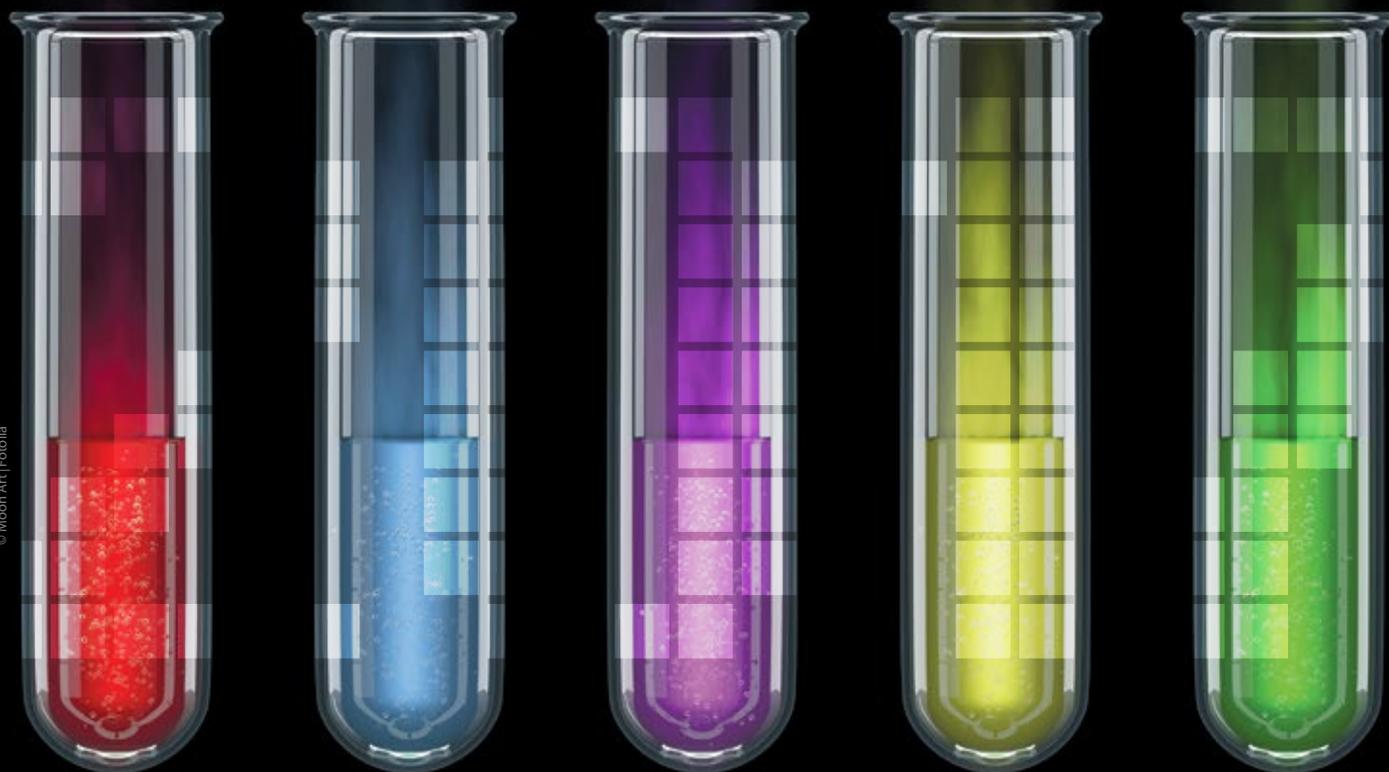


# 25 Jahre *CHEM*Manager

1994 2015 2007 1992 1998 2005  
1995 2003 2012 2002 1997 2011 2016  
2013 2008 2014 2000/00

2017



© Moon Art | Fotolia

DIE ZEITUNG für die Märkte der Chemie und Life Sciences  
[www.chemanager.com](http://www.chemanager.com)

WILEY

A woman with long dark hair, wearing a light-colored top, is shown in profile, looking to the left. She has a thoughtful expression and is holding a pen to her chin. The background is a soft, out-of-focus green.

# „WER HILFT MIR BEI FRAGEN ZUM ARBEITSRECHT?“

**DIE EXPERTEN DES VAA!**

**DER VAA NIMMT EINFLUSS: STARKE VERTRETUNG ÜBER  
BETRIEBSRAT UND SPRECHERAUSSCHUSS, HOHER  
ORGANISATIONSGRAD, 30.000 MITGLIEDER**

[www.vaa.de/rechtsberatung](http://www.vaa.de/rechtsberatung)

# Ein Bekenntnis zur Chemie

Sehr geehrte Leserinnen und Leser, liebe...

...Kinder wie die Zeit vergeht! 25 Jahre CHEManager – eine relativ kurze Zeit, wenn man bedenkt, dass einige Chemieunternehmen und -standorte schon über 150 Jahre alt sind und Merck aus Darmstadt, dem Geburtsort von CHEManager, sich bereits auf sein 350-jähriges Jubiläum vorbereitet! 25 Jahre sind für uns dennoch ein Anlass, mit dieser Jubiläumsausgabe unseren Lesern, Kooperationspartnern und Anzeigenkunden zu danken, aber auch den Menschen, die CHEManager erst möglich gemacht und im Lauf der Jahre begleitet haben.

1992 erschien im Darmstädter GIT VERLAG die erste CHEManager-Ausgabe als Nachrichtenbeilage der GIT Labor-Fachzeitschrift. Seitdem hat sich viel getan. Aus der Beilage hat sich eine eigenständige Branchenzeitung für die Chemie- und Life Sciences-Industrie mit internationalen Ausgaben und einem weltweiten Online-Portal entwickelt. Seit 2002 wird CHEManager unter dem Dach des renommierten Chemiefachverlags WILEY-VCH herausgegeben und hat in Weinheim eine neue Heimat gefunden.

Für diese Jubiläumsausgabe konnten wir Persönlichkeiten und Meinungsbildner als Autoren gewinnen, die die letzten 25 Jahre der Chemie- und Pharmaindustrie Revue passieren lassen und aktuelle und zukünftige Entwicklungen beleuchten. Zudem erhielten wir zahlreiche Grußworte von langjährigen Wegbegleitern, die ebenfalls spannende Einsichten in den fortwährenden Wandel von Unternehmen und Märkten erlauben.

Einer unserer Gratulanten schreibt in seinem Grußwort, CHEManager sei nach nun 25 Jahren aus der Wachstums- in die Reifephase eingetreten. In Menschenjahren gerechnet 1991 gezeugt, wurde CHEManager 1992 geboren, durchlief die ersten Jahre der Kindheit, reifte zum Teenager, durchlebte einige der Pubertät nicht unähnliche Phasen und wurde schließlich zum Twen. Heute steht CHEManager mitten im Leben.

Der Anfang vor 25 Jahren: Der Verlagsgeschäftsführer Jörg Peter Matthes und der ehemalige Merck-Forschungsvorstand und GDCh-Präsident Prof. Jan Thesing entwickeln die Idee, eine Nachrichtenzeitung für die Chemie- und Pharmaindustrie zu etablieren. „Wir hatten den Plan, der Chemie ein neues Medium zu geben“, so Jörg Peter Matthes. Der Name war schnell gefunden: CHEManager – welch genialer Einfall! Doch in der damaligen Zeit ein mutiger Schritt. Jan Thesing schrieb dazu: „Der Name CHEManager ist ein Bekenntnis zur Chemie in einer Zeit, in der Naturwissenschaft und Technik mit Misstrauen, ja Feindseligkeit verfolgt wurden.“

Als das Baby durch intensive Zuwendung laufen lernte, beschloss man, dem Nachwuchs ein eigenes Team zur Seite zu stellen, das sich um die weitere Erziehung kümmern sollte. Die Achema 1994 war die Plattform, um neugierige, einer Verlagslaufbahn nicht abgeneigte Jungchemiker anzuwerben. Gesucht, gefunden: vier „Freiwillige“ begannen im Oktober 1994 ihre Berufskarriere im GIT VERLAG.



Dr. Michael Reubold,  
Produktmanager & Chefredakteur CHEManager

Die Namen: Dr. Weigand Naumann (Biologe), Dr. Michael Klinge, Dr. Dieter Wirth und Dr. Michael Reubold (alle Chemiker). Berufsbeschreibung: Redakteur und Anzeigenverkäufer – ein Affront gegen die traditionelle „Gewaltenteilung“ in Verlagen.

Im übertragenen Sinn waren wir die Kindergärtner für den heranwachsenden Zeitungsspross. Unsere Herausgeber, die noch von dem Redaktionsleiter Dr. Albert Sachs unterstützt wurden, müssen sich damals tatsächlich manchmal wie in einem Kindergarten vorgekommen sein, so unbedarft gingen wir die Aufgabe an. Die Qualifikation für unseren Berufseinstieg war ein abgeschlossenes Studium, der Rest war „training on the job“.

Aus dem Baby CHEManager wurde im Lauf der Jahre ein Mittzwanziger mit einer kleinen Familie: mit CHEManager International zusammen hat er zwei Kinder – das JobNetwork Chemie Pharma und CHEManager Online, ein „Digital Native“, der zwei Sprachen spricht und sehr einfallreich ist, was digitale Produkte and Services angeht.

Den Personen, die gewissermaßen Eltern und Geburtshelfer von CHEManager waren, gilt mein besonderer Dank, denn ohne ihre Weitsicht, ihren Mut und ihren Einsatz würde es unsere Zeitung heute nicht geben. Auch den vielen Kolleginnen und Kollegen, die im Lauf der letzten 25 Jahre in irgendeiner Weise mitgearbeitet haben, möchte ich hier danken. Und zu guter Letzt gebührt allen heutigen Mitstreitern vor und insbesondere hinter den Kulissen Anerkennung. Diese Menschen können Sie auf den Seiten 78-85 kennenlernen.

Das Konzept unserer Zeitung ist seit 25 Jahren gleich geblieben: CHEManager betreibt keinen investigativen Journalismus, sondern berichtet über Marktgeschehen, beleuchtet Entwicklungen und spürt Trends auf. In einer Zeit, in der objektive Berichterstattung von „fake news“ und „alternative facts“ herausgefordert wird, liegt darin eine besondere Verantwortung für seriöse Medien. Ein Zitat eines unbekanntenen Verfassers lautet: „Stelle als erstes die Ausrufezeichen in Frage!“ Wir werden dies beherzigen.

Nun wünsche ich Ihnen viel Lesevergnügen mit der CHEManager-Jubiläumsausgabe,  
Ihr Michael Reubold



Ist Ihr Unternehmen bereit für Operational Excellence 4.0?

Damit Digital Operations Realität wird, verlassen Sie die ausgetretenen Pfade:

- Readiness Check bis zur C-Suite
- Schnelle Identifikation von Projekten, die auch Effizienzgewinne liefern
- Silos einreißen und verflochtene Teams bauen
- Schnelle Erfolge liefern

Wir machen Sie fit für Opex 4.0.

maex<sup>partners</sup>

Grafenberger Allee 277-287  
40237 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 598 396 83

57, rue Pierre Charron  
75008 Paris  
Telefon: +33 156 599 510

[www.maex-partners.com](http://www.maex-partners.com)

# Scope and Influence

Rarely does one have the privilege of penning an introduction to a 25<sup>th</sup> anniversary issue, let alone one as respected, influential, and successful as CHEManager. I am delighted to have the opportunity to salute CHEManager on this momentous occasion and to congratulate its leadership and staff for their stewardship of this remarkable publication.

CHEManager's history is a history of success. CHEManager was founded in 1992 by GIT VERLAG as a German-language news supplement to its leading b2b laboratory journal, focusing on business and company news from the chemical and pharmaceutical industry. Within two years, CHEManager was transformed into a stand-alone publication, and by the time GIT VERLAG became part of Wiley-VCH in 2002, the publication had become a must-read for industry professionals.

Since then, CHEManager has introduced an English-language edition, a bi-annual management survey

that is widely quoted in the media, a website, and a job board for industry experts, and has developed its online presence into one of the most-visited websites within Wiley's Research business. The brand now encompasses a range of international b2b publications, online portals, and digital products and services and is the top source of business news for the chemical and life science industries. Its authors include leaders of the world's major chemical corporations and international industry associations.

With CHEManager, Wiley is the only publisher that covers both the science of chemistry and the \$3 trillion global chemistry industry.

As CHEManager's scope and influence have grown, its editorial focus has broadened to include strategic and special-interest topics for leaders and decision-makers. At the same time, it has expanded its services to content marketing/corporate publishing for industry associations and business customers, and it



Mark Allin, President & CEO, Wiley

is now looking to develop and market e-learning modules that address the training needs of its industry customers. CHEManager has maintained its energy and momentum for 25

years, and there's no reason to think that it will ever slow down.

**Congratulations on your many successes, CHEManager, and Happy 25<sup>th</sup> Anniversary!**

## Impressum

**Herausgeber**  
Wiley-VCH Verlag

**Geschäftsführung**  
Sabine Steinbach  
Philip Carpenter

**Director**  
Roy Opie  
Dr. Heiko Baumgartner

**Objektleitung**  
Dr. Michael Reubold (Vi.S.d.P.) (mr)  
Chefredakteur  
Tel.: 06201/606-745  
michael.reubold@wiley.com

**Redaktion**  
Dr. Ralf Kempf (rk)  
Chef vom Dienst  
Tel.: 06201/606-755  
ralf.kempf@wiley.com

Dr. Andrea Grub (ag)  
Ressort: Wirtschaft  
Tel.: 06151/660863  
andrea.gruss@wiley.com

Dr. Birgit Megges (bm)  
Ressort: Chemie  
Tel.: 0961/7448-249  
birgit.megges@wiley.com

Dr. Volker Oestreich (vo)  
Ressort: Automation/MSR  
Tel.: 0721/7880-038  
voe-consulting@web.de

Dr. Sonja Andres (sa)  
Ressort: Logistik  
Tel.: 06050/901633  
sonja.andres@t-online.de

Oliver Pruijs (op)  
Ressort: Standorte  
Tel.: 022 25/98089-35  
info@pruijsintercom.de

Thorsten Schüller (ts)  
Ressort: Pharma  
Tel.: 0170/6390063  
schuellercomm@gmail.com

**Freie Mitarbeiter**  
Dr. Matthias Ackermann (ma)  
Carla Backhaus (cb)  
Björn Schuster

**Team-Assistenz**  
Bettina Wagenhals  
Tel.: 06201/606-764  
bettina.wagenhals@wiley.com

Lisa Rausch  
Tel.: 06201/606-316  
lisa.rausch@wiley.com

Beate Zimmermann  
Tel.: 06201/606-316  
beate.zimmermann@wiley.com

**Mediaberatung & Stellenmarkt**

Thorsten Kritzer  
Tel.: 06201/606-730  
thorsten.kritzer@wiley.com

Jan Käppler  
Tel.: 06201/606-522  
jan.kaeppler@wiley.com

Corinna Matz  
Tel.: 06201/606-735  
cmatz@wiley.com

Marion Schulz  
Tel.: 06201/606-535  
marion.schulz@wiley.com

Roland Thomé  
Tel.: 06201/606-757  
roland.thome@wiley.com

**Anzeigenvertretung**  
Dr. Michael Leising  
Tel.: 03603/8942 800  
leising@leising-marketing.de

**Herstellung**  
Jörg Stenger  
Melanie Horn (Anzeigen)  
Oliver Haja (Layout)  
Ramona Kreimes (Litho)

**Wiley GIT Leserservice**  
65341 Eltville  
Tel.: 06123/9238-246  
Fax: 06123/9238-244  
WileyGIT@vuservice.de  
Mo-Fr / 8-17 Uhr

**Wiley-VCH Verlag**  
GmbH & Co. KGaA  
Boschstr. 12  
69469 Weinheim  
Tel.: 06201/606-0  
Fax: 06201/606-100  
chemanager@wiley.com  
www.chemanager.com

**Bankkonten**  
J.P. Morgan AG, Frankfurt  
Konto-Nr. 6161517443  
BLZ: 501 108 00  
BIC: CHAS DE FX  
IBAN: DE55501108006161517443

**Originalarbeiten**  
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Manuskripte sind an die Redaktion zu richten. Hinweise für Autoren können beim Verlag angefordert werden. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internet wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

**Druck**  
DSW GmbH  
Flomersheimer Straße 2-4  
67071 Ludwigshafen

**WILEY**

Printed in Germany  
ISSN 0947-4188

Druck: DSW GmbH,  
Flomersheimer Straße 2-4,  
67071 Ludwigshafen  
Printed in Germany

STANDORTBETRIEB. SITE SERVICES. ENERGIEN. ENTSORGUNG. LOGISTIK.

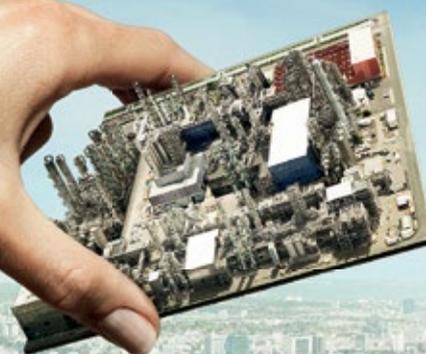
## >> IHR VORTEIL: UNSER STANDORTBETRIEB.

Ob Site Services, Energien, Entsorgung, Logistik oder kompletter Standortbetrieb: Profitieren Sie von unserem Know-how als wegweisender Standortbetreiber für Chemie, Pharma und verwandte Prozessindustrien. Entdecken Sie, was wir unter „infrased“ verstehen. [www.infraserv.com](http://www.infraserv.com)



STANDORT. VORTEIL.

Wir gratulieren  
zu 25 Jahren  
CHEManager



## DECHEMA

- » is the expert network for chemical engineering and biotechnology in Germany
- » promotes exchange and cooperation between science and industry
- » builds bridges from research to application

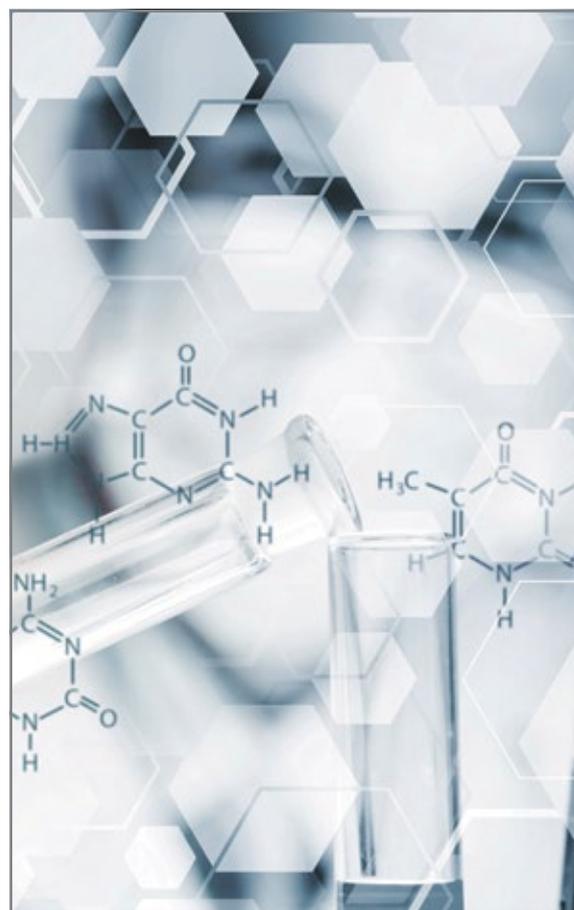
## We offer you

- » cooperation and networking in our expert working groups
- » a wide range of events, workshops and professional development courses as well as databases and publications
- » project coordination and information and advice on funding programmes
- » identification and shaping of new trends in science and technology



Shaping the future  
with chemical  
engineering and  
biotechnology

www.dechema.de



## EDITORIAL



**Ein Bekenntnis zur Chemie**  
*Dr. Michael Reubold, CHEManager*

3

## GRUSSWORT DES VORSTANDS



**Scope and Influence**  
*Mark Allin, President & CEO, Wiley*

4

## EXPERTENBEITRÄGE



**Die Chemie – Innovationstreiber zu allen Zeiten**  
Eine Zeitreise durch vier Epochen  
*Dr. Kurt Bock, Verband der Chemischen Industrie (VCI)*

8



**Neue Marktteilnehmer und neue Geschäftsmodelle**  
25 Jahre chemische Industrie in Westeuropa – Rückblick und Perspektive  
*Dr. Christian Gutsche und Dr. Lars Wittenbecher, Maexpartners*

10



**Wie Paul Ehrlichs magische Kugeln Realität wurden**  
Ein Rückblick auf 25 Jahre Pharmaforschung  
*Han Steutel, Verband forschender Pharma-Unternehmen (VFA)*

14



**Wissen macht den Unterschied**  
Die Spezialchemie sucht und findet neue Antworten auf die Fragen der Gesellschaft  
*Interview mit Dr. Klaus Engel, Evonik Industries*

16



**Nachhaltigkeit und Gestaltung durch Sozialpartnerschaft**  
Der Strukturwandel in den Unternehmen und in der Gesellschaft wird sich weiter beschleunigen  
*Michael Vassiliadis, IG BCE*

20



**Arbeitswelt im Wandel – konstruktiver Optimismus gefragt**  
Chemiesozialpartner begleiten Mitarbeiter auf dem Weg in die digitale Zukunft  
*Margret Suckale, Bundesarbeitgeberverband Chemie*

22



**10 Jahre Trendbarometer CHEMonitor**  
*Dr. Andrea Grub, CHEManager*

24



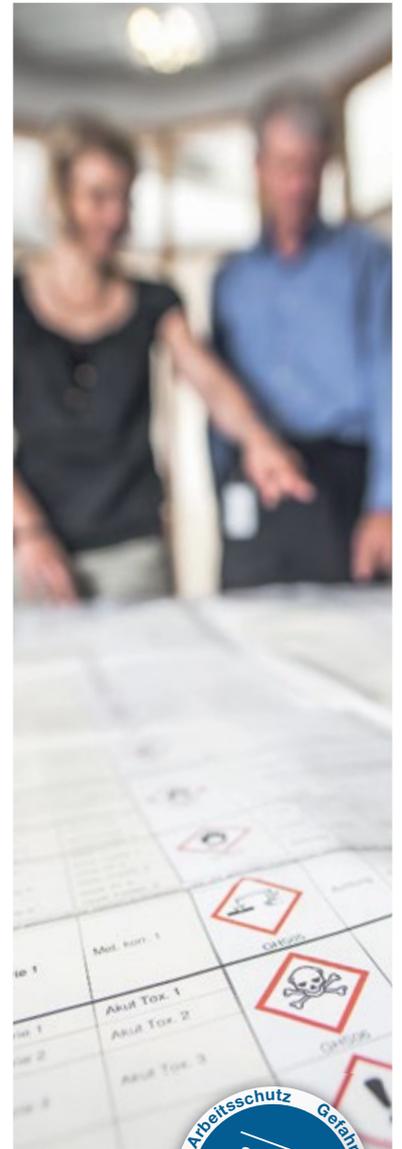
**Digitalisierung als Gestaltungsauftrag**  
Der Chemiemittelstand begegnet der Aufgabe mit Mut und Demut zugleich  
*Dr. Harald Schaub, Chemieverbände Rheinland-Pfalz*

26



**Wertedenken für die Chemie**  
Die Verantwortung der Chemie als Teil der Gesellschaft  
*Prof. ThisbeK. Lindhorst, Gesellschaft Deutscher Chemiker*

28



Never  
worry about  
compliance

- Internationales und nationales Chemikalienrecht
- Gefahrstoffmanagement
- REACH und Biozide
- 24 h Notruftelefonnummer
- Compliancemanagement

Compliance für Stoffe, Anlagen und Prozesse entlang der chemischen Wertschöpfungskette - weltweit

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

 **Power-to-X: Die Chemie wird Energiewirtschaft** 32  
Die Chemieindustrie ist zentrale Schnittstelle eines künftigen sektorübergreifenden Energiesystems  
*Prof. Kurt Wagemann, Dechema*

 **Prozessautomatisierung auf dem Weg zu Industrie 4.0** 50  
Modularität und durchgängige Datenmodelle sollen Wertschöpfung steigern  
*Dr. Wilhelm Otten, NAMUR*

 **Chemiedistribution einst und jetzt** 34  
Trotz anhaltender Konsolidierung blickt die Branche zuversichtlich in die Zukunft  
*Guenther Eberhard, DistriConsult*

 **GRUSSWORTE** 54-73  
Jubiläumsgrüße und Glückwünsche von Persönlichkeiten und langjährigen Wegbegleitern

 **Schrittmacher für Innovation** 38  
Europäische Kunststoffindustrie verwandelt Herausforderungen in Chancen  
*Patrick Thomas, PlasticsEurope*

 **CHEMIE IST...** 68-74  
Cleverer Chemieanwendungen in spektakulären Bildern

 **Schmierstoff der Wertschöpfungskette** 42  
Chemielogistik wird zum erfolgskritischen Bestandteil der Unternehmensführung  
*Prof. Carsten Suntrup, CMC²*

 **Who's Who IM CHEMANAGER TEAM** 76-82  
Die Menschen vor und hinter den Kulissen von CHEManager

 **Von Umbrüchen und Aufbrüchen** 45  
Der deutsche Chemieanlagenbau: Entwicklungen, Trends und Perspektiven  
*Jürgen Nowicki, VDMA Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB)*

 **CHEMOMENTS** 84-85  
Impressionen und Schnappschüsse aus dem CHEManager-Fotoarchiv

 **Mehr Effizienz, weniger Emissionen** 48  
Automatisierung und Digitalisierung haben die chemische Produktion revolutioniert  
*Dr. Hubert Fink, Lanxess*

**Impressum** 4

**Index** 86

# Die Chemie – Innovationstreiber zu allen Zeiten

## Eine Zeitreise durch vier Epochen

*Kern der Industrie in Deutschland, Nummer Eins der Branche in Europa bei Umsatz und Produktion, Exportweltmeister, attraktiver Arbeitgeber, starker Mittelstand. Das sind nur einige der Attribute, die den heutigen Stellenwert der chemisch-pharmazeutischen Industrie in Deutschland beschreiben. Vor allem ist die Chemie aber der Innovationsmotor der deutschen Wirtschaft. Ob spritsparende Autos, energieeffiziente Häuser oder schnell wirkende Medikamente – chemische Produkte und Technologien ermöglichen Innovationen in allen Lebensbereichen.*

Seit Beginn der industriellen Revolution vor über 150 Jahren ist die chemische Industrie ein Treiber für Fortschritt in Deutschland. Sie förderte notwendigen technologischen und strukturellen Wandel und wurde dabei selbst immer innovativer, wettbewerbsfähiger und nachhaltiger. Das belegt ein Blick auf die wesentlichen Entwicklungsphasen:

### Chemie 1.0 (ab 1865)

Einzelne Erfinder und unternehmerische Pioniere prägten die Gründerzeit unserer Branche. Sie setzten chemische Erkenntnisse in großtechnische Verfahren um. So ent-

standen und wuchsen die ersten Chemieunternehmen. Synthetische Farbstoffe wie Indigo ersetzten zunehmend Naturstoffe als Färbemittel. Mit der Industrialisierung stieg die Nachfrage nach Chemieprodukten wie Kunstdünger, Seifen und Pharmazeutika. Die enge Verzahnung der industriellen mit der akademischen Forschung war ein Wettbewerbsvorteil für die deutsche Chemieindustrie. Als Rohstoffbasis dienten Rückstände aus der Kohle-Chemie sowie pflanzliche Öle und tierische Fette. Produziert wurde überwiegend diskontinuierlich im Batch-Prozess. Umwelt- und Arbeitsschutz waren anfangs kein Thema; rauchende Industrieschlote



„Bei Chemie 4.0 geht es nicht allein um die weitere Digitalisierung.“

Dr. Kurt Bock, Präsident, Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI)

standen für wirtschaftlichen Aufschwung und Wohlstand.

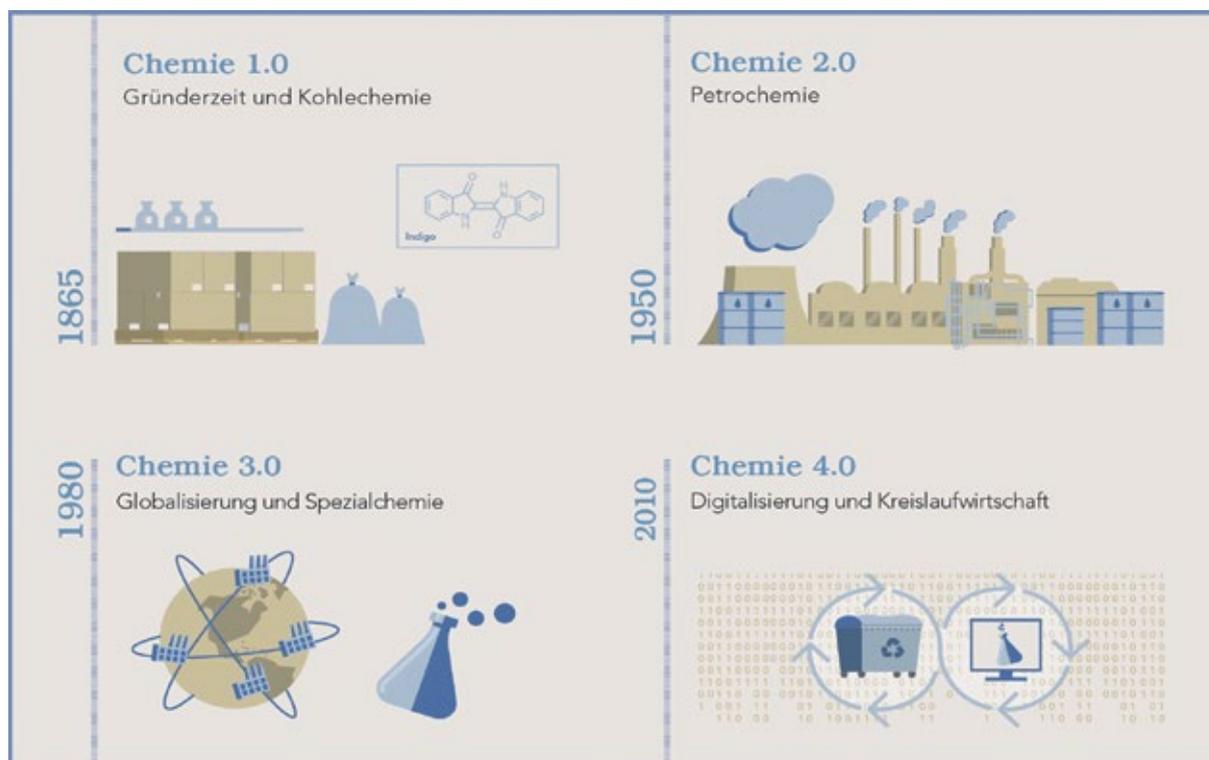
### Chemie 2.0 (ab 1950)

Rund hundert Jahre später begannen die Chemieunternehmen ihre Rohstoffbasis von Kohle auf Rohbenzin umzustellen. Den Chemikern eröffnete dies nahezu unbegrenzte Möglichkeiten für neue Moleküle. Aus wenigen Grundsubstanzen konnten sie Verbundprodukte und über-

mehrstufige Synthesen eine Vielfalt von Industriechemikalien herstellen. Polymere Werkstoffe und makromolekulare Fasern aus der Petrochemie ermöglichten Produkte, die als Haushaltsgegenstände oder Textilien den Alltag eroberten. Um die stark wachsende Nachfrage zu bedienen, produzierten die Unternehmen zunehmend in Großanlagen, über deren Skaleneffekte sie die Kosten reduzieren konnten. Die großen Unternehmen bauten ihre Forschungsabteilungen aus. Außerdem führten zunehmende Umweltprobleme zu einer steigenden Bedeutung von nachsorgendem Umweltschutz in Form von Abluftfiltern und Abwasserreinigung.

### Chemie 3.0 (ab 1980)

Seit den 80er Jahren erweiterten Erdgas und nachwachsende Rohstoffe die bisherige Rohstoffbasis der Unternehmen. Die Biotechnologie und biobasierte Verfahren ergänzten die Produktionsverfahren und ermöglichten eine neue Generation von Medikamenten und Spezialchemikalien. Die immer engere Kooperation mit der universitären Grundlagenforschung stärkte die Innovationskraft der Unternehmen. Außerdem beflügelten die Globalisierung der Märkte und der weltweite Ausbau der Produktion ihr Wachstum. Aufgrund der Konzentration der Unternehmen auf ihr Kerngeschäft sowie der Auslagerung von Dienstleistungen entstanden immer mehr Chemieparcs. Parallel machte die Branche beim Um-



weltschutz große Fortschritte. Der Schlüssel: Umweltaspekte werden seit dieser Zeit bereits bei der Entwicklung von Produkten und Prozessen berücksichtigt und entsprechende Maßnahmen beim Bau der Produktionsanlagen umgesetzt. Dadurch verringern sich die Emissionen drastisch. Mit neuen analytischen Möglichkeiten für die ökotoxikologischen Eigenschaften von chemischen Stoffen verbessert sich gleichzeitig die Produktsicherheit.

### Chemie 4.0 (Gegenwart und Zukunft)

Heute steht unsere Branche erneut vor einer Weichenstellung. Die Digitalisierung verändert Produktion und Prozesse in der Chemie, aber auch in unseren Abnehmerbranchen. Viele Unternehmen nutzen bereits digitalisierte Informationen, um die Logistik zu optimieren oder ihre Ressourceneffizienz zu steigern. Die Möglichkeit, dass Anlagen über Unternehmensgrenzen hinweg miteinander digi-

tal vernetzt werden können, eröffnet Chancen für innovative Geschäftsmodelle. Noch stehen wir hier am Anfang. Aber die horizontale Vernetzung von Wertschöpfungsketten wird immer wichtiger. Und wieder ist die Chemie Innovationstreiber und Anbieter von ganzheitlichen Lösungen und Leistungspaketen für ihre Kunden.

Zum Beispiel in der Landwirtschaft: Der vernetzte Acker mit punktgenauem Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist ein strategisches Ziel moderner und nachhaltiger Agrarwirtschaft. Der Zugang zu digitalen Informationen in Echtzeit über Wetter, Bodenbeschaffenheit und Zustand der Pflanzen hilft dabei, Agrarwirtschaft umweltschonender und gleichzeitig ertragreicher zu machen. Auch die Forschung in den Life Sciences setzt auf Big-Data-Analysen. Gerade bei der computergestützten Genomanalyse und der Identifizierung von Wirkstoffen und Pflanzenschutzmitteln spielen Auswertungsmöglichkeiten großer Datenmengen eine wichtige Rolle.

### Nachhaltigkeit bildet den Kern des Zukunftskonzeptes

Bei Chemie 4.0 geht es aber nicht allein um die weitere Digitalisierung der chemisch-pharmazeutischen Industrie. Nachhaltigkeit mit ihren drei Dimensionen – wirtschaftlicher Erfolg, Schutz der Umwelt und gute Arbeitsbedingungen – bildet den Kern des Zukunftskonzeptes. Auch hier gehört die Chemie zu den Pionieren: Nachhaltigkeit ist schon seit Jahren ein Leitbild der Branche. Das unterstreicht die Nachhaltigkeitsinitiative Chemie<sup>3</sup>, die vom VCI, der Gewerkschaft IG BCE, und dem Arbeitgeberverband Chemie BAVC gemeinsam getragen wird. Mit vierzig Indikatoren messen wir zum Beispiel die Wettbewerbsfähigkeit auf den globalen Märkten, den Ausstoß von Treibhausgasen oder auch die Übernahmequote von Ausgebildeten. Die Indikatoren sind für die Unternehmen ein Kompass und schaffen Transparenz für die Öffentlichkeit. Sie zeigen Kunden, Lieferanten, Nachbarn und Politik, dass die Branche Kurs hält.

Auch in Zukunft wird unsere Branche eine Säule für eine nachhaltige Gesellschaft sein: Mit ihrem Know-how und ihrer Verzahnung mit anderen Branchen wird die Chemie eine noch größere Rolle in einer Kreislaufwirtschaft übernehmen, zum Beispiel durch die Wiederverwendung kohlenstoffhaltiger Abfälle. Chemie 4.0. steht dafür, durch Innovationen auf allen Ebenen nachhaltiges Wachstum für die Branche zu erzeugen. Dank ihrer Fähigkeit, sich kontinuierlich weiterzuentwickeln gehört Deutschland für die chemisch-pharmazeutische Industrie seit anderthalb Jahrhunderten zu den führenden Standorten in der Welt. Mit Chemie 4.0 stellt die Branche die Weichen, um ihre globale Top-Position weiterhin zu behaupten und als Treiber von Innovation ihren Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland zu leisten.

*Dr. Kurt Bock, Präsident, Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI), Frankfurt am Main*

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

## 25 Jahre CHEManager – OXEA gratuliert!



Hier liest man CHEManager – im neuen Headquarter von OXEA:  
Rheinpromenade 4a, 40789 Monheim am Rhein

[www.oxea-chemicals.com](http://www.oxea-chemicals.com)

# Neue Marktteilnehmer, neue Geschäftsmodelle

## 25 Jahre chemische Industrie in Westeuropa – Rückblick und Perspektive

Die europäische chemische Industrie hat aufgrund der Verschiebung der globalen Wettbewerbssituation in den letzten 25 Jahren einen tiefgreifenden Wandel erfahren und befindet sich inmitten einer erneuten weitreichenden Umgestaltung, die neue Herausforderung in der Zukunft nach sich ziehen wird.

Unter den führenden Chemieunternehmen der Welt befanden sich in den 1990er Jahren ausnahmslos Spieler aus Westeuropa und den USA, überwiegend Konglomerate mit stark diversifizierten Portfolios (Abb. 1). Firmen wie BASF, Dow Chemical und DuPont waren nach den Ölkrisen der 1970er zusätzlich in Kohle und petrochemische Rohstoffe rückintegriert. Die einsetzende Deregulierung der internationalen Märkte führte zum Markteintritt staatlich geförderter Spieler aus den öl- und gasfördernden Schwellenländern und als Folge erstmals zu Margendruck bei Grundprodukten in den westlichen Unternehmen. Andererseits beschleunigten gerade westeuropäische Chemieunternehmen ihre Globalisierungsaktivitäten, um an den stark wachsenden Absatzmärkten der Schwellenländer

zu partizipieren. Die Finanzierung dieser Expansion erfolgte erstmals verstärkt über globale Kapitalmärkte und ging einher mit der Forderung an die Chemieunternehmen nach Unternehmenswertsteigerung und Fokus auf Kernkompetenzen. Dies führte zu einem weitreichenden Strukturwandel der chemischen Industrie.

### 1990er Jahre – Life Sciences und Shareholder Value

Die Separierung von Chemie und Life Sciences aufgrund unterschiedlicher Geschäftsmodelle und Werthaltigkeit dieser Segmente wurde in den 1990er Jahren zum übergeordneten Thema. Dies führte zu einem radikalen Umbau der europäischen Chemieindustrie in den 1990ern, der bis heute



Dr. Christian Gutsche, Partner, Maexpartners



Dr. Lars Wittenbecher, Partner, Maexpartners

andauert. So wurden Konglomerate wie Rhône-Poulenc, Hoechst und ICI zerschlagen. Aus der Bildung heutiger Pharmaunternehmen wie Sanofi, Novartis und AstraZeneca gingen neben Syngenta auch Chemieunternehmen wie Rhodia (heute Solvay), SGL, Allessa (heute WeylChem) und Cela-

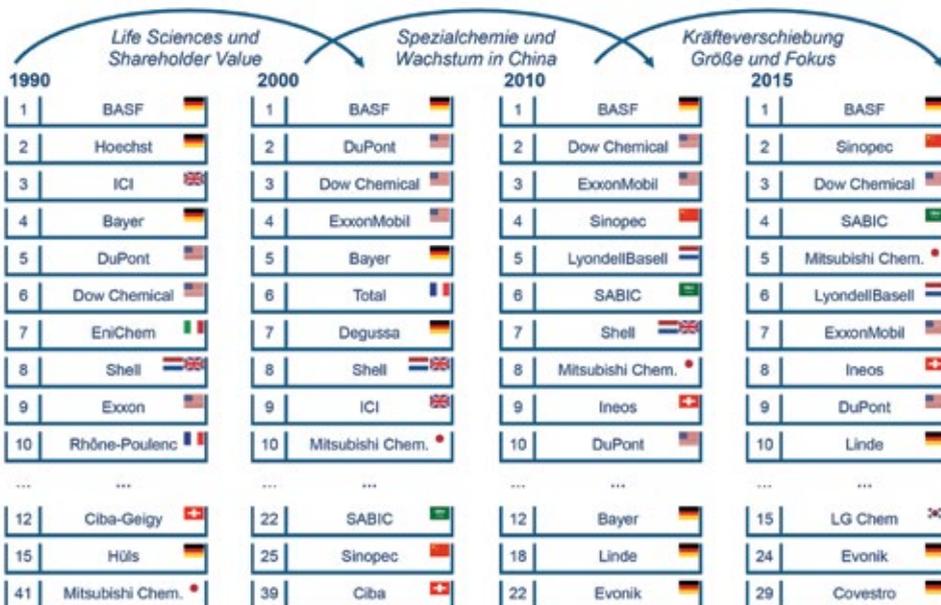
nese hervor. Nach erfolglosem Konzernumbau hoch verschuldet fiel ICI an Akzo Nobel. Bayer brachte 2004 Lanxess an die Börse.

Aus der Konsolidierung der unter Druck geratenen Basispolymere entstanden um die Jahrtausendwende auch zwei der heute größten Chemieunternehmen: Zum einen Basell (heute LyondellBasell) aus den PVC- und Polyolefin-Aktivitäten von BASF, Hoechst und Shell, und andererseits Ineos aus Ethylenoxid-Aktivitäten und Basischemikalien von Amoco, BASF, BP, Dow, ICI, Phenolchemie, Solvay, UCB und Union Carbide.

### 2000er Jahre – Spezialchemie und Wachstum in China

Günstige Lohnkosten und zweistellige Wachstumsraten treiben die westlichen Spieler weiter in die Schwellenländer, insbesondere nach China. Ausbleibende Innovationen und Margendruck bei Grundprodukten sowie Differenzierungspotenziale aus gestiegenen Anforderungen der Endmärkte hinsichtlich Ressourceneffizienz, Mobilität, Kommunikation, Gesundheit und Ernährung führten zur Fokussierung vieler Unternehmen auf die Spezialchemie. Dies ging einher mit Innovationsaktivitäten in kleinvolumige, höherwertige Chemikalien, kundenspezifische Formulierungen und neue Service-Modelle.

Abb. 1.: Industriethemen und Top-Chemieunternehmen 1990 - 2015



Quellen: Chemieumsätze aus Global Top 50 Chemical Companies – Chemical & Engineering News, ICIS Top 100 Chemical Companies

**Der CHEManager  
schafft das, woran  
viele Hollywood-Stars  
scheitern: mit ganz  
viel Chemie aussehen  
wie 25.**

**Seit einem Vierteljahrhundert ein festes Element in der Chemie: Herzlichen Glückwunsch, CHEManager.**

Abb. 2.: (Zukünftige) Geschäftsmodelle in der Chemieindustrie

Geschäftsmodell	Leistungsangebot	Wettbewerbsdruck	Auswahl benötigter Kompetenzen
Lean Supplier	Standardisierte Produkte und produktspezifischer technischer Support	hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>OPEX 4.0, integrierte Technologien und Rohstoffzugang für Kostenführerschaft</li> <li>Schlanke, bedarfsgerechte Vermarktungsstrukturen und Supply Chain</li> </ul>
Formulations Expert	Anwendungsorientierte Formulierungen und angepasste Services		<ul style="list-style-type: none"> <li>An Kundensegmentierung und Produkt-Lebenszyklus angepasste Service Level</li> <li>An Hauptkundenbedarfe angepasste Anwendungstechnik und agile Supply Chain</li> </ul>
Solutions Specialist	Innovationsgetriebene, kundenspezifische Lösungen und Services		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dominierende Innovationskraft inkl. offener Innovation und Co-Kreation mit Kunden</li> <li>Kundenflexibilität, alleinstellende Produkt und Service Lösungen, schnelle Kommerzialisierung</li> </ul>
Value Chain Integrator	Integration wesentlicher Teile der Kundenwertschöpfungskette außerhalb der Chemie	niedrig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Akquisition und schnelle Integration von chemiefernen Technologien/ Leistungen</li> <li>Ganzheitliche Leistungsangebote außerhalb der Chemiewertschöpfung, inkl. digitaler Services</li> </ul>

Quelle: Maexpartners

maexpartners 2 Angefertigt für CHEManager

Die Leitmotive China und Spezialchemie werden deutlich am damaligen Kopf-an-Kopf-Rennen der beiden größten Spieler Dow Chemical und BASF. Beide bauten um 2005 ihre chinesischen Standorte Tianjin bzw. Nanjing mit lokalen Kooperationspartnern für jeweils 2–3 Mrd. EUR aus und vergrößerten sich durch Akquisitionen. Dow erwarb 2008 den Spezialchemiekonzern Rohm and Haas, während BASF die Degussa-Bauchemiesparte, Engelhard (Katalysatoren), Ciba und Cognis übernahm.

