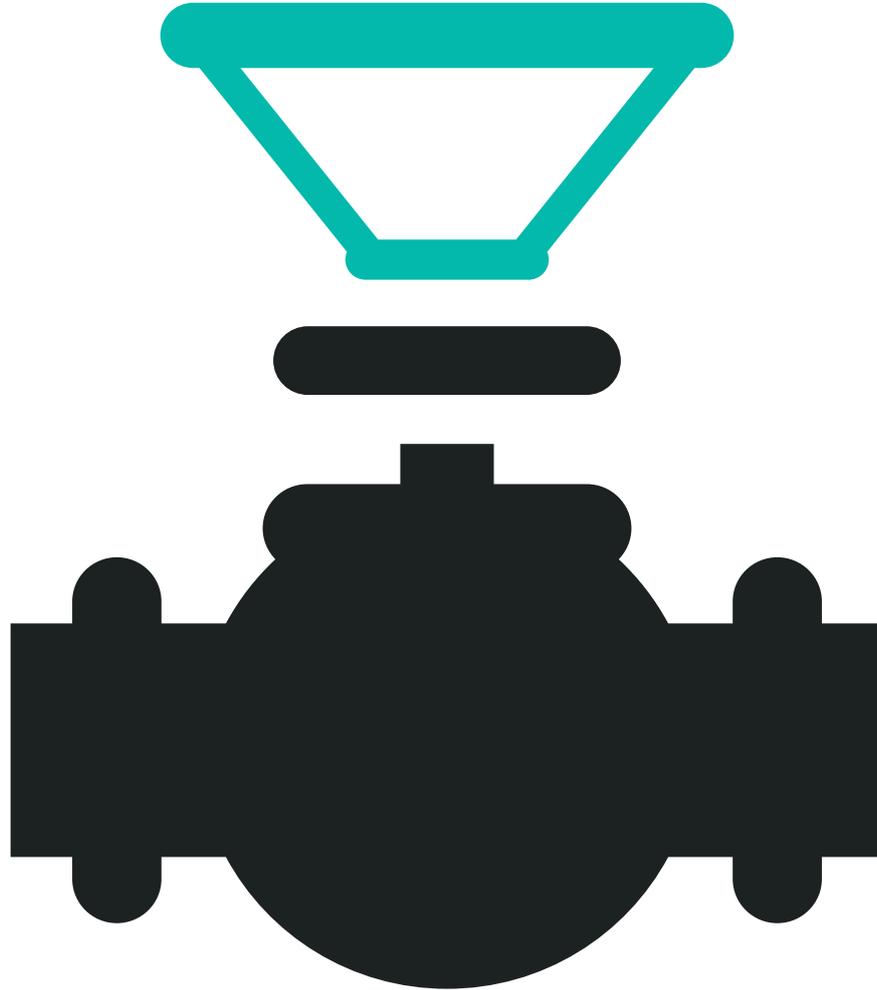


# ARMATUREN VIERTEL

Ausgabe #03



## DIAM/DDM 2019 BOCHUM

Alle wichtigen Infos  
zur Messe

## NETZ DER ZUKUNFT

Schnelle Datenautobahn  
für den Chempark

## VIRTUAL REALITY UND AUGMENTED REALITY

Potential für eine neue Ära  
in der Konstruktion

## NEU, VIELSEITIG UND DURCHDACHT

Pneumatischer Schwenkantrieb zur  
Automatisierung von Armaturen



**HIGHSPEED  
Tensor**

## VOLLELEKTRONISCHE ANTRIEBSTECHNOLOGIE

- > Weitbereichsnetzteil
- > Verschleißfreie Positionserfassung
- > Einfache Einstellung
- > Modular erweiterbar
- > Flexibler Stellbereich
- > Geregeltes Drehmoment
- > Geregeltelte Stellzeit
- > Hohe Präzision



**MIT SCHNELLEREN STELLZEITEN  
UND HÖHEREN DREHMOMENTEN!**

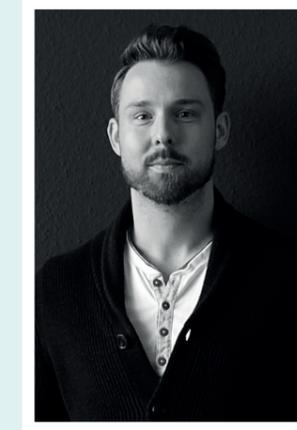
ARIS Stellantriebe GmbH  
Rotter Viehtrift 9  
D-53842 Troisdorf

T. +49 2241 25186 - 0  
F. +49 2241 25186 - 99  
aris@stellantriebe.de

Ihr Spezialist  
für moderne  
Antriebstechnik

www.stellantriebe.de

## VORWORT ARMATUREN VIERTEL



**Christopher  
Alexi**

**Verehrte Leserinnen und Leser,**

2017 war das Jahr, in dem das Armaturen Viertel ins Leben gerufen wurde und das erste Mal begleitend zur Fachmesse DIAM in Bochum erschien. Für uns als Werbeagentur mit Schwerpunkt Industriearmaturen war dies in vielerlei Hinsicht eine spannende Premiere. Zum einen traten wir in große Fußstapfen, nämlich in die des bisherigen Begleitmagazins „DIMAG“. Zum anderen wagten wir uns in gewisser Weise auf Neuland, denn das Verlegen einer Fachzeitschrift gehörte bis dato nicht zu unserem Standard-Portfolio. Moderner und frischer als für Industriemagazine üblich sollte es sein und mit Themen gefüllt, die auch mal über den Tellerrand hinausgehen. Das war der Grundgedanke. Die Mischung aus Messethemen, Fachberichten und Lifestyle kam beim Zielpublikum glücklicherweise sehr gut an und Aussteller wie auch Besucher gaben uns eine Menge Feedback. Dieses war überwiegend sehr positiv, aber es gab auch konstruktive Kritik. Beispielsweise wurde um authentischere Guides für die Zeit vor, während oder nach dem DIAM-Besuch gebeten. Auch die Titelstorys sollten stärker ins Gewicht fallen. Gesagt, getan.

Aus diesem Grund haben wir uns dieses Mal persönlich unter anderem ins berühmt-berüchtigte Bochumer „Bermudazeck“ begeben. Von dort berichten wir aus erster Hand, was für Sie außerhalb der Messe einige der besten Adressen zum Essen und Trinken sind. Dadurch erhalten unsere Guides noch mehr Gewicht. Außerdem wagen wir mit der Titelstory eine Zukunftsprognose im Bereich „Virtual Reality“ in der Konstruktion. Damit Ihnen nichts entgeht, finden Sie im Magazin wie gewohnt einen Hallenplan sowie das komplette Vortragsprogramm der DIAM.

**Ich wünsche Ihnen nun  
viel Vergnügen beim Lesen  
und einen erfolgreichen  
Messebesuch. Wir sehen  
uns auf der DIAM!**

**Christopher Alexi**

# VORWORT MESSEVERANSTALTER



**Malte  
Theuerkauf**

## Liebe Besucherinnen, liebe Besucher, liebe Aussteller!

Hier, wo vor sieben Jahren alles begann, können wir nun gemeinsam zurückblicken auf den Weg, den wir bis hierher gegangen sind.

Angefangen als Projekt, das alle zwei Jahre in Bochum stattfinden sollte, waren der Zuspruch aus der Branche und die Nachfrage nach einer weiteren Ausgabe so groß, dass wir uns ermutigt sahen, mit der DIAM & DDM einen zweiten Standort in unsere Planungen aufzunehmen. Beide Messen – Bochum 2013 und Leipzig 2019 – waren also Premieren, die wir nunmehr mit Erleichterung und Dankbarkeit als gelungen betrachten dürfen. Hierbei hat uns ohne Frage sehr geholfen, dass wir eben nicht nur eine Kommunikationsplattform für die deutsche Industriearmaturen-Branche bieten wollen, sondern auch selber mit Ihnen und den Unternehmen, die Sie vertreten, ins Gespräch gehen, um unsere Messe möglichst exakt auf Ihre Bedürfnisse zuschneiden zu können.

Insofern bemisst sich der Erfolg für uns nicht einfach in den bloßen Ausstellierzahlen, sondern vielmehr darin, dass die DIAM & DDM für unsere Aussteller tatsächlich einen (Mehr-)Wert besitzt. Der Sinn einer Messe liegt schließlich gerade in der Möglichkeit, sich und seine Ideen, Produkte und Projekte zu präsentieren und hierzu mit anderen hochkarätigen Marktteilnehmern in einen nachhaltig gewinnbringenden Dialog zu treten. Hierfür haben wir unser eigenes Messe-Konzept entwickelt, um für alle Beteiligten die Atmosphäre und Umgebung zu schaffen, in der eine solch intensive Kommunikation erfolgreich möglich ist. Und wir freuen uns, dass dieser Ansatz so viel positiven Anklang findet.

Das zeigt sich nicht zuletzt in den gewachsenen Anmeldezahlen. Allein für Bochum haben sich in diesem Jahr fast 200 nationale Aussteller angemeldet. Somit geht unsere Reise nicht nur immer weiter, sondern die Reisegruppe erhält auch ständig Zuwachs. Wobei wir hier stets darauf achten, dass die neuen Gefährten auch wirklich zu uns und unseren bestehenden Teilnehmern passen. Und wir haben uns auch selber Grenzen gesetzt, die sicherstellen, dass die DIAM & DDM immer so familiär und überschaubar bleibt, wie sie bis heute von allen geschätzt wird.

Bevor es dann also im nächsten Jahr wieder auf nach Leipzig geht, machen wir jetzt erst einmal Station in Bochum und hierfür wünschen Ihnen mein Team und ich eine gute und erfolgreiche Zeit hier in der Jahrhunderthalle.

## Herzliche Grüße

Ihr

**Malte Theuerkauf**

# INHALTSVERZEICHNIS

## Vorwort

3 Christopher Alexi

4 Malte Theuerkauf

## 5 Inhaltsverzeichnis

## DIAM | DDM Informationen

6-7 Vortragsprogramm (DIAM & DDM)

24-25 Hallenplan (DIAM & DDM)

26-27 Ausstellerverzeichnis (DIAM & DDM)

## Kultur

8 Franz Ferdinand

9 Zum Grünen Gaul

10 Livingroom Bochum

11 Pearlz by Barzani

## Titelstories

14-16 Veränderungen in der Dampfversorgung

18-19 Netz der Zukunft

20-22 Virtual Reality

28-29 Digitalisierung als „Change“ behandeln

36-37 Schritt für Schritt in die digitale Zukunft

42-43 Neu, vielseitig und durchdacht

## Presseberichte

13 Hochwertige Armaturen für die

Lebensmittelindustrie

23 Einzigartige Ventiltechnologie!

30 Französische Kernkraftwerke sicher machen

32-33 Verschleiß bei Schüttgütern reduzieren

34 Gemeinsam in die Zukunft

38 Armaturen brauchen Zuwendung

39 Klassiker neu auflegen!

40 Optimale Industriearmaturen dank Simulation

44-45 Manuelle Wellenbetätigung von Industriearmaturen

46-47 Fokussierung und Ausbau von Kernkompetenzen

48 Pressfittings?

49-50 Der Faktor Sicherheit

51 Technologie und Präzision nach Maß

52-53 Maßgeschneidert für spezielle Anwendungen

54-55 Innovative Armaturentechnologie aus der Schweiz

56-57 Anlagenstillstand – Effizient und clever geplant

58-59 Made for the Extreme

60 Neue Standards setzen

# VORTRAGSPROGRAMM DIAM/DDM

**Mittwoch**  
10:00 Uhr

**Firma:**  
Metso

**Thema:**  
Effiziente Steigerung der Anlagenperformance durch die Regelkreis-Überwachungssoftware PlantTriage für Industrie 4.0

**Referent:**  
Herr Jonathan Reichenbach

**Mittwoch**  
10:45 Uhr

**Firma:**  
EMERSON

**Thema:**  
Digital Transformation für Armaturen (WebPlant)

**Referent:**  
Herr Küper-Rampp

**Donnerstag**  
9:15 Uhr

**Firma:**  
CADFEM

**Thema:**  
Einführung Simulation & Armaturen: Wie es geht, was es bringt – ein Überblick

**Referent:**  
Herr Marc Vidal

**Donnerstag**  
10:00 Uhr

**Firma:**  
Samson

**Thema:**  
Cloud-Lösung SAM Chemicals

**Referent:**  
Herr Thomas Eibelshäuser

09.10.2019  
**MITTWOCH**  
DIAM / DDM

10.10.2019  
**DONNERSTAG**  
DIAM / DDM

**Mittwoch**  
11:30 Uhr

**Firma:**  
EnergieAgentur.NRW

**Thema:**  
Die Bedeutung von Wasserstoff in Deutschland + Wasserstoffleitungen (anschließende Podiumsdiskussion)

**Referent:**  
Herr Dr. Thomas Kattenstein

**Mittwoch**  
13:30 Uhr

**Firma:**  
Klinger

**Thema:**  
Eine Weichstoffdichtung für alles? Standardisierung von Flachdichtungen in der Chemie auf Basis von SiC-gefülltem PTFE

**Referent:**  
Herr Wolfgang Abt

**Mittwoch**  
14:15 Uhr

**Firma:**  
Costenoble

**Thema:**  
PFPE-Schmierstoffe und die Vorteile für den Einsatz bei Ventilen

**Referent:**  
Herr Stefan Bossler

**Mittwoch**  
15:00 Uhr

**Firma:**  
BAM

**Thema:**  
Möglichkeiten der sicherheitstechnischen Beurteilung nicht-metallischer Materialien für den Einsatz in Sauerstoff-Prüfverhalten – Prüfverfahren, Untersuchungsmöglichkeiten und Bewertungskriterien der BAM

**Referent:**  
Herr Dr. Thomas Kasch

**Donnerstag**  
10:45 Uhr

**Firma:**  
AUMA

**Thema:**  
Die AUMA-Cloud für Antriebe

**Referent:**  
Herr Thomas Knecht

**Donnerstag**  
11:30 Uhr

**Firma:**  
IDT

**Thema:**  
TA-Luft Armaturen- und Dichtungstechnik

**Referent:**  
Herr Jörg Skoda

**Donnerstag**  
13:45 Uhr

**Firma:**  
BAM

**Thema:**  
Möglichkeiten der sicherheitstechnischen Beurteilung der Ausbrennsicherheit von Sauerstoff-Armaturen und –Anlagenteilen – Prüfverfahren, Untersuchungsmöglichkeiten und Bewertungskriterien der BAM

**Referent:**  
Herr Andres Woitzek

**Donnerstag**  
14:30 Uhr

**Firma:**  
FH Dortmund

**Thema:**  
Das Potential von moderner Computersimulation vorgestellt an Beispielen vom Maschinenbau bis zur Biomedizin

**Referent:**  
Herr Prof. Dr.-Ing. Marius Geller

# FRANZ FERDINAND

## DES KAISERS NEUE KÜCHE!

WIRTSHAUS, BEISEL, KAFFEEHAUS

Bildquelle: Franz Ferdinand

Zusammen mit meinem Kollegen Jonas Ihme machte ich mich auf eine Reise, um für unsere Leser die kulinarischen Freuden der österreichischen Küche zu verkosten. Ins Flugzeug steigen mussten wir dafür allerdings nicht.

Bochum, am frühen Freitagabend: Wir sitzen bei einem kühlen Bier im einladenden Außenbereich des Restaurants Franz Ferdinand. Unser Blick fällt auf rustikale, gemütliche Holzstühle und Tische sowie auf die blühende Hecke, welche die Gäste vom angrenzenden Flamingo-Gehege des Bochumer Tierparks trennt. Mit-Geschäftsführer Alessandro Maceri hat sich nach einer überaus herzlichen Begrüßung zu uns gesellt und berichtet uns, wie die Lokalität ihren Namen erhielt und was Besucher der DIAM hier erwartet.

„Sachertorte und Wiener Schnitzel im hellen Café-Restaurant mit dunkelgrünen Polstersesseln und Parkettboden“, heißt es in der Online-Beschreibung, wenn man nach „Franz Ferdinand Bochum“ sucht. Eine gute Einstimmung, denn hier dreht sich alles um die österreichische Küche und entsprechendes Flair. Daraus ergibt sich ein kontrastreiches Programm von Kaffeesorten aus eigener Röstung, frischen Kuchen und Torten auf der einen und deftigem, aber feinem Essen auf der anderen Seite. Ergänzt durch eine erlesene Auswahl von ca. 50 Weinsorten, aus Österreich importiert. Dies gilt übrigens auch für gewisse Zutaten, sogenannte Grund-Rohstoffe wie Wurst und Käse. Authentizität ist ein Begriff, den man leben muss, um ihn wirklich zu verstehen. Bei der Bestellung, Wiener Schnitzel mit Erdäpfel-Vogerlsalat und Erdbeer-Tiramisu sowie Zwiebel-Rostbraten und Kaiserschmarrn als Dessert, fällt mir etwas auf: Auch das Servicepersonal versprüht diesen angenehmen, herzlichen aber dennoch niemals aufdringlichen Charme. Zahlreiche Auszeichnungen, welche dem Franz Ferdinand über die Jahre eine beachtliche Reputation eingebracht haben, unterstreichen diesen Eindruck. Darunter eine Platzierung in den Top 50 der besten Restaurants zum Essen im Freien, basierend auf 125.000 Bewertungen auf der Internetseite „Open Table“ und weitere Auszeichnungen. Alessandro brennt förmlich für das Konzept, und diese Leidenschaft sieht und spürt man bis ins Detail.

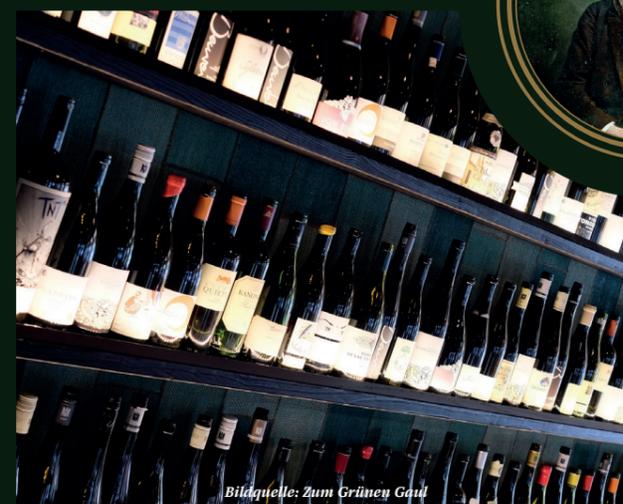
Uns hat es jedenfalls hervorragend geschmeckt, wir sind satt geworden und ich habe zum ersten Mal in meinem Leben Basilikum-Eis, als Beilage zum Tiramisu, probiert. Unser Fazit: Pflichtbesuch vor, während und nach der DIAM, wenn man feines Essen in urgemütlicher Atmosphäre liebt! Zu guter Letzt noch ein Fun Fact: Das meistbestellte Gericht auf der Karte ist das Wiener Schnitzel ...

[www.franzferdinand-bochum.de](http://www.franzferdinand-bochum.de)

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: Franz Ferdinand Bochum, Jonas Ihme (RSB Design)

# ZUM GRÜNEN GAUL, DEN SCHANK INS MAUL!



Bildquelle: Zum Grünen Gaul



Bildquelle: Jonas Ihme (RSB Design)

**Nein, verehrte Leser, hier geht es nicht um eine besonders seltene Pferderasse, sondern um die nächste Station unserer kulinarischen Tour durch Bochum - die Schank- und Speisewirtschaft „Zum Grünen Gaul“.**

Nachdem vor etwas über einem Jahr das Szene-Café „Orlando“ im Bochumer Stadtteil Ehrenfeld geschlossen wurde, ist es dort erheblich ruhiger und langweiliger geworden. Unter den Anwohnern hatte es in den zwanzig Jahren seit seiner Gründung einen regelrechten Kultstatus erreicht. Umso bedauerlicher war die Schließung. Denn obwohl Bochums Nightlife für jeden etwas zu bieten hat, und zwar ziemlich reichlich, ging es hierbei primär um den „gemütlichen Laden um die Ecke“. Also um einen Ort, in dem man sich wohlfühlt wie im eigenen Wohnzimmer – und dabei gut essen und trinken kann. Die Menschen in Ehrenfeld wollten etwas Neues und es musste was passieren. Wer heute in die Alte Hattinger Straße 31 fährt, erlebt nun eine positive Überraschung.

Wir nehmen draußen Platz, direkt an der Straßenecke. Es wird langsam dunkel, und die Leute strömen aus allen Richtungen, um sich ins Nachtleben zu stürzen oder im Grünen Gaul ihren Wein zu genießen. Die Atmosphäre passt. Die sommerlich warme Luft des frühen Abends, die regen Unterhaltungen der Gäste an den Tischen als auch das warme Ambiente im Innenbereich ziehen mich sofort in ihren Bann. Die Weinkarte lässt fast keine Wünsche offen. Die Auswahl ist sehr international, und auch einige deutsche Weine haben ihren

Weg auf die Karte gefunden. Wir werden von unseren Gastgebern Patrick Steinkamp und Jana Stefan sehr charmant beraten, um unseren Geschmack so gut wie möglich zu treffen. Es wird Rot und Weiß. Meine Wahl fällt auf den Blauen Spätburgunder. Herr Ihme entscheidet sich für Quinta Quietud, dazu gibt es ganz klassisch Solei und Frikadelle. So richtig einordnen lässt sich der Gaul nicht. Laut Patrick sieht man sich auf jeden Fall eher als Gastronomiebetrieb denn als reine Weinbar. Viele Service-Mitarbeiter haben Erfahrung im Living Room oder dem Franz Ferdinand gesammelt – was man auch hier anhand des herzlichen und dennoch sehr professionellen Umgangs mit den Gästen bemerkt. Diese Leute leben ihren Job – ganz dicker Pluspunkt! Die Mission, einen Laden zu eröffnen, der mit seinem Konzept „Back to the Roots“ geht und das Viertel wiederbelebt, ist unserer Meinung nach aufgegangen. Ein Fazit, das wir nicht erst nach dem Genuss des Spätburgunders, des Quinta Quietud und darauffolgend weiterer Tropfen wie dem Corral de Campanas hatten. Der Besuch im Grünen Gaul lohnt nicht nur für Weinliebhaber, sondern auch für Laien wie uns. Auch zum Essen uneingeschränkt zu empfehlen. [www.zumgruenengaul.de](http://www.zumgruenengaul.de) · Autor: Christopher Alexi (RSB Design)  
Bildquelle: Zum Grünen Gaul, Jonas Ihme (RSB Design)

# LIVINGROOM „DAS GRÖSSTE WOHNZIMMER DES RUHRGEBIETS“

## Auch interessant:

- 450 qm-Loft im Zentrum von Bochum (1 min Gehweg zum Hbf)
- Restaurant | Wein- und Cocktailbar | Lounge | Catering | Eventservice
- Modern metropolies und edles, hochwertiges Ambiente im urbanen „Simple Chic“
- Invest EUR 1,5 Mio
- Kapazität max. 300 Plätze + 100 Außenplätze
- Variables Raumkonzept für Veranstaltungen aller Art
- Öffnungszeiten: Mo.-Sa. durchgehend ab 12.00 Uhr
- Sonntag & Feiertags Ruhetag
- Küchenzeiten: durchgehend warme Küche ab 12.00 Uhr bis last Order 22.00 Uhr
- Speisenangebot: casual fine dining
- Getränkeangebot: 140 Weine aus aller Welt, davon 30 offen. Auswahl an Cocktails und Spirituosen, Softdrinks und Fassbier



Nach über einjähriger Planungs- und Umbauphase entstand in den Räumen des ehemaligen Fiege Sudhauses ein 450 qm großes Loft mit einer Kapazität von 300 Sitzplätzen: der Livingroom.

