

Nr. 24 | Mai 2018

MESSER   
**120**urWay.  
1898-2018

# Gases for Life

Das Magazin für Industriegase

TITELTHEMA

## Gründer Adolf Messer

PRAXISNAH

Schweißen will  
gelernt sein

GASE NUTZEN

Laserschneiden:  
Gebündelte Energie

GRÜNE SEITE

Stickstoff hält  
Biogas in Schach

# Liebe Leserinnen, liebe Leser,

2018 feiert Messer seinen 120. Geburtstag. Sie können sich vorstellen, wie stolz ich als Enkel des Firmengründers Adolf Messer über dieses Ereignis bin. Es ist ein gutes Gefühl zu sehen, wie sich unser Familienunternehmen bis heute entwickelt hat.

Meinen Großvater bewundere ich für den Mut, den ersten Schritt getan zu haben. Vor seiner Ausdauer und Stärke, selbst schwierigste Zeiten durchzustehen, ziehe ich den Hut. Höchsten Respekt habe ich auch vor der Leistung meines Vaters, Dr. Hans Messer, der unser Unternehmen strategisch weiterentwickelte und neue Geschäftsfelder erschloss.

Die Verdienste meiner Vorfahren ausführlicher zu schildern, würde den Rahmen dieses Editorials sprengen. Aus diesem Grund haben wir uns entschieden, das Titelthema dieser Ausgabe dem unternehmerischen Lebenswerk von Adolf Messer zu widmen. In der nächsten Ausgabe von „Gases for Life“ wird dann Dr. Hans Messer im Mittelpunkt stehen. Und in der darauffolgenden Ausgabe werde ich das Vergnügen haben, über einige Meilensteine meines Wirkens zu lesen. Später im Jahr werden wir dann noch ein Sonderheft von „Gases for Life“ auflegen, das historische Berichte aus Ausgaben der letzten Jahrzehnte präsentiert.

Doch jetzt wünsche ich Ihnen aber eine interessante Lektüre des vorliegenden Magazins.



Stefan Messer  
CEO und Eigentümer von Messer



**Unser Titelfoto zeigt**  
Adolf Messer und sein  
jüngstes Kind Rosemarie,  
um 1940

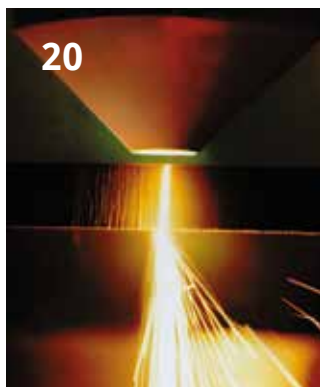




6



16



20



26

**4 NACHRICHTEN**

**6 PRAXISNAH**

**Schweißen will gelernt sein**

Messer unterstützt die Ausbildung der Experten auf allen Ebenen mit Material und Know-how.

**8 NACHRICHTEN**

**9 MIT MENSCHEN**

**10 TITELTHEMA**

**Adolf Messer**

Der Unternehmensgründer und sein Werk

**16 GRÜNE SEITE**

**Stickstoff hält Biogas in Schach**

Beim Hochfahren von Biogasanlagen nach Wartungsarbeiten bannen Gase die Explosionsgefahr.

**18 NACHRICHTEN**

**20 GASE NUTZEN**

**Gebündelte Energie**

Laserschneiden hat gegenüber anderen thermischen Verfahren erhebliche Vorteile.

**22 FOKUS AUF FLASCHE**

**24 NACHRICHTEN**

**26 INTERVIEW**

**Diplomchemiker Csaba Lovász,  
WESSLING Hungary Kft.**

**27 GEWINNSPIEL / IMPRESSUM**

„Gases for Life“ erscheint dreimal im Jahr in den Sprachen Deutsch, Englisch, Ungarisch, Slowakisch, Spanisch und Tschechisch. Alle Informationen über „Gases for Life“ finden Sie unter [www.messergroup.com](http://www.messergroup.com)

**„Gases for Life“ sammeln**

Wenn Sie unser Magazin langfristig aufbewahren wollen, fordern Sie kostenlos den „Gases for Life“-Sammelschuber an: [angela.bockstegers@messergroup.com](mailto:angela.bockstegers@messergroup.com)

**Gut für Sie und unsere Umwelt**

„Gases for Life“ wird auf 100 % Recycling-Papier gedruckt. Wir bitten Sie, „ausgelesene“ Hefte als Altpapier zu entsorgen. Wenn Sie „Gases for Life“ nicht mehr lesen möchten, werfen Sie das Heft nicht einfach weg, sondern bestellen Sie es bitte ab. Gerne senden wir Ihnen zusätzliche Exemplare und freuen uns über neue Leser. In beiden Fällen genügt eine formlose E-Mail an [angela.bockstegers@messergroup.com](mailto:angela.bockstegers@messergroup.com).



# Stickstoff zur Inertisierung von Silos



## Stickstofftankstelle für emissionsfreie Transportkühlung

**Frankreich** | Messer hat zusammen mit dem Energieanbieter GNVERT, einer Tochter von Engie, in La Courneuve nahe Paris eine Spezial-Tankstelle für umweltschonende Kühlfahrzeuge eröffnet. Die Lastkraftwagen können neben Erd- oder Biogas für den Motor auch flüssigen Stickstoff für die emissionsfreie Kühlung von Lebensmitteln tanken. Der Erdgasmotor erzeugt im Vergleich zum Dieselmotor eine wesentlich geringere Abgasbelastung. Die Kühlung mit tiefkaltem Stickstoff macht zudem ein dieselbetriebenes Kühlaggregat überflüssig. Damit entfallen nicht nur dessen Abgase, sondern auch der vom laufenden Motor erzeugte Lärm. Diese mehrfache Emissionsminderung gewinnt vor allem für Fahrten in Innenstädten immer mehr an Bedeutung, da Umweltauflagen zunehmend verschärft werden. So haben neben Paris auch Athen, Madrid und Mexiko-Stadt bis 2025 völlige Dieselvebote für ihre

Stadtgebiete beschlossen. Weitere Spezial-Tankstellen sind geplant.

*Caroline Blauvac, Messer France*





**Spanien** | Ashland Chemical ist ein amerikanisches, multinationales Unternehmen der chemischen Industrie mit weltweiter Präsenz. In Benicarló, im Norden der Autonomie Valencia, direkt am Mittelmeer gelegen, betreibt die Firma eine Anlage zur Herstellung von ungesättigten Polyesterharzen und Vinylesterharzen. Diese Harze dienen als Rohmaterial für die Polymerindustrie, die vielfältige Anwendungen in unterschiedlichen Branchen haben, von der Automobilindustrie, der Transport-, Energie- und Baubranche, dem Schiffsbau bis zur chemischen Industrie. Seit einem Jahr wird Ashland aus der 130 Kilometer entfernten Messer-Anlage mit flüssigem Stickstoff beliefert, der für die Inertisierung der Prozessreaktoren sowie der Lagertanks verwendet wird, um die Polymerisierung der Produkte zu verhindern.

