANIELA LÜCKE-JANSSEN	Produktmanagement Klassische (nicht smarte) Balgengaszähler	<a href="mailto:daniela.luecke-janssen@honeywell.com">daniela.luecke-janssen@honeywell.com</a>
HANS ARP	Technische Beratung Balgengaszähler	<a href="mailto:hans.arp@honeywell.com">hans.arp@honeywell.com</a>







# GRÜNES ERDGAS FÜR MARYLAND

Mit Hunderten installierter Anlagen ist Honeywell mit seinen schlüsselfertigen Einspeisestationen für erneuerbare Gase führend in Europa und trägt zum Aufbau einer nachhaltigeren Zukunft bei. Jetzt ist das Unternehmen bereit für den Sprung über den großen Teich, um diese Erfolgsgeschichte zu wiederholen.

Honeywell ist ein großer Name in der europäischen Biogasbranche. Unsere Technologie hilft dabei, Methan aus landwirtschaftlichen Abfällen, Tierausscheidungen, Siedlungsabfällen, Lebensmittelabfällen, Grünabfällen und sogar Abwässern aufzufangen und als erneuerbare Energiequelle zu nutzen.

In der britischen Biogasindustrie entwickelte Honeywell die erste kommerziell gebaute Einspeiseanlage des Landes zur sicheren Einspeisung von Biogas in das Erdgasnetz. Heute sind in ganz Europa mehr als 200

unserer Einspeisesysteme für erneuerbare Gase installiert, die über eine Million Haushalte mit nachhaltiger Energie versorgen.

Allein in Frankreich hat GRDF, der führende Erdgasversorger auf dem Kontinent, über 100 Biomethan-Kompakteinspeiseanlagen von Honeywell im Einsatz.

Diese vorgefertigten Systeme bieten Kleinerzeugern wie Landwirten im ganzen Land eine zuverlässige Technologie zur Einspeisung von aufbereitetem Biogas in das Gasnetz.





Wir sind führend in dieser Technologie und sorgen dafür, dass Unternehmen zusätzliche Einnahmen erzielen, Versorgungsunternehmen ihre Netze umweltfreundlicher gestalten und Regierungen ihre ehrgeizigen Ziele für Netto-Null-Emissionen erreichen. Und jetzt bringen wir diese Technologie auch in die USA.

## **EROBERUNG DES US-MARKTES**

Honeywell hat vor kurzem den Zuschlag für sein erstes Projekt auf dem nordamerikanischen Markt erhalten: die Lieferung einer gestellmontierten Biogaseinspeisanlage für die Baltimore Gas and Electricity Company (BGE). BGE, eine Tochtergesellschaft der Exelon Corporation, ist der größte Erdgas- und Stromversorger in Maryland und versorgt mehr als 1,3 Millionen Strom- und 680.000 Erdgaskunden.

Das Unternehmen ist fest entschlossen, seinen ökologischen Fußabdruck zu verringern. Es hat sich zum Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen aus seiner Geschäftstätigkeit bis 2030 um mindestens 50 % zu senken und bis 2050 eine Netto-Null-Emission zu erzielen. Um diese Ziele zu erreichen, hat das Unternehmen ein branchenweit führendes Netzwerk für eine umweltfreundliche Lieferkette geschaffen und mit dem Aufbau der landesweit größten Fahrzeugflotte mit alternativen Kraftstoffen und energieeffizienten Hybridantrieben begonnen. Außerdem wurden branchenführende Energieeffizienzprogramme entwickelt.

Vor kurzem erhielt das Unternehmen von der Maryland Public Service Commission die Genehmigung, Biogas in seinem Verteilnetz zu verwenden – als erstes Versorgungsunternehmen in diesem Bundesstaat. Wie der Senior Vice President of Governmental and External Affairs des Unternehmens erklärte, will es den Grundstein für eine neue Branche in Maryland legen, die „zum Wirtschaftswachstum beiträgt, Abfallströme lenkt und eine



sauberere, erneuerbare Energiequelle in unsere Gemeinschaft einbringt“.

Bei diesem Projekt wird das Gas aus der anaeroben Vergärungsanlage von Bioenergy Devco stammen, aber die Genehmigung der Public Service Commission öffnet Tür und Tor für künftige Projekte für erneuerbares Erdgas (RNG) in diesem Bundesstaat.