Seit November 2000 bereichert das innovative Bar-, Lounge- und Restaurantkonzept die Stadt Bochum und zählt zu den etablierten Top-Adressen der gesamten Region und darüber hinaus. Seran Bahtijari und Lukas Rüger sind die Köpfe hinter der eindrucksvollen Gastronomie-Kulisse. Seit September 2010 erstrahlt der Livingroom in seinem 10. Geburtstagsjahr in Kooperation mit Architektin Viki Kitzig in neuem Licht und neuem Look. Wärmer, weicher, anheimelnder geht es nun zu und ein wenig erwachsener. Bereit, in den nächsten Dekaden die Gäste noch mehr zu verwöhnen.

Das Konzept des „größten Wohnzimmers des Ruhrgebiets“ (Magazin: InStyle) basiert auf der Teilung in vier Bereiche: Bar (Genießen an der 16 m langen Theke), Lounge (Entspannen in einem gemütlichen Hochbankbereich), Casual Dining (Essen und Trinken in leger lebendigem Ambiente) und Casual Fine Dining (ruhiges Speisen an großzügigen, fein eingedeckten Tischen). Der übliche Locationwechsel vor und nach dem Essen findet somit innerhalb des Konzeptes statt. Gäste entscheiden sich gerne vor Ort, nach was Ihnen der Sinn steht. Ein Team von 30 Mitarbeitern sorgt dafür, dass dieser anspruchsvolle gastronomische Rundumschlag gelingt. Die Basis und somit das Herzstück ist die

Küche unter der Leitung von Küchenchef Boris Geigenmüller und Souschef Sebastian Kwiatkowski. Deren Küche sieht sich in der Tradition der großen berühmten Brasserien und Bistros von Paris oder Brüssel, aber auch als Fusion verschiedenster internationaler Einflüsse, die neu und spannend inszeniert werden.

Die üppige Weinauswahl konzentriert auf die klassischen europäischen Anbaugeländer Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien. Sommelier Tibor Werzl leistet top Arbeit und bietet allein 26 der insgesamt 140 Weine im offenen Ausschank an. Am Hahn gibt es Klassiker und Spezialitäten der A & C Veltins Brauerei aus Grevenstein und begleitend leckere Biere der Gebrüder Maisels aus Bayreuth. Aufgrund des variablen Raumkonzeptes und der hohen organisatorischen Flexibilität können die unterschiedlichsten Anforderungen für private und besonders geschäftliche Veranstaltungen und Anlässe auf höchstem Niveau umgesetzt werden. Gesellschaften von bis zu 300 Personen finden hier Platz.

Unser Fazit: Staunen und genießen!

[www.livingroom-bochum.de](http://www.livingroom-bochum.de)

Autor: Livingroom Gastronomie GmbH

Bildquelle: Livingroom Gastronomie GmbH

# AUSGEZEICHNET PEARLZ BAR BY BARZANI



Last but not least machen Armaturen Viertel-Artdirector Jonas Ihme und ich einen Abstecher zum „Pearlz by Barzani“, um einen gelungenen Abend mit den entsprechenden Cocktails ausklingen zu lassen.

Das Bochumer Bermudazeck ist besonders von den frühen Abendstunden bis spät in die Nacht hinein ein Ort, in dem man sich im wahrsten Sinne verlieren kann. Bars, Restaurants, Kneipen und Clubs reihen sich hier aneinander, und Menschen aus dem ganzen Ruhrgebiet und darüber hinaus strömen nicht nur am Wochenende über die Partymeile. Mittendrin das Pearlz. Wir beschließen, uns nicht nach draußen, sondern direkt an die Bar zu setzen, um den bestmöglichen Blick auf die Zubereitung unserer Getränke zu haben. Das Ambiente im Innenraum ist gediegen, rustikal und dennoch modern. Die Beleuchtung ist stimmig, es ist gemütlich und wir fühlen uns auf Anhieb wohl. Sogleich begrüßen wir Barmanager Patrick Schweiger. „Was mögt Ihr,“ fragt er uns. „Nichts für Mädchen. Irgendetwas ohne Früchte und Süße,“ ist meine Antwort. Also gibt es als Erstes einen „Closing Argument“ und einen „Mezcal Chili Sour“.

Die Drinks hauen gut rein, denn immerhin hat der auf Agaven basierende, Tequila ähnliche Mezcal um die 50 Umdrehungen. Ein klein wenig bitter, etwas sauer und scharf im Abgang. Gut abgestimmt. Patrick erzählt uns ein bisschen über den Laden, während er und seine Kollegen fleißig Cocktails mischen. Jeder Einzelne sieht wie ein kleines Kunstwerk aus. Wer hier ausgelutschte Standard-Longdrinks à la „Sex On The Beach“ sucht, ist eher fehl am Platz. Hierher kommen Leute aller Altersklassen, um in aller Gemütlichkeit etwas Besonderes zu genießen. Bevor es richtig losgeht, zeigt uns Patrick das Lager im ersten Stock über der Bar, bestückt mit zahlreichen Spirituosen und

frischen Früchten. Im Sous-vide-Bad wird hier oben sogar Safran speziell für den Cocktail „Prince Of Persia“ vorbereitet. Patrick mischt uns sogleich vier verschiedene Drinks an: den „Mädchendrink“, einen „Prince Of Persia“ sowie „Tokyo By Night“ und „From Paris To Bermuda“. Allesamt schön anzusehen, geschmacklich intensiv und sehr individuell. Hier macht es Spaß, die Karte durchzuprobieren und sich vielleicht mal an Kombinationen zu versuchen, an die man zuvor nicht gedacht hat. Wer seine Freunde und Bekannten mal beeindrucken möchte, der kann im Pearlz übrigens auch an Workshops teilnehmen und so bei der nächsten Haus-Party selbst zum Barkeeper werden. Eines können wir mit Sicherheit sagen: Unser letzter Besuch im Pearlz war dies garantiert nicht!

[facebook.com/pearlzbyBarzani](https://facebook.com/pearlzbyBarzani)

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: Pearlz by Barzani GmbH

**NOPA**  
Industriearmaturen GmbH

11.3-12.3.2020  
Globana Trade Center Leipzig

**DIAM**  
Deutsche Industriearmaturen Messe



**WE SERVICE.  
YOUR VALVES.**

NOPA Industriearmaturen GmbH  
Zur Hütte 15 | 15890 Eisenhüttenstadt | Tel.: +49 (0) 33 64 28 32 0  
info@nopa-valves.de | [www.nopa-valves.de](http://www.nopa-valves.de)

## HOCHWERTIGE ARMATUREN FÜR DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE

ARMATUREN, DIE IN KONTAKT MIT LEBENSMITTELN KOMMEN, UNTERLIEGEN BESONDERS HOHEN ANFORDERUNGEN. DAS MÖNCHENGLADBACHER UNTERNEHMEN SL ARMATUREN IST SPEZIALISIERT AUF DEN VERTRIEB VON INDUSTRIE-ARMATUREN UND BIETET KUGELHÄHNE AN, DIE ALLE ANSPRÜCHE DER LEBENSMITTELINDUSTRIE ERFÜLLEN.



Getränke und Nahrungsmittel kommen schon im Herstellungsprozess mit unterschiedlichen Materialien in Berührung. Um Konsumenten und Umwelt vor unerwünschten und schädlichen Stoffen in Lebensmitteln zu schützen, gelten bestimmte Bedingungen für alle Materialien, die in diesem Bereich eingesetzt werden. Die vom Europäischen Parlament und dem Rat der Europäischen Union verabschiedete Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 umfasst den Lebensmittelmarkt und legt die Anforderungen für alle Stoffe fest, welche sich in direktem oder indirektem Kontakt mit Lebensmitteln befinden. Alle Anlagen, einschließlich der Armaturen, die bei Verfahren, wie dem Tiefkühlen durch Flüssiggase, dem Dämpfen von Lebensmitteln oder der Probenahme von Lebensmitteln, verwendet werden, kommen in Berührung mit Lebensmitteln und unterliegen dieser Verordnung.

### INDIVIDUELLE LÖSUNGEN UND NACHHALTIGE QUALITÄT

Mit der Serie Meca Inox bietet SL Armaturen ein vollständiges Sortiment an Kugelhähnen an, die auf den Einsatz in der Lebensmittelindustrie angepasst sind. Je nach Anwendungsbereich gibt es die Kugelhähne in verschiedenen Ausführungen, als 3-teilige Kugelhähne (bis PN100) oder als Kugelhähne für Tiefkälte.

Die Produkte sind in mehreren Varianten erhältlich und können mit Gewinde, Anschweiß- oder Sonderenden geliefert werden. Bestehende Anlagen können im Rahmen von Wartungsmaßnahmen mit den Meca Inox Produkten ordnungskonform umgerüstet werden. Besonderen Wert legt das Unternehmen dabei auf ein detailliertes Dokumentationsmanagement, von der Beschaffung über Qualitätskontrollen bis hin zur Lieferung.

SL Armaturen versorgt internationale Kunden der chemischen und petrochemischen Industrie, der Bitumen- und Asphaltindustrie sowie der Pharma- und Lebensmittelindustrie mit hochwertigen Industriearmaturen. Das Unternehmen verfügt über ein umfangreiches Sortiment an Kugelhähnen, Kükenhähnen, Absperrklappen und Pneumatikantrieben. Das Mitarbeiterteam verfügt über mehr als 35 Jahre Erfahrung in der Prozesstechnik und berät Geschäftspartner über passende Armaturen und Antriebe. Dabei setzt SL Armaturen höchste Maßstäbe an die Qualität und Langlebigkeit aller Produkte.

[www.sl-armaturen.com](http://www.sl-armaturen.com)

Autor: Eva-Maria Kromer (RSB Design)

Bildquelle: SL Armaturen



Die YNCORIS plant umfangreiche Veränderungen an der Wärmeversorgung im Chemiepark Knapsack



Für das Projekt arbeiten verschiedene Bereiche wie beispielsweise Engineering, EMSR-Technik, Rohrleitungsbau und Montage eng zusammen

# VERÄNDERUNGEN DER DAMPFVERSORGUNG:

## ABER BITTE TECHNISCH SINNVOLL UND WIRTSCHAFTLICH

In der chemischen Industrie ist Dampf das Mittel der Wahl, wenn es um sichere Erwärmung bei einer Vielzahl von Produktionsprozessen geht. Je größer das Dampfleitungsnetz, desto öfter müssen Teile verändert, gewartet oder ausgetauscht werden. Weil dafür häufig nur ein enges Zeitfenster bleibt, ist ein eingespieltes Team besonders wichtig.

Eine reibungslose Dampfversorgung ist für viele Anlagen in der Prozessindustrie essentiell. Dazu muss der Dampf jederzeit in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Hinzu kommen Wartung und Instandhaltung im Rohrnetz. Denn aufgrund der hohen Temperaturen und Drücke sind Leitungen, Armaturen und übrige Einrichtungen einer besonderen Belastung ausgesetzt. Verändert sich eine Anlage, bedeutet das zudem häufig Änderungen an der Dampfversorgung. Solche Veränderungen lassen sich jedoch nur selten während des Tagesgeschäfts baulich umsetzen, schließlich hat die Verfügbarkeit im Betrieb Priorität.

### AUFWÄNDIGES PROJEKT IM CHEMIEPARK KNAPSACK

Auch im Chemiepark Knapsack nahe Köln zählt Dampf zu

den wichtigsten Energieträgern. Um das dortige Dampfnetz kümmert sich ein interdisziplinäres Team des Industriedienstleisters YNCORIS (ehemals InfraServ Knapsack). Gerade plant das Unternehmen umfangreiche Veränderungen an der Wärmeversorgung im Chemiepark. „Wir wollen mit einer zweiten Dampferzeugungsquelle nicht nur das Angebot optimieren und langfristig sicherstellen, sondern auch wirtschaftlicher gestalten und Verbrauchsspitzen besser ausgleichen“, sagt Jakob Lorenz, Leiter des Projekts „Debottlenecking“ von der Ver- und Entsorgung der YNCORIS. „Außerdem haben wir so die Möglichkeit, dem Thema Braunkohleausstieg frühzeitig zu begegnen.“

Im Chemiepark benötigen die ansässigen Unternehmen je nach Produktion zwischen 50 und 120 Tonnen Dampf pro Stunde. Bisher liefert ein benachbartes Kohlekraftwerk von RWE Power diesen Dampf. Ab Anfang 2021 soll dieser Dampf primär aus dem Ersatzbrennstoffkraftwerk kommen, das die EBS Kraftwerk GmbH am Standort betreibt. Pro Jahr werden dort rund 300.000 Tonnen Ersatzbrennstoffe verfeuert. Aktuell wird der Dampf noch vorrangig zur Stromerzeugung genutzt. Nach den Umbaumaßnahmen soll er

in der Hauptsache als Prozessdampf zu den Standortunternehmen gelangen. Das benachbarte Kraftwerk der RWE Power wird zukünftig Spitzenlasten abdecken und eine Ausfallreserve bereitstellen.

## ENGE ZUSAMMENARBEIT

Für das Projekt arbeiten verschiedene Bereiche wie beispielsweise Engineering, EMSR-Technik, Rohrleitungsbau und Montage eng zusammen. Um die neue, optimale Einbindestelle für die großen Mengen Prozessdampf zu ermitteln, wählte das Team potenziell kritische Punkte aus, formulierte verschiedene Lastzustände und simulierte mit einer speziellen Software, wie sich das Dampfnetz bei der Einspeisung an einer bestimmten Stelle verhalten wird. Lorenz: „Bei der Planung und Projektierung ermitteln wir zum einen die technisch beste Lösung anhand der Parameter unserer Kunden. Zum anderen prüfen wir Kostenaspekte, damit unsere Kunden zwischen der technisch besten und der günstigsten sinnvollen Lösung wählen können.“ Gleichzeitig schätzen die Experten ab, wie lange die notwendigen Arbeiten dauern würden, damit sich sämtliche Arbeiten reibungslos in vorhandene Zeitpläne einbinden lassen. Während die Kollegen der Teams aus dem Engineering die Rohrverläufe detailliert planen, können Kunden beim Bau und der Montage auf die Erfahrung und das Know-how des Fachpersonals aus dem Anlagenservice zurückgreifen. Das ist wichtig, denn die Zeit für die Montage ist immer knapp bemessen.

→ Weiter auf der nächsten Seite

Anzeige

**DIAM**  
Stand D 18

- Nahtlose Rohre
- Geschweißte Rohre
- Hohlstahl
- Stab- & Blankstahl
- Profilstahl
- Fittings & Flansche

**Damstahl**  
stainless steel solutions

www.damstahl.de



„In der Regel müssen Umbaumaßnahmen parallel zu den Stillstandzeiten der verschiedenen Standortunternehmen erfolgen, wenn diese ihre jährlichen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchführen“, so Lorenz. „Auch beim Umbau unseres Netzes hatten wir nur wenige Tage, um das Ersatzbrennstoffkraftwerk in das Dampfnetz einzubinden.“ Der Dienstleister baute daher den notwendigen Kompensatorbogen, der die Längenausdehnung der Rohrleitungen ausgleicht, samt neuer Einbindestelle in seinen Werkstätten vor. Sämtliche Montage- und Schweißarbeiten waren so in kürzester Zeit vor Ort möglich. Nach der erfolgreichen Röntgenprüfung der Schweißnähte und Abnahme durch den TÜV nahm das Dampfnetz des Chemieparks bereits am Abend des vierten Tages seinen Regelbetrieb wieder auf. Für die weiteren Arbeiten hat das Unternehmen bis 2021 nun noch einiges an Spielraum.

www.yncoris.com  
Autor: Benjamin Jochum  
Bildquelle: Knapsack

Anzeige

## Ihre sicheren Verbindungen:

**MONOKUPPLUNGEN**

**MULTIKUPPLUNGEN**

**DOCKINGSYSTEME**

**WalCoDo®**  
WALTHER CONNECTING & DOCKING

**DIAM Bochum**  
**Stand: C5**  
**9. / 10. Oktober**

Carl Kurt Walther GmbH & Co. KG  
Westfalenstraße 2 • 42781 Haan  
Telefon: +49 (0) 2129 / 567-0  
[www.walther-praezision.de](http://www.walther-praezision.de)

Mit uns bleiben Ihre Anlagen **sicher** und **effizient**.



**VOLLAUTOMATISCH VON A NACH B**

mit **PROZESSAUTOMATION**  
von **ASKIA**

**Stand D14**  
Wir freuen uns  
auf Ihren Besuch!



**ASKIA®**  
**DRÜCKE. SICHER. REGELN.**

Drahtzieherweg 5  
47877 Willich • Germany

fon. +49 (0)2154 - 954 97 66 [info@askia.de](mailto:info@askia.de)  
fax. +49 (0)2154 - 954 83 09 [askia.de](http://askia.de)

# NETZ DER ZUKUNFT: SCHNELLE DATENAUTOBAHN FÜR DEN CHEMPARK

Bildquelle: Ilonajalli/Shutterstock



**CURRENTA INVESTIERT  
20 MIO. EURO  
IN UND FÜR SEINE  
STANDORTE**

## CHEMPARK LEVERKUSEN

Leverkusen, 26. März 2019 – Ohne zukunftsweisende Infrastruktur keine Digitalisierung – das sieht auch Chempark-Leiter Lars Friedrich so: „Eine leistungsfähige digitale Infrastruktur entscheidet über die Wettbewerbsfähigkeit von Industriestandorten.“ Genau aus diesem Grund investiert der Chempark-Manager und -Betreiber Currenta rund 20 Millionen Euro in ein redundant ausgelegtes Glasfasernetz in und zwischen den drei Chempark-Standorten. Mit dieser Hochgeschwindigkeits-Datenautobahn gehören die Chemiestandorte Leverkusen, Dormagen und Krefeld-Uer-

dingen in Deutschland, wenn nicht sogar in Europa, zu den ersten Chemieparks, die ein hochmodernes und weitflächiges Glasfasernetz realisiert haben. Chempark-Leiter Lars Friedrich fasst das so zusammen: „Currenta erweitert mit Aufbau und Betrieb der Datenautobahn nicht nur sein Produktportfolio, sondern leistet auch einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Standortattraktivität und von Arbeitsplätzen.“

## VORHANDENE ROHRBRÜCKEN ALS WICHTIGE INFRASTRUKTUR

Der rasche Ausbau von 400 Kilometern Glasfaserkabeln war möglich, da Currenta die existierenden Rohrbrücken als Datenträger der Zukunft nutzt. Die Gesamtlänge aller im Glasfaserkabel enthaltenen Datenkabel (Adern) misst mehr als 25.000 km – dies entspricht dem doppelten Erddurchmesser oder der Strecke aus dem Rheinland durch den Erdkern in den Südpazifik nahe Neuseeland und wieder zurück.

## SCHNELL, AUSBAUFÄHIG UND REDUNDANT

Über das Glasfasernetz realisiert Currenta aktuell Bandbreiten pro Gebäudeanschluss mit bis zu 10 GigaBit pro Sekunde, auf Wunsch sind die Bandbreiten auf 100 und sogar über 1.000 GigaBit pro Sekunde skalierbar. Somit erreicht der Chempark ein Viertel der Datenmenge des zentralen deutschen Internetknotens in Frankfurt am Main (DECIX); dieser hat einen Datendurchsatz von circa 4.000 GigaBit pro Sekunde (4 TerraBit/s). Zum Vergleich: Im Privathaushalt besitzt man in der Regel eine Bandbreite von 100 MegaBit pro Sekunde. Currenta betreibt jedoch nicht nur eines der schnellsten, sondern auch eines der ausfallsichersten Datennetze, denn alle Glasfaseranschlüsse und Rechenzentren sind doppelt konzipiert. Fällt eine Verbindung aus, so kann der komplette Datenverkehr problemlos auf die identische zweite Netzinfrastruktur umgeleitet werden.

## ANSCHLUSS DER GEBÄUDE SCHREITET VORAN

Im September 2018 war die zweispurige Hochgeschwindigkeitsstrecke startklar und vernetzt seitdem auch die Standorte untereinander. Was noch fehlte, waren die „Abfahrten“ in die Gebäude. Ende des Jahres wechselten dann mit Lanxess und Covestro die ersten Kunden auf das Currenta-Glasfasernetz. Aktuell sind mit mehr als 170 Gebäuden ein Viertel aller Gebäude von Lanxess, Covestro und Currenta angeschlossen, 70 davon am Standort Krefeld. Bis Ende 2019 werden alle zweifach, also redundant, verbunden sein. Gespräche mit weiteren Unternehmen im Chempark laufen. Diese zeigen großes Interesse, mit Höchstgeschwindigkeit auf der Datenautobahn in die digitale Zukunft zu starten.

www.currenta.de  
www.chempark.de  
Autor: Currenta GmbH & Co. OHG  
Bildquelle: Shutterstock

Anzeige



OTHERS  
SIMPLY  
SELL YOU A  
PRODUCT.  
**WE OFFER  
A SOLUTION**



→ **OHL Gutermuth  
Industrial Valves GmbH**  
sales@ohl-gutermuth.de  
www.ohl-gutermuth.de

# VIRTUAL REALITY UND AUGMENTED REALITY HABEN DAS POTENTIAL, EINE NEUE ÄRA IN DER KONSTRUKTION EINZULEITEN, DIE GERADE ERST AM ANFANG STEHT.

Im Industriearmaturenbereich greifen Konstrukteure für die Erstellung dreidimensionaler Modelle in der Regel auf Computerprogramme zurück (engl. computer-aided design; kurz CAD). Auch im Fahrzeugbau, der Textilindustrie als auch zur Erstellung von Bauplänen werden diese Programme genutzt. Die Vorteile gegenüber handgefertigten Zeichnungen lagen schon Anfang der 90er Jahre, als rechnergestütztes Konstruieren salonfähig wurde, klar auf der Hand: absolute Genauigkeit, Reproduzierbarkeit und die Möglichkeit, Änderungen in Echtzeit durchzuführen und abzuspeichern. Im Industriearmaturenbereich haben sich die meisten Produktausführungen in den letzten Jahrzehnten kaum verändert, da die grundlegenden Designs im Prinzip das Optimum für ihre jeweilige Aufgabe darstellen. Bestehende Ausführungen werden eher verfeinert oder individualisiert. Verbesserte Materialien für Gehäuse und Dichtungen sowie leistungsfähigere Antriebe erhöhen beispielsweise die Lebensdauer bzw. machen die Armaturen ökonomischer, indem sie den Energieverbrauch bei teils gesteigerter Performance reduzieren.

