

# ARMATUREN VIERTEL

Ausgabe #04



## DIAM & DDM 2020 LEIPZIG

Alle wichtigen Infos  
zur Messe

## INDUSTRIE 5.0

Schnappt der mir den  
Arbeitsplatz weg?!

## BRANCHEN-STUDIE: WEGE IN DIE ZUKUNFT

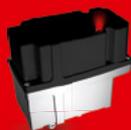
Deutsche Chemie kann bis 2050  
nachhaltig wachsen

## KUNSTKRAFTWERK LEIPZIG 2020

Kunst statt Asche



**STETS AM LIMIT,  
WO ANDERE VERSAGEN.**



**ARIS STELLANTRIEBE GmbH**  
Ihr Spezialist für moderne Antriebstechnik

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



# VORWORT

## ARMATUREN VIERTEL



**Christopher  
Alexi**

**Verehrte Leserinnen und Leser,**

als Einstimmung auf die DIAM & DDM Leipzig 2020 halten Sie das druckfrische Armaturen Viertel in Ihren Händen. Neben vielen interessanten Meldungen aus der Welt der Industriearmaturen und darüber hinaus liefern wir in dieser Ausgabe kulturelle und gastronomische Adressen, die Sie sich bei Ihrem Leipzig-Aufenthalt nicht entgehen lassen dürfen! Sollten Sie also ein wenig Zeit mitgebracht haben, schauen Sie unbedingt mal in „Auerbachs Keller“, der „Arena Am Panometer“ oder dem „Kunstkraftwerk“ vorbei (Näheres auf den Seiten 10 – 15) – es lohnt sich ...

Außerdem greifen wir wieder mal ein wenig vor, überspringen die „Industrie 4.0“ und stellen uns die Frage, ob der immer rasantere Fortschritt in der Robotik eine weitere industrielle Revolution auslösen könnte. Mit einem Blick auf die Entwicklung der letzten Jahre in diesem Bereich versuchen wir so ein möglichst realistisches Szenario zu entwerfen.

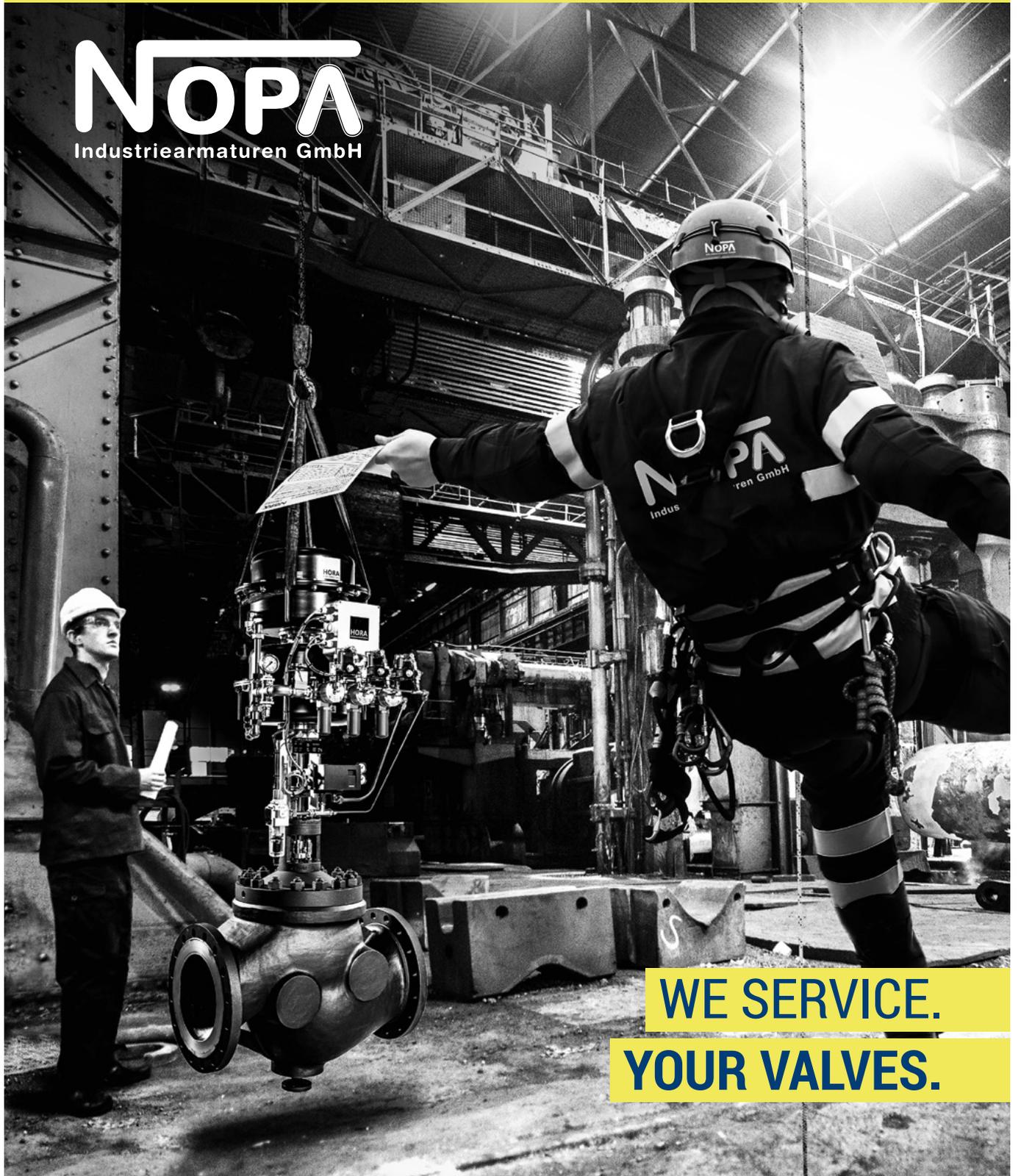
Wichtige Infos zur Messe erhalten Sie ebenfalls wie gewohnt auf den folgenden Seiten.

**Christopher Alexi**

Ich wünsche Ihnen nun viel Spaß auf der Messe, gute Gespräche und erfolgreiche Tage – wir sehen uns auf der DIAM & DDM!

# NOPA

Industriearmaturen GmbH



**WE SERVICE.  
YOUR VALVES.**

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

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

# VORWORT

## MESSEVERANSTALTER



**Malte  
Theuerkauf**

### **Zum zweiten Mal findet die DIAM & DDM...**

... in Mitteldeutschland statt: am 11. und 12. März 2020 nicht weit vom Mitteldeutschen Chemiedreieck und damit am bekannten Standort „GLOBANA Trade Center“ in direkter Nähe des Flughafens Leipzig-Halle.

Unsere Besucher erwarten diesmal nicht nur rund hundert nationale Aussteller, sondern auch ein umfangreiches Vortrags- und Workshop-Programm. Diese praxisnahen Highlights sind erstmalig in Leipzig/Schkeuditz direkt in die Ausstellungsfläche integriert. Wir konnten dafür namhafte Referenten gewinnen, die interessante Vorträge unter anderem zu folgenden Themen halten:

- Metalldichtungen in Armaturen
- Prädiktive Analytik für die Prozessindustrie
- Oberflächenhärten von Armaturenkomponenten aus Edelstahl, Nickelbasis- und Titan-Werkstoffen

Selbstverständlich sorgen wir auch für das leibliche Wohl aller Messeteilnehmer mit dem schon traditionellen All-Inclusive-Catering.

Zum Schluss möchte ich noch auf die geänderten Messeöffnungszeiten hinweisen: am ersten Tag von 10 bis 18 Uhr und am zweiten Tag von 9 bis 16 Uhr.

Nutzen Sie die Möglichkeit zu einem kostenlosen Besuch der DIAM & DDM mit dem Gutscheincode MT11320 und melden sich auf [tickets.diam.de](https://tickets.diam.de) an. Wir würden uns freuen, Sie zur zweiten DIAM & DDM in Mitteldeutschland zu begrüßen.

**Herzlichst Ihr  
Malte Theuerkauf**

Veranstalter der DIAM & DDM  
Geschäftsführer der MT – Messe & Event GmbH

# INHALT

## Vorwort

3 Christopher Alexi

5 Malte Theuerkauf

6 Inhaltsverzeichnis

## DIAM & DDM Informationen

8-9 Vortragsprogramm (DIAM & DDM)

28-29 Hallenplan (DIAM & DDM)

30-31 Ausstellerverzeichnis (DIAM & DDM)

## Kultur

10-11 Kunstkraftwerk Leipzig

12-13 Auerbachs Keller

14-15 Arena am Panometer

## Spotlight

16-19 Maßgeschneiderte Armaturen  
für Spezialanwendungen



Bildquelle: Currenta GmbH & Co. OHG



Bildquelle: Phonlamai Photo/Shutterstock



24



40

### Titelstories

- 24-25 Investition in Hochspannungsinfrastruktur
- 40-41 Branchen-Studie: Wege in die Zukunft
- 42-44 Industrie 5.0

### Presseberichte

- 20-21 Verschleiß bei Schüttgütern reduzieren
- 22 Die Versicherung bei elektrischen Antrieben
- 26-27 Mit Maß und Qualität im Trinkwasserbereich
- 32 Fokussierung und Ausbau von Kernkompetenzen
- 33-35 Made for the Extreme
- 36-37 Innovative Armaturentechnologie aus der Schweiz
- 38 Prozesssicherheit der Extraklasse
- 45 Von der Idee bis zur Instandhaltung
- 46 „Hömma – Es hämmert“
- 48-49 Sicher und einzigartig
- 52-53 Standard ist keine Option

# VORTRAGSPROGRAMM

## DIAM/DDM

---

**Mittwoch**  
**10:30 Uhr**

---

**Firma:**  
**Neles Germany**

---

**Thema:**  
Ventil- und Prozessüberwachung zur Identifizierung der Kernursachen von Problemen in Verfahrenstechnischen Anlagen

---

**Referent:**  
Jonathan Reichenbach

---

---

**Mittwoch**  
**13:30 Uhr**

---

**Firma:**  
**müller quadax**

---

**Thema:**  
Vorteile von 4-fach exzentrischen Absperrklappen

---

**Referent:**  
Patrick Hofacker

---

---

**Mittwoch**  
**14:30 Uhr**

---

**Firma:**  
**Technetics**

---

**Thema:**  
Metалldichtungen in Armaturen

---

**Referent:**  
Thomas Ritter

---

---

**Mittwoch**  
**11:30 Uhr**

---

**Firma:**  
**SCHIEBEL Antriebstechnik**

---

**Thema:**  
Sichere Antriebssysteme mit hoher Verfügbarkeit

---

**Referent:**  
Michael Piller

---

---

**Mittwoch**  
**15:30 Uhr**

---

**Firma:**  
**Pfaunder interseal**

---

**Thema:**  
Betriebssicherheit und lange Standzeiten dank patentierter Wellenlippen-dichtung. Eine Präsentation praktischer Beispiele

---

**Referent:**  
Mathias Meyer

---



# VORTRAGSPROGRAMM

## DIAM/DDM

---

**Donnerstag**  
**10:00 Uhr**

---

**Firma:**  
**SAMSON**

---

**Thema:**  
Prädiktive Analytik für die  
Prozessindustrie

---

**Referent:**  
Dulaan Punsag

---

---

**Donnerstag**  
**13:00 Uhr**

---

**Firma:**  
**KLINGER**

---

**Thema:**  
Statische Dichtungen:  
Eigenschaften und Einsatz-  
möglichkeiten der unter-  
schiedlichen Werkstoffe

---

**Referent:**  
Wolfgang Abt

---

---

**Donnerstag**  
**11:00 Uhr**

---

**Firma:**  
**Expanite GmbH**

---

**Thema:**  
Oberflächenhärten von  
Armaturenkomponenten  
aus Edelstählen, Nickelbasis-  
und Titan-Werkstoffen

---

**Referent:**  
Dr. Holger Selg

---

---

**Donnerstag**  
**14:00 Uhr**

---

**Firma:**  
**F.I.R.S.T.**

---

**Thema:**  
N.N.

---

**Referent:**  
Andreas Vogt

---

12.03.2020  
**DONNERSTAG**  
**DIAM / DDM**



## KUNSTKRAFTWERK LEIPZIG 2020 KUNST STATT ASCHE

Elektrizitätswerk für die Leipziger Straßenbahn, dann städtisches Heizkraftwerk, jetzt ein besonderer Ort für Kultur. Das heutige Kunstkraftwerk kann auf eine bewegte Historie zurückschauen: Kohle, Feuer, Asche, diesem ewigen Kreislauf folgte der Rhythmus im Werk, rund um die Uhr. Der ehemalige Schichtführer Wolfgang Knospe ist noch immer von seiner Arbeit begeistert: „Das war so ein richtiger Jungsbberuf. Ich hab’ schon als kleiner Stift gern gekokelt, deshalb war das Heizwerk für mich große Klasse. Hier kannst du kokeln, hier kannst du Feuer machen ... Das war meine Welt.“

Am 20. Juli 1992 hörte sich diese Welt auf zu drehen. Das Werk wurde stillgelegt, das Datum ist auf einer Temperaturanzeige handschriftlich notiert.

14 Jahre später wurde aus dem Heizkraftwerk das Kunstkraftwerk Leipzig. Dank der privaten Initiative dreier Leipziger Bürger entstand hier 2016 das internationale “Digital Art Center”, das sich der elektronischen Bild- und Videokunst verschrieben hat. Die Technik dominiert weiterhin in den alten Mauern: Deutschlands größte immersive Video- und Lichanlage bespielt die hohen Wände und die Böden des Klinkerbaus. 50 hochmoderne Beamer geben den Besuchern das Gefühl, mitten im Kunstwerk zu stehen. Seit 1. Februar gibt es die “Van Gogh-Experience“ zu erleben - ein rauschhaftes Programm aus den wichtigsten Arbeiten des Post-Impressionisten zu eigens komponierter Musik.



Bildquelle: Luca Migliore/Bridgeman Images

Obwohl die historische Infrastruktur zum größten Teil entfernt wurde, ist das Kunstkraftwerk im Leipziger Westen weiterhin ein Hingucker für Technikfans. In der großen Kesselhalle ist noch immer der stillgelegte Heizkessel zu bestaunen. Und Schichtführer Knospé führt die Besucher weiterhin anekdotenreich durch das denkmalgeschützte Gebäude.

[www.kunstkraftwerk-leipzig.com](http://www.kunstkraftwerk-leipzig.com)

Autor: Frank Schmiedel (Kunstkraftwerk Leipzig)

Bildquelle: Luca Migliore/Bridgeman Images



Bildquelle: Luca Migliore/Bridgeman Images



Faust: Du sollst leben, Margarethe, Gericht Gottes, dir hab ich mich ergeben.  
Mephisto zu Faust: Komm hermal, ich lasse dich mit ihr im Stich.



# AUERBACHS KELLER

## SEIT 1525!

So wie Millionen von Gästen vor Ihnen, war auch Johann Wolfgang von Goethe hier!  
Aber nicht zuerst deswegen ist AUERBACHS KELLER berühmt. Goethe war hier, weil man  
schon lange vor seiner Zeit zu sagen pflegte:

**„Wer nach Leipzig zur Messe gereist,  
Ohne auf Auerbachs Hof zu gehen,  
Der schweige still, denn das beweist:  
Er hat Leipzig nicht gesehn.“**

René Stoffregen  
und Mitarbeiter



Bildquelle: Auerbachs Keller



Bildquelle: Auerbachs Keller

1525 richtet der Arzt und Universitätsprofessor Heinrich Stromer von Auerbach (1482–1542) im Weinkeller seines Hauses, dem heutigen Fasskeller, einen Ausschank für Studenten ein, weil „Wein ein vorzügliches Prophylaktikum gegen vielerlei Gebrechen ist, wenn man ihn denn richtig anwendet“. Die städtischen Steuerbücher belegen, dass er seit dieser Zeit eine so große Menge an Wein einlagerte, dass sie nicht nur dem Eigenbedarf diene, sondern auch zum Verkauf und Ausschank bestimmt war. Somit darf 1525 als das Gründungsjahr von Auerbachs Keller gelten.

Zusammen mit dem Lutherstübchen, dem Goethe-Zimmer und dem Raum „Alt-Leipzig“ bildet der Fasskeller die Historischen Weinstuben. Die vier liebevoll restaurierten Gasträume aus dem 16. bis 19. Jahrhundert öffnen ab 20 Personen exklusiv für Sonderveranstaltungen, wie z. B. Hochzeiten, Geburtstage oder Firmenfeiern.