### Die 2010er Jahre – Kräfteverschiebung, Größe und Fokus

Die Chemienachfrage hat sich nach Asien verschoben, wo heute über die Hälfte der weltweiten Chemierzeugnisse verbraucht und über 70 % der Chemieinvestitionen getätigt werden. Auch die amerikanische Chemieindustrie erlebt dank günstiger Schiefergasvorkommen eine Renaissance, während Westeuropas schwache Binnennachfrage das Chemiewachstum dieser Region langfristig begrenzt.

Fokus auf Kernaktivitäten, Erhöhung der Marktmacht, bessere Durchdringung der Wachstumsmärkte Nordamerikas und Asiens und Konzentration von Produktion, Forschung & Entwicklung, Marketing, Vertrieb und Distribution sind die Leitmotive der größten Fusionswelle, die die Chemiebranche in den letzten 25 Jahren erlebt hat. Im Industriegase-Bereich übernimmt Air

Liquide den Konkurrenten Airgas, während Linde die Fusion mit Praxair plant. Im Agrosektor reagiert Bayer mit der angestrebten Akquisition von Monsanto sowohl auf die Fusionsankündigung von Dow und DuPont in 2015, die einen führenden Agrochemiespieler hervorbringt, als auch auf

*„Die rasanten Portfolioumgestaltungen haben zu einem dramatischen Anstieg der Komplexität geführt.“*

die Bestrebungen des Staatskonzerns ChemChina, neben der israelischen Makhteshim Agan (heute Adama) auch Syngenta zu übernehmen.

Kompetenzerweiterung und Durchdringung der Wachstumsmärkte Nordamerikas und Asiens führten darüber hinaus zu einer Reihe von Akquisitionen durch westeuropäische Unternehmen: Zwischen 2011 und 2016 kauft Merck die US-Laborausrüster Millipore und Sigma-Aldrich. Solvay übernimmt Rhodia und Cytec, Evonik das Spezialadditivgeschäft von Air Products, BASF kauft den Oberflächenbehandlungsspezialisten Chemetall, Clariant den Katalysatorhersteller Süd-Chemie, und Lanxess greift nach Chemtura. Auf die Übernahme der dänischen Danisco durch DuPont in 2011 antwortet DSM mit der Verstärkung seines Geschäfts mit Nahrungsergänzungsmitteln durch Akquisitionen in Nordamerika, Brasilien und China, während BASF die Firmen Becker Underwood, Pro-nova und Verenium übernimmt.

Im Zuge der Fokussierung trennen sich europäische Unternehmen von nicht strategischen Teilen ihrer Wertschöpfungsketten. Aus Portfolioverkäufen von Clariant gehen Archroma und WeylChem hervor. Lanxess überführt 2015 sein Geschäft mit synthetischem Kautschuk in das Arlan-

xeo getaufte Joint Venture mit Saudi Aramco, und Bayer bringt 2016 seine MaterialScience-Division unter dem Namen Covestro an die Börse.

### Was die Zukunft bringt – Integration mit Augenmaß und neue Geschäftsmodelle

Die rasanten strukturellen Anpassungen und Portfolioumgestaltungen der westeuropäischen Chemieindustrie haben in den letzten Jahren zu einem dramatischen Anstieg der Komplexität von Produkten, Kunden und Technologien sowie zur Koexistenz zahlreicher unterschiedlicher (lokaler) Geschäftsmodelle in den Unternehmen geführt. Es gilt, parallel zu weiteren Transformationen die Integration der neuen Unternehmensteile voranzutreiben, bestehende Geschäftsmodelle zu differenzieren und neue Geschäftsmodelle jenseits chemischer Produkte zu entwickeln, die Differenzierung garantieren.

Integration mit Augenmaß – Das Übertragen „bewährter Strukturen“ auf hinzugekommene Einheiten führte in der Vergangenheit häufig zum Verlust wertvoller Kompetenzen und zur Nichtrealisierung von Top-Line-Synergien. Hier muss die Branche umdenken. Lokale Markterfolgskriterien und dafür benötigte Strukturen, Prozesse und Befähigungen müssen bei der Festlegung der Wahl des Integrationsgrads einbezogen werden, um die richtige Balance zwischen erforderlicher Eigenständigkeit und notwendiger Zusammenarbeit in Märkten, Supply Chain und F&E zu etablieren.

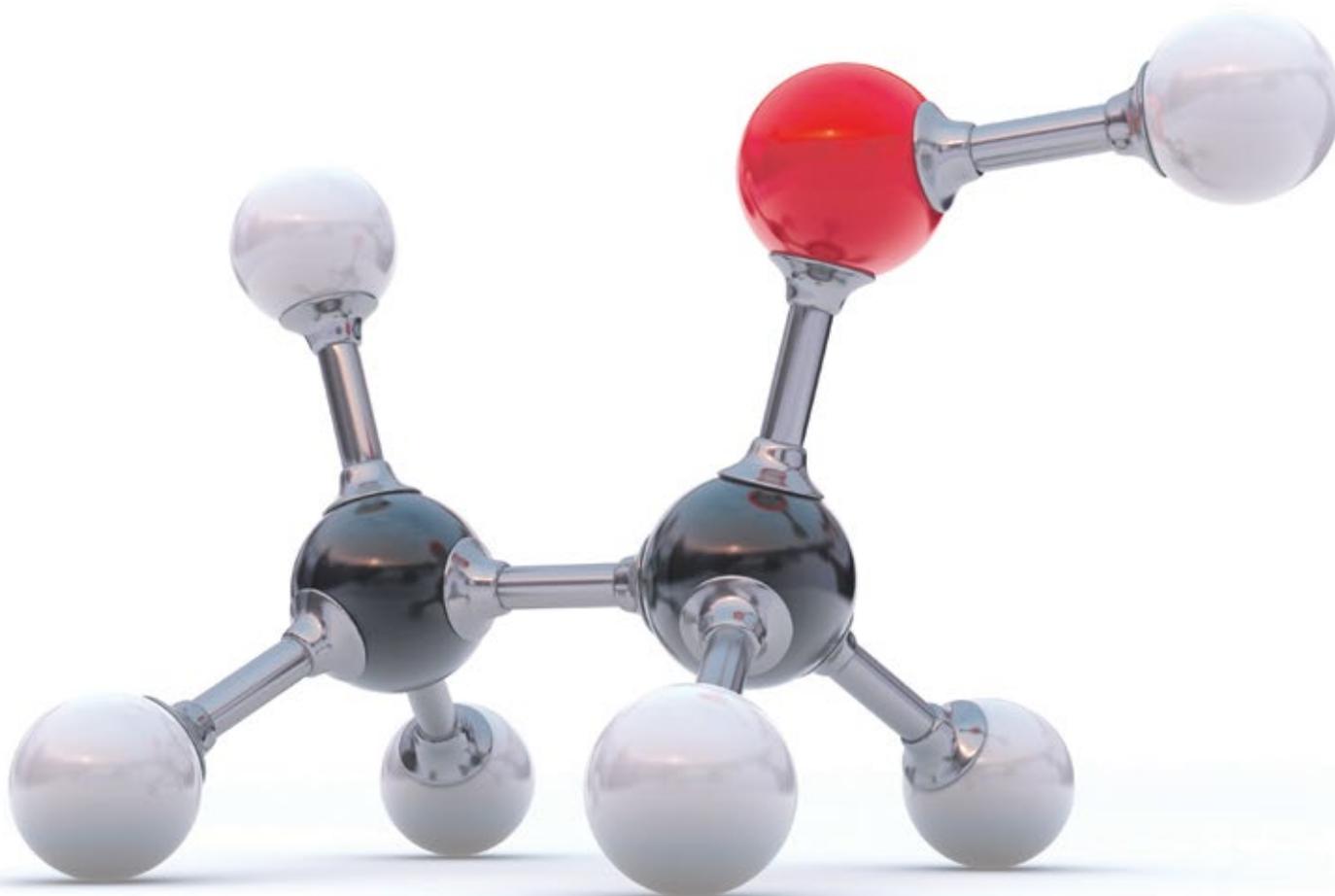
Differenzierung alter Geschäftsmodelle – Für Grundprodukte werden seit langem Vermarktungsmodelle für standardisierte Mengen mit produktspezifischem Support in schlanken Strukturen angeboten. In der Spezialchemie wird es künftig zwei Typen geben: einerseits das etablierte Modell kundenspezifischer Lösungen für Produkte und Services mit hohen Eintrittsbarrieren und hoher Profitabilität, und zusätzlich das Modell mit standardisierten Formulierungen und angepassten Servicelevels für diejenigen Teile der Spezialchemie, die bereits unter einem hohen Wettbewerbsdruck stehen. Entscheidend für die Wahl dieser differenzierenden Modelle sind totale Kostentransparenz und somit Produktprofitabilität sowie eine intelligente Segmentierung regionaler und lokaler Kunden (Abb. 2).

Neue Geschäftsmodelle durch Digitalisierung – Die Digitalisierung eröffnet Chancen für neue Geschäftsfelder, die Optimierung und weitere Integration des operativen Betriebs, bei Anlagenerstellung und Instandhaltung sowie in der Vertriebs- und Ablaufplanung. Neue Geschäftsmodelle ergeben sich dabei auch außerhalb der Chemie wie bspw. im Agrosegment beim Thema „Precision Farming“. Durch Akquisitionen und Kooperationen in Sensorik, Automatisierung, Geodäsie und Massendatenmanagement bieten Syngenta, Monsanto und DuPont neben Saatgut und Pflanzenschutzmitteln auch Farm Management Services an. Dies schafft Kundenbindung, führt zu zusätzlicher Wertschöpfung und wird künftig auch auf weitere endkundennahe Bereiche wie z.B. Lebens- und Futtermittelzusatzstoffe sowie Coatings und Adhesives übertragen.

Dr. Christian Gutsche und Dr. Lars Wittenbecher, Partner, Maexpartners GmbH, Düsseldorf

www.maex-partners.com

# QUALITY CHEERS.



$C_2H_6O = \text{Auf Ihr Wohl!}$

Danke für die vielen qualitätsvollen Beiträge und stets aktuellen Nachrichten rund um unsere gemeinsame Leidenschaft – die Chemie. Wir freuen uns auf weitere interessante Jahre voll fachlicher Kompetenz. Herzlichen Glückwunsch zum 25-jährigen Bestehen. [quality.lanxess.de](http://quality.lanxess.de)

**QUALITY WORKS.**

**LANXESS**  
Energizing Chemistry

# Wie Paul Ehrlichs magische Kugeln Realität wurden

## Ein Rückblick auf 25 Jahre Pharmaforschung

*Pharmaforschung findet heute in globaler Arbeitsteilung statt: Kein Unternehmen kann alle medizinischen Gebiete abdecken, und schon gar nicht in jedem seiner Labors. So kommt es zwangsläufig von Land zu Land zu unterschiedlichen Schwerpunkten. In Deutschland musste sich die Pharmaindustrie in ihren Schwerpunkten nach den 1990er Jahren über weite Strecken neu erfinden. Denn gleich mehrere Gebiete, für die sie berühmt war, waren bis dahin weitgehend „ausentwickelt“: Blutdrucksenker, Erstlinien-Antibiotika und auch die „Pille“. Als neue Gebiete werden unter anderem Krebs, Autoimmunkrankheiten und Alzheimer ausgebaut.*

Verändert hat sich auch, wer in Deutschland Forschungslabors betreibt. Waren es bis in die 1990er Jahre hinein fast ausschließlich Unternehmen mit Hauptsitz in Deutschland, sind es mittlerweile in vielen Fällen Unternehmen aus Ländern wie den USA, Frankreich, Japan oder der Schweiz. Doch auch einige deutsche Neugründungen sind dazu gekommen, mit besonderen Kompetenzen auf den Gebieten Antikörper und Ribonukleinsäure.

Wenn es um die klinische Erprobung von Medikamenten geht, beziehen fast alle Pharmaunternehmen Kliniken und Arztpraxen in Deutsch-

land mit ein. Weltweit ist Deutschland heute, was die Mitwirkung an Arzneimittelstudien von Unternehmen betrifft, die weltweite Nummer zwei nach den USA. So war Deutschland immer frühzeitig an der Etablierung bahnbrechender neuer Therapien beteiligt.

### Lebensrettende HIV-Therapie

Deutschland, Anfang der 1990er Jahre: Das Topthema der Medizin hieß HIV, und „HIV positiv“ war leider gleichbedeutend mit baldigem Tod. Im Dezember 2016 wurde deutschlandweit plakatiert: „Mit HIV kann ich le-

**„Pharmaforschung findet heute in globaler Arbeitsteilung statt“**

ben ...“. Dass diese erstaunliche Veränderung möglich wurde, ist einer der größten Erfolge der Pharmaforschung der letzten 25 Jahre. Diese brachte ab Mitte der 1990er Jahre eine Reihe von Medikamenten hervor, die die Virenvermehrung langfristig unterdrücken können. Anfangs waren dazu noch sehr viele Tabletten zur Behandlung nötig, die zudem eng getaktet genommen werden mussten. Heute genügen eine bis wenige Tabletten täglich, um die Krankheit mit wenigen Nebenwirkungen in Schach zu halten. Dieses Beispiel zeigt eindringlich, welchen Beitrag die Pharmaforschung in den letzten 25 Jahren zum Fortschritt in der Medizin geleistet hat.

### Dank Rheumatherapie zurück im Leben

Ein anderes Beispiel: Rheumatische Erkrankungen. Sie sind zwar noch



Han Steutel, Vorsitzender, Verband forschender Pharmaunternehmen (VFA)

nicht heilbar; doch bei weit mehr Patienten als früher kann man das Fortschreiten aufhalten und die Symptome zurückdrängen. In der Folge haben sich die Fehltagelast von Rheumatikern am Arbeitsplatz in Deutschland halbiert. Zu verdanken ist das in erheblichem Maße neuartigen Medikamenten. So konnten Medikamente für die Rheumatherapie entwickelt werden, die gezielt ins Entzündungsgeschehen eingreifen: Sie fangen Botenstoffe ab, mit denen fehlgeleitete Immunzellen ihre Angriffe aufs körpereigene Gewebe koordinieren. Zwei der ersten und bis heute meistverwendeten Medikamente dieser Art gehen auf die Arbeit von Pharmaforschern in Deutschland zurück.

**„Deutschland steuert mittlerweile einen wesentlichen Teil zur medizinischen Gentechnik weltweit bei.“**

rapie entwickelt werden, die gezielt ins Entzündungsgeschehen eingreifen: Sie fangen Botenstoffe ab, mit denen fehlgeleitete Immunzellen ihre Angriffe aufs körpereigene Gewebe koordinieren. Zwei der ersten und bis heute meistverwendeten Medikamente dieser Art gehen auf die Arbeit von Pharmaforschern in Deutschland zurück.

### Heilung von Hepatitis C

Ebenfalls eindrucksvoll ist das Beispiel der seit 2014 verfügbaren modernen Hepatitis-C-Therapien, durch die fast alle infizierten Patienten bin-



© Dragon Images - Shutterstock.com

nen zwei bis drei Monaten geheilt werden können. Die molekulgenaue Aufklärung der Virusvermehrung in den Leberzellen (unter deutscher Mitwirkung) war die Grundlage dafür.

### Monoklonale Antikörper eröffnen Krebstherapie neue Perspektiven

Viele neue Medikamente sind sogenannte „monoklonale Antikörper“. Sie funktionieren nach dem Vorbild menschlicher Abwehrstoffe: Manche können Immunzellen auf Krebszellen „hetzen“, andere können Giftstoffe gezielt zu Krebszellen befördern; wieder andere fangen deplatzierte Botenstoffe im Körper ab oder Giftstoffe von Bakterien. Damit wurden in den letzten Jahren tatsächlich die magischen Kugeln Wirklichkeit, die sich Paul Ehrlich vor 100 Jahren gewünscht hatte. Er war der erste, der

das Konzept von spezifischen Rezeptoren im Organismus entwickelte, an dem nicht nur Toxine, sondern auch Wirkstoffe andocken könnten. Mit zielgenauen Substanzen sollte man pathogene Elemente angreifen kön-

nen, ohne gesundes Gewebe zu schädigen, wie Ehrlich das mit seinen Farbstoffen gegen Krankheitskeime geschafft hatte.

### Gentechnik ermöglicht neue Heilungschancen

Es ist diesem rasanten medizinischen Fortschritt zu verdanken, dass um die Jahrhundertwende herum gentechnisch produzierte Medikamente auch

in Deutschland akzeptiert wurden: Gab es 1992 gerade einmal 15 von ihnen, so sind es heute 214.

Deutschland steuert mittlerweile einen wesentlichen Teil zur medizinischen Gentechnik weltweit bei. So ist

es in Europa zum wichtigsten Land für die gentechnische Produktion geworden, weltweit nur noch von den USA übertroffen: Aus Deutschland kommen bspw. Insuline und Antikörper für die Krebs- und Rheumatherapie, und künftig auch gentechnische Impfstoffe gegen Ebola und Denguefieber.

Dabei darf man aber nicht vergessen, dass es auch bei den chemisch-synthetischen Medikamenten seit den 1990er Jahren wesentli-

che Fortschritte gab – bei der Wirkstoffsynthese ebenso wie bei der Formulierung komplexer Darreichungsformen; und auch solche Medikamente wurden und werden in Deutschland nicht nur entwickelt, sondern auch hergestellt.

Beide Klassen – gentechnische wie komplexe chemisch-synthetische Medikamente – haben dazu beigetragen, dass Deutschland im Arzneimittelexport stark ist und bspw. – gemessen am Wert – fast doppelt so viel in die USA exportiert wie die restliche deutsche Chemieindustrie. Das ist eine Stärke, die Deutschland nicht verspielen sollte!

*Han Steutel, Vorsitzender, Verband forschender Pharmaunternehmen (VFA), Berlin*

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

*„In Deutschland musste sich die Pharmaindustrie in ihren Schwerpunkten nach den 1990er Jahren über weite Strecken neu erfinden.“*

**CAMELOT**  
Management Consultants

**WE TRANSFORM VALUE CHAINS FOR THE DIGITAL FUTURE.**

CAMELOT Management Consultants.  
Die Beratungsspezialisten für die Chemie- und Pharmaindustrie seit über 20 Jahren.

[www.camelot-mc.com](http://www.camelot-mc.com)

Gratulation und ein herzliches Dankeschön an den Wiley-Verlag für 10 Jahre erfolgreiche Zusammenarbeit im Rahmen des CHEMonitor Trendbarometer.

CAMELOT Management Consultants AG • Theodor-Heuss-Anlage 12 • 68165 Mannheim • Deutschland • +49 621 86298-0 • [office@camelot-mc.com](mailto:office@camelot-mc.com)

# Wissen macht den Unterschied

Die Spezialchemie sucht und findet neue Antworten auf die Fragen der Gesellschaft

*Spezialchemie beschreibt ein Segment der chemischen Industrie, welches sich insbesondere in Europa entwickelt hat, inzwischen aber weltweit verbreitet ist. Der Begriff Spezialchemie selbst ist nicht eindeutig definiert. In der Regel versteht man unter Spezialchemikalien chemische Produkte, bei denen die Wirkung im Vordergrund steht und die für spezielle Anwendungen, häufig sogar kundenspezifisch, hergestellt werden. Als solche grenzen sich Spezialchemikalien durch eine höhere Wertschöpfung von sogenannten Commodities ab. Dr. Klaus Engel, Vorstandsvorsitzender von Evonik Industries, erläutert Dr. Michael Reubold die Charakteristika des Segments und die Rolle von Spezialchemieunternehmen als Innovationstreiber und Lösungsanbieter für globale Herausforderungen.*



Dr. Klaus Engel, Vorstandsvorsitzender, Evonik Industries AG

**CHEManager:** Herr Engel, der Begriff Spezialchemie hat sich ausgehend von Europa in den 1990er Jahren weltweit etabliert. Was waren die Triebkräfte für die Einführung dieses damals neuen Branchensegments?

**Dr. K. Engel:** Die chemische Industrie hat im 20. Jahrhundert einen wesentlichen Beitrag zu Wohlstand und wirtschaftlicher Entwicklung geleistet. Viele nutzbringende Erfindungen wie

Dünger, Backpulver oder Farben und Lacke gehen auf das Konto der Chemie. Zunächst war das wesentliche Unterscheidungsmerkmal der Spezialchemie die Abgrenzung zu den chemischen Standardprodukten, den sogenannten „Commodities“. Letztere werden zumeist in wesentlich größeren Mengen hergestellt. Spätestens seit den 1990er Jahren ist jedoch Spezialisierung mehr denn je gefragt, denn die Ansprüche der Kunden an die chemische Industrie

sind immer weiter gestiegen. Im 21. Jahrhundert stehen wir vor zusätzlichen großen Herausforderungen. Die Weltbevölkerung wächst weiter bei zunehmend begrenzten Ressourcen. Die Menschen verlangen weltweit zugleich nach Gesundheit, Ernährung, bezahlbarer Energie und einem angemessenen Anteil am Wohlstand. Die Chemie, und hier insbesondere die Spezialchemie, können wesentlich dazu beitragen, Lösungen zu finden.

**Dies ist einer der Gründe, warum sich viele ehemals diversifizierte Chemieunternehmen in den vergangenen Jahren auf Spezialchemiegeschäfte fokussiert haben. Wie hat sich die Branchenstruktur dadurch geändert?**

**Dr. K. Engel:** In der Vergangenheit hatten viele große Chemieunternehmen ein sehr breites Portfolio, was teilweise die gesamte Bandbreite von Öl und Gas bis hin zu Pharmazutika umfasst hat. Mit den steigenden Ansprüchen der Kunden und der Globalisierung vieler Geschäfte kam der Trend zur Spezialisierung – die großen Konzerne haben sich umorganisiert und aufgespalten, um ihre Ressourcen fokussierter einzusetzen. Unternehmen wie Evonik haben ihre Kompetenzen und ihr Know-how differenzierter ausgebaut, neue Anwendungen und Märkte erschlossen und sich so spezialisiert. Und dieser Prozess geht weiter: Wir haben gerade das Spezialadditivgeschäft von Air Products erworben. Mit dieser richtungsweisenden Akquisition bauen wir unser wachstumsstarkes Spezialadditivgeschäft in Amerika und Asien kräftig aus und steigen damit zu den weltweit führenden Anbietern von Spezialadditiven auf. Ebenso wird der Erwerb des Silica-Geschäfts von Huber unser Portfolio bei Kieselsäure für die Konsumgüterindustrie passgenau ergänzen.



© Evonik/Karsten Bootmann

**Jedoch sind auch Spezialchemikalien der Gefahr der Kommoditisierung ausgesetzt. Wie können Spezialchemieunternehmen dem entgegenwirken?**

*Dr. K. Engel:* Mit kontinuierlicher Innovation. Und mit Innovation meine ich nicht nur neue Produkte und Anwendungen, sondern auch neue Märkte, neue Geschäftsmodelle, neue Services, neue Antworten auf die Fragen unserer Kunden und der Gesellschaft. Nehmen Sie als Beispiel unser Methionin-Geschäft. Wir sind nicht nur technologisch führend bei der Herstellung von Methionin, sondern kennen uns auch mit Tierernährung hervorragend aus – was man von einem Chemieunternehmen nicht unbedingt erwarten würde. Unseren Kunden bieten wir jedoch mehr als nur einfach das fertige Produkt für Geflügel, Schwein und Rind. Wir bieten ihnen ein umfassendes Service-Paket und beraten sie, wie sie überall auf der Welt je nach Futterzusam-

mensetzung die optimale Methionin-Beimischung finden. Dieses Spezialwissen macht den Unterschied. Konsequenter haben wir in den vergangenen Jahren unser Aminosäureportfolio ausgebaut. Inzwischen erweitern wir unser Angebot um innovative Futtermittelzusätze über Aminosäuren hinaus. Wir betrachten jetzt die Gesundheit von Nutztieren umfassend und von allen Seiten.

Kundenprodukten oder Prozessen zeigen. Genau genommen verkaufen wir heute in der Spezialchemie eine Wirkung und nicht mehr nur das Produkt. So ermöglichen Katalysatoren nicht nur in der chemischen Industrie effizientere Prozesse. Mit Öladditiven in Hochleistungsschmierstoffen tragen wir dazu bei, den Energieverbrauch von Maschinen und Fahrzeugen zu sen-

Wertschöpfung liegt im umfassenden Know-how, in der Innovationsfähigkeit und im maßgeschneiderten Kundennutzen.

**Innovation ist also der Wachstumstreiber für Spezialchemieunternehmen. Was sind Ihrer Meinung nach die Erfolgsfaktoren im Bereich Forschung & Entwicklung?**

*Dr. K. Engel:* Der wichtigste Erfolgsfaktor sind eindeutig neugierige, motivierte und innovative Mitarbeiter. Wenn die Mitarbeiter Innovation zu ihrer eigenen Sache machen, haben wir gewonnen. Wir bei Evonik fördern eine Innovationskultur mit Mut zu Neuem, in der unsere Mitarbeiter Risikobereitschaft zeigen dürfen und die auf Vertrauen, enger Zusammenarbeit und Offenheit basiert. Zielstrebigkeit und Beharrlichkeit sowie Internationalität sind sicher weitere Erfolgsfaktoren für Forschung & Entwicklung.

**„Das Potenzial für eine weiterentwickelte Spezialchemie ist da.“**

**Spezialchemikalien differenzieren sich durch eine höhere Wertschöpfung von anderen chemischen Erzeugnissen. Worauf basiert dieser Gewinn an Wertschöpfung?**

*Dr. K. Engel:* Das zentrale Merkmal der Spezialchemie ist, dass ihre Produkte bereits in kleinen Mengen eingesetzt eine große Wirkung in den

ken. Pharmazeutische Hilfsstoffe ermöglichen eine kontrollierte Wirkstofffreisetzung in Medikamenten. Alle drei Beispiele, so verschieden sie auch sein mögen, haben gemeinsam, dass Produkte und Anwendungen innovationsgetrieben sind und auf die jeweiligen Anwendungen zugeschnitten werden – immer wieder und immer effizienter. Kurzum: Die

**BASF**  
gratuliert  
zum Jubiläum.

Seit 25 Jahren ist der CHEManager ein führendes Fachmedium für die Chemie- und Pharmaindustrie. Wir gratulieren zum Jubiläum und freuen uns auch in Zukunft auf eine gute und partnerschaftliche Zusammenarbeit.

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

**BASF**  
We create chemistry

# + CHEMIESPEZIALISTEN TREND- SCOUTS



ALTANA – global führend in reiner Spezialchemie. Wir investieren jedes Jahr rund sechs Prozent des Umsatzes in Forschung und Entwicklung – fast doppelt so viel wie der Branchendurchschnitt. Deswegen finden wir für Sie nicht nur die passende chemische Formel, sondern die Lösung, mit der Sie auch in Zukunft in Ihren Märkten Akzente setzen, zum Beispiel mit unseren tonangebenden Effektpigmenten.

Entdecken Sie dieses Plus für  
Ihr Geschäft:  
[www.altana.de/plus](http://www.altana.de/plus)



MARINA DISTLER, FARBEXPERTIN IM GESCHÄFTSBEREICH ECKART EFFECT PIGMENTS

**ALTANA**

*Einige Spezialchemieunternehmen haben ein Auge auf Start-ups geworfen und investieren sogar in solche jungen Unternehmen. Sind Start-ups innovativer als etablierte Unternehmen?*

*Dr. K. Engel:* Start-ups sind vor allem oftmals schneller in der Produkt- und Technologieentwicklung, denn sie richten ihre gesamte Kraft auf eine Innovation. Das ist – neben einer guten Geschäftsidee und einem guten Business-Plan – die vielleicht größte Stärke eines Start-ups: der unbedingte Wille, die eigene Erfindung voranzutreiben und sich nicht von Rückschlägen entmutigen zu lassen.

Wir investieren deshalb auch gezielt in spezialisierte Technologiefonds und Start-up-Unternehmen mit strategischem Bezug zu Evonik. Die regionalen Schwerpunkte liegen in Europa, den USA und Asien. Wir erhalten so Zugang zu disruptiven Technologien, von denen wir uns wichtige Impulse für unser Geschäft versprechen. Wir geben jedoch nicht nur Kapital, sondern verstehen uns auch als Partner der Start-ups und unterstützen sie mit unserem Markt-, Technologie- und Produktions-Know-how. Denn für Start-ups ebenso wie für die etablierten Unternehmen gilt: Die Idee wird nur dann zu einer Innovation, wenn sie am Markt erfolgreich ist.

*Spezialchemieunternehmen sind heute in vielen Disziplinen aktiv, bspw. in der Biotechnologie oder der Nanotechnologie. Werden die Grenzen zwischen den Disziplinen in Zukunft verschwinden? Wie wird sich Spezialchemie in der Zukunft definieren?*

*Dr. K. Engel:* Die Grenzen zwischen den klassischen Disziplinen verschwinden heute schon. Viele Fragestellungen, sei es in der Gesellschaft oder Wissenschaft, sind inzwischen so komplex, dass sie nicht mehr von einer Disziplin alleine beantwortet werden können. Indem wir forschen und entwickeln, vermehrt sich unser Wissen und wird immer spezieller. So entstehen zugleich neue Disziplinen. Denken Sie zum Beispiel an die Bioinformatik, die wir nutzen, um biotechnologische Fragestellungen in der Tierernährung besser und schneller zu verstehen. Die chemische Industrie und damit auch die Spezialchemie werden sich in Zukunft weiter verändern, sie werden sich neu erfinden. Der renommierte

Forscher George M. Whitesides sieht die Chemie am Beginn einer neuen Ära.

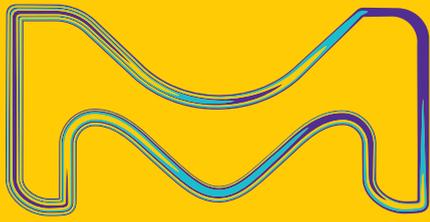
*Was werden die künftigen Herausforderungen für Spezialchemieunternehmen in dieser neuen Ära sein?*

*Dr. K. Engel:* Die künftigen Herausforderungen der Spezialchemie sind, Antworten auf wichtige Fragen der Gesellschaft geben zu können. Wie werden wir morgen leben? Wie bekämpfen wir den Klimawandel? Wie stellen wir eine optimale Gesundheitsversorgung für alle Menschen sicher? Wie sorgen wir für den Zugang zu sauberem Wasser für alle? Wie organisieren wir künftig unsere Energieversorgung? Ich bin fest davon überzeugt, dass die Chemie wesentlich dazu beitragen kann, Antworten zu finden. Doch die Anforderungen sind hoch. Whitesides sagt, dass die Chemie sich ändern wird und muss. Er zeigt in seinem viel beachteten Beitrag in der renommierten Zeitschrift „Angewandte Chemie“ aus dem Jahr 2015 Themen und mögliche Forschungsgebiete auf. Wir von Evonik sind bei einigen dieser Themen schon heute dabei. Das gilt für die Katalyse, die für unsere eigenen Prozesse ebenso wie für die unserer Kunden essenziell für Effizienz und neue selektive Prozesse ist. Dies gilt aber ebenso für Themen rund um die gesunde Ernährung, wo wir unter anderem im Rahmen eines vom BMBF geförderten Projektes daran forschen, wie Probiotika und andere natürliche Nahrungszusätze die Gesundheit beeinflussen. Ein weiteres Thema der Zukunft ist die Robotik. Hier hat unsere Corporate-Foresight-Gruppe Herausforderungen an neue Materialien für Roboter von morgen identifiziert und auf mögliche Geschäftschancen geprüft.

*Sie sehen also gute Chancen für ein weiteres Wachstum dieses Segments?*

*Dr. K. Engel:* Ganz gewiss. Das Potenzial für eine weiterentwickelte Spezialchemie ist da. Wenn wir genug engagierte Mitarbeiter in allen wichtigen Disziplinen haben und diese interdisziplinär und auch interkulturell zusammenwirken, sind der Spezialchemie Zukunft und Wachstum sicher.

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



# KLEINE ZAHLEN GROBE WIRKUNG



## Sind 20% genug für die großen Fragen?

Nur einer von fünf Angestellten bezeichnet sich selbst als neugierig. Als lebendiges Wissenschafts- und Technologieunternehmen haben wir das Thema Neugier am Arbeitsplatz unter die Lupe genommen. Erfahren Sie mehr in unserer internationalen Studie:

[curiosity.merck.de](https://curiosity.merck.de)

**MERCK**

# Nachhaltigkeit und Gestaltung durch Sozialpartnerschaft

Der Strukturwandel in den Unternehmen und in der Gesellschaft wird sich weiter beschleunigen

*Zunächst herzliche Glückwünsche zu 25 Jahren CHEManager von der IG BCE. Der CHEManager hat auch die IG BCE in all diesen Jahren begleitet. Ihre Zeitung und deren Inhalte haben immer wieder wichtige Impulse für die politischen und strategischen Diskussionen und Entscheidungen unserer Gewerkschaft erbracht.*

Zu erwähnen sind da bspw. die fundierten Analysen über die ökonomischen und technologischen Entwicklungstrends in der chemisch-pharmazeutischen Industrie, die ja in der Regel immer auch beschäftigungs- und arbeitspolitische Implikationen haben. Sie werden bis zum heutigen Tag von uns aufmerksam verfolgt und mit großem Interesse gelesen.

Es ist aber nicht nur die Generierung von ökonomischem und technischem "Wissen", die es für mich und meine Gewerkschaft lohnenswert macht, zur Lektüre des CHEManager zu greifen. Wichtig ist auch, dass hier Themen aufgegriffen werden, die sich nicht nur an hochqualifizierte Techniker und Ingenieure, sondern auch an „Entscheider“ in den Unternehmen richten.

Immer wieder berichtet der CHEManager über Themen der Sozialpartner in der Chemie- und Pharmaindustrie. Wahrscheinlich spiegelt die Bereitschaft Themen aufzunehmen, die man üblicherweise nicht unbedingt in Fachzeitschriften für Führungskräfte erwarten wird, die entwickelte Sozialpartnerschaft in der Chemie- und Pharmaindustrie wieder.

So wie sich die Themen und Inhalte des CHEManager sich in den letzten 25 Jahren geändert und vor allem erweitert haben, so sind auch die Aufgaben und Herausforderungen für die Sozialpartner gewachsen. Zu den unerlässlichen traditionellen Handlungsfeldern, wie die Tarif- und Sozialpolitik, gesellen sich neue.

## Herausforderung Nachhaltigkeit

Eine dieser neuen aber zentralen Herausforderungen ist die Nachhaltigkeit – eine Aufgabe für die nächsten Dekaden. Das ist längst nicht mehr nur den verantwortlichen politi-

schen und ökonomischen Akteuren, sondern auch weiten Teilen der Bevölkerung bewusst. Insbesondere im globalen Kontext brauchen wir eine neue Balance zwischen wirtschaftlichem Wachstum und dem Verbrauch natürlicher Ressourcen – aber auch sozialen Ausgleich. Diese Balance zu finden wird eine große Aufgabe der nationalen und internationalen Politik sein. Es ist aber genauso eine Aufgabe der Unternehmen und der Sozialpartner.

In der Chemieindustrie haben sich die Sozialpartner bereits 2013 auch „institutionell“ auf den Weg gemacht, für diese „Balance“ zu streiten. Mit dem Start der Nachhaltigkeitsinitiative „Chemie3“ im Mai 2013 haben sich VCI, IG BCE und BAVC gemeinsam das Ziel gesetzt, Nachhaltigkeit als Leitbild in der deutschen Chemiebranche zu ver-

ankern und ihre Beiträge zu einer nachhaltigen Entwicklung auszubauen. VCI, BAVC und IG BCE sehen in nachhaltigem Wirtschaften eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Zukunft der chemischen Industrie. Wichtig ist das gemeinsame Verständnis, dass Nachhaltigkeit aus mehreren Dimensionen besteht. Die

Initiative spricht sich daher dafür aus, Entscheidungen und Handeln der Branche nicht nur nach Umweltaspekten zu bewerten, sondern auch danach, ob sie zu mehr Wettbewerbsfähigkeit, guten Arbeitsbedingungen und positiven Beiträgen für die Gesellschaft führen.



Michael Vassiliadis, Vorsitzender, Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie

## Leitlinien zur Nachhaltigkeit

Dazu haben sie zwölf „Leitlinien zur Nachhaltigkeit für die chemische Industrie in Deutschland“ entwickelt. Diese Leitlinien sollen den Unternehmen als Orientierungshilfe bei der Entscheidung dienen, welche Themen für eine nachhaltige Entwicklung besonders wichtig sind. Aus mei-

globalen Märkten, über den Ausstoß von Treibhausgasen bis hin zur Übernahmequote von jungen Menschen nach ihrer Ausbildung. Mit der Verständigung auf allein 17 Indikatoren, die den sozialen Fortschritt abbilden, übernimmt die Chemie in der deutschen Industrie eine Voreiterrolle – wie schon vor drei Jahren mit der Einführung der Branchenleitlinien zur Nachhaltigkeit. Wenn man so will, lässt sich erstmals der Fortschritt nachhaltiger Entwicklung der Branche messen.

## Herausforderung Digitalisierung

Eine zweite aktuelle Herausforderung, der sich die Sozialpartner, aber auch die Politik stellen müssen, ist die Digitalisierung. Wir stehen am Anfang einer weiteren und auch neuartigen Informatisierung und Automatisierung unserer Wertschöpfungsketten. Beschaffung, Produktion und Absatz und die dazu gehörenden Wertschöpfungsstufen dürften noch stärker informatisch miteinander verknüpft werden. Neue digitale Konzepte wie „Industrie 4.0“ und „Smart Factory“ führen zu weitreichenden Veränderungen. Man muss dabei nicht so weit gehen, von einer „vierten industriellen Revolution“ zu sprechen. Auch gibt es keinen Grund davon auszugehen, dass unserer Gesellschaft die Arbeit aus-

ner Sicht aber noch bedeutender ist, dass die drei Partner ein Indikatoren-Set entwickelt haben, mit der die Branche und die Unternehmen ihren Stand überprüfen können, in welchen Bereichen sie bereits nachhaltig wirtschaften und in welchen Bereichen sie weitere Verbesserungen realisieren müssen.

*„Wir stehen am Anfang einer neuartigen Informatisierung und Automatisierung unserer Wertschöpfungsketten.“*

*„Aus der weiteren Digitalisierung von Arbeitsprozessen erwachsen neue Anforderungen an die Sozialpartner.“*

Denn Nachhaltigkeit ist messbar. VCI, BAVC und die IG BCE haben dazu 40 Indikatoren entwickelt, um die ökonomischen, ökologischen und sozialen Voraussetzungen nachhaltigen Wirtschaftens zu erfassen. Ihre Spannweite reicht von der Wettbewerbsfähigkeit der Chemie auf den

geht. Aber die weitere Digitalisierung von Arbeitsprozessen wird die Branche und Unternehmen verändern. Darum erwachsen neue Anforderungen an die Sozialpartner, aber auch an die Politik. Wenn auch noch kaum die Umrisse der Veränderungen für die Arbeit und den Arbeitsmarkt zu erkennen sind, haben wir davon auszugehen, dass sich Berufe, Arbeitsinhalte und die Qualifikationsanforderungen erheblich verändern werden.

Die Sozialpartner in Chemie- und Pharmaindustrie haben bereits begonnen, sich diesen Herausforderungen in ihrer sozial- und tarifpolitischen Arbeit anzunehmen. Die IG BCE hat den festen Willen, den zu erwartenden digitalen Transformationsprozess im Sinne der Beschäftigten aber auch der Unternehmen zu gestalten. Wahrscheinlich müssen die Sozialpartner dabei Neuland betreten, wenn sie diesem Anspruch gerecht werden sollen. Dies gilt nach meiner Überzeugung auch für die staatliche Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik. Eine aktive und innovative Arbeitsmarktpolitik kann und muss die Sozialpartner in ihrer Gestaltungsaufgabe unterstützen.

### Gesellschaftliche Verantwortung

Die unumkehrbare Entwicklung zu nachhaltigem Wirtschaften und zur Digitalisierung wird den Strukturwandel in den Unternehmen und in der Gesellschaft weiter beschleunigen. Damit entstehen nicht nur neue strategische Fragen für die Unternehmen, sondern auch arbeitsmarkt- und sozialpolitische Herausforderungen. Diese sollten auch von den Unternehmen, ihren Verbänden und dem Sozialpartner mitgedacht und im Zusammenwirken mit der Politik gestaltet werden.

Der „Brexit“ oder das Wahlergebnis in den USA beruhen nicht allein auf populistischer Politik oder „Fake News“. Viele Menschen in Großbritannien haben für den Austritt aus der EU gestimmt, weil sie wirtschaftlich abgehängt geworden sind und sich von der Politik allein gelassen fühlen. Auch in den USA ist die Zustimmung zur Politik Trumps nicht allein mit seiner Art der „Politikinszenierung“ zu erklären. Vom ökonomisch und technisch getriebenen Strukturwandel und der Globalisierung haben auch dort längst nicht alle Menschen profitiert. Im Gegenteil. Für die politische, aber auch ökonomische Stabilität ist es deshalb vorteilhafter, den

sich vollziehenden Strukturwandel aktiv zu gestalten und den Beschäftigten in den Veränderungsprozessen Perspektiven zu geben. Dies wird eine der Aufgaben sein, denen sich auch die Unternehmen und die Sozialpartner zu stellen haben.

In diesem Sinne kommt der gesellschaftlichen Verantwortung der Unternehmen eine neue Bedeutung und Qualität zu. Ich bin mir sicher, dass auch der CHEManager diese Entwicklung aufgreifen und darüber in bewährter Weise berichten wird.

**Michael Vassiliadis, Vorsitzender, Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE), Hannover**

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

**Happy 25<sup>th</sup> Birthday CHEManager!**

**Better chemistry – achieving more.**

WeylChem will help you bridge the gap between your needs and your customers. With a range of advanced, specialized products and extensive custom manufacturing know-how in diverse markets, we deliver better chemistry to help you succeed in your business. WeylChem is Human Chemistry. Working together in a spirit of collaboration we can challenge the status quo, connect capabilities and find unique solutions for you.

Are you ready for WeylChem? Are you ready for Better Chemistry?

#### WeylChem International GmbH

services@weylchem.com  
 Europe: +49 (0) 69 506 820 2305  
 North America: +1 (803) 438 44 85  
[www.weylchem.com](http://www.weylchem.com)



Better chemistry – achieving more.

# Arbeitswelt im Wandel – konstruktiver Optimismus gefragt

## Chemiesozialpartner begleiten Mitarbeiter auf dem Weg in die digitale Zukunft

*Digitalisierung, demografischer Wandel, Globalisierung, Wertewandel – die Arbeitswelt ändert sich fundamental. In der chemischen Industrie, einer Branche mit 180 Mrd. EUR Jahresumsatz und mehr als einer halben Million Beschäftigten, stellen wir uns diesen Herausforderungen. Denn nur, wer bereit ist, sich zu verändern, muss die Zukunft nicht fürchten. Wir können sie gestalten.*

Deutschland ist weltweit einer der wichtigsten Chemie- und Pharmastandorte. Unser Anteil am Weltmarkt sinkt jedoch seit Jahren. Der Wettbewerb wird härter, Wertschöpfungsketten und Eigentümerstrukturen verändern sich. So ist unser Exportanteil heute viel höher als noch zur Jahrtausendwende: Über 60% unseres Umsatzes erzielen wir mittlerweile im Ausland. Wir können erfolgreich bleiben, wenn wir innovativ und effizient sind, die Kosten im Griff behalten und über ausreichend Flexibilität verfügen. Geht es den Unternehmen gut, profitieren nicht nur unsere Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, sondern Staat und Gesellschaft insgesamt.

Dabei wird unternehmerischer Erfolg heute immer stärker vom demografischen Wandel beeinflusst. In der deutschen Chemieindustrie arbeiten bereits mehr Beschäftigte über 58 Jahren als unter 25 Jahren. Nicht selten hört man, dass Unternehmen noch mehr produzieren und verkaufen könnten, wenn sie mehr qualifizierte Mitarbeiter finden würden. Auch für die Mitarbeiter selbst bringt die Zukunft Veränderungen: Wir alle müssen länger arbeiten, uns kontinuierlich weiterentwickeln und neue Kompetenzen erwerben. Im Wettstreit um die besten und klügsten Köpfe muss sich die Chemie als attraktiver Arbeitgeber positionieren. Unerlässlich sind dafür zukunftsfähige tarif- und sozialpolitische Rahmenbedingungen.

### Arbeitgeber müssen auf den Wandel in der Gesellschaft reagieren

Als Arbeitgeber müssen wir uns deshalb fragen, wie wir auf den tiefgreifenden Wandel unserer Gesellschaft reagieren wollen. Die junge Genera-

tion ist heute unabhängiger, erwartet Anerkennung über das Gehalt hinaus und will sich stärker selbst verwirklichen. Prägen früher Karriereperspektiven und Dienstwagen das Bewerbungsgespräch, reden wir heute viel mehr über den Sinn der Arbeit und persönliche Freiheiten. Neue Familienstrukturen und Lebensformen lassen das Bedürfnis nach einer besseren Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben wachsen. All das verändert die Unternehmen und die Gestaltung der Arbeitswelt durch die Sozialpartner. Personal- und Tarifpolitik müssen diese Entwicklungen aufgreifen.