Da in der Branche also weniger Revolution und mehr Evolution stattfindet, sind des Weiteren Programme hilfreich, mit denen Simulationen durchgeführt werden können. Zweck dieser Simulationen ist es z. B., bestehende Serien zu optimieren bzw. diese gezielt auf eine bestimmte Anwendung ausulegen. Damals nur mittels aufwendig erstelltem Prototyp möglich, werden heutzutage am Rechner Eignungs-, Funktions- oder Leistungsdaten anhand zuvor definierter Parameter geprüft. Die Ergebnisse liefern Aufschluss darüber, ob das Produkt Optimierungen durch eine Änderung in der Konstruktion oder der verwendeten Materialien hergibt. Auch Fehlerquellen können dadurch, unter Zuhilfenahme realer Testverfahren, eliminiert werden. Diese Verbesserungen sind für den einwandfreien Betrieb und somit auch für Sicherheitsaspekte höchst relevant. Denn die Einsatzgebiete von Industriearmaturen bergen zumeist Gefahrenpotential, sei es durch die geführten Medien, die Prozesse oder durch äußere Einflüsse. Heutige Software ist in der Lage, durch Partikelberechnung Medien zu simulieren, welche ihren Weg durch das



Bildquelle: Gorodenkoff/Shutterstock

Regel-/Absperrorgan finden. Das können Liquide wie Wasser oder Rohöl, aber auch Granulate oder gasförmige Medien unter definiten Druck- und Temperaturverhältnissen sein. Doch inwiefern könnte die Verlagerung der dreidimensionalen Konstruktion, vom zweidimensionalen Bildschirm in eine greifbare 3D-Umgebung die Branche voranbringen? Tatsächlich zeigen virtuelle Realitäten auf vielen Ebenen, sogar im Vertrieb, enormes Potenzial auf und könnten eine ähnliche Entwicklung auslösen wie der Wechsel vom Reißbrett zur computergestützten Konstruktion.



Bildquelle: ZappzPhoto/Shutterstock

Die Eingabegeräte reichen von einer gewöhnlichen Maus/Tastatur-Kombination bis zur Gestensteuerung, welche durch die Bestimmung der Position von Händen und Fingern eine akkurate Interaktion mit der Simulation zulässt.

Das Virtual-Reality-Headset „Oculus Rift“ der amerikanischen Firma Oculus VR sorgte durch den Kauf von Facebook im März 2014 für eine rasante Entwicklung des Marktes. So wurden zwei Jahre später weltweit bereits Investitionen im Wert von rund 1,8 Mrd. Dollar in die Technologie getätigt. Auch im Entertainmentbereich wie Computer- und Videospiele oder in der Filmindustrie erfreut sich Peripherie wie Oculus Rift oder HTC Vive dank zunehmend besserer technischer Umsetzung großer Beliebtheit. Im Besonderen die dazugehörige Softwareentwicklung stieg seit den 2016er Jahren bis heute quasi exponentiell an. Tendenz steigend. Die Hardware ist heute dank Displays mit hoher Auflösung und schnellen Computern, die für das menschliche Auge ausreichend flüssige Bildwiederholraten ermöglichen, sehr angenehm in der Anwendung – ein wichtiger Faktor, wenn es um die dauerhafte Nutzung in technischen Bereichen geht.

## MEHR ÜBERSICHT, EFFIZIENZ UND MÖGLICHKEITEN

Bei der Augmented Reality geht es hingegen darum, die wahrgenommene Realität mit computergestützten, visuellen oder beispielsweise auch akustischen Einblendungen zu ergänzen. Entsprechende AR-Brillen fügen Informationen und Grafiken in die reale, sichtbare Umgebung ein. Dadurch, dass die Visualisierungen durch VR und AR nicht auf einen Bildschirm begrenzt sind, sondern prinzipiell der gesamte Raum um

→ Weiter auf der nächsten Seite

Anzeige

**Conecto  
Fittings**

Edelstahl  
Rohrleitungsbedarf  
online einkaufen.

**Schweißfittings  
Rohrbogen**



**Edelstahlflansche**



**Kugelhähne**



**Gewindefittings**



Besuchen Sie uns auf  
[www.conecto-fittings.de](http://www.conecto-fittings.de)

einen herum nutzbar gemacht werden kann, können mehr Informationen gleichzeitig dargestellt, zugeordnet und eingebunden werden. Technisch möglich und teilweise schon im Einsatz befindlich sind Programme, welche die Lage und Position von benötigten Einzelteilen in einem Magazin angeben. Der Nutzer muss weder eine Bestandsliste prüfen noch nach dem Gegenstand suchen: Die AR-Brille blendet die Route zum gelagerten Gegenstand ein, zeigt die Position und genaue Stückzahlen an. Als Gedankenstütze erhält man zusätzlich auf Wunsch eine Auflistung weiterer für das Projekt benötigter und geeigneter Komponenten.

Fehlerquellen können so reduziert und der Fertigungsprozess beschleunigt werden. Eine vollständige virtuelle Realität macht das Objekt greifbar und erleichtert in der Konstruktion viele Schritte (siehe Abb. 2). Um Details näher zu betrachten oder die Perspektive zu ändern, genügen leichte Kopfbewegungen. Ein Blick zur Seite eröffnet Ablageflächen für Tabellen, Grafiken oder gesondert dargestellte Segmente. Diese können beliebig angeordnet, sortiert sowie ein- und ausgeblendet werden. Besonders der erweiterte Arbeitsplatz, weder gebunden an die Architektur der Umgebung noch an die Limitationen einer Bildschirmoberfläche, zählt hier zu den großen Vorteilen. Viele Informationen bei gleichzeitiger Übersichtlichkeit schaffen die Voraussetzungen für schnelleres und effizienteres Arbeiten. Sind mehrere Techniker am Projekt beteiligt, könnte eine im Raum „schwebende“ Industriearmatur von allen Seiten betrachtet, in eine Explosionszeichnung zerlegt werden und sich von jedem Konstrukteur gleichzeitig bearbeiten und verändern lassen – ohne dass sich mehrere Personen vor einen Bildschirm drängen müssen. Der Gebrauch von VR wäre auch im Vertriebssektor interessant. Ein Beispiel: Der Hersteller aus Deutschland demonstriert seinem Kunden in Fernost mittels VR-Life-Konferenz, wie die eigens entwickelten Sonderarmaturen in dessen Anlage integriert werden und wie wirkungsvoll sie seine Prozesse regeln. Fotorealistisch animiert untermauert die Demonstration die Zahlen und Fakten und vermittelt dem Käufer einen immersiveren Eindruck der Produkte, als es andere Formen der Darstellung vermögen. Auch Teilnehmern mit weniger

stark ausgeprägtem technischem Hintergrundwissen könnten die Vorgänge anschaulicher vermittelt werden. Einen Schritt weitergedacht, werden die jeweiligen Besprechungsräume beider Unternehmen trotz großer Distanzen eins und sogar die Teilnehmer der Präsentation könnten sich dank virtueller Avatare sozusagen „in die Augen sehen“. Ein direktes Eingreifen durch Gestensteuerung und Kommunikationsmöglichkeiten via Sprachausgabe würde einen Vor-Ort-Besuch nahezu überflüssig machen.

## SCHÖNE NEUE COMPUTERWELT?

Allerdings sind dies alles nur mögliche Entwicklungen. Ob sich diese Technologie auch im Industriearmaturenbereich durchsetzen wird, ist trotz großer Wahrscheinlichkeit von mehreren Faktoren abhängig. Unter anderem von der Verfügbarkeit entsprechend ausgereifter Software bis hin zum tatsächlichen Mehrwert, in Programme und kostspielige Peripherie zu investieren. Teilweise ist es zwar schon möglich, CAD-Programme via Mobilgerät mit einer VR-Brille zu koppeln. Allerdings trifft dies die eingangs abgebildeten Anwendungsgebiete nur bedingt. Nachteile wie durch VR und AR ausgelöste „Bewegungsübelkeit“, die dadurch entsteht, dass die real empfundene Bewegung von der virtuellen abweicht, gehören aufgrund voranschreitender Technik immer mehr der Vergangenheit an. Dies gilt ebenso für Schwindelgefühle und Kopfschmerz. Diese Symptome treten bei einem Teil der User entweder sofort oder nach einer gewissen Nutzungsdauer auf. Trotzdem sollte kritisch hinterfragt werden, was die Folgen einer dauerhaften Arbeit in virtuellen Umgebungen sein könnten. Beim „Game Transfer Phenomena“ – kurz GTP – kommt es bei Videopspielern nach längeren Gaming-Sessions dazu, dass Handlungen bzw. Automatismen aus dem Spiel in der realen Welt fortgesetzt und adaptiert werden. Obwohl dies nur für einige Sekunden bis Minuten der Fall ist, stellt sich die Frage, wie die Auswirkungen bei reinen VR-Arbeitsplätzen der Zukunft sein könnten – besonders mit Hinblick auf noch unerforschte Spätfolgen.

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: Shutterstock

**„ES SOLLTE KRITISCH HINTERFRAGT WERDEN, WAS DIE FOLGEN EINER DAUERHAFTEN ARBEIT IN VIRTUELLEN UMGEBUNGEN SEIN KÖNNTEN.“**

# EINZIGARTIGE VENTILTECHNOLOGIE!

WEH bietet ein umfangreiches Standardprogramm an leistungsstarken Rückschlagventilen sowie kundenspezifische Sonderlösungen an. Für hohe Anforderungen stehen Rückschlagventile in Edelstahl zur Verfügung. Als kostengünstige Alternative sind Rückschlagventile aus Stahl und Messing erhältlich. Ein besonderes Highlight ist das kompakte und platzsparende WEH® Einschraubventil TVR400 für hydraulische und pneumatische Anwendungen. Die weichdichtenden Rückschlagventile überzeugen durch ihre geringe Leckage bei hohem Durchfluss. Die kompakten, multifunktionalen und leistungsstarken Hochdruckventile von WEH sind ideal zum Einbau in Anlagen zum Evakuieren, Füllen, Mischen und Regeln von gasförmigen Medien. Dank ihrer kompakten Bauweise und ihrem geringen Gewicht sorgen sie für eine Reduzierung der Ventilanzahl im Anlagenbau sowie geringeren Investitionskosten. Abgerundet wird das Produktprogramm von Koaleszenz- und Partikelfiltern, die den Gasstrom zuverlässig von belastenden Bestandteilen reinigen. Die Lebensdauer der Anlagenkomponenten wird somit erhöht sowie teure Wartungskosten verringert. Überzeugen Sie sich selbst auf unserem **Messestand D16**. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.



Abbildung 1: Anwendung TSF2\_H2\_C1



Abbildung 2: Anwendung TVR2\_RV



Abbildung 3: Anwendung TVR2\_RV



Abbildung 4: Mischanlage mit WEH® Hochdruckventilen TV17

www.weh.de  
eMail: presseinfo@weh.com  
Tel.: +49 (0) 7303 9609-0  
Autor: WEH GmbH  
Bildquelle: WEH GmbH

Anzeige

**BESUCHEN SIE UNS AUF DER DIAM**

Die deutsche Fachmesse für  
Industriearmaturen in Bochum  
09.-10. Oktober 2019

**STAND A22 // WIR FREUEN UNS AUF SIE!**

**WWW.AIRCOM.NET**

ZUR WEBSEITE:

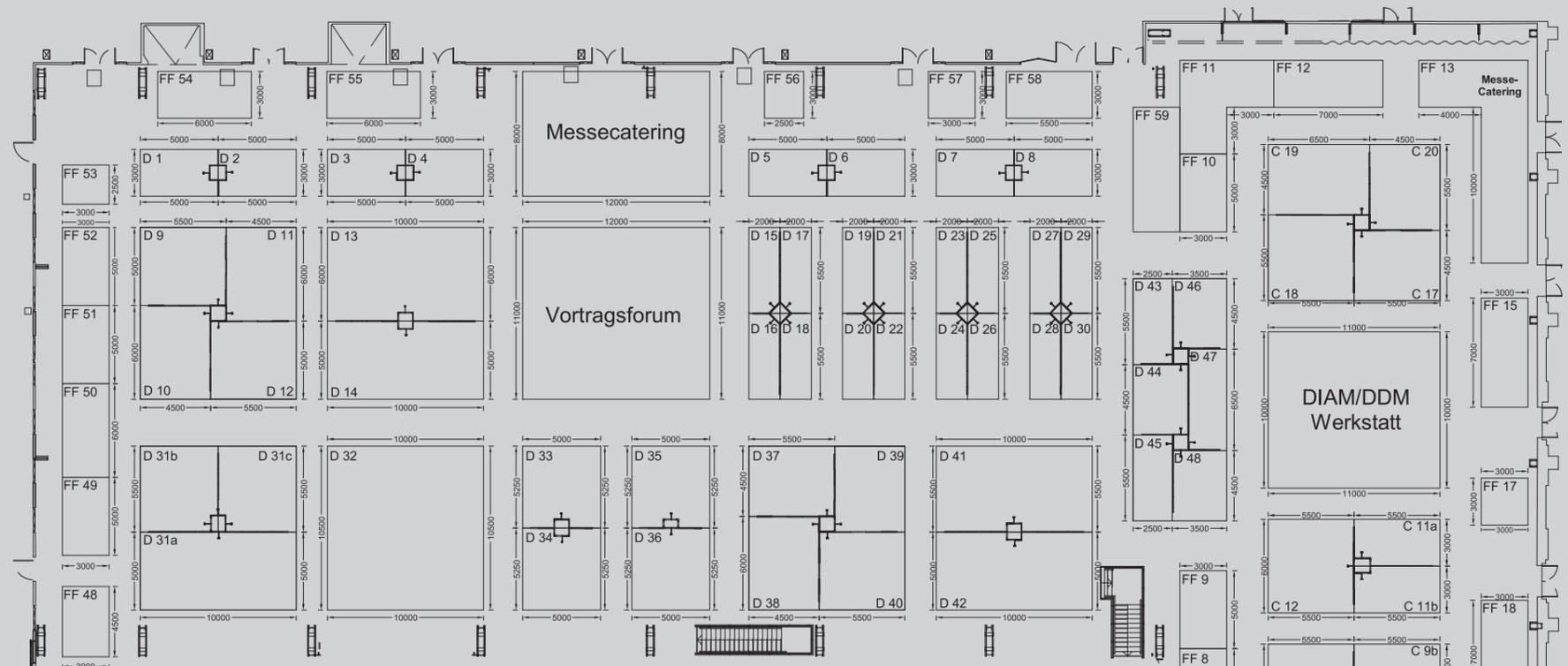
# HALLENPLAN

# HALLENPLAN

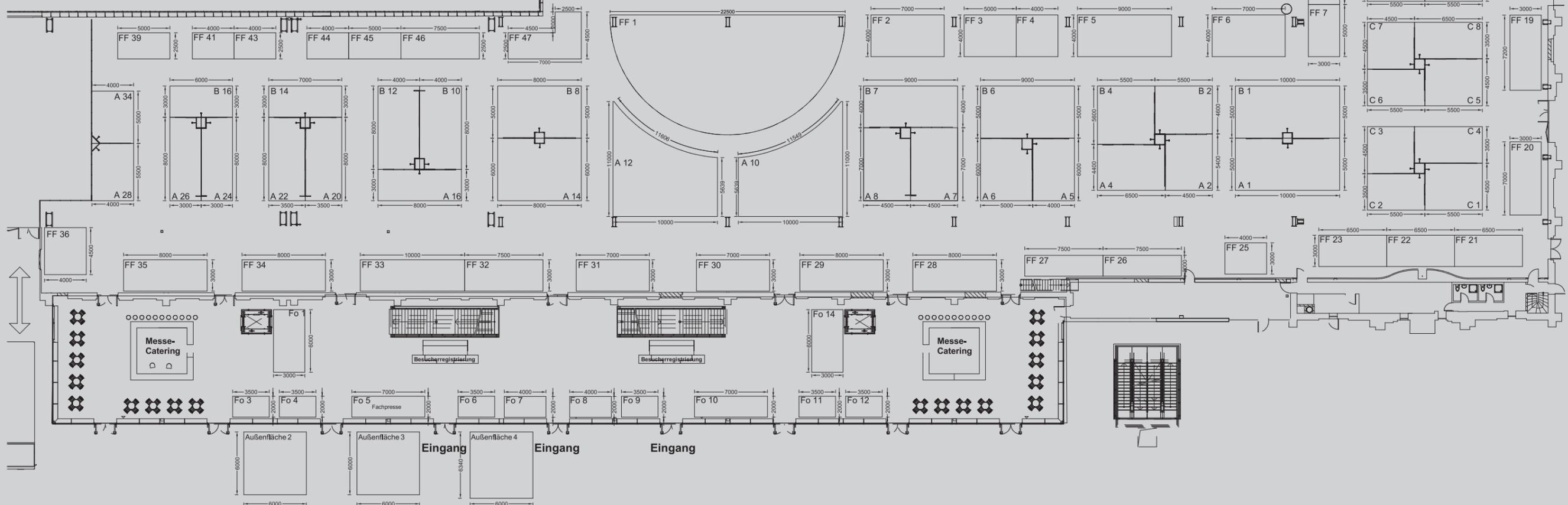


# [DDM]

Die Fachmesse für Dichtungstechnik



## Verkehrsfläche



## AUSSTELLER- VERZEICHNIS



| Firma  | Messestand |
|--|------------|
| A.Hock MSR u. Electronic Service GmbH              | D 30       |
| aas GmbH   | D 20       |
| ABS-Armaturen GmbH                                 | FF 53      |
| Agromatic Regelungstechnik GmbH                    | FF 35      |
| Ahrendt Industriearmaturen e.K.                    | D 19       |
| Air Torque GmbH                                    | D 31c      |
| AirCom Pneumatic GmbH                              | A 22       |
| airpower europe GmbH                               | FF 28      |
| AMG-Pesch GmbH                                     | B 2        |
| ARCA Regler GmbH                                   | A 6        |
| ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG         | FF 59      |
| ARIS Stellantriebe GmbH                            | A 20       |
| ARMANT GmbH  | FF 2       |
| Armaturen-Service Alms GmbH                        | A 14       |
| ARMATURY Group GmbH                                | FF 36      |
| ASE Armaturen, Service & Engineering GmbH          | FF 43      |
| ASKIA GmbH   | D 14       |
| ATEC Armaturenbau und -Technik GmbH                | FF 2       |
| AUMA Riestler GmbH & Co. KG                        | A 12       |
| AVA – Armaturen Vertrieb Alms                      | A 14       |
| AVAMO  | C 8        |
| AWS Apparatebau Arnold GmbH                        | FF 3       |
| AZ Armaturen GmbH                                  | FF 29      |
| AZ INTEC GmbH                                      | FF 6       |
| B.E.S.T. Fluidsysteme GmbH                         | FF 55      |
| bar pneumatische Steuerungssysteme GmbH            | D 33       |
| BE I Allbrass Industrial DE                        | B 6        |
| Berluto Armaturen GmbH                             | C 9b       |
| Bernard Controls Deufra GmbH                       | A 28       |
| BIELENBERG GmbH                                    | D 12       |
| Böhmer GmbH  | FF 1       |
| BOMABA Armaturen GmbH                              | FF 1       |
| BORSIG Service GmbH                                | FF 46      |
| Braunschweiger Flammenfilter GmbH                  | FF 48      |
| BRAY Armaturen                                     | D 11       |
| CADFEM GmbH  | Fo 12      |
| CEA Chemie- und Energie-Armaturen GmbH             | FF 11      |
| ChemValve – Schmid AG                              | FF 11      |
| CHESTERTON International GmbH                      | Fo 3       |
| Christian Bollin Armaturenfabrik GmbH              | A 26       |
| Cogne Edelstahl GmbH                               | D 21       |
| Cretec GmbH & Co. KG                               | D 9        |
| Damstahl GmbH                                      | D 18       |
| DEKRA Automobil GmbH                               | FF 58      |
| Dietrich Schwabe GmbH                              | FF 50      |
| DRW Industrietechnik GmbH                          | A 2        |
| EBRO ARMATUREN                                     | D 31a      |
| Eckart GmbH  | FF 30      |
| EFCO Maschinenbau GmbH                             | D 35       |
| ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH               | Fo 14      |
| Emerson Automation Solutions Final Control Germany | D 32       |
| EMIL KAMMERER GMBH                                 | D 8        |
| ERHARD GmbH & Co. KG                               | FF 31      |
| ETABO Armaturentechnik GmbH                        | D 24       |
| EUROTEC Antriebszubehör GmbH                       | FF 4       |
| F.I.R.S.T. GmbH                                    | Fo 8       |
| Fasek Engineering and Production GmbH              | B 10       |
| FERGO ARMATUREN GmbH                               | FF 51      |
| Flexitallc GmbH                                    | D 22       |

| Firma   | Messestand |
|---|------------|
| Flowserve Flow Control GmbH                           | B 1        |
| Frank GmbH  | D 36       |
| FRANZ DÜRHOLODT GmbH & Co. KG                         | D 10       |
| FSA Fackert Spezialarmaturen GmbH                     | A 7        |
| GEFA Processtechnik GmbH                              | B 14       |
| GEMÜ Gebr. Müller GmbH & Co. KG                       | D 13       |
| Georg Fischer GmbH                                    | D 37       |
| GIDEMA Solutions GmbH                                 | D 39       |
| GSR Ventiltechnik GmbH & Co. KG                       | FF 8       |
| H. Costenoble GmbH & Co. KG                           | FF 34      |
| H. Gäbler Armaturen GmbH & Co. KG                     | FF 54      |
| H+B Körner GmbH the german office for Marini Cipriano | D 26       |
| HARTMANN VALVES GmbH                                  | C 10       |
| Hatec Flex GmbH                                       | D 38       |
| Haver & Boecker oHG                                   | D 3        |
| Herberholz GmbH                                       | FF 1       |
| Heute + Comp. GmbH & Co.                              | FF 44      |
| HHMW GmbH & Co. KG (+ Uniteq)                         | C 17       |
| Hochschule Bochum                                     | FF 17      |
| HOERBIGER Flow Control GmbH                           | B 8        |
| IDT Industrie- und Dichtungstechnik GmbH              | D 6        |
| IHV Dipl.-Ing. Behrens GmbH                           | A 26       |
| Industriearmaturen Göttgens GmbH                      | C 9a       |
| InterApp GmbH   | A 8        |
| Intercarat  | D 13       |
| J+J Deutschland GmbH                                  | D 5        |
| Jawatech GmbH Service für Wassertechnik               | FF 57      |
| JOYNER pneumatic GmbH                                 | B 16       |
| KACE Ball Valves                                      | FF 45      |
| KÄHLER GmbH Armaturen                                 | FF 25      |
| Karl Späh GmbH & Co. KG                               | D 47       |
| Kempchen Dichtungstechnik GmbH                        | A 1        |
| Kihco Valves Europe GmbH                              | FF 19      |
| KITO Armaturen GmbH                                   | D 44       |
| Klaus Union GmbH & Co. KG                             | FF 1       |
| KLINGER GmbH  | D 2        |
| KLINGER SCHÖNEBERG GmbH                               | A 1        |
| Konrad Armaturentechnik GmbH                          | FF 41      |
| KROLL & ZILLER GmbH & Co. KG                          | D 29       |
| KSB SE & Co.KGaa                                      | FF 18      |
| KTC Systemtechnik GmbH                                | FF 27      |
| Kugelhahn Müller GmbH                                 | D 11       |
| Kühme Armaturen GmbH                                  | FF 47      |
| Mankenberg GmbH                                       | C 6        |
| Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG                  | FF 15      |
| maschinentechnik isoschall gmbh                       | D 43       |
| Metrus GmbH   | B 7        |
| Metso Germany GmbH                                    | FF 23      |
| mf microfilter gmbh                                   | C 11b      |
| Miyawaki GmbH   | C 3        |
| Mokveld Central Europe GmbH                           | FF 9       |
| müller quadax GmbH                                    | D 40       |
| NieRuf GmbH   | D 46       |
| Noreva GmbH   | D 7        |
| OVE Plasmatec GmbH                                    | A 5        |
| Pepperl+Fuchs Vertrieb Deutschland GmbH               | FF 32      |
| PERNOW Armaturen GmbH                                 | D 34       |
| PERRIN GmbH   | FF 52      |
| PJ SCHULZ GmbH  | Fo 9       |

## AUSSTELLER- VERZEICHNIS

| Firma   | Messestand |
|---|------------|
| Pleiger Maschinenbau GmbH & Co. KG                | B 4        |
| PRIGNITZ Mikrosystemtechnik GmbH                  | A 34       |
| ProPack Dichtungen und Packungen AG               | D 27       |
| PROVALVE Armaturen GmbH & Co. KG                  | FF 10      |
| Rembe GmbH  | D 14       |
| Richter Chemie – Technik GmbH                     | C 12       |
| Rotech Antriebselemente GmbH                      | D 31b      |
| Rudolf von Scheven GmbH                           | FF 5       |
| SAMSON AG   | A 10       |
| Schimpf GmbH                                      | FF 33      |
| Schley Armaturen GmbH                             | C 3        |
| Schwing Verfahrenstechnik GmbH                    | FF 56      |
| SL – Armaturen & Antriebe                         | B 12       |
| Sodeco Armaturen GmbH                             | A 4        |
| Somas GmbH  | FF 49      |
| Stahl-Armaturen PERSTA GmbH                       | D 17       |
| Steinbach AG                                      | D 28       |
| steute Technologies GmbH & Co. KG                 | FF 7       |
| TDS Duddeck Dichtungen                            | Fo 7       |
| Teadit Deutschland GmbH                           | D 48       |
| Tectrion GmbH                                     | FF 12      |
| Theodor Winkel GmbH                               | D 15       |
| thyssenkrupp Schulte GmbH                         | A 16       |
| TLV Euro Engineering GmbH                         | FF 26      |
| TS Verbindungsteile GmbH                          | A 24       |
| VA – Engineering GmbH                             | C 11a      |
| VENTEK Armaturen GmbH                             | FF 39      |
| Vulkan Verlag                                     | Fo 6       |
| W. L. Gore & Associates GmbH                      | D 4        |
| Wz Armaturen GmbH                                 | FF 22      |
| Waldemar Pruss Armaturenfabrik GmbH               | C 2        |
| WALTHER-PRÄZISION Carl Kurt Walther GmbH & Co. KG | C 5        |
| WEH GmbH Verbindungstechnik                       | D 16       |
| WESA – Armaturen GmbH                             | D 45       |
| W-FILTER GmbH                                     | Fo 11      |
| Wirtschaftsförderung Bochum WiFö GmbH             | FF 17      |
| Zwick Armaturen GmbH                              | FF 1       |

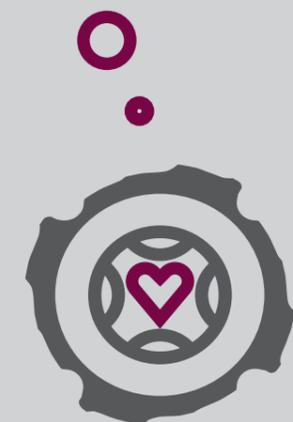
Anzeige

## Ventil sucht Anlage!

Ich, das Rückschlagventil PrimeDisc SL | CSL, bin auf der Suche nach dem perfekten gemeinsamen Durchfluss!