*Marion Riedel, Messer Ibérica*

Foto: Ashland

## Kalibriergase für Sensoren

**Rumänien** | Der Sensorhersteller Testo bezieht die Kalibriergase für sein Messlabor in Klausenburg (Cluj-Napoca) von Messer. Das neu eröffnete Labor wurde von der rumänischen Behörde für Messwesen zugelassen. Es erfüllt die Vorgaben der ISO-Norm 17025. Messer liefert Reinstgase sowie definierte Gasmische und hat das Labor darüber hinaus mit der nötigen Druckregeltechnik ausgestattet. Testo ist als Anbieter von Messgeräten weltweit tätig. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Lenzkirch im Schwarzwald.

*Alina Mureşan und Carmen Baragan,  
Messer Romania Gaz*



**Kalibrierung im Messlabor von Testo**

# Schweißen will gelernt sein



Es gibt mehr als ein Dutzend verschiedene Schweißverfahren. Die Zahl der Werkstoffe ist kaum zu beziffern. Nimmt man weitere Faktoren wie die vielen Schutzgase in unterschiedlichen Mischungen hinzu, ergibt sich daraus: Schweißen ist eine Wissenschaft für sich. Für gute Ergebnisse bei ihrer Anwendung ist eine gründliche Ausbildung der Schweißtechniker unabdingbar. Für Messer ist es selbstverständlich, nicht nur optimale Schutzgase zu entwickeln und bereitzustellen, sondern auch die Ausbildung der Experten auf allen Stufen zu unterstützen. In der Slowakei etwa gibt es Kooperationen mit technischen Fachschulen, Schweißschulen und technischen Universitäten sowie mit dem slowakischen Forschungsinstitut für Schweißtechnik.

Das Institut fungiert zudem als international akkreditierte Zertifizierungsstelle und bereitet die Schweißer auf die verschiedenen Tests vor, die nach nationalen und internationalen Vorgaben durchgeführt werden. Es ist zugleich die wichtigste Bildungseinrichtung des Landes in diesem Bereich. „Messer hilft bei der Ausbildung, vom Lehrling bis zum Schweißingenieur. Unter anderem erhalten unsere Partner theoretische und praktische Hilfsmittel von uns“, berichtet Michael Holy, Geschäftsführer von Messer in der Slowakei. „In der praktischen Ausbildung kommen Messer-Gase zum Einsatz, die Kursteilnehmer beschäftigen sich mit den unterschiedlichen Schutzatmosphären und lernen den Umgang mit der Spezialausrüstung.“

**Fortbildung als Dienstleistung**

Um den aktuellen Stand der Schweißtechnologie zu beherrschen, ist zudem ständige Weiterbildung nötig. Nicht selten kümmern sich die Fachbetriebe selbst um den Unterricht. Manche bieten diesen auch als Dienstleistung für Schweißer anderer Unternehmen an, wie etwa die spanische Tesol Gruppe. Unter dem Namen Formavigo unterhält sie in der galizischen Hafenstadt Vigo ein eigenes Ausbildungszentrum für Schweißspezialisten.

Besonders Unternehmen, die im Offshore-Bereich tätig sind, lassen dort ihre Spezialisten schulen. Ein aktuelles Projekt bei Formavigo ist zum Beispiel die Vorbereitung von Schweißern, die beim Bau einer 1.100 Kilometer langen Gaspipeline



**Der von Messer-Spezialisten geleitete Trainingskurs bei Formavigo dient der Fortbildung der Schweißer von Tesol und der Experten von Messer.**

durch das Schwarze Meer arbeiten sollen. Die Schweißgase, die im Unterricht eingesetzt werden, stammen seit 2008 von Messer.

**Win-Win-Situation**

„Unsere Experten stehen bei Bedarf auch als Kursleiter zur Verfügung“, betont Dr. Bernd Hildebrandt, Senior Manager Application Technology Welding & Cutting. Er selbst hält regelmäßig Vorträge und leitet Workshops, so etwa im vergangenen Jahr bei Formavigo. „Es ging unter anderem um die gezielte Optimierung von Gasgemischen für bestimmte Materialien und Anwendungsarten. In diesem Fall haben wir die enge Zusammenarbeit auch für die Fortbildung unserer eigenen Mitarbeiter genutzt.“

Doch nicht nur in der gleichzeitigen Weiterbildung für Kunde und Lieferant entsteht eine Win-Win-Situation, findet Dr. Bernd Hildebrandt: „Schweißen und Schneiden sind Technologien, die sich sehr dynamisch entwickeln. Es gibt ständig Fortschritte bei der erreichbaren Qualität sowie in der Wirtschaftlichkeit, und die Gase spielen dabei oft eine zentrale Rolle. Die Kunden profitieren von unserem Know-how, indem sie ihre Ergebnisse verbessern und gleichzeitig Kosten sparen. Wir auf der anderen Seite können während der Weiterbildung ihr Interesse für die dazu passenden Produkte wecken.“

*Marion Riedel, Messer Ibérica, und Michael Holy, Messer Tatragas*



**Schweißschule Askozvar in der Slowakei**



**Fragen Sie:**  
**DR. BERND HILDEBRANDT**  
 Senior Manager Application  
 Technology Welding & Cutting  
 Messer Group GmbH  
 Tel.: +49 2151 7811-236  
 bernd.hildebrandt@messergroup.com

# Formenreinigung mit Trockeneis

**Schweiz** | Das Schweizer Traditionsunternehmen Sántis reinigt Werkzeugteile effizient und schonend mit einem Trockeneisstrahlgerät von ASCO. Sántis stellt unter anderem Verpackungselemente im Spritzgussverfahren sowie Mehrschichtfolien her, die in der Lebensmittelindustrie und in anderen Branchen benötigt werden. Die Formenreinigung mit Trockeneispellets trägt zur hohen Kosteneffizienz der Produktion bei.

*Simone Hirt, ASCO KOHLENSÄURE*

## Flüssiggase für Stahlproduktion

**Vietnam** | Messer versorgt den Stahlproduzenten Toàn Thảng Steel im Rahmen langfristiger Lieferverträge mit großen Mengen flüssigen Stickstoffs und Sauerstoffs. Marktanalysen gehen von einem kräftigen Wachstum des Stahlverbrauchs in den ASEAN-Staaten aus, vor allem aufgrund der zunehmenden Urbanisierung der Region. Toàn Thảng Steel antwortet auf den steigenden Bedarf

mit der Umstellung vom Lichtbogen- auf das Linz-Donawitz-Verfahren, mit dem sich große Mengen Stahl kostengünstig produzieren lassen. Dieses Verfahren wird auch als Sauerstoffaufblasverfahren bezeichnet, weil dabei mit einer Lanze reiner Sauerstoff direkt in die Roheisenschmelze geblasen und dadurch der gelöste Kohlenstoff entfernt wird.

*Mai Vu Thi, Messer Vietnam*





**Beim Trockeneisstrahlen werden die Formen besonders schonend, gründlich und ökonomisch effizient gereinigt.**

## Messer von Continental Barum ausgezeichnet

**Tschechien** | Bei der Bewertung der Lieferanten hat Messer vom Reifenhersteller Continental Barum die Bestnote (AA) erhalten. Das Unternehmen ist eine Tochter der Continental AG und gehört mit einer Jahresproduktion von rund 20 Millionen Reifen zu den größten Produzenten der Welt. Messer liefert flüssiges Kohlendioxid für die Formenreinigung mit Trockeneis sowie flüssigen Stickstoff für das Einpressen der Membran beim Vulkanisieren der Reifen und den 3D-Druck. Die Bewertung für das Jahr 2016 wurde im Oktober 2017 durchgeführt. Messer erhielt 96 von 100 möglichen Punkten.