Das gilt natürlich auch für unseren Umgang mit der Digitalisierung, der maßgeblich über die Zukunft der



Margret Suckale, Präsidentin, Bundesarbeitgeberverband Chemie e.V. (BAVC)

*„Wer bereit ist, sich zu verändern, muss die Zukunft nicht fürchten.“*

deutschen Wirtschaft entscheidet. Die digitale Transformation bietet große Chancen für die Chemie. Zugleich fordert sie unsere Branche heraus. Auch die Arbeitsbedingungen werden sich deshalb weiter verändern. Moderne

Beschäftigten helfen uns, die Vorteile der technologischen Transformation zu nutzen.

Damit wir die digitale Arbeitswelt besser durchdringen, haben wir Verantwortliche aus Politik und Wirtschaft, aus Wissenschaft und Gesellschaft eingeladen, ihre Sicht der Dinge in dem gemeinsamen Buch „Chemie digital – Arbeitswelt 4.0“ einzubringen. Bundesarbeitsministerin Andrea Nahles, EU-Kommissarin Günther Oettinger, der IG BCE-Vorsitzende Michael Vassiliadis und weitere renommierte Meinungsbildner geben darin wertvolle Denkanstöße und entwickeln Konzepte für die Zukunft der Arbeit. Wie beurteilen sie Industrie und Arbeit 4.0? Worin liegen die Herausforderungen, worin die Chancen? Und wie lässt sich die Zukunft der Arbeit am besten gestalten? Das Ganze nicht Schwarz oder Weiß, denn einseitige Meinungen in einer ohnehin überhitzten Debatte helfen nicht weiter.

*„Wir alle müssen länger arbeiten, uns kontinuierlich weiterentwickeln und neue Kompetenzen erwerben.“*

und flexible Arbeitsformen, zeitgemäße Arbeitszeitregeln sowie die begleitende Kompetenzentwicklung der



### Die Chemie nutzt Chancen der Digitalisierung als Fast Follower

Es ist kein Zufall, dass gerade wir als Chemiearbeitgeber die Diskussion zu diesem Zeitpunkt vertiefen wollen. Keine Frage, die deutschen Chemieunternehmen sind auf den ersten Blick mit den hippen Start-ups aus dem Silicon Valley oder Berlin Mitte

kaum zu vergleichen. Die drittgrößte Industriebranche im Land gilt vielen eher als konservativ. Zu Unrecht, denn Chemie und Pharma sind zentrale Innovationstreiber der deutschen Wirtschaft. In unserer Branche arbeiten Menschen, die neugierig und kreativ sind und die dazu beitragen, Lösungen für die drängenden Herausforderungen der Welt zu erarbeiten – in den Bereichen Gesundheit und Ernährung genauso wie für Themen wie Wohnen und Mobilität. Das geht in Zukunft nur digital, und damit wird auch die Chemie zunehmend digital – genauso wie die vielen Lebensbereiche, für die sie nachhaltige Produkte und Lösungen liefert. Als Fast Follower wollen wir von den Besten lernen und die Chancen der Digitalisierung bestmöglich für unsere Industrie nutzen.

Ein stabiles Fundament für Industrie 4.0 ist in der Prozessindustrie Chemie bereits gelegt. Unsere Produktion ist in hohem Maße automatisiert. Moderne Prozessleitsysteme tragen dazu bei, die Anlagen effizient zu betreiben. Viele neue Anlagen werden mittlerweile virtuell geplant. IT-Systeme steuern ganze Lieferketten und komplexe Stoff- und Güterströme. Jetzt kommt der nächste Schritt. Das Internet der Dinge hilft uns, noch produktiver und wettbewerbsfähiger zu werden. Wenn wir all das erfolgreich auf den Weg bringen wollen, müssen wir die Fragen unserer Stakeholder – allen voran unserer Beschäftigten – überzeugend beantworten.

Den digitalen Wandel können wir auch deshalb mit Zuversicht angehen, weil wir in der chemischen Industrie starke Arbeitnehmervertreter als Partner haben. Die Sozialpartner gestalten die Zukunft der Chemie gemeinsam. Das spiegelt sich nicht nur in einer langfristig orientierten Tarifpolitik, die die Beschäftigten angemessen am Unternehmenserfolg beteiligt und gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit im Blick behält. Ich bin guter Dinge, dass uns der Schulterschluss auch beim Megathema Digitalisierung gelingen wird. Wir werden gemeinsam dafür Sorge tragen, unsere Mitarbeiter auf der Reise in die digitale Zukunft zu begleiten. Das ist der weitaus bessere Weg als eine zunehmende politische Regulierung von Arbeit. Diese geht häufig an den betrieblichen Bedürfnissen vorbei und belastet die Unternehmen im internationalen Wettbewerb.

Das Buch „Chemie digital – Arbeitswelt 4.0“ will aus der Debatte über die Digitalisierung eine Diskussion über ihre Chancen machen,

*„Ein konstruktiver Optimismus beim Thema Digitalisierung ist genau das, was wir jetzt brauchen.“*

ohne dabei die Risiken auszublenden. Zugleich ist dieses Buch ein Appell, mehr Freiheit und Mut zuzulas-

sen, um neue Dinge auszuprobieren. So wird aus „disruptiv“ ein „konstruktiv“, und ein konstruktiver Op-

timismus beim Thema Digitalisierung ist genau das, was wir jetzt brauchen.

*Margret Suckale, Präsidentin,  
Bundesarbeitgeberverband Chemie  
e.V., Wiesbaden*

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



## Herzlichen Glückwunsch für 25 erfolgreiche Jahre!

Wir bedanken uns für die langjährige Medienpartnerschaft, die wir am **24. Oktober 2017** fortsetzen werden.

**Und Sie sind eingeladen:**

**12. Wiesbadener Gespräche zur Sozialpolitik**

„Vernetzt. Gehetzt? Wertgeschätzt! – Anforderungen an die Arbeit in der digitalisierten Industrie“.

Im Anschluss feiern wir übrigens schon wieder Geburtstag – unseren Siebzigsten.

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



HESSEN CHEMIE



# CHEMonitor

IN KOOPERATION MIT CAMELOT MANAGEMENT CONSULTANTS



## 10 Jahre Trendbarometer CHEMonitor

Schneller Wandel und Unsicherheit prägen das Wirtschaftsleben mehr denn je. Nur wer die Trends am Markt und in seinem Umfeld frühzeitig kennt, kann aktiv und flexibel agieren. Das Trendbarometer

Dem CHEMonitor-Panel gehören mehr als 200 Top-Entscheider der deutschen Chemieindustrie an. Die teilnehmenden Manager stammen aus mittelständischen Unternehmen sowie aus Großkonzernen und bilden

fürte – Deutschlands Wirtschaftsleistung sank in nur einem Jahr um 5% – hatte dies keine Vertrauenskrise zur Folge: Nach wie vor bewerteten zwei Drittel der Chemiemanager den Standort positiv.

erliche Forschungsförderung, doch scheint die Branche diesen im internationalen Vergleich vermeintlichen Wettbewerbsnachteil bislang sehr gut kompensieren zu können. Denn zeitgleich bewerten die befragten Manager aus der Chemie gerade diesen Standortfaktor am besten und zunehmend positiv.



*„Nur wer die Trends in der chemischen Industrie kennt, kann Handlungsfelder frühzeitig erkennen und seine Wettbewerbsfähigkeit gezielt stärken.“*

Dr. Sven Mandewirth, Partner und Leiter des Industriesegments Chemie, Camelot Management Consultants

„Die Chemieindustrie scheint sich in Deutschland wohlfühlen“, kommentiert Dr. Josef Packowski, Managing Partner bei Camelot, die Ergebnisse der Umfragen. In der Tat verbesserte sich die Stimmung seit 2009 Jahr um Jahr und erreichte bei der CHEMonitor-Befragung vom Oktober 2016 ein Allzeithoch: 90% der Chemieexperten antworteten, die Standortbedingungen seien „sehr gut“ oder „gut“ (vgl. Grafik 1).

### Digitalisierung wird Standortfaktor für die Chemie

In den bislang 27 CHEMonitor-Befragungen wurden wechselnde und wiederkehrende Schwerpunktthemen analysiert. Auf der Agenda standen branchenspezifische Themen, wie Rohstoffbeschaffung, grüne Chemie, Innovation und Wachstumshürden in

CHEMonitor informiert seit 2007 regelmäßig über die Stimmungen und Erwartungen deutscher Chemiemanager und schafft damit die Grundlage für agiles Handeln.

einen repräsentativen Querschnitt der deutschen Chemiebranche.

Seit zehn Jahren bildet der CHEMonitor von CHEManager und der Strategie- und Organisationsberatung Camelot Management Consultants regelmäßig und systematisch die Bewertung der Standortbedingungen sowie Prognosen zur künftigen Investitions- und Beschäftigungsentwicklung ab und greift darüber hinaus aktuell diskutierte Themen der Branche auf. Damit ist er Stimmungsbarometer und Trendmonitor zugleich.

### Chemiemanager vertrauen in den Standort Deutschland

Von Beginn an spiegelten die Ergebnisse der CHEMonitor-Befragungen das hohe Vertrauen der Chemieexperten in den Standort wider: Bei der ersten Umfrage vom Januar 2007 gaben 66% eine positive Bewertung für die Standortbedingungen in Deutschland ab. Auch als 2009 die weltweite Wirtschaftskrise zu einem in der Geschichte der Bundesrepublik nie da gewesenen Abschwung

Diese positive Bewertung basiert u. a. auf der hohen Qualität der Forschung und Entwicklung in Deutsch-

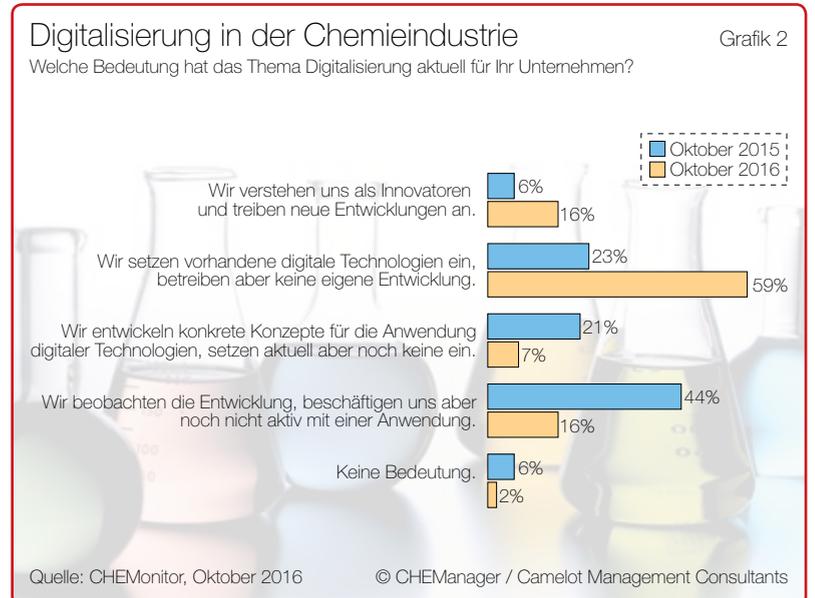
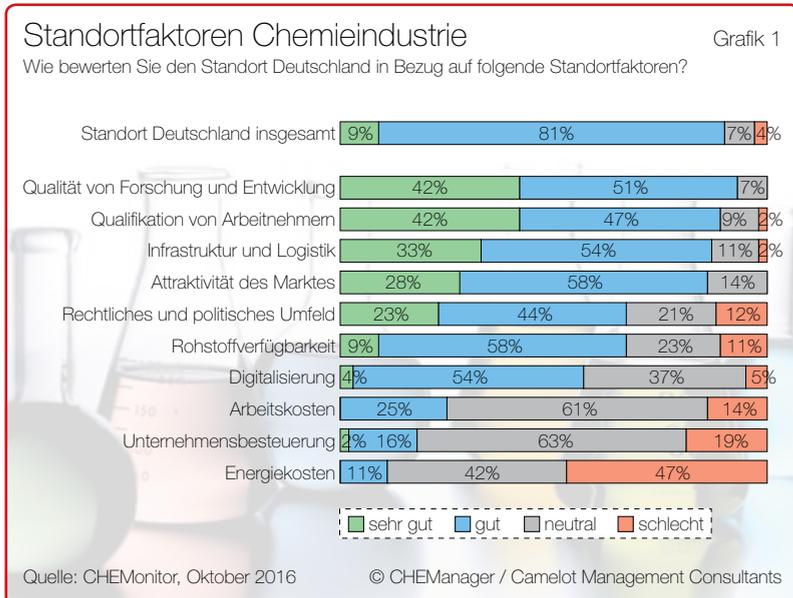


*„Wir freuen uns, dass wir als Partner des Trendbarometers CHEMonitor zu einem Wissensvorsprung bei den Lesern des CHEManager beitragen können.“*

Dr. Josef Packowski, Managing Partner, Camelot Management Consultants

land. Zwar fordert die Chemiebranche, ebenso wie andere Industriezweige, seit vielen Jahren vehement eine steu-

der Chemie, ebenso wie branchenübergreifende Trends und politische Themen, z.B. Globalisierung, demo-



grafischer Wandel, Compliance, die Energiewende, der Russland-Konflikt oder das Freihandelsabkommen TTIP, deren spezifischen Auswirkungen auf die Chemiebranche mit Unterstützung des CHEMonitor-Panels analysiert wurden.

Im Oktober 2015 wurden die Chemieexperten erstmals zum Thema Digitalisierung befragt. Damals setzten 29% der Befragten digitale Technologien in ihrem Unternehmen ein, davon sahen sich 6% als Innovatoren auf diesem Gebiet. Ein deutlich verändertes Bild zeigte sich bei der gleichen Umfrage nur ein Jahr später: Nun verwendeten bereits 80% der befragten Chemieunternehmen digitale Technologien, von denen sich 16% als Treiber der Digitalisierung sahen (Grafik 2). Dies belegt die Rolle der Chemiebranche als Fast Follower (vgl. Beitrag Margret Suckale Seite 22) als auch die des Chemiemittelstandes, der der Digitalisierung zwar mit Demut begegnet, aber deren Chancen erkannt hat (vgl. Beitrag Dr. Harald Schaub Seite 26).

„Die Digitalisierung und deren Umsetzung hat in der chemischen Industrie bei großen Unternehmen und auch im Mittelstand erheblich an Bedeutung gewonnen“, bestätigt auch Dr. Sven Mandewirth, Partner und Chemieexperte bei Camelot, „Speziell in den Bereichen Vertrieb, Supply Chain Management und Logistik werden digitale Lösungen unumgänglich werden, um die Wettbewerbsposition zu behaupten.“ Aufgrund dieses Trends wurde die Digitalisierung als zusätzlicher Standortfaktor für die deutsche Chemieindustrie in die CHEMonitor-Befragung aufgenommen. 58% der Befragten bewerteten die Digitalisierung in Deutschland mit „gut“ oder „sehr gut“. Damit reiht sie sich im unteren Mittelfeld ein. Die im Vergleich zu anderen Faktoren verhaltene Bewertung könnte im Kontext stehen mit den Risiken, die die Chemiebranche mit digitalen Technologien verbindet.

### Verantwortung für die Lieferkette steigt

Aktuell wird das CHEMonitor-Panel zu internationalen Lieferketten befragt. Ein Thema, das aus politischen und gesellschaftlichen Gründen zunehmend an Bedeutung für die Chemiebranche gewinnt. Während insbesondere der Mittelstand der Chemieindustrie – der häufig seine Produkte in Deutschland produziert und einen Großteil davon exportiert – sich vor kurzem noch Erleichterungen im internationalen Handel durch neue Freihandelsabkommen erhoffte,

fürchtet er nun durch den aufkommenden Protektionismus in den USA, China und Großbritannien Wettbewerbsnachteile.

Gleichzeitig stellen die Erwartungen von Kunden und Stakeholdern sowie umfangreiche Selbstverpflichtungen die Chemiebranche vor die Herausforderung, ihre Lieferanten und

ihre Produkte nicht mehr allein nach Kriterien wie Zuverlässigkeit, Preis und Flexibilität zu bewerten, sondern zusätzlich Nachhaltigkeitskriterien wie Umwelt- und Klimaschutz, Arbeitsbedingungen, Einhaltung von Menschenrechten und Maßnahmen zur Korruptionsbekämpfung zu berücksichtigen. Dies setzt ein systema-

tisches Nachhaltigkeitsmanagement in der Lieferkette voraus. Chemieunternehmen, denen dies gelingt, könnten sich künftig deutlicher Vorteile im internationalen Wettbewerb erfreuen.

*Dr. Andrea Gruß, CHEManager*

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



### For a quarter of a century, CHEManager has offered a wealth of information and inspiration to the industry.

A milestone that has not gone unnoticed at Azelis. As a leading global speciality chemicals distributor, we share the same curiosity, focus and thirst for knowledge. Not just for the latest news and events from our industry but also for the in-depth insights that have laid solid foundations for our own strategic decision making. And for that, we wish to extend our heartfelt thanks and congratulations to CHEManager on their silver jubilee.

[azelis.com](http://azelis.com)

Creating value, growing together

# Digitalisierung als Gestaltungsauftrag

Der Chemiemittelstand begegnet der Aufgabe mit Mut und Demut zugleich

*Die Welt zwischen den Nullen und Einsen ist unendlich groß. Es gilt, sie für sich zu erobern. Begreift der chemische Mittelstand Digitalisierung als Chance, gestaltet sie aktiv und wagt sich mutig hervor, seine Freiheit neu zu erobern, dann bringt Digitalisierung Freude – die Freude am Fortschritt.*

Die Digitalisierung betrifft auch die Chemie als Prozessindustrie und natürlich auch den Mittelstand. Er wird zu Recht oft als Motor der Wirtschaftsentwicklung und tragende Säule der Wirtschaft in Deutschland bezeichnet. Dem Mittelstand können trotz mancher Unkenrufe auch mit Blick auf die Digitalisierung gute Chancen eingeräumt werden. Dabei besteht die Gefahr, es mit dem „digital“ zu wörtlich zu nehmen und den Zeigefinger (lat. digitus, der Finger) zu heben – war-

wird und hektisch Standards und Regelungen eingefordert werden, weil man Risiken erkennt, Ängste hat oder Deutschland als den Nachzügler der Digitalisierung sieht.

## Digitalisierung ist kein Selbstzweck

Es ist zunächst belanglos, ob wir Digitalisierung und Industrie 4.0 als Risiko, Herausforderung oder Notwen-

*„Wer andere Werte hat, kann einen anderen Weg gehen. ... Wir haben die Freiheit, Digitalisierung als Gestaltungsaufgabe anzunehmen!“*

nend, belehrend, fordernd und nicht selten dramatisierend, wenn auf die möglichen Auswirkungen etwa auf die Arbeit von morgen hingewiesen

digkeit sehen. Entscheidend ist, dass wir als Gesellschaft Digitalisierung und Industrie 4.0 als einen Gestaltungsauftrag annehmen – jeder Bür-

ger so wie jeder Unternehmenslenker. Wir haben die Freiheit, unsere Unternehmen zu entwickeln und unsere Industriegesellschaft zu erneuern. Es liegt an uns. „Uns“, das ist in der Chemie auch eine starke Sozialpartnerschaft, das sind Unternehmen, Chemieverbände, Betriebsräte und unsere Gewerkschaft, die IG BCE. Es ist unsere Freiheit, gemeinsam selbstbestimmt zu gestalten.

Digitalisierung ist kein Selbstzweck, zu Deutsch: Es gibt eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, die alle drei Nachhaltigkeitsinteressen im Sinne der Chemie<sup>3</sup>-Initiative berücksichtigt und zwar auf der Ebene des Individuums, auf der Ebene der Unternehmen, der Volkswirtschaft und, auf der unseres Planeten.

Die Schlussfrage lautet: Rechnet sich die Digitalisierung und wird sie in all ihren Formen und Konsequenzen als besser empfunden?

Die Digitalisierung drängt zu beschleunigter Veränderung. Die Unternehmen müssen sich darauf mit ihren Mitarbeitern bewusst vorbereiten. Dass sich dies lohnen wird, davon können wir ausgehen. Denn nicht nur wir, auch noch unsere Enkel werden davon betroffen sein.

Erst recht mit den Anforderungen der Digitalisierung werden die Themen „Resilienz“ und „Gesund führen“ noch wichtiger werden, als sie es ohnehin schon sind. Von einem Burnout können nicht nur Individuen betroffen sein, es gibt auch Analogien zu einem organisatorischen oder sogar gesellschaftlichen Burnout.

## Digitalisierung fordert neue Kompetenzen

Wir können weiter davon ausgehen, dass sich die Anforderungen an Qualifikation ändern werden. Martin Kolmar nennt drei Typen von Qualifikationen, die wichtiger werden: Kreativität, soziale Kompetenz und räumliche Orientierung. Wir ergänzen auf der weichen Seite Resilienz und auf der fachlichen Seite die MINT-Fähigkeiten.

Daraus lassen sich folgende Handlungsvorschläge ableiten:

□ **Wahrnehmen:** Unternehmen, Mitarbeiter und Sozialpartner müssen



Dr. Harald Schaub,  
Vorstandsvorsitzender,  
Chemieverbände Rheinland-Pfalz

über die Phänomenologie von Digitalisierung und die damit verbundene Veränderungsbeschleunigung sprechen. Es geht um die bewusste Wahrnehmung im Dialog. Je authentischer wir uns damit auseinandersetzen, desto eher gelingen passende Antworten und Strategien. Ohne diese Bewusstseinsbasis fehlt jeder Ansatz der Gegensteuerung.

□ **Resilienz beachten:** Unternehmen müssen im Hinblick auf die Mobilisierung in der Umsetzungsphase, aber auch während des Designs in der Vorbereitungsphase mit großer Sorgfalt auf die Leistungsfähigkeit ihrer Mitarbeiter achten. Ihre Resilienz ist spätestens jetzt zu stärken. Gesund führen wird wichtiger denn je.

□ **Weiterbilden:** Das Weltwissen und die Dynamik der Informationsentwicklung erfordern höhere Qualifikationen auch in der Form von Weiterbildung während des Berufslebens. Die Weiterbildung selbst entwickelt sich unter dem digitalen Einfluss. MOOCs (Massive Open Online Courses) sind ein solches Beispiel.

□ **MINT stärken:** Die „Rente mit 63“ kostet uns viele Milliarden Euro und zudem den Verlust von erfahrenen Mitarbeitern auf MINT-Arbeitsplätzen. Vielleicht hätten wir das Geld besser auf kluge Art und Weise in MINT für Minis von 3 bis 6 stecken sollen, weil bekannt ist, dass das spätere Interesse an MINT-Berufen am



besten mit frühkindlicher Bildung zu erreichen ist, wenn es denn richtig angestellt wird.

□ **Soziale Kompetenzen früh ausbauen:** Zentrale soziale Fertigkeiten wie Kommunikation, Konfliktmanagement, Achtsamkeit oder Entspannungstechniken werden heute nicht im Kindergarten, nicht in der Schule, nicht in der Ausbildung und nicht im Berufsleben systematisch und standardisiert geschult. Je früher wir damit anfangen, desto gesünder, leistungsfähiger und anpassungsfähiger ist unsere Gesellschaft. Der Schlüssel liegt in der Fähigkeit zum Dialog, was im Idealfall umfassende Wahrnehmung und angstfreie Kommunikation voraussetzt, und dem Willen zur Kooperation. Das ist der Kern der sozialen Nachhaltigkeit.

Die Sozialpartnerschaft in der Chemie ist ein gutes Beispiel für institutionalisierte Dialogfähigkeit. Der Fortschritt in der Digitalisierung der Chemie kann zumindest in Bezug auf die Arbeitswelt oft nur Hand in Hand gehen mit einem Fortschritt der Sozialpartnerschaft. Und beides kann

---

*„Wie wir arbeiten, was wir von Arbeit erwarten, und wie wir Arbeit verstehen, wird sich verändern.“*

---

sich bedingen. Außerdem wird die Sozialpartnerschaft selbst Gegenstand der Digitalisierung sein. Wie wir arbeiten, was wir von Arbeit erwarten, und wie wir Arbeit verstehen, wird sich verändern. Offen ist das Wie, denn die neuen digitalen Alternativen können zu ambivalenten Ergebnissen führen. Die einen sind fasziniert, den anderen nimmt es den Atem. Die Spannbreite der potentiellen Auswirkungen ist immens, ebenso groß ist aber auch der Steuerungs- und Gestaltungsraum der Akteure: „Die neue Freiheit kann begeisternd, aber auch beängstigend sein, besonders für Menschen, die bisher nur in vorgegebenen Strukturen gelernt und gearbeitet haben.“ (Thomas Sattelberger) Die Kultur von Kreativität, Offenheit und Solidarität wird sich verändern. Sie ist zu stärken, und die Fragen können nicht von Arbeitgebern oder Arbeitnehmern allein beantwortet werden. Härten des zu erwartenden Strukturwandels erfordern eine kluge Weiterentwicklung des Sozialstaates. Die Frage, ob die Digitalisierung

zu einer steigenden Arbeitslosigkeit oder vielmehr zu Personalknappheit führt, ist ein weiterer Beleg dafür, wie sehr das Thema Digitalisierung und Arbeitswelt 4.0 polarisiert. Sicher scheint für den Einzelnen wie für Volkswirtschaften: Bildung schützt!

### Digitalisierung im Chemiemittelstand: Evolution statt Revolution

Dieser Beitrag verfolgt letztlich einen traditionellen und dabei vielleicht auch akribisch-werteorientierten Ansatz. Eher positivistisch nimmt er die heutige Situation an, wie sie ist oder (ohne Fehler) sein sollte. Das heißt, wir begeben uns eher evolutionär in die Digitalisierung, starten in Demut mit dem, was wir können, suchen eher schrittweise neue Herausforderungen und sind dabei offen für das, was uns risikosensitiv eventuell unerwartet vor den Schirm kommt. Die heutigen Mitarbeiter, die nicht selten schon ein oder zwei Jahrzehnte im Unternehmen sind, strecken sich und zusammen schafft man es. Das ist vor allem für den Mittelstand der wahrscheinlich passendste und ehrliche Ansatz. Bislang typisch deutsch: gut strukturiert, mit Masterplan, ausgewogen, bewährt.

Ginge es auch anders? Ja, und das ist in Bestsellern beschrieben, aber meist für Start-ups und junge Unternehmen, die sich nicht im Wandel und nicht getrieben fühlen, aber den Wandel machen. Dort geht es nicht um die Work-Life-Balance, sondern um die Work-Learn-Life-Integration. Diese Aussage ist bewusst wertfrei formuliert. Anders gesagt: Wer andere Werte hat, kann einen anderen Weg gehen. Wer mit anderen Werten anders führen kann, erhält andere Mitarbeiter, und die Digitalisierung gestaltet sich anders. Wir haben die Freiheit, Digitalisierung als Gestaltungsaufgabe anzunehmen! Die Welt zwischen den Nullen und Einsen ist unendlich groß, um der Verantwortung mit einem guten Gefühl nachkommen zu können.

*Dr. Harald Schaub, Vorstandsvorsitzender, VCI Landesverband Rheinland-Pfalz e.V. und Arbeitgeberverband Chemie Rheinland-Pfalz e.V., Ludwigshafen*

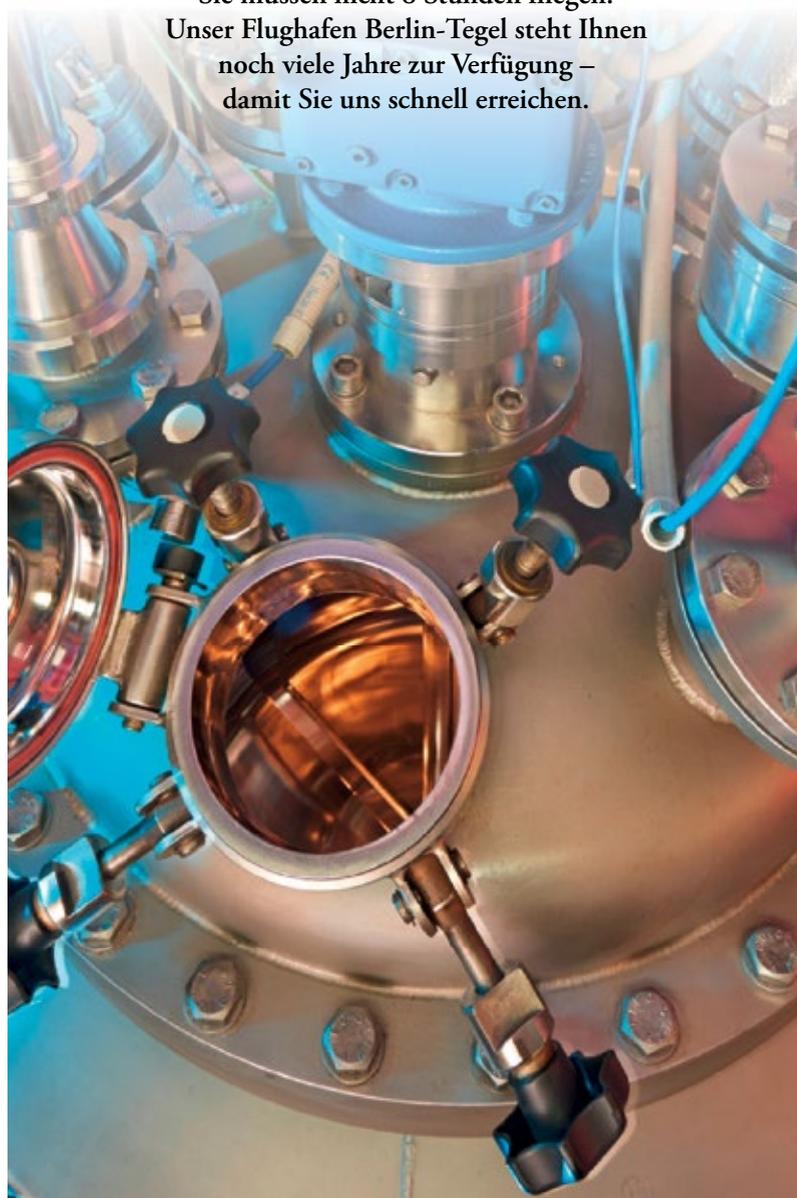
[www.chemie-rp.de](http://www.chemie-rp.de)

# Octenidin Dihydrochlorid

Min. 99,5 % HPLC -  
ohne Dimethylformamid und Toluol

Sie fragen sich wo wir produzieren?  
**IN BERLIN – WO SONST!**

Sie müssen nicht 8 Stunden fliegen.  
Unser Flughafen Berlin-Tegel steht Ihnen  
noch viele Jahre zur Verfügung –  
damit Sie uns schnell erreichen.



Ferak - The Art of making Purity -  
GMP/ISO zertifiziert

Ferak®  Berlin

Ferak Berlin GmbH · Lahnstr. 34, 12055 Berlin  
Tel: +49-30-683 918 0  
E-Mail: [service@ferak.de](mailto:service@ferak.de) · [www.ferak.de](http://www.ferak.de)

# Wertedenken für die Chemie

## Die Verantwortung der Chemie als Teil der Gesellschaftsentwicklung

*Als Präsidentin der GDCh in den Jahren 2016 und 2017 darf ich mich über unerwartet viele Jubiläen freuen, darunter das 25-jährige Bestehen des CHEManager – herzlichen Glückwunsch, bitte weitermachen! Ganz besonders wichtig für die GDCh ist das 150-jährige Jubiläum der Gründung der ältesten ihrer Vorläuferorganisationen, der Deutschen Chemischen Gesellschaft.*

Die Deutsche Chemische Gesellschaft wurde 1867 von August Wilhelm von Hofmann in Berlin ins Leben gerufen. Dieses Jubiläum feiert die GDCh mit zahlreichen Veranstaltungen und Aktionen, darunter das große „ChemieFest“ vom 10. bis 15. September in Berlin. Ich selber, übrigens erst die zweite Frau im Präsidentenamt einer deutschen chemischen Gesellschaft, bin jünger als die GDCh, aber älter als der CHEManager und alt genug um das „Wertedenken für die Chemie“ als Motto meiner Präsidentinnenschaft zu wählen. Viele haben schon gefragt, was unter diesem Motto zu verstehen sei, und damit ist der eine Teil des „Werte-

denkens“ schon richtig berührt: das Nachdenken.

### Chemie muss dem Leben dienen!

Denken hilft wenn man zum Guten kommen will. Damit will ich die Bedeutung der Gefühle nicht in Abrede stellen. Aber wenn sich das Leben für die nächste Generation gut anfühlen soll, müssen wir heute entsprechend handeln. Uns Chemikerinnen und Chemikern kommt dabei eine besondere Verantwortung zu, weil unser Tun und Lassen die Erde in ihrer Substanz maßgeblich verändern kann.

Mit der umfänglichen Produktpalette, die chemische Forschung und chemische Industrie erzeugt, gehen oft genug unvorhergesehene Nebenwirkungen einher, wie die erheblichen Probleme, die wir mit Plastik und Mikroplastik in den Weltmeeren haben. Als Hermann Staudinger 1920 das Konzept der Polymerisation publizierte, ahnte er nicht, wie ambivalent das Thema „Plastik“ eines Tages den ganzen Globus betreffen würde. Aller-

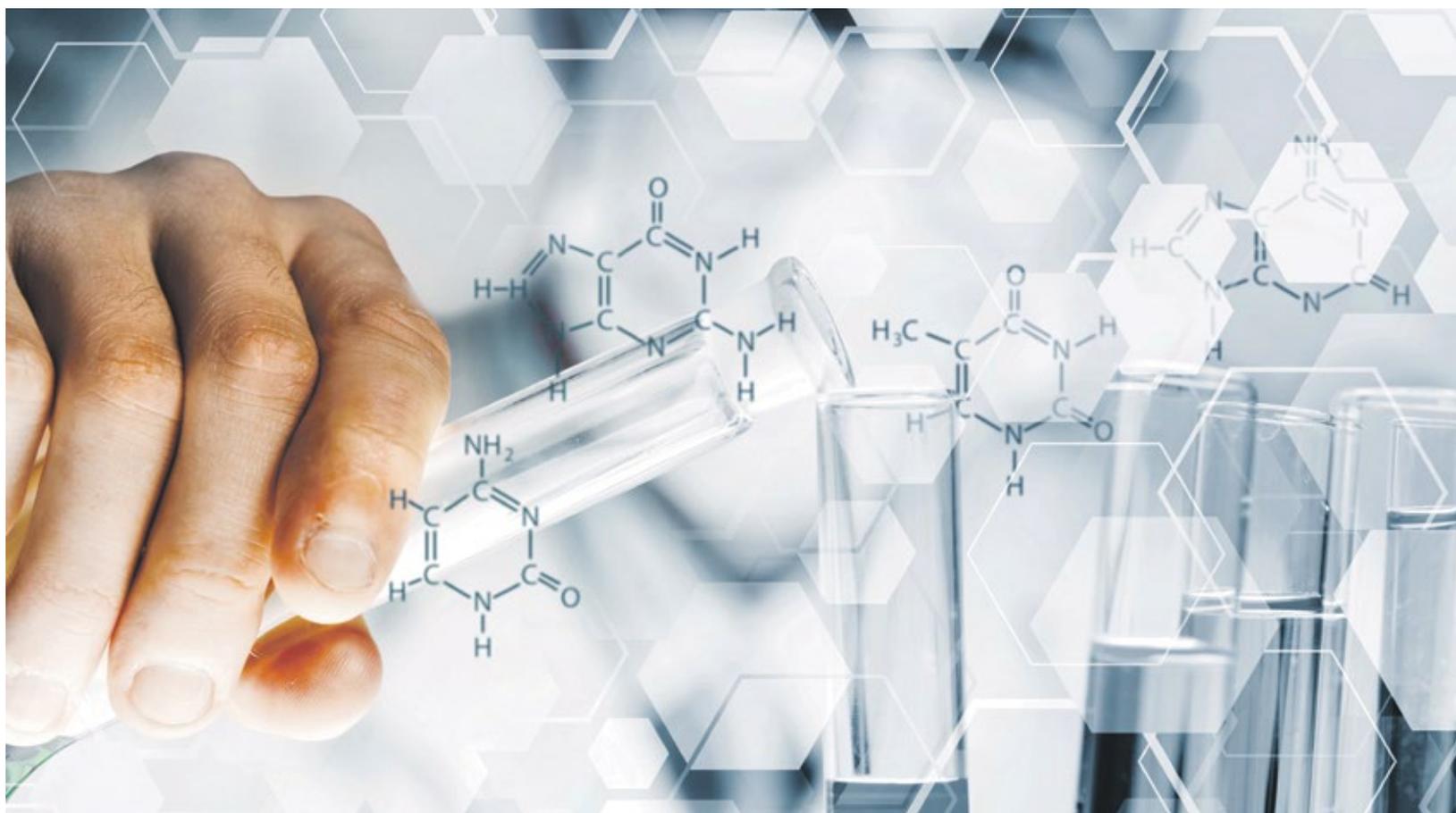
*„Stillstand ist keine Option, wenn das Leben weiter gehen soll.“*

dings kommen wir als Experimentatoren nicht ohne „Risiko und Nebenwirkungen“ aus, und es gibt keinen Arzt oder Apotheker, der uns die Fragestellung abnehmen könnte. Wir sind es selbst, die über die Marschrichtung entscheiden müssen. Denn Stillstand ist natürlich keine Option, wenn das Leben weiter gehen soll.



Prof. Thisbe K. Lindhorst, Präsidentin, GDCh

„Wertedenken in der Chemie“ ist in einer komplizierten Situation eine gute Anleitung für das nächste Experiment. Und es führt zu einem klaren Schluss: Chemie muss dem Leben dienen! Diese Chemie nenne ich die „lebendige Chemie“.



## Die Würde des Menschseins

Eine beständig wachsende Weltbevölkerung, die gefährdete Balance des Klimas und der Natur, der wachsende Energiebedarf und die Gesundheits- und Lebensmittelversorgung aller Menschen geben uns in der Chemie heute Aufgaben auf, die wir mit dem besten Spezialwissen alleine nicht bewältigen können. Nicht nur Interdisziplinarität ist jetzt gefragt, sondern auch eine ganz elementare Bewusstseinsbildung über die Würde des Menschseins: das ist der andere Teil des Wertedenkens.

Der Würde des Menschen wurde nach dem Zweiten Weltkrieg mit der „Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte“ durch die UN ein Versprechen gegeben, das zukünftig auf der ganzen Welt handlungsleitend sein sollte. Allerdings wurde schon bald deutlich, dass die gedankenlose Ausbeutung materieller Ressourcen unseres Planeten die formulierten Ideale in Gefahr bringen kann. Dies fordert bis zum heutigen Tage besonders uns in der Chemie zum Nachdenken darüber auf, welche Entwicklungen von nachhaltigem Wert für die Gesellschaft sind und welche nicht.

Die Chemie hat auf diesem Weg enorme Fortschritte gemacht und, z.B. in der Gesundheitsversorgung, große Erfolge zu verzeichnen. Aber weitere Probleme sind noch zu bewältigen. Aktuell steht die Agenda 2030 auf der Tagesordnung, deren Kernstück die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung darstellen. Bis 2030 soll entlang dieser Ziele die Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung auf ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Ebene erreicht sein. Ohne das Wissen und den Einsatz der Chemie – ich schreibe dies ganz ohne Arroganz – wird dies nicht zu erreichen sein.

## Widerstand gegen moralischen Niedergang

Aber auch die Chemie wird die Lösung der großen globalen Probleme nicht einfach aus dem Ärmel schütteln. Zu viele Parameter beeinflussen das komplizierte System. Oft ist das, was dem einen recht erscheint, dem anderen nur billig. Ein paar Gedanken: Werden wir an den Forschungsinstituten mit immer mehr Publikationen zum Fortschritt beitragen, mit immer mehr „Impact“, oder mit besserer Vermarktung unserer Ergebnisse? Wird die deutsche Wirtschaft mit „Industrie 4.0“ auf Dauer die Konkurrenz überflügeln? Werden uns „Big Data“ retten – oder eher gefährlich werden? Wer

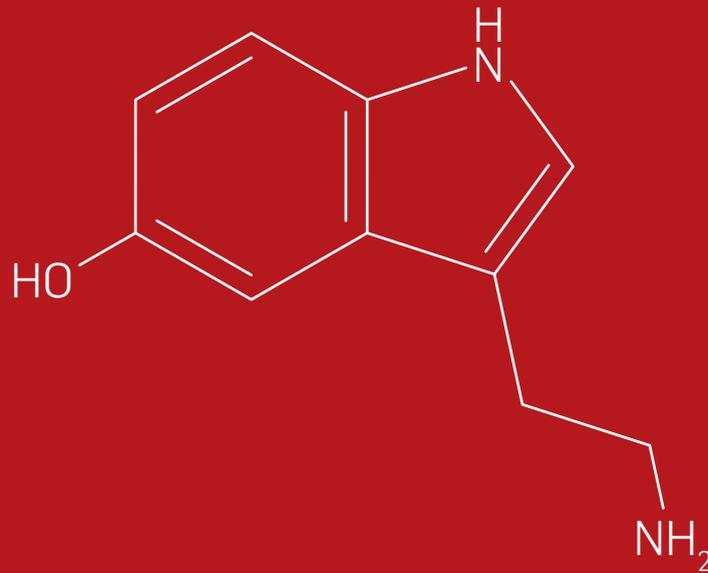
wird zukünftig, in den Zeiten von „alternative facts“ und „fake news“ noch sicher wissen, was richtig und was falsch ist? Und sage keiner, die Wissenschaft sei von solcher Ehrlosigkeit frei, vormals wegweisende Fakten in beliebige Fantasiauswüchse zu kompromittieren. Leider ist wissenschaftliche Ehrlosigkeit heute kein Einzelfall

und es ist nötig, wissenschaftliche Zschriften routinemäßig auf Plagiate, Täuschungen oder pure Fälschung zu überprüfen. Redakteure und Journalistinnen und die Verantwortlichen im wissenschaftlichen Publikationswesen haben hier eine Aufgabe.

Stéphane Hessel, der 2013 verstorbene und in Berlin geborene französi-

sche Diplomat, war nach dem zweiten Weltkrieg lebendiger Zeuge der Formulierung der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte der UN. „Empört Euch!“ rief er uns in seinem 2010 veröffentlichten Essay zu, um uns zum Widerstand gegen moralischen Niedergang unter dem Deckmantel vermeintlichen Fortschritts aufzufordern.

Glückwunsch.  
Auf 25 weitere Jahre voller



Wir gratulieren dem CHEManager zum 25. Geburtstag!  
Danke für die gute Zusammenarbeit!



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



mainblick  
strategie + kommunikation

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



[www.infraserv-logistics.com](http://www.infraserv-logistics.com)

Ein „Wertedenker“ mit Beispielcharakter, der am 22. April wahrscheinlich beim „March for Science“ mitgehen würde. Auch der amerikanische Chemiker George M. Whitesides forderte in seinem 2015 in der Zeitschrift „Angewandte Chemie“ erschienen Aufsatz „Chemie neu erfinden“ zu fundamentalem Umdenken auf; und zwar in In-

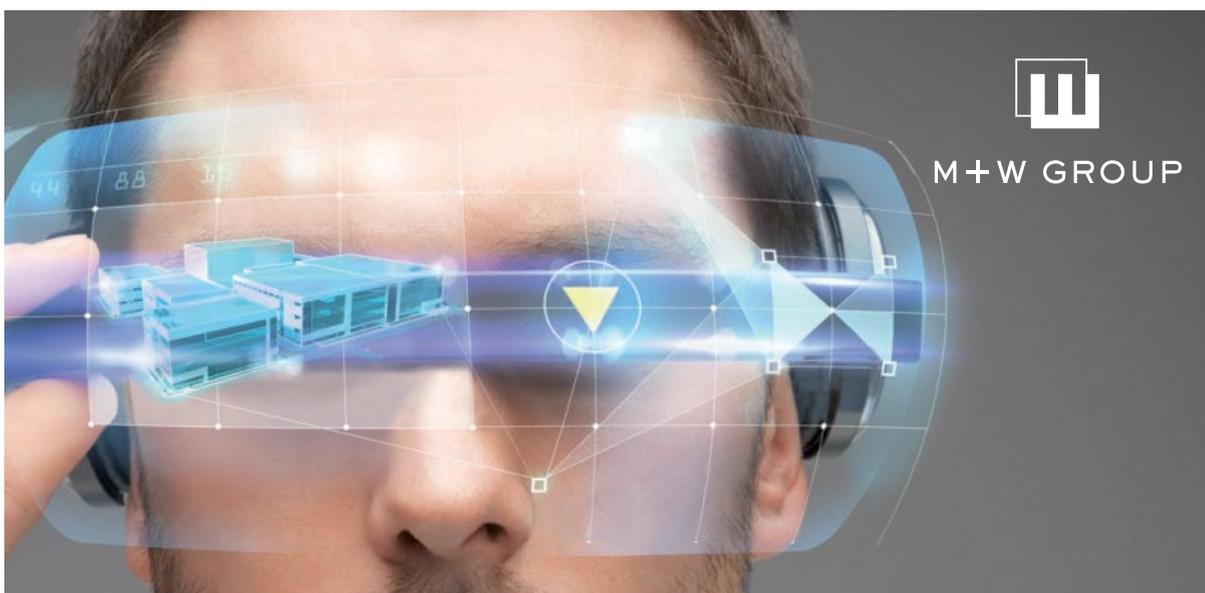
dustrie und an den Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen.

