



### RMG Messtechnik und Robert Bosch GmbH unterzeichnen Kooperationsvertrag

[Gebündelte Kompetenzen](#)

#### RMG Messtechnik GmbH und die Robert Bosch GmbH bündeln Ihre Kompetenzen für zukunftsweisende Technologien in der Gasqualitätsmessung

Die Zusammenarbeit zwischen der Robert Bosch GmbH und der RMG Messtechnik GmbH hat das gemeinsame Ziel, ein robustes und benutzerfreundliches Gasanalyse-System zu entwickeln, welches zukünftig in vielen Bereichen der Gasanalytik eingesetzt werden kann und hinsichtlich Feldtauglichkeit, Bedienerfreundlichkeit sowie Wirtschaftlichkeit neue Maßstäbe setzt.

Die Raman-Spektroskopie bildet dabei die Grundlage für die simultane Analyse verschiedenster molekülbasierter Gase, darunter besonders hervorzuheben sind Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff. Diese Gase können in verschiedenen Mischgasen inline im Originalstrom oder im Bypass analysiert werden.

Zusätzlich zeichnet sich das Messsystem durch seine Fähigkeit aus, unter Pipelinedruckbedingungen zu messen. Hierbei kommt der Raman-Effekt positiv zum Tragen, da höhere Betriebsdrücke zu einer höheren Auflösung der Messsignale führen.

Durch den Verzicht jeglicher Druckreduzierungen im Messsystem, ist eine direkte Rückführung des analysierten Messgases vorgesehen, so dass eine emissionsfreie Arbeitsweise realisiert werden kann.

Insgesamt wird somit ein zukunftsweisendes Gasanalyse-System angestrebt, das den Anforderungen an Vielseitigkeit, Leistung und Zuverlässigkeit gerecht wird.



### Betriebskostenoptimierung durch neue Messwerksgeneration RGC 704

[Trotz zweier Trägergasen](#)

Die neue Messwerksgeneration bei den Prozessgaschromatographen aus dem Hause der RMG ist auf dem Markt! Nicht nur die technischen Benefits im Vergleich zu der bisherigen PGC 9300 Familie, sondern auch die wirtschaftlichen Benefits können sich sehen lassen. Durch die immer weiter steigenden Preise von Helium ist die Verwendung von zwei Trägergasen in Hinblick auf die Betriebskosten deutlich attraktiver geworden. Ein neu konzipiertes Flaschengestell für zwei Trägergase kann ohne weiteren Platz zu benötigen, das Flaschengestell für ein Trägergas ersetzen.

Information zur Betriebskostenoptimierung finden sie im [dazugehörigen Flyer](#) auf der Web-Site.



## RMG erstmals bei Oldenburger Rohrleitungsforum vertreten

Nachlese zum 36. Oldenburger Rohrleitungsforum

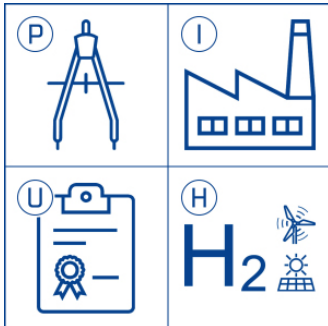
Die RMG Messtechnik GmbH war am 8. und 9. Februar 2024 erstmals mit einem Stand bei dem 36. Oldenburger Rohrleitungsforum vertreten. Die insgesamt über 400 Aussteller konnten sich mit ihren Produkten und Dienstleistungen vor einem großen Publikum präsentieren. Wir möchten uns bei allen Gästen, die uns auf unserem Stand besucht haben, für die sehr guten und konstruktiven Gespräche bedanken. Wir sehen uns wieder auf dem 37. Oldenburger Rohrleitungsforum 2025!



## Lieferung Ultraschallgaszähler USM GT400 in Nennweite DN700

Beauftragung durch Fernleitungsnetzbetreiber

Die RMG Messtechnik GmbH hat im Jahr 2023 von einem großen Fernleitungsnetzbetreiber den Auftrag über die Lieferung eines Ultraschallgaszählers vom Typ USM GT400 in der nicht alltäglichen Nennweite DN700 (28") und Druckstufe ANSI600 erhalten. Zum Einsatz kommen wird diese große Nennweite in einer wichtigen Verdichterstation in Nordrhein-Westfalen, die gleichzeitig als Knotenpunkt der L-/H-Gas Umstellung fungiert. Die Auslieferung des Zählers ist für das zweite Quartal 2024 geplant.