## **HIER KOMMT HONEYWELL INS SPIEL.**

## **EINE LÖSUNG, DIE SOFORT EINSATZBEREIT IST**

Maryland verfügt über einen starken Agrarsektor, einschließlich der Milchwirtschaft mit über 42.000 Kühen in 340 Betrieben. Oft wird die Viehzucht für die Verschlimmerung der Klimakrise verantwortlich gemacht, da sie für etwa 14,5 % der Treibhausgasemissionen verantwortlich ist.

Die Technologie von Honeywell eröffnet jedoch eine nachhaltigere Zukunft für diese und andere Branchen.

Honeywell hat einem RNG-Erzeuger, der Tierausscheidungen verarbeitet, eine Biogas-Einspeisestation geliefert, um das Gas in das Netz von BGE einzuspeisen. Dabei konnten wir das bestehende Anschlussgebäude umbauen und mit einer Komplettlösung für eine sichere, normgerechte und effiziente Einspeisung in das Gasnetz nachrüsten. Von den Zählern bis hin zur Integration von RTU- und SCADA-Systemen kommen in der gesamten Anlage Komponenten von Honeywell zum Einsatz:

- Druckregler zur Reduzierung und Aufrechterhaltung des optimalen Drucks an der Einspeisestelle
- Gaszähler zur präzisen eichpflichtigen Messung des in die Pipeline eingespeisten Gases
- Der Gaschromatograph Elster® EnCal 3000 von Honeywell wurde speziell für die Energiemessung von Erdgas entwickelt. Er nimmt Proben und misst die Gasqualität, um sicherzustellen, dass sie den Anforderungen des Versorgungstarifs entspricht. Auch das odorisierte Biomethan wird gemessen.

- Ein Brennwertmessgerät für die Echtzeitanalyse des Brennerts. Bei Unterschreitung des Zielwerts wird eine Beimischung von Propan oder anderem Gas veranlasst oder das System wird so programmiert, dass es das Biomethan über die Rücklaufleitung an den Erzeuger zurückführt.
- Eine Odorieranlage zur Erfüllung der Vorschriften für Gasleitungen
- CO<sub>2</sub>- und H<sub>2</sub>S-Analysegeräte

Das System beinhaltet auch Automatisierungs- und Telemetriefunktionen, die den Fernbetrieb der Anlage ermöglichen und alle eichrechtlich relevanten Daten erfassen und zur historischen Auswertung zu übermitteln. So muss sich der Gaserzeuger nicht um die Wartung und den Betrieb der Anlage kümmern, sondern kann sich ganz auf sein eigentliches Geschäft konzentrieren.

Unsere bewährte Designpalette lässt sich für jedes Projekt individuell anpassen, sodass Honeywell die Anforderungen von BGE an eine schnelle Umsetzung erfüllen konnte. Da keine Entwicklungsarbeit

erforderlich war, konnten wir die Einspeisestation in nur 12 Wochen ausliefern und haben die gesamte Ausführung selbst übernommen. Wir mussten weder auf Ressourcen des Kunden zurückgreifen noch war technische Unterstützung erforderlich.

Dies war das erste Projekt für Honeywell, doch viele weitere werden folgen. Solche Projekte werden eine immer größere Rolle spielen, wenn die Versorgungsunternehmen im ganzen Land ihre Ziele für die Ökologisierung des Gasnetzes umsetzen wollen. Mit unserer bewährten Technologie als Schnittstelle zwischen den Versorgungsunternehmen und den kleinen und großen Erzeugern von erneuerbaren Gasen freuen wir uns darauf, im Zentrum dieses Wandels zu stehen.

---

Alberic Avisse  
General Manager Americas

[alberic.avisse@honeywell.com](mailto:alberic.avisse@honeywell.com)



# MEASUREMENT IQ BEI DONGGUAN ENN

Mit Honeywell Measurement IQ erhalten Kunden die neuesten Lösungen für die Verwaltung und Wartung von Erdgaszählern, die ein effizienteres und zuverlässigeres Management der Zähler ermöglichen. Measurement IQ hilft ENN, Messfehler zu beseitigen, die den Gewinn langfristig schmälern, und senkt effektiv die Wartungskosten der Anlagen. Darüber hinaus erreicht der Kunde ein erhöhtes Sicherheitsniveau.