Im „Großen Keller“, der 1912 zusammen mit der Mädler-Passage erbaut worden ist, werden vorrangig Gerichte der klassischen sächsischen Küche á la carte serviert.

[www.auerbachs-keller-leipzig.de](http://www.auerbachs-keller-leipzig.de)

Autor: Auerbachs Keller

Bildquelle: Auerbachs Keller



# ARENA AM PANOMETER

**Direkt neben dem Panometer Leipzig gelegen, erhebt sich ein ehemaliger Gasspeicher – die Arena am Panometer.**

Durch den wachsenden Gasbedarf der Stadt wurden zwischen 1884 und 1910 vier neue Gasspeicher im Süden der Leipziger Messestadt erbaut und bis 1977 genutzt. Mit der Eröffnung der ersten Panoramaausstellung „Everest 8848“ von Yadegar Asisi 2003 im Panometer Leipzig rückte der anliegende Gasometer der Stadtwerke Leipzig ebenfalls in den Fokus und wird seit 2009 als Open-Air-Location genutzt.

Wesentliche Sanierungsmaßnahmen des Rundbaus erfolgten in den Jahren zwischen 2009 und 2012. Seitdem ist der kleine Nachbar des Panometer Leipzig ebenso der Öffentlichkeit zugänglich. Eine kleine Fotoausstellung zum Thema „15 Jahre Panometer Leipzig“ lädt zusätzlich zu einem Aufenthalt in der Arena ein.

Unter der offenen Dachkonstruktion finden im Sommer Open-Air-Events wie Konzerte, Theater, Kabarett und private Veranstaltungen in dem historischen Gebäude statt. Die Besonderheiten des zylindrischen Baus und die einzigartige Atmosphäre eines Industriedenkmals machen die Arena am Panometer zu einem fantastischen Erlebnisort für Veranstaltungen unter freiem Himmel. Der Gasometer bietet Platz für bis zu 500 Zuschauer.

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

Autor: Panometer GmbH

Bildquelle: © asisi, © Panometer



Bildquelle: © asisi



Bildquelle: © Panometer



Bildquelle: © asisi

# MASSGESCHNEIDERTE ARMATUREN FÜR SPEZIALANWENDUNGEN

## ZERTIFIZIERTE QUALITÄT

Dass die Produkte von OHL Gutermuth von hoher Qualität sind, hat das Unternehmen schwarz auf weiß. Sie erfüllen die vom TÜV zertifizierten Qualitätsmanagementanforderungen nach ISO 9001, ISO 14001, ISO 3834, Druckgeräterichtlinie PED Modul H. Zertifiziert sind die Armaturen auch nach der russischen TRCU, TSG, CRN und API. Über eine offizielle Zulassung von Gazprom verfügt OHL Gutermuth ebenfalls. Außerdem besitzt das Unternehmen beispielsweise das Fire Safe Zertifikat nach API 6FA und BS6755. Dies wiederum bietet mehr Sicherheit und Wirtschaftlichkeit für zukunftsorientierte Lösungen. OHL Gutermuth gehörte übrigens zu den ersten Anbietern, die den strengen Umwelanforderungen nach TA Luft und ISO 15848 gerecht werden konnten. „Die von uns entwickelten Konstruktionen erzielten hier vorbildliche Werte“, unterstreicht Geschäftsführer Wolfgang Röhrig. Durch die zahlreichen Zertifizierungen kann OHL Gutermuth den größten Teil des Fertigungsprogramms eigenverantwortlich fertigen und auch prüfen. Für seine Absperrklappen mit metallischer und Weichdichtung verfügt das Unternehmen auch über eine SIL Zertifizierung, wobei die Ausfallsicherheit durch eine langjährige „proven in use“-Studie in Zusammenarbeit mit einer namhaften Universität ermittelt wurde. Um die Zertifizierungen zu erhalten, stellt OHL Gutermuth hohe Anforderungen an sich selber. „Eine überzeugende Technik und höchste Qualität sind wichtige Elemente, die uns das ermöglichen“, erläutert Wolfgang Röhrig. Ein ausgeprägtes Qualitätsbewusstsein gehört zum Selbstverständnis des Unternehmens.

## INDIVIDUELLE BERATUNG

Erwiesene Qualität ist das eine, das OHL Gutermuth den Kunden bieten kann. Der individuelle Zuschnitt auf ihn ist das andere, auf das die Altenstädter großen Wert legen. Daher „steht die individuelle Beratung des Kunden am Anfang und im Mittelpunkt unserer Bestrebungen“, so Wolfgang Röhrig. Es stellt sich die Frage, was genau der Kunde wünscht – OHL Gutermuth sucht anschließend erfolgreich die Lösung. Wer am Markt bestehen will, muss seinen Blick in die Zukunft richten. Daher entwickelt OHL Gutermuth seine Produkte permanent weiter. „Die Endprodukte werden laufenden Belastungs-

tests unterzogen und auf der Grundlage neuester Erkenntnisse überarbeitet und weiterentwickelt“, betont der Geschäftsführer von OHL Gutermuth. Eine wichtige Basis für Qualität ist auch die große Erfahrung des Unternehmens. Zahlreiche Referenzanlagen aus der ganzen Welt bieten die Möglichkeit, gezielt Produkte nach Anforderungen und Kundenwünschen weiter zu entwickeln. Dies ermöglicht eine kontinuierliche Optimierung der Leistung und auch technische Innovationen. Von daher ist es für OHL Gutermuth selbstverständlich, überdurchschnittlich in Maschinen, Anlagen und Personal zu investieren.



Bildquelle: Andrew Orlemann/Shutterstock

## AUFTRÄGE VON DER SOLARINDUSTRIE

Zu den vielen Industrien, die OHL Gutermuth mit seinen Armaturen beliefert, gehört auch die Solarindustrie. Und das schon seit Jahren – während andere Hersteller erst später auf diese Branche aufmerksam wurden. In den vergangenen Jahren hat das Unternehmen Aufträge für zahlreiche Projekte in den weltweit größten Anlagen abgewickelt. Mittlerweile besitzt OHL Gutermuth bei Solaranlagen ca. 50 Referenzen, meist in Spanien, jedoch auch Nord- und Südafrika, VAE, Nord- und Mittelamerika. Die ersten Projekte in China wurden beliefert. OHL Gutermuth konnte sich als Kenner der Solarindustrie auszeichnen. Denn diese Branche besitzt ganz eigene Erwartungen. „Da das Wärmeträgeröl und das Salz, für das wir die Regel- und Absperrarmaturen liefern, hochviskos und giftig ist, sind besondere Designs für Abdichtung und Regelung entwickelt worden“, erklärt Wolfgang Röhrig.



## QUALIFIZIERTE FACHKRÄFTE

Großen Wert legt das Unternehmen auch auf sein Team. „Die Basis für die Aufgaben und Möglichkeiten der Zukunft sind die Leistungsfähigkeit und das Engagement des einzelnen“, betont Wolfgang Röhrig. Um im internationalen Qualitätswettbewerb langfristig führend zu bleiben, investiert OHL Gutermuth erheblich in Förderung und Weiterbildung der Fachkräfte auf allen Ebenen und in allen Bereichen. „Denn qualifizierte Fachkräfte sind die Voraussetzung für den langfristigen Erfolg.“ Unbezahlbar ist auch der Erfahrungsschatz, aus dem das Unternehmen schöpfen kann. Aus zahlreichen realisierten Projekten erwarb OHL Gutermuth immer wieder neue Erkenntnisse. „Mehr als 150 Gasreinigungsanlagen haben wir in den vergangenen 50 Jahren mit Spezialventilen beliefert, darunter die größten der Welt in Europa, Russland, Kasachstan, Turkmenistan, Indien, China, im Mittleren Osten und in Nord- und Südamerika“, sagt Wolfgang Röhrig.

Die verschiedensten Branchen vertrauen auf Produkte von OHL Gutermuth. Zu den wichtigen Industrien gehören hier die Chemie, Petrochemie, Umwelttechnik und Zuckerfabriken. Außerdem vertrauen Kunden für Kältetechnik und den Schiffsbau auf Absperr- und Drosselklappen des Unternehmens. An Kraftwerke und Verbrennungsanlagen werden ebenfalls Absperrklappen geliefert. Nachverbrennungsanlagen, Hüttentechnik, Industrieofenbau, Ablufttechnik, und klimatische Anlagen setzen auf Drosselklappen von OHL Gutermuth. Ventile werden in den Branchen Anlagenbau, Chemie, Umwelttechnik sowie in Erd- und Raffineriegas-Entschwefelungsanlagen verwendet.

## BREITES PRODUKTPORTFOLIO

Um den vielen Branchen die richtigen Produkte anbieten zu können, führt OHL Gutermuth ein breites Portfolio. Armaturen sind teilweise auf bis zu Nennweiten von DN 4000, Drücken bis über 200 bar und Temperaturen von  $-196^{\circ}\text{C}$  bis  $+1300^{\circ}\text{C}$  ausgelegt. Zum Produktsortiment gehören

Drosselklappen, Absperrklappen, Ventile und Sonderarmaturen. Die dreifach-exzentrische KX Safeflex wird beispielsweise in Kraftwerken, Stahlwerken, Fernwärmesystemen, Solaranlagen und Entschwefelungsanlagen sowie in den Industrien Papier und Zellstoff, Chemie, Petrochemie und Zucker eingesetzt. Bei der dreifach exzentrischen Absperr- und Regelklappe handelt es sich um eine rein metallisch dichtende Klappe. Sie vereint Eigenschaften, Funktionen und eine Einsatzvielfalt, die besonders wirtschaftlich ist. Dabei bietet KX Safeflex höchste Standards in Betriebssicherheit und Langlebigkeit bei hohen Drücken, Temperaturen und dynamischen Belastungen. Dichtheiten von „sehr heiß“ bis „sehr kalt“ sind gewährleistet. Die Scheibendichtung ist ein massiver, rotationssymmetrischer Dichtring aus Edelstahl. Ein reibungsloses Lösen des metallischen Dichtringes durch sofortiges Abheben vom Sitz garantiert ein Höchstmaß an Betriebssicherheit und Langlebigkeit.



## REGELKLAPPEN UND AbsperrVENTILE

In Hüttentechnik, Kokereien, Ofenbau und Ablufttechnik für Brennerluft, Heißgas und Abluft kommt die DKK/DAK Regelklappe mit zentrisch gelagerter Klappenscheibe zum Einsatz. Seit mehr als 75 Jahren wird die Typenreihe DKK/DAK erfolgreich eingesetzt – mit kleinen Modifikationen im Laufe der Zeit. Die massiv ausgelegten Bauteile sowie geschmierte Lagerstellen machen die Regelklappe unverwundlich für den Einsatz unter schwierigsten Bedingungen. CAM/CBM/CCM/CDM Absperrventile werden von der petrochemischen Industrie und für die Erdgasentschwefelung sowie Gasreinigung nachgefragt. Diese Absperrventile sind unter anderem für Claus-Anlagen geeignet. Die bewährte Konstruktion wurde bereits in über 150 Referenzanlagen weltweit seit 1970 eingesetzt. Viele der vor über 40 Jahren eingebauten Ventile, so OHL Gutermuth, sind noch heute in Betrieb.

→ *Weiter auf der nächsten Seite*

Beim Mischen eines heißen Gases aus der Brennkammer mit einem kalten Gas zu einer definierten Temperatur wird das CHM Heißgas Mischventil verwendet. Durch eine spezielle Ausmauerung des Ventils wird der Einsatz bei hohen Temperaturen ermöglicht. Zu den Einsatzbereichen des Mischventils zählen Raffinerien, Entschwefelung und alle Anwendungen, bei denen heiße Gase auf definierte Temperaturen gemischt werden müssen.



In der Vergangenheit lieferte OHL Gutermuth auch für viele bemerkenswerte und nicht alltägliche Projekte seine Armaturen. Keine Frage, mit OHL Gutermuth fährt man besser – das wissen auch russische Oligarchen. Für die 170 Meter lange Privatyacht eines russischen Ölmilliardärs fertigte das Unternehmen aus Altstadt Spezialarmaturen. OHL Gutermuth ist eben ein Unternehmen für alle Fälle.

## DER STAMMSITZ

Das Areal, auf dem sich OHL Gutermuths Stammsitz in Altstadt befindetet, besitzt eine Fläche von insgesamt 20.000 Quadratmetern.

OHL Gutermuth besitzt außerdem ein Büro in Peking. Hier findet das Unternehmen einen gewaltigen, immer wichtiger werdenden Markt. Außerdem verfügt OHL Gutermuth seit 2012 über eine Niederlassung in Moskau:

OOO OHL-Gutermuth Moscow  
Dorogobughsckaja 14, Bld. 6, office 2, 2A  
121 354 Moscow, Russia

[www.ohl-gutermuth.de](http://www.ohl-gutermuth.de)

Autor: OHL Gutermuth Industrial Valves GmbH

Bildquelle: OHL Gutermuth Industrial Valves GmbH/Shutterstock

Anzeige

## ChemBall | CSB

### PFA ausgekleideter Kugelhahn

**ChemValve®**  
Valve Technology



#### Patentierter TrueFloat® Technologie

Schwimmende Kugellagerung  
mit metallener Verbindung  
zwischen Welle & Kugel ohne  
PFA-Abrieb.



**Es gibt viele Kugelhähne,  
aber nur einen ChemBall | CSB!**

**Der führende PTFE-Armaturenhersteller Europas!**

ChemValve-Schmid AG | Duennernstrasse 540 | CH-4716 Welschenrohr  
Tel.: +41 32 639 50 10 | [sales@chemvalve-schmid.com](mailto:sales@chemvalve-schmid.com) | [www.chemvalve-schmid.com](http://www.chemvalve-schmid.com)

SWISS MADE

## OHL GUTERMUTH 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.

### 2012:

Als offiziell lizenzierter Partner von Gazprom eröffnet OHL Gutermuth ein Büro in Moskau.

### 2013:

Errichtung einer neuen Fabrikationshalle mit einer Krankapazität von 30 Tonnen. Die Halle wird zur Montage und Prüfung von Großarmaturen genutzt, inkl. Cryo- und Heißgastests. Die neue Halle hat eine Höhe von 13 Metern.

### 2014:

Die Produktionskapazität wird durch den Kauf von neuen Dreh- und Fräszentren erweitert. Ein neuer Prüfstand für Armaturen mit Anschweißenden wird in Betrieb genommen. Die Kapazität liegt bei 48" bis 2500#.

### 2017:

150-jähriges Firmenjubiläum des Unternehmens.

### 2018:

Installation von Schweißrobotern zur Panzerung.

Anzeige



7th & 8th October 2020  
RDM Rotterdam, The Netherlands

#### Exhibition Information

Mr. Kamiel van Wijk

Tel: +31 (0)575 585 289

E: k.v.wijk@kci-world.com

Mr. Pascal Aussendorf

Tel: +49 2821 711 45 34

E: p.aussendorf@kci-world.com

#### Conference Participation

Mr. John Butterfield

Tel: +31 (0)575 585 294

E: j.butterfield@kci-world.com

Proudly sponsored by:



Proudly supported by:



[www.heat-exchanger-world.com/hew2020/](http://www.heat-exchanger-world.com/hew2020/)

# WAREX VALVE

## VERSCHLEISS BEI SCHÜTTGÜTERN REDUZIEREN

### ABSPERRKLAPPEN MIT AUFBLASBARER DICHTUNG SCHONEN EMPFINDLICHE MEDIEN UND SORGEN GLEICHZEITIG FÜR SICHERHEIT BEI RAUEN BETRIEBSBEDINGUNGEN

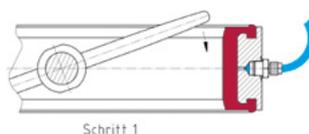
In der Schüttguttechnik werden Materialien stark beansprucht und müssen somit eine hohe Verschleißfestigkeit aufweisen. Gleichzeitig sollen empfindliche Medien besonders geschont werden und die Prozesse sicher durchlaufen. Absperrklappen der Firma Warex Valve mit aufblasbarer Dichtung können beides gewährleisten. 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.