*Vít Tuček, Messer Technogas*



## Grégoire Delubria

**Grégoire Delubria arbeitet seit 2015 als Grafikdesigner im Bereich Kommunikation bei Messer in Frankreich. Er lebt mit seinem Partner in Colombes nahe Paris.**

### 1. Was war Ihr größter Erfolg bei Messer?

Die Gestaltung der Vertriebsangebote unserer Landesgesellschaft in einem modularen Aufbau. Ich habe viel Zeit damit verbracht, ein Broschüren-design mit attraktiven grafischen Elementen zu entwickeln, das zugleich leicht zu benutzen und zu bearbeiten ist – alles im Word-Format, damit die Kollegen letzteres selbst können. Ich bin sehr stolz auf das Ergebnis.

### 2. Was sollte ein Besucher Ihres Landes unbedingt gesehen haben?

Mein Favorit ist das Musée d'Orsay in Paris. Vor hundert Jahren war es ein Bahnhof, heute beherbergt es die größte Sammlung von impressionistischen und post-impressionistischen Gemälden der Welt.

### 3. Welche drei Dinge würden Sie am wenigsten vermissen?

Menschen mit negativer Energie, schlechte Autofahrer und Spinnen – vor allem Spinnen.

### 4. Mit welchem berühmten Menschen würden Sie gern einen Abend verbringen?

Kylie Minogue – ihre Songs befeuern meine Kreativität, und ich mag ihre Persönlichkeit.

### 5. Was möchten Sie in Ihrem Leben noch lernen?

Ich liebe es grundsätzlich, Neues zu lernen. Wenn ich wählen muss: Japanisch.



Nach der Umstellung auf die Autogentechnik führt Adolf Messer die Marke „Original Messer“ ein unter der er ab 1908 unter anderem Brenner, Acetylenentwickler und Druckminderventile vertreibt.

## 1898

Adolf Messer gründet die Frankfurter Acetylen-Gas-Gesellschaft Messer & Cie. in Höchst zur Herstellung von Acetylenentwicklern und Beleuchtungskörpern.

# Adolf Messer.

## Der Unternehmensgründer und sein Werk

Adolf Messer war noch Maschinenbaustudent, als er 1898 im Alter von 20 Jahren eine kleine Werkstatt gründete. Sie erzielte mit dem Bau von Acetylenentwicklern und -beleuchtungskörpern bald erste Erfolge.

Die Beleuchtungsanlagen und Acetylenentwickler zum Erwärmen, Kochen und Heizen wurden unter anderem an das Feldberghotel, den Bahnhof Hattersheim, die Lederfabrik Bonames, die Erziehungsanstalten Marienhausen sowie an Gemeindeverwaltungen, Postanstalten, Schulen, Gasthäu-

ser, Kirchen, Klöster und Privatkunden geliefert. Sehr früh ging der Blick Messers auch über den deutschen Markt hinaus. In den ersten sieben Jahren nach der Betriebsgründung fanden etwa 300 Anlagen ihren Weg ins Ausland.

*Fortsetzung auf Seite 12*



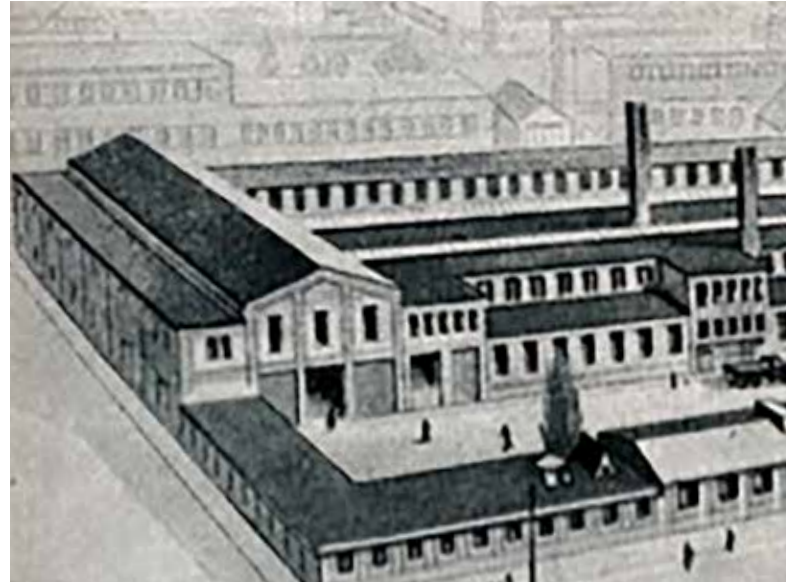
**1903**

Ernst Wiss entwickelt bei Griesheim-Elektron den ersten Wasserstoff-Sauerstoff-Schneidbrenner. Es folgen Geräte und Maschinen für die autogene Schweiß- und Schneidtechnik.

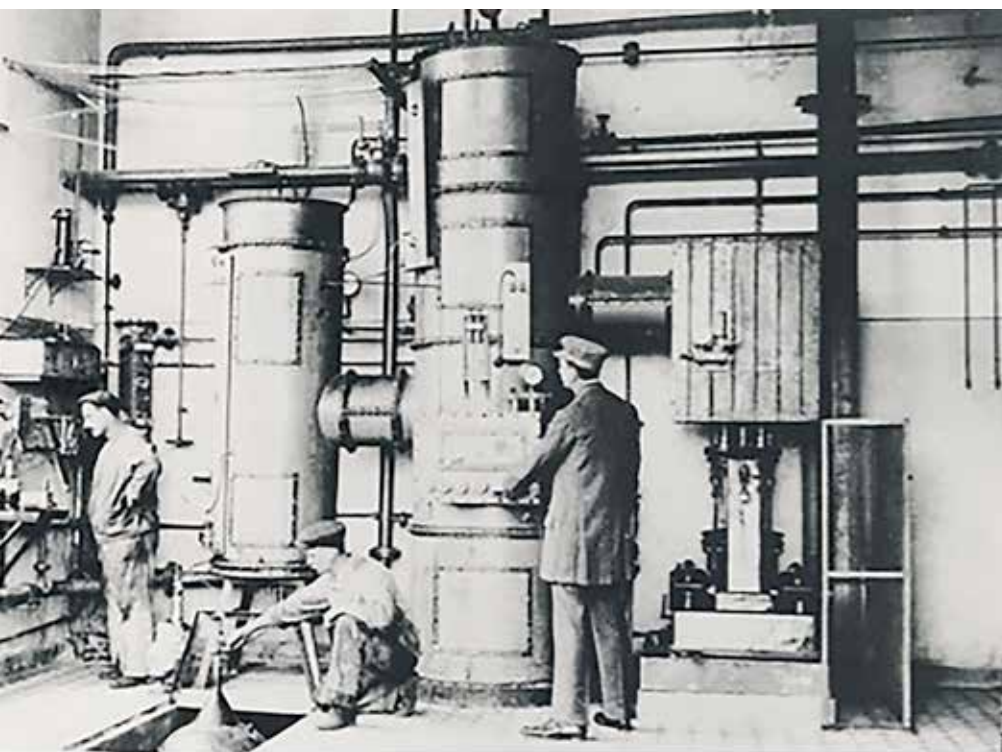
**1908**

Inbetriebnahme des ersten Sauerstoffwerkes durch die Chemische Fabrik Griesheim-Elektron.