Das 2003 gegründete Unternehmen Dongguan ENN ist die größte Tochtergesellschaft der ENN-Gruppe. Es ist für den Bau und den Betrieb von Gastransportleitungen in Dongguan zuständig und übernimmt die Gasversorgung und den Service für Privat-, Gewerbe- und Industriekunden. Bis heute hat das Unternehmen vier städtische Übergabestationen, verschiedene Hochdruckrohrnetze von mehr als 3.000 km Länge und über 60 Hauptmessstationen mit einem jährlichen Gasdurchsatz von 1,6 Milliarden Kubikmetern (Daten für 2020) aufgebaut und versorgt über 30 Großkunden. Eine Hochdruckpipeline von mehr als 160 km Länge ist in der Planung, wodurch in den nächsten drei Jahren eine Jahreskapazität von 6 Milliarden Kubikmetern erreicht werden soll.

## HERAUSFORDERUNGEN BEI DONGGUAN ENN

– **Kluft zwischen einer hohen Anzahl an verschiedensten Hersteller-Zählern in den Anlagen und dem Mangel an Fachpersonal für deren Wartung.** Dongguan ENN setzt verschiedene Gaszähler von Marken



wie Elster, Daniel, Sick, Weise usw. ein. Für die chromatographische Analyse werden jedoch hauptsächlich die Gaschromatographen EnCal 3000 von Elster und der Daniel 570 verwendet. Insgesamt kommen rund 70 Ultraschallgaszähler und Gaschromatographen zum Einsatz. Für die Verwaltung der Messtechnik hat der Kunde ein Team von nur 5 Personen abgestellt, das für mehr als 30 Messstationen mit 160 Messgeräten (darunter auch Turbinenradgaszähler) zuständig ist. So gestaltet sich die



Verwaltung und Wartung im Detail außerordentlich schwierig.

**– Widerspruch zwischen den Messungen bei vor- und nachgeschalteten Verbrauchern.**

Durch die nachgelagerte Auswertung von Messdaten (d. h. erst erfolgt die Messung, dann treten Messprobleme auf und am Ende erfolgt die Ursachenanalyse) kommt es zu wirtschaftlichen Schäden, die anschließend nachverhandelt werden. Dabei befindet sich ENN aufgrund des Mangels an aussagekräftigen Daten und Beweisen häufig in einer schwachen Verhandlungsposition.

**– Mangelnde Vorhersehbarkeit des Wartungsbedarfs der Anlagen und dadurch Zusatzkosten und fehlende Zuverlässigkeit der Produktion.**

In der Vergangenheit verfolgte Dongguan ENN eine zeitbasierte Wartungsstrategie und führte die Wartung der Anlagen im Rahmen von Inspektionen durch. Es fehlte an einer Online-Echtzeitüberwachung und an entsprechenden Wartungsprognosen für die Geräte, sodass keine vernünftigen und wissenschaftlich fundierten Vorkehrungen für die Anlagenwartung getroffen werden konnten. Die zeitbasierte Wartung führte zur Verschwendung wertvoller Arbeitszeit und zu zeitweiligen Anlagenstillständen.

## **DIE LÖSUNG VON HONEYWELL**

Honeywell verfügt über ein tiefgreifendes Verständnis der Probleme seiner Kunden und bietet integrierte Software-

und Hardwarelösungen an, die auf die Anforderungen von ENN zugeschnitten sind.

Der Measurement IQ Server wird in der zentralen Leitwarte des Kunden installiert. Dieser Hochleistungsserver ist über das vorhandene Kundennetzwerk mit jeder einzelnen Messstation verbunden. Das erleichtert die zentrale und einheitliche Verwaltung sämtlicher Geräte der Messstation durch die Benutzer und reduziert damit den lokalen Wartungsaufwand des Messtechnik-Teams erheblich.

Zu den im Feld eingesetzten Geräten gehören Ultraschallgaszähler der Marken Elster, Daniel, Sick und Weise sowie Gaschromatographen der Baureihen Elster EnCal 3000 und Daniel 570.