### Aus Trennung muss Zusammenarbeit werden

Damit die Chemie ihren großen Aufgaben gerecht werden kann, muss

die Trennung, die in unserem Land zwischen Wissenschaft und Wirtschaft herrscht, in eine Zusammenarbeit umgewandelt werden, die – vielleicht unter dem Motto „Wertedenken in der Chemie“ – chemisches Fachwissen und chemische Ethik in operative Maßnahmen umsetzt, die in eine gute Zukunft führen. Dabei sind

alle Stärken der deutschen Chemie gefragt. Von den Akteuren in der chemischen Industrie, die gewohnt sind, globale Verantwortung in ihr Handeln einzubeziehen, können Hochschulchemiker viel lernen. Die chemische Industrie andererseits darf sich aber nicht von den Akteuren in der Wissenschaft verabschieden, die sich für Bildung und Ausbildung der nächsten ChemikerInnen-Generation engagieren. Die Gesellschaft schließlich muss erkennen, dass Chemie in Wissenschaft und Wirtschaft eine Grundlage gesellschaftlichen Wohlstandes ist.



## Ist Ihre Produktionsanlage fit für die Zukunft?

M+W Group entwickelt das passende Konzept, damit unsere Kunden auf sich schnell wandelnde oder spezifische Produktionsanforderungen sofort reagieren können.

Bei der Projektausführung ermöglichen wir Ihnen durch eine schnittstellenfreie Koordination der Gewerke den zeitgerechten Produktionsstart innerhalb des angesetzten Budgets.

Wir realisieren Ihre Anlage so, dass auch flexible und vielseitige Produktionsabläufe optimal aufeinander abgestimmt sind – für eine hohe Produkt- und Prozesssicherheit.

Mit unserem branchenübergreifenden Prozess-Know-how und maßgeschneiderten „state-of-the-art“ Lösungen helfen wir unseren Kunden, neue und aufregende Technologien auf den Markt zu bringen.

**Beratung & Konzept | Design | Bau/Realisierung | Inbetriebnahme**  
**Qualifizierung & Validierung | Technisches Facility Management**

[www.mwgroup.net](http://www.mwgroup.net) Bringing the future of technology to life

### Die Rolle der Chemie

Hat die GDCh mit alledem etwas zu tun? Und ob! Die GDCh ist eine Fachgesellschaft, die Chemie und ihrer Akteure in aller Breite in einer Verantwortungs- und Wertegemeinschaft zusammenbringt. Ich kann mir keine Vision der GDCh vorstellen, die weniger als Chemie in Wissenschaft und Wirtschaft umfasst. Und August Wilhelm von Hofmann, Präsident der Royal Society of Chemistry und der Deutschen Chemischen Gesellschaft, konnte es auch nicht. Nur gemeinsam können wir der Verantwortung, die Chemie heute trägt, gerecht werden. Im Jubiläumsjahr 2017 wird die GDCh zum Ausdruck bringen, dass sie mit Chemie in eine bessere Zukunft steuern will und zwar im Dialog mit Experten und der Zivilgesellschaft.

Das GDCh-Wissenschaftsforum Chemie (WiFo) in Berlin bringt zum Motto „Chemie bewegt“ fünf Nobelpreisträger auf die Bühne, in einem ganz neuen Format – „Experiment Zukunft – Wertedenken in der Chemie“ – diskutieren prominente Rednerpersönlichkeiten aus Industrie und Wissenschaft mit Zivilgesellschaft und Politik über die Rolle der Chemie im Kontext großer Zukunftsfragen, und ein Satellitensymposium „Das Udenkbare denken“ ist dem Thema der Exzellenzentwicklung gewidmet. Ich lade Sie ein, beim 150-Jahre-Jubiläum der deutschen Chemie mitzumachen, damit wir gemeinsam weiterdenken können!

*Prof. Thisbe K. Lindhorst,  
Präsidentin,  
Gesellschaft Deutscher Chemiker  
e.V. (GDCh),  
Frankfurt am Main*

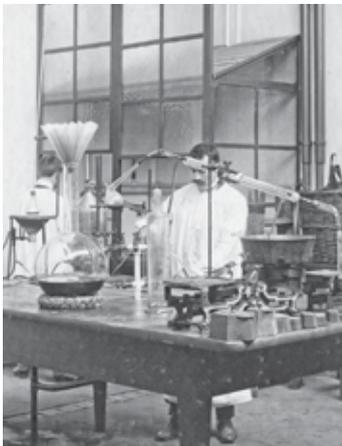
[www.gdch.de/jubilaem](http://www.gdch.de/jubilaem)



Siegfried

# Ein Trendsetter seit 1873

Siegfried feierte das 25-jährige Jubiläum bereits 1898, vor knapp 120 Jahren. Damals produzierte das Unternehmen in Zofingen chemisch-pharmazeutische Präparate und beschäftigte zwei Dutzend Angestellte. Heute ist Siegfried mit rund 2'300 Mitarbeitenden an neun Standorten auf drei Kontinenten präsent und einer der Marktführer in der globalen CMO-Industrie.



Siegfried verbindet eine lange Tradition von Pharmazie und Chemie mit der innovativen Vorgehensweise eines «Integrated Supplier». Dadurch profitieren unsere Kunden von Synergien, Fachwissen und Mehrwert. Sei es für massgeschneiderte Lösungen in der Entwicklung und Produktion von Wirkstoffen, Zwischenstufen oder komplexen oralen und sterilen Darreichungsformen.

**Siegfried ist Ihr kompletter, integrierter Partner, von dem Sie mehr erwarten können. Seit über 140 Jahren.**

# Power-to-X: Die Chemie wird Energiewirtschaft

Die Chemieindustrie ist zentrale Schnittstelle eines künftigen sektorübergreifenden Energiesystems

*Im ersten Halbjahr 2011 überschlugen sich die Stellungnahmen, Appelle und Positionspapiere: „Das Industrieland Deutschland braucht eine bezahlbare Energieversorgung“, forderten die energieintensiven Industrien einschließlich der Organisationen der Chemiewirtschaft. Auslöser war der bevorstehende Beschluss zur Energiewende.*

Fünf Jahre später hat sich an diesen Warnungen bei jeder Neuverhandlung der EEG-Umlage nichts geändert. Doch ein zweiter Aspekt ist, wenn auch weniger öffentlich sichtbar, dazugekommen. Sah es zunächst so aus, als werde die Energiewende die chemische Industrie vor allem wegen der Entwicklung der Energiepreise tangieren, zeichnet sich mittlerweile ab, wie wichtig die aktive Beteiligung der Chemie bei der Bewältigung ihrer Herausforderungen sein wird.

Dass der steigende Anteil erneuerbarer Energien, vor allem von Wind- und Sonnenstrom, zu einer erheblichen Volatilität der Stromversorgung führt, ist mittlerweile allgemein bekannt. Diese Volatilität hat zwei Seiten. Die eine wurde zuletzt Anfang des Jahres wieder deutlich: Vor einer drohenden „Dunkelflaute“ warnte der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), als am 24. Januar bei Windstille und trübem Wetter über 90 % des Strombedarfs aus konventionellen Kraftwerken gedeckt werden mussten. Diese konventionelle Reserve ist bis auf weiteres die einzige Möglichkeit, die Stromversorgung ganzjährig zu sichern. Gleichzeitig wird ein anderer Weg beschritten, der aber Zeit benötigt: Der weitere Ausbau der regenerativen Erzeugungsmethoden, räumlich viel weiter gestreut, damit immer irgendwo Wind Turbinen antreibt oder die Sonne auf PV-Anlagen scheint und Strom ins Netz eingespeist wird. Dieser Ausbau hat aber zur Folge, dass an wind- und sonnenreichen Tagen deutlich mehr Strom zur Verfügung steht, als benötigt wird.

## „Sektorkopplung“: Chemie bildet zentrale Schnittstelle

„Dunkelflaute“ und sogenannter „Überschussstrom“ sind damit zwei

Seiten der gleichen Medaille. Effiziente Stromspeicher wären ein Weg, beide auszugleichen – daran wird intensiv geforscht, wobei angesichts der Mengen der Begriff Speicher viel weiter zu fassen ist, als „nur“ große Batterie-Stacks, die sich ohnehin nur für Kurzzeitspeicherung eignen. Im Jahre 2015 wurden laut Bun-

*„Die Energieversorgung wird chemischer werden.“*

deswirtschaftsministerium insgesamt 647 TWh Strom erzeugt, davon 209 TWh aus erneuerbaren Quellen, davon wiederum 118 TWh aus fluktuierenden Quellen. Etwa 4,7 TWh mussten nach Angaben der Bundesnetzagentur aberegelt werden, da die Leitungen nicht mehr abtransportieren konnten bzw. regional sich keine zusätzlichen Abnehmer fanden.

Jetzt kommt daher eine zweite Möglichkeit ins Spiel: Die Einbeziehung anderer Branchen – das Stichwort dazu heißt „Sektorkopplung“ und beschreibt die Verknüpfung der Energiewirtschaft mit anderen Industriezweigen, die Energie für unterschiedliche Zwecke nutzen. Die Chemie nimmt dabei eine Schlüsselstelle ein. Einerseits benötigt sie Energie zur Herstellung ihrer eigenen Produkte. Dafür kann sie Strom nutzen, wenn er vorhanden ist, und bei geringerem Stromangebot die Produktion drosseln oder auf andere Verfahren umstellen. „Demand Side Management“ heißt dieser Ansatz, der erhebliche Anforderungen an die Robustheit und Flexibilität chemischer Prozesse stellt und der seine Grenzen darin findet, dass die Produktqualität nicht leiden darf und diese Regelleistung zu Lasten der Produktion aus dem System vergütet werden müsste. Die Chemie kann andererseits auch Kraftstoffe für den



Prof. Kurt Wagemann, Geschäftsführer, Dechema e.V.

Transportsektor erzeugen; oder sie entwickelt effizientere Verfahren zur Herstellung von „erneuerbarem“ Methan, das ins Erdgasnetz eingespeist und so zur Wärmeerzeugung zur Verfügung gestellt würde. Die Chemie bildet damit eine zentrale Schnittstelle eines großen sektorübergreifenden Systems.

## Aus Energie werden Rohstoffe

Die Kopplung von Energiewirtschaft mit chemischer Industrie und anderen Branchen hat zusätzlichen Charme: Power-to-X (P2X)-Technologien nutzen CO<sub>2</sub> als Kohlenstoffquelle. Damit bieten sie eine Lösungsoption für die zweite große Zukunftsfrage: Wo fossile Rohstoffe endlich sind, ihr Einsatz wegen des Klimawandels hinterfragt werden muss und das Biomasseangebot nicht ausreichen wird, alle Bedürfnisse einer wachsenden Weltbevölkerung zu befriedigen, kann die Kombination aus regenerativem Strom und CO<sub>2</sub> Alternativen eröffnen.

Die Technologieentwicklung läuft auf vollen Touren. Mit dem Kopernikus-Förderprogramm hat das Bundesforschungsministerium eine Reihe von Projekten auf den Weg

gebracht, die sich in vier Themen teilen: Neue Netzstrukturen und Systemintegration adressieren die Fragen der Infrastruktur und ihrer Verknüpfung. Ein Vorhaben zu Industrieprozessen bearbeitet das Thema „Demand Side Management“. Und unter „Power to X“ beschäftigen sich 64 Projektpartner aus Industrie und Forschungseinrichtungen am effektivsten sind: Lohnt sich die Umwandlung von Wasser und CO<sub>2</sub> zur Herstellung von Wasserstoff oder von Synthesegas über Elektrolyse bzw. Co-Elektrolyse als vielseitig einsetzbare Basisprodukte? Soll man darauf aufbauend Kohlenwasserstoffen oder Oxo-Verbindungen für Mobilität oder Chemikalien wie langkettiger Alkohole für die chemische Industrie synthetisieren?

Im Rahmen von Kopernikus P2X unter Koordination von Dechema, RWTH Aachen und FZ Jülich werden verschiedene technische Lösungen entwickelt und Prozessrouten erprobt. Die Struktur des Projekts folgt dabei diesen zentralen Leitgedanken: □ Hohe CO<sub>2</sub>-Einsparung bei maximaler Wertschöpfung: Über P2X können nicht nur „Ersatzstoffe“ für die petrochemische Wertschöpfungskette erzeugt werden. Effiziente Herstellungsverfahren für neuartige hoch-

wertige Kraftstoffe und optimierte Produkte mit hohem ökonomischem Potenzial können Anreize bieten, alternative Rohstoff- und Energiequellen zu nutzen.

□ Integration dezentraler und autarker Lösungen: Neue Produktionspfade müssen so mit der bestehenden Infrastruktur verknüpft werden, dass diese effizient genutzt und Konzepten für eine dezentrale Energieversorgung gerecht wird.

□ Skalierbarkeit und Modularisierung: Der schrittweise Ausbau der erneuerbaren Energien wird von Technologien begünstigt, die von den typischen Skaleneffekten etablierter Prozesstechnologien entkoppelt sind.

□ Gesellschaftliche Bedürfnisse und Akzeptanz: Nachhaltige Lösungen erfordern frühzeitiges gemeinsames Handeln von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft.

□ Exportfähigkeit: Die mit der „Energiewende“ entwickelten Technologien können für die Exportnation

Deutschland auch globale Märkte erschließen.

Gleich, wie die Lösungen aussehen werden – und mit großer Sicherheit werden es keine einfache Lösungen sein, sondern eine Kombination vieler verschiedener Technologien –, Deutschland steht einmal mehr vor der Frage: Alleine vorangehen oder internationale Partner suchen?

### Ziel: Europäische Energieunion

Bei der Energiewende 2011 hatte sich die deutsche Regierung für den nationalen Weg entschieden. Doch auch die EU arbeitet an der Energieunion. Angesichts der zentralen Lage Deutschlands in Europa ist das deutsche Stromnetz ein Teil des größeren europäischen Ganzen. Nicht nur für die Stromversorgung erscheint es deshalb sinnvoll, größer zu denken

als zwischen Wattenmeer und Alpenrand. Eine Solarzelle im Süden Spaniens liefert rund 1,5mal so viel Strom wie in Deutschland. Auch für die Konversion von Strom zu Wasserstoff, Methan, Treibstoff oder Chemikalien gilt daher die Überlegung: Wäre es nicht sinnvoller, den Strom vor Ort in etwas umzuwandeln, das mit deutlich weniger Verlusten transportiert werden kann als Elektrizität? Diese Frage knüpft an eine Herausforderung an, der bei aller Begeisterung für P2X als zentralem Element der Sektorkopplung bislang viel zu wenig Beachtung geschenkt wurde: Woher den erneuerbaren Strom nehmen? Wollte man Deutschland zu 90 % dekarbonisieren, benötigte man nach unterschiedlichen, durchaus plausiblen Abschätzungen zwischen 1.300 (unter der Annahme extrem hoher Effizienzsteigerungen) und 3.000 TWh (bei „business as usual“). Der entsprechende Zubau dürfte am Widerstand der Bevölkerung scheitern, selbst wenn

– ohnehin dringend erforderliche – neue Modelle der Bürgerbeteiligung entwickelt werden. Deutschland kann aber in der Technologieentwicklung und im -export ganz erhebliche Beiträge leisten. Gleichzeitig könnte eine europäische „Arbeitsteilung“ nicht nur zur nachhaltigsten und effizientesten Lösung für den Kontinent führen, sondern möglicherweise auch ein Werkzeug zur Regionalentwicklung sein.

Wie die Lösung am Ende auch aussehen wird, die Chemieorganisationen werden mit einer Prognose Recht behalten, die sie bereits vor Fukushima gemacht hatten. Die Energieversorgung wird chemischer werden.

*Prof. Kurt Wagemann,  
Geschäftsführer, Dechema e.V.,  
Frankfurt am Main*

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

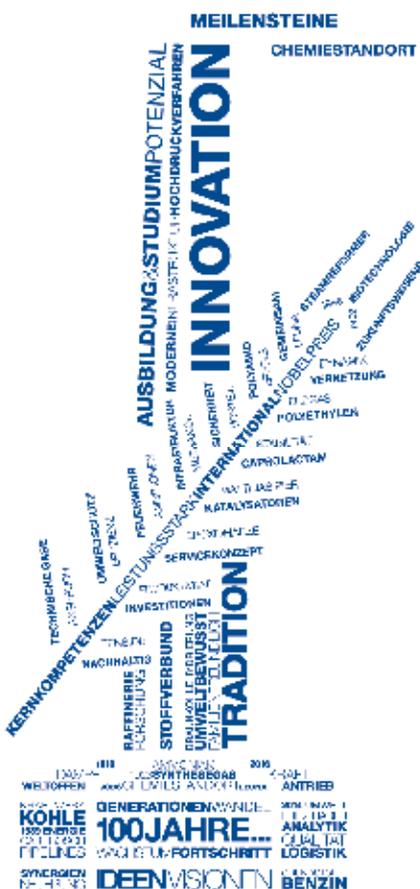
# LEUNA

## „ATTRAKTIVSTE ENERGIEKONDITIONEN“

Für die Gründung war die Verfügbarkeit von günstiger Energie am Standort Leuna entscheidend. Diesen Standortvorteil haben wir weiter entwickelt, für heute und die Zukunft. Das Energiekonzept der InfraLeuna stärkt nachhaltig die Position Leunas als besonders attraktiver Investitionsstandort der energieintensiven chemischen Industrie in Deutschland. Unser einzigartig flexibel steuerbarer Energieverbund minimiert die Energiekosten unserer Kunden und schafft klare Wettbewerbsvorteile. Als Preisträger beim „energy efficiency award“ der Deutschen Energie Agentur dena sind wir Vorbild für die Branche. Die dynamische Energiezukunft gestalten wir für unsere Kunden erfolgreich.

**„Das Energiekonzept der InfraLeuna macht Leuna für uns zum Standort mit den attraktivsten Energiekonditionen. Wir erreichen ein neues Level in puncto Zuverlässigkeit, Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit.“**

**Alex Segers  
CEO DOMO Chemicals**



INFRALEUNA

[www.infraleuna.de/invest](http://www.infraleuna.de/invest)

# Chemiedistribution einst und jetzt

Trotz anhaltender Konsolidierung blickt die Branche zuversichtlich in die Zukunft

*Wenn eine Publikation wie der CHEManager ihr 25-jähriges Jubiläum feiert, liegt es nahe, auch hinsichtlich der Chemiedistribution in Europa einmal ein Vierteljahrhundert zurückzublicken. Wie sah es denn aus, Anfang 1992, in der Chemiedistribution?*

Anfang 1992 war es weniger als zwei Jahre her, dass man die Wiedervereinigung der beiden Teile Deutschlands feiern konnte. Auch der Chemiehandel war da involviert. Waren in der ehemaligen DDR noch staatliche Import- bzw. Exportorganisationen die wichtigen Beschaffungs- bzw. Vermarktungskanäle für Chemieprodukte, aber auch für andere Verbrauchsmaterialien, so fingen bereits Anfang 1990 die Distributoren aus der damaligen BRD an, die neuen Bundesländer zu erschließen. Brenntag bewegte sich von Kassel nach Erfurt, die CG-Chemie-Gruppe und Stockmeier gingen nördlich des Harzes nach Halberstadt und Magdeburg, im Süden versuchten Häffner und Jäklechemie in Dresden Fuss zu fassen. Unterstützt von den Produzenten wurden Absatzpotentiale erschlossen, aber auch gleichzeitig anwendungstechnisches Know-how transferiert und später Lagerstandorte saniert. Das ging nicht ohne ein gewisses Maß

an Konsolidierung, auch weil viele angestammte Standorte wegen problematischer Altlasten nicht länger benutzbar waren und sich die gesamte industrielle Struktur in den „Neuen Ländern“ tiefgreifend veränderte.

*„Was das Marktwachstum angeht, dürfen die Chemiedistributoren zuversichtlich in die Zukunft blicken.“*

## Konsolidierungswelle durch Havarien und strengere Gesetzgebung

Überhaupt war die Zusammenlegung bzw. Schliessung von Lagerstandorten damals ein heftig diskutiertes Thema. Ereignisse wie die Freisetzung von Dioxinen in Seveso, die Verschmutzung des Rheins nach dem Brand eines Lagers für Pflanzenschutzmittel in Schweizerhalle bei Basel führten zu gesetzgeberischen Maßnahmen, die ihre Spuren in der

gesamten Chemischen Industrie hinterließen. Im Chemiehandel betrafen Gesetze wie das Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchG) und zugehörige Verordnungen primär den Bereich der Tanklager und Lagerhallen für verpackte, flüssige Ware. Neue, oft strengere Anforderungen führten dazu, dass einerseits alte Standorte für „Industriechemikalien“ nicht mehr normenkonform waren und nicht weiter betrieben werden durften und andererseits dazu, dass die technischen Anforderungen an

spruchsvoller wurden, was allfällige Investitionsmaßnahmen verteuerte und in der Konsequenz auch die Lager- und/oder Umschlagskosten deutlich erhöhte. Diese Entwicklung bewirkte, dass in den größeren Firmen einzelne Standorte geschlossen wurden, so dass die verbliebenen Standorte der Firma eine höhere Auslastung erzielen konnten. Dann rechneten sich Investitionen auch wieder, die Stückkosten hatten weiterhin ein akzeptables Niveau. Auch firmenübergreifende Lagerkoopera-



Günther Eberhard, Geschäftsführer, DistriConsult

tionen wurden vereinbart. Und der eine oder andere Händler beschloss ganz auszusteigen und das Geschäft an einen Mitbewerber zu veräußern. Ausgangspunkt war, wie so häufig, Deutschland (mit Österreich und der Schweiz). Mittlerweile hat die Konsolidierung auch in den Nachbarländern und im Rest von Europa stattgefunden.

## Die Industrie wacht auf: Responsible Care

Es waren Distributoren, genauer gesagt deren Verband in Kanada, die Canadian Association of Chemical Distributors (CACD), welche in den späten 80er Jahren eine erste Vorläuferversion von Responsible Care, dem Programm zum sorgfältigen Umgang mit Chemikalien, entwickelte. Später griffen dann auch die Verbände in den Vereinigten Staaten, wie der American Chemistry Council (ACC) oder die National Association of Chemical Distributors (NACD) oder in Europa (u.a. CEFIC und VCI) das Thema auf. In Deutschland war der Verband Chemiehandel (VCH) während der Präsidentschaft von Konsul Günther Späth wegbereitend tätig. Bei den Produzenten war Dow Chemical ein „Early Adopter“ und startete Anfang 1989 ein spezielles Programm für chlorierte Lösemittel, damals Chem-Aware genannt. Heute werden die

## HÄFFNER

# Hier stimmt die Verbindung!

Als Bindeglied zwischen der chemischen Produktion und der verarbeitenden Industrie vertrauen uns die führenden Chemieproduzenten den Vertrieb sowie die bedarfsgerechte und sichere Verteilung ihrer Produkte an. Mit unseren umfassenden Dienstleistungen – angefangen vom Lagern, Abfüllen, Transportieren über das Mischen und Recycling von Chemikalien bis hin zur qualifizierten Anwendungsberatung durch den eigenen Außendienst und single sourcing – stärken wir maßgeblich die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft unserer Kunden im In- und Ausland.

www.hugohaeffner.com

**HÄFFNER**  
GMBH & CO. KG

Aktivitäten hinsichtlich Responsible Care bzw. Responsible Distribution primär auf Verbandsebene koordiniert, eine Einhaltung der Prinzipien ist Voraussetzung für die Mitgliedschaft.

Dow Europe ging damals noch einen Schritt weiter und gründete im April 1992 die Firma Safechem, welche begann, chlorierte Lösemittel (auch chlorierte Kohlenwasserstoffe oder CKW genannt) für Reinigungszwecke im geschlossenen Produktkreislauf und nur noch in speziell entwickelten Sicherheitsgebunden, dem Safe-Tainer System, zu vermarkten. Von Deutschland aus, wo damals der Chemiehandel einen entscheidenden Beitrag zur Umsetzung dieser Initiative leistete, breitete sich das Konzept auch in die europäischen Nachbarländer aus. In der Geschwindigkeit war die Marktdurchdringung in den Anfangsjahren noch stark durch den gesetzgeberischen Druck (und vor allem die Konsequenz der jeweiligen lokalen Behörden bei der Überwachung und der Sanktionierung von Fehlverhalten der Anwender) bestimmt. Heute ist das Kreislaufsystem „Stand der Technik“. Lösungsorientiert wurde zeitgleich ein Portfolio von Testmethoden, Pflegemitteln, Gerätschaften und Anwendungskonzepten für einen nachhaltigen und optimierten Lösemitteleinsatz entwickelt, sozusagen ein Gesamtsystem, welches auch vielfach ausgezeichnet wurde. Daneben wurden sukzessive alternative Lösemittel ins Programm aufgenommen. ChemAware wurde vor einigen Jahren als Marke für die Wissensbereitstellung und -vermittlung durch Schulung und Beratung neu positioniert.

Das Konzept, damals „aus der Not heraus“ als defensive Massnahme aufgesetzt, um den Lebenszyklus der CKW zu verlängern, hat sich mittlerweile zu einem eigenständigen Geschäft entwickelt. Gleichzeitig kann man hier Responsible Care in Form der Sicherheitsgebände „anfassen“, das Konzept wird sozusagen „greifbar“. Jetzt, da Dow die Firma an CBPE Capital, einen Private Equity Investor, abgegeben hat, wird wohl die geographische Erweiterung der Aktivitäten im Vordergrund stehen.

### Anfänge eines systematischen Distributionsmanagements

In die gleiche Zeit fallen auch die ersten Anfänge einer systematischen Bewirtschaftung des jeweiligen Dis-

tributionsnetzwerkes durch die Produzenten. Bei Basischemikalien bzw. Lösemitteln gab es schon immer eine Zusammenarbeit der Produzenten mit Händlern, die allerdings primär eine Lagerhaltungs- und Logistikfunktion hatte. Hinsichtlich der Vermarktung gab es eher wenig Ab-

stimmung. Der Begriff „Spezialchemikalien“ als eigene Produktkategorie war Anfang der 1990er Jahre auch gerade erst am Entstehen. Sowohl bei den Produzenten als auch bei den Handelsunternehmen begann eine diesbezügliche Fokussierung erst später.

Während viele der traditionellen Chemiefirmen in Deutschland oder Frankreich lange Zeit noch selbst in der Kleinmengenverteilung aktiv waren, gab es einige, häufig angloamerikanische Firmen (also Importeure), die begannen, sich systematisch mit Handelsfirmen als Partner, heute



## WIR LIEFERN DIE ROHSTOFFE FÜR IHRE IDEEN.

**The NRC Group** – Ihr Distributionspartner  
in Europa für Spezialchemikalien.

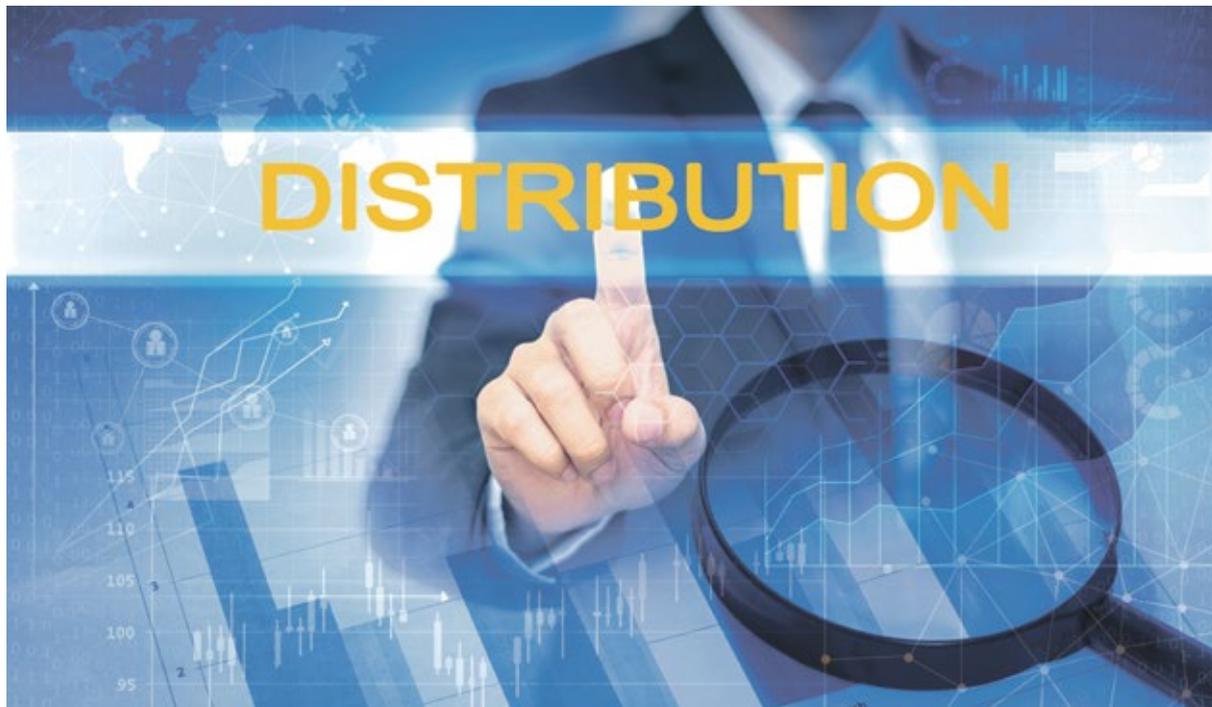
Nordmann, Rassmann GmbH  
Kajen 2 · 20459 Hamburg  
Telefon +49 40 3687-0 · www.nrc.de

**THE NRC  
GROUP**

würde man sagen als „Channel-to-Market“ auseinanderzusetzen. Namen wie BP Chemicals, Dow Chemical und Shell Chemicals tauchen da auf. Diese machten sich frühzeitig darüber Gedanken, was einerseits zum Kerngeschäft gehörte und wie andererseits bestimmte Märkte und Anwendungen kosteneffizient und nachhaltig bewirtschaftet werden konnten. Was damals noch die Ausnahme war, gehört heute weitgehend zum Standardrepertoire im Vertrieb.

### Namen ändern sich, das Wachstum bleibt

Zurückschauend stellt man fest, dass es im Jahr 1992 wichtige Marktteilnehmer gab, deren Namen heute so nicht mehr existieren. Firmen wie Arnaud, Broste, Elis & Everard, Epenhuysen, Hays Chemical Distribution (später Albion), HCI, Herkommer & Bangerter, Interorgana, K&K Greeff, Lambert Riviere, MB-Sveda, Neuber oder Orchidis gibt es so nicht



mehr. Allerdings ist das zugehörige Geschäft nicht etwa untergegangen. Es steckt vielmehr im Kern der pan-

europäischen Firmen, die heute das größtmäßig obere Ende der Industrie ausmachen. Azelis, Brenntag, IMCD oder Univar haben auf ihrem Weg durch die Zeiten des „Buy-and-Build“ unter Private Equity-Eigentümerschaft bzw. auf dem Weg an die Börse viele dieser Firmen übernommen. Aber auch Privatfirmen wie Algol, Alsiano, Biesterfeld, Bodo Möller Chemie, Caldic, CG-Chemikalien, Eigenmann & Veronelli, Helm, Krahn Chemie, Lehmann & Voss, Nordmann, Rassmann, Overlack, Stockmeier, Tennants oder TER Group sind ge-

### Die Konsolidierung wird weitergehen

Konsolidierung wird allerdings weiterhin ein Thema sein. Die Größe eines Unternehmens, im Sinn einer „kritischen Masse“ der Geschäfte, spielt eben doch eine gewichtige Rolle. Dabei ist „größer“ nicht immer und zwingend besser, weil in großen Firmen manchmal ein Trend zu mehr Bürokratie und zu weniger Flexibilität feststellbar ist. Der Blick der Geschäftsführung und der Mitarbeiter richtet sich dann eher nach

*„Die Größe eines Unternehmens, im Sinn einer „kritischen Masse“ der Geschäfte, spielt eine gewichtige Rolle.“*

wachsen und in viel mehr Ländern und Industrien aktiv als früher. Andere Firmen wie Velox wurden sogar ganz neu gegründet. Es fällt auf, dass kein Händler mehr Teil eines großen Konglomerats ist. Dieser Firmentypus ist definitiv aus der Mode gekommen.

Was das Marktwachstum angeht, so dürfen die Chemiedistributoren durchaus zuversichtlich in die Zukunft blicken. Der Markt ist in den letzten Jahren über BSP gewachsen. Und auch in Zukunft sollten Wachstumsraten ca. 1 bis 2 Prozentpunkte über BSP-Wachstum realisierbar sein, weil Produzenten weiter Geschäft auslagern und der Import von Chemikalien nach Europa weitergehen wird. Auch die Kunden tragen zum anhaltenden Wachstum bei, wenn sie zusätzlich Dienstleistungen nachfragen oder einzelne Produktionsschritte an Vorlieferanten auslagern.

innen und Kunden und deren Bedürfnisse geraten in Vergessenheit. Zudem kann es zu Konfliktsituationen mit Lieferanten kommen, wenn plötzlich Konkurrenzprodukte ins Portfolio gelangen. Die Herausforderung ist hier, das Größenniveau zu finden, bei dem sich die wesentlichen Einflussfaktoren in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander befinden. Und wo das liegt, ist nicht immer so einfach festzulegen und dann auch zu erreichen.

**Günther Eberhard, Geschäftsführer, DistriConsult GmbH, Wädenswil, Schweiz**

<https://districonsult.com>

**connect CHEMICALS**  
join resources, build solutions

*join resources, build solutions*

Connect Chemicals ist ein weltweit agierendes Unternehmen mit Hauptsitz in Ratingen, Deutschland. Wir produzieren, beschaffen und liefern Produkte für den Einsatz in zahlreichen Industrien. Nutzen Sie unser Fachwissen im Bereich von Spezialchemikalien und Nischenprodukten. Seit fast 20 Jahren beraten wir unsere Kunden an unseren internationalen Standorten und stehen für Qualität und Zuverlässigkeit.

Mit den passenden Technologien und Partnern bedienen wir Ihre speziellen Anforderungen, getreu unserem Firmenmotto *join resources, build solutions*.

Als kompetenter Partner kümmern wir uns um die:

- Produktion
- Distribution
- Beschaffung
- Lohnherstellung

Kontaktieren Sie uns unter: [info@connectchemicals.com](mailto:info@connectchemicals.com)  
[www.connectchemicals.com](http://www.connectchemicals.com) +49 2102 2077 – 0

„FÜR UNSERE  
KUNDEN FLIEGE ICH  
DIE EXTRA-MEILE.“

Jon Birrell  
Head of EMEA Key Account Team

### **I'm ConnectingChemistry**

Wissen Sie, warum ich Flughäfen mag? Sie sind meine Verbindung zu unserem globalen Netzwerk. Als Mitglied des Global-Key-Account-Teams von Brenntag fliege ich um die ganze Welt, um Verbindungen aufzubauen. Ich treffe unsere Kunden, verstehe, wie sich ihre Bedürfnisse ändern, und schaffe dynamische Lösungen, damit sie ihre eigene Erfolgsgeschichte schreiben können. In den 22 Jahren bei Brenntag ist es immer mein Antrieb gewesen, Menschen miteinander in Kontakt zu bringen und meine Erfahrungen zu teilen. Es ist genau diese Kombination, die meinen Job bei Brenntag so faszinierend macht. Das motiviert mich, die Extra-Meile zu gehen – wohin auch immer mich diese führt.

**Sie wollen mehr über einen Job erfahren,  
der Verbindungen auf der ganzen Welt schafft?**

Dann besuchen Sie mich unter [www.brenntag.com/jonbirrell](http://www.brenntag.com/jonbirrell)



# Schrittmacher für Innovation

## Europäische Kunststoffindustrie verwandelt Herausforderungen in Chancen

*Europa steht heute vor gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Herausforderungen, die sich aus einer Vielzahl von Faktoren ergeben – vom Erhalt der Ressourcen der Region über den Schutz von Umwelt und Verbrauchern bis hin zum Erhalt der europäischen Wettbewerbsfähigkeit auf dem Weltmarkt. Diese Faktoren wirken sich auch auf die Entwicklung der europäischen Kunststoffindustrie aus.*

### Schlüsselakteur der europäischen Wirtschaft

Mit über 1,5 Mio. Beschäftigten in rund 60.000 Firmen, die meisten davon kleine und mittlere Unternehmen (KMU), ist die Kunststoffindustrie eine wichtige Stütze für die europäische Wirtschaft. Unsere Branche leistet einen wichtigen sozialen Beitrag für Europa und steht hinsichtlich ihrer industriellen Wertschöpfung an siebter Stelle. Allein im Jahr 2015 erzielte unsere Industrie einen Umsatz von über 340 Mrd. EUR und trug mehr als 27 Mrd. EUR zur Finanzierung der öffentlichen Haushalte bei. Das Be-

ratungsunternehmen The European House Ambrosetti untersuchte in einer Studie die möglichen Folgen einer wachsenden Kunststofflieferkette für Italien und Europa. Die Ergebnisse für Italien demonstrieren einen Multiplikator-Effekt von fast 2,4 – das bedeutet: Eine zusätzliche Investition von 100 EUR in die italienische Kunststofflieferkette würde 238 EUR Bruttoinlandsprodukt für die italienische Wirtschaft bringen. Gleichzei-

tig schafft jeder neue Arbeitsplatz im Kunststoffsektor fast drei weitere Arbeitsplätze in der Gesamtwirtschaft.

### Harter globaler Wettbewerb

Trotz all dieser Positivfaktoren steht unsere Branche vor erheblichen Herausforderungen. Sei es der Wettbewerbsvorteil der USA bei Energie und Rohstoffen, der Nahe Osten mit den größten Erdöl- und Erdgasvorkommen der Welt oder China als führender Kunststoffhersteller. Nicht zu vergessen der Einfluss Brasiliens und anderer lateinamerikanischer Staaten, die bei der Produktion von Biokraftstoffen und biobasierten Produkten Herausragendes leisten. Damit Europa in einer globalisierten Welt wettbewerbsfähig bleibt, müssen wir unseren Zugang zu kostengünstiger Energie und Rohstoffen sicherstellen.



Patrick Thomas,  
Präsident, PlasticsEurope

### Die Kunststoffindustrie: Einer der fünf innovativsten Sektoren

Seit ihren Anfängen spielt die Kunststoffindustrie bei Innovationen in und aus Europa eine führende Rolle; wichtige technologische Fortschritte wären ohne unseren Werkstoff kaum möglich gewesen. Zwar umfasst unsere Branche Unternehmen unterschiedlichster Größe, doch alle investieren im hohen Maße in Forschung und Entwicklung. Die Ergebnisse dieser Bemühungen: Die Kunststoffindustrie ist einer der fünf innovativsten Sektoren in der EU. Zwischen 2003 und 2012 wurden über 4 % aller Patente in der Europäischen Union von unserer Branche angemeldet.

*„Wir sehen Kunststoffe als Materialien, die zum Wegwerfen zu schade sind.“*

### Innovation: Der Weg zu einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft

Wir Kunststoffherzeuger sind überzeugt, dass Innovation der wichtigste Faktor ist, um die großen Herausforderungen unserer Zeit zu bewältigen. Innovation wird uns helfen, effizienter mit Ressourcen umzugehen, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern und gleichzeitig ein wirklich nachhaltiges Wachstum und soziale Sicherheit zu schaffen. Eine neue Studie des Marktforschungsinstituts Trucost ergab jüngst, dass der Ein-



© Schmidhuber + Partner GbR

Der Deutsche Pavillon auf der EXPO 2015 in Mailand präsentierte Photovoltaikzellen auf hauchdünner Kunststoffolie, die sich jeder Form anpassen.

satz von Kunststoffen für Konsumwaren und Verpackungen nahezu viermal geringere ökologische Kosten verursacht, als bei der Nutzung alternativer Materialien entstehen würden.

Die Kunststoffindustrie hat den Weg für ein neues Polymer bereitet, das die Isolierung von Gebäuden verbessert und gleichzeitig bis zu 50% weniger Rohstoffe verbraucht. Gebäude in Europa machen rund 40% des Energieverbrauchs und rd. 40% der Treibhausgasemissionen in der EU aus. Wussten Sie, dass Kunststoffe, die als Dämmmaterial verwendet werden, über 200-mal so viel Energie sparen können, wie für ihre Herstellung verbraucht wurde? Dies ist ein großartiges Beispiel dafür, wie Kunststoffanwendungen zur Senkung von Treibhausgasemissionen beitragen. Ein weiterer Beleg ist der Verpackungsbereich: Kunststoffe halten nicht nur Lebensmittel länger frisch, sondern ermöglichen auch den Transport größerer Produktmengen,



© Solarimpulse

was die Transportkosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen senkt.

Kunststoffe spielen auch in vielen anderen Bereichen eine wichtige Rolle – in der Landwirtschaft, bei Elektro- und Elektronikgeräten, im Transportwesen (Automobil, Eisenbahnen, Flugzeuge, Schiffe, Fahrräder

der usw.), im Sport und im modernen Gesundheitswesen. Nehmen wir den 3D-Druck – einige sehen ihn als „Heiligen Gral“ der neuen digitalen Fertigungsära. Kunststoffe stehen im Mittelpunkt dieser revolutionären Technologie, die bereits verwendet wird, um medizinische

Prothesen mit größerer Präzision, Geschwindigkeit und Passgenauigkeit herzustellen und so den individuellen Patientenbedarf besser zu erfüllen.

Erhebliche Forschungs- und Entwicklungsarbeit werden auch in die Diversifizierung der Ausgangsmaterialien für die Kunststoffproduktion gesteckt, zum Beispiel in die Nutzung erneuerbarer Rohstoffe und gemischter Kunststoffabfälle. 2016 startete außerdem das erste industrielle Pilotprojekt für die Verwendung von CO<sub>2</sub> als neuem Produktionsbaustein, der Rohöl ersetzen kann.

### Kunststoff: Zum Wegwerfen zu schade

In Sachen Umweltschutz fordert unsere Industrie bereits seit 2011 im Rahmen der Initiative „Zero Plastics to Landfill“ ein Verbot der Deponierung von recyclingfähigen und ver-

**Will you wait for the future to happen, or take a hand in shaping it?**

EY is your Partner of Choice for the chemical industry. Working jointly with our clients, we find solutions for each challenge, we shape the future together and build a better working world. Visit [ey.com](http://ey.com) #BetterQuestions



**EY**  
Building a better working world

■ ■ ■ ■ ■

The better the question.  
The better the answer.  
The better the world works.

“EY” and “we” refer to all German member firms of Ernst & Young Global Limited, a UK company limited by guarantee. ED Note.

## Studieren neben dem Beruf geht nicht?



### Ich habe es geschafft – an der Provadis Hochschule.

- ▶ optimale Studienbedingungen
- ▶ motivierte Dozenten aus der Praxis
- ▶ ideales Zeitmodell für Berufstätige
- ▶ Bachelor- und Master-Studiengänge

Wir gratulieren dem CHEManager zum 25. Geburtstag!



Berufsbegleitend studieren  
an der Provadis Hochschule

Jetzt informieren:

[www.provadis-hochschule.de](http://www.provadis-hochschule.de)

[info@provadis-hochschule.de](mailto:info@provadis-hochschule.de)

+49 69 305-81051



wertbaren Kunststoffabfällen. Wir sehen Kunststoffe als Materialien, die zum Wegwerfen zu schade sind. Ein konsequentes Abfallmanagement wie das Recycling und die generelle Verwertung von Kunststoffen würde eine Vergeudung dieser wertvollen Ressourcen verhindern. Angesichts aktueller Impulse wie den neuen Vorschlägen für ein EU-Kreislaufwirtschaftspaket glauben wir, dass das Ziel der Null-Deponierung bis 2025 erreicht werden könnte.

Ein konsequenter Vollzug der Sammlung, Sortierung und Verwertung von Kunststoffabfällen ist nicht nur für die Nutzung der Ressourcen in Europa entscheidend, sondern auch ein grundlegender Faktor im Kampf gegen Meeresabfälle. Seit 2011 treffen sich Verbände der Kunststoffindustrie aus aller Welt, um das globale Problem der Meeresverschmutzung anzugehen. Jüngst vereinbarten Delegierte aus 17 Ländern und vier Kontinenten, die Gruppe unter dem Namen „Global Plastics Alliance“ weiterzuentwickeln. Die globale Erklärung der Kunststoffverbände zu Lösungen für die Meeresverschmutzung (Declaration of the Global Plastics Associations for Solutions on Marine Litter) ist von 69 Branchenorganisationen aus aller Welt unterzeichnet worden; über 260 Projekte sind inzwischen angestoßen, geplant oder abgeschlossen. Die sechs Schwerpunkte der globalen Erklärung sind Bildung, Forschung, Politik, Best-Practice-Austausch, Recycling/Verwertung von Kunststoffabfällen sowie die Eindämmung von Kunststoffgranulatverlusten.

2014 gründeten wichtige Branchenakteure außerdem ein Forum zur Zusammenarbeit, das sich mit gemeinsamen Problemen und Chancen befasst und zunehmend globalen Charakter bekommt – das World Plastics Council (WPC). Die Organisation bietet eine Kooperationsplattform für füh-

rende Branchenvertreter im Kampf gegen die Meeresverschmutzung und bei der Förderung effizienter Abfallmanagementpraktiken, um so zu mehr Nachhaltigkeit beizutragen.