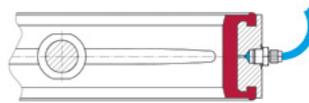
Durch das APS-System wird eine Beschädigung empfindlicher Medien durch Einklemmung minimiert. Bei Materialien, welche besonders feinkörnig sind oder zum Plastifizieren neigen, konnte bei der exzentrischen Ausführung in Kombination mit der luftumspülten Welle eine dauerhafte Lösung gefunden werden, da 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 einfacher 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.



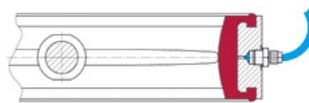
DKZ APS  
Ausführung zentrisch



Schritt 1



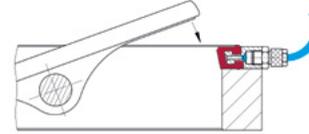
Schritt 2



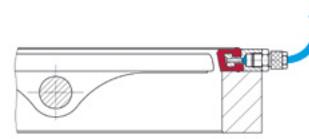
Schritt 3



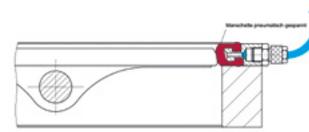
DKZE APS  
Ausführung exzentrisch



Schritt 1



Schritt 2



Schritt 3

## 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 wird.



## 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 weißen 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.

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.

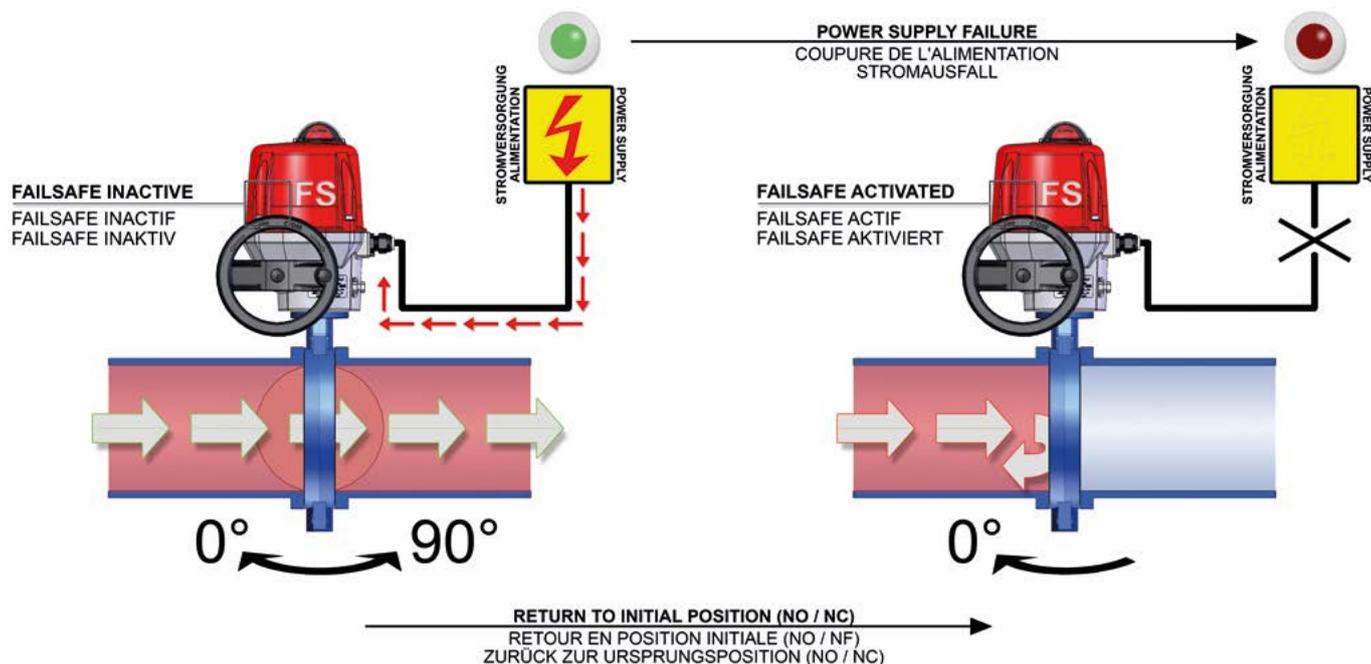
[www.warex-valve.com](http://www.warex-valve.com)

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: STUDIO ERNST/RSB Design GmbH

# FAILSAFE –

## DIE VERSICHERUNG BEI ELEKTRISCHEN ANTRIEBEN



Prinzipdarstellung Wirkungsweise der Failsafe-Funktion

Elektrische Schwenkantriebe sind häufig eine gute Wahl bei der Automatisierung von Armaturen. Doch wie wird bei einem Stromausfall eine sichere Funktion garantiert? Valpes hat dazu seine Failsafe-Baureihe mit Batteriepacks optimiert, erweitert und übernimmt sogar eine Funktionsgarantie des Antriebs bei Stromausfall. Der Batteriezustand wird ständig überwacht und kann von einer übergeordneten Steuerung kontinuierlich abgefragt werden. Das Batteriepaket ist im Stellantrieb integriert und mit einer Plug&Play-Lösung einfach anzuschließen. Diese zusätzliche Sicherheitsfunktion ist von  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+45^{\circ}\text{C}$  geprüft und wurde durch ein unabhängiges europäisches Institut zertifiziert.

Sie ist für den gesamten Drehmomentbereich von 25 – 2400 Nm verfügbar. Für alle Einsatzfälle sind darüber hinaus Varianten mit ATEX-Zulassung als 3-Positionsantrieb oder Positioner verfügbar. Die Failsafe-Funktion kann auch in bereits vorhandenen Antrieben nachgerüstet werden. Herausragend ist für diese Failsafe-Antriebe die Steuerung mit der App AXmart. Per Bluetooth kann nicht nur der Status des Antriebs sondern speziell auch der Status und Ladezustand der Batterie abgefragt werden. Damit wird der Antrieb nicht nur gesteuert, sondern es ist sogar ein Timer für wiederkehrende Schaltungen programmierbar.

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

Autor: bar GmbH

Bildquelle: bar GmbH

Anzeige



**EXPLOSIONSGESCHÜTZT**



**EXPLOSIONSSCHUTZ**

**FÜR UNS KEINE FREMDE  
TECHNOLOGIE**



 **WAREX<sup>®</sup>**  
Powder and Bulk Technology **VALVE**



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)

CHEMPARK DORMAGEN

# WESTNETZ UND CURRENTA INVESTIEREN IN HOCHSPANNUNGSINFRASTRUKTUR FÜR DEN CHEMPARK

**EIN  
MODERNER  
KNOTENPUNKT  
FÜR DIE ENERGIE-  
VERSORGUNG  
ENTSTEHT IN  
DORMAGEN**

**WESTNETZ  
INVESTIERT  
RUND 53 MIO. €  
IN NETZINFRA-  
STRUKTUR**



*Bildquelle: Currenta GmbH & Co. OHG*

**CURRENTA  
ERNEUERT EIGENE  
INFRASTRUKTUR  
FÜR RUND  
30 MIO. €**

**Dormagen, 5. November 2019** – Die Produktionsunternehmen am Chemiestandort in Dormagen benötigen fortwährend eine passgenaue Infrastruktur und die bestmögliche Versorgung. Gerade einer sicheren Stromversorgung kommt dabei eine Schlüsselrolle zu. Um hier zukunftsicher aufgestellt zu sein, baut der Verteilnetzbetreiber Westnetz für den Chempark-Manager und Betreiber Currenta eine neue 110.000 Volt-Schaltanlage am Standort Dormagen. Currenta erneuert in diesem Zuge zusätzlich die 110.000 Volt-Kabelanlage im Chempark. Am Dienstag trafen sich die Geschäftsführer von Westnetz und Currenta mit Landrat Hans-Jürgen Petruschke und Dormagens Bürgermeister Erik Lierenfeld zur Grundsteinlegung. Westnetz-Geschäftsführer Dr. Stefan Küppers freut sich über das Projekt: „Die neue Hochspannungsschaltanlage wird ein moderner Knotenpunkt der Energieversorgung für den Chempark Dormagen. Für unseren Partner Currenta wird die industrielle Versorgung neu aufgestellt.“ Dafür investiert Westnetz rund 53 Millionen Euro. Der Bau dieser Anlage ist dabei in ein Gesamtprojekt eingebunden. „Nach dem Umbau erfolgt bis 2028 ein stufenweiser Netzausbau, der auch positive Auswirkungen auf weitere Umspannanlagen im Rhein-Kreis Neuss und auf Kölner Stadtgebiet hat und für zusätzliche Leistungskapazitäten in der Region sorgt.“, ergänzt Küppers.

## PROJEKT IST WICHTIGE BASIS – CURRENTA INVESTIERT SELBST

Currenta-Geschäftsführer Dr. Alexander Wagner begrüßt die Westnetz-Investition: „Mit diesem Neubau können wir nicht nur unseren Unternehmen am Chempark-Standort Dormagen eine deutlich erhöhte Leistung bieten, sondern es verbessert sich gleichzeitig die Verfügbarkeit durch neueste Anlagentechnik und einen komplett redundanten Aufbau.“ Die neue Westnetz-Schaltanlage nimmt Currenta zum Anlass für die Erneuerung der eigenen 110.000 Volt-Kabelanlage im Chempark. Wagner: „Wir rüsten auf die neuste Technik auf und investieren rund 30 Millionen Euro in unsere eigenen Anlagen.“

## UMBAU IM LAUFENDEN BETRIEB

Der Neubau und die Umbauten erfolgen im laufenden Betrieb der Bestandsanlage und des Chemparks. „Das funktioniert nur mit guten Planungen. Damit haben wir bereits vor über einem Jahr begonnen. Wir gehen davon aus, den ersten Bauabschnitt der neuen Schaltanlage bereits Ende 2020 vollumfänglich in Betrieb zu nehmen“, erklärt Westnetz-Projektleiter Martin Diekmann. Die Firma Beton und Monierbau aus Nordhorn baut gemeinsam mit weiteren Partnerunternehmen im Auftrag der Westnetz.

Auf dem 12.000 Quadratmeter großen Grundstück entsteht eine kompakte gasisolierte 110.000-Volt-Schaltanlage modernster Bauart. Die Redundanz entsteht durch zwei identische Schalthäuser, die in der Mitte durch eine Warte mit weiterer technischer Ausrüstung zu einem gemeinsamen Komplex verbunden werden.

## WEITERER VORTEIL: ENTFLECHUNG DER NETZE

„Netzausbau bedeutet nicht nur, neue Leitungen zu bauen, sondern auch, bestehende Netze an die unterschiedlichen Anforderungen anzupassen. Das passiert auch hier. Davon profitieren am Ende alle Beteiligten“, erklärt Küppers. Mit dem Neubau wird sowohl eine Netzoptimierung, als auch eine Entflechtung von Industrienetz und öffentlichem Netz vorgenommen. Die Versorgung des Chempark Dormagen erfolgt heute aus zwei Umspannanlagen: aus der „Umspannanlage Dormagen“, die sich außerhalb des Chempark-Geländes befindet und auch die Versorgung des öffentlichen Netzes sicherstellt sowie aus der Umspannanlage „Bayerwerk Dormagen“, die sich direkt neben dem Neubau befindet. Der industriell genutzte Teil aus der „Umspannanlage Dormagen“ wird in Zukunft in die neue Anlage integriert. Mit der Inbetriebnahme der neuen Anlage kann Westnetz die Umspannanlage „Bayerwerk Dormagen“ anschließend abrüsten.

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

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

Autor: Currenta GmbH & Co. OHG

Bildquelle: Currenta GmbH & Co. OHG

# MIT MASS UND QUALITÄT - WESA-ARMATUREN FÜR DEN EINSATZ IM TRINKWASSERBEREICH

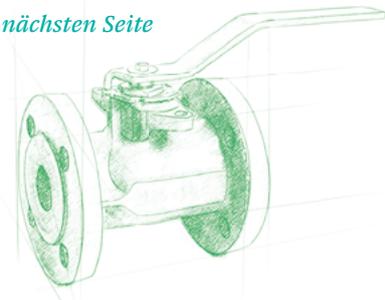
Die Normen und Richtlinien für Armaturen, die im sensiblen Trinkwasserbereich zum Einsatz kommen, sind europaweit hoch. Das Familienunternehmen WESA-Armaturen GmbH erweitert kontinuierlich sein Sortiment an Armaturen mit DVGW-Zulassung und bietet maßgeschneiderte Produkte an.



Die DVGW-geprüften Kugelhähne des deutschen Armaturenherstellers WESA finden Verwendung in der Haustechnik, der Lebensmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie und kommen als Gebäudearmaturen für Trinkwasserinstallationen zum Einsatz. Seit Herbst 2019 ist auch der neue Edelstahl-DVGW-Kugelhahn (Artikelnr. 9651, bis DN80, PN64 bar) mit der wichtigen Zulassung für den Bereich der Trinkwasserversorgung ausgezeichnet und erfüllt die Normen nach DIN EN 13828, sowie DVGW-Arbeitsblatt W570-1. Die Armatur verfügt über einen Gewindeanschluss und einen Kopfflansch zum Direktaufbau von Drehantrieben. Mit dem neuen DVGW-Kugelhahn erweitert WESA seine Produktserie an Armaturen mit Trinkwasserzertifizierung. Im Jahr 2018 hatten unter anderem die Edelstahl Kugelhähne mit Flanschanschluss und Nennweiten bis DN200 das bedeutende Siegel für den Einsatz im Trinkwasserbereich erhalten. Die hohe Produktqualität und die Möglichkeit, Armaturen im Winterbacher Stammwerk nach Maß konfektionieren zu lassen, haben sich bewährt. Manuel Maier, Produktmanager und Marketingchef bei WESA, betont: „Armaturen, die in Europa für den Umgang mit Trinkwasser und für die Lebensmittelindustrie zugelassen werden, müssen höchste Anforderungen einhalten. Wir bieten unseren Kunden Armaturen aus eigener Produktion an, welche alle

Regelwerke und Normen erfüllen. Zudem entwickeln wir auf unseren Produktionsflächen kundenspezifische Sonderanfertigungen und können einen kompletten Direktaufbau mit den verschiedensten Drehantrieben vornehmen. Wir haben unsere Edelstahl-DVGW-Kugelhähne in unterschiedlichen Ausführungen vorrätig und können unseren Kunden einen individuellen Service anbieten. Die DVGW-Kugelhähne sind flexibel einsetzbar und kommen europaweit in internationalen Großprojekten zum Einsatz.“

→ Weiter auf der nächsten Seite



Anzeige





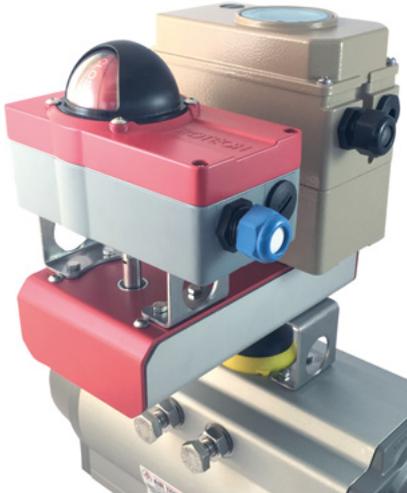
**ROTECH**  
Systemkomponenten  
Im Katzentach 16  
76275 Ettlingen

Tel.: 07243-5931-0  
info@rotech.de  
www.rotech.de

**ROTECH**  
SYSTEMKOMponentEN

Wir sind marktführender Hersteller von Rückmeldeeinheiten für pneumatische Schwenkantriebe und Spezialist für die Automatisierung von Industriearmaturen.

Unsere flexible Fertigung ist in der Lage auch kundenspezifische Sonderlösungen schnell zu realisieren. Der konstruktive Dialog mit unseren Kunden ermöglicht es uns, ROTECH-Produkte dank Ihres Feedbacks stetig weiterzuentwickeln. Das Resultat sind einzigartige, zuverlässige Produkte mit höchster Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit.