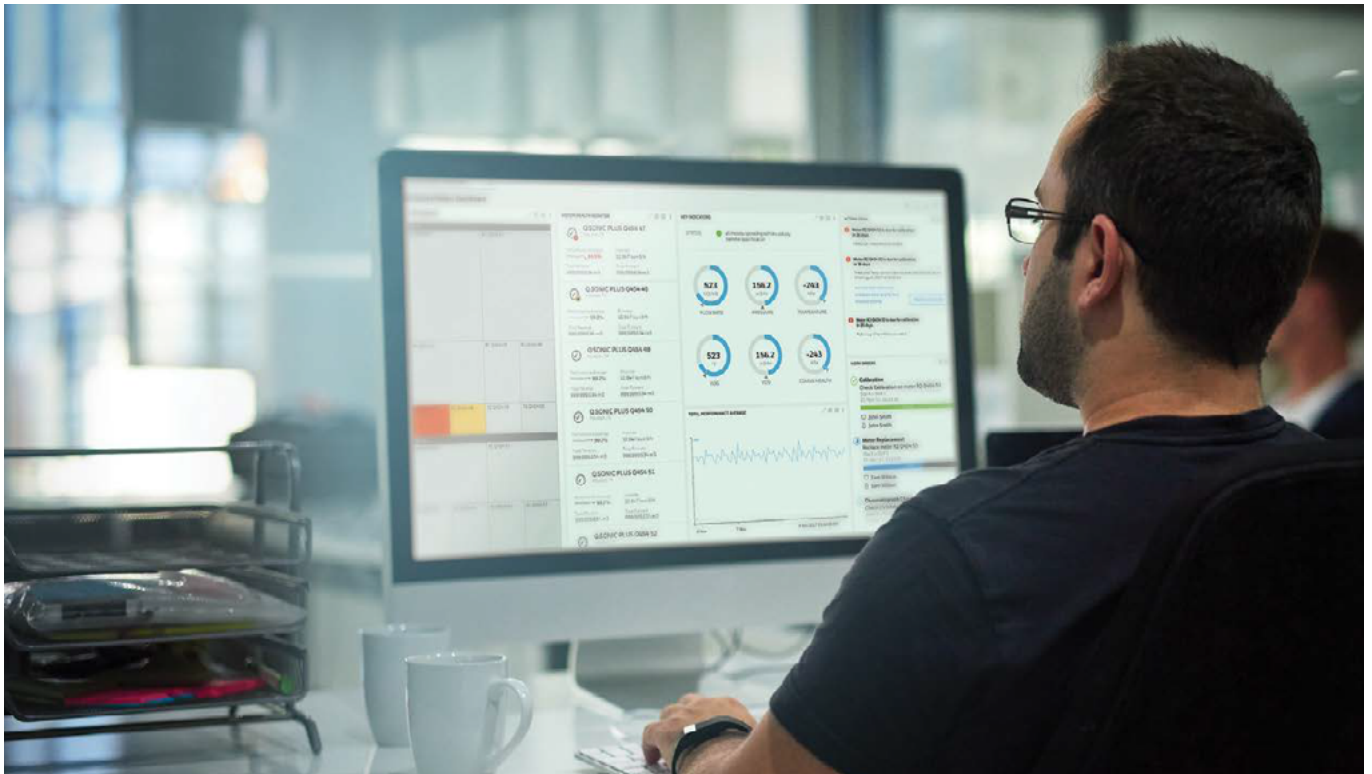
Jeder Computer im Intranet des Kunden kann über einen Browser auf den Measurement IQ Server zugreifen. Measurement IQ erkennt alle signifikanten Veränderungen und Verschlechterungstendenzen in den Gaszählern, im Messprozess und in der Messumgebung. So kann sichergestellt werden, dass die Geräte mit höchster Genauigkeit arbeiten und zuverlässige Messdaten liefern. Sollte es eine Abweichung von der Norm geben, wird automatisch ein Wartungshinweis generiert.

## **HONEYWELLS LIEFERUMFANG**

Honeywell stellt den Anwendern integrierte Software- und Hardwarelösungen zur Verfügung. Im Hardwarebereich werden leistungsstarke Rack-Server, Switches,

Glasfaserkonverter usw. angeboten. Auf der Softwareseite wird das System „Measurement IQ“ bereitgestellt. Honeywell liefert 70 MIQ-Lizenzen zur Gerätediagnose und ermöglicht damit eine umfassende Abdeckung der kritischen Messstellen von Dongguan ENN. Zukünftig wird die Zusammenarbeit neben dem Ausbau des Diagnosesystems langfristige Wartungsdienstleistungen und ein Ersatzteilmanagement vor Ort umfassen.