Da sich Beleuchtungsanlagen mit Acetylen zunehmend der Konkurrenz des Gasglühlichts und elektrisch betriebener Beleuchtungssysteme stellen mussten, und da überdies Acetylen immer weniger nachgefragt wurde, um zu kochen oder zu heizen, sah sich Adolf Messer allerdings schnell gezwungen, das Produktionsprogramm neu auszurichten: Er griff das autogene Schweißen auf und lieferte noch vor dem Ersten Weltkrieg erste Luftzerlegungsanlagen ins Ausland. Die Expansion des Unternehmens spiegelte sich auch in der Gründung von Filialen und Tochtergesellschaften im In- und Ausland wider, die sich zu einem überaus wichtigen Standbein für das Unternehmen entwickelten.



**1926 bezieht die Adolf Messer & Co. GmbH ein neues Werk in der Hanauer Landstraße in Frankfurt am Main. Im selben Jahr bringt Messer den rückschlaggesicherten Hochleistungs-Wechselbrenner zum Schweißen und Schneiden auf den Markt.**



**Luftzerlegungsanlagen werden neben Autogentechnik zum zweiten Standbein des Unternehmens. Seine erste Luftzerlegungsanlage baut Adolf Messer vor Ort bei der Firma Rodrigo de Rodrigo in Madrid. 1910 nimmt er sie persönlich in Betrieb.**

## 1910

**Die erste Luftzerlegungsanlage wird verkauft und von Adolf Messer in Spanien persönlich in Betrieb genommen.**

## 1912

**Messer bekommt erstmals transatlantischen Charakter: Adolf Messer reist in die USA, verkauft Brenner und Sauerstoff-Flaschen an einen New Yorker Bauleiter. Mit dem Erlös von 5.000 Dollar kann er die Messer Company in Philadelphia ins Leben rufen.**

## 1925

**Am 1. Februar wird Hans Messer geboren.**



Der Beginn des Ersten Weltkriegs setzte der weiteren Expansion des Unternehmens im Ausland ein vorläufiges Ende. Im schwierigen wirtschaftlichen Umfeld der Nachkriegszeit bemühte sich Adolf Messer mit viel persönlicher Energie darum, Exportmärkte wiederzugewinnen, nachdem die Beteiligungen in Großbritannien und den Vereinigten Staaten beschlagnahmt und versteigert worden waren. Das Unternehmen baute in den 1920er-Jahren die Kontakte zu ausländischen Kunden wieder auf und festigte im Inland in der Sparte Schweiß- und Schneidtechnik wieder ihre Marktposition. Die Produktionsstätten hatten den Ersten Weltkrieg nahezu ohne nennenswerte Schäden überstanden.

*Fortsetzung auf Seite 14*



**Am 1. Februar 1925 kommt Hans Messer zur Welt. Der Sohn von Adolf Messer und seiner zweiten Frau Thea wird einmal in die Fußstapfen des Vaters treten und das elterliche Unternehmen übernehmen.**

**1926**

Messer entwickelt rückschlag-sichere Schweiß- und Schneid-brenner.

**1927**

Messer entwickelt ein sauerstoff-sparendes Konstantdruckverfahren mit einheitlichem Sauerstoffdruck für alle Brenngrößen.

**1931**

Messer ist der erste Produzent von Elektroschweißgeräten.

Obwohl es gelang, das Produktportfolio laufend zu erweitern und technisch zu modernisieren, konnte die Weltwirtschaftskrise von 1929 bis 1932/33 nicht ohne Folgen bleiben. Der weltweite Zusammenbruch der Konjunktur führte zu einem dramatischen Niedergang der industriellen Produktion. Der Abbau von Arbeitsplätzen und der Einbruch der Umsatzzahlen bestimmten seit den späten 1920er-Jahren auch den Geschäftsalltag bei Messer.

Das Frankfurter Unternehmen bewegte sich nach dem Untergang der Weimarer Republik in einem gesamtwirtschaftlichen Umfeld, das sich von der schweren ökonomischen Krise zunehmend erholte.



Die Talsohle der Rezession hatte die deutsche Industrie im Frühjahr 1933 bereits durchschritten, der nun die weltwirtschaftliche Belebung und die „beschäftigungs- und rüstungspolitisch motivierte Staatskonjunktur“ (Gerold Ambrosius) der NS-Diktatur zugute kam. Auch bei der Messer & Co. GmbH stand der Geschäftsalltag zusehends im Schatten der forcierten Rüstungspolitik, die für Bestellungen etwa des Heereswaffenamts sorgte, das mehrere Aufträge für die Konstruktion von Sondermaschinen erteilte. So wurden mit Hilfe von Messer-Elektroschweißgeräten Panzerwannen gefertigt, die Widerstandsschweißtechnik verbessert, um Druck- und Hohlkörper gasdicht zu verschließen, oder die Raumkurven-Brennschneidemaschine Nivosec entwickelt, die es ermöglichte, gepresste Panzerkuppeln für Panzerkampfwagen dreidimensional zu bearbeiten. Des Weiteren war das Unternehmen in die Forschungsarbeiten zum Bau von Raketenwaffen eingebunden, die das Heer seit 1936 erprobte, und lieferte vier Großanlagen nach Peenemünde, die der Erzeugung von Flüssigsauerstoff dienten.

Mit dem Vormarsch der Alliierten in den letzten Kriegswochen kam im Frühjahr 1945 schrittweise die Produktion an allen Messer-Standorten zum Erliegen. Die rund drei Jahre zwischen dem Kriegsende am 8. Mai 1945 und der Währungsreform wurden nahezu zwangsläufig „durch Improvisationen auf allen Gebieten“ (Richard Bechtle) bestimmt. Für die Unternehmensentwicklung in der Nachkriegszeit erwies es sich als ein unschätzbare Vorteil, dass es trotz der verheerenden Folgen der aggressiven Außenpolitik des

**Der Ersatz von Luft durch Sauerstoff bei Frischprozessen in der Stahlgewinnung bildete eine der Grundlagen für den Aufschwung der technischen Gase.**

## 1933 – 1945

Adolf Messer manövriert sein Unternehmen durch das Dritte Reich. Einerseits beschäftigt er Zwangsarbeiter während des Krieges, andererseits soll er Mitarbeiter vor Verfolgung geschützt haben. Die Rüstungspolitik der Nationalsozialisten beschert auch Messer volle Auftragsbücher. Am Kriegsende sind große Teile des Werks zerstört.

## 1945

Der Adolf Messer GmbH wird von der amerikanischen Militärregierung die Erlaubnis erteilt, wieder Sauerstoff zu produzieren und in Stahlflaschen zu vertreiben.

NS-Staates schnell gelang, die Beziehungen zu langjährigen Geschäftspartnern im Ausland auf eine vertrauensvolle Grundlage zu stellen. Im April 1946 hatte Adolf Messer etwa Raoul Amédéo, kurz darauf auch seine Söhne Pierre und Jean zu Gast, um die Zusammenarbeit in der Société-Francaise des Appareils et Procédés Messer aufleben zu lassen. Noch bevor Adolf Messer schwer erkrankte und am 13. Mai 1954 starb, hatte er die Weichen gestellt, um das Unternehmen weiter in Familienhand zu halten. Ein Jahr vor seinem Tod, in seinem 75. Lebensjahr, hatte er sich entschlossen, die Verantwortung für die Gesamtleitung des Unternehmens seinem Sohn Hans zu übertragen.