## ANWENDUNGEN IM BEREICH HEIZTECHNIK, GAS, TRINKWASSER UND INDUSTRIE

Die WESA-Armaturen GmbH bedient ihre Geschäftspartner seit mehr als 40 Jahren mit individuellen Armaturen-Lösungen und arbeitet dabei eng mit Erstausrüstern und Produzenten zusammen. Seit dem Zusammenschluss mit der benachbarten AEROMATIC GmbH im Juli 2019 hat sich die Produktpalette des Unternehmens weiter vergrößert. Die beiden Unternehmen hatten seit Jahrzehnten partnerschaftlich zusammengearbeitet. Durch die Fusion kann WESA internationalen Kunden ein noch breiteres Sortiment an Armaturen anbieten. WESA produziert und liefert Kugelhähne, Heizungs- und Industriearmaturen für Firmen aus dem Bereich der Haustechnik-Branche sowie für Kunden aus der Energie-, Lebensmittel- und Automobilindustrie und des Maschinenbaus. Der neue Edelstahl-DVGW-Kugelhahn mit Nennweiten bis zu DN80 kann ab sofort bestellt werden und ist international lieferbar. Die Armatur verfügt über ein Innengewinde nach DIN ISO 228/1, einen Kopfflansch zum Direktaufbau von Drehantrieben und ist abhängig vom Medium für Temperaturbereiche von -20°C bis zu 150°C geeignet.



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

Autor: Eva-Maria Kromer (RSB Design)

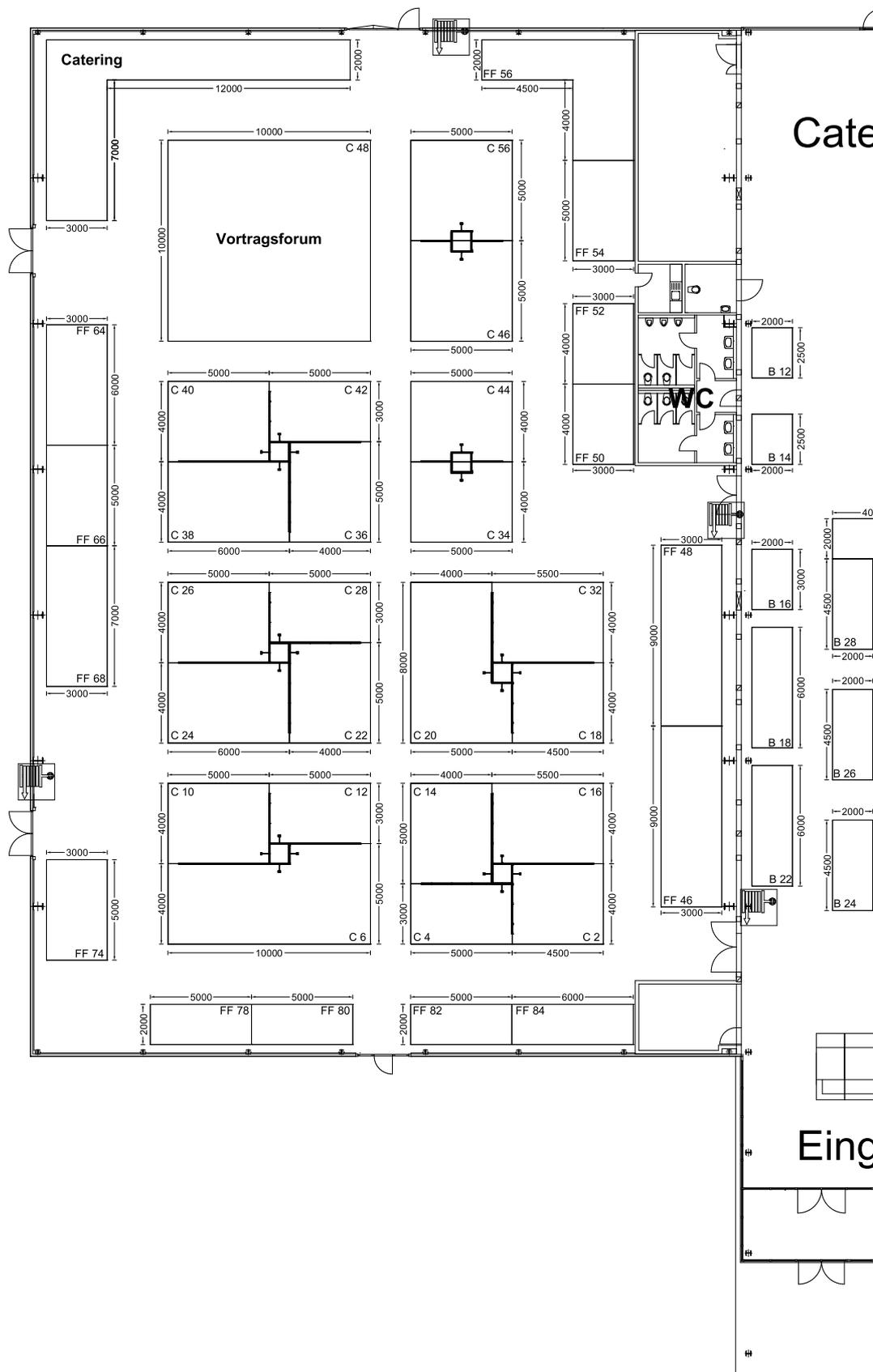
Bildquelle: WESA-Armaturen GmbH

**More than  
just a supplier.**

Customized Solutions, Application Knowledge,  
Project Management, Global Sourcing, Technical  
Documentation, Worldwide Services and much more ...

**SIEKMANN** [siekmann-econosto.de](http://siekmann-econosto.de)

### Halle C



Kontakt:  
039421 69260  
info@diam.de  
info@dmm-messe.de

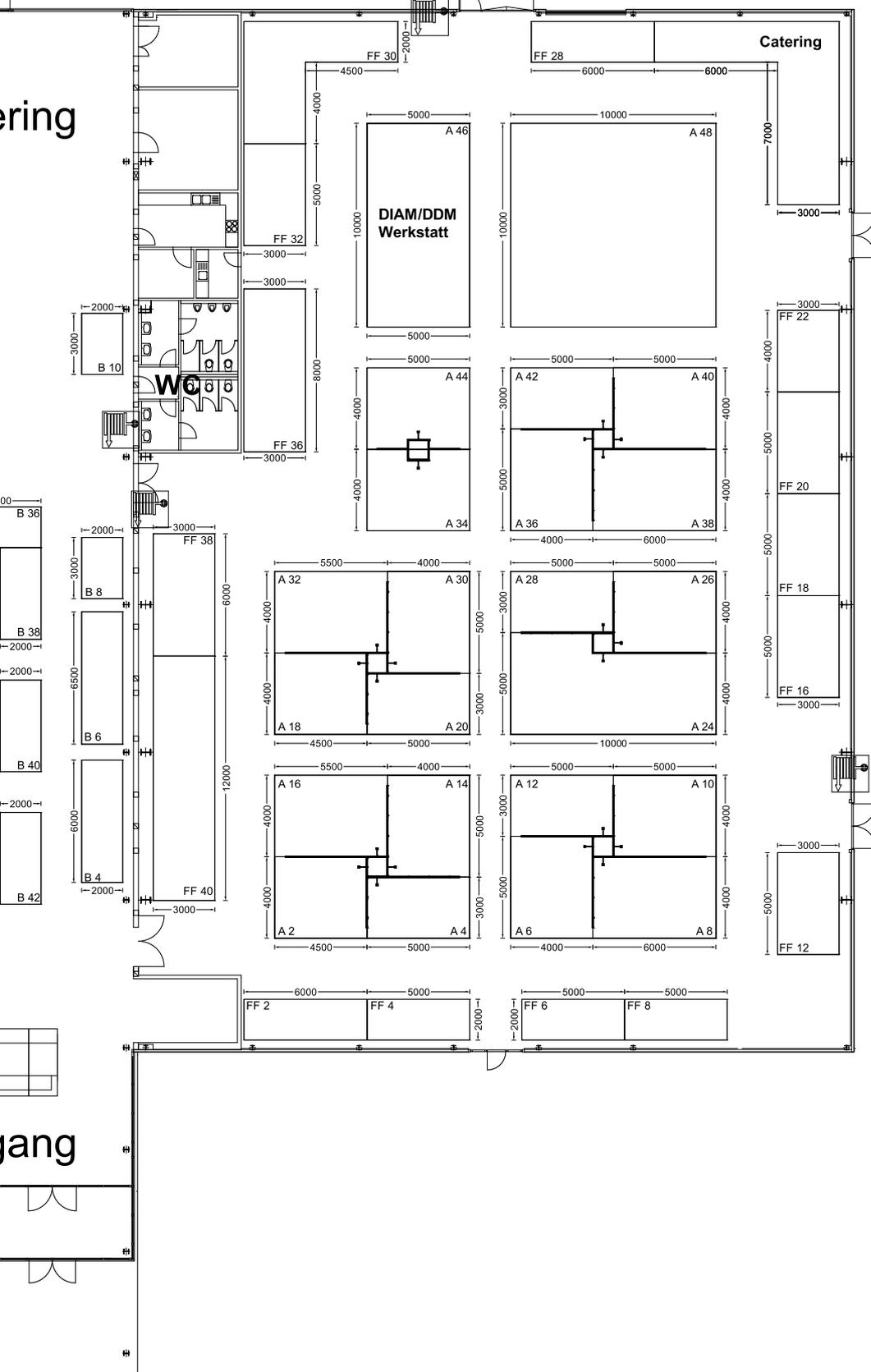
Grundplan  
M Leipzig 2020

Halle B

Halle A

Catering

Catering



Eingang

# AUSSTELLER- VERZEICHNIS



Firma	Messestand
A+R Armaturen GmbH	FF 12
ABO Armaturen GmbH	C 14
AIR TORQUE GMBH	C 24
AMG – Pesch GmbH	C 38
ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG	FF 46
ARMATUREN-WOLFF Friedrich H. Wolff GmbH &. Co. KG	FF 22
ARTIST Messeservice und Bau	
ASKIA GmbH	C 40
AUMA Riester GmbH & Co. KG	C 28
AZ Armaturen GmbH	C 4
bar pneumatische Steuerungssysteme GmbH	FF 48
Berluto Armaturen GmbH	C 16
Bormann & Neupert by BS&B GmbH	A 28
Böhmer GmbH	A 24
BRAY ARMATUREN & ANTRIEBE GmbH	C 46
CEA Chemie- und Energie-Armaturen GmbH	FF 30
ChemValve – Schmid AG	FF 30
CHETRA Dichtungstechnik AG	B 4
Cooper Standard Technical Rubber GmbH	B 38
DENSO GMBH	B 14
DIAM & DDM Werkstatt	A 46
DIAM & DDM Infostand	
DIAM & DDM Stellenbörse	
DRW Industrietechnik GmbH	A 40
Eagle Burgmann Germany GmbH & Co. KG	Außenfläche
EL-O-MATIC GmbH	C 20
Expanite GmbH	FF 8
Fachpresse Stand	FF 56
F.I.R.S.T. GmbH	FF 82
Flowserve Flow Control GmbH	FF 68
Fluggz BV	B 10
Frank GmbH	A 18
FRANZ DÜRHOLODT GmbH & Co. KG	C 32
Gebr. Kemper GmbH + Co. KG	FF 74
GEFA Prozesstechnik GmbH	A 10
HAFF-Dichtungen GmbH	B 26
Herberholz GmbH	A 34
HTI Dinger & Hortmann KG	FF 78
IDT Industrie- und Dichtungstechnik Werk Kupferring GmbH	B 28
IFS Industriefabrik Schneider GmbH	C 44
Industrietechnik Frank Schneider GmbH	B 40
InterApp GmbH	C 36
Isoflanges GmbH	FF 66
J+J Deutschland GmbH	C 18
Karl Späh GmbH & Co. KG	A 30
KÄHLER GmbH Armaturen	FF 2
KED-Seals GmbH	B 12
Kito Armaturen GmbH	A 48
Klaus Union GmbH & Co. KG	C 2
KLINGER GmbH	B 6
Kugelhahn Müller GmbH	C 46
KÜHME Armaturen GmbH	A 48
LESER GmbH & Co. KG	A 48
Mankenberg GmbH	A 20
Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG	FF 54
müller quadax gmbh	FF 36
Neles Germany GmbH	FF 18
NieRuf GmbH	C 34
NOPA Industriearmaturen GmbH	A 48



# 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 nicht aus den Augen verliert. 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 im vergangenen Jahr wieder festgestellt werden. 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. In den letzten 2-3 Jahren wurden einige Meilensteine erreicht – 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 Einklemm-Rückschlagventile (sog. 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, der Wasser- und Abwassertechnik und Schiffsbau 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 breite Palette ist außergewöhnlich und das gleichzeitig bei einer i. d. R. extrem hohen kurzfristigen Verfügbarkeit.

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



Abbildung: 916 Doppelflügelrückschlagklappe, high-end Ausführung

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 – siehe bildliche Darstellung). 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.

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

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: AWS Apparatebau Arnold GmbH

# 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 verringert 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 exzentrische 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.  $-250^{\circ}\text{C}$  ( $-418^{\circ}\text{F}$ ) zuverlässig bewältigt werden. Selbst wenn das Material aufgrund extremer Temperaturunterschiede schrumpft und sich ausdehnt, behält die Armatur seine 100%ige Dichtigkeit.

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.**

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:



Abbildung: Top Entry

### 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. 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.

→ *Weiter auf der nächsten Seite*



Abbildung: Top Entry

### 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 unabhängig 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.

### 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 Butt-weld-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.



Bildquelle: Wojciech Wrzesien/Shutterstock

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

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

Autor: müller quadax gmbh

Bildquelle: müller quadax gmbh/Shutterstock

Anzeige

**WIR  
ENTWICKELN  
SICHERE  
ARMATUREN**

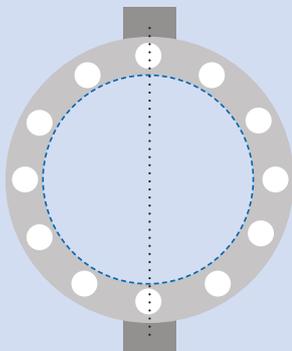
**WESA**

WESA-Armaturen GmbH | Spanniger Straße 5 | DE-73650 Winterbach  
T. +49 (0) 7181 9688-21 | F. +49 (0) 7181 9688-99 | [info@wesa-armaturen.de](mailto:info@wesa-armaturen.de)  
[www.wesa-armaturen.de](http://www.wesa-armaturen.de)

## Vergleichsschema

### 4-fach exzentrische QUADAX® Absperklappen

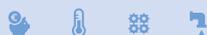
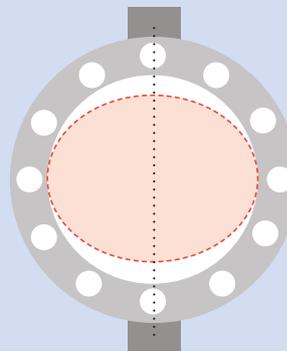
Die 4-fach exzentrische Absperklappe bietet eine komplett runde Sitz- und Dichtungsgeometrie



VS

### Herkömmliche 3-fach exzentrische Absperklappen

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



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

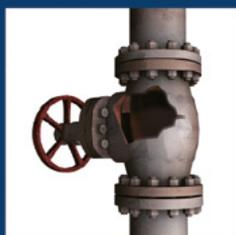


- Verschleiß durch Reibung
- Wenige Undichtigkeiten
- Wartungsanfällig

Anzeige

**TLV** Der Dampfspezialist

# Wasserschläge?



Lesen Sie  
mehr auf  
Seite 46

## Hör mal wer da hämmert!

Haben Sie auch Wasserschläge? Suchen Sie eine Lösung, um die Gefahren endlich zu beseitigen?

Dann lassen Sie sich von unseren Spezialisten beraten, um Ihre individuelle Lösung zu finden!

Besuchen Sie uns in Halle C am Stand FF52 oder kontaktieren Sie uns telefonisch oder per Mail!