Ich bin multiflanschfähig (PN 10-40, Class 150 & 300, JIS 10K), absolut betriebssicher und auf Rückflüsse reagiere ich äußerst sensibel, damit ich dich vor Wasserschlägen beschützen kann. Gleichzeitig verbrauche ich dank unglaublich niedrigem Druckverlust auch nur 50 % deiner Energie.

**Das schafft sonst keiner!**



Mit Liebe, dein  
**PrimeDisc SL | CSL**



## DIGITALISIERUNG ALS CHANGE BEHANDELN



### JULIA KAHLE-HAUSMANN

Anfang Juni startete ein KWS-Workshop für Führungskräfte zum Thema „Digitalisierung in Kraftwerken“. Die Erkenntnis eines Teilnehmers lautete: „Digitalisierungsprojekte sind immer Change-Projekte und sollten auch so behandelt werden!“. Diese Aussage beschreibt alles, was in der Branche seit Jahren schief läuft. Ehrgeizige Pläne zur Umsetzung digitaler Strategien berücksichtigen sehr häufig nur die betrieblich-technische Seite, selten die betrieblich-menschliche.

Autor: Julia Kahle-Hausmann Dipl.-Ing., Dipl.-Kauffr., Master of Mediation, begleitet und berät in der KRAFTWERKSSCHULE E.V. in Essen Unternehmen der Energiebranche, die die Zukunft der sich verändernden Arbeitswelt nicht nur auf technischer Basis lösen wollen.

### DIE KRAFTWERKSSCHULE E.V. ALS PARTNER UND BEGLEITER IN CHANGE-PROZESSEN

Die KRAFTWERKSSCHULE E.V. (KWS) engagiert sich seit über 60 Jahren in der Ausbildung von Personal in sämtlichen technischen Bereichen des Energiesektors. Das KWS-Team „Organisationsentwicklung“ stellt hierbei zusätzlich einen starken Partner für die Branche, wenn es um Unterstützung für Initialisierung und/oder Begleitung von umwälzenden Veränderungen geht. Die „Digitalisierung“ ist neben den ökonomischen und gesellschaftlichen Umbrüchen (siehe „Kohlekompromiss“) die größte Herausforderung für eine konstruktive Zusammenarbeit von Mitarbeitern in Energieversorgungsunternehmen. Reine Schulung des Personals im Umgang mit Leittechnik, SAP, CUE etc. ist zwar nötig und auch richtungsweisend, jedoch werden Erwartungen zur gesteigerten Effektivität, Zeitersparnis oder Kostenreduktion häufig enttäuscht oder durch Unruhe, Konflikte, Verweigerung und Ängste in der Belegschaft begleitet.

### GRÜNDE FÜR DAS SCHEITERN GUTER IDEEN

Warum schaffen es viele Unternehmen nicht, ihre Mitarbeiter in die schöne neue Welt der Datennutzung mitzunehmen? Die Möglichkeit, Menschen mit guten Argumenten, Fakten und Daten zu überzeugen, scheitert häufig an der irrationalen Denkweise von Menschen in Veränderungsprozessen. Gute Ideen werden „zerredet“, ausgebremst und mit negativen Argumenten belegt, bis sie zu schlechten Ideen werden.

Viele Digitalisierungsprojekte floppen, weil bei der Umsetzung in der Belegschaft nur auf den rationalen Teil der Maßnahmen Wert gelegt wird, nicht auf den emotionalen. Negative Emotionen führen jedoch häufig zu Widerstand. Vor allem ältere Mitarbeiter äußern uns gegenüber oft Ängste, nicht schnell genug lernen zu können oder auch „aussortiert“ zu werden. Andere bereiten sich mental auf den Ruhezustand in vielleicht fünf Jahren vor und empfinden die neue Technik als Belastung. Wieder andere fühlen sich und ihre berufliche Lebensleistung entwertet, denn es hat 15 Jahre gedauert, bis sie den Platz eines jeden Bauteils im Kraftwerk auswendig wussten. Die „Jungspunde“ bedienen eine App und haben dieselbe Leistung nach bereits 6 Monaten drauf. Aus Erfahrungen in der Branche wissen wir, dass Widerstand der Mitarbeiter in existenzbedrohliche Krisen führen kann. Jedoch ist es auch möglich, die Krise als Chance für eine nachhaltig gute Veränderung zu begreifen und mit dem Wissen und den Charakteren aller Mitarbeiter positiv zu arbeiten.

### GEBEN SIE GESCHÜTZTE RÄUME FÜR PSYCHOLOGISCHE SICHERHEIT

Die Lösung ist in der Psychologie zu suchen: Was Mitarbeiter oft abhält, Ideen einfach umzusetzen, ist die Angst, unangenehm aufzufallen. Sie brauchen die Sicherheit, mit ihren Ansichten und Emotionen in einem geschützten Raum ohne Bloßstellung, Zurückweisung und negativen Sanktionen experimentieren zu können.

→ Weiter auf der nächsten Seite

## DAS LÖSUNGSWISSEN LIEGT IN IHREN MITARBEITERN

Das Team „Organisationsentwicklung“ der KWS arbeitet mit dem Ansatz, dass sämtliches Wissen für Lösungsansätze und deren Umsetzung bei solch tiefgreifenden Veränderungen immer in den Mitarbeitern liegt. Wir sind dabei die Prozessbegleiter und öffnen Räume für veränderte Denkmuster und Handlungsoptionen. Wir helfen Ihren Mitarbeitern Experimente und neue Ansätze zu entwickeln. Fehler können als Chance zur Entwicklung begriffen werden. Kreative Szenariotechniken in geschützten Runden malen nicht nur alle Chancen in rosarot, sondern beschäftigen sich auch mit explizitem „Schwarzmalen“. Die Vorstellung, dass das Projekt aufgrund von Fehlern komplett floppt, weckt intensive Beschäftigung mit möglichen Ursachen und deren Beherrschung. Und das ohne die Angst, als Bedenkenträger zu gelten oder jemandem auf die Füße zu treten.



Bildquelle: KRAFTWERKSSCHULE E.V.

### DIGITALISIERUNG IST CHANGE UND KULTURTRANSFORMATION

Wer zukünftig Digitalisierungsprojekte in seinem Unternehmen anpacken will, sollte im Voraus gut planen. Die Belegschaft, von der Führungskraft bis zum Auszubildenden, muss konkret in diesen Change-Prozess eingebunden und die notwendige psychologische Sicherheit geschaffen werden, um die individuellen Umsetzungsmaßnahmen im Betrieb zu verankern und gemeinsam zu realisieren. Aufbruchsstimmung durch Wertschätzung und Berücksichtigung der Sicherheitsbedürfnisse ihrer Mitarbeiter wird gefördert. Die Bindung zum Unternehmen, an dessen Zukunft man „mitgebaut“ hat, wird gefestigt. So kann Digitalisierung nicht nur als technische Lösung zum Erfolgsfaktor werden, sondern auch zur Transformation der Kommunikationskultur im Unternehmen beitragen.

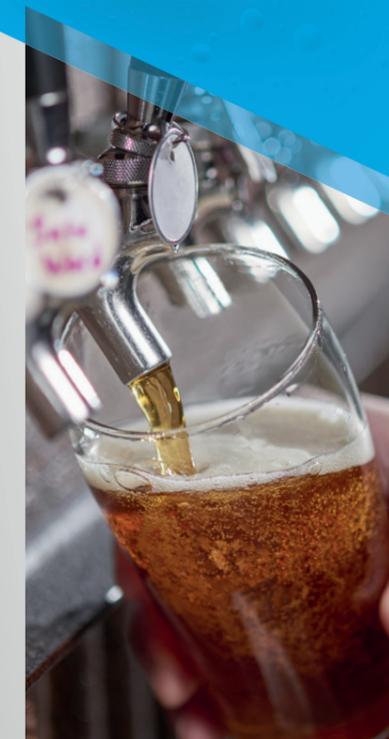
www.kraftwerksschule.de

Autor: Julia Kahle-Hausmann (KRAFTWERKSSCHULE E.V.)

Bildquelle: KRAFTWERKSSCHULE E.V.

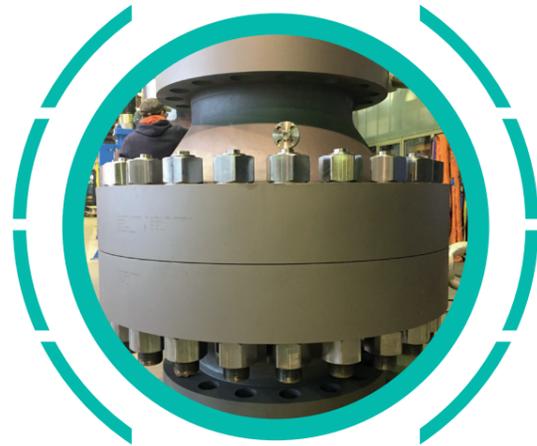


Armaturen gemäß  
Verordnung EG1935/2004  
für die  
Lebensmittelindustrie



www.sl-armaturen.com

## NOREVA MACHT FRANZÖSISCHE KERNKRAFTWERKE SICHER



**Sichere Kühlwasserleitungen sind essentiell, um reibungslos funktionierende Abläufe in Kernkraftwerken zu garantieren. Die verwendeten Ventile und Leitungen müssen extremen Belastungen dauerhaft standhalten und strenge Sicherheitsansprüche erfüllen. Die Noreva GmbH ist Spezialist für den Bau von Düsenrückschlagventilen und beliefert die französischen Kernkraftwerke mit Ventilen, welche auf die anspruchsvollen Bedürfnisse dieser Industriebranche angepasst sind.**

Frankreich bezieht ca. 75% seines Strombedarfes aus eigenen Kernkraftwerken und besitzt landesweit 58 Kernreaktoren, welche teilweise seit den 1970er Jahren in Betrieb sind. Die Betreiber dieser Reaktoren setzen seit Jahrzehnten auf Kühlwasserleitungen, die von hoch dimensionierten Düsenrückschlagventilen geschützt werden. Seit 1972 wurden mehr als 360 große Rückschlagventile in französische Atomkraftwerke eingebaut. Zwischen 1970 und 1999 belieferte die Mannesmann Demag AG die französischen Kernkraftwerke mit den passenden Ventilen für Kühlkreisläufe. Seit ihrer Gründung im Jahr 2001 hat die Noreva GmbH diesen Service und die Ersatzteillieferungen aller in Frankreich eingesetzten Düsenrückschlagventile übernommen. Das Unternehmen mit Firmensitz in Mönchengladbach ist spezialisiert auf die Herstellung von Düsenrückschlagventilen und beliefert weltweit Kunden aus verschiedenen Industriebereichen mit hochwertigen Armaturen sowie individuellen Einzelanfertigungen. Die Noreva Produkte haben sich durch ihre hohe Qualität bewährt. Die französischen Kernkraftwerkbetreiber setzen auf die Zuverlässigkeit und Funktionssicherheit der Noreva Ventile.

### WELTWEITER EXPORT UND EINZELANFERTIGUNGEN

Die Noreva GmbH wächst seit ihrer Gründung vor rund 18 Jahren kontinuierlich und beschäftigt heute 55 Mitarbeiter, die über jahrelange Erfahrung in der Auslegung und Produktion von Ventilen verfügen. Alle Noreva Düsenrückschlagventile zeichnen sich durch schlagfreies Schließen, niedrige Druckverluste sowie voll metallische Abdichtungen aus und benötigen daher keine Wartung. Die in französischen Kernkraftwerken eingesetzten Ventile erfüllen die höchsten Sicherheits- und Dokumentationsanforderungen sowie alle umfangreichen Kundenspezifikationen. Eines der größten in Frankreich verbauten Noreva Ventile hat eine Nennweite von 24 Inch und die Druckstufe ANSI 1500. Das Gewicht des – oben abgebildeten – Düsenrückschlagventils beträgt ganze 14,5 Tonnen. Neben diesen extrem groß dimensionierten Ventilen, gehören auch Armaturen mit kleinen Nennweiten und Druckstufen zum Produktsortiment des nordrhein-westfälischen Unternehmens.

Aufgrund der Möglichkeit, Ventile für die jeweiligen Kundenbedürfnisse als Einzelanfertigung oder in Serie zu produzieren, werden die Noreva Produkte weltweit exportiert und erfolgreich für Flüssigkeiten oder Gase in Pipelines, chemischen Anlagen, Verdichterstationen, Pumpstationen, Kraftwerken sowie Meerwasserentsalzungsanlagen eingesetzt.

[www.noreva.de](http://www.noreva.de)

Autor: Eva-Maria Kromer (RSB Design)

Bildquelle: Noreva GmbH

# NoReVA

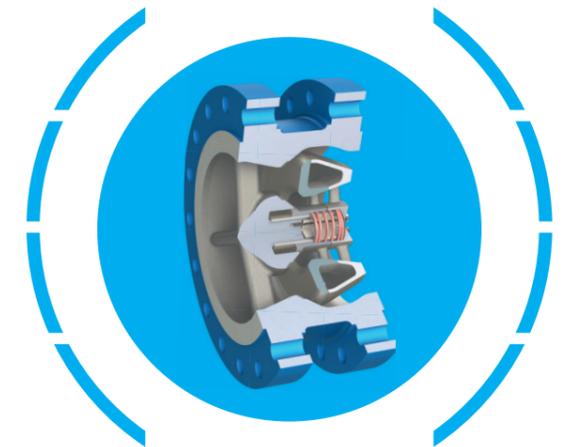
GmbH

## DÜSENRÜCKSCHLAGVENTILE



### DIE NEUE GENERATION DÜSENRÜCKSCHLAG- VENTILE

- Zentralgeführter Teller
- Geringer Druckverlust
- Wartungsfreie Konstruktion
- Energieeffizient



[www.noreva.de](http://www.noreva.de)



# VERSCHLEIß BEI SCHÜTTGÜTERN REDUZIEREN

Bildquelle: Studio Ernst

**Absperrklappen mit aufblasbarer Dichtung schonen empfindliche Medien und sorgen gleichzeitig für Sicherheit bei rauen Betriebsbedingungen.**

In der Schüttguttechnik werden Materialien stark beansprucht und müssen somit eine hohe Verschleißfestigkeit aufweisen. Gleichzeitig sollen empfindliche Medien besonders geschont werden und die Prozesse sicher durchlaufen. Absperrklappen der Firma Warex Valve mit aufblasbarer Dichtung können beides gewährleisten. Die speziellen Absperrklappen verfügen über eine Klappenscheibe, die kleiner als die dazu gehörende Dichtungsmanschette ist. Wenn die Klappe geschlossen ist, wird die Dichtung gleichmäßig mit Luft aufgeblasen, was für eine sichere und schonende Absperrung mit minimaler Reibung sorgt. Besonders bei aggressiven Schüttgütern ist dies ein wichtiger Vorteil. Diese sogenannten APS-Klappen (Air-Pressure-Sealing) erreichen trotz ihrer schonenden Funktionsweise eine konstante, zuverlässige Druckdichtheit, sogar bei leichten Verschleißerscheinungen.

Das Warex Valve „System APS“ unterscheidet sich durch zwei Baureihen: der preisgünstigen DKZ 110/103 APS mit zentrisch im Gehäuse gelagerter Klappenscheibe, welche Nennweiten von DN 50 bis DN 1200 bedient, und der Baureihe DKZE 103/110 APS mit exzentrisch gelagerter Klappenscheibe. Letztere stellt eine Weiterentwicklung der zentrischen Absperrklappe dar und wird in Nennweiten von DN 150 bis DN 600 mit Baulängen nach DN 3202, Reihe K1 angeboten.

Durch das APS-System wird eine Beschädigung empfindlicher Medien durch Einklemmung praktisch ausgeschlossen. Bei Materialien, welche besonders feinkörnig sind oder zum Plastifizieren neigen, konnte bei der exzentrischen Ausführung in Kombination mit der luftumspülten Welle eine dauerhafte Lösung gefunden werden, da die Wellendurchführung außerhalb des Dichtelements liegt. Bevor die Klappenscheibe geöffnet wird, erfolgt die Entlüftung der Kammer hinter der Dichtung. So entsteht ein schmaler Spalt zwischen Scheibe und Manschette – die Armatur öffnet mit minimalem Drehmoment. Ein einfa-

cher Wechsel des Dichtelements vom Tragrings ist vor Ort ohne Demontage des Antriebes und der Klappenscheibe möglich. Das Lösen von lediglich 4 Halteschrauben ist notwendig, um die Kombination aus Dichtelement und Tragrings zu lösen und den Austausch vorzunehmen. Für aggressive chemische Schüttgüter ist eine Sonderausführung lieferbar. Möglich sind ebenfalls Dichtelemente aus Perfluorelastomer.

## MARKT IM WANDEL

In der Verfahrenstechnik gibt es ein Wechselspiel aus sich ändernden mechanischen Eigenschaften der Medien und dem Anpassen der Anlagen an diese. Das stellt Verfahrenstechniker und Anlagenbetreiber, nicht zuletzt aus Kostengründen, vor große Herausforderungen. Neue Rohstoffe und Einsatzzwecke ändern die Parameter kontinuierlich und stellen gleichermaßen hohe Anforderungen an Material und Funktionalität. Jahrzehntelange Erfahrungen in der Fertigung und Weiterentwicklung der Produkte sind ein entscheidender Faktor, um Armaturen anzubieten, welche diesen Anforderungen gerecht werden und gleichzeitig die Anlagen-Sicherheit gewährleisten. Intelligente Lösungen müssen dabei eine vernünftige Preis-Leistungs-Relation bieten, denn einerseits ist das Umrüsten der Anlagen bei neuen zu verarbeitenden Materialien zwar erforderlich, um Ausfällen, starkem Verschleiß und aufwendigen Reparaturen vorzubeugen, andererseits müssen die Kosten in Relation bleiben. Diesen Spagat zu schaffen, ist eines der Ziele, denen in der Entwicklung der Produkte von Warex Valve Priorität eingeräumt werden.

## APPLIKATIONSBEISPIELE

Warex Valve bietet eine breite Auswahl an Materialien und Qualitäten und ist somit Partner der Wahl von vielen Anlagenbetreibern, die Wert auf Zuverlässigkeit, Qualität und Sicherheit legen. Hierzu gehören Dichtungen, die lebensmittelrechtlich unbedenklich sind. So sind die APS-Klappen mit diversen wei-

ßen Dichtungsqualitäten wie NBR, EPDM, NK-SBR oder Silikon lieferbar, die alle FDA-konform sind bzw. der Richtlinie VO (EG) Nr. 1935/2004 entsprechen. Auch die Vorgaben der „Positive List“ nach §177.2600, „Rubber Articles Intended For Repeated Use“ der FDA werden komplett abgedeckt. Da die weißen, nicht leitfähigen/nicht ableitfähigen Qualitäten im Gas-Ex-Bereich nicht eingesetzt werden können, sind hier ableitfähige Dichtungen notwendig, die in der Regel schwarz sind. Auch hier kann Warex Valve einen Großteil in FDA-konformer Qualität liefern. So wurde zum Beispiel speziell für einen Kunden eine neue ableitfähige Sondermischung FPM entwickelt, welche den FDA-Bestimmungen entspricht. Die Einsatzmöglichkeiten für Absperrklappen der APS-Baureihe sind vielfältig. So sind diese besonders als Einlaufklappen für pneumatische Sendeflässe zur Schüttgutförderung geeignet, denn eine gasdichte Absperrung ist hier absolut erforderlich. In der Praxis konnten in diesem Zusammenhang sehr gute Ergebnisse mit schwierigen Produkten wie Siliziumoxyd erzielt werden. Auch im Vakuumbereich, z. B. als Austrag aus Vakuumtrocknern, werden diese Klappen vorzugsweise als Absperrorgan eingesetzt. Das APS-Prinzip sorgt auch hier für eine bessere Abdichtung und für eine längere Standzeit der Dichtung.