*Dr. Jörg Lesczenski, Goethe-Universität Frankfurt am Main*



**In der nächsten Ausgabe von „Gases for Life“ berichten wir über die Ära, in der Dr. Hans Messer die Geschicke des Unternehmens lenkte.**



**Trauerfeier für Adolf Messer am 18. Mai 1954 in der Halle des Apparatebaus in Frankfurt.**

**1949**

Adolf Messer wird von der Technischen Hochschule Darmstadt die Ehrendoktorwürde verliehen.

**1952**

Gründung der American Messer Corporation in New York.

**1954**

Adolf Messer stirbt nach schwerer Krankheit.

**1955**

Stefan Messer wird geboren.

# Stickstoff hält Biogas in Schach

Biogas ist eine saubere und regenerative Energiequelle mit einer neutralen CO<sub>2</sub>-Bilanz. Bei Wartungsarbeiten an Biogasanlagen bannt Stickstoff die Explosionsgefahr.

Biogas besteht überwiegend aus Methan, der einfachsten Verbindung in der Familie der Kohlenwasserstoffe. Das farb- und geruchlose Gas hat die Summenformel CH<sub>4</sub>, es besteht also aus einem einzigen Kohlenstoff- und vier Wasserstoffatomen. Wenn es verbrennt, entstehen daraus ein Molekül Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und zwei Moleküle Wasser (H<sub>2</sub>O). Das sind ziemlich umweltverträgliche Reaktionsprodukte, zumal wenn das Methan aus organischem Material entstanden ist. In diesem Fall stammt sein Kohlenstoffgehalt nämlich aus dem CO<sub>2</sub>-Anteil der Atmosphäre. Wird es

verbrannt, entsteht also nicht mehr Kohlendioxid, als ihr zuvor entzogen wurde. Deshalb kann Biogas einiges dazu beitragen, die Energieversorgung umweltfreundlicher zu machen und den Verbrauch fossiler Brennstoffe zu verringern.

## Gas aus Abfall

Der Ausgangsstoff kann aus organischem Hausmüll oder landwirtschaftlichen Abfällen stammen, es werden aber auch eigens dafür angebaute Pflanzen als Rohstoff genutzt. Das organische Material wird bei Bedarf zerkleinert und in einen Gärturm

befördert. Dort übernehmen Mikroorganismen den wichtigsten Teil der Arbeit: die Umwandlung großer Teile des Rohstoffs in Biogas. Der Vorgang ist eine Verkettung komplexer biochemischer Prozesse, deren Zusammenspiel im Einzelnen noch gar nicht genau erforscht ist.

Man weiß aber, dass er unter verschiedenen Bedingungen funktioniert, etwa mit hohem und niedrigem Wasseranteil (Nass- und Trockenfermentation), im kontinuierlichen Prozess mit ständigem Materialnachschub oder als Batch-Verfahren, in dem das





„durchgegozene“ Material komplett entnommen und durch eine neue Beladung ersetzt wird. In jedem Fall wird das bei der Fermentierung entstehende Biogas aus dem Gärturm abgesaugt. Nicht selten wird es an Ort und Stelle für den Betrieb kleinerer Blockheizkraftwerke verwendet, die etwa einen Bauernhof mit Wärme versorgen und den überschüssigen Strom weitergeben. Das Gas kann aber, nach entsprechender Aufbereitung, auch ins Erdgasnetz eingespeist werden.

### Inerte Schutzatmosphäre

Natürlich werden auch Biogasanlagen gelegentlich gewartet oder repariert. Dabei hat der Explosionsschutz höchste Priorität. Sobald der Sauerstoffgehalt über fünf Prozent liegt, wird ein Methan-Luft-Gemisch nämlich hochgefährlich. Ähnlich wie bei der Wartung von Erdgasanlagen oder Ölraffinerien muss beim Wiederanfahren eine möglichst inerte, also sauerstofffreie, Atmosphäre geschaffen werden.

Das hat man zum Beispiel vor Kurzem in der Biogasanlage von Čnomelj in

Slowenien gemacht. Der dortige Betrieb besitzt zwei Gärtürme mit je 1.700 Kubikmeter Rauminhalt. Vor der Wartung hatte man das Biogas vollständig abgesaugt, und für die Arbeiten wurde Luft – mit einem Sauerstoffgehalt von rund 21 Prozent – in die Türme gelassen. Bevor die Biogasproduktion wieder begann, sollte der Sauerstoffgehalt in den Türmen zur Sicherheit auf 3,8 Prozent reduziert werden. Um das sicherzustellen, wurden 5,5 Tonnen Stickstoff von Messer eingeleitet. Weil die Gasbehälter im oberen Bereich der Türme durch eine empfindliche Membran vom Gärraum getrennt sind, durfte der Druck dabei nicht über fünf bar steigen. Das Fluten mit Stickstoff nahm deshalb über 28 Stunden in Anspruch. Diese Geduldssprobe ist allerdings ein geringer Preis für die gewonnene Sicherheit.

*Alenka Mekiš, Messer Slovenija*



**Fragen Sie:**

**THOMAS BERGER**

Manager Application Technology  
Chemistry/Environment  
Messer Group GmbH  
Tel.: +49 2151 7811-229  
thomas.berger@messergroup.com

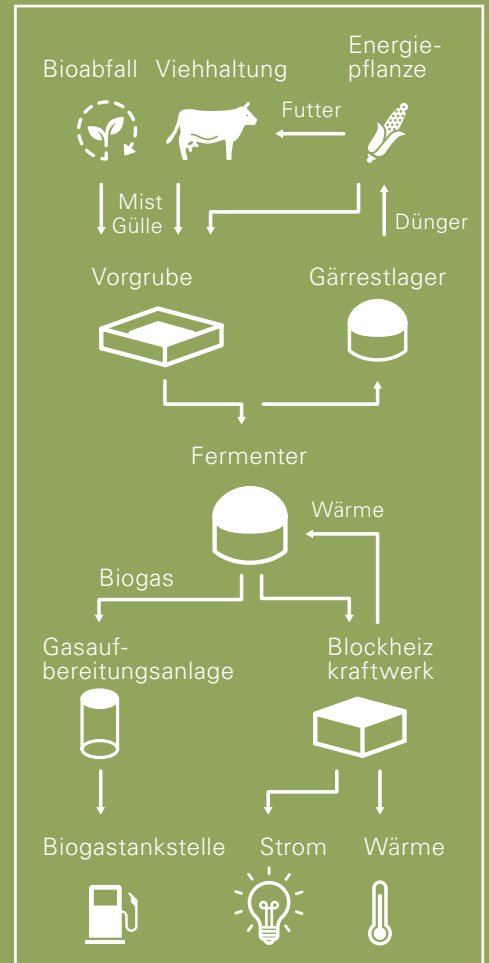


Foto: Kontrast-fotodesign / istockphoto.com

# Mehr Tomaten mit Kohlendioxid

**Tschechien** | Kohlendioxid von Messer trägt beim Gartenbauer Agro Maryša in Velké Nēmčice zur reichen Tomatenernte bei. Dort wurde kürzlich ein Gewächshaus mit einer Fläche von über 4,5 Hektar in Betrieb genommen, in dem die Pflanzen in modernster Hydrokultur angebaut werden. Die

roten Früchte können nicht zuletzt dank des als Pflanzennährstoff der Gewächshausatmosphäre zugesetzten CO<sub>2</sub> neun Monate im Jahr in großer Menge geerntet werden. Das Treibhaus wurde vom Technologieunternehmen NWT aus Zlín errichtet.