## VORTEILE DES MIQ-SYSTEMS



Verbesserung der Funktionstüchtigkeit und höhere Genauigkeit der Messsysteme

- Bewertung der Messgenauigkeit von Ultraschallgaszählern
- Überprüfung der Schallgeschwindigkeit nach AGA10
- Ermittlung der Gasgeschwindigkeit in Echtzeit
- Lebenszyklusmanagement über den gesamten Lebenszyklus
- Überprüfung der bei der Nasskalibrierung erfassten Kenndaten



Erhöhung der Sicherheit und der Fachkompetenz des Personals

- Vollständige Überwachung der Ultraschallparameter, um den zuverlässigen Betrieb der Anlage zu gewährleisten
- Frühwarnsysteme zur Verringerung unerwarteter Anlagenstillstände und Sicherheitsrisiken
- Schließen von Lücken und Abbau von Defiziten bei branchenspezifischem Fachwissen



Verringerung von Gasverlusten und Senkung der Betriebskosten

- Vermeidung von Gasverlusten durch unentdeckte Messabweichungen
- Weniger Einsätze vor Ort
- Verringerung des erforderlichen Ersatzteilbestands und daher geringere Kapitalbindung durch Ersatzteillagerhaltung
- Zusätzliche Vorteile durch schlankes Anlagenmanagement

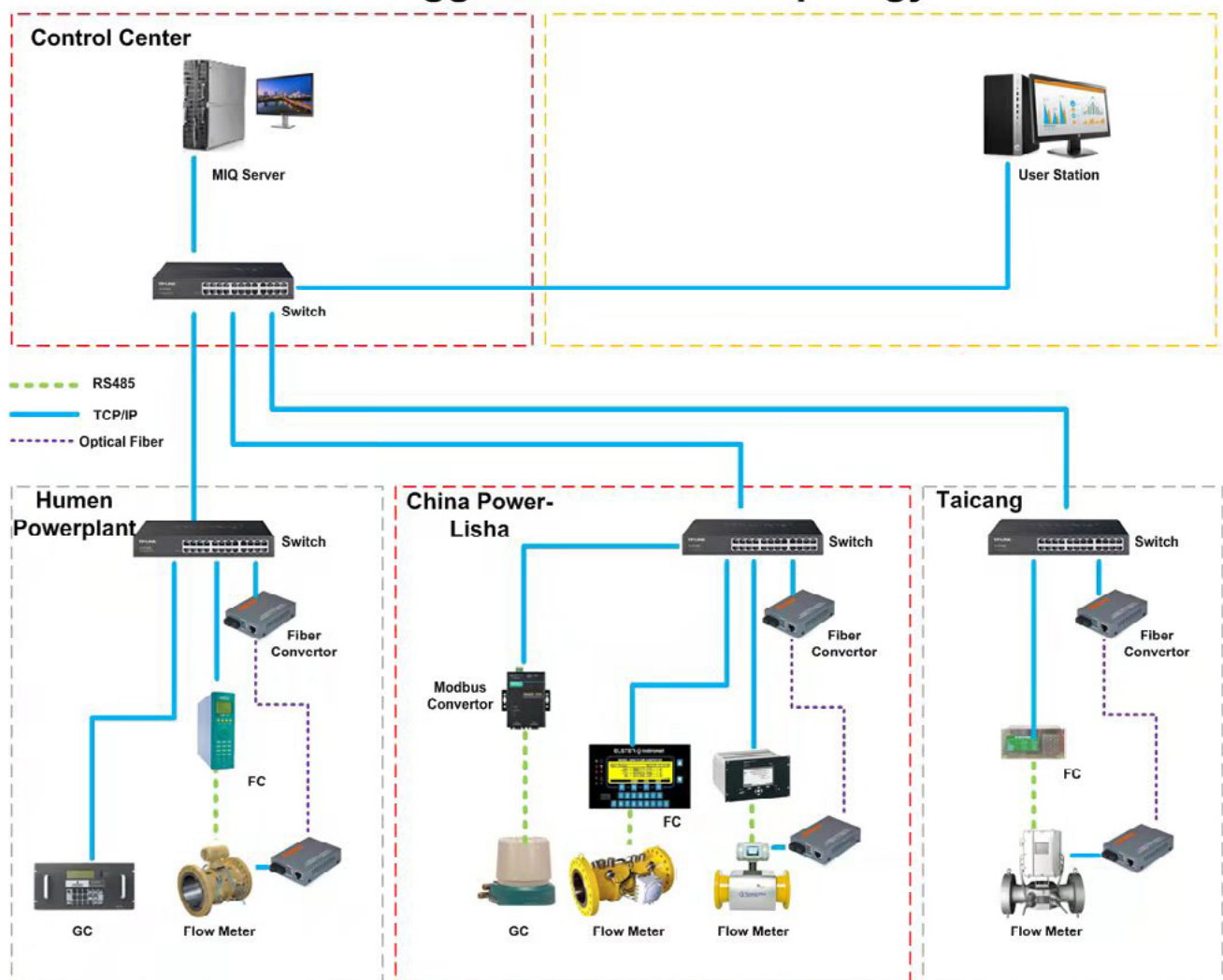


Messkonformität und Corporate Intelligence

- Bereitstellung von Dokumenten für Aufsichtsbehörden und Verlängerung der Kalibrierintervalle
- Bewertung der Unsicherheit von Messsystemen zur Vermeidung von Konformitätsrisiken
- Sichere Verbindungen für dezentrale Anlagen
- Fernverwaltung in Echtzeit