Auch wenn für bestimmte Prozessteile keine ATEX-Zertifizierung explizit vorgeschrieben ist, liefert der Hersteller generell nur nach ATEX baumustergeprüfte Produkte, um eine Explosionsgefahr auszuschließen. ATEX ist die Abkürzung des französischen *ATmosphère EXplosibles*, also explosionsfähige Atmosphäre. Die sog. ATEX-Richtlinie 94/9EG für Geräte und Schutzsysteme gilt in Europa seit 2003 für Absperrklappen in explosionsgefährdeten Bereichen. Solche Bereiche werden, je nach Wahrscheinlichkeit des Auftretens explosiver Atmosphären durch brennbare Stäube, in Zonen von 20 bis 22 eingeteilt. Um die Aufteilung der Zonen von „ständig“ über „gelegentlich“ bis hin zu „selten“ exakt zu

bestimmen, werden sowohl die stoffspezifischen Eigenschaften der Stäube wie Zündtemperatur, Zündenergie und maximaler Explosionsüberdruck berücksichtigt sowie eine Einteilung in die Staubexplosionsklassen St 1 bis St 3 unter Einbeziehung der maximalen Druckanstiegsgeschwindigkeit (KSt-Wert) in  $\text{bar}\cdot\text{m/s}$ . In geschlossenen industriellen Anlagen zur Herstellung, Verarbeitung und Abfüllung von feinstaubigen Schüttgütern lauert häufig Explosionsgefahr durch Zündung eines Staub-Luft-Gemisches. Der Prozessbetreiber hat die Wahl: Um den Bestimmungen zu entsprechen, kann er entweder das eingesetzte Klappensystem selbst von einer benannten Stelle abnehmen lassen – was mit Kosten und Zeitaufwand verbunden ist – oder er bezieht geeignete Systeme, die schon beim Hersteller von der benannten Stelle abgenommen wurden. In diesem Fall liegen Zertifikate und entsprechende Baumusterprüfungen bereits vor.

So sind sämtliche Absperrklappen der Firma Warex Valve bereits der EG-Baumusterprüfung unterzogen worden und nach entsprechenden Tests von der DEKRA EXAM BBG Prüf- und Zertifizierungs-GmbH zertifiziert. Auch bei kundenspezifischen Lösungen – zum Beispiel die Integration von speziellen Bauteilen wie einer Fluid-Scheibe zur Dosierung von Schüttgut – lässt der Hersteller selbst entsprechende Nachträge zur Baumusterprüfung fertigen. Für Anwendungen aller Art ergeben sich vielfältige Möglichkeiten. Das Produkt ist als zentrische (DKZ APS®) oder als exzentrische Klappe (DKZE APS®) erhältlich und ist auch in Ex-Ausführung für die Zone 0/20 und wahlweise in druckstoßfester Ausführung mit DEKRA EXAM Zertifikat lieferbar.

[www.warex-valve.com](http://www.warex-valve.com)

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: STUDIO ERNST

Anzeige

*a passion for perfect solutions*

**WAREX®**  
Powder and Bulk Technology VALVE

Flammdurchschlagsichere Absperrklappen | Rückschlagklappen | Containerklappen | Zwischenflanschklappen | Zentrische und Exzentrische APS-Klappen | Takt- und Druckschleusen | Schutzsysteme | Quetschventile | Kugelhähne | Sonderarmaturen

WAREX VALVE GmbH | Stauverbrink 2 | 48308 Senden, Germany | T. +49 (0) 25 36 - 99 58-0 | [sales@warex-valve.com](mailto:sales@warex-valve.com)

## GEMEINSAM IN DIE ZUKUNFT: WESA-ARMATUREN UND AEROMATIC FREUEN SICH ÜBER ZUSAMMENSCHLUSS

DIE IN WINTERBACH ANSÄSSIGE WESA-ARMATUREN GMBH HAT ZUM ERSTEN JULI 2019 DIE BENACHBARE AEROMATIC ARMATUREN GMBH ÜBERNOMMEN. DIE FUSION IST EIN ERFOLGREICHER ZUSAMMENSCHLUSS BEIDER FAMILIEN-GEFÜHRTEN UNTERNEHMEN, DIE SEIT JAHRZEHNEN ZUSAMMENARBEITEN UND SICH IN IHREN KOMPETENZEN ALS ARMATURENSPEZIALISTEN ERGÄNZEN.



Der ehemalige AEROMATIC Inhaber Thomas Schmidt hat sein Unternehmen zum Eintritt in den Ruhestand an WESA Geschäftsführer Christoph Maier verkauft. Bereits vor vier Jahren hatte Unternehmer Thomas Schmidt den Vorsitz seiner Firma WESA in die Hände von Christoph Maier übergeben. Manuel Maier, Verantwortlicher für den Innendienst und Marketingchef bei WESA, freut sich über die Zusammenführung: „WESA ist europaweit als Spezialist für Armaturen in der Gebäudeausrüstung etabliert. AEROMATIC beliefert Kunden im Bereich der Energie-, Automobil- und Lebensmittelindustrie sowie des Maschinenbaus. Die Fusion beider Unternehmen war der nächste Schritt, um unsere jahrzehntelangen Erfahrungen auf dem Armaturenmarkt zu vereinen. Die Zusammenlegung bietet viele positive Synergieeffekte und macht es uns möglich, internationalen Partnern ein noch breiteres Spektrum an Armaturen anzubieten und den Service zu optimieren.“

Seit mehr als 40 Jahren beliefert die WESA-Armaturen GmbH europaweit Firmen der Haustechnik-Branche. WESA produziert und liefert Kugelhähne, Heizungs- sowie Industriearmaturen und entwickelt in enger Zusammenarbeit mit Erstausrüstern individuelle Sonderbaulösungen. Die Firma mit Stammsitz in Winterbach bei Stuttgart wächst kontinuierlich und hat 2016 ein neues Verwaltungsgebäude eröffnet. Ein umfassendes Armaturensortiment, große Lager- und Produktionskapazitäten sowie zuverlässige Lieferzeiten zeichnen das Unternehmen aus.

### INNOVATIVE PRODUKTKOOPERATIONEN UND VEREINTES ARMATURENFACHWISSEN

Durch die Fusion beider Unternehmen kann WESA die Anwendungspalette vergrößern. Nationale und internationale Kunden profitieren von der riesigen Produktauswahl, den schnellen Kommunikationswegen und der vereinfachten Logistik. Eine partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitern und Kunden, sowie nachhaltige und zukunftsorientierte Armaturenprodukte, gehören dabei zur Unternehmenskultur von WESA. Manuel Maier betont: „Als innovatives Unternehmen entwickeln wir uns ständig weiter. Unsere erfahrenen Mitarbeiter aus dem Bereich der Industriearmaturen sowie der Haustechnik, vereinen ihr technisches Know-how. Gemeinsam können wir Armaturenerzeugnisse entwickeln, welche auf die speziellen Bedürfnisse unserer Kunden angepasst sind.“

Der Zusammenschluss von WESA und AEROMATIC bündelt die Kompetenzen beider Firmen. WESA bietet Geschäftspartnern ein umfangreiches „Rundumpaket“ an, von qualitativ hochwertigsten Standardkomponenten bis hin zu individuellen Armaturenlösungen. Überzeugen können Sie sich davon auch auf der DIAM, direkt am Wesa-Stand D 45.

[www.wesa-armaturen.de](http://www.wesa-armaturen.de)

Autor: Eva-Maria Kromer (RSB Design)

Bildquelle: WESA-Armaturen GmbH

# FLOW CONTROL JAHRBUCH Schon registriert?



### Flow Control Jahrbuch -

Das Nachschlagewerk der deutschsprachigen Armaturen-, Edelstahl- und Pumpenindustrie



### Kontakt:

Ulf Gerber

Tel.: +49-2821-71145-50

[u.gerber@kci-world.com](mailto:u.gerber@kci-world.com)

Powered by:



### Marketingmöglichkeiten:

- Basis-Eintrag (1x kostenlos)
- Premium-Eintrag (Print + Online)
- Firmenprofil (Print + Online)
- Anzeigenschaltung

**Nächste Druckausgabe im November 2019!**

[www.flowcontrol-jahrbuch.de](http://www.flowcontrol-jahrbuch.de)

# SCHRITT FÜR SCHRITT... IN DIE DIGITALE ZUKUNFT



## WIE UNTERNEHMEN UNKOMPLIZIERT FÖRDERINSTRUMENTE NUTZEN KÖNNEN

Die einen lächeln darüber, für andere ist es ein großer Schritt. Sie ist in aller Munde: Industrie 4.0 – aber als kleines Unternehmen, muss die Kompetenz für die Umstellung in digitale Prozesse meist extern eingekauft werden. Hier konnte die Konrad Armaturentechnik GmbH (Stand FF 41) vom InnoScheck.Ruhr profitieren. Das Traditionsunternehmen aus Bochum fertigt mit 16 Mitarbeitenden maßgeschneiderte Industriearmaturen in kleinen Losgrößen für Kunden weltweit und setzt dabei zunehmend auf die Digitalisierung von Geschäftsprozessen. Mit der Übernahme des Unternehmens im Jahr 2010 stellte Geschäftsführer Lutz Löbardt sich Fragen wie „Wie bringen wir unsere interne Kommunikation auf den neuesten Stand?“ und „Wie können wir Wissen so archivieren, dass alle Mitarbeiter darauf zugreifen können?“ ... und es gab Handlungsbedarf.

Durch den InnoScheck.RUHR konnten externe IT- und Management-Fachleute unterstützen, Bedarfe zu identifizieren und Lösungen zu finden. Mit Blick auf die begrenzten personellen wie finanziellen Ressourcen des Unternehmens wurde zunächst ein CRM-System als Ergänzung zum bestehenden

System und zum unternehmensinternen Austausch von Daten angedacht. Mittlerweile geht es um mehr. Angestoßen durch den InnoScheck.RUHR werden immer wieder neue Anforderungen an den Digitalisierungsprozess identifiziert, so dass Konrad mittlerweile größer denkt. Ein vollumfängliches ERP-System soll her, um den Betrieb zukunftsfähig zu machen. Hierfür können dann auch andere Fördermöglichkeiten wie der Digitalisierungsgutschein NRW genutzt werden. „Dass der Weg in Richtung Digitalisierung so viele Konsequenzen mit sich bringt und eine Daueraufgabe bleibt, das war uns anfangs so nicht bewusst.“ so Firmenchef Lutz Löbardt.

## INITIALZÜNDUNG MIT INNOSCHECK.RUHR

Auch die BOMAF A Armaturen GmbH (Stand FF 1) hat sich auf den Weg gemacht, ebenfalls ein Traditionsunternehmen aus Bochum mit fast 70 Mitarbeitenden. Das in diesem Jahr genau 100-jährige Unternehmen hat sich auf Dampfarmaturen für Kraftwerke spezialisiert. „Das Thema Digitalisierung spielt natürlich eine entscheidende Rolle bei einem Maschinenbau-Unternehmen, aber manche Dinge, wie ein durchgängiges CRM System haben wir im Alltagsgeschäft immer wieder geschoben. Durch den InnoScheck.RUHR sind wir das Thema

dann endlich angegangen.“ erzählt Geschäftsführer Bertram Gögelein. Ziel war die Einführung eines CRM-Systems. Die bestehende IT-Infrastruktur wurde auf den Prüfstand gestellt und geeignete CRM-Systeme verglichen. Ergebnis: Die vorhandene IT ist leistungsstark genug, um ein CRM-System zu integrieren.

Aber keine Technik ohne Menschen – die Mitarbeiter wurden von Anfang an in den Prozess einbezogen und entsprechend geschult. Schon jetzt zeigt sich der betriebswirtschaftliche Nutzen: Einsparung interner Ressourcen, schnellere Reaktion auf Kundenanfragen und schnelleres Starten von Kampagnen, bessere Flächenabdeckung und Qualität der Daten, effektivere Planung für Außendienstler. Einmal auf den Geschmack gekommen wurde im Anschluss mit Hilfe des Digitalisierungsgutscheins NRW ein internes BOMAF A-Wiki entwickelt und implementiert. Zurzeit beschäftigt sich das Unternehmen intensiv mit dem Thema Datenschutz, das während der Umsetzung des InnoScheck.RUHR in den Fokus gerückt ist.

## DIGITALE AUFBRUCHSTIMMUNG – WIE IN|DIE REGIONRUHR DAS NETZ SPINNT

Digitalisierung ist weder Selbstzweck noch gibt es den einen digitalen Wandel. Jedes Unternehmen muss seinen indivi-

duellen Weg finden. Dazu bedarf es sowohl des Austauschs mit anderen Unternehmen, als auch mit Digital-Experten. Das Projekt In|Die RegionRuhr (nähere Infos am Stand FF 17 der Bochum Wirtschaftsentwicklung) versteht sich als Innovationsnetzwerk für Industrie und Dienstleistung und bietet Plattformen, um kleine und mittlere Unternehmen aus der Region miteinander und mit digitalen Experten zusammenzubringen. Dazu gehören Branchentreffs, Business Speed Datings, Fokusgruppen, gemeinschaftliche Messeauftritte und Unternehmerreisen ebenso wie das kostenlose Innovationscoaching und der InnoScheck.RUHR. Mit dem InnoScheck.RUHR für Unternehmen der Produktionswirtschaft aus Bochum, Dortmund und Hagen werden Experten mit bis zu 10.000 Euro finanziert, die die Unternehmen bei der Konzeption und Umsetzung spezifischer Fragestellungen unterstützen – pragmatisch und unbürokratisch.

In|Die RegionRuhr ist ein regionales Kooperationsprojekt der Wirtschaftsförderungen und Kammern der Standorte Bochum, Dortmund und Hagen. In|Die RegionRuhr wird über Mittel des Europäischen Fonds für Regionalentwicklung (EFRE) gefördert.

[www.regionruhr.de](http://www.regionruhr.de)

Autor: Bochum Wirtschaftsentwicklung (Stand FF 17)

Bildquelle: Bomafa

Anzeige



## IHRE EXPERTEN FÜR INDUSTRIE- ARMATUREN

**Schnell - Zuverlässig - Innovativ**  
Mehr als 45 Jahre Erfahrung sprechen für sich.

**asa**  
Armaturen-Service Alms GmbH  
[www.armaturen-service-alm.de](http://www.armaturen-service-alm.de)

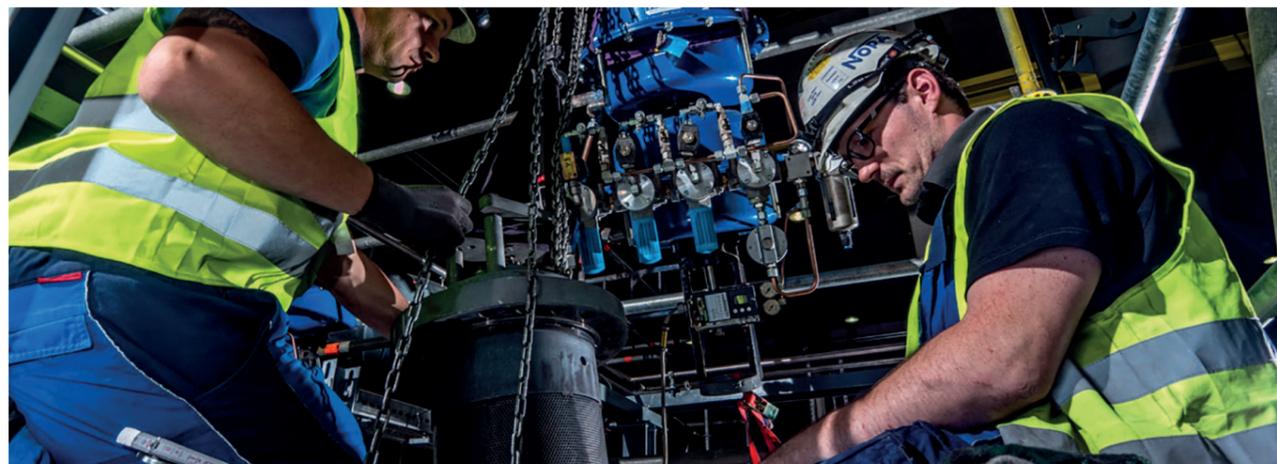
DIAM BOCHUM 2019 - BESUCHEN SIE UNS - STAND A14



**ava** ARMATUREN  
VERTRIEB  
ALMS GMBH  
[www.ava-alm.de](http://www.ava-alm.de)

## ARMATUREN BRAUCHEN ZUWENDUNG

**REGELMÄSSIGE, PROFESSIONELLE WARTUNG ERHÖHT DIE LEBENSDAUER VON INDUSTRIEARMATUREN SIGNIFIKANT - WIRTSCHAFTLICH GESEHEN EIN NICHT ZU UNTERSCHÄTZENDER ASPEKT.**



Der technische Defekt eines Ventils kann weite Teile einer Anlage oder sogar die gesamte Produktion/Förderung zum Erliegen bringen. Zeit und kostenintensive Reparaturen oder der komplette Austausch sind die Folge. Aus diesem Grund investieren viele Anlagenbetreiber schon bei der Anschaffung dieser Komponenten in Qualität und Zuverlässigkeit sowie in eine besondere Eignung für das jeweilige Anwendungsgebiet. Außerdem greifen sie verstärkt auf Partner zurück, welche nicht nur in der Lage sind, die benötigten Produkte und Ersatzteile zu liefern, sondern mit einem vorausschauenden, wartungs- und serviceorientierten Angebot Ausfall-Szenarien zu minimieren. Leistungen aus einer Hand bieten darüber hinaus weitere Vorteile, denn Abläufe wie Austausch, Wartung oder Reparaturen gehen unkompliziert vonstatten. Ein schneller, individueller Support ist möglich. Die Nopa Industriearmaturen GmbH mit Sitz am Industriestandort Eisenhüttenstadt hat sich in ihrer Kernkompetenz, Armaturen zur Regelung, Absperrung und Weiterleitung fluider Medien, einen Namen gemacht. Die Schwerpunkte der Leistungen liegen in den Bereichen Service, Handel sowie Engineering. Diese Ausrichtung wurde bereits seit der Gründung des Unternehmens konsequent weiterentwickelt, um ein rundes, ausgereiftes Konzept mit vollumfänglicher Betreuung des Kunden und schneller Logistik zu ermöglichen. Nopas Produktpalette umfasst Absperrventile, -klappen und -schieber, Kugelhähne sowie Rückflussverhinderer, aber auch Antriebe und Zubehör. Das herstellerunabhängige Portfolio deckt verschiedenste Anwendungen der

Chemie-, Lebensmittel- und Papierindustrie ab, ebenso wie in Kraftwerken, Raffinerien oder Stahlwerken. Die Beratung des Kunden erfolgt prozessorientiert und stark individuell.

### DIE GÜNSTIGERE ALTERNATIVE

Etwa 35 % des Geschäfts macht der Armaturenservice aus, der regelmäßige Wartungen in den Anlagen des Kunden vorsieht und genauestens protokolliert wird. Verschleißerscheinungen und Defekte werden innerhalb der Wartungsintervalle vor Ort erkannt – Ausfällen wird vorgebeugt und die Lebensdauer der Industriearmaturen deutlich erhöht. Kostspielige Neuanschaffungen können dadurch in vielen Fällen vermieden werden. Aufgabe der Engineering-Abteilung ist es, Anlagen-Ausstattungen schon im Vorfeld so zu konzipieren, dass der Kunde das Optimum aus Leistung, Sicherheit und Kosteneffizienz erzielt. Nopa greift dazu unter anderem auf ein leistungsstarkes Computerprogramm zurück, das vielfältige Auslegungsberechnungen aller Armaturenarten ermöglicht. So werden die Komponenten entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Anwendung ausgewählt. Die Erfahrung der Ingenieure sowie das gebündelte Know-how sorgen für ein ausgewogenes System, welches auch aus ökonomischer Sicht in Verbindung mit regelmäßiger Wartung voll greift.

[www.nopa-valves.de](http://www.nopa-valves.de)

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: Kora Media

## KLASSIKER NEU AUFLEGEN

**KUGELHAHN 546 PRO  
VON GF PIPING SYSTEMS**

Mit dem Kugelhahn 546 Pro hat der Rohrleitungsspezialist GF Piping Systems einen bewährten Klassiker neu aufgelegt. Dank modularem und kompatibelem Aufbau kann das neu entwickelte Ventil schnell an wechselnde Bedarfe angepasst werden – ganz ohne Produktionsunterbrechungen. Der langlebige Kugelhahn eignet sich perfekt für Nachrüstungen und Modernisierungen bestehender Rohrleitungssysteme in verschiedensten Branchen, egal ob bei einfachen Wasserrohrsystemen oder bei komplexen chemisch-pharmazeutischen Prozessen. Der Kugelhahn 546 verfügt über eine Vielzahl wichtiger Zulassungen.

### KOMPATIBEL

Durch gleiche Einbaulänge und Gewinde wie beim Vorgänger werden neue Berechnungen genau wie teure Installationsarbeiten durch Spezialisten überflüssig.

### BEREIT FÜR DIE DIGITALE ZUKUNFT

Der neue Kugelhahn 546 Pro bietet eine nachrüstbare, elektrische Stellungsrückmeldung, die dank ihrer kompakten Bauweise und der einfachen Montage auch bei ungünstigen Platzverhältnissen benutzt werden kann. Der Doppelsensor mit LED-Anzeige kann im Bedarfsfall anwenderfreundlich per Schnappverbindung montiert werden und zeichnet zuverlässig die Position des Stellhebels auf. Ein Data-Matrix-Code auf dem Ventil rundet die innovativen Features ab und stellt alle relevanten Komponenten-Informationen bereit.

Die Betätigung des Kugelhahns erfolgt wahlweise manuell, pneumatisch oder elektrisch.

[www.gfps.de](http://www.gfps.de)

Autor: Petra Kohn

Anzeige

GF Piping Systems

+GF+

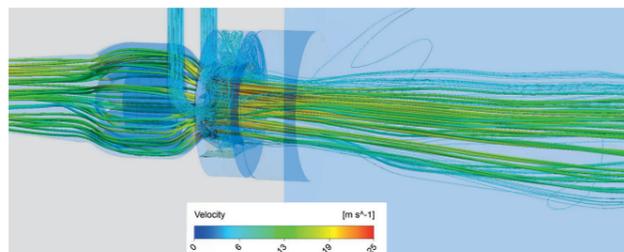
# Zeit für den neuen Kugelhahn 546 Pro

Das Original jetzt noch besser

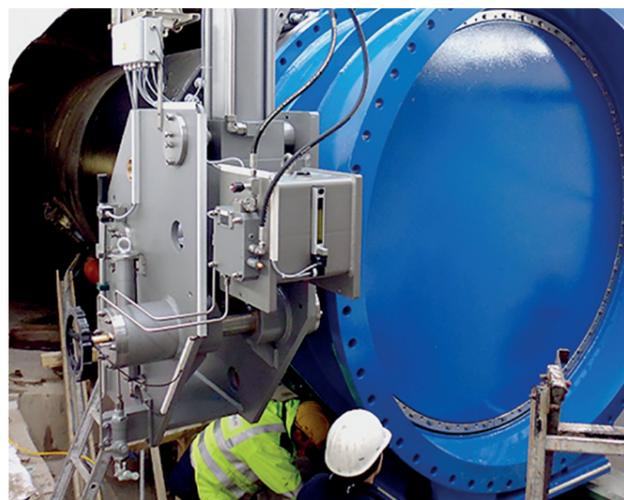
[www.546.gfps.com](http://www.546.gfps.com)

## VAG: OPTIMALE INDUSTRIEARMATUREN DANK SIMULATION

Talsperren zur Energiegewinnung aus Wasserkraft müssen zahlreiche Anforderungen erfüllen. Zum Öffnen, Schließen und Regeln des Wasserabflusses sind seit Jahrzehnten die Armaturen von VAG im Einsatz. Um diese noch besser an die Bedingungen des jeweiligen Einsatzortes anzupassen, setzt VAG in der Konstruktion auf Simulation.