*Jana Pokorná, Messer Technogas*

## Gourmet-Gase sorgen für appetitliche Yufka

**Bosnien-Herzegowina** | Der Lebensmittelhersteller Klas verwendet Gourmet-Gase von Messer, um Yufka-Teig zu verpacken. Der landesweite Marktführer im Bereich Mühlenprodukte und Backwaren hat das Schutzgasverpacken in seiner Produktion eingeführt, um diesen besonders dünnen Teig für Fladenbrote optimal zu schützen. Dabei spielt das eingesetzte Schutzgas eine wichtige Rolle. Für andere Produkte bezieht Klas, das auf eine 115-jährige Unternehmenstradition zurückblickt, ebenfalls Gourmet-Gase von Messer.

*Ana Perić, Messer Mostar Plin*



**Zdenko Azinović, Davor Božić und Tihomir Šaravnja (v. l.) genießen bosnische Spezialitäten aus Yufka-Teig von Klas.**

## Superkritisches CO<sub>2</sub> für schonende Extraktion

**Ungarn** | Messer hat beim Pharmaunternehmen Pannonpharma in Pécsvárád eine Anlage für die Versorgung mit flüssigem CO<sub>2</sub> installiert. Sie besteht aus einem Speichertank für das Flüssiggas und dem dazugehörigen Verteilungssystem mit Leitungen, Hochdruckpumpe und Steuerung. Die Gasversorgung ist Teil einer neuen Anlage zur superkritischen Extraktion von Pflanzeninhaltsstoffen. Bei diesem Verfahren wird das Gas unter definierten Druck- und Temperaturbedingungen in den superkritischen Zustand gebracht. Dabei ist es weder flüssig noch gasförmig und kann auf schonende Weise empfindliche Stoffe

wie ätherische Öle sowie die wirkstoffhaltigen Verbindungen aus dem Rohmaterial herauslösen, die sich mit anderen Verfahren gar nicht oder nur in kleinen Mengen extrahieren ließen. Die so gewonnenen Stoffe haben eine gleichbleibende Qualität und weisen keinerlei Rückstände von Lösemitteln auf. Zudem ist das Verfahren besonders umweltfreundlich. Pannonpharma nutzt die Extrakte für die Produktion von Arzneimitteln und Kosmetika. Das verwendete Kohlendioxid genügt den höchsten Qualitätsanforderungen der Lebensmittelindustrie.

*Mónika Zimányi-Csere, Messer Hungarogáz*



**Im Prüflabor von Pannonpharma**

# Gebündelte Energie

Laserschneiden hat gegenüber den älteren thermischen Verfahren in der Metallbearbeitung erhebliche Vorteile. Eines haben die Methoden aber gemeinsam: Gase sind unverzichtbar.

Der feingebündelte Lichtstrahl mit hoher Energiedichte eröffnete vor rund 30 Jahren neue Möglichkeiten beim Schweißen und Schneiden. Im Vergleich zum autogenen Brennschneiden oder dem Plasmaschneiden erreicht er eine deutlich höhere Schnittqualität. Rechtwinklige Schnittkanten wurden möglich, ebenso wie metallisch blanke Schnittkanten ohne Oxidationsspuren. Dank geringem Wärmeeintrag kann der Laser neben Metall auch Holz, Kunststoff, Glas, Textilien und sogar Papier schneiden.

### Laserlicht aus CO<sub>2</sub>

Am Anfang der Technik standen die CO<sub>2</sub>-Laser. Sie nutzen Kohlendioxidmoleküle – mit Stickstoff und Helium gemischt –, um den Laserstrahl im Resonator zu erzeugen. Der tschechische Hersteller von Ladeneinrichtungen und Regalsystemen Variel erhält diese Gase für seine CO<sub>2</sub>-Laser von Messer. „Im Resonator kommt es auf die hohe Reinheit und ein präzises Mischungsverhältnis der Gase an“, erläutert Dr. Bernd Hildebrandt, Experte für Schweißen und Schneiden bei Messer. „Die Mischung kann in einem eingebauten Mischer hergestellt oder fertig als ‚Premix‘ bezogen werden.“

Dass die Umsätze bei den Resonatorgasen in letzter Zeit sinken, sieht der Fachmann gelassen, denn die technische Entwicklung sorgt dafür, dass der Bedarf an anderer Stelle steigt. Die CO<sub>2</sub>-Laser werden zunehmend durch Geräte ersetzt, bei denen der Strahl in einem künstlichen Kristall aus Yttrium-Aluminium-Granat (YAG) oder einer Faser erzeugt wird. Solche Festkörper-Laser erreichen eine kürzere Wellenlänge und damit eine noch höhere Genauigkeit beim Schneiden als die CO<sub>2</sub>-Laser. „Die modernen Laserschneider werden nicht nur immer besser und flexibler, sondern auch preiswerter. Auch kleinere metallverarbeitende Betriebe können sich eigene Maschinen leisten.“

### Drei verschiedene Verfahren

Es gibt drei grundlegend verschiedene Arten des Laserschneidens. Beim Brennschneiden erhitzt der Laser das Material, ein konstant zugeführter Strahl von Sauerstoff lässt ihn dann verbrennen. Die Methode ist vor allem für niedrig- und unlegierte Stähle geeignet. Für dieses Material nutzt auch der slowenische Metallbearbeitungsspezialist TehnoPOND das Verfah-

ren bei der Herstellung von Teilen für Landmaschinen und Autos. OZT, ein tschechischer Hersteller von Ladeneinrichtungen, setzt es unter anderem für das Zuschneiden von Stahlteilen für Regalsysteme ein.

Für Nichteisenmetalle und hochlegierte Stähle verwendet OZT ein anderes Laserverfahren: Beim Schmelzschnneiden wird der Werkstoff vom Laserstrahl über seinen Schmelzpunkt erwärmt. Der kräftige Strahl eines reaktionsträgen Gases – Stickstoff oder Argon – bläst die verflüssigte Masse als Schneidgas mit hohem Druck aus der Fuge. Dabei kommt Nitrocut von Messer zum Einsatz. Der hohe Reinheitsgrad des Stickstoffs gewährleistet die perfekte Qualität der Schnittflächen.

Beim Sublimierschneiden schließlich sorgt der Laserstrahl dafür, dass das Material – Kunststoff, Papier, Holz oder Keramik – vom festen direkt in den gasförmigen Zustand übergeht. Auch hier wird Stickstoff oder Argon benötigt. Das Gas hält Partikel und Dämpfe von der Laser-Optik fern und schützt so das Gerät.