## MIQ-NETZWERK BEI DONGGUAN ENN

### Dongguan ENN MIQ Topology



## PROJEKTERGEBNISSE

- Verringerung der „nicht quantifizierbaren“ Gasverluste um 0,1 % durch Einsatz von KI-Diagnostik und damit eine Ertragssteigerung um 9 Millionen Dollar
- Verringerung des Arbeitsaufwands für das Personal und Einsparung von Arbeitskosten, damit ein 5-köpfiges Messtechnik-Team mehr als 120 Ultraschallgaszähler effizient verwalten kann

- Vermeidung von Konformitätsrisiken durch Bewertung der Messunsicherheit der Systeme
- Proaktive Prognosen ermöglichen es den Messtechnik-Teams, effizienter zu arbeiten und sich auf die notwendigen Wartungsarbeiten an den Anlagen zu konzentrieren, sodass die Zahl der Anlagenstillstände erheblich reduziert wird.

Leo Zheng  
Business Development Leader  
Software & Services China

leo.zheng@honeywell.com



# WAS HABEN EDELSTAHL, EDLE SCHUHE UND EDLES ESSEN GEMEINSAM?

Wie ein Gewerbepark, Innovations- und Messestandort seinem Motto treu wird. Das Areal Böhler wird auf digitale Messung umgestellt.

Edelstahl, edle Schuhe und edles Essen: Alle sind im Areal Böhler in Düsseldorf präsent. In den altehrwürdigen Industriegebäuden im Backstein-Look wurden früher von Böhler Stähle hergestellt, geschmiedet und verarbeitet. Inzwischen hat die voestalpine

Edelstahl Deutschland GmbH das Gelände mit einer Gesamtfläche von 230.000 m<sup>2</sup> übernommen. Mehrere Töchter des österreichischen Stahlkonzerns betreiben Produktionsstätten für Werkzeugstahlbeschichtungen höchster Güte hier in Düsseldorf.

Doch das Gelände ist riesig und so hat die Eigentümerin viele Flächen untervermietet und zu einem modernen und innovativen Gewerbepark umgestaltet. Neben Forschungseinrichtungen haben sich hier auch Handwerker, Künstler und Gewerbetreibende