**TLV EURO ENGINEERING GmbH**

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

[info@tlv-euro.de](mailto:info@tlv-euro.de)

tel: 07263 - 9150-0

Armaturen gemäß  
Verordnung **EG1935/2004**  
für die  
**Lebensmittelindustrie**

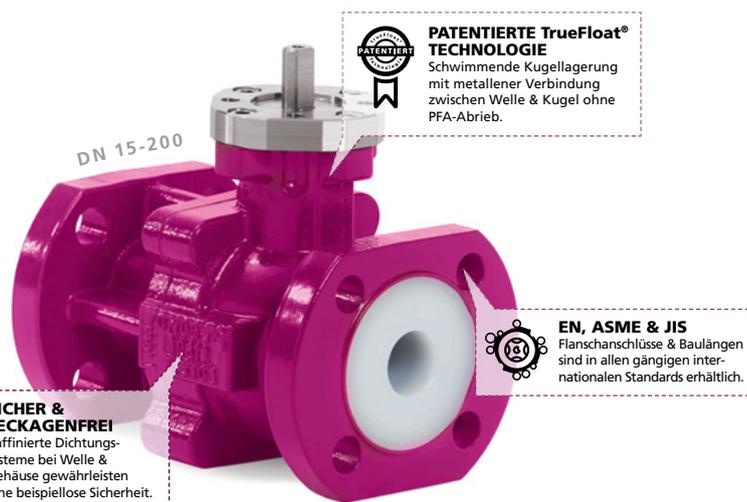


[www.sl-armaturen.com](http://www.sl-armaturen.com)

# KUGELHAHN „CHEMBALL|CSB“ - BAUREIHE WIRD 2020 KOMPLETTIERT

Der mit PFA ausgekleidete Kugelhahn „ChemBall|CSB“ ist für den Umgang mit korrosiven Medien entwickelt worden und basiert auf der patentierten TrueFloat® Technologie. Im Laufe des Jahres 2020 bringt die ChemValve-Schmid AG die Armatur in verschiedenen Nennweiten auf den Markt.

Betreiber von industriellen Unternehmen, in denen täglich chemisch aggressive Medien zum Einsatz kommen, wissen, wie wichtig Armaturen sind, die korrosiven Stoffen dauerhaft standhalten. Höchste Ansprüche an Dichtigkeit und Langlebigkeit sind ausschlaggebend, um frühzeitigen Verschleiß sowie problematische Anlagenstillstände zu vermeiden. Der Schweizer Armaturenhersteller ChemValve-Schmid AG hat für solche Anforderungen einen innovativen Kugelhahn entwickelt, welcher auf der patentierten TrueFloat® Technologie beruht. Ein einteiliger PFA-Mantel umschließt den in sich selbst beweglichen Metallkugeln. Durch diese schwimmende Kugellagerung mit metallener Verbindung zwischen Welle und Kugel bleibt die Armatur abriebfrei. Das PFA ist durch eine konische Nut fest verankert. Dank dieser konstruktiven Vorteile erzielt der Kugelhahn **ChemBall|CSB** unerreichte Standzeiten und garantiert selbst bei hohen Schaltzyklen eine maximale Dichtigkeit ohne PFA-Verschleiß. Für höchste Dichtigkeit sorgen zudem die Labyrinthdichtung zwischen beiden Gehäusehälften, sowie die tottraumarme Konstruktion des Kugelhahns.



## NEUE NENNWEITEN FÜR VIELSEITIGE EINSATZBEREICHE

Die ChemValve-Schmid AG mit Sitz in Welschenrohr ist europaweit der führende Produzent von PTFE/PFA-Armaturen und stellt auf den hauseigenen Produktionsflächen zudem hochwertige Rückschlagventile und Rückschlagklappen her. Dem Unternehmen ist es besonders wichtig,

dass seine internationalen Kunden aus verschiedenen Industriezweigen, wie der Chemie- und Petrochemie, der Lebensmittel- und Pharmaindustrie sowie der Umwelttechnik, den **ChemBall|CSB** flexibel und einfach in ihren Betrieben einbauen können. Der **ChemBall|CSB** kann in Temperaturbereichen von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $200^{\circ}\text{C}$  eingesetzt werden und wird mittelfristig in Nennweiten von DN 15 bis 200 erhältlich sein.



Bildquelle: amasterphotographer, Photo Winz/Shutterstock

Aktuell befindet sich der **ChemBall|CSB** mit Nennweite DN 25 in der hausinternen Testphase und wird zeitgleich als Prototyp von Kunden getestet. Ab Juni 2020 sind die Grössen DN 25 und 50 bereits lieferbar und in der zweiten Jahreshälfte erfolgt die Komplettierung des Nennweitenbereichs bis DN 150. Alle Baulängen und

Flanschanschlüsse des innovativen Kugelhahns sind in den international gängigen Standards EN, ANSI und JIS zu haben und machen diesen universell einsetzbar.

Die Armatur erfüllt alle Ansprüche wichtiger Produkt-richtlinien, wie der Druckgeräterichtlinie (DGRL 2014/68/EU) und der Lebensmittelindustrie (EC Nr. 1935/2004).

Im Gegensatz zu anderen Kugelhähnen zeichnet sich der **ChemBall|CSB** durch sein besonderes Dichtprinzip in Kombination mit der True Float® Technologie aus und garantiert Kunden eine enorme Sicherheit und Langlebigkeit der Armatur.

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

Autor: Eva-Maria Kromer (RSB Design)

Bildquelle: ChemValve-Schmid AG/Shutterstock

Anzeige

**ICE AND FIRESAFE**  
 $-270^{\circ}\text{C}$  BIS  $+800^{\circ}\text{C}$

**MADE FOR THE EXTREME**

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

Besuchen Sie uns auf der  
DIAM Leipzig **Stand FF36**

  
**Quadax**<sup>®</sup>  
müller co-ax group

# PROZESSSICHERHEIT DER EXTRAKLASSE - ASKIA SETZT AUF DEN VERTRIEB HOCHWERTIGER CDC BERSTSCHLEIBEN

Die ASKIA GmbH steht seit 2006 für Armaturen und Sicherheitsanwendungen auf höchstem Niveau. Ab Januar 2020 vertreibt das Unternehmen um Geschäftsführer Torsten Mankertz deutschlandweit exklusiv die Berstscheiben der Marke CDC, welche weltweit für Produkte bekannt ist, die neue Maßstäbe im Bereich Sicherheit, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit setzen.

Berstscheiben kommen als Entlastungseinrichtung zum Schutz vor unzulässigen Druckzuständen zum Einsatz und müssen im Ernstfall ein Höchstmaß an Sicherheit garantieren. Der amerikanische Hersteller Continental Disc Corporation (CDC) produziert seit 1965 Berstscheiben, die sich durch eine überragende Qualität, enorme Langlebigkeit und Stabilität auszeichnen. Ab Januar 2020 übernimmt das in Willich ansässige Unternehmen ASKIA GmbH den Vertrieb der CDC Berstscheiben in Deutschland. ASKIA Verkaufsleiter und Business Development Manager Erik Zuyderduyn war mehr als 20 Jahre in Europa für CDC tätig und weiß, welche zentrale Rolle die richtige Berstscheibe in der Sicherheitstechnik einnimmt: „Unser Team verfügt über jahrzehntelange Erfahrung im Anwendungsbereich von Berstscheiben. CDC entwickelt kundenindividuelle Produkte, angepasst an die Prozesse der jeweiligen Anlage. Von unserem Standort in Willich aus können wir im Ernstfall kurzfristig reagieren und einen Austausch der Berstscheibe vornehmen. Wir haben alle gängigen Produkte in verschiedenen Ausführungen, Drücken, Durchmesser und Sondermaterialien im Lieferprogramm und können zeitnah handeln.“ So werden kostspielige Stillstände und kritische Druckzustände vermieden. Besonders im sterilen Bereich der Pharma- und Lebensmittelindustrie oder beim Einsatz von mobilen Tankcontainern verlassen sich die Kunden auf Lösungen, welche die Sicherheit ihrer Anlage gewährleisten.



Abbildung: HPX Berstscheibe



Abbildung: HPX Berstscheibe in der Anwendung

## HPX™-BERSTSCHLEIBEN: SICHERE LÖSUNGEN FÜR JEDE DRUCKBELASTUNG

CDC bietet ein Portfolio an Berstscheiben sowohl für niedrige Drücke, als auch für hohe Druckbelastungen. International gefragt ist die Bauserie der HPX™-Produktfamilie. Das „HP“ steht nicht umsonst für „High Performance“, denn die Sicherheitsberstscheiben von HPX™ liefern in sensiblen Anwendungsbereichen, in denen unbeständige Drücke auf die Berstscheibe einwirken, eine unerreichte Zyklusbeständigkeit. Die HPX™-Berstscheiben können bis zu fünf Millionen Belastungszyklen problemlos standhalten. Industrieunternehmen profitieren von dieser maximalen Prozesssicherheit, denn Berstscheiben, die weniger Beständigkeit haben, schnell ermüden und verfrüht zerbersten, sind Risikoquellen für das gesamte System. Im Gegensatz zu handelsüblichen Berstscheiben, die einen 80 oder 90 prozentigen Arbeitsfaktor besitzen, beträgt der Arbeitsfaktor der HPX™-Berstscheiben bis zu 100 Prozent. Somit können diese selbst hohen Druckbelastungen dauerhaft standhalten. Das HPX™-Sortiment enthält Berstscheiben für verschiedene Industriebereiche, unter anderem die SANITRX HPX™-Umkehrberstscheibe, eine speziell für Sterilanwendungen entwickelte Hochpräzisionsberstscheibe. Zum Unternehmen der Continental Disc Corporation gehören außerdem die Produkte der Groth Corporation, welche auf Sicherheitsarmaturen, Tankzubehör und Biogas-Steuerungen spezialisiert ist. Groth bietet zahlreiche Armaturen, wie Über- und Unterdruckventile, Notentlüftungsventile, Pilotventile sowie Detonationssicherungen und Flammensperren an.

## MASSGESCHNEIDERTE PRODUKTE DANK PROFESSIONELLER BERATUNG

Die ASKIA GmbH legt großen Wert auf eine enge Kundenzusammenarbeit, um nachhaltige und wirtschaftliche Problemlösungen zu garantieren. Erik Zuyderduyn betont: „Wer sich eine Berstscheibe ohne professionelle Beratung bestellt, geht eventuell ein großes Gefahrenpotential ein. Wir beraten unsere Kunden ausführlich und entwickeln Lösungen, die auf alle individuellen Ansprüche abgestimmt sind. Im Bereich der Sicherheitstechnik zahlen sich Qualität und maßgeschneiderte Produkte auf Dauer aus.“ Die ASKIA GmbH betreut Kunden des Anlagen- und Maschinenbaus, der Öl- und Gasindustrie, der Pharmaindustrie sowie der Chemie und Petrochemie im Bereich der Sicherheitstechnik. Das Unternehmen setzt auf bewährte Markenprodukte, Rundum-Serviceleistungen und bietet zukunftsorientierte Systemlösungen an.

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

Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: ASKIA® GmbH

PH-Katalog  
als App für  
Android  
oder iPad



**MIT SICHERHEIT**

# EDELSTAHL VERBINDUNGS- TECHNIK VON PH.



**PH Industrie-Hydraulik GmbH & Co. KG**  
Wuppermannshof 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

## BRANCHEN-STUDIE: WEGE IN DIE ZUKUNFT

# DEUTSCHE CHEMIE KANN BIS 2050 NACHHALTIG WACHSEN

Die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie befindet sich am Beginn eines weitreichenden Strukturwandels. Das ist das Ergebnis einer Langfrist-Analyse, die der VCI in Kooperation mit dem Forschungsinstitut Prognos erstellt hat. Die Studie „Wege in die Zukunft – Weichenstellung für eine nachhaltige Entwicklung in der chemisch-pharmazeutischen Industrie“ zeigt die Perspektiven von Deutschlands drittgrößtem Industriezweig für die kommenden drei Jahrzehnte auf. Das Ergebnis: Bei richtiger Weichenstellung kann die Branche bis 2050 nachhaltig wachsen.

Die Welt wird sich in den kommenden Jahrzehnten grundlegend verändern. Unternehmen aller Branchen suchen nach Strategien, wie sie sich erfolgreich auf die neue Zeit einstellen können. Auch die Chemie- und Pharmaindustrie steht vor fundamentalen Herausforderungen. Zu diesen gehört die Digitalisierung. Viele sprechen bereits von der vierten industriellen Revolution. Etablierte Geschäftsmodelle geraten unter Druck – auch in der Chemie. Die Digitalisierung bietet unserer Branche aber auch die Chance, betriebliche Prozesse effizienter zu machen, spezifische Kundenbedürfnisse zielgenau zu berücksichtigen und neue Geschäftsmodelle zu realisieren. Die Unternehmen bereiten sich mit Hochdruck auf das digitale Zeitalter vor.

Eine zweite große Herausforderung ist der Klimaschutz: Der Klimawandel und die Notwendigkeit, Stoffe in Kreisläufen zu führen, sind im Bewusstsein der Menschen angekommen. Sie bestimmen zunehmend ihr Handeln. Nachhaltiges Wirtschaften wird von der Industrie eingefordert. Letztendlich steht die Weltwirtschaft vor der Aufgabe, Alternativen zu fossiler Energie und fossilen Rohstoffen zu entwickeln. Als energie- und rohstoffintensive Branche stellt dies eine große Herausforderung für die Chemie dar, die nur bei entsprechenden Rahmenbedingungen langfristig lösbar ist. Die dritte große Herausforderung ist ein politischer Paradigmenwechsel: Protektionistische und nationalistische Tendenzen nehmen zu. Interventionistische Industriepolitiken sind weltweit auf dem Vormarsch. Handelskriege belasten mittlerweile die internationale Arbeitsteilung. Zudem hat die europäische Integration durch den Brexit einen kräftigen Rückschlag erlitten. Das sind keine guten Voraussetzungen für die stark globalisierte Chemie- und Pharmaindustrie. Denn die Unternehmen sind ebenso auf einen freien Zugang zu den globalen Rohstoffmärkten wie zu den Kunden im Ausland angewiesen.

## UMFANGREICHE INVESTITIONEN

In diesem herausfordernden Umfeld werden sich viele Industrieunternehmen strategisch neu aufstellen. Die Nachhaltigkeitsanforderungen der Politik, der Gesellschaft, der Konsumenten und des Finanzsektors an die Industrie werden immer stärker zunehmen. Zu den Kundenwünschen zählt das große Thema „Stoffkreisläufe schließen“. Die Nachfrage nach Rezyklaten sowie nach recyclingfähigen und klimaschonend hergestellten Materialien nimmt zu. Das hat weitreichende Auswirkungen auf das Chemiegeschäft. Es macht in letzter Konsequenz die Entwicklung neuer, klimaschonender Prozesstechnologien und eine Verbreiterung der Rohstoffbasis nötig.

Das wird mit den althergebrachten Produktionsprozessen nicht gelingen. Um ihre Rohstoff- und Energieversorgung auf erneuerbare Ressourcen umzustellen und Kohlenstoffkreisläufe zu schließen, müssen die Produktionsverfahren umgestellt werden. Der Umbau erfordert umfangreiche Investitionen nicht nur in die Technologieentwicklung, sondern auch in den Bau neuer Produktionsanlagen. Den sich fundamental verändernden Kundenanforderungen können die Unternehmen nur gerecht werden, wenn sie verstärkt in Produkt- und Prozessinnovationen investieren und gemeinsam mit anderen Branchen individualisierte nachhaltige Lösungen entwickeln. Die Unternehmen müssen zudem in ihre digitale Infrastruktur investieren, um ihre Geschäftsprozesse effizienter zu gestalten und digitale Geschäftsmodelle zu implementieren. Auch der intensiver werdende internationale Innovationswettbewerb fordert mehr Anstrengungen. Die gesamten Zukunftsinvestitionen der Branche für Innovationen und neue Anlagen werden bis 2050 auf 36 Milliarden Euro pro Jahr steigen. Zum Vergleich: 2017 investierte die Branche „nur“ knapp 19 Milliarden Euro.



Bildquelle: Corepics VOF/Shutterstock

## NEUE GESCHÄFTSMODELLE

Das Kerngeschäft der Chemie, die Lieferung hochwertiger Werkstoffe und Lösungen, Pharmazeutika sowie Konsumchemikalien, wird auch in Zukunft Bestand haben. Voraussetzung dafür ist, dass es der deutschen Chemieindustrie durch Ausweitung der Zukunftsinvestitionen gelingt, Technologieführer bei den Prozessinnovationen zu werden und Produktinnovationen rasch auf den Markt zu bringen. Denn innovative Lösungen aus der Chemie werden in Zukunft immer mehr gebraucht. Die Weltbevölkerung steigt bis 2050 auf knapp 10 Milliarden Menschen an. Diese wollen ernährt werden, benötigen ein Dach über dem Kopf und wollen mit zunehmendem Wohlstand auch mehr konsumieren. Zudem ziehen weltweit die Investitionen zur Senkung der Treibhausgasemissionen und zur Umstellung auf eine zirkuläre Wirtschaftsweise an. Das ist eine Chance für die deutsche Industrie, von der auch die Chemie profitieren kann. Allerdings muss sich die Branche auf ein schrumpfendes Wachstumspotenzial einstellen. Das Produktionswachstum ist bis 2050 mit 1,1 Prozent pro Jahr begrenzt. Rechnet man das dynamische Pharmageschäft heraus, schrumpft das Wachstum der restlichen Chemiesparten auf nur noch 0,6 Prozent pro Jahr, unter anderem weil durch verstärktes Recycling die Produktion von Basischemikalien sinkt. Neben dem Kerngeschäft bieten sich aber zusätzliche Wachstumschancen: Es wird für die Chemieunternehmen darauf ankommen, neue Geschäftsfelder zu erschließen – zum Beispiel, indem sie mit ihrem Produkt- und Prozess-Know-how gemeinsam mit Partnern aus anderen Branchen für ihre Kunden nachhaltige, zirkuläre Geschäftsmodelle entwickeln. Neben produktbegleitenden Dienstleistungen („Chemicals as a Service“) bieten sich Chancen in der Kreislaufwirtschaft in Form von Recycling-Lösungen oder der Gewinnung von Basischemikalien aus Biomasse, Abfällen oder CO<sub>2</sub>. Wenn es den Unternehmen gelingt, solche zusätzlichen Geschäftspotenziale zu heben, kann der Branchenumsatz bis 2050 um 1,6 Prozent pro Jahr steigen.