„Die Reinheit der Gase spielt immer eine entscheidende Rolle“, erläutert Dr. Hildebrandt. „Das Brennschneiden wird zum Beispiel um 20 Prozent schneller, wenn man Oxycut 3.5 statt Sauerstoff mit dem Reinheitsgrad 2.5 verwendet. Der Schneidstickstoff Nitrocut hat den hohen Reinheitsgrad 5.0, um jede Oxidation an den Schnittflächen auszuschließen.“











*Alenka Mekiš, Messer Slovenija, und Jan Kašpar, Messer Technogas*



#### Fragen Sie:

**DR. BERND HILDEBRANDT**  
Senior Manager Application  
Technology Welding & Cutting  
Messer Group GmbH  
Tel.: +49 2151 7811-236  
bernd.hildebrandt@messergroup.com

# Die Vorteile von 300-bar-Flaschen

 <b>200 bar</b>	 <b>300 bar</b>	<b>Vorteile</b> gegenüber 200 bar
<b>Weniger Verpackungsgewicht</b>		
 <p>5,5 Kilo Stahl pro m<sup>3</sup></p>	 <p>4,9 Kilo Stahl pro m<sup>3</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ reduziertes Gasflaschengewicht bei gleichbleibender Gasmenge</li> <li>▶ 0,5 % mehr Gasentnahme bei einem Restdruck von 3 bar (98 % Ausnutzung des Gasinhalts bei 300 bar)</li> </ul>
<b>Mehr Gas pro Lieferung</b>		
 	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ circa 33 % weniger Transporte bei gleichbleibender Gasmenge</li> <li>▶ optimierter Kraftstoffverbrauch und Straßenbelastung durch weniger Transporte</li> <li>▶ geringeres Unfallrisiko</li> </ul>
<b>Mehr Gas pro Flasche</b>		
 <p>hält circa 9 Stunden (bei 18 l/min Schweißvorgang)</p>	 <p>hält circa 14 Stunden (bei 18 l/min Schweißvorgang)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ höhere Produktivität: circa 50 % längeres Arbeiten mit einer Flasche</li> <li>▶ geringere Administration durch kleinere Bestellmengen</li> <li>▶ weniger Flaschenwechsel</li> <li>▶ optimierter Zeitaufwand und minimierte Kosten durch Manometerwechsel und internen Flaschentransport</li> <li>▶ reduziertes Unfallpotenzial</li> </ul>

**International** | Seit einiger Zeit erobert die 300-bar-Technologie zunehmend den Gase-Markt. Die Verwendung von 300-bar-Flaschen bietet dem Kunden viele Vorteile – weniger Verpackungsgewicht, mehr Gas pro Lieferung und mehr Gas pro Flasche. Die Kosten sinken, die Effizienz steigt. Die oben stehende Grafik erläutert die Vorteile anschaulich.

Redaktion



## Spezialgase für Testlabor

**Portugal** | Messer in Portugal bietet seit einem Jahr auch Spezialgase an. Der größte Abnehmer dieser Produktgruppe ist das akkreditierte Testlabor SondarLab in Aveiro. Es arbeitet unter anderem mit dem portugiesischen Institut für Schweißen und Qualität (Instituto de Soldadura e Qualidade)

zusammen. Weitere Schwerpunkte der Tätigkeit von SondarLab sind die Emissionskontrolle in Industrieanlagen verschiedener Branchen sowie die Kalibrierung von Messgeräten in Stationen zur Messung der Luftqualität.

*Marion Riedel, Messer Ibérica*

## Service schafft optimale Bedingungen

**International** | Die Messe „Schweißen und Schneiden“ in Düsseldorf ist weltweit die wichtigste ihrer Art auf diesem Fachgebiet. Dort wurden 2017 auf dem Messer-Stand die Vorteile moderner Dreistoffgemische in praktischen Demonstrationen vorgeführt und per Videoprojektion einem großen Publikum zugänglich gemacht. Außerdem boten die Demonstrationen praktische Anleitungen, unter anderem zur korrekten Montage eines 300-bar-Druckminderers, zur richtigen Spülung des Anschlusses beim Wechsel eines Flaschenbündels oder zum sicheren Transport von Stahlflaschen im Pkw. Die Erfahrung zeigt, dass solche Tipps für viele Kunden einen Nutzwert besitzen und eine große Nachfrage nach ihnen besteht. „Nicht nur auf der Messe legt Messer beträchtlichen Wert auf intensive Beratung und einen Service, der an den Bedürfnissen der Kunden ausgerichtet ist“, betont der Leiter des Technologiemanagements Schweißen und Schneiden, Dr. Bernd Hildebrandt. „Wir wollen dazu beitragen, die optimalen Bedingungen für den Einsatz der Gase und damit für die bestmöglichen Ergebnisse beim Schweißen und Schneiden zu schaffen.“

*Dr. Bernd Hildebrandt, Messer Group*



**Zum praxisorientierten Service-Programm von Messer gehört unter anderem eine gezielte Fachberatung.**

# Mit Stickstoff Windräder anhalten

**Bosnien-Herzegowina** | Der in Pozor ansässige Energieanbieter Solik verwendet Stickstoff von Messer, um bei Sturm seine Windräder zu stoppen und damit die Anlagen zu schützen. Der Druck des Gases liefert die Energie für die pneumatischen Bremsen der Rotoren. Solche Bremsen sind auch für Lkw gebräuchlich, arbeiten dort aber mit

komprimierter Luft aus einem Kompressor. Da die Windräder nur selten angehalten werden müssen, wäre der Einbau eines Kompressors in den Gondeln jedoch zu aufwendig. Der in Flaschen vorgehaltene Stickstoff übernimmt die Funktion des Verdichters.

*Ana Perić, Messer Mostar Plin*





# Liebe aus dem Gewächshaus

**Zhu Shiqin, Sales Engineer von Messer, beim Kundenbesuch in Yunnan.**

**China** | Der Firmenname ist so blumig wie das Produkt: Ai Bi Da – Liebe ist ein Geschenk – ist ein Gartenbauunternehmen in Yunnan. Es züchtet Rosen und verwendet dafür Kohlendioxid von Messer. Die Königin der Blumen reagiert sehr positiv auf eine verstärkte Zufuhr des Gases.

Die Photosyntheserate wird beschleunigt, das kommt Wachstum und Qualität der Blumen zugute. So kann Ai Bi Da auf 7.000 Quadratmeter Fläche im Jahr 1,2 Millionen Rosen ernten.

*Zhang Hai, Messer China*

## Schutzgase für Fleisch

**Vietnam** | Der Fleischwarenhersteller Nhat Nguyen in Hung Yên verpackt seit Kurzem als einer der ersten Betriebe in Vietnam Schweinefleisch unter modifizierter Schutzgasatmosphäre (MAP). Messer hat das Unternehmen bei der Installation der Verpackungsmaschine beraten, die Gasezuleitung installiert und liefert nun die benötigten Gase in Lebensmittelqualität. Mit der Schutzgasverpackung will

Nhat Nguyen die Haltbarkeit verlängern, die Produktpräsentation verbessern und eine größere Flexibilität beim Verpacken erreichen. Künftig soll die MAP-Technologie auch für Rindfleischprodukte eingesetzt werden. Im Auftrag weiterer Unternehmen testet Messer in Vietnam derzeit MAP-Verfahren für das Verpacken von Brot und Früchten.

*Vu Thi Mai, Messer Vietnam*



Csaba Lovász (r.) im Gespräch mit László Radnóti, Head of Specialty Gas Department bei Messer Hungarogáz

# Trägergase und Eiweißgehalt

Diplomchemiker Csaba Lovász, Senior Analytiker, WESSLING Hungary Kft.