Bastian Baumann, M.Sc. Maschinenbau, ist bei der VAG GmbH in Mannheim für die Strömungssimulation zuständig. In Mannheim werden vor allem die anspruchsvollen technischen VAG-Lösungen entwickelt und gefertigt, zum Beispiel kundenspezifische Absperrklappen, die in Staudämmen direkt vor der Turbine platziert sind. Da muss jederzeit alles hundertprozentig funktionieren. Daher werden unter höchsten Sicherheitsanforderungen für jeden Kunden Unikate nach detaillierten Vorgaben entwickelt. Weil der Bau von Prototypen in diesen Dimensionen weder zeitlich noch wirtschaftlich sinnvoll ist, spielt die Simulation eine entscheidende Rolle. Zum Einsatz kommt bei VAG seit Mitte 2017 die Software ANSYS Discovery AIM, die sich für strömungs- und strukturmechanische aber auch elektromagnetische und thermische Berechnungen eignet. Mit ihr führen die Armaturen-Experten von VAG schon direkt nach dem ersten Aufriss im CAD-System insbesondere Strömungssimulationen



durch. Die Simulationsergebnisse wurden anfangs intensiv mit den Testresultaten des Prüfstandes verglichen, wobei eine hohe Übereinstimmung festgestellt wurde. Bastian Baumann: „Wir wissen, wir sind auf dem richtigen Weg und haben durch eine Vielzahl von Simulationen erfahren, wie die Auslegung von Armaturen am besten angepackt wird. Und wir erkennen damit die Bereiche, in denen Optimierungspotenzial steckt und schöpfen es durch die Simulation aus.“ Partner der VAG zum Thema Simulation und ANSYS ist die CADFEM GmbH. CADEFEM versteht sich als Systemhaus und Ingenieurdienstleister auf dem Gebiet der Simulation. Das 1985 gegründete Familienunternehmen betreut Kunden jeder Unternehmensgröße. Diese profitieren von einer vollständigen, auf den individuellen Bedarf zugeschnittenen Gesamtlösung aus einer Hand. Die beschriebene Lösung wird Besuchern der DIAM am Stand Fo 12 präsentiert und näher erläutert.

[www.cadferm.de](http://www.cadferm.de)

Autor: CADFEM

Bildquelle: Cadferm GmbH

Anzeige

# WE ARE AUTOMATION

**bar**  
A WATTS Brand

[www.bar-gmbh.de](http://www.bar-gmbh.de)

**valpes**  
A WATTS Brand

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

**HIGH STANDARD VALVES  
FOR NON-STANDARD CONDITIONS.**  
[WWW.ZWICK-ARMATUREN.DE](http://WWW.ZWICK-ARMATUREN.DE)

Besuchen Sie uns auf  
Stand FF1



**TRI-SHARK**

**ZWICK**  
ARMATUREN GMBH

# NEU, VIELSEITIG UND DURCHDACHT: PNEUMATISCHER SCHWENKANTRIEB ZUR AUTOMATISIERUNG VON ARMATUREN

## ERFAHRUNG UND EXPERTISE SIND IN DIE ENTWICKLUNG EINGEFLOSSEN.

Mit 40 Jahren Erfahrung in der Automatisierung nehmen wir die aktuellen Anforderungen des Armaturenmarktes auf und haben mit dem bar-agturn einen neuen pneumatischen Schwenkantrieb entwickelt.

Mit seinem speziellen Design und großer Vielseitigkeit in den technischen Eigenschaften erfüllen wir die Ansprüche vom Anlagenplaner über den Anlagenbauer bis hin zum Anwender. Dabei wird für jede Automatisierung von Absperrorganen das gesamte Spektrum bei Drehmomenten und Schwenkwinkeln durch 18 verschiedenen Baugrößen bei einem Drehmoment von 2 bis 13.040 Nm abgedeckt. Durch die Antriebsvarianten mit unterschiedlichen Schwenkwinkeln decken die Antriebe zudem viele Anwendungsmöglichkeiten ab.

## OPTISCH UND FUNKTIONAL LIEGT DER FOKUS AUF QUALITÄT UND SICHERHEIT.

Die hochwertig pulverbeschichteten Deckel und die Gehäusebeschichtung aus hart anodisiertem Aluminium ermöglichen den Einsatz auch in aggressiven Umgebungsbedingungen. Für mehr Laufruhe, optimales Drehmoment und geringen Verschleiß sorgt eine präzise gefräste Kolbenverzahnung. Die Kennzeichnung von wichtigen Informationen für den Anwender ist eindeutig und unveränderlich durch Lasergravuren auf dem Antriebsgehäuse erreicht worden. Diese kennzeichnet die Flanschbilder und Luftanschlüsse für eine eindeutige Zuordnung. Ebenfalls lasergraviert ist die Seriennummer, mit der die Antriebsherstellung jederzeit zurückverfolgt werden kann.

Durch die Verwendung gleicher Deckel für einfach- und doppeltwirkende Antriebe wird erreicht, dass ein Umbau von einfach- zu doppeltwirkenden Varianten oder umgekehrt technisch möglich wird, ohne die Kappen tauschen zu müssen.

## VARIABLE AUSWAHL VON HANDELSÜBLICHEN ANBAUGERÄTEN.

Über die genormte Schnittstelle VDI/VDE 3845 lassen sich alle im Markt verbreiteten Positioner und Endschalterboxen aufbauen.

Kostensparend für den Anwender ist der Stellungsanzeiger bereits Bestandteil des Produktes und mit variablen Clips zur Anzeige der Armaturenstellung ausgerüstet.

Die Magnetventilschnittstelle ist hoch am Profil gut erreichbar angeordnet und für den Anbau von Vorsteuerventilen optimiert. Ein weiterer Vorteil dieser Positionierung ist, dass der Armaturenflansch dadurch nicht beeinträchtigt wird.

## DURCHDACHTE DETAILS VEREINFACHEN DEN AUFBAU AUF ARMATUREN.

Pro Antriebsgröße stehen in den meisten Fällen 2 ISO-Flanschbilder zur Auswahl für ein flexibles Automatisieren von Armaturen. Das Ritzel mit Achtkant-Anschluss adaptiert eine parallele oder diagonale Schaltwellenausrichtung der Armatur und gewährleistet einen platzsparenden Antriebsaufbau. Die Endlagenjustierung zur genauen Einstellung der Armaturen ist entsprechend gut erreichbar auf der gegenüberliegenden Seite des Magnetventilanschlusses angeordnet und



erleichtert den Vorgang. Eine optimale Justierung der Armatur erfolgt über die Einstellung der Endlagen in der 0°- und 90°-Position von jeweils +5° bis -5°. Konstante Federwerte für die einfache Auslegung des Antriebs. Die Sicherheitsfedern sind auf ein homogenes Verhältnis zwischen pneumatischem Moment und Federmoment ausgelegt und können einfach und sicher ein- oder ausgebaut werden. Jedem Steuerdruck ist dabei eine definierte Federzahl zugeordnet und erleichtert so die Antriebsauswahl über die Drehmomente.

Besonders einfach gestalten wir dabei die Auswahl bei der Antriebsauslegung durch Vergleichstabellen.

## KUNDENBETREUUNG FÜR DAS RUNDUM-SORGLOS-PAKET.

Zu jeder Zeit in der Planung und Inbetriebnahme einer prozesstechnischen Anlage werden die Kunden von Spezialisten im Hause bar GmbH betreut. Ausgehend von der Analyse der Anforderungen an die Absperrorgane, der Klassifizierung des Mediums bis hin zu den Einbau- und Betriebsbedingungen sind Techniker aus Konstruktion und Technischem Support die Ansprechpartner. Die Auswahl der geeigneten Komponenten und Bestandteile sowie die Einstellung der automatisierten Armatur führt mit einem hohen Individualitätsgrad zu kundenspezifischen Systemlösungen, die auf die jeweiligen Anlagenbedingungen maßgeschneidert sind.

[www.bar-gmbh.de](http://www.bar-gmbh.de)

Autor: Elke Graf

Bildquelle: bar GmbH

# More than just a supplier.

Customized Solutions, Application Know-how, Project Management, Global Sourcing, Documentation, After Sales Service & Maintenance, and much more ...

Let's deliver  
the extraordinary  
to make  
industry work better.

**SIKMANN ECONOSTO**  
An ERIKS Company

Siekmann Econosto GmbH & Co.KG  
Hauptsitz Dortmund  
Lissaboner Allee 3 | 44269 Dortmund  
[www.siekmann-econosto.de](http://www.siekmann-econosto.de)



## MANUELLE WELLENBETÄTIGUNG VON INDUSTRIEARMATUREN



Das Hamburger Unternehmen Armaturen-Wolff Friedrich H. Wolff GmbH & Co. KG, welches die maritime Wirtschaft sowie die Prozessindustrie mit Industriearmaturen und Systemtechnik beliefert, fertigt unter dem Namen seiner Marke tramistec hochflexible Wellen zur manuellen Fernbetätigung von Armaturen – meist individuell nach Kundenwunsch. Vielfältig wie die Anwendungsgebiete sind die spezifischen Vorgaben, sodass kaum eine Welle der anderen gleicht. Die Techniker arbeiten somit immer stark lösungsorientiert.

Im maritimen Bereich wie beispielsweise bei Offshore-Anlagen, Öl- und Gasplattformen oder in der Schifffahrt vereinfacht die Fernbetätigung von Armaturen mittels Welle die Bedienung entscheidend, wo der Einsatz von Automation und Hilfsenergie nicht sinnvoll ist oder aus verschiedenen Gründen nicht infrage kommt. Decks und Schottwände können so überwunden und schwer zugängliche Bereiche problemlos angesteuert werden. Darunter auch solche, die permanent von einem Medium geflutet sind oder zeitweise sein können. Aufgrund ihres Aufbaus sind die Produkte ausgelegt auf physische Belastungen (Reibung / Bewegung) und Kontakt mit abrasiven und korrosiven Stoffen, ohne dass Beeinträchtigungen im Betrieb entstehen.

Der Mantel besteht aus korrosions- und abriebfestem Gummi. Darin eingebettet ist ein flexibler Metallschutzschlauch, wel-

cher das Herzstück – ein starkes, torsionsfreies Stahlseil – umgibt. Es ist so geflochten, dass die Kraftübertragung zwischen Betätigung und Armatur über größere Distanzen verlustfrei ermöglicht wird. Je nach Anforderung variiert die Konfiguration, z. B. bezüglich der Länge oder Ummantelung, um so das langlebige und daher effizienteste Ergebnis zu erzielen. Wasserdichte Hülsen verschiedenster Ausführung sichern Durchbrüche. Die Komponenten zur manuellen Betätigung, unter anderem Handräder oder Kurbeln, kombiniert der Anwender nach Bedarf. Welche extremen Bedingungen abgedeckt werden, zeigt exemplarisch der Marinebereich: Hier wurden tramistec-Produkte erfolgreich an der äußeren Hülle eines koreanischen U-Boots installiert. Bei Tauchtiefen von bis zu 250 Metern mit entsprechendem Druck (25 bar) arbeitet die flexible Welle in Kombination mit dem angesteuerten Kugelhahn mühelos. Auch das salzhaltige Meerwasser zeigt keinerlei beeinträchtigende Effekte. Zum Kundenkreis zählen Firmen wie Abeking&Rasmussen Schiffs- und Yachtwerft SE, die MEYER WERFT GmbH & Co. KG oder ThyssenKrupp Marine Systems GmbH. Als Referenzen sind ferner mehrere Marineschiffe zu erwähnen, in denen das System zur Nothandbetätigung integriert ist. Die flexiblen Wellen verschiedener Armaturen laufen dort zusammen und können manuell im Pumpenkontrollraum bedient werden.

→ Weiter auf der nächsten Seite

### DREHMOMENTÜBERTRAGUNG BIS 110 NM

Beim U-Boot-Projekt lag das zu übertragende Drehmoment aufgrund des großen Wasserdrucks bei 110 Nm. Für derartige Anwendungen oder bei Armaturen mit großer Nennweite, für deren Betätigung hohe „Losbrechmomente“ überwunden werden müssen, stehen Hochleistungswellen zur Verfügung. Zum Einsatz kommen hier bewegliche, ineinander verkettete Schmiedestahlelemente in einer flexiblen Stahldraht-Führung. Eine Anpassung der Ummantelung an den Bedarf des Kunden, z. B. in einer druckdichten Ausführung oder zum Schutz vor aggressiven Medien, ist auch hier machbar.

### AUCH NACHTRÄGLICH INTEGRIERBAR

Die Steuerung von Regel- und Absperrorganen im industriellen Einsatz wird oftmals durch die Einbausituation oder durch Gefahrenbereiche erschwert. Flexible Wellen sind hier die Lösung. Zu den besonderen Eigenschaften der flexiblen Wellen gehört neben der Wartungsfreiheit und der beachtlichen Robustheit die unkomplizierte Montage. Sie sind jederzeit nachrüstbar und können mit verhältnismäßig geringem Aufwand in das bestehende Layout eingebunden werden. Das sind beachtliche Vorteile gegenüber starren Gelenkwellen.

Da in der Prozessindustrie ähnliche Herausforderungen wie im maritimen Bereich zu bewältigen sind, findet man die Produkte von tramistec auch in der chemischen und petrochemischen Industrie oder im Tankbau. Mithilfe von Sonderwerkstoffen lassen sich Lösungen realisieren, welche extrem hohen sowie niedrigen Temperaturen standhalten oder vollständig amagnetisch sind. Ein wichtiger Punkt ist außerdem die Sicherheit, denn das Unfallrisiko wird stark minimiert, wenn kritische Bereiche nicht zwingend betreten werden müssen. So ist beispielsweise die flexible Welle integraler Bestandteil der Einrichtungen zur Störfallabsicherung einer Gaszerlegungsanlage: Da im Fall eines Anlagenschadens, u.U. in Kombination mit Feuer, gerade auch die Hilfsenergien betroffen sein können, sodass eine automatische Absicherung der Anlage nicht mehr möglich ist, ist die flexible Welle eine optimale Lösung, aus einer sicheren Position heraus fernbetätigt gefährdete Leitungen manuell zu schließen.

www.armaturen-wolff.de

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle:

ARMATUREN-WOLFF Friedrich H. Wolff GmbH & Co. KG

Anzeige



ARMATUREN GmbH




UNSERE  
VIELFALT IST  
IHR GEWINN.



**W2 ARMATUREN GMBH**  
Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 44a  
47228 Duisburg  
T. (020 65) 77 09 - 60  
M. info@w2-armaturen.de  
[www.w2-armaturen.de](http://www.w2-armaturen.de)

Anzeige

PH-Katalog  
als App für  
Android  
oder iPad



**MIT SICHERHEIT**  
**EDELSTAHL**  
**VERBINDUNGS-**  
**TECHNIK**  
**VON PH.**



PH Industrie-Hydraulik GmbH & Co. KG  
Wuppertalstraße 8, 58256 Ennepetal, Germany  
Tel. +49 (0) 2339 6021, Fax +49 (0) 2339 4501  
info@ph-hydraulik.de, [www.ph-hydraulik.de](http://www.ph-hydraulik.de)



EDELSTAHL / STAINLESS STEEL  
VERBINDUNGSTECHNIK  
FLUID CONNECTORS

## FOKUSSIERUNG UND AUSBAU VON KERNKOMPETENZEN

Ein erfolgreiches Geschäft erfolgreicher zu machen funktioniert nur, wenn man dem Kunden stets ein Optimum an Qualität, Know-how und Service zur Verfügung stellt und dabei den Aspekt eines hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnisses bewahrt. Die AWS Apparatebau GmbH tut dies bereits seit über 40 Jahren und ruht sich nie auf ihrem Erfolg aus.

Die positive Entwicklung sowohl im Umsatz als auch im Auftragseingang konnte auch in diesem Jahr wieder festgestellt werden, was den Erfolgskurs des Unternehmens unterstreicht. Der Spezialist für hochwertige Rückschlagarmaturen und Ventiltechnik in den Bereichen Standardanwendungen und kundenspezifischer Anforderungen belässt es allerdings nicht dabei. Stattdessen ist die Strategie, neue Wege zu finden, um dem Kunden noch ein weiteres Plus an Leistung und Mehrwert zu bieten. Im Januar 2017 wurden die AWS Apparatebau Arnold GmbH sowie die AWS Fertigungstechnik GmbH am neuen, gemeinsamen Standort in Niedernhall-Waldzimmern vereint. Zusätzlich wurde jetzt in ein ERP-System investiert, das dem neuesten Stand der Technik entspricht. Die nun maximal kurzen Wege (räumlich) und die optimierten Abläufe (neues ERP) beschleunigen sämtliche Prozesse – der Kunde profitiert dadurch. Man kann sagen, dass in den letzten 2–3 Jahren einige Meilensteine gesetzt wurden – die Entwicklung der AWS geht weiter. Die Kernkompetenzen des Unternehmens lassen sich in zwei wesentliche Bereiche aufteilen.

Das sind zum einen Rückschlagklappen und -ventile, darunter Zwischenflansch-Rückschlagklappen, Doppelflügel-Rückschlagklappen als auch Disco-Rückschlagventile, die in nahezu sämtlichen Werkstoffen von Stahl, Edelstahl, Schmiede- oder Gussstahl bis hin zu Duplex/Super-Duplex, aber auch in Alubronze, Hastelloy oder weiteren Sonderlegierungen angeboten werden. Somit wird eine Vielzahl von Anwendungen aus diversen Industrien, beispielsweise dem Anlagenbau, der chemischen Industrie oder der Wasser- und Abwassertechnik, abgedeckt. Ebenfalls gut aufgestellt ist man beim Angebot der Rückschlagarmaturen in den Kunststoffen PVC-U, PVC-C, PP-H und PVDF. Generell wird die Auswahl an Rückschlagklappen und -ventilen sinnvoll und zielgerichtet ausgebaut.

Die zweite Kernkompetenz liegt im Bereich Ventiltechnik – sowohl Magnet- als auch fremdgesteuerte Ventile werden in vielfältigen Varianten angeboten. Kundenspezifische Sonderlösungen entwickeln sich zunehmend zu einer wichtigen Säule in der Unternehmensstrategie. Diese Sonderlösungen können nur umgesetzt werden, wenn das nötige Know-how und die notwendigen CAD-technischen Voraussetzungen gegeben sind (z. B. Flow-Simulationsmodule). Auch dieser Bereich wird weiter ausgebaut. Man will noch kundenspezifischer werden und dem Käufer eine entsprechende Kompetenz in der Beratung bieten. Wesentliche Branchen, in denen die Ventiltechnik von AWS erfolgreich eingesetzt wird, sind z. B. der Maschinen- und Anlagenbau für

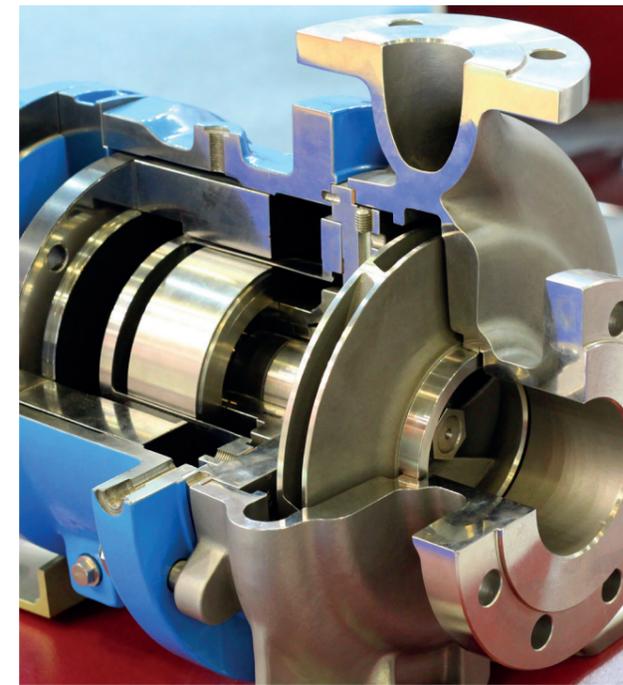


Abbildung: Zentrifugalpumpe mit Magnetsteuerung

den Getränke- und Lebensmittelbereich, die Vakuumindustrie (mit state-of-the-art-Prüfmöglichkeiten), Werkzeugmaschinenindustrie u. a.

Zukünftig strebt man bei AWS Apparatebau weiteres nachhaltiges Wachstum an. Die aktuellste Programmiererweiterung ist die Aufnahme von Doppelflügel-Rückschlagklappen in stopfbuchloser Ausführung, die dem Anwender auch bei anspruchsvollsten Anwendungen ein Höchstmaß an Betriebssicherheit gewährleistet (Baureihe 916). Bei den Scheibenrückschlagventilen wurde eine Variante ins Leben gerufen, die sich durch ein nahezu unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis auszeichnet – diese Armatur sieht man in erster Linie in einfachen industriellen Anwendungen und Bereichen der technischen Gebäudeausrüstung (Baureihe 931 – DN125 bis DN200). Projekte wie Ausbau der Scheibenrückschlagventile für höherer Drücke (z. B. PN 100 und 160 oder 600 und 900lbs.) sind derzeit aktuell (Baureihe 930HD). Parallel dazu wird das Standard-Portfolio kontinuierlich um Magnetventile und pneumatisch angesteuerte Schrägsitzventile erweitert. Weitere Investitionen in umfangreichere Prüfmöglichkeiten und Ausbau der CAD-Landschaft sind in der Planung.

[www.aws-apparatebau.de](http://www.aws-apparatebau.de)

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: Marina Demkina/Shutterstock

Anzeige




Otto Anneck GmbH in Mönchengladbach

Industriearmaturen & Zubehör | Ver- & Entsorgung

www.annecke.de

Anzeige

**QUADAX®**  
MADE FOR  
THE EXTREME



**TEMPERATURBEREICH**  
von -270 °C bis +800 °C

**DICHT IN BEIDE  
RICHTUNGEN**  
bis zu vollem Druck – auch  
bei kryogenen Bedingungen

**VERFÜGBAR BIS 160 BAR**  
und höher

**SCHWIMMEND GELAGERTE  
SCHEIBE**  
absolute blasenfreie Dichtheit  
auch bei extremen Delta T  
(Temperaturdifferenzen)

**DN 1800 MM**  
und größer verfügbar

**FIRE SAFE**  
in beide Richtungen

**VOLLMETALLDICHTUNGEN**  
absolute Dichtheit bei  
extremen Temperatur- und  
Druckbereichen

**STRÖMUNGSSCHATTEN  
MINIMIERT**  
dank 4-fach exzentrischer  
Bauweise, höherer KV-Wert,  
weniger Schmutzansammlung

[quadax.de](http://quadax.de)



müller quadax GmbH  
Im Kupfertal 52 | 74670 Forchtenberg  
[info@quadax.de](mailto:info@quadax.de)

## PRESSFITTINGS? WARUM NICHT VON CONECTO FITTINGS

Conecto Fittings ist der Online – Shop für den Rohrleitungsbedarf für die Industrie, Handel, Handwerk und andere Kunden und verfügt über ein umfangreiches Lager in Deutschland. Unsere Produkte wie Gewindefittings, Schweißfittings, Pressfittings, Armaturen, Getränkeleitungen und Flansche liefern wir in immer gleichbleibender und höchster Qualität, direkt und ohne Zwischenhandel, europaweit. Ein starkes Logistikteam sorgt für eine unproblematische und schnelle Auslieferung Ihrer Bestellungen. Dies alles spricht für uns.