### Was braucht die Kunststoffindustrie in der Zukunft?

Die Kunststoffindustrie kann einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit leisten – und gleichzeitig nachhaltiges Wachstum durch eine ressourceneffiziente kohlenstoffarme Wirtschaft unterstützen. Damit dies gelingt, braucht unsere Industrie nicht nur einen sicheren Zugang zu kostengünstiger Energie und Rohstoffen, sondern müssen auch die besten Voraussetzungen für wissenschaftliche Bildung geschaffen werden, um so das technologisch-naturwissenschaftliche Fachwissen zu fördern, das Europa dringend benötigt. Außerdem sind Maßnahmen erforderlich, die ausreichende Investitionen für Forschung, Entwicklung und Innovation sowie einen Wandel hin zu einer ressourceneffizienteren Gesellschaft gewährleisten. Und schließlich brauchen wir einen konsistenten, stabilen und komplementären regulatorischen Rahmen, um Wirtschaftswachstum und Beschäftigungschancen in Europa zu sichern.

Unsere Branche ist ein Schrittmacher für Innovation; wir sind in der Lage, Herausforderungen in Chancen zu verwandeln. Wir leben in spannenden Zeiten, und die europäische Kunststoffindustrie steht bereit, eine vielversprechende Zukunft mitzugestalten.

*Patrick Thomas, Präsident, Plastics-Europe, Brüssel*

[www.plasticseurope.org](http://www.plasticseurope.org)

**BEST OF  
CONSULTING**  
— 2016 —

SONDERPREIS  
DIGITALISIERUNG  
BearingPoint

**Wirtschafts  
Woche**

# HINTER JEDEM ERFOLG STECKT EIN MUSTER.

## Gestalten Sie Ihr eigenes!

Immer mehr Daten, immer mehr Regeln, immer mehr Akteure. Strukturen und Muster unserer vielfach vernetzten Welt zu verstehen und effizient zu nutzen, wird für Chemie- und Pharmaunternehmen immer komplexer.

Als Experte in den Bereichen Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Regulierung, helfen wir Ihnen dabei, eigene Strukturen und Muster zu entwickeln, die langfristig für Erfolge sorgen.

Weitere Informationen unter  
[www.bearingpoint.de/chemie](http://www.bearingpoint.de/chemie)

**BearingPoint®**



bewerbsfähigen Kostenstrukturen zur Sicherung des deutschen und europäischen Chemiestandortes beitragen. Dazu gibt es einige Ansätze und Trends:

□ Die Differenzierung zwischen unterschiedlichen Supply Chain Typen (Agile/Lean/Innovativ) und damit die weitere Verschmelzung zwischen den Anforderungen des Geschäftes und den Möglichkeiten der Logistik, die Differenzierung von Geschäften zu forcieren, bedeutet dann auch die stärkere Zusammenführung von Teams aus Marketing, Auftragsabwicklung, Logistik und Produktion. Die Lean-Typen werden weiterhin hohen Kostendruck verspüren – die Agilen und Innovativen Typen dagegen werden über neue radikale Änderungen nachdenken, wie die Errichtung von Pipelines für verpackte Ware oder standort- und unternehmensübergreifende Gefahrgutlagerungskonzepte.

□ Die Transparenz zur Anteiligkeit der Logistikkosten an den Kosten der

Wertschöpfungskette und der Produktkosten wird sich erhöhen. Die Logistikkosten anteilig an den Gesamtkosten der Chemielogistik innerhalb des Chemieunternehmens erfahren eine größere operative und strategische Aufmerksamkeit, dies führt zu höheren Investitionen in In-

Abstimmung untereinander und erhöhtem Austausch von Planungs- und Steuerungsdaten. Dienstleister und Verlader werden gemeinsam nach Konzepten suchen, wie die eigene (fokale) Wertschöpfungskette wettbewerbsfähiger als eine andere werden kann.

*„Chemielogistik könnte mit innovativen Lösungen zur Sicherung des europäischen Chemiestandortes beitragen.“*

frastruktur und intellektuelles Kapital (höherer Anteil Supply Chain Manager, Projektmitarbeiter) und verbesserter Steuerungsfähigkeit.

□ Der Druck auf die Kostensenkung wird bleiben, aber stumpfes „Preise drücken“ wird in den meisten Fällen nicht mehr zu einem Erfolg führen. Der Trend wird zum Kooperativen Kostenmanagement gehen. Konzepte wie das „Interorganisationale Kostenmanagement“ entlang der Wertschöpfungskette führen zu mehr

□ Hierbei wird es zu weiteren gesellschaftsrechtlichen Übergängen von logistischen Einheiten zwischen Verlader und Dienstleister kommen, zum einen, um die tariflichen Nachteile der Chemie gegenüber der Logistik auszugleichen und zum anderen, um Größeneffekte auch in chemiespezifischen Logistkarbeiten wie Produktionslogistik beim Logistikdienstleister zu erzeugen. Je nach Supply Chain Typ kommt es auch zur stärkeren Bewegung in Richtung „Core Compe-

tence Chemical Logistics“ innerhalb der Verlader-Organisationen, insbesondere, wenn mit der Chemielogistik auch Differenzierungen in der Abnehmerbranche möglich sind.

□ Trotz des Drucks auf die Kosten werden alle Chemielogistik-Beteiligten neue Safety Supply Chain Initiativen ins Leben rufen. Die Kostensenkung führt oft zu grenzwertigen Logistikkonzepten (Senkung der Qualität der Mitarbeiter, Kürzung von Instandhaltungsmaßnahmen, Ausreizung von Compliance Anforderungen), die im Umgang mit Gefahrgütern und -stoffen inakzeptabel sind. Daher wird es Gegenbewegungen aus Sicht der Compliance und der Erfüllung von Sicherheitsanforderungen geben.

□ Im Rahmen der Digitalisierung sollte die chemische Industrie und hier auch die Chemielogistik nicht das Schlusslicht unter den Top-Branchen sein. Innovative Konzepte wie durchgängige Steuerung und Verfolgung von Ladungseinheiten, ak-



## FORUM CHEMIELOGISTIK

17.-18. Mai 2017

Die BASF Ludwigshafen öffnet ihre Tore für das 5. Forum Chemielogistik:

- **Wissen:** Fachvorträge zu aktuellen Themen der Chemielogistik, Podiumsdiskussion und Werksbesichtigungen
- **Netzwerk:** rund 200 Teilnehmer aus Industrie, Handel und Dienstleistung
- **Produkte:** rund 20 Unternehmen präsentieren neue Produkte und Services

Die Bundesvereinigung Logistik gratuliert dem CHEManager zum Jubiläum!

[www.bvl.de/fcl](http://www.bvl.de/fcl)

**BVL**  
Bundesvereinigung  
Logistik

€ 100,- Preisvorteil\*  
sichern und unter  
[www.bvl.de/fcl](http://www.bvl.de/fcl) mit dem  
Stichwort „CHEManager“  
anmelden!  
\*auf den regulären Preis

tive Disposition von Ladungsträgern zu Ladestellen und Prozess-/IT-Standards für sekundenschnelle Ein- und Aus-Check-Prozesse an Chemiestandorten werden entstehen (müssen).

□ Trotz der protektionistischen Trends wird es in Zukunft einen hohen Bedarf an weltweit vernetzten Wertschöpfungsketten geben. Diese weltweite Vernetzung führt dazu, dass sich internationale Konzerne auch internationale Logistikdienstleister wünschen, um sowohl die Standards in den Transport- und Lagerketten als auch die Standards der Standortlogistik weltweit einheitlich zu etablieren.

Solange die Partner in der Wertschöpfungskette noch zögern, kooperative Kostenoptimierungsansätze, kooperatives Innovationsmanagement und kooperative Planungs- und Steuerungskonzepte zu installieren, wird auch die Digitalisierung auf dem Niveau von 2.3 verbleiben. Kooperationen auf diesen unterschiedlichen Ebenen sind die Voraussetzungen für



eine digitale Welt zwischen den existierenden Chemielogistikpartnern der Wertschöpfungskette. Auch ohne diesen Schritt wird eine digitale Logistikkette entstehen, aber ohne die existierenden Partner, denn neue, branchen- und fachfremde, schnell agierende Unternehmen werden sich in diese Wertschöpfungskette pressen. Beispiele in anderen Branchen

gibt es dafür genug. Folglich sind große Investitionen in die Veränderung von Verhalten, Prozessen und Standards notwendig.

Neben innovativen Lösungen und wettbewerbsfähigen Kostenstrukturen wird hierfür die Aufmerksamkeit der Führungsebene benötigt – nur so kann der „Schmierstoff der Wertschöpfungskette“ den deutschen und

europäischen Chemiestandort in die Zukunft transportieren.

*Prof. Carsten Suntrop, Geschäftsführer CMC<sup>2</sup> GmbH / Europäische Fachhochschule Rhein/ Erft GmbH, Köln*

[www.cmc-quadrat.de](http://www.cmc-quadrat.de)

**DACHSER**  
Intelligent Logistics

## DAS PERFEKTE ZUSAMMENSPIEL.

25 Jahre CHEManager – DACHSER gratuliert.

Die Stärke unserer Logistikleistung liegt in der perfekten Kombination von Geschwindigkeit, Sicherheit und Qualität. Moderne IT-Systeme, ein dichtes globales Transportnetz und das hohe Verantwortungsbewusstsein unserer Mitarbeiter sind die Elemente unseres perfekten Zusammenspiels.

Kooperationspartner des Verbandes  
der Chemischen Industrie e.V.



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

# Von Umbrüchen und Aufbrüchen

## Der deutsche Chemieanlagenbau: Entwicklungen, Trends und Perspektiven

Die in der VDMA Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB) organisierten Chemieanlagenbauer gehören seit Jahrzehnten zur Weltspitze. Kunden schätzen vor allem die hohe technische Kompetenz und Innovationskraft der Unternehmen, ihre Internationalität sowie ihre Fähigkeit zur Entwicklung und Realisierung kundenspezifischer Gesamtlösungen. An dieser Wahrnehmung hat sich in den vergangenen Jahrzehnten wenig geändert. Verändert haben sich jedoch die Absatzmärkte, die Wettbewerbsstruktur und die Kundenerwartungen.

### Die 1990er-Jahre: Umbrüche in Osteuropa und Asienkrise

Die 1990er-Jahre begannen mit umfassenden politischen Umwälzungen in Europa, die auch auf den Markt für Chemieanlagen ausstrahlten. Während die inländischen Bestellungen im Zuge des Wiedervereinigungsprozesses und den damit verbundenen Modernisierungsinvestitionen in den neuen Bundesländern bis 1994 zu-

legten, brachen wichtige Kundenbeziehungen nach Osteuropa schlagartig weg. Eine nachhaltige Erholung setzte erst ein, als Russland und andere Ex-Sowjet-Republiken die Weiterverarbeitung von Rohstoffen im eigenen Land forcierten und dabei auf deutsches Know-how zurückgriffen.

Als aufstrebender Standort der chemischen Industrie war Südostasien in den 1990er-Jahren die zentrale Wachstumsregion der Branche.



Jürgen Nowicki, Sprecher der VDMA Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB)

Vor allem Kunden aus Indonesien, Thailand und Malaysia vergaben zahlreiche Aufträge für Raffinerien und petrochemische Großanlagen. Der Aufschwung der Jahre 1996 bis 1998, im Zuge dessen der Auftrags-

eingang für Chemieanlagen erstmals die Schwelle von 3 Mrd. EUR überschritt, ist wesentlich auf Bestellungen aus dieser Region zurückzuführen.

Die folgenden Wirtschaftskrisen in Asien, Russland und Südamerika hinterließen aber schon bald deutliche Spuren in den Auftragsbüchern. Vor allem das zuvor boomende Südostasien-Geschäft brach ein. Den Tiefpunkt erreichte die Konjunktur im Jahr 1999, als die Bestellungen für Chemieanlagen auf einen Wert von 1,4 Mrd. EUR sanken. Verschärft wurde der Abwärtstrend durch den Fall des Ölpreises auf ein 20-Jahres-Tief.

### Die 2000er-Jahre: Goldene Zeiten für den Chemieanlagenbau

Zu Beginn des neuen Jahrtausends stabilisierte sich der Markt. Im Zuge einer sich beschleunigenden Globalisierung gewann vor allem das Auslandsgeschäft weiter an Bedeutung: Die Exportquote des Chemieanlagenbaus stieg von 72% (1990 bis 1999) auf 89% (2000 bis 2009). Entsprechend schwach entwickelte sich die inländische Nachfrage nach Chemieanlagen, so dass Deutschland seine Rolle als Kernmarkt für den Chemieanlagenbau verlor.

Die Situation im Asien-Geschäft war zu Anfang des Jahrzehnts durch



© Linde  
Wasserstoff- und Synthesegas-Anlage in Al Jubail, Saudi-Arabien.

eine anhaltend schwache Auftragslage in Südostasien bei gleichzeitiger Belebung der Nachfrage aus China und Indien gekennzeichnet. Immer stärker rückten in dieser Zeit auch der Mittlere Osten sowie Nordafrika in den Blickpunkt. War die Nachfrage aus diesen Regionen in den Jahren zuvor verhalten gewesen, verbes-

das Doppelte oder gar Dreifache dessen, was ein Jahrzehnt zuvor noch als Megaleistung galt. Die AGAB-Chemieanlagenbauer meisterten diesen Kapazitätssprung, der mit großen technischen und logistischen Herausforderungen verbunden war, und stellten 2005 mit Bestellungen von 1,8 Mrd. EUR einen Auftragsrekord

*„Technologieführerschaft bedeutet immer seltener auch Marktführerschaft.“*

serte sich das Umfeld im Zuge anziehender Öl- und Gaspreise zusehends. Eine wesentliche Rolle spielte dabei der Aufbau lokaler petrochemischer Industrien, etwa in Saudi-Arabien und den Vereinigten Arabischen Emiraten.

Begleitet wurde diese Entwicklung vom Trend zu immer größeren Projektvolumina. So betrug die Mitte der 2000er-Jahre als „world scale“ bezeichneten Anlagenkapazitäten für viele Produkte der Chemie

im Mittleren Osten auf.

Generell brachen Mitte des Jahrzehnts goldene Zeiten für den Chemieanlagenbau an. Angesichts steigender Rohstoffpreise und umfangreicher Industrialisierungsprojekte in Schwellenländern setzte ein Boom ein, der 2007/2008 in Rekordaufträgen von jeweils über 5 Mrd. EUR gipfelte und überwiegend von Kunden aus Nordafrika, dem Mittleren Osten und Osteuropa getragen wurde. Gleichzeitig nutzten neue,



HyCO-Steamreformer-Anlage in Kazincbarcika, Ungarn.



**weyer gruppe**  
komplett, durchdacht.

---

Wir gratulieren CHEManager zu

# 25 Jahren

und bedanken uns für die vielen umfangreichen  
**Hintergründe, Projekte, Daten, Fotos, Zahlen, Fakten,  
 Interviews, Berichte, Statistiken, Aussichten uvm.**  
 aus der Chemie- und Life-Science-Industrie.

---

**die weyer gruppe**  
 Ihr verlässlicher Partner für Fragen rund um  
 Engineering und Consulting seit 1976.

[weyer-gruppe.com](http://weyer-gruppe.com) | [weyer-group.com](http://weyer-group.com)

überwiegend ostasiatische, Wettbewerber das anbieterfreundliche Umfeld („Verkäufermarkt“), um sich mit Referenzprojekten international zu etablieren.

Die Ende 2008 einsetzende Weltwirtschaftskrise beendete den Aufschwung jedoch abrupt. Der Markt kollabierte als Folge einer Kombination aus Nachfrageschwäche, Finanzierungsengpässen und allgemeinem Pessimismus. Die Auftragseingänge sanken 2009 um 41% auf nur noch 2,7 Mrd. EUR. Einen vergleichbaren Einbruch hatte es zuvor noch nicht gegeben. Parallel hierzu forcierten südkoreanische Anlagenbauer ihren Expansionskurs im Großprojektgeschäft und zielten dabei vor allem auf die Märkte im Mittleren Osten.

### Die 2010er-Jahre: Aufbruch in neue Märkte

Ab Mitte 2010 stabilisierte sich die Lage wieder, die Entwicklung blieb insgesamt jedoch volatil und die Zahl der Projekte verharrte auf vergleichsweise niedrigem Niveau. Ins-

besondere im Mittleren Osten konnten deutsche Chemieanlagenbauer nicht mehr an die Erfolge der Vergangenheit anknüpfen. Ferner führten die politischen Umwälzungen des Arabischen Frühlings (2010/2011) zu Projektunterbrechungen in Nordafrika. Für eine spürbare Marktbelebung sorgte ab 2012 der Schiefergas-Boom in den USA. Die Vereinigten Staaten stiegen im Zuge der vermehrten Förderung unkonventioneller Öl- und Gasvorkommen zum weltweit wichtigsten Markt des AGAB-Chemieanlagenbaus auf. Deutsche Auftragnehmer erhielten zahlreiche Aufträge im Downstream-Bereich, etwa für Düngemittelfabriken, Gasaufbereitungsanlagen sowie LNG-Export-Terminals. Um die komplette EPC-Kette mit lokalen Ressourcen abbilden zu können, bauten die Unternehmen ihre Präsenz im US-Markt deutlich aus.

Mit dem Einbruch der Rohstoffpreise im Sommer 2014 gingen die Auftragseingänge jedoch wieder zurück und sanken vom Spitzenwert des Jahres 2013 (1,0 Mrd. EUR) auf rund 200 Mio. EUR im Jahr 2016.

Trotz wirtschaftlicher und politischer Turbulenzen verzeichnete der Chemieanlagenbau in jüngster Zeit einen eindrucksvollen Aufschwung im Geschäft mit Russland (3,3 Mrd. EUR Auftragseingang 2014 bis 2016). Die Branche profitierte dabei von ihrer starken lokalen Präsenz und ihren langfristigen Kundenbeziehungen. Neben mehreren von AGAB-Mitgliedern bereits gewonnenen Großaufträgen, etwa für Ammoniak-, Wasserstoff- und Ethylenanlagen, sind vor dem Hintergrund des russischen Importsubstitutionsprogramms auch zukünftig einzelne Markterfolge möglich. Die schwierigen Rahmenbedingungen dämpfen jedoch die Hoffnung auf eine umfassende Hochkonjunktur, von der die gesamte Branche profitiert.

### Ausblick: Digitalisierung und Servicegeschäft bieten Chancen

Die Fähigkeit zu Innovation und kontinuierlicher Weiterentwicklung be-

stehender Technologien ist ein starkes Differenzierungsmerkmal des europäischen Anlagenbaus gegenüber den abwicklungsorientierten Wettbewerbern aus Nordamerika und Fernost. Gleichzeitig bedeutet Technologieführerschaft aber immer seltener auch Marktführerschaft. Vielmehr stehen auf das gesamte Spektrum der Kundenanforderungen zugeschnittene Anlagen im Fokus des Marktes. Argumente wie die im Vergleich zu Mitbewerbern niedrigeren Betriebs-

kosten, die hohen Verfügbarkeitszeiten und der geringe Wartungs- und Reparaturbedarf deutscher Anlagen spielen eine wesentliche Rolle bei der Auftragsvergabe. Auch die Bedeutung von Service- und Betreiberleistungen wächst im Anlagenbau stark. Die in der AGAB organisierten Unternehmen sind auf diese Anforderungen

gut vorbereitet: Sie sind in der Lage, die von ihnen gelieferten Anlagen zu warten und bei Bedarf auch zu betreiben.

Zweifellos beeinträchtigen die derzeit schwierigen politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, insbesondere die niedrigen Öl- und Gaspreise, die Nachfrage nach Chemieanlagen nachhaltig. Gleichzeitig gibt es aber auch vielfältige Chancen: Etwa in den USA, wo die neue Regierung bestehende Industrie-

Themen wie Digitalisierung und Industrie 4.0 für den Anlagenbau ergeben.

Insgesamt sind die Aussichten für den AGAB-Chemieanlagenbau somit langfristig positiv einzuschätzen. Doch auch kurzfristig sind die Perspektiven ermutigend: In einer aktuellen Branchenumfrage zu den Geschäftserwartungen für 2017 äußern sich die Mitglieder der AGAB mehrheitlich zuversichtlich und rechnen für das laufende Jahr überwiegend mit Zuwächsen in Bezug auf Projekt-tätigkeit, Auftragseingang und Umsatz.

*„Die Bedeutung von Service- und Betreiberleistungen wächst im Anlagenbau stark.“*

*Jürgen Nowicki, Sprecher der VDMA Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau (AGAB)*

zentren modernisieren will und verstärkt auf fossile Energien setzt. Oder im sich wieder öffnenden iranischen Markt, wo bereits erste Erfolge bei Instandsetzungs- und Ertüchtigungsprojekten zu verzeichnen sind. Überdies widmet sich die Branche intensiv der Anlagenautomatisierung sowie den Herausforderungen, die sich aus

[www.grossanlagenbau.vdma.org](http://www.grossanlagenbau.vdma.org)



ANLAGENPLANUNG UND -BAU | ANLAGENSERVICE | STANDORTBETRIEB

In der chemischen Industrie steht Bestform für maximale Anlagenverfügbarkeit, für einen optimalen Produktionsprozess, für einen sicheren Betrieb und für eine effiziente Infrastruktur. Nur Unternehmen, die dies alles für sich beanspruchen können, sind tatsächlich in Bestform – und somit in der Lage, im harten internationalen Wettbewerb zu bestehen. InfraServ Knapsack leistet bei diesem Wettkampf in jeder Disziplin Hilfestellung. Wir kümmern uns um alles, was für das In-Bestform-Kommen Ihrer Anlagen und Standorte wichtig ist – von der Anlagenplanung über die Instandhaltung bis hin zum Betrieb der Infrastruktur.

[WWW.INFRASERV-KNAPSACK.DE/12FB](http://WWW.INFRASERV-KNAPSACK.DE/12FB)

**InfraServ  
KNAPSACK**

# Mehr Effizienz, weniger Emissionen

Automatisierung und Digitalisierung haben die chemische Produktion revolutioniert

*In den zurückliegenden 25 Jahren haben sich Produktionsprozesse von Chemieanlagen so radikal verändert wie nie zuvor. Aus analogen Regelkreisen und voneinander isolierten Prozesssteuerungen wurden vollautomatisierte und integrierte Prozessleitsysteme. Die Effizienz von Anlagen hat sich substantiell erhöht, gleichzeitig reduzierte sich ihr ökologischer Fußabdruck deutlich. Dieser technologische und ökologische Standard in der deutschen chemischen Produktion ist heute ein zentraler Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz aus Schwellenländern. Und die Entwicklung ist noch lange nicht zu Ende.*

Als der CHEManager 1992 das erste Mal erschien, war die Welt der chemischen Produktion im Wortsinn noch Hand-Werk. Anlagen wurden über riesige Wände in Messwarten überwacht und manuell gesteuert. Man stand vor mehreren 100 analogen Anzeigen für Temperaturen, Drücke, Durchflüsse oder anderen Instrumenten, übertrug die Werte immer wieder von Hand in Bücher. Um einen abweichenden Parameter wieder einzufangen, musste der Anlagenfahrer häufig an ganz verschiedenen Stellen eingreifen. Mitunter wurden die Anlagen auch über mehrere isolierte Messwarten gesteuert. Die Komplexität im operativen Betrieb war enorm.

Seitdem haben Automatisierung und Digitalisierung in den Betrieben Einzug gehalten und das Produktionsgeschehen revolutioniert: Leistungsfähige IT sorgt heute dafür, dass Anlagen mit Hilfe moderner, zum Teil modellbasierter Prozessführungskonzepte zuverlässig in die optimale Produktionssituation gebracht werden. Auch die Anlagenfahrer werden heute mit Hilfsmitteln unterstützt, von denen ihre Vorgänger vor 25 Jahren nicht zu träumen wagten – etwa durch Aggregation der Daten in einer leicht zu erfassenden Anlagenvisualisierung auf PC-Monitoren sowie durch optimierte Bedien- und Beobachtungskonzepte.

## Mehr Effizienz und Flexibilität durch Digitalisierung

Die Digitalisierung der Produktionsanlagen in der chemischen Industrie wurde bereits in den Neunziger Jahren von den IT-Innovationen des Silicon Valley vorangetrieben. Mit immer

günstigeren und leistungsfähigeren Prozessoren sowie der Entwicklung grafischer Benutzeroberflächen wurden in kurzer Zeit viele Anlagen umgerüstet. Gerade in den großen Konti-Betrieben forcierten die Unternehmen die Automatisierung, versprachen sie sich doch erhebliches Potenzial davon. Und dies zu Recht: Moderne Chemieanlagen haben bei gleichen Ausmaßen

ihren Output gegenüber 1990 teilweise verdreifacht. Die Automatisierung und Digitalisierung haben hier einen entscheidenden Anteil. Verschiedene Prozessstufen „kommunizieren“ heute untereinander. So werden etwa Änderungen in einzelnen Anlagenstufen direkt an nachfolgende Stufen gemeldet, die darauf automatisch reagieren und so Störungen vermeiden. Die von im-

mer mehr Sensoren erfassten Daten machen die Lebensdauer der Maschinen vorhersehbarer, unplanmäßige Produktionsstopps sind deutlich seltener geworden als früher. Letztlich stabilisieren die gewonnenen Informationen die gesamte Produktion, arbeits-, zeit- und kostenintensive Unregelmäßigkeiten gehen zurück. Die Anlagen sind ein Stück weit „selbstständiger“ und verlässlicher geworden.

In einem zyklischen Industriezweig wie der Chemie geht es aber nicht nur um reibungslosen Dauerbetrieb. Bei Lanxess etwa widmen wir uns auch systematisch der Flexibilisierung der Produktionsprozesse. Auf Basis der gewonnenen digitalen Daten unserer Anlagen führen wir bereits seit mehr als zehn Jahren ganzheitliche und computergestützte Prozesssimulationen für unterschiedliche – auch extreme – Betriebszustände durch. Weitere Parameter zu Rohstoff, Energieeinsatz, Infrastrukturdienstleistungen oder Logistik

*„Industrie 4.0 wird neue Potenziale in der gesamten Wertschöpfungskette freisetzen.“*

kompletieren unsere Simulationen auf der ökonomischen Seite. Der „digitale Zwilling“, das virtuelle Modell der realen Anlage, existierte also bereits in der Konti-Produktion, bevor in den Fokus der aktuellen Diskussion um Industrie 4.0 rückte.

Von diesen Simulationen haben wir in der Wirtschafts- und Finanzkrise 2009 besonders profitiert. Angesichts



Dr. Hubert Fink, Vorstandsmitglied, Lanxess

einer stark sinkenden Nachfrage konnten wir innerhalb kürzester Zeit die Anlagen auf die reduzierten Lastpunkte einstellen. Das hat – in Verbindung mit weiteren Maßnahmen wie etwa angepassten Wartungszyklen – einen guten Teil der zeitweise massiv eingebrochenen Nachfrage aufgefangen.

Auch der Betrieb von Batch-Anlagen kann heute deutlich flexibler erfolgen als damals. Modularisierung und leicht konfigurierbare Prozessleittechnik haben die Kosten für Produktionswechsel deutlich gesenkt. Dafür braucht man heutzutage nur wenig mehr als den Start eines neuen Programms in der Leitstelle, das die Anlage von Anfang an auf ressourceneffiziente Fahrweisen einstellt. Gleichzeitig ist die Produktivität der Anlagen gestiegen, indem etwa durch bessere Sensorik die Taktzeiten der Produktion reduziert werden konnten.

## Gesellschaftliche Legitimation gestärkt

Die Entwicklung der chemischen Produktionstechnologie in den vergangenen 25 Jahren umfasst aber mehr als „höher, schneller, weiter“. Seit Anfang der Neunziger Jahre hat die Industrie mit Programmen wie Responsible Care und anderen Initiativen einen Schwerpunkt auf die Reduktion ihres „ökologischen Fußabdrucks“ gesetzt. Ob biologische Kläranlagen, thermi-

sche Abluftreinigungsanlagen oder Systeme zur Kraft-Wärme-Kopplung – die Industrie investierte kräftig in modernste und umweltfreundliche Technik. Sie nimmt heute ihre gesellschaftliche Verantwortung für Natur und Mensch stärker wahr denn je. Lanxess etwa halbierte die spezifischen Treibhausgasemissionen in den vergangenen 10 Jahren – und hat sich auch für die Zukunft anspruchsvolle Ziele gesetzt: Gegenüber 2015 streben wir bis 2025 eine 25%ige

Senkung des spezifischen Energieverbrauchs sowie spezifischer CO<sub>2</sub>- und VOC-Emissionen an. Nachhaltiges Handeln hat inzwischen auch eine deutlich breitere Verankerung bekommen. Ging es früher vor allem um gesellschaftliche Legitimation gegenüber Umweltor-

ganisationen, rücken heute mehr und mehr weitere Stakeholder in den Fokus. Dazu zählen etwa Kunden oder Investoren, die ihre Entscheidungen für oder gegen einen Chemieproduzenten zunehmend von dessen Nachhaltigkeits-Performance abhängig machen. Das bietet freilich auch Chancen – gerade für die oftmals vorbildlichen deutschen Unternehmen: In den Wachstums- und Schwellenmärkten werden die hohen Umwelt- und Sicherheitsstandards der west-

lichen Unternehmen zunehmend zu einem echten Wettbewerbsvorteil. Beispiel China: Zahlreiche lokale Wettbewerber verlieren ihre Betriebslizenzen, weil sie die steigenden Umweltauflagen der Regierung nicht mehr erfüllen können. Davon profitieren Unternehmen wie das unsrige,

### Die Zukunft: Industrie 4.0 und verfahrenstechnische Fortschritte

die sich mit State-of-the-art-Technologien und -Standards derzeit zusätzliche Marktanteile sichern.

Wie lässt sich in Zukunft die Produktivität von Chemieanlagen weiter steigern? Die viel zitierte Industrie 4.0 wird neue Potenziale in der gesamten Wertschöpfungskette freisetzen. Innerhalb der Anlagen hat die Digitalisierung in den vergangenen Dekaden bereits zu erheblichen Effizienzsteigerungen geführt. Zukünftiges Potenzial liegt z.B. in der weiteren Vernetzung von Anlagen und Systemen, im Einsatz moderner Sensortechnik und in Big-Data-Analysen, etwa zur Trenderkennung. Das erhöht den Nutzen von Simulationsmodellen über den kompletten Lebenszyklus einer Anlage.

Auch durch weitere verfahrenstechnische Fortschritte sind künftig Produktivitätssteigerungen zu erwarten.

ten. Hier kommt es vor allem auf die Entwicklung neuer Katalysatoren, innovativer Technologien sowie leistungsfähigerer Maschinen und Apparate an.

### Fazit

Hinter uns liegt ein spannendes Vierteljahrhundert in der Entwicklung der chemischen Produktion, das vor allem aufgrund von Automatisierung und Digitalisierung erhebliche Fortschritte hervorgebracht hat – bei der Produktivität genauso wie bei der Nachhaltigkeit. Und auch in Zukunft ist bei der Entwicklung der Anlagentechnologie sprichwörtlich noch „viel Dampf im Kessel“.

*Dr. Hubert Fink, Vorstandsmitglied Lanxess AG, Köln, verantwortlich u.a. für den Bereich „Produktion, Technologie, Sicherheit & Umwelt“*

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

*„Nachhaltiges Handeln hat eine deutlich breitere Verankerung bekommen.“*

**Wir gratulieren zum  
25 jährigen Bestehen des  
CHEManager**

**WEBER**   
Rohrleitungsbau

**Know-how und  
Kontinuität**

Seit 95 Jahren  
im Dienste Ihrer Anlagen

Ein Unternehmen der Weber Unternehmensgruppe

**Industrieller Rohrleitungsbau & Anlagenbau | Instandhaltungsservice | Engineering  
Kraftwerksservice | Armaturen- und Pumpenservice | Gerüstbau**

[www.weber-unternehmensgruppe.com](http://www.weber-unternehmensgruppe.com)

**Weber Industrieller Rohrleitungsbau & Anlagenbau GmbH & Co. KG**  
Dieselstraße 13 · 50259 Pulheim/Köln · Tel. 02238 96501-0



© putlov\_denis - Fotolia.com

# Prozessautomatisierung auf dem Weg zu Industrie 4.0

Modularität und durchgängige Datenmodelle sollen Wertschöpfung steigern

*Die Automatisierungstechnik ist neben der Apparate- und Maschinenteknik die bedeutendste Technologie der Prozessindustrie. Auch als „Elektro-, Mess- und Regelungstechnik“ (EMR) bekannt, ermöglicht sie eine sichere und effiziente Prozessführung und leistet über das Condition Monitoring außerdem einen Beitrag zur Anlagenverfügbarkeit im Asset Management. Heute ist sie der wesentliche Hebel zur Verbesserung der Operational Excellence in unseren Anlagen. Die NAMUR als internationaler Verband der Anwender von Automatisierungstechnik begleitet diesen Weg schon seit über 60 Jahren – weit vor der ersten CHEManager-Ausgabe.*

Dieser Artikel soll einen kurzen Einblick in die Entwicklung der Automatisierungstechnik in der Prozess-

industrie geben, den aktuellen Stand aufzeigen und die vielfältigen Entwicklungen in klare Zukunftstrends

einordnen. Dabei stehen der Fortschritt in der Funktionalität im Vordergrund und weniger die vielfältigen technischen Detaillösungen.

Den Beitrag der Automatisierungstechnik lässt sich anschaulich anhand der Funktionalitäten bzw. der „Bedürfnisse der chemischen und pharmazeutischen Prozesse“ darstellen. Im Laufe der Zeit haben sich mit den zunehmenden technischen Möglichkeiten die Anforderungen immer weiter erhöht. Vereinfacht gesagt ist es die Aufgabe der Automatisierungstechnik, die Prozessparameter einer Anlage in einem Bereich zu halten, in dem ein spezifikationsgerechtes Produkt bei hoher Anlagenverfügbarkeit unter wechselnden Randbedingungen sicher und wirtschaftlich produziert werden kann.



Dr. Wilhelm Otten,  
Vorsitzender, NAMUR

## Vom Bimetall zu Advanced Process Control

Früher wurden chemische Prozesse vom Menschen gesteuert, in dem der Mensch die Mengen an Einsatzstoffen zugab und die Energiezufuhr regelte. Eine Prozessführung, die wir noch heute beim Kochen praktizieren. Sicherheit und Qualität war nur durch Erfahrung mit den Prozessen zu erreichen. Wer hat nicht schon mal einen Topf überkochen lassen? Der erste Fortschritt lag in der Messung von Prozessparametern. Die erste Temperaturmessung stammt von Galileo Galilei aus dem Jahre 1593, die erste Druckmessung 1644 von Evangelista Torricelli. Der Mensch hatte nun die Möglichkeit, Prozesse bewusst zu steuern, in dem er z.B. die Energiezufuhr so regelt, dass sich die gewünschte Soll-Temperatur einstellt. Der nächste Schritt der Automatisierung war der Einsatz eines Reglers. Der erste Regler war der Fliehkraftregler (Zentrifugalregulator) zur Drehzahlregelung von Dampfmaschinen im Jahr 1738. Der erste Bimetallthermostat stammt aus England aus dem Jahr 1830. Die Regelungstheorie dazu wurde in den Jahren 1940 bis 1970 erarbeitet. Die ersten pneumatischen Regelungen in der Chemie wurden in den 50er-Jahren eingesetzt, elektronische Einzel-



Abb. 1: Funktionalitäten der Automatisierungstechnik und Operational Excellence.

regler in den 60er-Jahren und Prozessleitsysteme ab den 70er-Jahren. Auch in der Anlagensicherheit wurde seit den 70er-Jahren zunehmend Automatisierungstechnik zur Vermeidung unzulässiger Zustände (funktionale Sicherheit) eingesetzt.

Mit dem Einzug von Prozessleitsystemen und der Verbesserung der Messtechnik, insbesondere der Messung von Massenströmen, eröffnete sich die Möglichkeit, komplette Prozesse effizienter und nahe am wirtschaftlichen Optimum (hohe Ausbeute, niedriger Energieverbrauch)

betreiben zu können. Dazu werden heute im Rahmen von Advanced Process Control höhere Regelalgorithmen und dynamische Modelle der Prozesse eingesetzt. Zunehmend werden auch die Konzentrationen der relevanten Komponenten online mit Hilfe der Prozessanalytentechnik, z.B. NIR (Near Infra Red-Spektroskopie) gemessen. Übergeordnete MES- (Manufacturing Execution Systems) oder PIMS-Systeme (Process Information & Management Systems) übernehmen die Datenauswertung und Steuerung der gesam-

ten Prozesse oder der Verbundproduktion.

An dieser Stelle stehen wir heute. Wir betreiben sichere, stabile Prozesse nahe am wirtschaftlichen Optimum. Was also erwarten wir von der Automatisierungstechnik der Zukunft?

## Mehr Flexibilität für die Produktion

Die gesamte Automatisierungstechnik von den Sensoren und Aktoren auf der Feldebene bis zu MES-Systemen macht heute einen großen Teil der Investitionskosten der Anlagen, aber auch einen Großteil der Betriebs- und Instandhaltungskosten im Betrieb aus. Wenn wir die „Bedürfnispyramide der Prozessleittechnik“ also weiter hinaufsteigen wollen, muss die Prozessleittechnik kostengünstiger und einfacher werden. Darüber hinaus führt die Individualisierung von Produkten und die schnelleren Produktzyklen unserer Kunden zu höherer Produktvielfalt und schnelleren Produktwechseln, d.h. wir brauchen mehr Flexibilität in der Produktion bei niedrigeren Kosten.

Diese Anforderungen sind auch in anderen Industriebranchen vorhanden. Betrachten wir die Automobil-



## Intelligent & durchgängig Vom Fließbild bis zur Instandhaltung

ProDOK NG ist die **CAE-Softwarelösung** für alle Anlagenbetreiber und -planer, die schnelle, intelligente, effiziente und durchgängige Lösungen bevorzugen. Dank neuer Module geht mit ProDOK NG nicht nur die PLT-Planung effizient von der Hand, auch R&I-Fließbild und E-Technik-Planung werden jetzt smarter.



### R&I-Modul

für Rohrleitungs- und Instrumentierungsfließbilder



### Instrumentierung

für die effiziente PLT-Planung



### E-Technik-Modul

für die elektrotechnische Planung

Informieren Sie sich unter [prodokng.de](http://prodokng.de)



**rösberg** | since 1962

Process Automation & IT Solutions

industrie, die uns in dieser Entwicklung voraus ist. Stellte man vor 20 Jahren noch weitestgehend individuelle Automobilserien her, so führte der Wettbewerbsdruck dazu, dass heute Automobilbauer eine Plattformtechnologie verfolgen. Es gibt standardisierte Plattformen für verschiedene Serien und Module, die für die Plattformen genutzt werden können. Die Standardisierung führt zu größeren Stückzahlen und damit zu Kostensenkungen. Die Variabilität wird durch die vielfältigen Möglichkeiten der Kombination der Module erreicht.

Auch die Prozessindustrie und damit deren Automatisierungstechnik werden diesen Weg gehen. Heute bauen wir noch individuelle Produktionsanlagen aus einem Stück. Allerdings findet bei „Standardfunktionen“, im Wesentlichen in der Infrastruktur, wie z.B. bei der Stickstoffherzeugung oder der Kältetechnik, ein erster Schritt der Standardisierung in Form von Modulen als „package-units“ statt. Der nächste

Schritt der Standardisierung wird in zwei Ebenen erfolgen. In großen Produktionsanlagen werden die Kernkomponenten standardisiert und es gibt Ansätze, Anlagen komplett modular zu bauen. Dabei werden die einzelnen Prozessschritte (Units) und deren Schnittstellen standardisiert. Die individuellen Anlagen werden dann über die Konfiguration von Standard-Modulen erstellt. Dazu ist die Modularisierung der Automatisierungstechnik notwendig, die intensiv auf der NAMUR-Hauptsitzung 2014 thematisiert wurde. An diesem Konzept wird seit 2014 unter dem Begriff „Dezentrale Intelligenz für modulare Anlagen (DIMA)“ oder „Modul Type Package“ in gemeinsamen Arbeitskreisen der NAMUR und des ZVEI gearbeitet.

Der zweite wesentliche Hebel zur Kostensenkung, aber auch zur weiteren Verbesserung der Prozessführung, liegt in der Inline-Online-Analytik. Heute verlangt die Messung der Konzentration der Prozesskomponenten häufig noch eine aufwändige

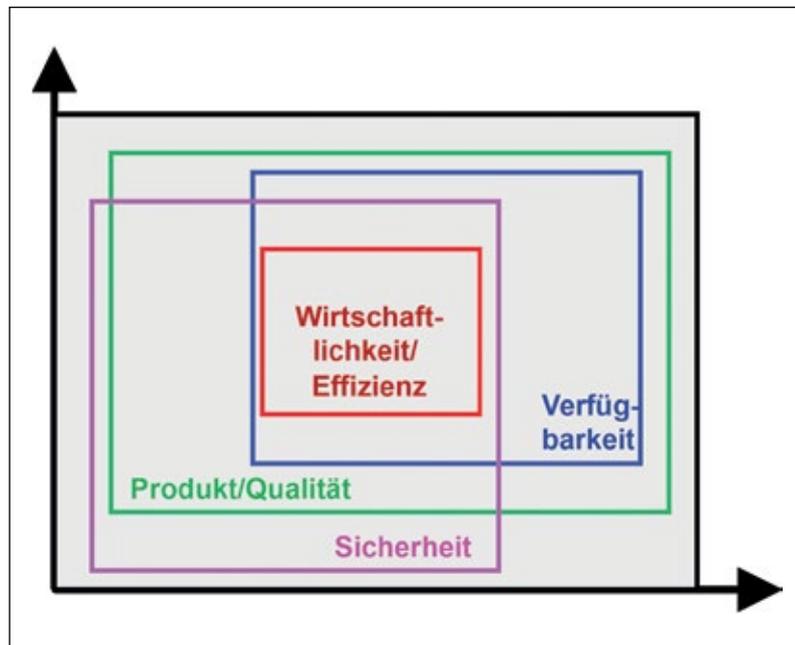


Abb. 2: Integrity Operating Window – Mit Hilfe der Automatisierungstechnik wird der Prozess im optimalen Arbeitsbereich betrieben.

Probennahme und Probenaufarbeitung. Durch die Weiterentwicklung der Mikrotechnik werden in Zukunft Messtechniken zu Verfügung stehen, welche NIR-Messungen und den Einsatz von Massenspektrometern „inline“ (direkte Messung im Prozess) ermöglichen – dies war das Leitthema der NAMUR Hauptsitzung 2015.

### Optimierung der Wertschöpfungsketten

Seit Jahren wird diskutiert, wie weit die „klassische Automatisierungspyramide“ (Feldgeräte/ Prozessleitsystem / MES / ERP) noch die geeignete Struktur für die Automatisierung in der Prozessindustrie ist. Die Anforderungen von Industrie 4.0 nach einem durchgängigem Datenmodell entlang der Kernprozesse Supply Chain und Asset Life Cycle (Produkt-Verfahrensentwicklung/Engineering/Bau/Betrieb) sowie die Forderung, große Datenmengen, zum Beispiel Asset-Informationen, von der Feldebene direkt in Cloud-Anwendungen zur Verfügung zu stellen, verlangt leistungsfähige und flexible Strukturen.

Ein Ansatz ist die auf der NAMUR-Hauptsitzung 2016 vorgestellte „NAMUR-Open-Architecture“, die einen direkten Zugriff auf Felddaten ermöglicht, ohne die etablierten, funktionierenden Steuerungs- und Regelungsstrukturen zu gefährden. Ein anderer Ansatz ist die „Open Systems Architecture“, die von ExxonMobil in den USA getrieben wird.

Der Erfolg der Vernetzung in den Dimensionen und damit auch die Frage, ob wir aus der Entwicklung einen wirtschaftlichen Mehrwert generieren, hängt am Ende sehr stark von der Schaffung standardisierter aber flexibler Schnittstellen ab. Dies ist schon jetzt ein Ergebnis von Industrie 4.0. Nie war die Bereitschaft bei allen Beteiligten dazu höher als heute. Darüber hinaus wird die Optimierung der Wertschöpfungsketten im Rahmen von Industrie 4.0 nur gelingen, wenn die unterschiedlichen Kompetenzen aus den Bereichen Verfahrens- und Automatisierungstechnik sowie IT eng vernetzt werden.

Alle Entwicklungen der Automatisierungstechnik müssen sich am Ende daran messen lassen, dass sie die Risiken in der Anlagensicherheit und IT/Automations-Security reduzieren und einen Beitrag zu den Optimierungszielen der Anlagenbetreiber leisten.

*Dr. Wilhelm Otten, Vorsitzender, NAMUR (Interessengemeinschaft Automatisierungstechnik der Prozessindustrie e.V.), Leverkusen*

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

**25 JAHRE CHEMANAGER  
45 JAHRE PÖRNER GRUPPE**

**IM DIENSTE DER BESTEN DER CHEMISCHEN  
UND PETROCHEMISCHEN INDUSTRIE...**

BOREALIS, DOMO CAPROLEUNA, DONAU CHEMIE, DYNEA, GE, HENKEL, HI-BIS, LANXESS, LEUNA-HARZE, METAFRAX, RHODIA, SPOLCHEMIE, SÜD-CHEMIE, WACKER CHEMIE ...