## **Herzlichen Glückwunsch zur Eröffnung Ihres neuen Wissenszentrums! Womit beschäftigen Sie sich dort?**

Die internationale Wessling-Gruppe ist auf Laboranalyse spezialisiert. In Ungarn gehören wir zu den größten Anbietern von akkreditierten chemischen und mikrobiologischen Untersuchungen. Unsere wichtigsten Arbeitsfelder sind Umweltschutz, Lebensmittelsicherheit und Gesundheitswesen. Im neuen Budapester Wissenszentrum führen wir neben den Laboruntersuchungen auch gemeinsame Projekte mit benachbarten Universitäten durch.

## **Worauf haben Sie beim neuen Gaseversorgungssystem geachtet?**

Wir haben die Apparate mit hohem Gaseverbrauch in einem Bereich konzentriert. Außerdem haben wir im System die Möglichkeit der Erweiterung vorgesehen.

## **Wofür brauchen Sie Gase?**

Wir benötigen Trägergase für Analyseverfahren wie die Gaschromatografie oder die Massenspektrometrie. Dafür verwenden wir Helium, Wasserstoff, Stickstoff und Argon in Flaschen. Bei bestimmten chromatografischen Verfahren nutzen wir flüssiges CO<sub>2</sub> zum Kühlen eines Teils der

gaschromatografischen Säule sowie zum Wiederabkühlen von Apparateanteilen, die sich im Betrieb aufheizen. Außerdem verbrauchen wir während bestimmter Probenvorbereitungsprozesse Stickstoff in großen Mengen, um das Volumen von Probenextrakten durch Abblasen des Lösungsmittels schonend zu reduzieren. Und mit Hilfe von Sauerstoff bestimmen wir den Eiweißgehalt von Lebens- und Futtermitteln.

## **Wie geht das vor sich?**

Wir verbrennen die organischen Bestandteile in einer hochreinen Sauerstoffatmosphäre. Die dabei entstehenden Stickoxide werden per Chromatografie bestimmt. Aus der Menge des Stickstoffs können wir den Eiweißgehalt berechnen.

## **Welche Anforderungen stellen Sie an Ihren Gaselieferanten?**

An erster Stelle stehen Qualität und Flexibilität. Die Gase, die mit den Proben in Berührung kommen, müssen zuverlässig einen sehr hohen Reinheitsgrad haben. Und manchmal brauchen wir kurzfristig Nachschub, damit wir ohne Zeitverzug weiterarbeiten können. Bei Messer können wir uns auf beides verlassen. Die Zusammenarbeit ist sehr professionell und klappt ausgezeichnet.

*Kriszta Lovas, Messer Hungarogáz*

# Mitmachen und genießen

Beantworten Sie einfach unsere Frage zur aktuellen Ausgabe von „Gases for Life“ und gewinnen Sie einen Präsentkorb mit saisonalen Spezialitäten:

## Wie viele Anlagen von Messer fanden in den ersten sieben Jahren nach der Betriebsgründung ihren Weg ins Ausland?

Das Lösungswort senden Sie bitte unter dem Stichwort „Gases for Life-Gewinnspiel“ mit Angabe Ihres Namens und Ihrer Adresse bis zum 1. Juni 2018 per Mail an:  
**angela.bockstegers@messergroup.com**

Mitarbeiter der Gesellschaften der Messer Gruppe und deren Angehörige dürfen leider nicht teilnehmen. Bei mehreren richtigen Antworten entscheidet das Los, der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



— IMPRESSUM —

## Das Redaktionsteam von Gases for Life

### Von links nach rechts:

Lisa-Marie Fierus, Zsolt Pekker, Peter Laux, Marion Riedel, Dr. Christoph Erdmann, Kriszta Lovas, Marlen Schäfer, Annette Lippe, Angela Bockstegers, Wan-Chien Wei, Dr. Joachim Münzel und Dr. Bernd Hildebrandt (nicht im Bild: Benjamin Auweiler, Diana Buss, Michael Holy, Dr. Milica Jaric, Reiner Knittel, Johanna Mroch und Roberto Talluto)



### HERAUSGEBER

**Messer Group GmbH**  
Corporate Communications  
Gahlingspfad 31, 47803 Krefeld,  
Deutschland

### REDAKTIONSTEAM

**Angela Bockstegers** – verantwortlich  
Tel.: +49 2151 7811-331  
angela.bockstegers@messergroup.com  
**Diana Buss** – verantwortlich  
Tel.: +49 2151 7811-251  
diana.buss@messergroup.com  
**Benjamin Auweiler**, Corporate Office  
benjamin.auweiler@messergroup.com  
**Dr. Christoph Erdmann**, Engineering & Production  
christoph.erdmann@messergroup.com  
**Dr. Bernd Hildebrandt**, Anwendungstechnik  
bernd.hildebrandt@messergroup.com

**Michael Holy**, Region Zentraleuropa  
michael.holy@messergroup.com  
**Dr. Milica Jaric**, Specialty Gases  
milica.jaric@messergroup.com  
**Reiner Knittel**, Region Westeuropa  
reiner.knittel@messergroup.com  
**Peter Laux**, Corporate Office  
peter.laux@messergroup.com  
**Annette Lippe**, Engineering & Production  
annette.lippe@messergroup.com  
**Kriszta Lovas**, Region Südosteuropa  
krisztina.lovass@messer.hu  
**Johanna Mroch**, Anwendungstechnik  
johanna.mroch@messergroup.com  
**Dr. Joachim Münzel**, Patente & Marken  
joachim.muenzel@messergroup.com  
**Marion Riedel**, Region Westeuropa  
marion.riedel@messergroup.com  
**Marlen Schäfer**, Corporate Office  
marlen.schaefer@messergroup.com

**Roberto Talluto**, Anwendungstechnik  
roberto.talluto@messergroup.com  
**Wan-Chien Wei**, Medical Gases  
wan-chien.wei@messergroup.com

### KONZEPT UND REALISATION

**Brinkmann GmbH**  
Mevisenstr. 64a, 47803 Krefeld,  
Deutschland

### REDAKTION

**Klartext: von Pekker!**  
Römerstr. 15, 79423 Heitersheim,  
Deutschland

### ÜBERSETZUNG

**Contextinc GmbH**  
Elisenstraße 4 – 10, 50667 Köln,  
Deutschland

# Geheimnisnebel

Für die meisten Menschen ist die Hochzeit das größte Fest im Leben, denn sie markiert einen besonderen Neuanfang. Zugleich ist die Ehe immer auch ein Aufbruch ins Unbekannte, und selbst im abgeklärten 21. Jahrhundert umweht sie ein Hauch von Geheimnis. Wenn Braut und Bräutigam bei der Feier – oder dem anschließenden Fototermin – durch künstlichen Nebel

wandeln, manifestiert sich dieser Hauch in sichtbarer Form. Die symbolischen Wolken, die frischvermählte Paare in Bosnien-Herzegowina durchschreiten, verdanken ihre physisch-konkrete Existenz häufig einer Portion Trockeneis von Messer. In Verbindung mit heißem Wasser erzeugt es in der Nebelmaschine die sanft fließenden Schwaden für den großen Auftritt.

*Ana Perić, Messer Mostar Plin*

[www.messergroup.com](http://www.messergroup.com)