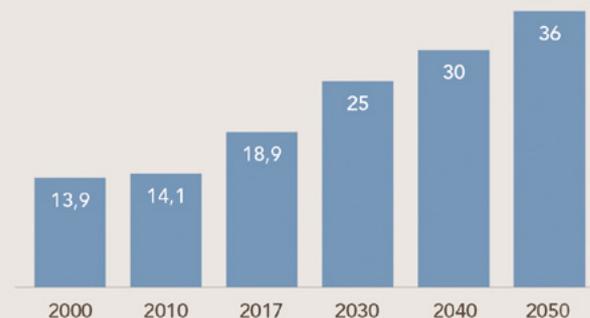
[www.vci.de](http://www.vci.de)

Autor: Dr. Henrik Meincke (VCI e.V.)

Grafiken: VCI e.V., Bildquelle: Shutterstock

### INVESTITIONEN DER CHEMIE BIS 2050

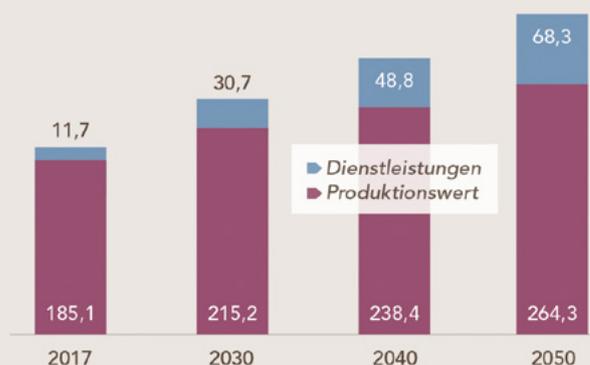
Ausgaben für Innovationen und Anlagen in Milliarden Euro



**Investitionsoffensive:** Der Umbau der Produktionsanlagen für eine nachhaltige Entwicklung erfordert zusätzliche Investitionen. 2050 werden die Branchenausgaben für Forschung und Entwicklung sowie Anlageninvestitionen voraussichtlich bei 36 Milliarden Euro liegen. Quelle: VCI/Prognos

### UMSATZENTWICKLUNG DER CHEMIE BIS 2050

in Milliarden Euro (real, Basisjahr 2010)



**Neue Geschäftsmodelle benötigt:** Damit kann die Chemie- und Pharmaindustrie ein zusätzliches Wachstum von 5,5 Prozent pro Jahr bis 2050 generieren. Im klassischen Chemiegeschäft ist das Wachstum dagegen bis 2050 begrenzt (+ 1,1 Prozent pro Jahr). Quelle: VCI/Prognos

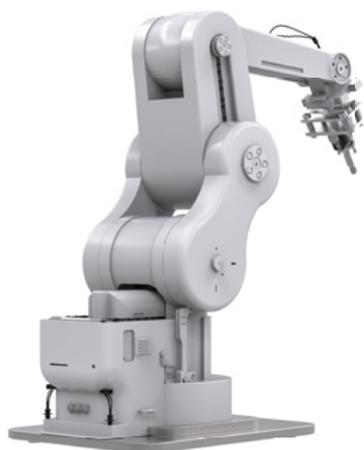
## INDUSTRIE 5.0

## SCHNAPPT DER MIR DEN

## ARBEITSPLATZ WEG?!

Eines der automatisierten Absperrventile in einer petrochemischen Anlage lässt sich aufgrund eines technischen Problems nicht ansteuern – der gesamte Betriebsablauf muss unterbrochen werden. Jede Minute kostet ab jetzt Zeit, Nerven und vor allem Geld. Normalerweise. Doch in diesem Szenario ist die externe Hilfe eines Spezialisten nicht notwendig, denn ein Mechaniker-Team vor Ort behebt den Schaden umgehend. Und dies sogar in der Hälfte der üblicherweise angesetzten Zeit. Das Team ist 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche einsatzbereit und verfügt über das geballte Wissen von Generationen zur Reparatur sämtlicher auf dem Markt befindlicher Armaturen und Steuerungen. Es reagiert individuell auf verschiedenste Situationen und ist in Sachen Problemlösung und vorausschauendes Handeln bestens geschult. Es braucht keine Pause, keinen Urlaub und keine Krankenversicherung. Es ist allerdings auch nicht menschlich ...

Was vor 20 Jahren noch nach Science-Fiction klang, ist heute zumindest teilweise schon Realität. Wenn man die Fortschritte der Robotik besonders in der jüngsten Vergangenheit verfolgt, stellt man sich unweigerlich Fragen wie: „Schnappen uns eines Tages Roboter die Arbeitsplätze weg?“ und „Wird es bald schon eine sogenannte 5. industrielle Revolution geben?“.



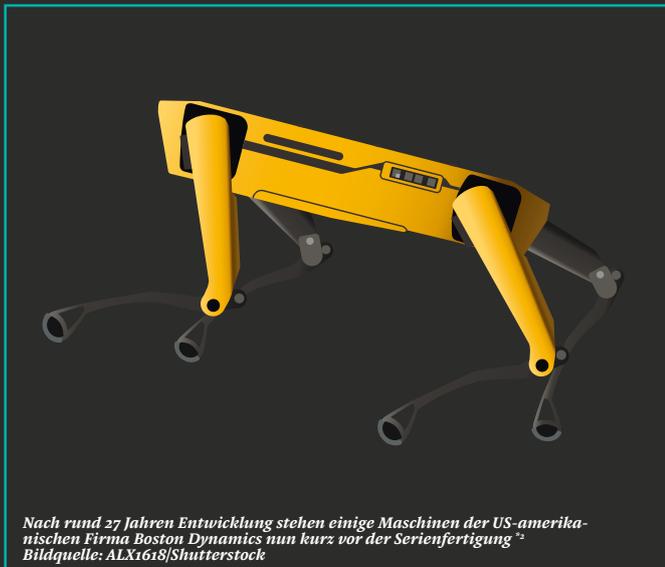
*Der erste Industrieroboter „Unimate“ wurde 1956 entwickelt. Seitdem sind solche Maschinen aus der Industrie nicht mehr wegzudenken. (Beispielbild) Bildquelle: Phonlamai Photo/Shutterstock*



*Übernehmen Maschinen eines Tages das Arbeiten und denken für den Menschen? Bildquelle: Phonlamai Photo/Shutterstock*

Wenn die Rede von Industrie 4.0 ist, spricht man von Optimierungen, die das Ergebnis der Verzahnung industrieller Abläufe mit heutiger Kommunikations- und Informationstechnik sind. Sämtliche Stationen bei der Entwicklung und Fertigung eines Produktes sowie dem After-Sales-Service oder die Bereitstellung einer Dienstleistung sollen durch digitale Maßnahmen vereinfacht und beschleunigt werden. Das gilt sowohl für interne als auch externe Prozesse. Involviert sind beispielsweise Maschinen, die untereinander oder mit dem Menschen digital kommunizieren. Ein Beispiel sind hier automatisierte Lagersysteme, die eine Mitteilung machen, sobald ein bestimmtes Bauteil nicht mehr in ausreichender Menge vorhanden ist und dieses sogar nachbestellen. Diese sogenannte 4. industrielle Revolution stellt einen weiteren Meilenstein in der Menschheitsgeschichte dar und ist eine logische Konsequenz aus mit der Nutzung von Technologie fast unweigerlich automatisch ablaufender technischer Weiterentwicklung sowie dem kontinuierlich steigenden Bedarf unserer Konsumgesellschaft. Aber der Reihe nach. Die 1. industrielle Revolution begann rückwirkend betrachtet um das Jahr 1800. Grund dafür war die neue Möglichkeit zur Massenproduktion durch zunächst mit Wasser- und später mit Dampfkraft betriebene Maschinen. Neue Arbeitsplätze wurden geschaffen, die steigende Nachfrage der wachsenden Bevölkerung gedeckt. Fast noch wichtiger: Es weckte sogar Bedarfe, die vorher gar nicht vorhanden waren. Denn Produkte wie beispielsweise Textilien wurden durch die Massenproduktion oder durch nie zuvor

erreichte Transportgeschwindigkeiten der Züge erschwinglicher. Mit Einführung der Elektrizität zündete eine weitere Entwicklungsstufe, die Anfang des 20. Jahrhunderts um Akkordarbeit und Massenproduktion an Fließbändern erweitert wurde. Mit Geräten wie der Schreibmaschine und Telefonen sowie mit Telegrammen entwickelte sich abseits der Herstellungsprozesse auch die Kommunikation und Datenverarbeitung weiter. In den 1970er Jahren waren es dann die Computer und eine weitreichende Automatisierung durch IT und Elektronik, welche nicht nur bestehende Industrien voranbrachte, sondern gleich völlig neue Geschäftszweige etablierte.



Nach rund 27 Jahren Entwicklung stehen einige Maschinen der US-amerikanischen Firma Boston Dynamics nun kurz vor der Serienfertigung<sup>2</sup>  
Bildquelle: ALX1618/Shutterstock

Bisher waren es also immer ganze Systeme, welche Industrien veränderten, die Globalisierung vorantrieben und Gesellschaften prägten. Warum könnte man also diesmal den Robotern allein einen derart gravierenden Einfluss zuschreiben?

## DAS MOORESche GESETZ

Die Antwort liegt darin, dass Roboter das Potenzial haben, nicht nur indirekt sondern direkt Tätigkeiten des Menschen auf höherer Ebene zu ersetzen sowie autonom zu agieren. Wie anhand des fiktiven Einsatzes in der Petrochemie-Anlage beschrieben, könnten Roboter, wenn sie mobiler und somit flexibler wären, auch Arbeiten verrichten, welche momentan menschlicher Arbeitskräfte bedingen. Was die Mobilität anbelangt, sind unter anderem die Prototypen der US-amerikanischen Firma Boston Dynamics höchst interessant. Einige Modelle wie der hundeartige „Spot“ (Abbildung 2) verfügen dank ausgereifter Servotechnik und fortschrittliche Navigationssysteme über beeindruckende Fähigkeiten. Darunter eine hohe Bewegungsgeschwindigkeit, geschmeidige Abläufe und das Erfassen der Umgebung, um damit zu interagieren und sich zurechtzufinden. Die Maschine kann mittels Greifarm z. B. eine Spülmaschine leer räumen. Das kann jeder Industrieroboter bei entsprechender Program-

mierung auch – so weit so gut. Spot kann danach aber die Tür öffnen, den Raum verlassen und vielleicht ein Paket von der Post holen, auch wenn der Weg dahin über eine glatte, zugefrorene Straße führt. Oder er kann bei entsprechender Programmierung in einer toxischen oder sonstigen für den Menschen gefährlichen Umgebung eingesetzt werden. Vielleicht sind seine Rechenchips und motorischen Fähigkeiten aber auch irgendwann so ausgereift, dass er die Arbeit eines Kraftwerkmeisters übernehmen kann, sämtliche Vorgänge rund um die Uhr überwacht und Fehler umgehend von einer Flotte aus Spots beheben lässt, um den Betrieb aufrecht zu erhalten. Dabei wäre er effizienter und langfristig gesehen günstiger als ein menschlicher Arbeiter. Zwar gibt es all das in Ansätzen schon, aber in den letzten Jahren hat nicht nur die Hardware, sondern auch die Software enorme Fortschritte gemacht, sodass derartige Szenarien weit weniger kühn anmuten als so manche Zukunftsprognose der Vergangenheit (aus heutiger Sicht).

**„Per Rakete werden wir unsere Post innerhalb weniger Stunden von New York nach Australien schicken!“ – Arthur Summerfield, 1959**

Besonders humanoide Roboter werden über kurz oder lang menschliche Aufgaben übernehmen, welche bisher nicht durch Maschinen sinnvoll zu ersetzen waren. Nicht nur in der Industrie, sondern in unserem ganz alltäglichen Leben. Wäre es nicht von Vorteil, wenn das Paket anstelle der Karte, welche die eigene Abwesenheit trotz Präsenz attestiert, tatsächlich zugestellt worden wäre? Wäre es nicht wünschenswert, wenn sich auch ein Geringverdiener einen Sonntagsbesuch mit der Familie im Restaurant um die Ecke leisten kann, weil der Koch dort extrem anspruchlos im Unterhalt und dazu sehr fleißig ist?

→ *Weiter auf der nächsten Seite*

## INDUSTRIE 5.0

# ÜBERNEHMEN MASCHINEN EINES TAGES FÜR DEN MENSCHEN DAS ARBEITEN UND DENKEN?

Hollywood hat diese Themen mit Filmen wie „i,Robot“, in dem humanoide Roboter zu alltäglichen Helfern werden, bereits mehrfach aufgegriffen und damit mehr oder weniger realistische Ausblicke geschaffen. Doch wie im Klassiker „Terminator“ oder „Matrix“ sind diese tendenziell eher negativ. Das hängt meist damit zusammen, dass die Maschinen den Menschen in diesen Szenarien die Arbeitsplätze wegnehmen oder ein Bewusstsein entwickeln und dies nutzen, um sich gegen ihre Erschaffer zu wenden. Eine echte künstliche Intelligenz, also ein Rechensystem, welches ein Bewusstsein erlangt, ist aktuell technisch nicht machbar. Und selbst die Fähigkeiten einer Maschine, ihre Umgebung „bewusst“ wahrzunehmen und auf Ebenen zu verstehen, wie beispielsweise Menschen das tun, scheint noch in weiter Ferne zu liegen. Um Aufgaben wie beispielsweise die Leitung und Kontrolle eines Kraftwerks übernehmen zu können, erfordert es weit mehr als „nur“ Fachwissen. Komplexes logisches Denken ist erforderlich und kann nicht einfach so programmiert werden. Dem Mooreschen Gesetz nach verdoppelt sich allerdings die Komplexität integrierter Schaltkreise mit minimalen Komponentenkosten regelmäßig etwa alle 2 Jahre (aus Wikipedia). Da die Mechanik und die Elektronik mittlerweile ausgereift sind und auch entsprechende portable Energiequellen zur Verfügung stehen, ist es aufgrund des Mooreschen Gesetzes logisch anzunehmen, dass wir eines Tages in einer Welt leben, in der Roboter nahezu sämtliche Arbeiten verrichten. Bis dahin wird die 5. industrielle Revolution ein eher gemächlicher Prozess werden. Dass wir uns Sorge um unsere Arbeitsplätze machen müssen, kann eher verneint werden. Denn bei all der Spekulation gibt es zumindest eine Konstante, die relativ verlässlich ist: Noch nie hat technischer Fortschritt im großen Maßstab gesehen mehr Nachteile als Vorteile generiert. Jede industrielle Revolution hat als Ganzes gesehen Fortschritt auf nahezu

allen Ebenen ermöglicht. Es wird eher eine Umverteilung geben. Wenn z. B. ein Automobilhersteller seine Produktion komplett auf Roboter umstellt, also mit Industrierobotern in der Fertigung und darübergestellten, humanoiden Robotern für komplexere Aufgaben wie der Montage der Elektronik und zur Überwachung der Abläufe, wird dies automatisch neue Arbeitsfelder für den Menschen schaffen. Es muss demnach einen menschlichen Supervisor geben, der die Kontrolle und das letzte Wort in der Produktion hat.