Wir bauen Verfahrensanlagen kompromisslos für konkurrenzfähige Produktivität über Jahrzehnte.

**ANLAGENBAU 4.0**

Pöerner Ingenieurgesellschaft mbH, Wien, Grimma ■ [www.poerner.at](http://www.poerner.at)  
EDL Anlagenbau Gesellschaft mbH, Leipzig ■ [www.edl.poerner.de](http://www.edl.poerner.de)



# TOP-QUARTILE -PERFORMANCE BEDEUTET

verborgenes Anlagenpotential  
finden und nutzen

[Emerson.com/Reliability](https://www.emerson.com/Reliability)



**EMERSON**

**CONSIDER IT SOLVED**

Das Emerson Logo ist ein Warenzeichen der Emerson Electric Co. © 2017 Emerson Electric Co.

## Was die Branche bewegt

In den letzten 25 Jahren hat der Strukturwandel die chemisch-pharmazeutische Industrie in Deutschland stark verändert: Die Unternehmen haben sich immer mehr auf das Kerngeschäft fokussiert, die Biotechnologie hat Einzug in die Produktionsverfahren gehalten, über 30 Chemieparcs sind entstanden, Wertschöpfungsketten werden häufig global organisiert. Besonders der Mittelstand hat eine erhebliche Internationalisierung durchlaufen. Erzielte die Branche vor zweieinhalb Jahrzehnten 60% ihres Umsatzes mit Kunden im Inland, erwirtschaftet sie heute denselben Umsatzanteil über Exporte. Und: Politische Entscheidungen – vor allem aus Brüssel – beeinflussen immer stärker unternehmerische Entscheidungen.

Die Zeitung CHEManager hat sich von Anfang an daran orientiert, was

die Branche bewegt. Sie hat diese Themen immer kompetent und verständlich für ihre Leser aufgearbeitet. Sie nimmt sich vor allem auch Themen der Branche an, die in anderen Wirtschaftsmedien selten aufgegriffen werden – für die Unternehmen aber hochrelevant sind: Zum Beispiel die Fortschritte der Nachhaltigkeitsinitiative Chemie<sup>3</sup>, der Stellenwert des Mittelstandes oder Innovation. Innovative Wege zu gehen, ist auch ein Anspruch der Redaktion. Gerne denke ich dabei an das gemeinsame Projekt des VCI mit der Fachhochschule für Mittelstand in Bielefeld zurück. Die von Studenten verfassten Porträts über 15 mittelständische Firmen setzte der CHEManager in einer Kooperation als Serie um.

„Deutschland braucht Chemie“ lautet der Titel eines Buches, das

Karl-Ludwig Kley in seiner Zeit als VCI-Präsident geschrieben hat. Ich bin davon überzeugt: Die deutsche chemische Industrie braucht den CHEManager.

Zu 25 Jahren erfolgreicher Präsenz auf dem Markt gratuliere ich Redaktion und Verlag sehr herzlich. An interessanten und spannenden Themen wird es in einem so dynamischen Industriezweig mit 2.000 Unternehmen auch in Zukunft nicht fehlen. Daran wird sich der VCI weiterhin mit Daten und Fakten, Gastbeiträgen und stichhaltigen Konjunkturanalysen gerne beteiligen.



*Dr. Utz Tillmann, Hauptgeschäftsführer, Verband der Chemischen Industrie (VCI)*

## Pflichtlektüre für Studenten und Professoren

Der CHEManager weiß worauf es ankommt: die Leserschaft rasch, kompakt und schnörkellos zu orientieren in der wandelhaften Entwicklung der Chemie- und Pharmawirtschaft. Als Chemiker, der seit langem eine große Universität leitet, will ich im Bilde bleiben, wie und wohin sich die Chemische und Pharmaindustrie entwickelt, als eine der stärksten Säulen unserer Volkswirtschaft. Weil die Chemie die einzige Naturwissenschaft mit einer eigenen Industrie ist, kommen im CHEManager neue, zukunftssträchtige Forschungsrichtungen nicht zu kurz, Impulse aus den Universitäten eingeschlossen. Heute eine der führenden Fach- und Wirtschaftszeitungen, hat CHEManager viel zum faktenbasierten Abbau von Verunsicherungen beigetragen, die aus den (meist) notwendigen und tiefgreifenden Restrukturierungen der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie entsprungen waren. Das hat auch die Vertrauensbasis zwischen Academia und Industrie zu erhalten geholfen, eine traditionelle Stärke unserer Zukunft. Wer in der akademischen Forschung den CHEManager noch nicht kennt, dem kann ich nur raten: lesen, regelmäßig lesen, ein Gewinn! Dann weiß man auch an den Hochschulen, wofür man lernt und forscht, wie unsere Chemie-



*Prof. Wolfgang A. Herrmann, Präsident, Technische Universität München*

und Pharmawirtschaft international vernetzt und wie stark die Klammerwirkung der Chemie auf sämtliche Industrien ist! Und dass wir in einem harten internationalen Wettbewerb leben. Zu seinem Silberjubiläum sollte der CHEManager zur Pflichtlektüre für Studenten und Professoren werden, soweit sich letztere von einer „old snake“ etwas sagen lassen...

## Marktführendes Medium der Chemie- und Pharmabranche

25 Jahre CHEManager! Herzlichen Glückwunsch für alles, was Sie in dieser Zeit bewegt und umgesetzt haben. Bedenkt man, dass die durchschnittliche Lebensdauer von Unternehmen bei ca. 18 Jahren liegt, kann man das als echte Erfolgsstory bezeichnen. Es ist ja nicht nur die Dauer Ihres Schaffens, sondern vielmehr die Akzeptanz des CHEManager als marktführendes Medium, wenn es um die Themen der Chemie- und Pharmabranche geht.

Als Kooperationspartner sind wir besonders stolz darauf, einen Teil des Weges mit dem CHEManager bis hierher gegangen zu sein. In der Zeit unserer Zusammenarbeit ist es uns gelungen, eine Erfolgsstory zu etablieren, die mittlerweile das Potenzial hat, ebenfalls marktführenden Charakter zu erreichen und mit der Etablierung des Karrierenetzwerkes Jobnetwork Chemie|Pharma neue crossmediale und innovative Wege beim so wichtigen Thema der Personalbeschaffung geht. Hier bedanken wir uns ganz herzlich beim verantwortlichen Projektteam, das von der ersten Sekunde mit viel Weitblick an dieses potentialträchtige Thema geglaubt hat und die Digitalisierung



*Alexander Baumann, Geschäftsführer, Jobcluster Deutschland GmbH*

des Recruitings im Sinne unserer gemeinsamen Kunden konsequent umgesetzt. Gestützt durch viele weitere innovative Ansätze werden wir dieses Projekt gemeinsam vorantreiben und somit einen Baustein für die erfolgreiche Entwicklung des CHEManager in der nächsten Generation leisten.

In diesem Sinne wünscht das Team von Jobcluster alles Gute für die nächsten 25 Jahre.

## Der Wandel geht weiter

Der VAA vertritt die Führungskräfte der chemischen Industrie. Für die Mitglieder unseres Verbandes ist der CHEManager – wie sollte es bei der quasi identischen Zielgruppe auch anders sein – eines der wichtigsten Medien, um sich über die Geschehnisse in ihrer Branche zu informieren. Deshalb verbindet den VAA mit dem CHEManager seit vielen Jahren eine enge und fruchtbare Kooperationsbeziehung, in deren Rahmen wir regelmäßig Themen und Entwicklungen aufgreifen, die für die Chemieführungskräfte von besonderer Relevanz sind. Als der CHEManager vor 25 Jahren an den Start ging, gab es in der chemischen Industrie beispielsweise kaum Frauen in Führungspositionen. Als der CHEManager im vergangenen Jahr über das 25-jährige Jubiläum unserer VAA-Chancengleichheitsumfrage berichtete, konnten wir zeigen: Es hat sich zwar etwas getan, aber es reicht noch nicht. Der Wandel geht weiter und durch die zunehmende Digitalisierung wird sich unsere Branche aller Voraussicht nach stärker



*Dr. Thomas Fischer, 1. Vorsitzender, Verband angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie e. V. (VAA)*

verändern als je zuvor. Der VAA wird diesen Wandel begleiten – gemeinsam mit dem Team des CHEManager.

## Aktuelle, nicht breitgetretene, Nachrichten

In dieser Ausgabe des CHEManager gilt es, den 25. Geburtstag dieses „Fachmediums für die Chemie- und Pharmaindustrie“ zu würdigen. Fasst man den Namen CHEManager bei seiner etymologischen Wurzel, so muss mit Blick auf das Präfix – „CHEM“ – ins Feld geführt werden, dass sich die Art, wie wir heute Chemie betreiben, in den letzten 25 Jahren grundlegend gewandelt hat: Es geht nicht alleine mehr um „materials & molecules“ sondern mehr und mehr um „systems & solutions“. Mit Blick auf das Suffix „Manager“ – dies hier durchaus nicht bloß als Appendix verstanden – geht es im Wortsinn konkret um „[mit etwas] zurechtkommen, [etwas] bewältigen, fertigbringen“ und in diesem Kontext seien hier aphoristisch zwei Geleitsprüche verschriftlicht, welche die „Vereinigung für Chemie und Wirtschaft“ mit dem CHEManager über Jahre hinweg eng verbinden: „Es gibt nichts Gutes, außer man tut es“ (Kästner) sowie „Getretener Quark wird breit, nicht stark“ (Goethe). Als Podium für die Diskurse der langfristigen „guten



*Prof. Klaus Griesar, Vorsitzender, GDCh-Sektion „Vereinigung für Chemie und Wirtschaft“*

und tatkräftigen“ Entwicklung unserer Branche als auch als Bote aktueller (nicht breitgetretener) Nachrichten wünsche ich dem CHEManager viel Glück für die nächsten 25 Jahre!

## Eine wirkungsvolle Kombination

Wie bleiben Unternehmen der Chemieindustrie nachhaltig wettbewerbsfähig? Woher kommen die Innovationen und wie gelingt die Verzahnung mit der Gesellschaft? Der CHEManager ist bei diesen und weiteren Fragen immer am Puls der Zeit.

Gemeinsam haben die Proxadis Hochschule und der CHEManager im Jahr 2015 die Implikationen ausgewählter Trends für das Management in der Chemie- und Pharmaindustrie untersucht. Die Ergebnisse leiten uns nun auch bei dem Aufbau einer Community von Akteuren, die sich mit Managementfragen in der Chemieindustrie beschäftigt. Tagesaktuell werden diese Themen im CHEManager beleuchtet.

Das Journal of Business Chemistry, das gemeinsam von Prof. Leker, Universität Münster, und mir herausgegeben wird, nimmt sich diese Themen aus einer stärker akademisch geprägten Sicht vor. Eine wirkungsvolle Kombination! Wir danken für die bisherige



*Prof. Hannes Utikal, Leiter Zentrum für Industrie und Nachhaltigkeit, Proxadis Hochschule*

Kooperation und freuen uns auf weitere Jahre der guten Zusammenarbeit.

Beste Grüße aus dem Industriepark Höchst.

## Inoffizieller China-Korrespondent

Meine erste Veröffentlichung im CHEManager war im Jahr 2002, als ich noch in Deutschland lebte und arbeitete. Das Thema war „Erfolgreiche Unternehmen der Spezialitätenchemie“, und Co-Autor war mein damaliger Chef Achim Riemann, heute Managing Director der International Chemical Investors Group (ICIG). Etwas später hatte ich mein erstes Beratungsprojekt in China – der Kunde hatte das damals als ehrgeizig angesehene Ziel, den Umsatz seines Unternehmens in China zum drittgrößten innerhalb Asiens zu steigern.

Inzwischen komme ich – wie ich mit Erstaunen festgestellt habe – auf etwa 50 Beiträge im CHEManager. Da ich jetzt seit 13 Jahren in Shanghai lebe und die dortige Chemieindustrie berate, steht China inzwischen im Mittelpunkt meiner Artikel, und ich bin beinahe etwas stolz darauf, eine Art inoffizieller China-Korrespondent des CHEManager zu sein – für den inzwischen längst größten Chemiemarkt der Welt. Da



*Dr. Kai Pflug, Geschäftsführer, Management Consulting – Chemicals*

ich nicht Golf spiele, sind diese Artikel für mich sehr wichtig bei der Gewinnung von Beratungskunden unter westlichen Chemieunternehmen. Umgekehrt hilft mir CHEManager dabei, meinen chinesischen Kunden die Entwicklungen im deutschen und europäischen Chemiemarkt zu erklären. Auch dafür vielen Dank!

# Aktuelle Themen der Tarif- und Sozialpolitik

Der CHEManager blickt auf 25 erfolgreiche Jahre zurück. Hierzu gratulieren wir herzlich. Seit vielen Jahren verbindet uns eine Medienpartnerschaft im Rahmen der „Wiesbadener Gespräche zur Sozialpolitik“. Das seit 2005 im Kurhaus Wiesbaden stattfindende Veranstaltungsformat greift aktuelle Themen der Tarif- und So-

zialpolitik auf, die eine gesamtgesellschaftliche Relevanz haben. Diese werden gemeinsam mit Experten aus Unternehmen, Gewerkschaft, Wissenschaft, Politik und Medien diskutiert. Der CHEManager berichtet jeweils vor und nach der Veranstaltung ausführlich und liefert so wichtige Hintergrundinformationen. Im Laufe der

Jahre wurden weitere Schwerpunkte bearbeitet. So erschienen Beiträge zur Umsetzung des Tarifvertrages Lebensarbeitszeit und Demografie in Hessen sowie zu den Themenfeldern Ausbildung und Nachwuchsförderung. Sehr früh hat der CHEManager erkannt, dass die europäische Sozialpolitik immer mehr Einfluss gewinnt. Diese Entwicklung hat die Redaktion häufiger auf unsere Anregung hin aufgegriffen und thematisiert.

Auch für die Zukunft wünschen wir den Machern eine glückliche Hand bei der Auswahl der Themen und dem Verlag den notwendigen wirtschaftlichen Erfolg. Wir freuen uns auf die Fortsetzung der Medienpartnerschaft am 24. Oktober 2017. Dann finden nämlich die 12. Wiesbadener Gespräche statt. Das Thema in diesem Jahr: „Vernetzt. Gehetzt? Wertgeschätzt! – Anforderungen an die Arbeit in der digitalisierten Indus-



**Dirk Meyer, Hauptgeschäftsführer, Arbeitgeberverband HessenChemie**

trie“. Hier werden wir u.a. eine Studie vorstellen, die wir derzeit zusammen mit dem Institut der deutschen Wirtschaft (Köln) durchführen.

## WOLFGANG ENGEL

### Impulse für kluges Management

Wer sich präzise über die chemische und pharmazeutische Industrie informieren will, liest den CHEManager. Respekt, dass Sie sich diese Position erarbeitet haben. Sie vermitteln Ihren Lesern, wie wichtig Kluges Management ist, und zeigen leuchtende Beispiele. Mit diesen Impulsen sorgen Sie dafür, dass wir als Auditoren in Chemie-, Pharma- und Logistikunternehmen eine erstaunlich hohe Prozessqualität bestätigen können – sei es zu SQAS, der GDP-Richtlinie oder der ISO 9001. Herzlichen Glückwunsch!



Leiter Competence Center Logistics der DQS GmbH

# CHEManager und wir – ein Netzwerk

Chemistry makes the world go around. Haben Sie das gewusst? Nicht Geld, es ist die Chemie. Und der CHEManager ist ein sehr bedeutendes Schwungrad für uns im deutsch- und im englischsprachigen Raum. Versorgt es uns doch in höchster Verlässlichkeit und Qualität mit den aktuellen Nachrichten aus der Chemieindustrie und ihren Anwenderbranchen, aktuellen Trends und den – für mich immer sehr interessanten – Meinungen aktiver Zeitgenossen. In den Interviews steckt viel Erfahrung und Weisheit an dem wir teilhaben dürfen, weil es die fachkompetenten Redakteure den Interviewten für uns geschickt entlocken.

25 Jahre? Eine bedeutende Zeitspanne, die nicht jeder im freien Markt überdauert. Mich begleitet der CHEManager seit meinem Berufseinstieg in der chemischen Industrie. Höchste gibt es nun nicht mehr. Dem CHEManager wünsche ich viele weitere erfolgreiche Jahre mit Kontinuität bringenden Wandel und Erneuerung. Ich wünsche dem gesamten Team um Mike Reubold tolle Zeiten mit uns allen und ich bin stolz darauf, ein Teil dieses Netzwerkes zu sein, das der CHEManager für uns aufgebaut hat.



**Dr. Holger Bengs, Geschäftsführer, BCNP Consultants GmbH**

Ich glaube an die Kraft vom gemeinsamen Miteinander und schenke Ihnen allen hier meinen Netzwerk-Diamanten: Lesen Sie den CHEManager unbedingt im öffentlichen Raum, sichtbar für alle, etwa im Zug. Einige meiner wertvollsten Netzwerkpartner habe ich so aus der Menge herausgefiltert. Die Chemie des CHEManager verbindet uns.

# Licence to Operate

Der Verband Chemiehandel gratuliert dem CHEManager, dessen Herausgeber und seinen Redakteuren sehr herzlich zum 25-jährigen Jubiläum und wünscht ihm alles Gute für die vor ihm liegenden Herausforderungen.

Dem CHEManager ist es in einer für Print-Medien zunehmend schwierigen und anspruchsvollen Kommunikationsumwelt gelungen, sich zu einer hoch angesehenen Fachzeitschrift für die Chemiewirtschaft und benachbarte Branchen zu entwickeln. Diese wird auch in den Unternehmen der Chemiedistribution aufmerksam gelesen. Sorgfältig recherchierte Beiträge werden hoch geschätzt. Der Verband Chemiehandel pflegt eine langjährige Zusammenarbeit mit dem CHEManager. Diese ist geprägt von dem gemeinsamen Bemühen, Themen, die die Chemiedistribution in Deutschland bewegen, an die interessierte Fachöffentlichkeit zu kommunizieren. Den Schwerpunkt dabei bildeten und bilden chemikalienrechtliche Fragestellungen im weitesten Sinne – also alle die Themen, die die „Licence to operate“ für die Chemiedistribution betreffen. Aus dieser Zusammenarbeit heraus schätzt der VCH die redaktionelle Arbeit des CHEManager heute als ausgesprochen professionell ein. Gleichzeitig ist sie von angenehmer Flexibilität und Pragmatik geprägt.



**Peter Steinbach, geschäftsführendes Vorstandsmitglied, Verband Chemiehandel**

Heute wissen weder die Unternehmen des Chemiehandels noch Fachpublikationen wie der CHEManager wie sich ihr Geschäftsmodell in den nächsten Jahren verändern wird – von weiteren 25 Jahren nicht zu reden. Wir sind aber zuversichtlich und optimistisch, dass es CHEManager und Chemiehandel in gleicher Weise gelingen wird, die sich zukünftig noch komplexer gestaltenden Herausforderungen zu meistern. In diesem Sinne: Ad Multos Annos!

# Hilfe bei der Meinungsbildung

Relevante Nachrichten und fundierte journalistische Einschätzungen der Trends und Chancen in unserer Branche – das bietet der CHEManager den Führungskräften in der Chemieindustrie. Die gut recherchierten Fakten aus

unterschiedlichen Quellen helfen bei der Meinungsbildung. Das ist in einem dynamischen Umfeld mit oft unübersichtlich vielen Entwicklungen am Markt und sich ständig ändernden gesellschaftlichen sowie wirtschaftlichen

Einflussgrößen besonders wichtig. Mit seiner klaren Branchenorientierung ist der CHEManager für viele unentbehrlich geworden und ein wichtiges Hilfsmittel für die Navigation im Chemie- und Pharmamarkt. Er hilft seinen Lesern, den Überblick zu behalten und begleitet sie mit wichtigen Informationen, Hintergründen und Beiträgen von führenden Fachleuten zuverlässig. Den Spagat zwischen allgemeinen und sehr spezifischen Neuigkeiten aus der Branche schafft der CHEManager dabei genauso überzeugend wie den zwischen der internationalen und der regionalen Perspektive. 25 Jahre Qualitätsinformation für die Chemie: Ich gratuliere zu dieser Leistung und gehöre – wie viele meiner Kolleginnen und Kollegen bei Dow – weiterhin zu Ihren interessierten Lesern. Alles Gute für die Zukunft!



*Dr. Willem Huisman, Präsident und Vorstandsvorsitzender, Dow Deutschland Inc.*

## DR. ROBERT SCHÖNBERGER

### Von der Wachstums- in die Reifephase

Rein chemisch betrachtet gratulieren wir heute zur Ordnungszahl 47 – oder zum Ag-Jubiläum, wenn wir das Elementsymbol im Periodensystem nennen möchten. Aus Managementperspektive würde man diesen Zeitpunkt im Unternehmenszyklus als den Übertritt von der Wachstums- in die Reifephase beurteilen. Und auch dazu kann man gratulieren. Ob nun silbernes Jubiläum oder Eintritt in ein neues Zeitalter: Der CHEManager hat sich in den vergangenen 25 Jahren zum wichtigsten Branchenmedium entwickelt. Als Messepartner gratulieren wir sehr herzlich und freuen uns auf das nächste Vierteljahrhundert, bis wir dann die Ordnungszahl 79 als Jubiläum gemeinsam feiern.



Projektgruppenleiter  
Transport Logistic,  
Messe München

# 25 Jahre CHEManager

Alles Gute wünschen das  
Oggersheimer Druckzentrum und die Druck- und  
Versanddienstleistungen, Südwest GmbH.

OGGERSHEIMER  
**DRUCKZENTRUM**  
GMBH

# Kompetentes Leitmedium

Liebes Team des CHEManager, seit Ihre Zeitung im Jahr 1992 erstmals erschienen ist, hat sich in der Chemie vieles verändert. Um nur einige Beispiele zu nennen: Unsere Industrie hat sich in hohem Maße globalisiert, viele hochinnovative Produkte wurden entwickelt, die Effizienz unserer Anlagen hat sich vervielfacht und ihr ökologischer Fußabdruck ist im internationalen Vergleich zum Vorbild geworden. Entwicklungen wie diese begleitet der CHEManager seit nunmehr 25 Jahren – als kompetentes Leitmedium, das Zu-

sammenhänge fachlich analysiert, Zukunftstrends richtig einordnet, neue Entwicklungen erläutert und kommentiert. Zu diesem Jubiläum gratulieren wir Ihnen ganz herzlich.

Und Ihre Kompetenz ist auch in Zukunft stark gefragt, denn die Chemieindustrie befindet sich inmitten eines radikalen Umbruchs. Die Konsolidierungsdynamik ist hoch und die globalen Rahmenbedingungen verändern sich gravierend: Die USA re-industrialisieren sich zusehends, China als größter Chemiemarkt der Welt wird ste-

tig autarker und neue, starke Spieler – etwa aus dem Mittleren Osten – betreten das Spielfeld. Gleichzeitig wird der Zugang zu Rohstoffen ein zentraler Erfolgsfaktor und hohe Nachhaltigkeitsstandards werden zur Betriebslizenz. Die viel zitierte Industrie 4.0 – oder weiter gefasst – die Digitalisierung wird ebenfalls zu erheblichen Veränderungen führen – und zwar in der gesamten chemischen Wertschöpfungskette. Wir am Chemiestandort Deutschland müssen daher auf unsere Stärken setzen: Den Fokus noch stärker auf Innovation und anspruchsvolle Spezialchemie richten, unser technologisches Know-how gewinnbringend einsetzen, unsere Verfahren und Anlagen weiter verbessern und vor allem die Bereitschaft haben, das eigene Geschäftsmodell kontinuierlich zu überprüfen. Dabei dürfen wir auch nicht vergessen, die Bedeutung der Chemie in der Bevölkerung stets zu verankern und ihren Nutzen zu erläutern, den die Chemie für die deutsche Wirtschaft und die Gesellschaft erzielt. Ansonsten laufen wir Gefahr, einen starken Beschäftigungsmotor in Deutschland zum Stocken zu bringen.



**Matthias Zachert,**  
Vorstandsvorsitzender,  
Lanxess AG

Themen für Ihre Arbeit wird es also auch künftig reichlich geben und die Rolle des CHEManager als ein maßgeblicher Erklärer und Meinungsbildner unserer Industrie wichtiger sein denn je.

Bleiben Sie daher weiterhin dicht am Puls der Chemie. Mit den besten Wünschen.

## DR. GERD BERGMANN

### Umfassend und vielseitig informiert

Ich lese CHEManager, weil ich immer wieder wertvolle qualitative und quantitative Einschätzungen und Informationen zu den verschiedenen Industrien erhalte. Wir interessieren uns dafür, was andere Unternehmen aus der Branche sagen, wie sie Entwicklungen bewerten, welche Investitionen und strategischen Geschäftsentscheidungen für sie wichtig sind. Es spielt dabei für uns eine große Rolle, über die neuesten Trends im Markt umfassend und vielseitig informiert zu sein. Dies liefert der CHEManager. Er bietet uns die Möglichkeit, Dinge zu hinterfragen und aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten, um sie dann in unsere eigenen unternehmerischen Entscheidungen einfließen zu lassen. Zum 25-jährigen Jubiläum des CHEManager gratulieren wir Ihnen herzlich!



Geschäftsführer,  
Nordmann,  
Rassmann GmbH

# Eine wertvolle Lektüre

Der CHEManager feiert 2017 seinen 25. Geburtstag. Der Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) gratuliert Ihnen herzlich zu diesem runden Jubiläum. Wie viele andere Leser nutzen auch wir Ihre Fachpublikation regelmäßig, um uns einen aktuellen Überblick über die laufende Entwicklung in den Märkten der Chemie und Life Sciences zu verschaffen.

Seit seinem Erscheinen im Jahre 1992 informiert der CHEManager nicht nur über die Geschäftsaktivitäten der Chemieunternehmen, sondern auch über die laufende Branchenkonjunktur. Darüber hinaus machen Berichte über Produktion und Management sowie wertvolle Veranstaltungs- und Publikationshinweise die Zeitung zu einer wertvollen Lektüre. Doch damit nicht genug: Das Blatt greift auch Megatrends wie die Digitalisierung der Wirtschaft, besser bekannt unter dem Stichwort Industrie 4.0, auf. Auf diese Weise gibt der CHEManager wichtige Impulse, die weit über die Chemiebranche hinausreichen.



**Dr. Silvius Grobosch,** Mitglied im  
Geschäftsführenden Bundesvorstand,  
Bundesverband Materialwirtschaft,  
Einkauf und Logistik e.V. (BME)

Wir wünschen Ihnen auch für die nächsten 25 Jahre eine erfolgreiche Geschäftsentwicklung sowie den Lesern des CHEManager eine spannende Lektüre.

# Informativ und inspirierend

Bei Symrise kennen und schätzen wir den CHEManager als führendes Fachmedium für die chemische und pharmazeutische Industrie. Er bietet eine große Vielfalt an gründlich recherchierten und aufbereiteten Themen insbesondere für Führungskräfte. Deshalb stehen wir dem CHEManager immer gern Rede und Antwort. Erst kürzlich haben wir mit ihm über unsere strategische Ausrichtung und unsere Expansion in Asien gesprochen. Gleichzeitig lesen wir mit großem Interesse die Nachrichten aus anderen Unternehmen der Branche, über ihre Visionen, Strategien und Prozesse im Wandel einer schnelllebigen und spannenden Zeit.

Für uns zählt vor allem die bemerkenswert solide und fachliche Kompetenz der Redaktionsteams über mehr als zwei Jahrzehnte. Das macht den CHEManager zu einer Pflichtlektüre und zum Leitmedium im Branchenverbund.

Mich persönlich begleitet und begeistert der CHEManager schon ein viertel Jahrhundert. Es begann während meiner ersten Berufsjahre als junger Chemiker im Labor. Und er be-



**Dr. Heinz-Jürgen Bertram,**  
Vorstandsvorsitzender,  
Symrise AG

gleitet mich bis heute als Vorstandsvorsitzender der Symrise. Ich sage Danke für unzählige informative und inspirierende Beiträge. Nehmen Sie das als Ansporn für die Fortführung der guten journalistischen Branchenreports.

# Was die Chemie bewegt

25 Jahre CHEManager – das ist eine beachtliche Leistung in einer Branche, die durch ständige Veränderung geprägt ist. Marktkonsolidierungen, Konjunkturschwankungen, Produktentwicklungen und Technologietrends – der CHEManager berichtet seit einem Vierteljahrhundert verlässlich und aktuell über alles, was die Chemie bewegt. Wir möchten auf diese wichtige Informationsquelle nicht verzichten, sei es in der gewohnten Papierform oder auch „digital gewandelt“: Das Online-Portal bietet der Altana AG und allen anderen Unternehmen, die den Markt aktiv mitgestalten, neue Möglichkeiten des Erfahrens und des Austausches. Altana hat sich in den letzten 25 Jahren stetig weiterentwickelt – durch seine Menschen, Technologien, und eine Vielzahl von Akquisitionen – immer gespiegelt in der hochwertigen Berichterstattung des CHEManager. Vielen Dank für die exzellente Begleitung!



*Dr. Christoph Schlünken, Mitglied des Vorstands, Altana AG*

Herzlichen Glückwunsch zum Jubiläum und weiterhin viel Erfolg!

## DR. MAX J. BRAUN

### Neuigkeiten und Trends

„Ich nutze CHEManager, um gut gebündelt die Neuigkeiten und Trends aus der Chemie und vom Markt zu erfahren“.



R&I Manager,  
Solvay Fluor GmbH

## THOMAS JANSSEN

### Dramatischer Wandel der Strukturen

25 Jahre CHEManager – eine vergleichsweise kurze Zeit auch in Hinblick auf den Beginn pharmazeutischer Produktion durch Emil von Behring vor über 110 Jahren hier in Marburg. Den dramatischen Wandel der Strukturen vieler Produktionsstandorte von klassischen „Werken“ hin zu Industrie- und Chemieparks decken diese 25 Jahre aber nahezu vollständig ab. CHEManager hat die unterschiedlichen Entwicklungen an diesen Standorten intensiv begleitet und immer wieder thematisiert. Für die Verantwortlichen in Chemie- und Industrieparks daher oft mehr als eine Pflichtlektüre, gab es doch immer einen interessanten Überblick zu Veränderungen aber auch Konstanten. Herzlichen Glückwunsch und weiter so!



Geschäftsführer,  
Pharmaserv GmbH &  
Co. KG

# Begleiter auf allen Ebenen



*Dr. Rudolf Hanko, CEO, Siegfried AG*

Kurz vor dem Erscheinen der ersten Ausgabe des CHEManager hat sich die Siegfried Gruppe entschieden, ganz auf den Custom Manufacturing-Markt zu setzen. Sie war also eine Vorreiterin dieser bis dahin kaum bekannten Branche. Damals war Siegfried in Deutschland kaum

mehr präsent, zumindest nicht im chemisch-pharmazeutischen Bereich. Heute verfügen wir wieder über zwei bedeutende Standorte in Minden (Pharmachemikalien) und Hameln (sterile Abfüllung). Mit anderen Worten: Das integrierte Geschäftsmodell – Chemie und Pharma aus einer Hand – ist in Deutschland und der Schweiz besonders gut sichtbar. Unsere Kunden profitieren täglich von diesem attraktiven Marktangebot.

In all den Jahren in diesem inzwischen nicht mehr ganz jungen Markt war der CHEManager ein treuer Begleiter unserer Kader auf allen Ebenen. Die Übersicht über Chemie und Pharma, die Hintergrundberichte und die Interviews mit führenden Persönlichkeiten waren und sind nicht nur spannend zu lesen, sie sind für unsere Führungskräfte und Experten sehr wichtig; als Informationsquelle und zur Horizonterweiterung. Siegfried wird deshalb auch in Zukunft mit dem CHEManager – mit der deutsch- und der englischsprachigen Ausgabe – eng verbunden bleiben.

Alles Gute für die nächsten 25 Jahre!

**TOGETHER WE WRITE HISTORY WITH PEPTIDES**  
BACHEM  
PIONEERING PARTNER FOR PEPTIDES

- MORE THAN 40 YEARS EXPERIENCE IN PEPTIDE CHEMISTRY
- PROCESS DEVELOPMENT AND CUSTOM MANUFACTURING
- COMPREHENSIVE TECHNICAL AND REGULATORY SUPPORT
- MULTI-KG SCALE cGMP MANUFACTURING

www.bachem.com shop.bachem.com

## Fachliche Kompetenz

Der Bayer-Konzern gratuliert dem CHEManager herzlich zu seinem 25-jährigen Jubiläum. Vom Start im Jahr 1992 an begleitete die Zeitung eine weltweite wirtschaftliche Dynamik, die unsere Branche und ihre Unternehmen nachhaltig verändert hat. Neue Märkte und Produktionsstandorte in bis dahin abgeschotteten Weltregionen kamen hinzu. Ebenso ließen neue Wettbewerber, vor allem aus den aufstrebenden Ländern Asiens, nicht lange auf sich warten. Die neue Lage zwang uns etablierte Unternehmen dazu, uns immer stärker zu spezialisieren und Innovation in den Mittelpunkt unseres Geschäftsmodells zu rücken.

Die Transformation des Bayer-Konzerns seit 2002 vom damaligen Konglomerat zum heutigen Life-Science-Unternehmen liefert dafür ein anschauliches Beispiel. Diese spannende Entwicklung hat der CHEManager immer aus nächster Nähe und mit großer fachlicher Kompetenz begleitet. Und die Veränderungen in den vergangenen 25 Jahren waren vielfältig: Sie reichen von der Konsolidierung der Branche über neue regulatorische Rahmenbedingungen bis hin zu zahlreichen technologischen Neuerungen und ihren Auswirkungen auf Verfahren und Produktionsanlagen. Für die intensive journalistische Be-



**Dr. Hartmut Klusik, Mitglied des Vorstands, Bayer AG**

gleitung dieser komplexen und hochdynamischen Veränderungen in einer faszinierenden Branche sprechen wir Verlag und Redaktion des CHEManager ein Kompliment aus. Wir als Bayer blicken zwar schon auf eine über 150-jährige Geschichte zurück, wir haben aber in der Zukunft noch viel vor. Keine Frage: Der CHEManager wird dies weiterhin so kenntnisreich verfolgen wie er dies im zurückliegenden Vierteljahrhundert getan hat.

## Immer am Puls der Zeit

25 Jahre sind ein stolzer Zeitraum, vor allem in der schnelllebigen Zeit der Natur- und Lebenswissenschaften: Waren vor 25 Jahren noch die kleinen Moleküle mit all ihren Vor- aber auch Nachteilen noch das Maß aller Dinge in der Pharmaforschung und -produktion, hat sich die Situation heute stark verändert: Proteine und bald vielleicht auch Oligonukleotide bestimmen einen Großteil der Pipelines der Pharmaunternehmen und die Rolle der kleinen Moleküle ist kleiner geworden.

Damit gingen natürlich auch Änderungen im Produktionsprozess einher, von den synthetischen Molekülen zu den Biologicals. Da diese praktisch immer parenteral gegeben werden müssen, hat sich ein zweiter Zweig in den zurückliegenden Jahren stark entwickelt: Devices. Und man muss kein Prophet sein, um zu erkennen, dass in Zukunft zwei weitere Aspekte eine immer wichtiger werdende Rolle im Pharmabusiness spielen werden: Diagnose – Stichwort: individualisierte Medizin – und Data. Dieses „4D-Konzept“ der integrierten Patientenversorgung (Diagnosis, Drug, Device, Data) wird die Patientenversorgung der Zukunft bestimmen und ich bin sicher, dass der CHEManager diese Entwicklung intensiv verfolgen wird. Er war auch in der Vergangenheit immer am Puls der Zeit und bei aufmerksamer Lektüre sowohl der Interviews als auch der Berichte war es immer möglich, die aktuellen Trends nicht nur zu verfolgen, sondern sogar zu antizipieren. Als Verantwortlicher für Forschung und Entwick-



**Prof. Jochen Maas, Geschäftsführer Forschung & Entwicklung, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH**

lung war auch der Produktionsteil des CHEManager immer eine wichtige Informationsquelle für mich. Ohne eine immer intensivere Verflechtung von Forschung, Entwicklung und Produktion sind Biologicals heute nicht mehr herstellbar, und die vor 25 Jahren vielleicht noch zu beobachtende „Überden-Zaun-Werf-Mentalität“ zwischen F&E und Produktion dürfte für immer der Vergangenheit angehören. Auch hieran hat der CHEManager seinen Anteil.

Ich wünsche dem CHEManager auch weiterhin alles Gute und freue mich schon jetzt auf die Ausgaben der nächsten 25 Jahre!

### CARSTEN TAUCKE

#### Nutzwertige Informationen zur Chemiebranche

Herzlichen Glückwunsch an den Verlag und die Redaktion zum 25-jährigen Bestehen des CHEManager. Als integrierter Spezialist ist Imperial Logistics International langjähriger Logistikpartner der chemischen Industrie. Fachkenntnisse über Trends und Entwicklungen in der Chemiebranche sind für uns deshalb unverzichtbar. Im CHEManager finden wir nutzwertige Informationen über eine unserer wichtigsten Schlüsselbranchen.



CEO, Imperial Logistics International B.V. & Co. KG

### UWE BERNDT

#### Auf den Punkt recherchiert

Der CHEManager bietet relevante Themen, gut strukturiert und auf den Punkt recherchiert für eine klar charakterisierte Zielgruppe. Wer so methodisch arbeitet, muss erfolgreich sein. Herzlichen Glückwunsch! Für uns als Kommunikationsprofis sind Sie seit Jahren exzellente Partner, zuverlässig, innovativ und immer auf Augenhöhe. Wir freuen uns auf die weitere konstruktive und kreative Zusammenarbeit! Vielen Dank und alles Gute!

Geschäftsführender Gesellschafter Mainblick – Agentur für Strategie und Kommunikation GmbH

### DR. PETER HORTIG

#### Zuverlässig und fundiert recherchiert

Herzliche Glückwünsche, CHEManager, zum Jubiläum! 25 Jahre hochkarätige Redaktionsarbeit für die Chemie- und Life Science-Branche zeigen die hohe Anerkennung durch die Leserschaft. Der CHEManager ist nicht mehr wegzudenken und schon lange fester Bestandteil in unserem Haus. Zuverlässig und fundiert recherchiert bietet er uns als Anlagenbauer für die Branche stets eine wichtige Informationsquelle am Puls des Geschehens. Danke an die ganze Redaktion - Sie präsentieren uns Firmennews neben Interviews und spannenden Berichten über aktuelle Trends und blicken dabei auch gerne über den Tellerrand.

Vielen Dank auch für die gute Partnerschaft, Anzeigen wie Berichtserstattung betreffend im Namen der M+W Group. Viel Erfolg für die nächsten 25 Jahre – weiter so!



Managing Director Germany Region, M+W Central Europe GmbH

### BENJAMIN WEBER

#### Bedeutender Gradmesser

Der CHEManager, als führende Fachzeitung für das Management der Chemie- und Pharmaindustrie, ist ein aus der Branche nicht mehr wegzudenkendes Kommunikationsmedium aber auch ein bedeutender Gradmesser. Mögen Sie auch in Zukunft ein offenes Ohr für die Belange aller am Markt Beteiligten haben und die Informationen und Stimmungen mit gewohnt fachkundigem Geschick und fortgesetztem Erfolg widerspiegeln. Insbesondere, da unser Unternehmen selbst in diesem Jahr mit Stolz auf sein 95-jähriges Bestehen zurückblicken darf, freuen wir uns, Ihnen zum 25-jährigen Jubiläum des CHEManagers gratulieren zu dürfen.

Geschäftsführer, Weber Industrieller Rohrleitungsbau & Anlagenbau GmbH & Co. KG

# Internationaler Austausch von Ideen, Erkenntnissen und Wissen

Die 25 Jahre, die der CHEManager seit seinem ersten Erscheinen unsere Branche begleitet, waren Jahre, die ganz im Zeichen der Globalisierung standen. Seit den 1990er Jahren hat sich die Weltwirtschaft in einem noch nie dagewesenen Maße vernetzt. Handelsschranken fielen, Märkte öffneten sich – zum Wohle aller Beteiligten. Zwischen 1990 und 2014 hat sich der Welthandel verfünffacht und das Pro-Kopf-Einkommen um den Faktor 2,5 erhöht.

Auch für Wacker Chemie waren diese 25 gute Jahre, in denen wir große neue Werke in China, Korea, Singapur und den USA errichtet haben. Mit unserem Investitionsprogramm haben wir seit der Jahrtausendwende auf die Zeitenwende in der Weltwirtschaft reagiert. Mittlerweile machen wir 87 % unseres Umsatzes außerhalb unseres Heimatmark-

tes Deutschland. Unser größter Absatzmarkt befindet sich in der Region Asien, die für gut 40 % des Umsatzes verantwortlich zeichnet. Die Bilanz der Globalisierung fällt für unsere Industrie, aber auch für die Verbraucher auf allen Märkten der Welt positiv aus.

Umso bedenklicher ist es, dass neuerdings die Skepsis gegenüber der Globalisierung wächst. 2016 wird als ein Jahr des politischen und gesellschaftlichen Umbruchs in Erinnerung bleiben. Erstarkender Populismus und nationale Abschottungstendenzen stellen sicher geglaubte Grundüberzeugungen in Frage. Dazu gehört auch die Abkehr vom Prinzip des freien Handels.

Wenn Protektionismus und Handelsbarrieren jetzt wieder hoffähig werden, dann betrifft uns das in zweierlei Hinsicht: als Verantwortliche für einen international agieren-

den Konzern und ganz persönlich als Chemiker. Denn Naturwissenschaftler wissen in besonderem Maße, wie wichtig der internationale Austausch von Ideen, Erkenntnissen und Wissen für den Fortschritt ist. Das gilt für den Handel in gleicher Weise. Der freie Verkehr von Waren, Dienstleistungen, Kapital und Informationen fördert den Wohlstand weltweit.

Zu diesem freien Austausch von Informationen hat der CHEManager in den letzten 25 Jahren beigetragen – als ein international verbreitetes Fachmedium, das von Anfang an nicht nationale Märkte, sondern eine global agierende Grundlagenindustrie zum Gegenstand seiner Berichterstattung gemacht hat. Ich gratuliere dem CHEManager ganz herzlich zum ersten Vierteljahrhundert seines Erscheinens und wünsche ihm viele weitere erfolgreiche Jahre.



*Dr. Rudolf Staudigl, Vorsitzender des Vorstands, Wacker Chemie AG*

# Danke für 25 Jahre professionelle Berichterstattung!

Vernetzt denken und der regelmäßige Austausch über Forschung und Entwicklung, Herausforderungen und Lösungen sind Kern unseres Anspruchs, den globalen Wandel in unseren Märkten voranzutreiben. Denn Innovation braucht nicht nur Leidenschaft und Gespür für das Machbare entlang der gesamten Wertschöpfungskette, sondern auch ein waches Auge auf aktuelle und künftige Branchenthemen, auf die strategischen Anforderungen für Wachstumspotenziale und die erfolgreiche Umsetzung nachhaltiger Technologien.

CHEManager ist uns in dieser Hinsicht seit jeher ein wertvoller Partner in der Medienlandschaft gewesen. Clariant verfügt über fundiertes Technologie-Know-how und umfassende Marktkenntnis, begrüßt aber auch das Regulativ einer kritischen Fachpresse, die unsere Arbeit konstruktiv begleitet. CHEManager bildet den Markt ab, hält uns zeitnah und kompetent in allen Aspekten der Chemischen Industrie auf dem Laufenden, inspiriert und hilft unsere Reputation als Innovator zu festigen. Mit fundierter und interessant aufberei-



*Dr. Martin Vollmer, Chief Technology Officer, Clariant International Ltd*

teter Berichterstattung – ein „must read“ unter den Branchenzeitschriften, in der Printausgabe gleichermaßen wie online.

Wir beglückwünschen das Redaktionsteam und freuen uns auf weitere 25 Jahre CHEManager!

BIOMASS  
INFRASTRUCTURE  
SKILLS

**WE DELIVER**

[www.hafen-straubing.de](http://www.hafen-straubing.de)



# Wichtiger Wegbegleiter der Chemielogistik

Vor fünf Jahren veröffentlichte die Bundesvereinigung Logistik (BVL) ihre grundlegende Studie zur Logistik in der Chemieindustrie – und führte in Ludwigshafen erstmals ein Forum Chemielogistik durch. In diesem Jahr findet das Forum zum fünften Mal statt – und ein wichtiger Wegbegleiter feiert seinen 25. Geburtstag: die Fachpublikation CHEManager. Redaktion und Verlag haben immer wieder wichtige Impulse für die Weiterentwicklung des Forums oder für Themen der Chemielogistik beim Deutschen Logistik-Kongress gegeben und uns bei diesem Branchenfokus publizistisch begleitet.

Globale Supply Chains, volatile Märkte, zunehmend komplexer werdende Rahmenbedingungen sind Herausforderungen für nahezu alle Wirtschaftsbereiche. Gefahrgüter, Heterogenität sowie kontinuierliche Produktionsprozesse versus diskontinuierliche Bedarfe sind einige der besonderen Aufgaben für Chemielogistiker. Der CHEManager samt der Rubrik „LCP Logistik für Chemie und Pharma“ beleuchtet Zusammenhänge von Logistik und Supply Chain Management, die auch in der chemi-



**Prof. Thomas Wimmer, Vorsitzender der Geschäftsführung, Bundesvereinigung Logistik (BVL)**

schischen und pharmazeutischen Industrie immer mehr zu wettbewerbsrelevanten Faktoren werden.