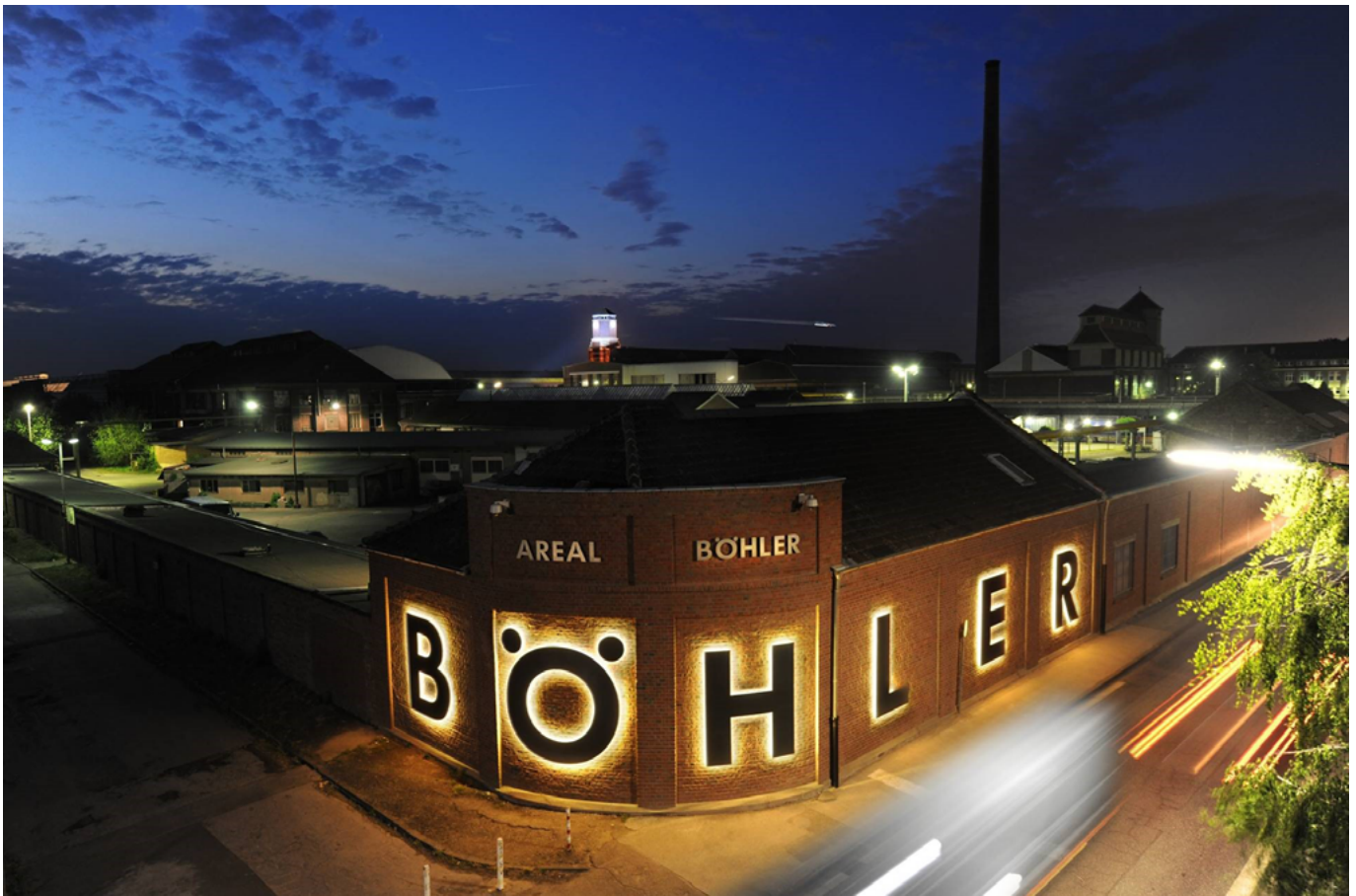


Abb. 1: Areal Böhler (zur Verfügung gestellt von voestalpine)

niedergelassen. Zuletzt wurde das alte Werksschwimmbad liebevoll saniert, wo jetzt im renommierten Restaurant Les Halles edles Essen serviert wird.

Einer der Geschäftsbereiche der Eigentümerin ist die Vermietung von Eventlocations von 400 m<sup>2</sup> bis 9.000 m<sup>2</sup>. Hier finden international anerkannte Messen wie die Düsseldorf Fashion Week, eine der größten europäischen Ordermessen für die Schuhbranche, die ArtDüsseldorf und Großevents namhafter Dax-Konzerne statt. Zur Energieversorgung der rund 180 Gewerbemieten betreibt die Eigentümerin ca. 600 Messstellen, die bisher „undigital“ waren. Im Rahmen der Digitalisierung des Gewerbeparks wurde beschlossen, auf digitale und zentral verwaltete Zählerablesung zu wechseln. Und hier kommen die Produkte von Honeywell Elster ins Spiel. Die Mieter von Gebäuden und Ausstellungsflächen verlangen eine punktgenaue Abrechnung der Nebenkosten für ihre Energieverbräuche. Mit den geeichten Gasmengenzählern RABO und RVG-ST ist dies für die Gasverbräuche nun digital möglich. „Gerade die M-Bus-Anbindung war für uns bei der Auswahl der geeigneten Zähler sehr wichtig“, so Petra Hanauer, Fachbereichsleiterin für das Energiemanagement und Beauftragte für die Energiezertifizierung ISO 50001 in der Standortverwaltung der voestalpine Edelstahl Deutschland GmbH. „Die Kunden möchten neben Strom und Wasser insbesondere die Energiekosten für Gas genau aufgeschlüsselt erhalten. Und nun kann ich die Zählerstände jederzeit direkt von meinem Schreibtisch aus überwachen und für die Mieter aufbereiten.“

Die Umstellung ist mit hohem Aufwand verbunden, was jedoch unerlässlich ist für das aufwendige Energiemanagement auf dem Areal. Aus diesem Grund wurde für die einzelnen Gebäude, die Anschaffung, der Einbau und der Anschluss der Zähler in mehrere Phasen aufgeteilt. Die Zählerlieferung wird über einen langjährigen Honeywell-