### SPEZIALISIERT AUF DAS ONLINE GESCHÄFT

Unsere Online Plattform ist immer auf dem aktuellen Stand und passt sich den Preisschwankungen, insbesondere bei Edelstahlprodukten, immer an. Sie kaufen somit immer zum aktuellen Marktpreis, erhalten immer absolute Qualitätsprodukte, und bei nicht genormten Teilen, wie zum Beispiel Gewindefittings, liefern wir immer die gleiche Ausführung. Bei größeren Mengen erhalten Sie direkt entsprechende Mengenrabatte. Sollten Sie sich mal unsicher sein steht Ihnen unser Kundenservice mit Rat und Tat gerne zur Verfügung. Nie war es einfacher den Bedarf an Produkten für den Rohrleitungsbedarf online durchzuführen.

### EDELSTAHLPRESSFITTINGS MIT M-KONTUR VON CONECTO FITTINGS

Conecto Fittings liefert Edelstahlpressfittings von höchster Qualität. Ob bei der Industrieinstallation, in Hotels, Kranken- und Verwaltungsgebäuden oder bei der Trinkwasserinstallation im normalen Wohnbereich. Der Hauptanwendungsbereich für Edelstahlpressfittings sind Industrierohrungen, Heizungsbauten, Sprinkleranlagen sowie Trinkwassersysteme und -leitungen. Wir bieten ein umfangreiches Lager für sämtliche Ausführungen, wie Deckenwinkel, Übergangsmuffen, Dichtungen, Reduzier-

stücke, T-Stücke, Verschlussstopfen, Übergangswinkel, Durchgangverschraubungen, Sprungbogen, Kugelhähne mit Pressfittingsanschluss. Die Verfügbarkeit aller Produkte ist sofort und jederzeit auf der Online Plattform, abrufbar. Hier finden Sie Tiefstpreise mit ausgezeichneter Qualität. Die Edelstahlpressfittings sind mit der jeweiligen Größe gekennzeichnet, haben eine Zulassung nach DVGW Arbeitsblatt W534 und sind aus hochwertigen Edelstahlrohren aus dem Werkstoff 1.4404, mit einem Molybdängehalt von bis zu 2,5 %, hergestellt. Wir liefern die Edelstahlpressfittings mit einer schwarzen Dichtung aus EPDM, in der Ausführung LBP (unverpresst undicht). Die spezielle Ausführung der LBP-Dichtung ermöglicht eine schnelle und zuverlässige Überprüfung der verbauten Pressfittings. Wurde der Fitting nicht oder fehlerhaft verpresst, tritt bei geringstem Druck (ca. 1,0 bar), Wasser aus der Dichtung aus (unverpresst undicht).

Alternativ Dichtungen (O-Ring) aus FPM können separat bezogen werden. Die Dichtungsmaterialien EPDM und FPM sind resistent gegen gebräuchliche Trinkwasserzusätze und alterungsbeständig. Alle Pressfittings haben an der Presskontur eine blaue Siegfelfolie „Sleeve“ die sich bei korrektem verpressen ablöst. Dieser „Sleeve“ ist gleichzeitig ein Indikator für eine nicht verpresste Verbindung. Man unterscheidet in der Haus- bzw. Indusrieteknik von unterschiedlichen Arten der Presskontur. Es handelt sich dabei um die M-Kontur oder dem V-Profil. Conecto Fittings liefert ausschließlich das häufig vertretene M-Kontur Profil und ist systemungebunden.

www.conecto-fittings.de  
Autor: Conecto Fittings GmbH  
Bildquelle: Conecto Fittings GmbH



## DER FAKTOR SICHERHEIT

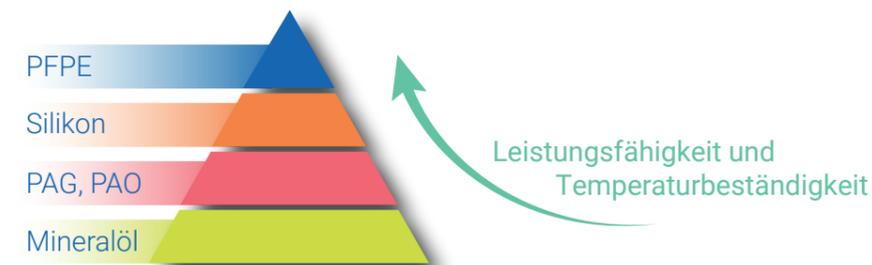
Für die Schmierung von Dichtungen und Armaturen gibt es eine Reihe von Produkten auf dem Markt. Fällt die Wahl auf den falschen Schmierstoff, drohen hohe Instandhaltungskosten, Produktkontamination und – im schlimmsten Fall – Ausfall und Stillstand von Maschinen und Anlagen.

Ein Schmierstoff ist ein kleines, aber mitunter entscheidendes Puzzleteil. Und wie jedes Puzzleteil muss es genau zu den anderen Puzzleteilen, in diesem Fall den Bauteilen und verwendeten Materialien der Armaturen, passen. Neben der Materialverträglichkeit spielen dabei weitere Faktoren wie Temperatur, mechanische Belastung, Umwelteinflüsse, Kontakt mit aggressiven oder sensiblen Medien, eine große Rolle. Für jedes dieser einzelnen Faktoren gibt es optimale Schmierstoffe. Nur wenige Schmiermittel aber können allen Faktoren entsprechen. Schmierstoffe auf Basis von PFPE (Perfluorpolyether) zählen dazu. PFPE-Schmierstoffe gehören, gemessen an der Vielzahl ihrer Vorteile, zu den leistungsfähigsten Schmierstoffen auf dem Markt.

Die flüssigen Fluorpolymere bestehen aus den Bestandteilen Fluor, Kohlenstoff und Sauerstoff. Sie sind thermisch besonders stabil sowie äußerst reaktionsträge. Im Gegensatz zu den günstigen Schmierstoffen auf Mineralölbasis haben sie eine deutlich höhere Materialverträglichkeit und Langlebigkeit. Von den gängigen PAO-Schmierstoffen unterscheidet sie die höhere Temperaturstabilität. Und anders als Schmierstoffe auf Silikonbasis migrieren sie nicht, sondern bleiben an der Stelle, an der sie aufgetragen wurden. Ihr größter Vorteil für die Anwendung in der chemischen Industrie aber ist ihre Kompatibilität mit nahezu jedem Material. PFPE-Schmierstoffe sind vollständig chemisch inert, das heißt, sie reagieren mit kaum einem anderen Stoff. Dadurch sind sie mit fast jedem Dichtungsmaterial kompatibel, können

→ Weiter auf der nächsten Seite

### Leistungspyramide



Anzeige

# WÄRME GAS TRINKWASSER INDUSTRIE

**DIAM BOCHUM 2019**  
STAND: D 45

**WESA**

WESA-Armaturen GmbH | Spaninger Straße 5 | DE-73650 Winterbach  
T. +49 (0) 7181 9688-21 | F. +49 (0) 7181 9688-99 | info@wesa-armaturen.de  
www.wesa-armaturen.de



## TECHNOLOGIE UND PRÄZISION NACH MAß – DER VOLLELEKTRONISCHE STELLANTRIEB

**HIGHSPEED**  
**Tensor**

Mit dem „Tensor“ bietet ARIS Stellantriebe einen innovativen vollelektronischen Drehantrieb an, der sich durch eine verschleißfreie Positionserfassung und hohe Regelgenauigkeit auszeichnet. Der Tensor eignet sich für industrielle Einsatzbereiche, die höchste Ansprüche auf Sicherheit und Präzision legen. Der „Highspeed“ erweitert die Produktreihe und überzeugt durch schnellere Stellzeiten sowie höhere Drehmomente.

werden. Um eine Überlastung der Armatur auszuschließen, wird das Drehmoment vorgegeben und permanent geregelt. In Kombination mit Programmierschnittstelle und Software kann die Stellzeit frei programmiert werden. Durch die flexiblen Stellwege und die permanente Drehmomentüberwachung ergibt sich eine größere Einsatzbandbreite sowie eine höhere Betriebssicherheit des Gesamtantriebs. Kunden schätzen

diese Präzision des voll-elektronischen Antriebssystems, welches die Sicherheit von Industrieanlagen deutlich erhöht.

Seit mehr als 40 Jahren liefert ARIS elektrische und pneumatische Stellantriebe. Dabei setzt das in Troisdorf ansässige Unternehmen auf die kontinuierliche Weiterentwicklung eigener Produkte. Zuverlässige und langlebige Lösungen sowie eine hohe Wirtschaftlichkeit zeichnen alle hauseigenen Baureihen aus. Diese Eigenschaften vereint auch der Präzisionsantrieb „Tensor“. Der vollelektronische Stellantrieb kombiniert ein speziell entwickeltes Präzisionsgetriebe mit einem bürstenlosen Gleichstrommotor. Der Tensor verfügt über eine verschleiß-



Der neue Tensor „Highspeed“ verfügt über schnellere Stellzeiten ab 0,8 s/90° und erreicht Drehmomente bis zu 180 Nm. In Kombination mit den wartungsfreien Lineareinheiten der ARIS-Serie „Linearis“ und den „Ventaris“-Ventileinheiten erschließen sich durch die schnellen Laufgeschwindigkeiten des Tensors neue Einsatzmöglichkeiten. Um Lösungen anzubieten, die optimal auf

die kundenspezifische Anwendung abgestimmt sind, legt das ARIS-Vertriebsteam besonderen Wert auf eine ausführliche Beratung. Der „Highspeed“ mit oder ohne Lineareinheit ist ab sofort international lieferbar.

[www.stellantriebe.de](http://www.stellantriebe.de)

Autor: Eva-Maria Kromer (RSB Design)

Bildquelle: ARIS Stellantriebe GmbH

### FLEXIBILITÄT DURCH INDIVIDUELLE SYSTEMEINSTELLUNGEN

Der Tensor ist modular erweiterbar. Der Stellweg kann während der Inbetriebnahme kundenseitig flexibel eingestellt

Anzeige

Besuchen Sie uns auf der DIAM (Stand 34)

**Krytox™ Hochleistungs-Schmierstoffe:**

**Der „Faktor Sicherheit“**

**COSTENOBLE**  
[www.costenoble.de](http://www.costenoble.de)

**Krytox** Authorized Distributor of Krytox™, a brand of The Chemours Company

**Chemours**

in Kombination mit nahezu allen Metallen und Kunststoffen verwendet werden und werden auch nicht durch die verschiedenen Fördermedien beeinflusst. PFPE-Schmierstoffe sind resistent gegen die meisten Lösungsmittel, Säuren und Laugen. Auch vor Auswaschungen und Wittereinflüssen sind sie gefeit. Das macht sie zu universellen Problemlösern für nahezu jede Anwendung. So wie PFPE-Schmierstoffe zur Elite der Schmierstoffe zählen, zählen die Krytox™ Produkte von Chemours™ zur Elite der PFPE-Schmierstoffe. Im Vergleich zu anderen PFPE-Schmierstoffen sind sie stabiler und effizienter. Zudem verfügt Chemours™ über eine fast 50-jährige Erfahrung in der Herstellung und Verwendung von PFPE-Schmierstoffen.

In der Regel fristen Schmierstoffe ein Schattendasein und erlangen erst dann Aufmerksamkeit, wenn sie versagen. Dabei kann die Wahl des richtigen Schmierstoffes für eine Anwendung einen qualitativen und wirtschaftlichen Vorteil bringen. Darüber hinaus gewährt der richtige Schmierstoff Sicherheit vor Ausfällen durch Überhitzung, Materialkorrosion, spröde Dichtungen oder vor Produktkontamination. Er wird somit zum „Faktor Sicherheit“ in der Anwendung.

[www.costenoble.de](http://www.costenoble.de)

Autor: Costenoble

Bildquelle: Costenoble

## MAßGESCHNEIDERT FÜR SPEZIELLE ANWENDUNGEN



**OHL Gutermuth – „Andere verkaufen einfach ein Produkt – wir liefern Problemlösungen!“ Dies ist eine wichtige Aussage, die den Zusammenhang zwischen technisch exzellenten Lösungen, weltweit erprobten Designs und sehr erfahrenen Mitarbeitern verdeutlicht.**

Vor fast genau 150 Jahren wurde OHL in Limburg gegründet. Die Firma Gutermuth erlebte ihr Gründungsjahr 1923 in Frankfurt. Beide zusammen agieren seit 1992 unter OHL Gutermuth und fertigen heute in Altenstadt, nordöstlich von Frankfurt/Main.

Wir produzieren sehr erfolgreich maßgeschneiderte Armaturen für spezielle Anwendungen nach dem Leitspruch „Made in Germany“. Unsere Arbeitsweise und Produktion ist nach internationalen Standards zertifiziert und abgenommen: ISO 9001:2008, PED, API, BS, GOST, RTN usw.

### NENNWEITEN BIS DN 4000, DRÜCKE BIS ÜBER 200 BAR

OHL Gutermuth bietet eine große Palette an Armaturen im Nennweitenbereich bis DN 4000 und Drücken bis über 200 bar bei Temperaturen von -196 °C bis +1300 °C. Wir stellen Absperrarmaturen und Regelarmaturen mit Linear- und Drehbewegung her, die in der chemischen Industrie, im Bereich Öl und Gas sowie in Solarkraftwerken, für Flüssiggasterminals, aber auch in der Stahlindustrie und im Schiffsbau eingesetzt werden. Hierbei beliefern wir sowohl die Anlagenbauer als auch die Endanwender.

Seit 45 Jahren sind wir Marktführer im Bereich mantelbeheizter Reaktor-Armaturen für Erdgasentschwefelungsanlagen, die von 2“ – 80“ hergestellt werden. Diese laufen in circa 150 der weltweit größten Gasanlagen in Europa, Russland, China, Indien, im Mittleren Osten wie auch in Nord- und Südamerika.

→ Weiter auf der nächsten Seite

Anzeige

**AWS**  
APPARATEBAU

WWW.AWS-APPARATEBAU.DE



### RÜCKSCHLAGARMATUREN



### VENTILTECHNIK



### SONDERLÖSUNGEN

## 20.000 QUADRATMETER

Ein erfolgreiches Unternehmen braucht Platz, daher haben wir in den letzten Jahren unsere Firma ständig erweitert. Heute arbeiten auf einer Fläche von etwa 20.000 Quadratmetern fast 100 Mitarbeiter. Gerade wurde eine neue Produktionshalle in Betrieb genommen, die bei einer Höhe von 13 Metern eine Krankapazität von 30 Tonnen vorweist, um große Armaturen zu montieren und zu testen. Wir arbeiten seit vielen Jahren sehr erfolgreich auf dem chinesischen Markt und haben seit 2013 eine Tochtergesellschaft mit sehr erfahrenen Ingenieuren in Moskau.

Wir arbeiten für die weltweit größten Thermosolkraftwerke. Die deutschen Marinefregatten sind alle mit unseren Armaturen aus Titan ausgerüstet, auch die weltweit größten Privatjachten laufen mit unseren Abgasarmaturen.

**OHL Gutermuth – best valves since 150 years!**

www.ohl-gutermuth.de

Autor: OHL Gutermuth Industrial Valves GmbH

Bildquelle: OHL Gutermuth Industrial Valves GmbH

## MEILENSTEINE:

**1867:**

OHL, die ältere der beiden Muttergesellschaften, wird in Limburg gegründet.

**1923:**

Gründung der zweiten Muttergesellschaft, Gutermuth, in Frankfurt.

**1992:**

Die beiden Firmen verknüpfen ihr Know-how und ihre Branchenerfahrung aus mehr als 100 Jahren und schließen sich zu dem Unternehmen OHL Gutermuth Industrial Valves GmbH in Altenstadt zusammen.

**2000:**

Diplom-Ingenieur Wolfgang Röhrig wird Geschäftsführer der OHL Gutermuth Industrial Valves GmbH. Inzwischen ist Wolfgang Röhrig zu 100 % geschäftsführender Gesellschafter des Unternehmens.

Anzeige

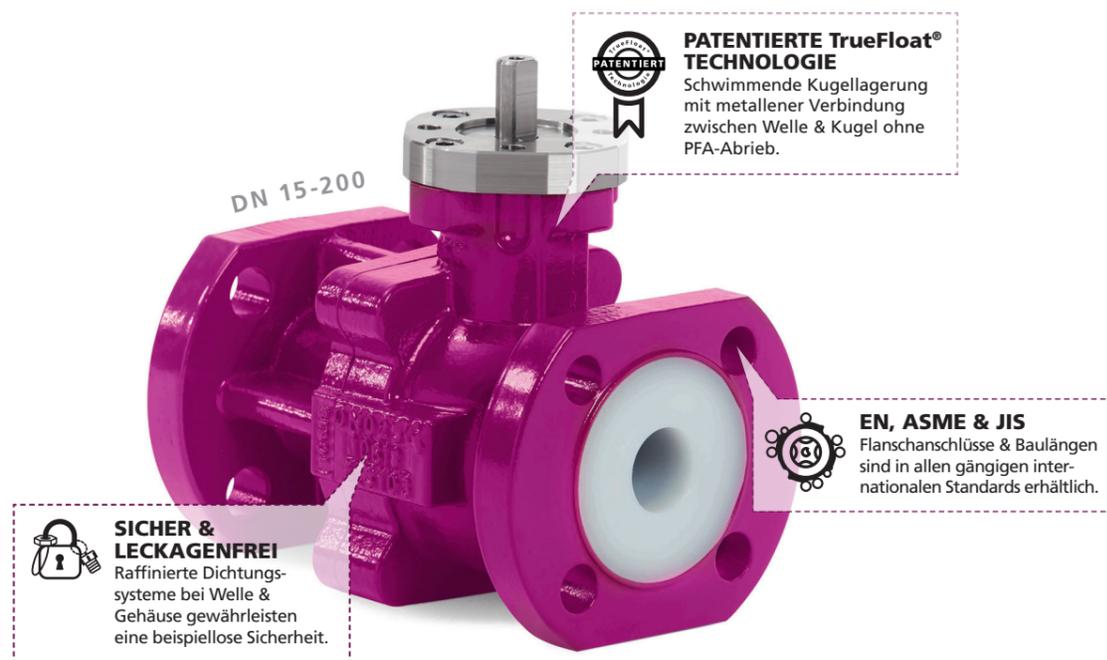


- Weltbeste Membranschieber
- Tausendfach im Einsatz
- Kompetenz in innengummierten Armaturen
- 100% S+S kompatibel

**AZS GmbH**  
Armaturenzentrum Südwest  
Stettinerstr. 22 | 73642 Welzheim  
www.armaturenzentrum.de

# INNOVATIVE ARMATURENTECHNOLOGIE AUS DER SCHWEIZ

HÖCHSTE DICHTIGKEIT, SICHERHEIT UND LANGLEBIGKEIT, DIESE EIGENSCHAFTEN BESCHREIBEN DEN NEUEN KUGELHAHN „CHEM BALL | CSB“ DES SCHWEIZER UNTERNEHMENS CHEMVALVE-SCHMID AG. DIE INNOVATIVE, MIT PFA-AUSGEKLEIDETE ARMATUR IST EINE NEUHEIT AUF DEM INTERNATIONALEN MARKT UND BIETET ANLAGENBETREIBERN WICHTIGE VORTEILE.



Industriearmaturen, die im Umgang mit hoch aggressiven Medien eingesetzt werden, müssen hohe Anforderungen erfüllen, um sichere und langfristige Lösungen zu garantieren. Das in Welschenrohr ansässige Unternehmen ChemValve-Schmid AG entwickelt und produziert seit Jahrzehnten hochwertige Armaturen für anspruchsvolle Industriebereiche. Neu ist der speziell für den Umgang mit korrosiven Stoffen entwickelte **ChemBall | CSB** mit patentierter True Float® Technologie. Dabei wird der bewegliche Metallkugelhahn von einem einteiligen PFA-Mantel umschlossen. Durch diese schwimmende Kugellagerung mit metallener Verbindung zwischen Welle und Kugel bleibt die Armatur abriebfrei. Die Standzeit wird deutlich verlängert und Anlagenbesitzern bleiben Folgekosten erspart. Selbst bei hohen Schaltzyklen wird eine komplette Dichtigkeit ohne PFA-Verschleiß gewährleistet. Das PFA wird mittels „Schwalbenschwanz-Nut“ festgehalten und eignet sich auch für Vakuumanwendungen.

## BEWÄHRTES DICHTUNGSSYSTEM FÜR MAXIMALE SICHERHEIT

Der **ChemBall | CSB** wird zukünftig in Nennweiten von DN 15 bis 200 erhältlich sein und kann in Temperaturbereichen von -20°C bis 200°C eingesetzt werden. Er zeichnet sich überdies durch eine besonders sichere Abdichtungstechnik aus, die aus einer Labyrinthdichtung zwischen beiden Gehäusehälften, einer totraumarmen Konstruktion und einem Dachmanschetten-Design zur Wellenabdichtung besteht. Auch nach intensiver Nutzung bleibt die Armatur leckagefrei und sicher. Durch das Dichtungssystem in Kombination mit der True Float® Technologie wird eine enorme Langlebigkeit und Dichtigkeit des Kugelhahns erzielt. Der volle Durchgang des Kugelhahns sorgt für hohe Durchflussraten. Der **ChemBall | CSB** kann weltweit flexibel eingesetzt werden, denn alle Baulängen und Flanschlanschlüsse sind in den internationalen Standards EN, ASME und JIS erhältlich.

## FAMILIENUNTERNEHMEN MIT JAHRZEHNTELANGER ARMATUREN- KOMPETENZ

Das 1993 gegründete Familienunternehmen ChemValve-Schmid AG ist einer der größten europäischen Hersteller von PTFE-Chemie-Absperrklappen, Rückschlagventilen und Rückschlagklappen. Die Produkte des Schweizer Unternehmens finden Anwendung in der Chemie- und Verfahrenstechnik, in den energieerzeugenden Industrien, der Lebensmittelindustrie sowie in der Pharmazie. ChemValve-Schmid AG beschäftigt rund 50 Mitarbeiter, die über jahrzehntelange Berufserfahrung verfügen. Diese fundierte Armaturenkompetenz sowie die modernen Produktionsmöglichkeiten auf einer Fläche

von über 3600 m<sup>2</sup>, schaffen ideale Voraussetzungen für die Entwicklung von zukunftsweisenden Industriearmaturen. In der hauseigenen Entwicklungsabteilung in Welschenrohr werden sowohl Standardarmaturen, als auch individuelle Produktlösungen angefertigt. Die ChemValve-Schmid AG arbeitet weltweit mit rund 50 Vertriebspartnern zusammen. Internationale Kunden verlassen sich auf die geprüfte Qualität und die zuverlässigen Lieferzeiten des Unternehmens. Der innovative **ChemBall | CSB** ist ab 2020 weltweit lieferbar.

[www.chemvalve-schmid.com](http://www.chemvalve-schmid.com)

Autor: Eva-Maria Kromer (RSB Design)

Bildquelle: ChemValve-Schmid AG

Anzeige

**DER SPEZIALIST FÜR DAMPFARMATUREN**

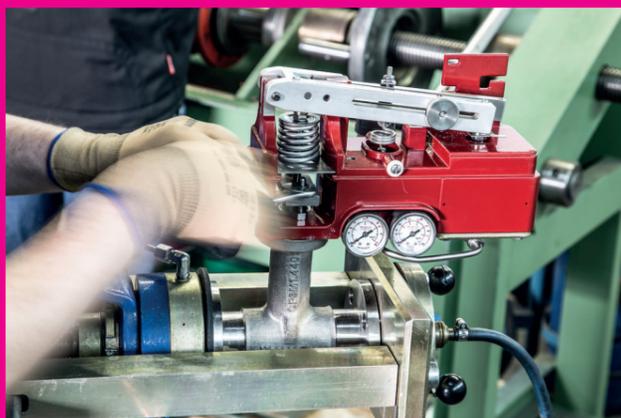
BOMAF Armaturen GmbH | Hohensteinstraße 52 | 44866 Bochum

[www.bomafa.de](http://www.bomafa.de)

# ANLAGENSTILLSTAND – EFFIZIENT UND CLEVER GEPLANT

Die Verfügbarkeit einer Anlage hat einen wesentlichen Einfluss auf die Produktivität und Rentabilität, weshalb jeder Anlagenbetreiber äußerst bemüht ist, die Stillstandzeiten so gering wie möglich zu halten.