Es wird desweiteren Unternehmen geben, welche die Roboter herstellen und solche, welche passende Software entwickeln und optimieren. Zulieferer profitieren ebenfalls vom gesteigerten Fertigungsvolumen und das Endprodukt wird für den Markt erschwinglicher. Letzten Endes bestimmt der Mensch, wie weit diese Entwicklung geht. Der Fortschritt lässt sich nicht aufhalten und entsteht organisch. Es geht einfach darum, wie wir die Veränderungen annehmen und was wir daraus machen. Ich stelle mir beim Tippen der letzten Zeilen vor, was ich machen würde, würde eine Maschine diesen Artikel verfassen... Dabei fällt mir ein, dass ich noch ein Paket von der Post abholen muss.

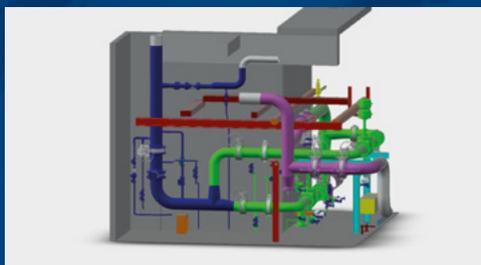
Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: Shutterstock

# PROJEKTREALISIERUNG VON DER IDEE BIS ZUR INSTANDHALTUNG

**Die NOPA Industriearmaturen GmbH setzt den Ausbau ihrer Kernkompetenzen in den Bereichen Engineering und Service fort und realisiert nachhaltige Großprojekte von der Planung über die bauliche Umsetzung bis zur Instandhaltung. 2020 komplettiert eine neue App den vollumfänglichen Kundenservice.**

Das reibungslose Funktionieren von industriellen Anlagen bildet die Grundlage, um die Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens langfristig sicherzustellen. Nur wer optimierte Prozess-Regelstrecken einbaut, die zu 100 Prozent auf die Bedürfnisse des eigenen Betriebs angepasst sind, kann sich ganz auf den eigentlichen Prozess konzentrieren. Um ihren Kunden deutschland- und europaweit diese Möglichkeit zu geben, hat die NOPA Industriearmaturen GmbH ihre Fähigkeiten als Generalunternehmen, welches von der Ausführungsplanung über die Installation von Regelstrecken bis zur Instandhaltung alle Bereiche ausführt, intensiviert. 2019 konnte NOPA mehrere Großprojekte umsetzen. Nopa hat im Rahmen der Erweiterung und des Neubaus einer Papierfabrik sowohl die vorhandenen Prozess-Regelstrecken ersetzt, gleichzeitig erfolgte bzw. erfolgt die Planung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme einer neuen Turbinenumleitstation und einer Dampfumformstation. Während der verschiedenen Projektphasen arbeitet das jeweilige NOPA Projektteam eng mit dem Kunden zusammen, um Lösungen mit höchster Anlageneffizienz zu entwickeln. Dabei setzt das in Eisenhüttenstadt ansässige Unternehmen auf eine gut aufgestellte Engineering-Abteilung, modernstes technisches Equipment, ein großes Herstellernetzwerk und ein innovatives Dienstleistungsprogramm. NOPA arbeitet herstellerunabhängig und kann aus einem Netzwerk an namhaften Herstellern eine Produktauswahl an Armaturen treffen, die den Bedürfnissen des Kunden in jedem Maße entsprechen. Im Engineering-Prozess konstruiert das Expertenteam kundenspezifische Lösungen, die zugleich wirtschaftlich als auch ökologisch und technisch optimal für den Anwendungsfall ausgelegt sind. Mit Hilfe diverser ingenieurtechnischer Software können verschiedene Alternativen ermittelt und Produktkonfigurationen erstellt werden.



## PRÄVENTIVE INSTANDHALTUNGS- OPTIMIERUNGEN

Um für Kunden Gesamtkonzepte zu entwerfen, die in jedem Detail auf die individuelle Anwendung ausgerichtet sind, haben die verschiedenen NOPA Produktbereiche jeweils einen fachverantwortlichen Ansprechpartner. Im Rahmen der Projektplanung entwickeln die NOPA Ingenieure die optimale Anlagenkonfiguration und die dazu passende effiziente und langlebige Produktauswahl. Durch das gebündelte technische Know-how und die schnellen Kommunikationswege kann NOPA anspruchsvolle Aufträge kurzfristig

umsetzen. Um die Prozesssicherheit nach der Inbetriebnahme der Anlage dauerhaft zu gewährleisten, führt das mobile Serviceteam regelmäßige Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen durch und bietet einen umfangreichen mobilen Service an. Um dieses Dienstleistungsprogramm weiter zu optimieren, stellt NOPA im Laufe des Jahres 2020 seinen Kunden eine neue Service-App zur Verfügung, die technische Informationen zu allen, am jeweiligen Standort eingebauten Armaturen enthält und über Instandhaltungsoptimierungen und Wartungsintervalle Auskunft gibt. Als innovatives Unternehmen legt NOPA besonderen Wert auf die Digitalisierung aller Projektabläufe. Durch ein modernes Softwareprogramm und eine detaillierte Schritt für Schritt Dokumentation aller Projektphasen, garantiert NOPA eine kurzfristige Verfügbarkeit von Originalteilen.

## NEUES SERVICECENTER IN BITTERFELD

NOPA versorgt seit 1996 Kunden der Industrie und des Anlagenbaus mit Armaturen zur Regelung, Absperrung und Weiterleitung von fluiden und gasförmigen Medien. Durch das große Artikellager auf den hauseigenen Flächen in Eisenhüttenstadt können die Armaturen schnell und zuverlässig ausgeliefert werden. Bei der Abwicklung von Projekten ist dem Unternehmen eine kundennahe Zusammenarbeit besonders wichtig. Um diese Kundennähe und die Flexibilität vor Ort zu erhöhen, eröffnet NOPA im kommenden Sommer ein weiteres Servicecenter. Der neue Standort in Bitterfeld liegt im direkten Umfeld mehrerer

Kunden und gewährt diesen ein höchstes Maß an Sicherheit und Effizienz. Im Ernstfall sind NOPA-Mitarbeiter direkt vor Ort und können Wartungsarbeiten oder auch Instandsetzungen schnellstmöglich durchführen. Gleichzeitig erfolgt eine Schadensanalyse durch unser ingenieurtechnisches Personal auf Basis modernster Hersteller neutraler strömungstechnischer Berechnungssoftware. Baugruppen die nicht mehr effizient betrieben werden oder bei denen eine Instandsetzung zu kostenintensiv ist können durch Baugruppen aus unseren Liefer- und Lagerprogramm in technisch optimierter Ausführung ersetzt werden. Durch dieses umfassende Dienstleistungsprogramm vom Engineering bis zur vorbeugenden Instandsetzung nimmt NOPA seinen Auftraggebern viel Arbeit und Verantwortung ab. Nopa plant und realisiert für seine Auftraggeber die Durchführung der kontinuierlichen Wartung oder vorbeugender Instandsetzungsmaßnahmen. Dies erfolgt unter Einsatz modernster Instandhaltungssoftware unter Berücksichtigung der Lebensdaueranalytik von Industriearmaturen.

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

Autor: Eva-Maria Kromer (RSB Design)

Bildquelle: Kora Media GbR



## WASSERSCHLAG: „HÖMMA – ES HÄMMERT“



Wasserschlag ist oft ein Sammelbegriff für viele Phänomene. Es „hämmt“ rhythmisch durch die Anlagen, Rohrleitungen und Wärmetauscher. Oft wird es als ein normales Geräusch wahrgenommen, das irgendwie zum Betriebsablauf dazu gehört.

Das Problem daran: Wasserschlag ist ein Synonym für Verschleiß, Erosion, Korrosion und Vibration. Denn wo Wasserschläge auftreten, gibt es Anzeichen dafür, dass sich nasser Dampf in der Rohrleitung befindet oder dass Dampfblasen plötzlich implodieren.

### ABER WIE ENTSTEHEN EIGENTLICH WASSERSCHLÄGE?

Die wohl häufigste Ursache ist die Implosion von Dampfblasen. Diese entsteht, wenn heißer Dampf auf kühles Kondensat trifft und damit eine schlagartige Volumenreduktion bewirkt, die Implosion genannt wird. Im freigeordneten Raum stellt sich nun ein Vakuum ein, welches das umgebende Kondensat schlagartig ansaugt. Aus allen Richtungen strömt es in das Zentrum, die Wasseroberflächen treffen aufeinander und verursachen Schockwellen. Eine weitere Ursache entsteht durch Kondensation in der Dampfleitung. Erkalte Kondensattropfen werden von Frischdampf mitgerissen und bilden große Flüssigkeitsfilme, die die Rohrleitung verschließen und durch die Fließgeschwindigkeit wie ein Projektil beschleunigt werden. Sie schlagen in das nächste Ventil, den Krümmer oder Wärmetauscher ein, was sich oft als lauter „Hammerschlag“ bemerkbar macht. Häufig entstehen Wasserschläge bei der Inbetriebnahme von Anlagen, nach Revisionsarbeiten oder durch unkontrolliertes Aufreißen von Absperrventilen.

### WELCHE FOLGEN KÖNNEN WASSERSCHLÄGE HABEN?

Beim Auftreten von Wasserschlägen werden für eine sehr kurze Zeitspanne Drücke von über 100 bar in der Dampfleitung erreicht. Dieser Druckstoß kann zu ernsthaften Erschütterungen in Rohrleitungen, Anlagen oder Maschinengehäusen führen. Mögliche Schäden können nicht nur schadhafte Dichtungen sein, sondern auch das Bersten von Ventilgehäusen. Im Juli 2018 ist in Manhattan beispielsweise eine Dampfleitung „explodiert“, die den Verkehr für Stunden lahmlegte und zu riesigen Dampfwolken führte. Auch in Ludwigshafen kam es zu nächtlichen Knallgeräuschen die von austretendem Dampf verursacht wurden.

### PRÄVENTION: GANZ EINFACH!

Dampfleitungen sollten sachgerecht entwässert werden, indem die Entwässerungsstellen in der gleichen Nennweite an die Rohrleitung angeschlossen werden. Rohrleitungen sollten mit Gefälle verlegt werden und an den Tiefpunkten entwässert werden. Nur, wenn das Kondensat auch der Schwerkraft folgend den Kondensatableiter erreichen kann, wird es aus der Dampfleitung entfernt. Zudem ist es hilfreich, die Kondensatableiter auf ihre Funktionstauglichkeit zu überprüfen, um sicher zu stellen, dass Dampf nicht in die Kondensatleitung strömt.

**Sie haben noch Fragen? Besuchen Sie uns in Halle C an Stand FF52 für Ihre individuelle Beratung!**

**Wir freuen uns auf Sie!**

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

Autor: TLV Euro Engineering GmbH

Bildquelle: TLV Euro Engineering GmbH



**ASKIA®**

DRÜCKE. SICHER. REGELN.

# HOCHLEISTUNGS BERSTSCHLEIBE HPX®



- Hochleistungs-Berstscheibe mit sehr hohem Betriebsdruck
- Ausgezeichnete Zykluseigenschaften – geprüft mit 5.000.000 Druckzyklen bei Vollvakuum bis 100 % des Betriebsdrucks
- Betriebsdruckverhältnis von bis zu 100 % des minimalen Berstdrucks

**ASKIA® GmbH**  
Drahtzieherweg 5 | 47877 Willich  
fon. + 49 (0)2154 - 954 97 66  
[askia.de](http://askia.de)

## SICHER UND EINZIGARTIG – DIE 6. GENERATION DES HYDROMATEN®



**Der Hydromat war die erste Absperrklappe am deutschen Markt und steht auch heute dank seiner konstruktiven Vorteile und den damit verbundenen Alleinstellungsmerkmalen für eine sichere Wasserversorgung. Die robuste Absperrklappe mit zentrisch gelagerter Klappenscheibe kommt bei Wasserversorgungs- und Industrieunternehmen zum Einsatz, ist in diversen Ausführungen erhältlich und befindet sich in der sechsten technischen Generation.**

Einer der weltweit größten Chemiekonzerne mit einem Standort bei Köln setzte im Jahr 2019 im Rahmen einer umfangreichen Revisionsmaßnahme des gesamten Kühlwasserkreislaufes erfolgreich auf den Einbau von mehr als 60 Hydromaten in Nennweiten von DN500 bis DN1600. Das Kühlwasser ist ein essentieller Bestandteil der Anlagen und gewährleistet die reibungslose Funktionalität und Sicherheit der Industrieanlagen. Die Betreiber des Chemiekonzerns verlassen sich auf die erwiesene hohe Qualität, Robustheit und Zuverlässigkeit des Hydromaten. Ebenso versorgte Tröger & Entenmann im Jahr 2019 einen führenden österreichischen Stahlkonzern mit Hydromaten für den sicheren Einsatz in Kühlwasserleitungen, hier kamen mehr als 70 Hydromaten in den Nennweiten DN600 bis DN1400 zum Einsatz. Der Hydromat der Unternehmensgruppe Tröger & Entenmann bietet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten und zeichnet sich durch zwei Alleinstellungsmerkmale aus. Das erste Alleinstellungsmerkmal: Im Gegensatz zur exzentrischen Lagerung bei Exzenterklappen kann beim Hydromaten durch die zentrische Lagerung der Klappenscheibe ein besonders massiver und robuster Dichtungswulst verbaut werden. Dieser extrem breite Abdichtring verfügt (über die gesamten Nennweiten DN150-DN2000) über sehr hohe Haltbarkeits- und Kraftreserven. Das zweite Alleinstellungsmerkmal: das kraftschlüssige Prinzip. Die schräggestellte Klappenscheibe in der Schließstellung bewirkt mit zunehmender Drehbewegung eine konzentrische Pressung des Gummiwulstes und dichtet die Armatur kraftschlüssig ab. Selbst wenn in der Anfangsphase der

Schließstellung noch Wasser durch die Absperrklappe fließt, kann durch einen höheren Kräfteintrag die Klappenscheibe stärker an die Gehäusewand gepresst werden und der Durchfluss wird gestoppt. Handelsübliche Exzenterklappen stoppen bei 90° Klappenstellung durch einen mechanischen Endanschlag und können keinen Wasserfluss aufhalten, wenn in der Schließstellung keine vollständige Dichtheit erreicht wird. Exzenterklappen besitzen einen schmalen Dichtring, weisen somit frühere Verbraucherserscheinungen auf und müssen oft nach wenigen Jahren im Einsatz ausgewechselt werden. Der Hydromat garantiert selbst unter extremen Bedingungen Sicherheit und Stabilität und kommt überall dort zum Einsatz, wo eine Auswechslung des Dichtrings im Wasserversorgungsnetz oder der Industrieanlage mit großen Schwierigkeiten verbunden wäre.

### Qualität – Sicherheit – Wirtschaftlichkeit

Die Hydromat Absperrklappe verbindet gekonnt Tradition mit neusten technologischen Erkenntnissen. Bereits im Jahr 1943 entwickelte Dipl.- Ing. Adolf Traut, der damalige Leiter des Rohrleitungs-Versorgungsnetzes der BASF in Ludwigshafen, die erste Version des Hydromaten. Die Vorteile seiner Armatur, wie der breite Abdichtring, die schräggestellte Klappenscheibe sowie die zentrische Lagerung der Klappenscheibe, lies er sich im selben Jahr patentieren. Seitdem ist der nach wie vor in Deutschland produzierte Hydromat für seine einzigartige Produktqualität bekannt. Gehäuse und Klappe der Absperrarmatur bestehen aus EN-GJS-500-7 (GGG 40), dem bewährten Gusswerkstoff im Armaturenbau. Die Klappen- sowie Wellendichtung sind aus EPDM-Gummiqualität gemäß den Richtlinien des DVGW. Die Welle und die Schrauben bestehen aus Edelstahl. Zudem hat die Welle durch ihre vierfache Abdichtung keinerlei Kontakt zu den umgebenden Medien. Der Hydromat ist in verschiedenen Baulängen (F4 und F5) sowie allen gängigen Antriebsarten verfügbar. So kann die Absperrklappe flexibel auf die individuellen Anwendungen des Kunden abgestimmt werden.