Abb. 2: Übergabe Zähler RABO 100; Fr. Hanauer / Hr. Holtmeier

Channel-Partner abgewickelt. „Der Fachhändler TS Gastechnik in Willich hat uns schon bei der ersten Phase in 2020 mit Rat und Tat unterstützt“, berichtet Frau Hanauer. „Nun können wir in der zweiten und weitaus umfangreicheren Phase die übrigen Hallen für Produktion und Handwerk mit Zählern ausstatten.“

Im Sommer wurden gemäß Planung und Einbaufortschritt die letzten Elster-Gaszähler von TS Gastechnik GmbH an voestalpine übergeben

Einer der abschließenden und wesentlichen Schritte ist die Verlegung des Gaseintrittsgebäudes vor der MRU im September 2022. In diesem Zuge wird auch der vorhandene Zähler von Pintsch BAMAG aus dem Jahre 1960 durch einen modernen Großgaszähler abgelöst. Modernste Technik und historischer Charme gehen auf dem Areal Böhler Hand in Hand, frei nach dem Motto: Der Innovations- und Messestandort.

---

Jürgen Holtmeier

[juergen.holtmeier@ts-gastechnik.de](mailto:juergen.holtmeier@ts-gastechnik.de)

# SEMINARTERMINE 2022

Sehr geehrte Kunden,

in den vergangenen Monaten bestimmte die Pandemie in weiten Teilen unseren Berufsalltag. Ganz normale Abläufe gerieten plötzlich ins Stocken und es mussten notwendige Aufgaben liegen bleiben oder sie wurden immer wieder verschoben. Auch die Schulungen der Mitarbeiter mussten sich den Begebenheiten beugen. Es war zeitweise einfach nicht möglich und wegen der Inidenzwerte auch nicht erlaubt.

Jetzt schauen wir aber zuversichtlich nach vorne und haben unsere Termine für unsere Fachseminare im kommenden Jahr schon für Sie zusammengestellt. Termine für unsere regionalen Angebote finden Sie zeitnah wie gewohnt auf unserer Internetseite.

Wir hoffen, Ihnen damit bei der Planung zur Ausbildung Ihrer Mitarbeiter eine Hilfestellung geben zu können. Wenn Sie Fragen haben oder weitere Wünsche, zum Beispiel spezielle Schulungen für Ihre Mitarbeiter, dann schreiben Sie uns oder rufen Sie uns direkt an – wir werden gemeinsam eine Lösung zusammenstellen.

Bis bald, wir freuen uns auf Ihre Anfragen. So finden Sie uns: [www.elster-instromet.com](http://www.elster-instromet.com)

Ihr Seminarteam in Mainz-Kastel und Dortmund

---

Seminarleiter  
Paul Schamari  
Technical Support Professional  
[paul.schamari@honeywell.com](mailto:paul.schamari@honeywell.com)



**Mengenumwerter und  
Datenspeicher in gewohnter Weise  
als Basis- und Aufbauseminar  
und am 3. Tag das Seminar  
Datenfernübertragung.**

15. bis 17. Februar 2022  
22. bis 24. März 2022  
17. bis 19. Mai 2022  
06. bis 08. September 2022  
08. bis 10. November 2022  
13. bis 15. Dezember 2022

**Prüfstellenseminar für  
Mengenumwerter, Flowcomputer  
und Datenspeicher**

22. und 23. November 2022

**Seminar für die Großgasmessung**

03. und 04. Mai 2022  
06. und 07. Dezember 2022

**Hausdruckregler bis 5 bar**

01. und 02. Februar 2022  
15. und 16. März 2022  
24. und 25. Mai 2022  
02. und 03. August 2022  
18. und 19. Oktober 2022  
29. und 30. November 2022

**Gasanalyse**

03. und 04. Mai 2022  
22. und 23. November 2022

**Flowcomputer**

05. und 06. April 2022  
25. und 26. November 2022



**Elster GmbH**

Steinern Straße 19-21  
55252 Mainz-Kastel, Germany  
[www.elster-instromet.com](http://www.elster-instromet.com)  
[www.hongastec.de](http://www.hongastec.de)

**Honeywell Gas Technologies GmbH**

Osterholzstraße 45  
34123 Kassel  
[www.hongastec.de](http://www.hongastec.de)

THE  
FUTURE  
IS  
WHAT  
WE  
MAKE IT

---

**Honeywell**