## Seminare bei RMG Messtechnik

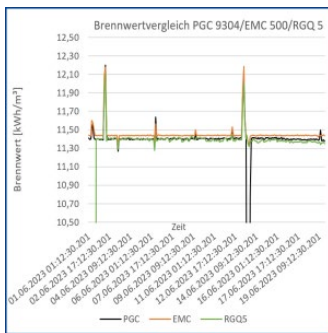
Erfolgreicher Start neuer Schulungsreihe

Im März hat die Seminar-Saison 2024 mit erfreulich guter Resonanz begonnen. Bei den Präsenzseminaren in Butzbach sind die Angebote P (Planerseminar), I (Industrieanwendungen) und U (Updates für Prüfstellen) neu hinzugekommen.

Ganz neu und erst seit kurzem auf unserer Web-Site buchbar ist das Seminar H (Messtechnik für Wasserstoff) am 28.11.2024, bei dem Grundgedanken, Lösungswege und der aktuelle Stand der Technik aufgezeigt werden. Auch ein externer Referent ist eingeladen, der über die Prüfung von Gaszählern mit Wasserstoff berichten wird.

Das Seminarprogramm wird durch eine anderthalbstündige online und kostenlos durchgeführte Quickstart-Schulungen ergänzt, die Ihnen helfen sollen, kompakte Geräte in Betrieb zu nehmen.

Alle Seminartermine finden Sie unter [www.rmg.com/de/rmg-academy](http://www.rmg.com/de/rmg-academy) auf unserer Website. Sollte ein gewünschtes Seminar bereits ausgebucht sein, haben Sie die Möglichkeit, uns eine E-Mail an [academy@rmg.com](mailto:academy@rmg.com) zu senden und sich auf die Warteliste setzen zu lassen. Je mehr die Warteliste gefüllt ist, um so früher wird es einen weiteren Termin geben.



## Kostengünstige Messsysteme für die Gasqualitätsbestimmung

### Gewährleistung der Prozesssicherheit

Erdgas mit gleichbleibenden Brennwert versorgt, wurden sind plötzlich mit sehr starken Schwankungen konfrontiert. Dies ist eine direkte Folge der unmittelbar veränderten Gasflüsse, bei denen historische russische Gasflüsse nach Westeuropa hauptsächlich durch LNG-Flüsse aus Westeuropa nach Osteuropa ersetzt werden. In Deutschland informierten Fernleitungsnetzbetreiber ihre Kunden über die durch die geänderten Gasflüsse sich ändernden Gasqualität. Sowohl im L-Gas- als auch im H-Gas-Netz sind die Änderungen recht gravierend.

Mit dem zuerst implementierten LNG-FSRU-Terminals wurde bereits begonnen, größere Gasmengen in den Niederlanden und Deutschland einzuspeisen. Weitere Terminals werden in den nächsten 2 Jahren starten, nicht nur in Deutschland, sondern auch in Polen, Frankreich, Finnland, Estland, Italien und Griechenland. Fast jedes EU-Land hat eine Wasserstoffstrategie definiert oder zumindest angekündigt. Enorme Subventionen werden bereitgestellt, um diese Industrie an den Start zu bringen. Derzeit ist jedoch nur eine Handvoll kleiner Projekte in Betrieb, aber die Geschwindigkeit und das Volumen der zu realisierenden Projekte hat dramatisch zugenommen. Die kombinierte Biogas- und Biomethanproduktion in Europa erreichte nach vorläufigen Schätzungen der European Biogas Association (EBA) im Jahr 2021 etwas mehr als 200 TWh, gegenüber 191 TWh im Jahr 2020. In den letzten 18 Monaten seien 300 neue Biomethananlagen in Betrieb genommen worden, was die Gesamtzahl auf 1.023 erhöht. Davon sind 87 % an das Gasnetz angeschlossen. Der Trend der Einspeisung setzt sich immer weiter fort, sodass immer mehr schnelle Messverfahren zu Regelungszwecken benötigt werden.

Klar ist, dass Erdgas bei der Versorgungssicherheit eine entscheidende Rolle spielt. Es ist einfach unmöglich, alles über Nacht auf andere Energieträger umzustellen. Der reine Erdgasverbrauch muss mehr und mehr durch Biomethan, grünen Wasserstoff und synthetische Gase ersetzt werden. Das bedeutet auch, dass die Gasproduktion dezentraler wird, was beim fossilen Erdgas nicht der Fall ist. Um die Nutzung erneuerbarer Gase zu steigern, ist es entscheidend, dass die Prozesssicherheit in der Industrie gewahrt bleibt. Sehr große Schwankungen im Brennwert in immer kürzerer Zeit erfordert schnelle Brennwertmessgeräte nicht nur an jedem Netzanschluss, sondern an jeder Stelle, die zur Wahrung der Güte des Prozesses erforderlich ist. Die Kosten für eine solche Messstelle sind für eine grenzüberschreitende Station, an der Hunderttausende  $\text{m}^3/\text{h}$  vorbeiströmen, erheblich anders als für eine Industrieprozess, der z. B.  $400 \text{ m}^3/\text{h}$  verbraucht. Dennoch sind die Messanforderungen in vielen EU-Ländern gleich.