## Geschäftsleiter Stefan Schambach setzt auf stetige Weiterentwicklung

Um sicherzustellen, dass ihr Produkt auch nach Jahrzehnten alle kundenspezifischen Ansprüche an eine hochwertige Armatur erfüllt, müssen traditionsreiche Hersteller ihre Produkte an die Veränderungen des Marktes anpassen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, legt Geschäftsleiter Stefan Schambach besonderen Wert auf die kontinuierliche Weiterentwicklung des Hydromaten. Die erfahrenen Techniker von Tröger & Entenmann verfügen über jahrzehntelange Kenntnisse im Bau von Absperrklappen. Dieses technische Know-how zeichnet die Entwicklung des Hydromaten aus und ermöglicht die Produktion einer Armatur, die Bewährtes mit zukunftsorientierter Technologie verknüpft. Dipl.-Wirt.- Ing. Stefan Schambach leitet seit 2003 die Geschäfte der Tröger & Entenmann Hydromaten KG und schätzt diese einzigartige Produktqualität. Der gelernte Schlosser war nach seinem Studium zum Wirtschaftsingenieur unter anderem als Projektmanager in der Automobilbranche tätig und wurde nach rund 15 Jahren durch die Siemens AG abgeworben. Hier betreute er die technische Entwicklung und leitete den europaweiten Vertrieb von industriellen SCR-Anlagen. Nach dem Verkauf der Siemens-Sparte im Jahr 2003 wechselte Stefan Schambach als Geschäftsleiter zum Heidelberger Hydromaten-Hersteller.

Das Unternehmen stellt höchste Ansprüche an hochwertige Werkstoffe, regelmäßige Qualitätskontrollen sowie ein nachhaltiges Umweltmanagementsystem. Alle Hydromaten sind DVGW zertifiziert, das Unternehmen nach ISO 9001:2015.

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

Autor: Eva-Maria Kromer (RSB Design)

Bildquelle: Tröger & Entenmann GmbH

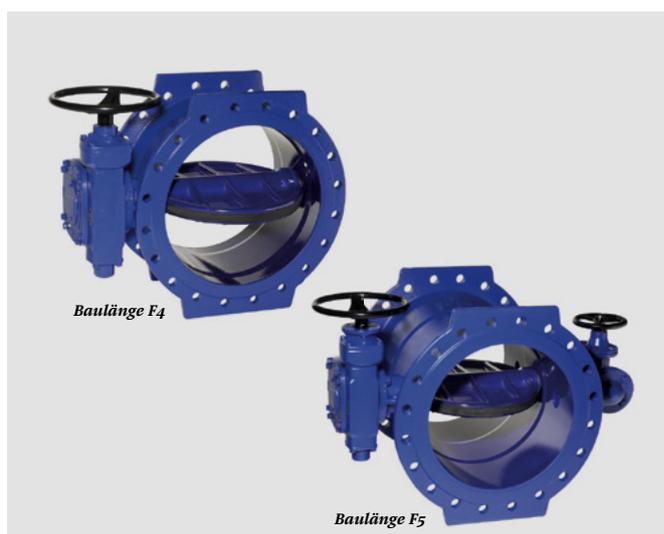


Abbildung: Hydromat® der 6. Generation

Anzeige

# Kürvers Valves

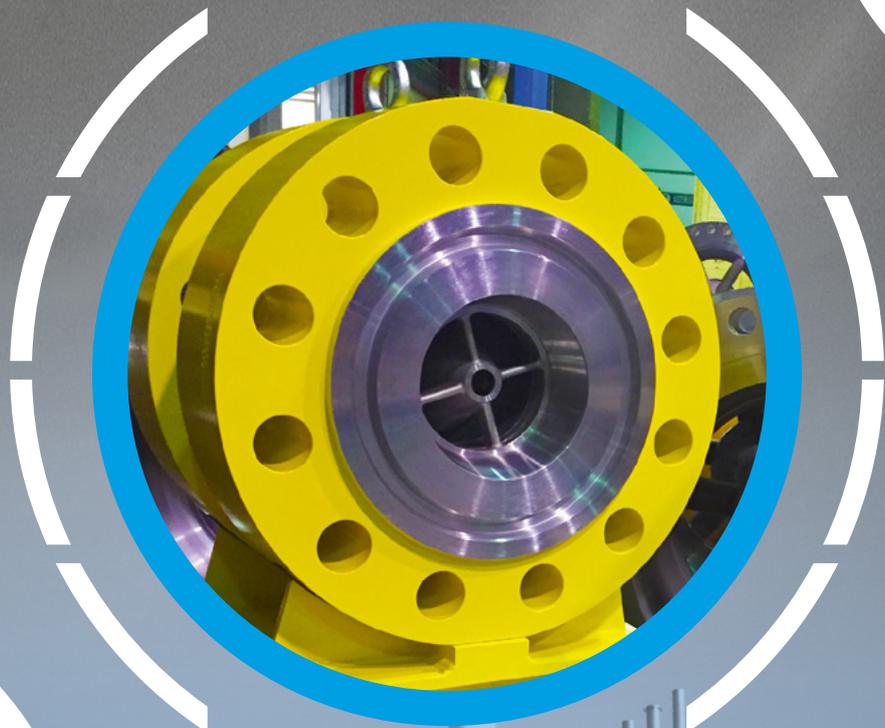
STRONG PARTNERS

**SMART PASSION - KÜRVERS VALVES GMBH**  
**SMART, weil Sie bei uns individuelle Systemlösungen mit maximaler Effizienz erhalten. PASSIONIERT, weil die Zufriedenheit des Kunden unsere Verpflichtung ist!**

[www.kurvers-valves.com](http://www.kurvers-valves.com)

# NOREVA

GmbH



## DÜSEN-RÜCKSCHLAG- VENTILE

wartungsfreie Konstruktion  
voll metallische Abdichtungen  
schlagfreies Schließen  
niedrige Druckverluste

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



**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)



# SIEKMANN ECONOSTO: STANDARD IST KEINE OPTION

**Damit der Transfer und die Verarbeitung wertvoller Rohstoffe wie Öl und Gas reibungslos funktionieren, sollten besonders die Industriearmaturen absolut zuverlässig sein. Einer der namhaftesten Hersteller der Branche gibt im Armaturen Viertel einen Einblick, warum dies bei seinen Produkten der Fall ist.**

**Siekmann Econosto ist Lieferant und Hersteller von hochwertigen Armaturen und Anbieter industrieller Dienstleistungen für die Kraftwerkstechnik, für Öl- und Gasanlagen, für (petro-)chemische Anlagen und Pipelines. Das Unternehmen steht für Engineering Excellence, Qualität, Sicherheit, Zuverlässigkeit und Internationalität. Die Mission des Unternehmens: „Lassen Sie uns das Außergewöhnliche leisten, damit die Industrie besser funktioniert.“ Um dies zu erreichen, bedarf es neben viel technischem Know-how und Erfahrung, einem hohen Qualitätsstandard und enger Kundenbindung auch großer Flexibilität, um jeder Anforderung gerecht zu werden.**

Projektmanagement ist eine Kernkompetenz von Siekmann Econosto im internationalen Anlagenbaugeschäft (sogenanntes Projekt- oder EPC-Geschäft: Engineering, Procurement and Construction). Bei Siekmann Econosto trifft die Intention des Kunden auf den Ideenreichtum der hauseigenen Ingenieure. Sie entwickeln kunden- und projektspezifische Komplettlösungen mit einem breiten Armaturensortiment und bündeln die Bedarfe des Kunden. Ein umfassendes Risikomanagement und die systematische Projektsteuerung garantieren eine wirksame Kontrolle des Projektfortschritts. Siekmanns Abwicklungsmodell ermöglicht so die effizienteste Projektrealisierung mit zunehmender Wettbewerbsfähigkeit durch globale Wertschöpfung und Beschaffung. Darüber hinaus deckt Siekmann Econosto im Instandhaltungsgeschäft (sogenanntes MRO-Geschäft: Maintenance, Repair and Overhaul) die Bedarfe der Betreiber von Industrieanlagen mit einem umfangreichen Sortiment von Armaturen im DIN- und ANSI-Standard und liefert innerhalb von 24 Stunden, wenn nötig weltweit. In einem der größten Armaturenlager Europas wird ein breites, auf die Kunden abgestimmtes Sortiment bevorratet. Aufgrund der Herstellerzulassung und der am Standort Zwenkau vorhandenen Produktionseinrichtungen ist es möglich, Armaturen nach Kundenanforderungen zu montieren, zu modifizieren, zu prüfen und entsprechend zu dokumentieren.

Dazu gehören beispielsweise Standardarmaturen im eigenen, akkreditierten Produktionsverfahren für höchste Reinheits- und Sicherheitsanforderungen, insbesondere für Sauerstoffanwendungen. Für Revisionen, Instandsetzungen, Reparaturen und sonstige Serviceleistungen vor Ort beim Kunden verfügt das Unternehmen über Serviceteams mit mobilen Spezialwerkzeugen. Im Dreiklang von Ingenieurwesen, Produkt-Know-how und Verlässlichkeit werden Projekte und MRO-Geschäfte mit höchsten eigenen Anforderungen realisiert. Traditionell konnte Siekmann seine Spitzenposition als Anbieter von Armaturen in der Abwicklung von komplexen Projekten unter anderem dadurch sichern und langfristige Kunden- und Lieferantenbeziehungen ausbauen. In einem sich ständig wandelnden Umfeld entwickelt man sich so kontinuierlich weiter, um den globalen Herausforderungen auch zukünftig mit innovativen Produkten und Dienstleistungen begegnen zu können.



## FROM STANDARD TO SPECIAL: SAUERSTOFFANWENDUNGEN

Armaturen für den Sauerstoffbereich durchlaufen einen arbeitsintensiven Prozess, um für die besonderen Anforderungen gerüstet zu sein. Wie viel Arbeit dahintersteckt, kann man beim Endresultat nur erahnen. Für O<sub>2</sub>-Prozesse werden bei Siekmann Standard-Armaturen unterschiedlichster Fabrikate bis in ihre Einzelteile zerlegt und auf einem speziell entwickelten Fertigungsabschnitt einer aufwendigen (doppelt – anderes Wort dafür?) Prozedur unterzogen. In diesem sensiblen Verfahren kommt es darauf an, ein Höchstmaß an Reinheit zu erzielen. Eingesetzt werden die Armaturen unter anderem in Luftzerlegungsanlagen (LZA/ASU) zur Erzeugung von Industriegasen. Das Unternehmen hat dazu auf Grundlage von Kunden- und Regelwerksanforderungen

die Zielvorgabe der Oberflächensauberkeit festgelegt und einen dementsprechenden Reinigungsprozess entwickelt und etabliert.

Die Vorgänge laufen in einem innerhalb des Firmengeländes gelegenen, abgegrenzten Bereich ab. Speziell geschulte Mitarbeiter betreten diesen nur in vorgeschriebener Schutzkleidung wie Einweg-Overall, Überschuhe sowie Handschuhe. Der sogenannte Saubereich und die Sauberräume sind soweit es möglich ist partikel- und ölfrei. Zum Spezial-Equipment gehören modifizierte Geräte wie z. B. Prüfstände, welche nicht mit Druckluft, sondern mit reinem Stickstoff betrieben werden. Eine Kontamination der einzelnen Bauteile oder -gruppen nach der Reinigung ist somit ausgeschlossen. Wie die Armaturen selbst unterliegen die Arbeitsplätze, sämtliche Werkzeuge und Maschinen regelmäßigen Kontrollen, um das Reinheitsniveau auf einem gleichmäßig hohen Level zu halten.



## SCHRITT FÜR SCHRITT ZUR HÖCHSTEN REINHEIT

Im ersten Schritt wird die jeweilige Industriearmatur komplett zerlegt. Die Einzelteile werden mit einer individuellen Nummer versehen, um sie bei der späteren Montage der Baugruppe zuordnen zu können. In diesem Zusammenhang wird der Armaturenbegleitschein erstellt (Hersteller, Werkstoffe, Nennweiten usw.). Es folgt eine mechanische Behandlung, um scharfe Kanten und Grate zu entfernen. Diese Nachbesserung unterliegt einer ersten Sichtkontrolle. Der Saubereich ist anschließend Schauplatz des Reinigungsverfahrens, wo größere Teile zunächst mit Hochdruckreinigern, kleinere in einer Reinigungsanlage vorgereinigt werden. Die Komponenten erfahren darauffolgend eine Reinigung im Ultraschallbad mit speziellen Reinigungs- und Lösemitteln und verschiedene Spülvorgänge mit abschließender Stickstoff-Trocknung. Dies gewährleistet eine Entfernung von Reinigungsmittelresten, Ölen und Fetten (<125 mg/m<sup>2</sup>) sowie von Fremdpartikeln (> 0,5mm / maximal 50 mg/m<sup>2</sup>).

Das Resultat sind Bauteile, welche frei von Graten, losen Spänen, Zunder, Rost sowie Schweißspritzern und Anlauf-farben sind. Danach werden alle Bauteile in den Sauberraum verbracht. Dieser ist vollständig abgeschirmt von der Außenwirkung. Unter Schwarz- und Weißlicht suchen die Spezialisten von Siekmann Econosto nach Reflektionen, welche Verunreinigungen wie Ölreste entlarven. Wird der Techniker entsprechend fündig, geht es für das Bauteil zurück in den Reinigungsprozess – andernfalls folgt der Zusammenbau im Sauberraum. Bei der Remontage liegt bei den nichtmetallischen Werkstoffen das Hauptaugenmerk auf Schmiermitteln, Packungen und Dichtungen, welche durch die Bundesanstalt für Materialprüfung – kurz BAM – verifiziert sind. Das bedeutet, dass sie in Sachen Druck- und Temperaturlimits entsprechend den Betriebsbedingungen im Sauerstoffeinsatz erprobt sind und den kritischsten Sicherheitsaspekten bei flüssigem Sauerstoffbereich standhalten.

Die erneute visuelle Kontrolle mit Weiß- und UV-Licht, Funktionstests und Dichtheitsprüfung der Spezialarmatur komplettieren das Tuning, denn selbstverständlich muss neben einer kontaminationsfreien Oberfläche eine einwandfreie Funktionalität gegeben sein, bevor die Vorstellung zur Kundenabnahme erfolgen kann. An den Armaturen werden vor der Verpackung Schilder mit Edelstahlraht angebracht, welche diese als „free of oil and grease for oxygen“ kennzeichnen. Der Verpackung in PE-Schlauchfolie werden Trockenmittelbeutel zugegeben, welche kondensierende Feuchtigkeit durch in der Hülle eingeschlossene Umgebungsluft aufnehmen. Die abschließende Dokumentation, die sowohl für interne als auch externe Zwecke des Kunden benötigt wird, erhält dieser mit detaillierten Informationen zum gesamten Prozess. Die Armatur kann bis zur Inbetriebnahme eingelagert werden, wobei die schützende Hülle bis dahin unbedingt ungeöffnet bleiben muss, um das Ergebnis des aufwendigen «Upgrades» nicht zu verfälschen.

[www.siekmann-econosto.de](http://www.siekmann-econosto.de)

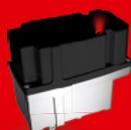
Autor: Christopher Alexi (RSB Design)

Bildquelle: STUDIO ERNST





**WIR HALTEN  
UNSER VERSPRECHEN.**



**ARIS STELLANTRIEBE GmbH**  
Ihr Spezialist für moderne Antriebstechnik

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



# ARMATUREN VIERTEL #05

## WIR ROCKEN DEN RHEIN!

Verpassen Sie nicht die nächste AV-Ausgabe pünktlich zur Valve World Expo 2020 in Düsseldorf.

Sichern Sie sich schon jetzt einen der begehrten Anzeigenplätze!

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

### Impressum

#### REDAKTION:

Leitender Redakteur:  
Christopher Alexi

#### REDAKTEURE:

Brigitte Gawrisch, Christopher Alexi,  
Eva-Maria Kromer

#### ANZEIGEN:

Ramon Soria Bauser (Geschäftsführer)  
Christopher Alexi, Jasmin Schubert

#### GRAFIK:

Leitung der Grafik:  
Jonas Ihme (Art Director)

#### KONZEPTION & VISUALISIERUNG:

Jonas Ihme

#### GESTALTUNG & REINZEICHNUNG:

Bünyamin Yildiz

#### DIGITALE KANÄLE

www.armaturenviertel.de  
Oguz Akankan, Fabian Pöppe

#### DRUCK:

Blömeke Druck SRS GmbH  
44653 Herne

#### VERTRIEB DURCH:

RSB Design GmbH

#### HERAUSGEBER:



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 Dienstleistungangaben. Die Redaktion kann für deren Richtigkeit keine Gewähr übernehmen.