Die BVL gratuliert dieser engagierten Publikation und wünscht den Machern auch für die Zukunft gute Ideen und viel Erfolg. Wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit.

# Hochwertige Analysen

Herzlichen Glückwunsch zum 25-jährigen Jubiläum! Im vergangenen Vierteljahrhundert hat sich die Welt – nicht nur die der Chemie – sehr wesentlich verändert.

Dieses sich kontinuierlich ändernde Umfeld – sei es nun zum Beispiel die zunehmende globale Verzahnung der Märkte oder die wachsende Bedeutung Asiens – beschreibt der CHEManager durch kompetent recherchierte Informationen sowie durch qualitativ hochwertige Analysen.

Dabei greifen Sie sich nicht nur aktuelle Mainstream-Themen auf, vielmehr wird über sehr spezifische „Einzelgewerke“ der chemischen Industrie sachkundig berichtet.

Auch, wenn Sie Themen der chemischen Industrie stets zeitnah besetzen: Die Qualität Ihrer Beiträge sowie die klare, saubere Analyse des zu beschreibenden Sachverhalts steht im Vordergrund.

Damit trägt der CHEManager in überzeugender Manier dazu bei, bei strategischen Geschäfts- und Investitionsentscheidungen in einem komplexen Umfeld den Überblick zu bewahren.



**Hans Joachim Müller, CEO, Azelis**

Dafür möchte ich Ihnen danken!

Darauf hoffend, dass es Ihnen auch in den kommenden 25 Jahren gelingen möge, das Geschehen in der chemischen Industrie so erfolgreich zu begleiten verbleibe ich mit besten Grüßen.

## THOMAS SCHMIDT

### Aktuelle Fachinformationen

Ein Vierteljahrhundert CHEManager – das ist eine Leistung, auf die Sie stolz sein können. Sie haben die deutsche Medienlandschaft stets mit aktuellen Fachinformationen bereichert, dabei die besondere Bedeutung der Chemielogistik hervorgehoben und wichtige strategische Zusammenhänge aufgezeigt. Herzlichen Dank dafür und alles Gute für die nächsten 25 Jahre!



Vorsitzender der Geschäftsführung, Infraser Logistics GmbH

## DR. FRANK JENNER

### Die richtigen Fragen zur richtigen Zeit

EY gratuliert dem CHEManager zum 25-jährigen Jubiläum. Schon immer greift der CHEManager die Trends der Branche früh auf und räumt ihnen eine adäquate Plattform ein. Er stellt die richtigen Fragen zur richtigen Zeit und findet so immer wieder wegweisende Antworten und Lösungsansätze. Hier kommen Industrie, Branchenkenner und Verbände zu Wort und lassen ein vielschichtiges Bild einer der führenden Branchen im deutschsprachigen Raum entstehen. Wir bedanken uns für ein Vierteljahrhundert fachkundigen, branchenfokussierten und kompetenten Journalismus. Denn: „The better the question. The better the answer. The better the world works.“



Managing Partner, Global Chemical Industry Leader, Ernst & Young GmbH

## RALPH RÖSBERG

### Professionelle Berichterstattung

Rösberg Engineering gratuliert dem CHEManager zu 25 Jahren professioneller Berichterstattung über die Trends und Geschehnisse der Branchen Chemie und Life Sciences. Wir schätzen am CHEManager den Mix der Informationen sowie deren Aktualität. Für uns ist der CHEManager die Fachzeitschrift, die unseren Kunden- und Entscheidungskreis erreicht. Aus diesem Grund kooperieren wir bereits seit 1998 mit dem CHEManager. Für die Zukunft wünschen wir dem CHEManager: Weiter so!



Geschäftsführer, Rösberg Engineering Ingenieurgesellschaft mbH

## MICHAEL KRIEDEL

### Kompetentes Zuhause für Chemielogistik

Als Pflichtlektüre für alle Logistikverantwortlichen in der chemischen Industrie begleitet uns der CHEManager bereits von der Geburtsstunde unserer Branchenlösung Dachser Chem-Logistics an. Mit unseren jungen zehn Jahren können wir von der Erfahrung des CHEManager profitieren und schätzen, dass die Chemielogistik ein so kompetentes Zuhause gefunden hat. Wir freuen uns auf den gemeinsamen Weg und wünschen dem CHEManager weiteres Wachstum. Das gilt vor allem auch für das internationale Parke, auf dem sich die deutsche chemische Industrie so wohl fühlt.



Department Head, Dachser Chem-Logistics

# Vom Nischenprodukt zur fundierten Informationsquelle

Liebes CHEManager-Team, ein Geburtstag verleitet automatisch dazu, den Blick nach hinten zu richten. Wo sind die Wurzeln, welche Entwicklung hat stattgefunden und wie stellt sich der junge Erwachsene jetzt dar. Wenn es sich bei dem Jubilar um eine Zeitung handelt, dann stellt sich auch die Frage nach den Personen, die den Wachstumsprozess begleitet haben.

CHEManager hat sich in den letzten 25 Jahren von einem Nischenprodukt zu einer breit aufgestellten Informationsquelle für die chemische Industrie entwickelt; entsprechend ist auch das Format gewachsen. Von Anfang an sehr spannend fand ich die vorletzte Seite, aus der man entnehmen kann, wer aus dem weiteren Bekanntenkreis welche neue Position einnimmt und besonders den

Leitartikel auf Seite 1, in dem man einen interessanten Einblick in viele Unternehmen der Branche erhält. Die Sektion „Märkte und Unternehmen“ fasst kompakt und zeitnah aktuelle Neuigkeiten aus der weltweiten Chemiewelt zusammen; so konnten auch wir von der AlzChem, eingebettet in eine kurze Unternehmensübersicht, über die Neuinvestitionen zu Siliziumnitrid/Guanidinoessigsäure und erst kürzlich über die 1.000.000ste Tonne DCD berichten.

Nachdem in den letzten Jahren der Umfang stark auf Pharmathemen und die Bereiche IT in der Produktion und Logistik erweitert wurde, war ich doch überrascht über die englischsprachige Ausgabe. Für mich war der CHEManager die (deutschsprachige) Informationsquelle für Nachrich-

ten aus Deutschland und Europa ... auch in Abgrenzung zu den großen und eher auf den angelsächsischen Bereich fokussierten Magazinen. Ich bin gespannt, was Sie da weiter vorhaben.

Zu guter Letzt noch ein ausdrückliches Lob für das Redaktionsteam. Sie haben mit sehr viel Engagement und in kommunikativer Art dazu beigetragen, dass aus einer Idee eine fundierte Informationsquelle für viele Manager in der chemischen Industrie wurde ... auch und gerade in unserer digitalen Welt. Gehen Sie diesen Weg konsequent weiter.



*Georg Weichselbaumer,  
Vice President, AlzChem AG*



25 Jahre Spitzenleistung.  
**Wir gratulieren!**

#### **DB Cargo BTT**

Als führender europäischer Dienstleister für integrierte Chemie- und Gefahrgutlogistik überzeugen wir mit intelligenten Logistikkonzepten für Ihr sensibles Frachtgut. Unsere Spezialisten gewährleisten intelligente, verkehrsträgerübergreifende Transportlösungen zwischen Chemieclustern in ganz Europa. **On the move for the chemical industry.**

# Anregungen zum Nachdenken

Nun wird der CHEManager 25 Jahre alt. Das ist nicht nur ein Anlass herzlich zu gratulieren, sondern auch die Gelegenheit zurückzublicken: In den letzten 25 Jahren hat sich die Welt der Chemie gewaltig verändert. Wir haben Krisen erlebt und Hochzeiten. Wir haben Unternehmen wachsen sehen und andere scheitern. Wir haben eine Branche im kontinuierlichen Wandel gesehen. Wir sahen die Wirkung der Globalisierung und das Eintreten neuer Anbieter in die Weltmärkte, mit Auswirkungen auf unsere Industrie. Wir haben gesehen, wie die Globalisierung eine Branche erfasste, die schon immer global gedacht hat und trotzdem manchmal erst mühsam Antworten finden musste. Der CHEManager war als kompetente Zeitung immer dabei.

Wir haben erlebt, wie unter anderem Fragen zu den Themen Innovation, Führung, Qualität in den Fokus gerückt wurden und konnten mit dem CHEManager eine kompetente Stimme hören, die sich auch nicht scheute, unterschiedlichen Positionen Raum zu geben. Auch über kommende Trends berichtet der CHEManager ausführlich. Das Team um Dr. Michael „Mike“ Reubold ist bestens vernetzt und es ist immer wieder eine Freude, mit ihnen zu diskutieren und Wissen zu erweitern.

Ich kenne noch die Zeit, bevor der CHEManager gegründet wurde. Anlässlich des 25-jährigen Jubiläums habe ich mich gefragt, ob ich etwas vermissen würde, wenn am Samstag mein Exemplar nicht im Briefkasten



**Dr. Lukas von Hippel,**  
Geschäftsführer,  
Pharma Waldhof GmbH

läge. Ja, es würde mir fehlen. Nicht nur wegen der schnellen Information, sondern vor allem wegen der längeren Artikel. Dadurch werde ich zum Nachdenken angeregt und zur Reflektion des eigenen Handelns.

Das gilt sicher nicht nur für mich, sondern auch für die anderen Kolleginnen und Kollegen, die dem CHEManager nun über eine Belegschaftsgeneration die Treue gehalten haben und so die Erfolgsgeschichte möglich machten. Ich wünsche dem CHEManager für die kommenden Jahre alles Gute und freue mich weiterhin auf den Samstag und mein persönliches Exemplar im Briefkasten.

# Neugierde gepaart mit Bereitschaft

Wir gratulieren dem Team von CHEManager zu einem Vierteljahrhundert allseits geschätzter journalistischer Arbeit. Ein Vierteljahrhundert voller radikaler Umbrüche und großer Veränderungen in der chemischen Industrie.

Seit nunmehr elf Jahren, seit dem Entstehen der WeylChem Unternehmensgruppe, begleitet uns CHEManager. Für uns waren diese Jahre geprägt durch schnelles Wachstum, gepaart mit der Herausforderung unterschiedliche Kulturen unserer Gruppengesellschaften zusammenzuführen. Hierbei zeigten sich CHEManager und seine Mitarbeiter von ihrer besten Seite – Neugierde in Bezug auf die Entwicklung traditionsbehafteter Unternehmensteile in einem neuen Umfeld, gepaart mit der Bereitschaft unseren Weg journalistisch zu begleiten. Nicht zuletzt ist unser Erfolg davon abhängig, die berühmten „besten Köpfe“ für eine Unternehmensgruppe zu begeistern, die es noch nicht allzu lange gibt. Der CHEManager ist für mich und meine Mitarbeiter zu „der“ Lektüre geworden, die mit jeder Ausgabe spannende Themen in der che-



**Dr. Frank Wegener, President, Weyl-Chem Group of Companies**

mischen Industrie aufgreift und deshalb nicht mehr wegzudenken ist.

Eine herzliche Gratulation aus Frankfurt zum ersten Vierteljahrhundert und weiterhin viel Erfolg für die Herausforderung der kommenden Jahre.

## STEFAN LAU

### Themenmix aus Forschung, Investitionen und Trends

Den CHEManager lese ich seit mehr als 20 Jahren regelmäßig, er gehört zu meiner Pflichtlektüre. Ich schätze den Themenmix aus Forschung, Investitionen und Trends. So kann ich mich über die wichtigsten Ereignisse im Prozessmarkt auf dem Laufenden halten. Der CHEManager stellt für mich ein wichtiges Organ und Sprachrohr der Branche dar. Ich wünsche dem Team des CHEManager weiterhin viele erfolgreiche Jahre.



Head of Competence Center "Process & Factory Automation", B&R Industrie-Elektronik GmbH

## ULF CH. INZELMANN

### Informationen fachkundig aufbereitet

Als UMCO GmbH beraten wir unsere Kunden seit 35 Jahren umfassend in den Bereichen des nationalen und internationalen Chemikalienrechts. Für sie ist die Einhaltung aller relevanter Rechtsvorschriften unabdingbar und ein funktionierendes Compliance Management unentbehrlich. Ergänzend erhalten sie durch den CHEManager seit seinem Bestehen wertvolle Informationen fachkundig aufbereitet. Wir freuen uns auf eine weiterhin gute Zusammenarbeit und gratulieren zum 25-jährigen Bestehen."



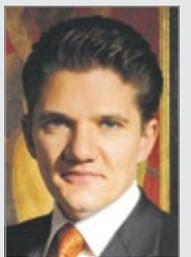
Geschäftsführender Gesellschafter, UMCO GmbH

## THOMAS GRÜNDEMANN

### Allumfassend und stets aktuell

Ein Vierteljahrhundert CHEManager – das ist eine enorme Leistung, die wenige Fachzeitschriften in unserer schnelllebigen Branche erleben. Ich gratuliere ganz herzlich zu diesem Erfolg und bin mir sicher, dass auch in Zukunft nur die besten Fachartikel von diesem charmanten Team geschrieben werden. Denn dieses Jubiläum beruht auf einem Team, das immer nah an der Branche ist, die letzten Neuigkeiten und Veränderungen aufgreift und dadurch alle Marktplayer allumfassend und stets aktuell informiert. Weiter so!

Herzlichen Glückwunsch zum 25. Jubiläum aus Berlin!



Geschäftsführender Gesellschafter, Ferak Berlin GmbH

# Anspruchsvolles Format für Führungskräfte

CHEManager wird 25 Jahre alt. Zu diesem Jubiläum gratuliere ich als Mitglied der Geschäftsleitung von Merck in Darmstadt und als Vorsitzender des Landesverbandes der Chemischen Industrie (VCI) in Hessen sehr herzlich. 25 Jahre mögen recht kurz erscheinen, wenn man an die 350 Jahre denkt, auf die Merck im nächsten Jahr zurückblicken kann. Doch dieses Vierteljahrhundert in der schnelllebigen Medienwelt zeugt davon, dass sich dieser Titel etabliert hat, dass er gebraucht, gelesen und gehört wird. Der Verlag und die Redaktion haben vieles richtig gemacht.

CHEManager ist für mich ein interessantes, anspruchsvolles Format für die Führungskräfte der chemischen und pharmazeutischen Industrie. Mein Unternehmen war in dieser Publikation immer wieder mit News, mit Interviews, Informationen über Produktinnovationen und Trendberichten präsent. Gerade in den vergangenen 25 Jahren hat die Redaktion Merck auf dem Weg vom klassischen Chemie- und Pharmaunternehmen zu einem hochspezialisierten Technologiekonzern mit den drei erfolgreichen Unternehmensbereichen Health Care, Life Science und Performance Materials begleitet.



**Walter Galinat, Mitglied der Geschäftsleitung, CEO Performance Materials, Merck KGaA**

Meine Glückwünsche verbinde ich mit der Hoffnung auf eine weitere gute Zusammenarbeit in der Zukunft, auch was den VCI Hessen betrifft. An Themen wird es uns nicht mangeln – von der stetigen Innovation über die weitere Internationalisierung bis hin zur Entwicklung neuer Märkte.

# Hinter die Fassade blicken

Lieber CHEManager, herzlichen Glückwunsch zum 25-jährigen Jubiläum! Als Sprachrohr der Chemie ist der CHEManager stets am Puls der Zeit, greift Trends auf und hält Ausschau nach neuen, innovativen Themen. Es ist nicht leicht, die Kommunikation und den Austausch zwischen Wissenschaft, Industrie und Distribution zu fördern. Dem CHEManager gelingt es: Die Kombination aus branchenspezifischen und übergreifenden Themen stellt einen idealen Mix dar. Somit ist der CHEManager für die Informationswelt der Chemie eine echte Bereicherung. Dank des interessierten und offenen Journalisten- und Redakteursteams, das stets versucht, hinter die Fassade zu blicken, gelingt es dem CHEManager, das Wie und Warum in der Welt der Chemie zu verstehen. Aus diesem Grund wird der CHEManager von unseren Mitarbeitern und mir stets gerne gelesen.

Vielen Dank für das Wissen, den Austausch und all die lesenswerten



**Thomas Arnold, Vorstandsvorsitzender, Biesterfeld AG**

Artikel! Wir wünschen dem Team des CHEManager weiterhin viel Erfolg – mindestens für die nächsten 25 Jahre!

## GÜNTER KECH

### Kompetenter Partner

Ein Vierteljahrhundert CHEManager – wir gratulieren herzlich zum Jubiläum! Die Fachzeitung ist auch im digitalen Zeitalter immer noch die wichtigste Quelle zur kontinuierlichen Information über Produkte und Dienstleistungen. Mit dem CHEManager, der führenden Branchenzeitung für die Führungsetage der Chemie- und Pharmaindustrie, weiß VEGA einen kompetenten Partner an ihrer Seite, der hochwertigen redaktionellen Content, zusammengesetzt aus aktuellen Nachrichten, Interviews und fundierten Fachberichten, liefert. Wir wünschen dem CHEManager weiterhin gutes Gelingen und viel Erfolg!



Geschäftsführer, VEGA Grieshaber KG

## MATTHIAS ALTENDORF

### Pflichtlektüre

Bei Endress+Hauser wollen wir mit unseren Produkten, Lösungen und Dienstleistungen möglichst nahe bei unseren Kunden sein. Der CHEManager hat seit 25 Jahren die Hand am Puls der Branche. Er zeigt uns, welche Trends und Entwicklungen die Industrie antreiben und unsere Kunden bewegen. Das macht den CHEManager für uns zur Pflichtlektüre!



CEO, Endress+Hauser Gruppe

[www.Jobnetwork-ChemiePharma.de](http://www.Jobnetwork-ChemiePharma.de)

Ihr **Stellenmarkt**  
für alle Berufsgruppen  
in der **Chemie- und**  
**Pharmaindustrie!**

 JobnetworkChemiePharma

 JobnetworkChem

**JOB NETWORK**  
CHEMIE-PHARMA



## Fachlicher Blick über den Tellerrand hinaus

25 Jahre CHEManager – zu diesem besonderen Jubiläum gratuliere ich von Herzen. Auch Infracore Höchst feiert in diesem Jahr einen runden Geburtstag: Seit 20 Jahren sind wir als Betreibergesellschaft des Industrieparks Höchst Experten für Standortdienstleistungen für die chemisch-pharmazeutische Industrie. Dabei hat der CHEManager unsere erfolgreiche Entwicklung stets objektiv und fachlich kritisch begleitet. In dieser Zeit waren wir mit einer Vielzahl an interessanten Themen aus den Bereichen der Nutzenergieerzeugung und -verteilung, der Entsorgung oder der Gefahrstoff- und Gefahrgutlogistik vertreten. Nicht zu vergessen ist auch die Sonderbeilage, die uns der CHEManager anlässlich unseres zehnjährigen Jubiläums im Jahre 2007 widmete.

Ich persönlich schätze den CHEManager sehr für seinen fachlichen Blick über den Tellerrand hinaus, der für die Chemie- und Pharmabranche gerade in Anbetracht der aktuellen und künftigen Herausforderungen unabdingbar ist: In den vergangenen Jahren haben sich in unserer Branche die Weltmarktanteile und damit auch die Wachstumszentren von Europa nach Asien verschoben. Das verstärkt den Wettbewerbsdruck am Standort Deutschland und führt uns die Notwendigkeit wettbewerbsfähiger Standortbedingungen hierzulande deutlich vor Augen.

So ist beispielsweise der langfristige Erhalt und Ausbau unserer Verkehrs- und Kommunikationsinfrastruktur eines der wichtigen Themen für unsere Branche. Die Chemie- und Pharmaindustrie ist darauf angewiesen, Rohstoffe, Produkte und Informationen in großen Mengen zuverlässig und sicher zu transportieren. Dennoch sinkt die Qualität der Verkehrswege zunehmend und der Aus-



**Jürgen Vormann, Vorsitzender der Geschäftsführung, Infracore GmbH & Co. Höchst KG**

bau unserer Kommunikationsinfrastruktur kommt nicht schnell genug voran.

Darüber hinaus zählt der Bereich der Energieversorgung zu den großen Herausforderungen der Chemie- und Pharmaindustrie in Deutschland. Mit ihren langfristigen Investitionszyklen benötigt unsere Branche nicht zuletzt in diesem Bereich Planungssicherheit. Diese darf nicht durch immer wiederkehrende politische Diskussionen und überbordende, schnell wechselnde und zunehmend unübersichtliche regulatorische Rahmenbedingungen und Gesetze gefährdet werden.

Ich bin mir sicher, dass der CHEManager sowohl unserer Branche, als auch dem Haus Infracore Höchst auch in den kommenden 25 Jahren mit wertvollen Beiträgen fachlich fundiert und konstruktiv-kritisch zur Seite stehen wird und freue mich auf die weitere Zusammenarbeit.

## Schnell breit über die Chemie informiert sein

Der CHEManager hat mich viele Jahre meiner Karriere begleitet. Über die Jahre, auch durch die unterschiedlichen Funktionen, ändern sich die Interessen an der Information. Der CHEManager war und ist eine der wenigen Informationsplattformen, durch die dieser unterschiedliche Informationsbedarf gesättigt wurde: von sehr allgemeinen Informationen bis zu speziellen. Allen gemein ist, dass man sie vertiefen kann, wenn man möchte, und auch entsprechend weitergeleitet wird.

CHEManager lesen heißt, schnell breit informiert zu sein über die Chemie. Mit dem Online-Dienst hat sich das dann nochmal potenziert. Früher als Konzernleitungsmitglied eines Chemieunternehmens war mein Informationsbedarf ein anderer als heute als CEO eines international tätigen Herstellers für Spezialitäten. Während früher viele Informationen durch interne Services bereit standen, ist in einem Mittelstandsunternehmen vieles durch Eigeninitiative und „do it“ geprägt. Da gibt der CHEManager einem die nötigen Anregun-



**Dr. Uwe Nickel, CEO, HCS Group**

gen, die in Kombination mit eigenen Ideen schon oftmals interessante Ansatzpunkte ergaben.

Somit gratuliere ich dem CHEManager zum Jubiläum und wünsche der Redaktion alles Gute für die kommenden Dekaden als etabliertes Element des Chemieinformationswesens.

## Unverzichtbare Informationsquelle

Ein Vierteljahrhundert nach Beginn der Privatisierung belegt der Chemiestandort Leuna in Sachen Wettbewerbsfähigkeit in Europa einen Spitzenplatz. Der CHEManager hat die Entwicklung vom Kombinat zum größten integrierten Chemiestandort Deutschlands über die letzten 25 Jahre begleitet. Als unverzichtbare Informationsquelle für die gesamte Chemiebranche hat er dabei stets aktuelle Entwicklungen und Zukunftstrends aufgenommen. So wie der Chemiestandort Leuna wurde damit auch der CHEManager zu einer Institution, die aus der deutschen Chemieindustrie nicht mehr wegzudenken ist. Wir wünschen dem gesamten CHEManager-Team alles Gute für die weitere dynamische Entwicklung.



**Dr. Christof Günther, Geschäftsführer, InfraLeuna GmbH**

### RALF GENGEBACH

#### Sicheres Gespür für Trends

Herzlichen Glückwunsch! 25 Jahre CHEManager – das ist natürlich ein Wort! Für uns gilt CHEManager als die führende deutsche Zeitung der Branchen Chemie und Life Sciences. Genau dort ist Gempex seit 15 Jahren in Themen der GMP-Compliance unterwegs. Wir schätzen das Medium, um uns durch Nachrichten, Interviews und Berichte aus dem Markt topaktuell zu informieren. Die internationalen Themenausgaben werden sogar am Gempex-Standort China genutzt. Wir können nur sagen – weiter so! Viel Erfolg, weiterhin ein sicheres Gespür für Trends in Chemie und Pharmaindustrie und immer am Puls der Zeit.



**Geschäftsführender Gesellschafter, Gempex GmbH**

# Jederzeit in Bestform

25 Jahre CHEManager – das steht für ein Vierteljahrhundert aktueller, kompetenter und praxisnaher Berichterstattung. Die Fachzeitung gehört mit ihren interessanten Interviews sowie den fachkundigen Markt- und Fachinformationen traditionell zu unserer Pflichtlektüre.

Sie ist für uns weit mehr als „nur“ ein wichtiges Medium, um unsere Zielgruppen in der Chemie und Petrochemie zu erreichen. Vielmehr hat sie über all die Jahre unseren Weg vom Teil eines Chemiekonzerns hin zum selbstständigen Industriedienstleister und einer treibenden Kraft in der Prozessindustrie begleitet. Dabei präsentierte sich der CHEManager sei-



*Ralf Müller (Vorsitzender, rechts im Bild) und Dr. Clemens Mittelviefhaus (links im Bild), Geschäftsleitung, InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG.*

nen Lesern jederzeit in Bestform. Ein Attribut, mit dem wir uns voll identifizieren können – denn auch wir bringen mit unseren Dienstleistungen die Anlagen unserer Kunden in Bestform und machen sie „fit“ für den täglichen Wettkampf. Herzlichen Glückwunsch zum Jubiläum!

## ECKARD EBERLE

### Gespür für die aktuellen Themen

Herzlichen Glückwunsch zum 25-jährigen Bestehen Ihres Magazins! Etabliert, kompetent und mit dem richtigen Gespür für die aktuellen Themen der Chemie- und Pharmaindustrie – in der sich schnell verändernden Welt der Medien ist der CHEManager für uns eine wertvolle Informationsplattform. Wir freuen uns auf viele weitere Ausgaben!“



CEO Process Automation, Siemens AG

## BRIGITTE MUNSCH

### Schlagzeilen und Grafiken

Ich lese immer die Schlagzeilen und habe auch die anschaulichen Grafiken im Blick und es ist eigentlich immer ein Artikel dabei, den ich ganz lese. Finde ich ein Thema, das für einen Kollegen von Interesse ist, gebe ich den Abschnitt weiter.

Herzlichen Glückwunsch zum Jubiläum!

Labor 3, Pharmaceuticals Division, Bayer Animal Health GmbH

# Überall blüht neue Konkurrenz.

Ist Ihr Unternehmen beweglich genug, um schneller zu sein als der Wettbewerb?

Mit dem Einsatz innovativer Tools und Denkansätze hilft Ihnen KPMG, Ihr Geschäft bei permanenter Disruption im Markt zukunftsfähig zu machen. Erfahren Sie mehr unter [klardenker.kpmg.de](http://klardenker.kpmg.de)

**Anticipate tomorrow. Deliver today.**

#### Kontakt:

Vir Lakshman  
vlakshman@kpmg.com  
T +49 211 475-6666



# Chemie ist...

...wenn's kracht und stinkt“, lautet ein bekannter Spruch. Die ursprünglich spaßig gemeinte Beschreibung von Laborexperimenten mit explosiven und übelriechenden Substanzen erhielt mit den katastrophalen industriellen Chemieunfällen, insbesondere der 1980er Jahre, eine ernste Note. Nur schwer konnte die chemische Industrie anschließend ihr Image als „Umweltverschmutzer“ wieder abschütteln. Die Unternehmen und Verbände der chemischen Industrie investierten massiv in Sicherheit, Umweltschutz – und Imagekampagnen. Heute steht die Öffentlichkeit der verantwortungsvoller agierenden und offener kommunizierenden Chemieindustrie aufgeklärter und unvoreingenommener gegenüber. Aber: Chemie macht gerne negative Schlagzeilen, das gilt noch heute.

Weniger beachtet werden die vielen, nicht minder spektakulären Chemieerzeugnisse, die unser Leben angenehmer machen. Als naturwissenschaftliche Basisdisziplin bildet die Chemie die Grundlage innovativer



© Andrey Kiselev - Fotolia.com

technischer Entwicklungen und eröffnet Lösungswege für die Bewältigung unserer gesellschaftlichen Herausforderungen und der Gestaltung unserer Lebenswelt.

Chemie ist überall und stellt als Naturwissenschaft und Wirtschaftssektor eine wesentliche Säule unserer Zivi-

lisation dar. Chemie ist die natürliche Grundlage unseres Lebens und unserer Umwelt und gibt in Form von neuartigen synthetischen Verbindungen Produkten vorteilhafte Eigenschaften. Sie verleiht Medikamenten ihre Wirkung und bewahrt Nahrungsmittel vor dem Verderben. Sie isoliert Ge-

bäude, macht Autos leichter, Computer leistungsfähiger und trägt so zum Klimaschutz und zur Ressourceneffizienz bei. Chemie macht unser Leben bunter, denken Sie z.B. an Feuerwerk – und das bringt uns wieder zum Anfang und zu dem nur unvollständig zitierten Ausspruch, der tatsächlich lautet: „Chemie ist, wenn's kracht und stinkt und trotzdem gelingt.“

Und (mit) der Chemie gelingt vieles! CHEManager stellt in jeder Ausgabe auf der letzten Seite Chemieanwendungen in Bildern vor. Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen eine Auswahl der attraktivsten Fotos dieser Reihe, die die Vielfalt der Bereiche veranschaulichen, in denen Chemie unser Leben meist im Verborgenen verbessert oder verschönert. Es ist an der Zeit, dass der Slogan „Chemie ist...“ neu definiert wird!

*Besuchen Sie unsere Website [www.chemie-ist.de](http://www.chemie-ist.de) und lassen Sie sich von den vielfältigen Anwendungen anregen.*

**Nachhaltiges Bauen** – Anaheim ist u.a. die Heimat von Disneyland und ein Verkehrsknotenpunkt im staugeplagten Südkalifornien. Ein wichtiger Meilenstein im künftigen Verkehrskonzept ist das Anaheim Regional Transportation Intermodal Center (ARTIC). Mehr als 40 Mio. Besucher jährlich nutzen die Umsteigestation für zahlreiche öffentliche und private Verkehrsverbindungen. Die Außenhülle des lichtdurchfluteten, dreistöckigen Gebäudes besteht aus 160 dreilagigen Folienkissen aus Ethylen-Tetrafluorethylen-Thermoplasten (ETFE) von Dyneon. Der Hochleistungskunststoff trägt dazu bei, dass das Gebäude trotz des heißen Klimas keine Klimaanlage benötigt und den gesetzlich zulässigen Energieverbrauch um rund 34% unterschreitet. Zudem senkt das Material die Betriebskosten, weil die Folieneroberfläche so glatt ist, dass ein Regenschauer sie weitestgehend reinigt.



© Oleksiy Mark - Fotolia.com

**Farbe bekennen** – Die Zeiten flimmernder Röhrenbildschirme sind längst vorbei. Moderne Displays sind schnell und energiesparend und zeigen gestochen scharfe Bilder. Möglich machen dies Hightech-Materialien aus der Chemie. Die meisten TV-, Smartphone-, Laptop- oder Tablet-Displays basieren auf Flüssigkristallen. Die Bilder dieser LCD-Displays bestehen aus Millionen Bildpunkten (Pixeln). Dafür sind spezielle Flüssigkristallmischungen notwendig, die u.a. Merck entwickelt. Farbfilterpigmente, die mit den Flüssigkristallzellen verbunden sind, sorgen dafür, dass jeder einzelne Bildpunkt Farbe bekennen. Jedes Pixel enthält die Grundfarben Rot, Grün und Blau in Form von winzigen Teilchen. Die nur rund 40 nm kleinen Kristalle, wie sie u. a. BASF herstellt, lassen aus dem weißen Hintergrundlicht nur den Teil durch, der nötig ist, um eine der drei Farben darzustellen. Die Flüssigkristalle wiederum richten die Schwingungsebene der Lichtwellen so aus, dass durch feine Abstufungen der Farbanteile Millionen von Farbnuancen erzeugt werden können.



**Cooler Cruiser** – Mit etwa 1 m Länge bieten Longboards auch für Nicht-Artisten genügend Fahrstabilität. Breite Rollen verleihen den überlangen Skateboards optimale Bodenhaftung und absorbieren Stöße. Hochwertige Longboard-Wheels, wie sie u. a. der kalifornische Hersteller AEND Industries fertigt, bestehen aus Polyurethan-Gießelastomeren, die federnde Elastizität, mechanische Belastbarkeit und hohe Abriebfestigkeit verbinden. Diese scheinbar gegensätzlichen Eigenschaften werden durch die Kombination der Polyurethanen-Komponenten ermöglicht. Neben einem Hartsegment – meist aus Methylen-di(phenylisocyanat) (MDI) – verwenden die kalifornischen Spezialisten Polytetrahydrofuran (PolyTHF) von BASF als Weichsegment für ihre Rollen. BASF stellt das PolyTHF-Ausgangsprodukt 1,4-Butandiol (BDO) durch Fermentation aus Dextrose auf Basis nachwachsender Rohstoffe her.



**Perfekte Flugeigenschaften** – Für die Fußball-Europameisterschaft 2016 wie für die vorherigen Turniere hat Adidas einen offiziellen Spielball präsentiert. Entwickelt wurde das „Beau Jeu“ (zu Deutsch: schönes Spiel) getaufte Spielgerät erneut mit der ehemaligen Kunststoffsparte von Bayer, die seit dem 1. September 2015 unter dem Namen Covestro firmiert. Beide Unternehmen arbeiten seit 30 Jahren in der Ballentwicklung zusammen und haben seitdem viel Know-how und Erfahrung aufgebaut. Der Beau Jeu übertrifft den zur Fußball-Weltmeisterschaft 2014 vorgestellten Spielball Brazuca noch in Sachen Griffigkeit und Spieleigenschaften..



**Kristallpalast** – Mit dem Crystal House Amsterdam, das auch den neuen, gläsernen Chanel Flagship-Store beherbergt, hat das holländische Architekturbüro MVRDV etwas Einzigartiges erschaffen. Die komplette Fassade des alten Backsteinhauses wurde entfernt und durch Glassteine ersetzt. Sogar die Tür- und Fensterrahmen sind komplett aus durchsichtigen Glasbauteilen gefertigt. Vor allem in der Dunkelheit kommt die gläserne Fassade besonders gut zur Geltung und leuchtet hell – auch dank Hightech-Chemikalien von Delo. Der deutsche Hersteller von Industrieklebstoffen aus Windach lieferte seine Photobond-Klebstoffe für die Verklebung der über 7.000 handgefertigten Glasbausteine. Die durch UV-Licht aushärtenden Klebstoffe zeichnen sich durch ihren breiten Elastizitätsbereich aus, sind bei unterschiedlichen Witterungseinflüssen spannungsausgleichend und bleiben dauerhaft transparent.



**Biomimikry** – Eine Ausstellung im Victoria & Albert Museum in London zeigt in Form einer interaktiven Präsentation außergewöhnliche Ingenieurleistungen. Zentrales Element ist die Kunstinstallation „Elytra Filament Pavilion“, eine filigrane Konstruktion aus Carbon- und Glasfasern, die den Flügeldecken von fliegenden Käfern (engl.: Elytra) nachempfunden ist. Der Pavillon soll die Integration von Biomimikry, Robotik und neuen Materialien in die Architektur veranschaulichen. Die Konstruktion basiert auf einer neuartigen Herstellertechnik mit Hilfe von Industrierobotern, die an der Universität Stuttgart entwickelt wurde. Covestro unterstützt das Projekt mit Makrolon UV Polycarbonat-Massivplatten, welche dafür sorgen, dass weder Hagelschlag noch Sonneneinstrahlung der Installation Schaden zufügen können.

# Chemie ist...

**Stabilität und Flexibilität** – Ob beim Freizeitskifahren oder im alpinen Rennsport: Skischuhe müssen vielfältige Eigenschaften aufweisen, eine optimale Kraftübertragung vom Körper auf die Ski gewährleisten, hohen Beanspruchungen widerstehen, und dennoch leicht und bequem sein. Für solche Anforderungen sind thermoplastische Elastomere, wie sie z. B. Covestro oder Celanese produzieren, ideal geeignet. Diese Polymermaterialien vereinen die leichte Verarbeitbarkeit von Thermoplasten mit Eigenschaften von Elastomeren. In Skistiefeln der neueren Generationen werden sie sowohl für die äußere Schale als auch für den Innenschuh verwendet. Die Mischung aus Hart- und Weichsegmenten verleihen den Stiefeln nicht nur eine extreme Leistungs- und Widerstandsfähigkeit, sondern auch eine komfortable Passform. Mit modernen Verarbeitungstechnologien ist es heute im Schalenbau sogar möglich, drei Kunststoffe unterschiedlicher Härtegrade in einem einzigen Spritzgussvorgang zu verarbeiten. Auch die verschiedenen Bereiche der Innenschuhe werden heute mit unterschiedlich harten Kunststoffschäumen ausgekleidet, um die Passform und den Tragekomfort zu erhöhen.



© Jag\_cz - Fotolia.com

**Pfeilschnell** – Der europäische Hochgeschwindigkeitszug Thalys verbindet im länderübergreifenden Verkehr Paris, Brüssel, Ostende, Amsterdam und Köln sowie weitere Städte entlang der Strecken. Optisches Merkmal von Thalys ist die rote Lackierung sowie eine chromfarbene Linie entlang des gesamten Zugs. Der Effekt dieses visuellen Elements, das die Windschnittigkeit der Konstruktion unterstreicht, wird sichtbar, wenn der Zug Fahrt aufnimmt: Bei 300 km/h fliegt er vorbei wie ein Pfeil aus Chrom. In der Abenddämmerung erscheint die rote Außenhaut violett (in diesem Foto wurde die violette Farbe zusätzlich digital verstärkt). In der Beschichtung auf Polyurethanbasis stecken Spezialchemikalien. Capa Caprolacton-Polyesterpolyole von Perstorp sorgen in solchen Hightech-Coatings für eine umweltfreundlichere Verarbeitbarkeit und steigern deren Beständigkeit gegen UV-Strahlung, Verschleiß und Abrieb.



**Design und Funktionalität** – Moderne Architektur benötigt Werkstoffe, die Raum für Kreativität lassen und Gestaltungsfreiheit ermöglichen. Plexiglas Mineral von Evonik ist dafür ein brillantes Beispiel, im wahrsten Sinn des Wortes. Das mineralgefüllte Acrylglas lässt sich sowohl zwei-, als auch dreidimensional umformen und besitzt ein einzigartiges Reflexionsverhalten; zu bestaunen z. B. in der bandartig geschwungenen Fassade des HessenChemie-Neubaus in Wiesbaden. Dem Arbeitgeberverband kam es besonders auf Energieeffizienz sowie nachhaltige Baustoffe und Verfahren an. Der homogen durchgefärbte Werkstoff ist durch seine „Easy to clean“-Oberfläche besonders pflegeleicht, sodass Fassaden mit dem Werkstoff seltener gereinigt werden müssen. Zusätzlich ist das Fassadenmaterial auch besonders witterungs- und farbbeständig.



**Anti-Graffiti** – Kein öffentliches Gebäude oder Fahrzeug ist vor Graffiti sicher. Das Problem bei den oftmals künstlerisch anspruchsvollen Wandmalereien ist, dass die ursprüngliche Lackierung den Reinigungsmaßnahmen meist nicht standhält und beschädigt oder ganz zerstört wird. Dies ist ein nicht unerheblicher Kostenfaktor für die betroffenen Eigentümer. Axalta Coating Systems hat jetzt ein neues Anti-Graffiti-System entwickelt, das Oberflächen vor Verunreinigungen durch Sprühdarbe und Marker schützt. Alesta AntiGraffiti Outdoor – ein Pulverlack auf Polyesterbasis – wird bereits auf Lärmschutzwänden eingesetzt und soll bald auch für Objekte wie Geldautomaten, Garagentore, Schaltschränke oder Hinweisschilder verfügbar sein.



© Brad Pict - Fotolia.com



© pgottschalk - Fotolia.com

**Schönheit und Sicherheit** – Sportwagen sind traditionell Publikumsmagneten bei Automobilausstellungen und oft Vorreiter beim Einsatz neuer Technologien, die immer schneller den Weg auch in Großserienfahrzeuge finden. Zu den Wünschen der Autokunden zählen höchste Sicherheit und modernste Technik. Wer mit seinem Fahrzeug beeindruckt werden möchte, wählt auch dekorative Elemente wie farbige Teile an Karosserie, Motor oder Rädern. Im Idealfall erfüllen Beschichtungen auch eine Schutzfunktion. So stellt das INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien innovative Funktionsbeschichtungen mit glasartigen und glaskeramischen Eigenschaften vor, die Untergründe wie Stahl, Aluminium oder Legierungen vor Korrosion und Verschleiß schützen. Durch die in mehreren Farben herstellbare Beschichtung aus speziellen Silikaten, die über eine Reaktion in ein Sol-Gel-Nanokomposit überführt werden, lassen sich metallische Oberflächen wie die von Felgen oder Bremsätteln hermetisch versiegeln und mit Antihafteigenschaften und sogar Flexibilität versehen.



© Andrey Armyagov - Fotolia.com

**Weltraumforschung** – Zur Weltraumwoche der UN konnte die NASA Sensationelles berichten: Es gibt Wasservorkommen auf dem Mars. Ganz so spektakulär sind die Aktivitäten von Heraeus zwar nicht, aber der Hanauer Technologiekonzern, der bereits für die Apollo-11-Mission 1969 ein spezielles Quarzglas für einen auf dem Mond installierten Laserreflektor entwickelte, ist zunehmend im Weltraum präsent. Denn in der Luft- und Raumfahrtindustrie bahnt sich eine materialtechnische Revolution an. So kommen Satellitensteuerröhren aus Platin-Rhodium-Legierungen künftig direkt aus dem 3D-Drucker bei Heraeus. Das Unternehmen liefert auch spezielle Space-Katalysatoren, um in Triebwerken für Sonden und Satelliten den Raketentreibstoff Hydrazin zu zersetzen. Und bei Weltraumexperimenten helfen perfekte Quader aus einer Gold-Platinlegierung von Heraeus, die Relativitätstheorie von Albert Einstein zu beweisen.



© Anna Omelchenko - Fotolia.com

**Bleifreie Zukunft** – Bunte Hausfassaden sind schön anzuschauen. Doch ein genauerer Blick hinter oder eher in die Fassade enthüllt häufig noch Besorgniserregendes: Bleipigmente. Während der internationalen Aktionswoche gegen Bleivergiftungen richtet die Welt-Gesundheitsorganisation (WHO) ein besonderes Augenmerk auf die Verwendung von Bleipigmenten in Bautenanstrichmitteln. Gerade in Entwicklungsländern werden für traditionelle Farben häufig noch Bleipigmente verwendet. Der internationale Lack- und Druckfarbenverband IPPIC setzt sich für gesetzliche Beschränkungen von Bleipigmenten in Farben und Lacken ein. Für Umwelt und Gesundheit unbedenkliche Farbpigmente sind seit vielen Jahren verfügbar. Und laut dem Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie gibt es keine technische Notwendigkeit, in Bautenanstrichmitteln Bleipigmente einzusetzen.

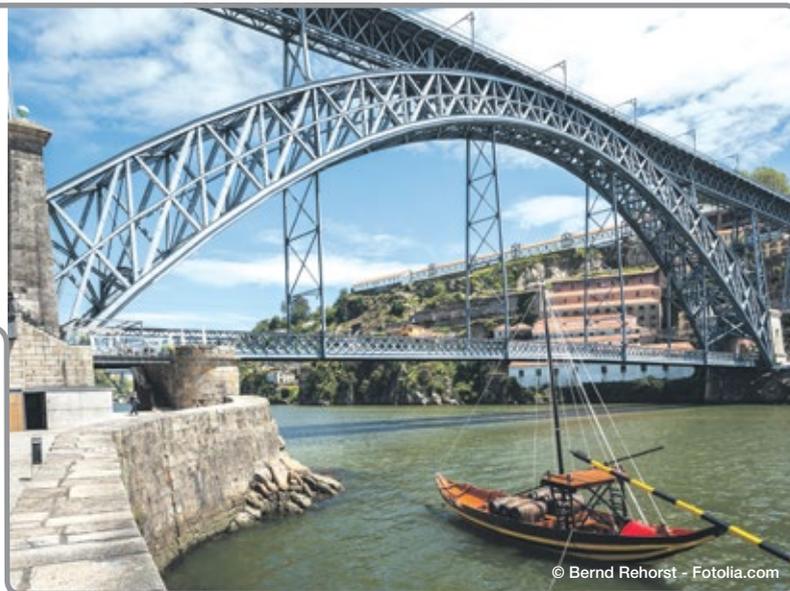


© PBK Medienreich

**High-Tech-Gel** – Wacker kooperiert mit dem Hersteller von Flüssigkristallanzeigen VIA Optronics. Der Münchner Chemiekonzern beliefert VIA mit hochtransparenten Silicongelen, die die Herstellung reflexionsarmer Displays und Touchscreens für mobile Elektronikgeräte erlauben. Ursache für Reflexionen ist ein konstruktionsbedingter Zwischenraum zwischen der Anzeige und dem Deckglas bzw. dem Touchscreen. Beim von VIA entwickelten optischen Laminierverfahren werden Flüssigkristallanzeigen und Touchscreen mit einem transparenten, speziell für diesen Verwendungszweck entwickelten Silicongel auf der gesamten Fläche verklebt, wodurch Reflexionen weitgehend unterdrückt werden. Lamierte Displays sind aber nicht nur brillanter, sondern auch energiesparender, stabiler und besser gegen Staub und Feuchtigkeit geschützt.