Anlagenstillstände werden aus diesem Grund immer kürzer geplant, wobei die Armaturen einen erheblichen Anteil am Überholungsbedarf beanspruchen. Insbesondere die Regelarmaturen, welche für eine effiziente Prozesssteuerung verantwortlich sind. Insofern ist eine prozessbasierte Auslegung und Auswahl der Regelarmaturen von höchster Bedeutung für einen zuverlässigen und verschleißarmen Betrieb sowie für die Prozesssicherheit.



Genau hier setzt das Werkstatt-Konzept der Firma ASKIA® und die Erweiterung des Angebots um die Traditionsmarke Masoneilan Regelventile an. Mit über 130 Jahren Erfahrung auf diesem Gebiet gehört Masoneilan weltweit zu den führenden Herstellern von Regelarmaturen. Die hochentwickelten Regelarmaturen kommen zur Anwendung in allen Anlagenbereichen wie in der Öl- und Gasindustrie, bei sämtlichen Dampfanwendungen, der Energieerzeugung oder Chemie- und Petrochemie sowie weiteren verarbeitenden Branchen. Dem Einsatzbereich sind hinsichtlich Druck und Temperatur kaum Grenzen gesetzt. Die Produktpalette deckt sowohl einfache Standardanwendungen wie auch die kritischsten Einsatzfälle mit mehrstufiger Druckentspannung ab.

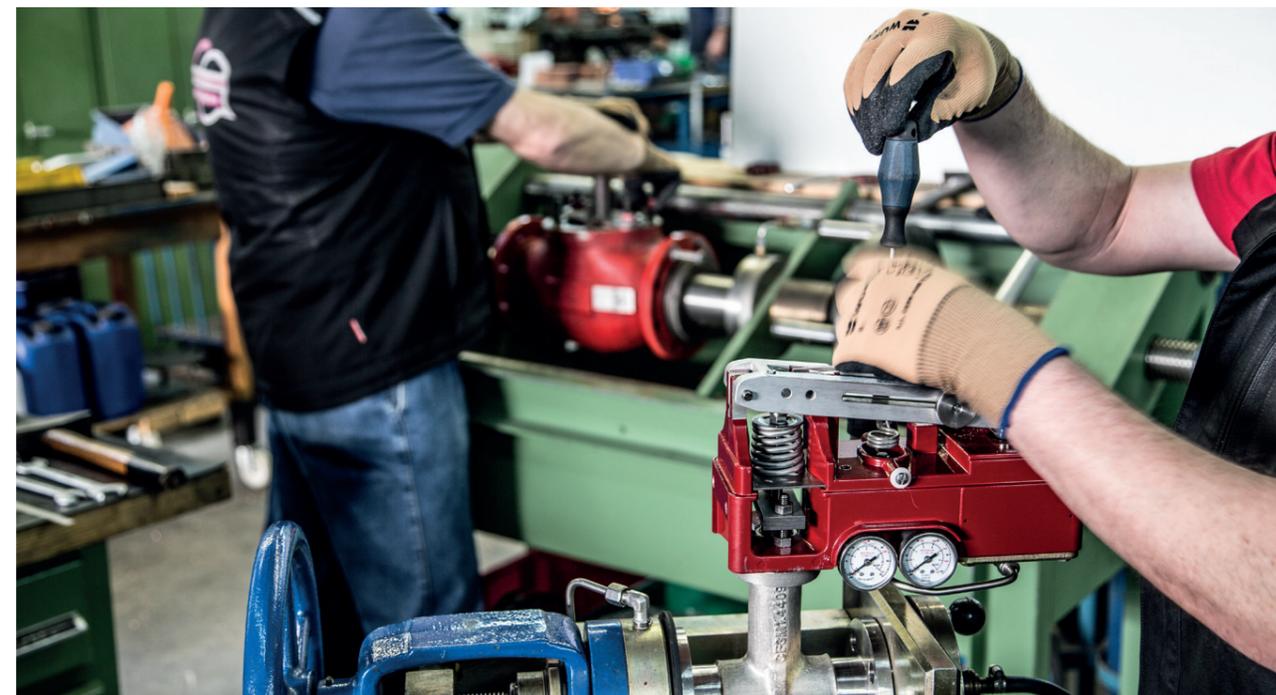
Der im nordrhein-westfälischen Willich ansässige Armaturen- und Sicherheits-Experte hat mit den Masoneilan Regelventilen nicht nur eine neue starke Marke im Lieferprogramm

- die ASKIA® GmbH bietet als autorisierter Masoneilan-Partner gleichzeitig auch den kompletten Support an. Prozessangepasste Auslegung und Werkstoffauswahl, Beratung hinsichtlich Instrumentierung sowie Ersatzteilbevorratung, Zustandsdiagnose, professionelle Wartung und letztendlich auch Instandsetzung. Der Kunde erhält, angefangen von der kundenspezifischen Auslegung über die Lieferung bis hin zum umfassenden After-Sales-Service, alles maßgeschneidert aus einer Hand.

## INTELLIGENTER CHECK-UP

Für den Maschinen- und Anlagenbau in Deutschland gilt grundsätzlich, dass eher in bestehende Anlagen als in neue Anlagen investiert wird. Da wundert es nicht, dass der Instandhaltungssektor auch in schwierigen Zeiten ein gesundes Wachstum aufweist. Die Instandhaltungsfirmen profitieren von der Tatsache, dass alle Regelarmaturen einer Anlage einer Revision unterzogen werden, ungeachtet ihrer Beanspruchung und Belastung durch den Prozess. Durch unterschiedliche Betriebsbedingungen ergeben sich jedoch zwangsläufig unterschiedliche Verschleißerscheinungen. Es verhält sich hier wie mit dem Verschleiß von Fahrzeugen, jedoch werden diese nur nach einer bestimmten Kilometerleistung, also einer definierten Beanspruchung, einer Revision bzw. Inspektion unterzogen. Diese gibt der Hersteller vor. Bei Armaturen lässt man diese Vorgehensweise völlig außer Acht und unterzieht alle Armaturen einer Begutachtung während eines geplanten Stillstandes. Dabei spielt es keine Rolle, wie hoch der Beanspruchungsgrad und somit der Verschleiß der Armatur tatsächlich ist. Dies verursacht unnötige Kosten und kann die Dauer des Stillstandes unnötig verlängern.

Das Unternehmen ASKIA® GmbH setzt in Zusammenarbeit mit Masoneilan neue Maßstäbe auf dem Gebiet der Instandhaltung. Eine kontinuierliche Zustandsüberwachung während des Betriebes gibt Aufschluss über den Grad des Verschleißes der Armatur wieder. Es wird die tatsächliche Beanspruchung



der Armatur überwacht. Daraus resultierend erfolgt die Beurteilung, ob eine Revision erforderlich ist. Durch die Einschätzung kann man auf die Revision wenig beanspruchter Armaturen verzichten und sich stattdessen auf die höher beanspruchten konzentrieren.

## SOFTWARE FÜR DIE ZUSTANDS- ÜBERWACHUNG

Realisiert wird die Zustandsüberwachung über eine eigens für diesen Zweck entwickelte Software, die auf alle gängigen Prozessleitsysteme aufgesetzt wird. Dabei werden nur Daten gesammelt, ohne in den Prozess einzugreifen. Es können Daten aller pneumatisch angetriebenen Regelarmaturen ausgewertet werden, die mit digitalen Stellungsreglern nach HART oder Foundation Fieldbus angesteuert werden. Armaturen mit einem herkömmlichen Stellungsregler können begrenzt ausgewertet werden. Der Zustand einer Armatur wird anschaulich mittels Ampelanzeige in Grün, Gelb und Rot dargestellt. Somit können kritische Armaturen schon während des Betriebes frühzeitig erkannt werden. Dies ermöglicht die Einleitung von Maßnahmen, bevor die Armatur ausfällt und zu einem ungeplanten Anlagenstillstand führt. Des Weiteren werden die Daten automatisch gesammelt und analysiert, sodass anhand des dargestellten Trends eine Entscheidung getroffen werden kann, die Armatur während des nächsten Stillstandes zu öffnen oder nicht.

Viele Anlagenbetreiber haben die Steuerung der Regelarmaturen bereits auf digitale Stellungsregler umgerüstet. Jedoch wird das Potenzial durch diese Modernisierung bei weitem nicht genutzt. Der vorbeugenden Instandhaltung gehört die Zukunft.

Hier muss ein Umdenken stattfinden, um sich die neue Technologie und die daraus ergebenden Möglichkeiten zu Nutze zu machen. Minimierte, ungeplante Anlagenstopps und reduzierte, geplante Anlagenstillstandzeiten bergen ein enormes Potenzial an Kostenersparnissen. Zudem wird die Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit der Anlage signifikant erhöht.

## HERSTELLERUNABHÄNGIGE AUTOMATISIERUNG

Absperrklappen und Kugelhähne diverser Anbieter werden in der eigenen Service-Werkstatt auch herstellerunabhängig automatisiert und mit pneumatischen oder elektrischen Antrieben ausgestattet. Mit der kürzlich erfolgten Sortimentserweiterung hat ASKIA® nun auch Steuer- und Regelorgane für „Auf-Zu-Anwendungen“ und den Steuer- und Regelbetrieb im Programm. Dadurch bedingt, dass ASKIA® unabhängig agiert, können alle gängigen Spezifikationen bedient werden. Kurzum wurde die Reichweite des Programms derart angepasst, dass für sämtliche anspruchsvollen Prozesse entsprechende Produkte zur Verfügung stehen, welche in der ASKIA®-Servicewerkstatt angepasst, individualisiert und gewartet werden können.

[www.askia.de](http://www.askia.de)

[www.askia-service.de](http://www.askia-service.de)

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: ASKIA® GmbH

# MADE FOR THE EXTREME QUADAX® TOP ENTRY ABSPERRKLAPPEN

## EINFACHE UND SICHERE WARTUNGSARBEITEN BEI LNG-ANWENDUNGEN



LNG – Liquefied natural gas – ist genau das, was der Name sagt: die flüssige Form von Erdgas. Der Prozess der Verflüssigung wird durchgeführt, um das Volumen für den Transport des Kraftstoffs zu reduzieren: LNG reduziert das Volumen um das 600-fache, wodurch der Transport wesentlich wirtschaftlicher wird. Die Armaturen sind in jeder Phase des Verflüssigungsprozesses eine kritische Komponente. Deren Leistung und Zuverlässigkeit sind von entscheidender Bedeutung für den gesamten Prozess. Die 4-fach exzent-

rische Konstruktion der **QUADAX®** Absperrklappe, die auf modernen 5-Achs-Bearbeitungszentren in Deutschland hergestellt wird, agiert mit einer vollkommen runden Sitz- und Dichtungsgeometrie. Mit dieser Konstruktion können extreme Temperaturen wie z.B. -250°C (-418°F) zuverlässig bewältigt werden. Selbst wenn das Material aufgrund extremer Temperaturunterschiede schrumpft und sich ausdehnt, behält die Armatur seine 100%ige Dichtheit.

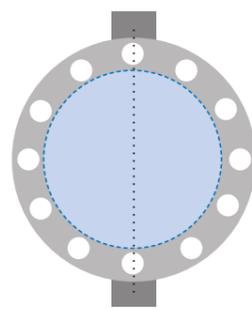
Darüber hinaus ermöglicht die reibungsfreie metallisch dichtende Konstruktion eine wartungsarme Verwendbarkeit bei dieser Anwendung. Dank der 4-fach exzentrischen Konstruktion und einer bemerkenswerten Präzision in der Fertigung haben sich die **QUADAX®** Absperrklappen unter anderem in kryogenen Anwendungen mit einer herausragenden Leistung in LNG-Anlagen, insbesondere in LNG-Terminals und Speichertanks, bewährt.

Die gesetzlichen Anforderungen EN 1473-2016 für „Anlagen und Ausrüstungen für Flüssigerdgas – Auslegung von landseitigen Anlagen“ beschreiben die Wichtigkeit von wenigen oder gar nicht vorhandenen Flanschverbindungen in LNG-Rohrleitungen. Aus Sicherheitsgründen schreibt diese Europäische Norm unter anderem im Abschnitt Armaturen Folgendes vor:

- **Inline-Split-Body-Armaturen werden für kryogene Anwendungen nicht empfohlen.**
- **Es wird empfohlen, dass Armaturen für den Einbau in kryogene Kohlenwasserstoff- und toxische Systeme Anschweißenden haben.**
- **Kryogene und Hochtemperatur-Armaturen müssen so konstruiert sein, dass die internen Komponenten gewartet werden können, ohne dass der Armaturenkörper aus der Leitung entfernt werden muss.**

### 4-fach exzentrische QUADAX® Absperrklappen

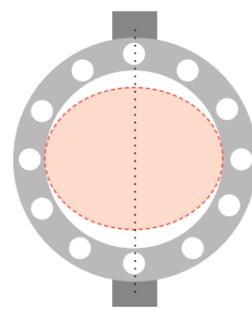
Die 4-fach exzentrische Absperrklappe bietet eine komplett runde Sitz- und Dichtungsgeometrie



- Reibungsfrei
- Höhere KV/CV-Werte
- Höchste Dichtheit / Keine Undichtigkeiten (auch unter extremsten Bedingungen)
- Geringere Drehmomente

### Herkömmliche 3-fach exzentrische Absperrklappen

Eine herkömmliche 3-fach exzentrische Absperrklappe funktioniert mit einer elliptischen Sitz- und Dichtungsgeometrie



- Verschleiß durch Reibung
- Wenige Undichtigkeiten
- Wartungsanfällig

Engineering-Unternehmen, Anlagenbauer und letztendlich die Endabnehmer haben ein erhöhtes Interesse daran, die Spezifikationen der gesetzlichen Anforderungen einzuhalten. Besonders wichtig ist die Möglichkeit, interne Komponenten der Armatur zu warten, ohne den Armaturenkörper aus der Leitung entfernen zu müssen. Zur Erfüllung dieser Anforderung, gibt es zwei Lösungen auf dem Markt:

### Side Entry

Die Side-Entry-Armatur verfügt über einen Zugang zum Gehäuse auf einer Seite der Verkleidung, der es dem Servicetechniker ermöglichen soll, den Sitz zu entfernen und den Dichtungsring zu deinstallieren.



Abbildung: Side Entry

Ein Schwachpunkt ist, dass die Verkleidung nicht herausgezogen werden kann: Die Wartung muss ausgeführt werden, während die Scheibe im Rohr verbleibt. So können zum Beispiel bei Armaturen mit hohen Arbeitszyklen die Wellenlager nicht ausgetauscht werden, ohne den Körper aus der Rohrleitung zu entfernen. Darüber hinaus ist es bei Größen unter DN 300, 12“ sehr schwierig, interne Komponenten zu erreichen und zu ersetzen, da Platz für eine ordnungsgemäße Handhabung fehlt. Andererseits muss bei großen Abmessungen und Hochdruckklassen ein Servicetechniker in die Leitung einsteigen, um Dichtungskomponenten zu ersetzen, wodurch die Gefahr eines direkten Kontakts mit dem Restgas besteht. Außergewöhnliche Sicherheitsmaßnahmen sind erforderlich. Eine fehlerhafte Druckbeaufschlagung der Rohrleitung oder Hubteile der Armatur während Wartungsarbeiten können fatale Folgen haben.

### Top Entry

**QUADAX®** hat sich seit Beginn der LNG-Anwendungen dazu entschlossen, seine Armaturenkörper als Top-Entry-Version für diesen Zweck zu konzipieren. Obwohl die Absperrklappen für saubere flüssige und gasförmige kryogene Anwendungen grundsätzlich wartungsarm sind, können trotzdem, unter Umständen, außerordentliche Reparaturen erforderlich sein. In diesem Fall kann der zentrale obere Flansch entfernt werden und die internen Komponenten können leicht aus dem Körper herausgezogen werden. Ein effizienter Austausch aller Teile einschließlich der Wellenlager ist in einer sicheren Umgebung mit freiem Zugang für das Servicepersonal unab-

hängig von der Armaturengröße möglich. Somit ist niemand weiteren Risiken ausgesetzt und die Wartungsarbeiten erfordern weniger Zeit. Darüber hinaus ist die Körperlänge kürzer als bei der Ausführung mit seitlichem Einstieg, was zu einem geringeren Gewicht und zu einer weniger mechanischen Belastung des Körpers durch isometrische Unterschiede in den Rohrleitungen führt.



Abbildung: Top Entry

### Fazit

Dank der 4-fach exzentrischen Konstruktion und modernster Fertigungstechnologie bieten **QUADAX®** Armaturen eine 100%ige Einhaltung von höchsten Dichtheits- und Temperaturanforderungen. **QUADAX®** Top Entry Absperrklappen erfüllen alle Anforderungen der EN 1473-2016 für Armaturen, und bieten auch bei sauberen flüssigen und gasförmigen kryogenen Anwendungen mit extremen Temperaturunterschieden volle Dichtheit.

Die Buttwell-Version **QUADAX®** TOP ENTRY wurde speziell für LNG-Anwendungen entwickelt und gewährleistet, dass Kontroll- und Wartungsarbeiten sicher und einfach in der installierten Position ausgeführt werden können, ohne dass weitere Risiken für das Servicepersonal entstehen.

www.quadax.de

Autor: müller quadax gmbh

Bildquelle: STUDIO ERNST

## NEUE STANDARDS SETZEN: ECHTZEIT DATEIMANAGEMENT ÜBER DIE CLOUD



Eine nachhaltige Instandsetzung ist immer auf eine zuverlässige Dokumentation angewiesen. Diese wird auf Kunden- wie Dienstleisterseite zum Teil höchst unterschiedlich gepflegt und transportiert. Allein durch unterschiedliche Verfahren (Analog oder Digital, Excel oder ERP) besteht immer eine zusätzliche Hürde bei der Kommunikation zwischen Kunden und Dienstleistern.

### ALTBEKANNTE HÜRDEN WERDEN ABGESCHAFFT

Bei BIELENBERG geht man nun einen entscheidenden Schritt zur Vereinfachung der Kommunikation. Über die Cloud auf dem eigenen Server wird der Austausch aller Dokumente an einem Ort gebündelt, an dem der Kunde über einen registrierten Zugang die Möglichkeit zum Up- und Download aller Dokumente bekommt. Altbekannte Hürden wie Dateigrößen in Anhängen von E-Mails und komplizierte Nachverfolgungen im internen Informationsfluss werden hierüber abgeschafft.

### WIRTSCHAFTLICHE VORTEILE FÜR DEN KUNDEN GENERIEREN

Mit der Einführung modernster Kommunikations- und Dokumentationswege nimmt BIELENBERG in punkto Dokumentation und Transparenz eine Vorreiterrolle in der Instandsetzungsbranche ein. Hierdurch ist man dazu in der Lage große Datenmengen schnell und einfach zu nutzen, um über eine strategische und nachhaltige Instandsetzung wirtschaftliche Vorteile für den Kunden zu generieren.

Für Interessierte aller Art stehen die Mitarbeiter auf der DIAM 2019 am Stand D12 Rede und Antwort. Alternativ erreichen Sie qualifizierte Ansprechpartner unter [sales@bielenberg.de](mailto:sales@bielenberg.de).

[www.bielenberg.de](http://www.bielenberg.de)

Autor: BIELENBERG GmbH

Bildquelle: BIELENBERG GmbH

**RSB DESIGN**  
MARKETING & KOMMUNIKATION

## Geiles Marketing – direkt vonne A40!

Ihr Spezialist für die  
Armaturenbranche



KONZEPTION | PRINT | WEB-/SCREENDSIGN | MULTIMEDIA  
PRESSEARBEIT | FOTOGRAFIE | SHOPS | 3D

**RSB DESIGN Marketing & Kommunikation GmbH**

Kruppstraße 82-100 (ETEC V1) | 45145 Essen | [info@rsb-design.de](mailto:info@rsb-design.de) | [rsb-design.de](http://rsb-design.de)





## DIE FACHMESSE FÜR INDUSTRIEARMATUREN UND DICHTUNGSTECHNIK

11. – 12.03.2020

GLOBALNA TRADE CENTER

LEIPZIG / SCHKEUDITZ

# EINS PLUS

# EINS MACHT

# EINS

AUF DIESE HIGHLIGHTS  
KÖNNEN SIE SICH FREUEN:

- ✚ nationale Aussteller
- ✚ praxisnahe Workshops
- ✚ hochkarätige Fachvorträge
- ✚ Werkstatt
- ✚ persönliche Atmosphäre
- ✚ All-Inclusive-Catering

**[ DDM ]**  
Die Fachmesse für Dichtungstechnik

DDM-MESSE.DE

DIAM.DE

## ARMATUREN VIERTEL #04

### LEIPZIG, WIR KOMMEN!

Das Armaturen Viertel wird erneut offizielles Begleitmagazin zur Industriearmaturen Fachmesse DIAM  
- Anstoß 11. März 2020 -

Seien Sie dabei und sichern Sie sich schon jetzt einen der begehrten Werbepplätze!

Telefon: 0201. 79 88 33 – 0  
info@rsb-design.de

#### Impressum

**REDAKTION:**  
Leitender Redakteur:  
Christopher Alexi

**REDAKTEURE:**  
Brigitte Gawrisch, Jasmin Schubert,  
Eva-Maria Kromer

**ANZEIGEN:**  
Ramon Soria Bauser (Geschäftsführer)  
Christopher Alexi, Brigitte Gawrisch,  
Jasmin Schubert

**GRAFIK:**  
Leitung der Grafik:  
Jonas Ihme (Art Director)

**KONZEPTION & VISUALISIERUNG:**  
Jonas Ihme

**GESTALTUNG & REINZEICHNUNG:**  
Büyümin Yildiz, Jan Schurmann

**DIGITALE KANÄLE**  
www.armaturenviertel.de  
Oguz Akankan

**DRUCK:**  
Blömeke Druck SRS GmbH  
44653 Herne

**VERTRIEB DURCH:**  
RSB Design GmbH

#### HERAUSGEBER:

**RSB DESIGN**  
MARKETING & KOMMUNIKATION

RSB DESIGN GmbH | Agentur für Marketing & Kommunikation  
Kruppstraße 82 – 100 (ETEC V1), 45145 Essen  
Telefon: 0201. 79 88 33 – 0 | Telefax: 0201. 79 88 33 – 20 | info@rsb-design.de

**Sitz der Gesellschaft und Gerichtsstand: Essen**

Amtsgericht Essen: HRB 25703

Geschäftsführer: Ramon Soria Bauser

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß § 27 a Umsatzsteuergesetz:

USt-IdNr.: DE 296 271 363 | Steuer-Nr.: 112/5775/2090

#### Rechtlicher Hinweis:

Im Armaturen Viertel veröffentlichte Berichte beruhen auf Hersteller- und Dienstleistungsergebnissen. Die Redaktion kann für deren Richtigkeit keine Gewähr übernehmen.