Hier bieten korrelative Messsysteme einen erheblichen wirtschaftlichen und technischen Vorteil. Die neuesten technologischen Entwicklungen ermöglichen es, dass korrelative Geräte ausreichend genau und viel schneller und vor allem nur einen Bruchteil einer Prozess-Gaschromatographie kosten. Das explosions sichere Gasqualitätsmessgerät RGQ 5 von RMG setzt die korrelativen Messprinzipien ein. Durch die Kombination des patentierten dynamischen Viskositätssensors und eines Wärmeleitfähigkeitssensors korreliert das stationäre Gasanalysemessgerät RGQ 5 auf MEMS-Basis diese Eigenschaften mit den Parametern Brennwert HS, Heizwert HI, Wobbe Index (WS & WI), Dichte  $\rho$ , Kompressibilität, Luft-Kraftstoffverhältnis  $\lambda$  und Methanzahl MN. Varianten die darüber hinaus auch die Wasserstoff- und  $\text{CO}_2$ - Konzentration Mol-% angegeben sind ebenso verfügbar.

Der RGQ 5 ist wohl das einzige Gerät am Markt, das die Verbrennungseigenschaften Brennwert, relative Dichte und Wobbe-Index mit einer Genauigkeit von  $\pm 1 \%$  ausgegeben kann und das bei Gasen mit oder ohne  $\text{H}_2$  Anteil bis zu 30 Mol%. Speziell für den Plug-and-play-Betrieb

entwickelt, sind für den Betrieb des Messegeräts weder spezielles Know-how noch Erfahrung erforderlich.

Das Gerät stellt jede Sekunde die Werte via Modbus RTU (RS-485) oder einen der Werte am analogen Ausgang (4 – 20 mA Stromschleife) zur Verfügung. Es ist somit leicht in die Anlagensteuerung einzubinden. Aufgrund der kurzen Messzykluszeit ist der RGQ 5 hervorragend für Regelungsaufgaben, auch in Ex-Umgebung, geeignet. Das Gerät wird bereits heute zur kontinuierlichen Überwachung der Gasqualität an (Bio-) Gasmotoren, Wasserstoffmischanlagen, kombinierten Erdgas-/ Biogasbrennern, LPG-Luft-Mischanlagen, Biogasaufbereitungsanlagen und verschiedenen synthetischen Gasanwendungen eingesetzt. Folgendes Beispiel zeigt den RGQ 5, der parallel zu einem EMC 500 (abgekündigtes korrelatives Messsystem der RMG Messtechnik) und einem Prozessgaschromatographen (PGC 9304 von RMG) in einer Biogasaufbereitungsanlage eines Kunden misst und aktiv zur Regelung des Brennwertes eingesetzt wird. Um einen möglichst guten Vergleich zu bekommen, wurden hier alle drei Geräte parallel aufgebaut. Der bewährte EMC 500 (orangene Kurve) hat standardmäßig die Regelung der Konditionierung geführt. Durch die Parallelmessung wurde sich am Anfang ein Bild darüber, gemacht wie der RGQ 5 (grüne Kurve) sich gegenüber dem PGC 9304 (schwarze Kurve) und dem EMC 500 verhält. Durch das in der Grafik (zeigt Ausschnitt von 19 Tagen) bestätigte Verhalten, was durchweg den Anforderungen entspricht, wurde nach 1,5 Monaten der EMC 500 vom RGQ 5 als führendes Regelinstrument abgelöst.

**RMG Messtechnik GmbH**

Otto-Hahn-Straße 5  
35510 Butzbach  
Deutschland  
Tel.: +49 6033 897-0  
Mail: [info@rmg.com](mailto:info@rmg.com)  
[www.rmg.com](http://www.rmg.com)

Sie erhalten von uns auch zukünftig Informationen zu unseren Produkten und Dienstleistungen per E-Mail zugesendet. Die Zulässigkeit stützt sich auf Art. 6 (1) f) DSGVO. Unserem Informationsangebot können Sie jederzeit ohne Angabe von Gründen widersprechen. Bitte klicken Sie dafür auf den entsprechenden Link. Bitte beachten Sie unsere Datenschutzerklärung unter [www.datenschutz.rmg.com](http://www.datenschutz.rmg.com)