# Chemie ist...

**Dem Zahn der Zeit trotzen** – Bisher schützen Farben und Lacke Stahl- und Verbundbrücken vor Korrosion. Nach rd. 30 Jahren müssen diese Beschichtungen jedoch mit hohem finanziellem Aufwand erneuert werden. Dies könnte sich bald ändern. Denn nun wurde die Entwicklung eines Verfahrens mit dem „Otto von Guericke Preis“ der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AIF) gewürdigt, das durch Feuerverzinkung Brücken vor Korrosion schützt. Fabian Simonsen von der Materialprüfungsanstalt (MPA) der TU Darmstadt erhält die mit 5.000 EUR dotierte Auszeichnung zusammen mit Dennis Rademacher von der TU Dortmund und Peter Lebelt vom Institut für Korrosionsschutz in Dresden. Die drei Forscher konnten zeigen, dass die Feuerverzinkung einen langlebigen, wartungsfreien und robusten Korrosionsschutz von bis zu hundert Jahren garantieren kann. Die erarbeiteten wissenschaftlichen Forschungsergebnisse sollen demnächst erstmals in die Praxis umgesetzt werden.



© Bernd Rehorst - Fotolia.com



© doris oberfrank-list - Fotolia.com

**Aromabildung in Weintrauben** – Ob Chardonnay oder Sauvignon, Dornfelder oder Merlot: Jede dieser Rebsorten besticht durch ihr eigenes Aromaprofil. Ob beim Weißwein fruchtige oder blumige Noten mitschwingen, ein Rotwein nach Muskat oder Beeren schmeckt, liegt an der Zusammensetzung der Terpene. Wie viel Terpen gebildet wird, hängt von äußeren Faktoren ab, z. B. der Bodenbeschaffenheit oder Sonnenscheindauer. Allerdings tragen die Terpene nur dann zum Aroma bei, wenn sie frei vorliegen. Ein Forschungsteam hat nun zwei Enzyme identifiziert, die bestimmen, wie hoch der Terpenanteil – und damit die Aromaintensität – in Weintrauben ist. Die Erkenntnisse könnten eine wichtige Rolle bei der Weiterentwicklung von Rebsorten spielen.

**Trendsetter** – Vor allem im Schuh-, Handtaschen- und Accessoires-Bereich ist Leder gefragt. Chemikalien helfen, das natürliche Material zu schützen und ihm unterschiedliche Effekte zu verleihen. Clariant hat seine Melio-Wax-Produktreihe weiterentwickelt, um Gerber dabei zu unterstützen, die anhaltende Nachfrage nach Ledern, die natürlich aussehen und sich auch so anfühlen, zu decken. Melio Wax 145 ist ein mittelhartes Wachs, das allerdings in Form einer wässrigen Dispersion vorliegt und die Anforderungen an Nachhaltigkeit und Umweltschutz erfüllt. Das vielseitige, VOC-freie Produkt wird verwendet, um unterschiedliche Pull-up-Leder zu erhalten. Dieser Modetrend ist bei Verbrauchern ebenso gefragt wie die sehr beliebten Vintage-Effekte.



© Sofia Zhuravets - Fotolia.com

**Kopfsache** – Kräftig, glänzend und voller Volumen: solche Haare wünscht sich jede Frau. Doch insbesondere im Sommer macht die pralle Sonne der Haarpracht zu schaffen. Auch Trends wie das Glätten machen immer mehr Pflege nötig. Insbesondere die Entwicklung von Inhaltsstoffen für Haarpflegeprodukte, die die Haare vor Hitze und UV-Licht schützen, ist deshalb für Chemieunternehmen ein wichtiges Thema. Im Haarlabor von Evonik testen Experten Rohstoffe, die Bestandteile von Shampoos, Spülungen und Haarkuren sind. Moderne Pflegeadditive bestehen aus modifizierten Silikonen oder basieren auf nachwachsenden Rohstoffen wie Raps- oder Kokosöl.



**Wellenenergie** – Surfer wissen seit jeher, sich die Kraft der Wellen zunutze zu machen und diese unvorstellbare Naturgewalt in Dynamik und Eleganz umzusetzen. Sie benötigen dazu lediglich Talent und ein Surfboard – früher aus Holz, heute aus Kunststoff. Doch die Bewegungen des Meeresspiegels lassen sich auch zur Energiegewinnung nutzen. Auch dabei helfen Chemiewerkstoffe. Ein Folienmaterialien auf Silikonbasis ist wesentlicher Bestandteil eines elektroaktiven Polymers, das die mechanische Kraft der Wellen in Elektrizität umsetzt. Kommerzielle Wellen-Generatoren könnten in Zukunft mit einem Wirkungsgrad von 50% elektrische Energie erzeugen.



**Architektur mit Farbe** – Seine an Pyramiden erinnernden Formen machen das Museum „Casa das Histórias Paula Rego“ in Cascais, Portugal, zu einem ungewöhnlichen Bauwerk. Der portugiesische Architekt Eduardo Souto de Moura schuf ein Gebäude, das alle für ein Museum essentiellen technischen Anforderungen erfüllt, ohne dabei auf ein freundliches Ambiente zu verzichten. Zwei gleich große pyramidenförmige Gebäude aus rotem, mit Bayferrox-Pigmenten von Lanxess eingefärbtem Beton sind harmonisch in die Landschaft integriert. Im Inneren gruppieren sich ineinanderführende Räume um eine zentrale Ausstellungshalle. Das Museum verfügt zudem über ein Auditorium mit 200 Sitzplätzen und ein Café, das sich zu einem Garten hinaus öffnet.



**Smart Chemistry** – Die Herausforderung bei der Elektromobilität besteht u. a. darin, die Reichweiten von Elektroautos zu erhöhen. Moderne Materialien und Technologien aus der Chemieindustrie ermöglichen neue Konzepte, auch im Smart forvision. Das Konzeptfahrzeug vereint futuristisches Design mit Technologien rund um die Themen Energieeffizienz, Leichtbau und Temperaturmanagement. Im Innenraum dominiert kühles Weiß das Design. Das Dach besteht aus hexagonalen transparenten Solarzellen. Sie basieren auf organischen Farbstoffen von BASF. Mit dieser neuen Zelltechnologie lassen sich weitere Effizienzpotentiale erschließen und die so erzeugte Energie für weitere Anwendungen im Auto nutzen. Energie wird so nicht nur eingespart, sondern auch gewonnen, woraus eine Reichweitenerhöhung resultiert.

**Nachhaltiger Spaß** – Nicht wenige Mitmenschen sehnten sich in den vergangenen Wochen mit heißen Sommertemperaturen nach Abkühlung und dachten dabei vielleicht schon an den kommenden Winter. Schneemobile stehen bei Winteraktivitäten hoch im Kurs. Solche Off-Road-Fahrzeuge müssen harten Anforderungen standhalten, z.B. kaltem Winterwetter mit Schnee, schnellen Fahrten auf feuchten Straßen und Streusalz. Dies stellt besondere Anforderungen an die Lackhaftung und Korrosionsbeständigkeit. Polaris hat die Vorbehandlung seiner Motorschlitten von einem konventionellen Eisenphosphatierprozess auf die umweltfreundliche Gardobond EPP-Technologie von Chemetall umgestellt, die sich u.a. durch einen deutlich geringeren Energie- und Wasserverbrauch auszeichnet.



# Chemie ist...

**Wettkampf trifft Nachhaltigkeit** – Moderne Chemieprodukte sind auch bei Olympia allgegenwärtig, z. B. in Sportgeräten oder Arenen. Als offizieller Chemie-Partner des Internationalen Olympischen Komitees hat es sich Dow Chemical zur Aufgabe gemacht, die nachhaltige Umsetzung der Olympischen Spiele mitzugestalten. Mit unzähligen Produkten, die in Sportstätten und Infrastrukturprojekten rund um die Olympiade in London zum Einsatz kommen – z. B. der nahezu emissionsfrei gefertigten Kunststoffhülle des Olympiastadions –, leistet der US-Chemiekonzern einen Beitrag, um den „Sustainable Sourcing Code“ des IOC zu erfüllen.



© Justin Setterfield for LOCOG



**Hightech auf dem Acker** – Hochleistungskunststoffe halten mit ihren Vorteilen zunehmend auch in der Landwirtschaft Einzug. Ein Beispiel ist die auf Lexan SLX-Polycarbonat (PC) und Cycoloy Polycarbonat/Acrylnitril-Butadien-Styrol (PC/ABS)-Blends von SABIC basierende coextrudierte Kunststoffhaube für eine Apache-Feldspritze von Equipment Technologies. Die tief gezogenen Hauben weisen gegenüber konventionellen Fiberglashauben ein um 64 kg reduziertes Gewicht auf und sind unter extremen Umweltbedingungen, wie z. B. beim Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft, langlebiger. Im Vergleich zu Metallteilen müssen sie nicht mehrfach lackiert oder oberflächenbehandelt werden und bieten deutlich mehr Designfreiheit.

**Nichts außer Meeresrauschen** – Eigentümer von Yachten erwarten Qualität, Luxus und Leistung und legen zudem immer mehr Wert auf Energieeffizienz. Der extrem leichte Melaminharzschaumstoff Basotect der BASF kann dazu beitragen. Der Yachthersteller Sunbird nutzt das Material, um die Motorengeräusche seiner neuen 33-m-Yacht-Baureihe zu reduzieren. Mit einer Dichte von nur 9 kg/m<sup>3</sup> ist Basotect leichter als herkömmliche Materialien zur Schalldämpfung und sorgt so für Gewichtsersparnis und angenehme Ruhe an Bord. Zusätzlich zu seiner schallabsorbierenden Wirkung zeichnet sich der Hochleistungsschaumstoff durch seine Schwerentflammbarkeit und hohe Temperaturbeständigkeit aus und wird deshalb bereits seit Jahren in Autos, Zügen und Flugzeugen eingesetzt. Jetzt kommt der vielseitige Werkstoff zum ersten Mal in einer Yacht dieser Größe zum Einsatz.



© BASF SE



**E-Mobilität mit 275 PS** – Die Formel-E-Rennserie des Internationalen Automobilverbands FIA, die weltweit auf Stadtkursen ausgetragen wird, ist nicht nur eine Plattform für die Entwicklungsaktivitäten auf dem Gebiet der Elektromobilität, sondern auch ein Publikumsmagnet. Formel-1-erfahrene Piloten wie Nick Heidfeld oder Jarno Trulli treiben die Boliden mit den rund 200 kW starken Elektroantrieben an die physikalischen Grenzen. Nelson Piquet Jr., der für das von Henkel unterstützte Team China Racing startet, gewann das Rennen in Long Beach/USA (Foto). Henkel hat maßgeschneiderte Lösungen für Fahrzeuge mit alternativen Antrieben entwickelt und liefert u. a. spezielle Klebstoffe, Dichtungsmittel, Vergussmassen und Funktionsbeschichtungen bspw. für die Montage von Elektronikkomponenten und Batteriegehäusen.



## 32. Internationale Fachmesse für Fein- und Spezialchemie



# Chemspec europe

The fine & speciality chemicals exhibition

Bekannt für ihr fokussiertes Veranstaltungsprofil ist die Chemspec Europe der internationale Branchentreffpunkt für die Fein- und Spezialchemie. Einkäufer und Agenten, die nach hochspezialisierten Produkten und maßgeschneiderten Lösungen suchen, treffen hier auf führende Unternehmen aus aller Welt, die eine größtmögliche Bandbreite an Fein- und Spezialchemikalien präsentieren.

Nutzen Sie die erstklassigen Networkingmöglichkeiten und lassen Sie sich bei hochkarätigen Konferenzen von den neuesten Erkenntnissen aus Forschung & Entwicklung inspirieren.

### Mit top Konferenzen!

- » Agrochemical Outlook Conference
- » Chemspec Careers Clinic
- » Pharmaceutical Update Conference
- » Pharma Outsourcing Best Practices Panel
- » REACHReady Regulatory Services Conference
- » RSC Symposium

**Chemspec Europe 2017 –**

**Impulsgeber für Ihr Business von morgen**

Messe  
Konferenz  
Networking

**31. Mai – 1. Juni 2017**

**Messe München**



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

Veranstalter:  
**MACKBROOKS**  
exhibitions

# Who's Who im CHEManager-Team?

Auf diesen Seiten lernen Sie die Menschen vor und hinter den Kulissen von CHEManager kennen

In den Gesprächen auf Konferenzen oder Messen wird uns häufig die Frage gestellt: „Wie viele Leute arbeiten eigentlich für CHEManager?“ Die Antwort darauf ist gar nicht einfach, denn um mit Bertolt Brechts „Mackie

Messer“ zu sprechen: „Die einen sind im Dunkeln und die andern sind im Licht, und man siehet die im Lichte, die im Dunkeln sieht man nicht.“ Aber für die Jubiläumsausgabe haben wir recherchiert...

Eine Zeitung ist ein komplexes Gebilde. Zwischen der Recherche der Nachrichten, der Akquise von Autorenbeiträgen bzw. Interviews und dem Druck und Versand des CHEManagers liegen viele wichtige Arbeits-

schritte. Diese sind sicherlich nicht so kurz getaktet wie bei einer Tages- oder Wochenzeitung, aber vom Ablauf vergleichbar. CHEManager erscheint 16 Mal im Jahr, im Schnitt also etwa alle drei Wochen. Dazu pro-

## Dr. Michael Reubold | Produktmanager und Chefredakteur

**Seit wann er bei CHEManager ist:**  
Seit Oktober 1994.

**Wie er zu CHEManager kam:**  
Durch Zufall. Auf der Achema 1994 über den Stand des GIT VERLAG gestolpert, beworben und eingestellt worden.

**Wie er sich selbst sieht:**  
Als Primus inter pares.

**Wie er denkt, dass andere ihn sehen:**  
Pedant und Besserwisser.

**Wem er dankbar ist:**  
Seinen Eltern für sein handwerkliches Talent und die Möglichkeit, Chemie studieren zu können.

**Worauf er stolz ist:**  
Seine Familie und die Entscheidung, 2005 für drei Jahre in die USA zu gehen.

**Wo man ihn außer im Büro antrifft:**  
Auf Konferenzen, zuhause bei seiner Familie, draußen beim Sport, und immer noch auf Rockkonzerten.

**Was ihn antreibt:**  
Morgens ein Latte Macchiato und Kuchen, danach Leidenschaft und Anerkennung.

**Was er in der Freizeit macht:**  
Reisen und lesen, grillen und chillen, Musik hören und Sport treiben.

**Lebensmotto:**  
Über Geschmack kann man nicht streiten, aber vorzüglich lästern...



## Dr. Ralf Kempf | Stellvertretender Chefredakteur

**Seit wann er bei CHEManager ist:**  
Seit Juli 2014.

**Wie er zu CHEManager kam:**  
Nach fast zehn Jahren bei den Zeitschriften des Bereichs Chemie von Wiley-VCH bewarb er sich intern auf eine frei gewordene Stelle in der Redaktion.

**Was er toll findet:**  
Dass er in das CHEManager-Team aufgenommen wurde und dort mit wirklich sympathischen, engagierten, kompetenten und – ganz wichtig – humorvollen Menschen zusammenarbeitet.

**Wie er sich selbst sieht:**  
Wenn er in den Spiegel schaut (was eine Herausforderung sein kann) oder wenn andere auch mal von ihm Fotos machen (was ebenfalls eine Herausforderung sein kann).

**Sein bislang bestes Erlebnis:**  
Geboren worden zu sein.

**Wo man ihn außer im Büro antrifft:**  
An der Seite seiner Lebensgefährtin, zuhause auf der sonnigen Dachterrasse, in Cafés, bei Familie und Freunden.

**Was ihn antreibt:**  
Sein Chefredakteur.

**Freizeitbeschäftigungen:**  
Wanderungen, Fitnesstraining, sich über psychologische und fotografische Themen informieren – und neuerdings Ki-Aikido.

**Lebensmotto:**  
„Be silly. Be honest. Be kind.“  
(Ralph Waldo Emerson)

## Dr. Birgit Megges | Redakteurin, Ressort: Chemie & Life Sciences

**Seit wann sie bei CHEManager ist:**  
Seit Januar 2001.

**Wie sie zu CHEManager kam:**  
Es war ein Sprung aus der Forscherwelt ins Verlagswesen: Sie wollte einfach mal ausprobieren, was man als Chemikerin noch machen kann.... Auslöser war eine Stellenanzeige im BIOforum, das ihr am Mainzer Institut für Toxikologie in die Hände gefallen war. Der Weg zurück ins Labor, den sie damals noch im Hinterkopf hatte, war nicht notwendig. Die abwechslungsreiche Arbeit für CHEManager hat sie überzeugt.

**Wo sie seit 2006 arbeitet:**  
In ihrem Homeoffice in Weiden in der Oberpfalz.

**Was sie toll findet:**  
Dass sie trotz der räumlichen Entfernung weiterhin für CHEManager arbeiten darf.

**Was sie macht, wenn sie nachmittags nicht mehr ans Diensttelefon geht:**  
Sich um alle Belange einer vierköpfigen Familie kümmern.

**Was sie am meisten herausfordert:**  
Die Erziehung ihrer beiden Töchter und das Leben als „Ruhpottkind“ im tiefsten Bayern.

**Wo sie in ihrer Freizeit zu finden ist:**  
Auf dem Volleyballfeld, wandernd in den Bergen oder am Klavier.

**Lebensmotto:**  
Morgens: „Der frühe Vogel kann mich mal.“  
Für den Rest des Tages: „Der Weg ist das Ziel.“ (Konfuzius)



duzieren wir 5 internationale englischsprachige Ausgaben und pflegen täglich unser Internetportal CHEManager.com in zwei Sprachen. Das alles erfordert reibungslose Arbeitsabläufe und qualifizierte Mitarbeitende.

Die Qualität der Inhalte ist uns wichtig und wird durch ein kompetentes Redaktionsteam aus internen und externen Redakteuren sicherge-

stellt. Aber für das Gesamtprodukt CHEManager ebenso relevant sind die Kolleginnen und Kollegen im Anzeigenverkauf und im Layout sowie in den administrativen Funktionen wie Redaktionsassistenten, Auftragsverwaltung und Produktions- und Vertriebsmanagement.

Die Portraits auf diesen Seiten stellen die CHEManager-Teammit-

glieder mit ihren Aufgaben vor, sollen Ihnen aber auch die Menschen hinter den Funktionen von ihrer privaten Seite näher bringen.

Wenn Sie weiterblättern, werden Sie eine Doppelseite mit Teamfotos entdecken. Wir haben sie „CHEMoments“ genannt. Darauf zu finden sind Schnappschüsse von Teammitgliedern und weiteren Personen aus

dem CHEManager-Umfeld bei verschiedenen Gelegenheiten wie Messen, Konferenzen, Betriebsfesten oder Teamausflügen. Wir arbeiten zwar viel, aber nicht immer. Wenn Sie mehrere Fotos finden, auf denen das CHEManager-Team mit Bier in der Hand zu sehen ist, so ist das reiner Zufall! Wir trinken nämlich auch gerne Wein und Cocktails...!



**Thorsten Kritzer** | Senior Account Manager – Anzeigenleitung CHEManager

**Seit wann er bei CHEManager ist:**  
Seit September 2003.

**Wie er zu CHEManager kam:**  
Im Rahmen einer Wettbewerbsbeobachtung befasste er sich im Februar 2003 mit CHEManager und dachte sich, wovon das ist eine tolle Zeitung, für die könnte er auch mal arbeiten. Im Mai 2003 wurde er Opfer einer Restrukturierung in einem oberbayerischen Fachverlag in der Nähe von München.

Nach einem Telefonat mit Roland Thomé, schickte er dann seine Bewerbung nach

Darmstadt und unterschrieb im Juni 2003 seinen Arbeitsvertrag. Was er bis heute noch keine einzige Sekunde bereut hat.

**Worauf er stolz ist:**  
Privat: auf seine Kinder!

Beruflich: dass er mit einem ganz tollen Team CHEManager machen und weiterentwickeln darf!

**Wo man ihn außer im Büro antrifft:**  
In Bremen bei den Kindern, bei den Adler Mannheim, bei der TSG Hoffenheim, in Weinheim und Umgebung, im Kino, auf vielen Veranstaltungen rund um die The-

men der Chemie, der Logistik und des Marketings, bei der VCW – Vereinigung Chemie und Wirtschaft, auf Xing und LinkedIn.

**Lebensmotto:**  
„Gib jedem Tag die Chance der Schönste deines Lebens zu werden.“ (Mark Twain)

**Jan Käßler** | Account Manager - ... ich nenne es lieber Kommunikations- & Mediaberatung

**Seit wann er bei Wiley / CHEManager ist:**  
Insgesamt 15 Jahre Wiley, seit 2012 bei CHEManager.

**Wie er zu Wiley gekommen ist:**  
Das Verlags-Business habe ich von der Pike auf gelernt, indem ich meine Ausbildung zum Verlagskaufmann bei Wiley absolviert habe. Ich habe bereits auch in den Bereichen Marketing und Digital Business Development gearbeitet – diese vielfältigen Erfahrungen und das Wissen helfen mir heute noch in meinem Job. Das CHEManager Team hat 2012 nach einer Verstärkung gesucht. Da ich schon die

meisten der Kollegen aus meiner Zeit beim GIT Verlag in Darmstadt kannte, musste ich da nicht lange überlegen.

**Was ihn antreibt**  
Physiologisch: Koffein in erhöhter Dosis. Ansonsten ist es das wirklich tolle Team um mich herum und die Möglichkeit, viele unterschiedliche Menschen kennenzulernen und mit diesen zusammen zuarbeiten.

**Wie er sich selbst sieht:**  
Denke quer & kreativ, handle überlegt & nachhaltig.

**Was er außerhalb von Wiley macht:**  
Sport, Tauchen & Mountainbiking (aktiv), Eishockey (passiv), Kino, gut Essen gehen, leidenschaftlicher TV-Serien Junkie (aktuelle Top 3: Game of Thrones, The Walking Dead, Homeland).

**Lebensmotto**  
Ob's ein Motto ist weiß ich nicht, aber was mir gefällt ist „Don't waste your time always searching for those wasted years“. Stammt aus der Feder des großartigen Adrian Smith (hauptamtlicher Gitarrist bei Iron Maiden).



**Corinna Matz** | Account Manager

**Seit wann sie bei CHEManager ist:**  
Seit 2007 – NOCH ein Jubiläum!

**Wie sie zu CHEManager kam:**  
Nach einiger Zeit als Diplombiologin im Dienste des Frankfurter Flughafens im „Biologischen Monitoring & Senior Manager internationales Artenschutzabkommen“ ging es weiter als „Head of Scientific Marketing & Communication in Healthcare“. Auf der Suche nach einer kürzeren Job-Bezeichnung kam ich vor zehn Jahren als „Media Consultant“ und nun „Account Manager“ endlich zu einem anständigen Jobtitel bei CHEManager.

**Was sie antreibt:**  
Tatsächlich und ganz simpel die Zusammenarbeit mit Menschen, aus der gemeinsamer Erfolg entsteht – und Rückenwind beim täglichen Fahrradfahren...

**Wem sie dankbar ist:**  
Den Machern von Zynismus24.de und des Postillion, sowie den Erfindern der Pressefreiheit und des Sahnelöffelchens für den vollendeten Teegenuss.

**Wo man sie außer im Büro antrifft:**  
Überall, wo es gute Rockmusik gibt – im Idealfall zusammen mit einer Star Trek Convention.

**Lebensmotto:**  
„To boldly go where no-one had gone before!“ (Gene Roddenberry)



**Dr. Andrea Gruß** | Freie Redakteurin, Ressort: Wirtschaft

**Seit wann sie bei CHEManager ist:**  
Seit Februar 1998.

**Wie sie zu CHEManager kam:**  
Auf der Suche nach einem Nebenjob während ihrer Promotion in physikalischer Chemie an der TU Darmstadt.

**Worauf sie stolz ist:**  
Ihre beiden selbstständigen Kinder, ihren gelassenen Ehemann und die Gründung ihres Unternehmens.

**Was sie antreibt:**  
Gute Fragen von Kindern und Kollegen, spannende Gespräche mit Menschen, die etwas zu sagen haben.

**Was sie gerne sieht:**  
Dokumentarfilme zur Zukunft unserer Gesellschaft und Landschaftsfilme von Rosamunde Pilcher.

**Wo man sie in ihrer Freizeit trifft:**  
Unter Menschen im Café oder alleine auf Hiddensee.

**Was sie gerne noch lernen möchte:**  
Kochen.

**Lebensmotto:**  
„Können wir das schaffen? Ja, wir schaffen das!“ (Bob der Baumeister)

**Dr. Volker Oestreich** | Freier Redakteur, Ressort: Automation/MSR

**Seit wann er bei CHEManager ist:**  
Seit dem Sommer 2010; davor drei Jahre Chefredakteur der „Drives & Motion“.

**Wie er zu CHEManager kam:**  
Durch Zufall. Nach Studium, einigen Jahren Grundlagenforschung und 20 Jahren operativer Tätigkeit in der Industrie kam, kaum hatte er sich selbstständig gemacht, ein Anruf aus dem Verlag ...

**Wie er sich selbst sieht:**  
Je nach Situation von pflegeleicht bis unbequem als Physiker unter vielen Chemikern.

**Wie er denkt, dass andere ihn sehen:**  
So ein netter und liebenswerter Kollege!

**Was ihn antreibt:**  
Morgens wenig, aber dann dreht er auf beim Networking und dem Streben nach Perfektion und Anerkennung.

**Wo man ihn außer im Büro antrifft:**  
Auf Messen und Konferenzen, bei seiner Familie, beim Singen, beim Sport.

**Was er in der Freizeit macht:**  
Tennispielen oder Katamaran-Segeln in warmen Regionen.

**Wem er dankbar ist:**  
Dem Glück, ein Leben ohne Not, kriegerische Auseinandersetzung und soziale Unruhen führen zu können.

**Worauf er stolz ist:**  
Berufliche Risiken einzugehen, um der eigenen Überzeugung treu bleiben zu können.

**Lebensmotto:**  
„Traue keiner Statistik, die du nicht selber gefälscht hast...“



**Dr. Sonja Andres** | Freie Redakteurin, Ressort: Logistik

**Seit wann sie bei CHEManager ist:**  
Seit September 1997.

**Wie sie in das CHEManager Team kam:**  
Über die Zeitschrift wörkshop des GIT VERLAG zunächst mit Zuständigkeit für die Rubrik „Marketing“. Aufgrund ihres Chemieabschlusses und der beruflichen Erfahrungen in der chemischen Industrie übernahm sie 2006 die Redaktion der neu eingeführten Logistik-Sonderpublikation LCP, die heute eine feste Rubrik im CHE-Manager ist.

**Wie sie sich selbst sieht und hofft, dass andere dies auch so sehen:**  
Als gute Team-Playerin.

**Wem sie dankbar ist:**  
Ihrem Mann für seine Geduld in IT-Fragen.

**Wo man sie außer im Büro trifft:**  
Sehr häufig im eigenen Atelier oder irgendwo in der Welt, Inspirationen sammeln.

**Was sie in der Freizeit macht:**  
Kunst schaffen, (Berg-)wandern, reisen, den großen Garten bearbeiten, ...

**Lebensmotto:**  
„Geh mit offenen Augen durch die Natur, sie ist mit das Beste, das wir haben!“

**Oliver Pruys** | Freier Redakteur, Ressort: Standorte (Sites & Services)

**Wie er zu CHEManager kam:**  
Als einer der wenigen Rheinländer im Team, hat er den weiten Weg vom politischen Korrespondenten in Bonn über verschiedene Stationen bei Tageszeitungen, einem Familienmagazin und einer Stippvisite beim ZDF in die redaktionelle Welt der Chemie im Großen und Ganzen gut überstanden.

**Was er bei CHEManager macht:**  
Sein Hauptaugenmerk gilt hier der Standortpolitik und -entwicklung, welche er in der Öffentlichkeitsarbeit von Chemieparks

und als Pressesprecher von Clusterorganisationen wie z.B. ChemCologne kennen-gelernt hat.

**Mit welchen Hobbies vertreibt er sich die Zeit?**  
Zum Ausgleich spielt er noch immer gerne Fußball und findet Entspannung beim Kochen oder in der Sauna. Das wenige was er liest, schreibt er sich selbst, dabei mag er gut erzählte Geschichten und ist Film begeistert, liebt Musik und Kunst.

**Womit er seine Freizeit sonst verbringt:**  
Seine kleine Katze Maunzerle und ein Haus mit großem Garten bedenken ihn spätestens wieder im nahenden Frühjahr mit allerlei Aufgaben, so dass nie Lange-weile aufkommt.



**Roland Thomé** | Anzeigenleiter und Medienberater

**Seit wann er bei CHEManager ist:**  
Mit einer langjährigen Erfahrung (über 20 Jahre) als Werbeleiter in einem mittelständischen Unternehmen der Hydraulikbranche, wechselte er 2001 die Seiten in die Verlagsbranche zu Wiley-VCH Weinheim als Anzeigenleiter der Fachzeitschriften CITplus, LVT Lebensmittel Industrie und ReinRaumTechnik, die aus dem Segment CHEManager, Chemie, Pharma, Food publiziert werden.

**Wo man ihn außer im Büro antrifft:**  
In seiner Freizeit spielt der begeisterte Skifahrer vor allem Badminton und Squash, ist aber auch sehr viel mit dem Fahrrad unterwegs. Man kann ihm aber auch auf Wandertouren mit Freunden im Kraichgau, im nördlichen Schwarzwald und in den Alpen begegnen.

Das schönste Hobby ist und bleibt für ihn immer noch Haus und Garten und seine Familie.

**Lebensmotto:**  
„Leben und leben lassen, nimm dir Zeit für die schönen Seiten des Lebens und genieße jeden Tag als wäre er ein kleines Wunder...“



**Marion Schulz** | Account Manager

**Seit wann sie bei CHEManager ist:**  
Seit 2012, als meine ehemaligen GIT-Kollegen zu uns nach Weinheim kamen. Bei Wiley-VCH bin ich schon so lange, dass ich mich kaum erinnern kann. ;)

**Wie kamst Du zu Wiley-VCH:**  
Nein, ich erinnere mich noch zu gut. Ich wollte nicht bei Freudenberg arbeiten – bewarb mich 1978 beim Verlag Chemie und es hat auf Anhieb geklappt. Mein Verlags-Circle: Anzeigenabteilung – Stationen in Redaktion, Marketing und Geschäftsleitung – Anzeigenabteilung.

**Wie siehst Du Dich selbst**  
Perfekt wie Mary Poppins (Aussage meines Sohnes mit 8 Jahren und ich kann ihm nur zustimmen).

**Was machst Du, wenn Du nicht arbeitest?**  
Aus- und abspannen, nette Leute mit gleichen Interessen treffen, mich um Familie, Fellnasen und Haus und Garten kümmern, motorradfahren und tanzen (bevorzugt Swing und Boogie).

**Was treibt Dich an**  
Immer wieder etwas zu bewegen und zu verändern und niemals aufzugeben. Jeden Morgen das unermüdliche Miauen meiner drei Fellnasen bis die Näpfe mit dem gewünschten Futter gefüllt sind.

**Lebensmotto**  
„Geh nicht immer auf dem vorgezeichneten Weg, der nur dahin führt, wo andere bereits gegangen sind.“

**Dr. Michael Leising** | Anzeigenvertretung

**Seit wann er bei CHEManager ist:**  
Seit April 1994.

**Wie er zu CHEManager kam:**  
Durch Zufall, um das damals kleine Team vor der Achema 1994 wirkungsvoll zu verstärken.

**Wie er sich selbst sieht:**  
Als unermüdlich argumentierend.

**Wie er denkt, dass ihn andere sehen:**  
Zuverlässig und sachorientiert.

**Wem er dankbar ist:**  
Seinen Eltern, die ihm das Chemiestudium ermöglicht zu haben und dem Leben, die richtige Entscheidung getroffen zu haben.

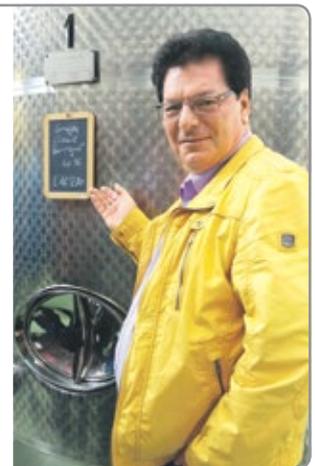
**Worauf er stolz ist:**  
Seine Familie, und sich die Selbstständigkeit aufgebaut zu haben.

**Wo man ihn außer im Büro antrifft:**  
Auf Messen, zuhause bei seiner Familie, draußen in der Natur zum Entspannen.

**Was treibt ihn an:**  
Jeden Tag zu einem erfolgreichen Tag zu machen.

**Was macht er in seiner Freizeit:**  
Lesen, Musik hören, die Zeit mit seiner Frau genießen, auf Reisen neue Eindrücke gewinnen, Wandern in den Bergen.

**Lebensmotto:**  
„Genieße dein Leben bevor dir die Zeit dafür ausgeht.“



**Thorsten Schüller** | Freier Redakteur, Ressort: Pharma & Biotech

**Seit wann er schreibt:**  
Eigentlich schon immer. Erst für Lokalredaktionen, später vor allem über Wirtschaft.

**Wie er zu Pharmathemen kam:**  
Als früherer Wirtschaftsredakteur in Ludwigshafen kam er an Pharma nicht vorbei.

**Wie er 2014 zu CHEManager kam:**  
Durch Nachfragen und Zufall. Könnte die Redaktion jemanden brauchen, der über Pharma schreibt? Konnte sie.

**Wo man ihn außer im Büro antrifft:**  
In den Bergen. Auf dem Rennrad. In der Loipe. Am See. Hauptsache draußen.

**Was ihn antreibt:**  
Das Lächeln seiner Töchter. Dazu morgens ein Kaffee, abends ein Glas Rotwein.

**Was er in der Freizeit macht:**  
Bergsteigen in all seinen Facetten – alpin Klettern, Skitouren, Eistouren – und immer wieder mal ein Ausflug jenseits der 7000er und 8000er-Marke. Wohnt deshalb auch in Sichtweite der Alpen.

**Seine Ziele:**  
Zu viele für den Rest des Lebens. Darum will er sich wenigstens mehr Zeit für einige noch nicht erreichte Reise- und Bergziele nehmen:

Spantik, Artesonraju, Island...



**Bettina Wagenhals** | Redaktionsassistentin

**Seit wann sie bei CHEManager ist:**  
Seit Mai 2014.

**Wie sie zu CHEManager kam:**  
Bewerbung auf die Stelle als Elternzeitvertretung, eingestellt und konnte bleiben!

**Wie sie sich selbst sieht:**  
Als tolerant, umgänglich und höflich.

**Worauf sie stolz ist**  
Meine Familie und was ich schon geschafft habe.

**Wo man sie außer im Büro antrifft:**  
Zu Hause bei meiner Familie, im Garten, bei gutem Essen, bei Freunden, beim Shopping.

**Was sie antreibt:**  
Spaß an der Arbeit.

**Ihre Hobbys:**  
Lesen, Reisen und Aktivitäten im Freien und meine Familie.

**Lebensmotto:**  
„Ein Weg entsteht, wenn man ihn geht.“

**Lisa Rausch** | Redaktionsassistentin

**Seit wann sie bei CHEManager ist:**  
Seit dem 1. April 2006.

**Wie sie zu CHEManager kam:**  
Nach einer Ausbildung zur Verlagskauffrau bei der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft (Darmstadt) und einem Praktikum bei den Vereinigten Fachverlagen (Mainz) suchte der GIT Verlag Verstärkung für den CHEManager. Ich bewarb mich, die Chemie stimmte und tut es bis heute.

**Was sie mag:**  
Den Herbst, gute Filme und TV-Serien, Hörbücher, Bitterschokolade.

**Was sie nicht mag:**  
Herumliegende Legosteine in dunklen Kinderzimmern, Langstreckenflüge, wenn das WLAN ausfällt.

**Wofür sie dankbar ist:**  
In einem friedvollen und sicheren Land leben zu dürfen, in dem ich tun darf, wonach auch immer mir der Sinn steht.

**Wo man sie außer im Büro antrifft:**  
In der Regel irgendwo mit meinem bald 3jährigen Sohn, gern beim Spaziergehen im Wald, auf dem Spielplatz oder im Zoo.

Beim Planen neuer Projekte im Baumarkt, viel zu oft im schwedischen Möbelhaus und viel zu selten im Kino.

**Das bedeutet Glück für sie:**  
Sonnenschein, frische Brötchen, Zeit mit der Familie und guten Freunden zu verbringen.

**Lebensmotto:**  
„Always look on the bright side of life... dada dadadadada.“



**Beate Zimmermann** | Redaktionsassistentin

**Seit wann sie bei CHEManager ist:**  
Nachdem ich bereits seit 2000 für GIT tätig war, erfolgte 2010 der Wechsel zu CHEManager – nach dem Motto „das Beste kommt zum Schluss“.

**Was sie ausmacht:**  
Ehrlichkeit und Zuverlässigkeit.

**Eine Ihrer unbezahlbaren Erfahrungen:**  
Das Mama(da)sein.

**Auf was sie stolz ist:**  
Meine kleine Familie.

**Womit sie ihre Freizeit verbringt:**  
Familie, Freunde, Reisen, Shoppen.

**Was sie immer wieder antreibt:**  
Jeden Tag aufs Neue sein Bestes geben. Und wenn mal nicht alles klappt, das Improvisationstalent nutzen.

**Lebensmotto:**  
„Du kannst den Wind nicht ändern, nur die Segel anders setzen.“

**Jörg Stenger** | Hersteller

**Seit wann er bei CHEManager ist:**  
Beim CHEManager als Redaktionsassistentenz im März 2014 eingestiegen. Ohne naturwissenschaftlichen bzw. Verlags-Hintergrund – aber „erblich vorbelastet“ durch Vater und Großvater (Drucker).

**Für was er heute zuständig ist:**  
Mittlerweile für die termingerechte Produktion aller GIT-Publikationen zuständig. Bindeglied zwischen Redaktionen, Layout-Team, Versand und unseren Druckereien.

**Womit er seine Freizeit verbringt:**  
Ausgleich findet er beim Ausdauersport, hauptsächlich Langstreckenlauf. Dazu kommt noch die Mitarbeit in der kirchlichen Jugendarbeit seit über 25 Jahren.

**Welche Interessen er sonst noch hat:**  
Stammgast in verschiedenen Frankfurter Museen, insbesondere dem Architekturmuseum und der Caricatura.



**Oliver Haja** | Grafikdesigner

**Seit wann er bei CHEManager ist:**  
Seit November 2004.

**Wie er zu Wiley-VCH kam:**  
Wie das halt so läuft. Man schreibt eine Bewerbung und ist anscheinend interessanter als die Mitbewerber.

**Was er macht:**  
Ich arbeite im Layout und bin zuständig für die Gestaltung verschiedener Publikationen. Dazu gehören unter anderem der CHEManager mit allen Sonderheften, die LVT LEBENSMITTEL Industrie und das GIT Laboratory Journal.

**Woher er kommt:**  
Ich komme aus der schönen Musikgemeinde Nauheim bei Groß-Gerau.

**Was ihn antreibt:**  
Kaffee,... definitiv Kaffee!

**Was er in seiner Freizeit macht:**  
Wenn ich neben Beruf und Familie etwas Freizeit finde, dann fotografiere ich sehr gerne oder schneide Kurzfilme. Im Sommer liegt mein Augenmerk allerdings auf dem Garten und der Natur.

**Was ihm an seinem Job Spaß macht:**  
Jedem einzelnen Artikel eine individuelle Note zu verpassen und der Versuch, einer Publikation einen eigenen Charakter zu geben.

**Lebensmotto:**  
„Man kann es immer noch ein bisschen besser machen.“



**Melanie Horn** | Sales Support Executive

**Wie sie zu CHEManager kam:**  
Nach der Ausbildung bei WILEY-VCH in der Abteilung Sales Support eingestellt worden und im Laufe des Jahres 2015 das Auftragsmanagement des CHEManagers übernommen.

**Wie sie sich beschreiben lässt:**  
Purer Zwilling – ungezwungen, spontan, aufgeschlossen, kommunikativ, lebenslustig.

**Wem sie dankbar ist:**  
Allen Menschen, die immer hinter ihr standen und stehen werden.

**Wo man sie außerhalb des Büros antrifft:**  
Auf Spielen der Adler Mannheim, zuhause bei der Familie, in Cafés mit Freunden, beim Sport im Venice Beach.

**Was sie in der Freizeit macht:**  
Lesen, Musik hören, Netflixen, Sport treiben, Sonne tanken (sofern möglich).

**Lebensmotto:**  
“Happy girls are the prettiest!”  
(Audrey Hepburn)

**Claudia Vogel** | Teamleiterin Sales Support

**Seit wann sie bei CHEManager ist:**  
Seit Januar 1995.

**Wie sie zu Wiley-VCH kam:**  
Nach der Ausbildung zur Verlagskauffrau und 3 Jahren Berufserfahrung bei einem renommierten Buch- und Zeitschriftenverlag in Darmstadt wurde der Wunsch nach Veränderung immer größer. Auf den GIT VERLAG wurde ich durch eine Werbung auf einer Schreibtischunterlage einer Druckerei aufmerksam: GIT VERLAG - der andere Verlag. Genau das was ich für eine Neuausrichtung gesucht hatte!

**Wie sie sich selbst sieht:**  
Organisiert und strukturiert, verfüge aber auch über kreatives Talent.

**Wo man sie außerhalb vom Büro antrifft:**  
Auf dem Mountainbike im heimischen Odenwald oder einer Wandertour in den Bergen, gerne aber auch bei Stadtbesichtigungen in Deutschland, Europa und „Rest of World“.

**Was sie in der Freizeit macht:**  
Mountainbiking, Lesen, Reisen (meine große Leidenschaft!) u.v.m.

**Was sie antreibt:**  
Eine gute Tasse Kaffee am Morgen und ein leckeres Essen am Abend.

**Lebensmotto:**  
„Leben und leben lassen!“



**Kerstin Kunkel** | Sales Support Executive

**Seit wann sie bei CHEManager ist:**  
Seit August 2005, das 10-jährige ist also auch schon etwas her.

**Wie es dazu kam:**  
Einen Tipp bekommen, beworben und schon war's passiert.

**Wie sie sich selbst sieht:**  
Spontan, offen und manchmal kreativ.

**Wem sie dankbar ist:**  
Allen Menschen, die mich im Leben positiv beeinflusst haben.

**Was sie antreibt:**  
Ein Kaffee am Morgen und Schokolade am Abend.

**Was sie außerhalb von Wiley macht:**  
Yoga, lesen (vor allem Bücher mit medizinischen Hintergrund), in der Natur unterwegs sein, Freunde treffen und ab und zu malen.

**Lebensmotto:**  
„Wer kämpft, kann verlieren. Wer nicht kämpft, hat schon verloren.“



**Dr. Matthias Ackermann** | Freier Redakteur

**Was er bei CHEManager macht?**  
Freier Mitarbeiter, vorwiegend Online-Redaktion.

**Wann und wie er zu CHEManager kam?**  
Vor langer, langer Zeit, als noch niemand an Web 2.0, Chemie hoch 3 oder Industrie 4.0 dachte. Also irgendwann in den Neunzigern.

**Wo er ist, wenn er nicht online ist?**  
Draußen. Über Berg und Tal, zu Fuß, mit zwei oder vier Rädern. Vom Odenwald bis zum Gardasee.

*Oder: im Theater. Denn eigentlich startete meine berufliche Laufbahn dort. Und dorthin führt mich meine Tätigkeit als Dramaturg auch immer mal wieder zurück.*

**Wie er sich im Team fühlt?**  
Na als Exot ... der einzige Geisteswissenschaftler unter all der geballten Chemiekompetenz...!

**Und was zeichnet guten Journalismus im „postfaktischen“ Zeitalter aus?**  
Seriose Recherche, verifizierte Fakten, gute Geschichten, emotionale Momente, differenzierte Argumente. Mit einem deutlichen Mehrwert und klaren Erkenntnisgewinn für den Leser. Gilt selbstverständlich für Print und Web.

**Carla Backhaus** | Freie Redakteurin

**Seit wann sie bei CHEManager ist:**  
Seit Juli 2008.

**Wer/ Was?:**  
Inhaltlicher Schwerpunkt: Anlagenbau und andere kurzfristige Baustellen. In ihrer Tätigkeit als ehrenamtliche Pressetante lebt sie ihre Vorliebe für ausgefallene Fotos und kreative Überschriften aus.

**Wie viele?**  
Zahlreiche liebe ‚Kollegen‘, viele Träume. In Venedig war sie schon, vielleicht klappt's ja mal mit dem Haus am See.

**Wo?**  
Gelegentlich im Verlag anzutreffen, ansonsten Alleinkämpfer im heimischen Arbeitszimmer.

**Wann?**  
Im Juli 2008 zum CHEManager gekommen; früher hauptberuflich und in Vollzeit. Derzeit hauptberuflich in den Gewerben Gebäudereinigung, Personenbeförderung und Hauswirtschaft tätig.

**Wie?**  
Beim CHEManager durch Zufall Landung ‚auf der anderen Seite des Schreibtischs‘. Vorher Textbiene in einer PR-Agentur.

**Warum?**  
Freude am Schreiben, gelegentlich nach dem Motto ‚per aspera ad astra‘. Fachfremd zu sein kann durchaus von Vorteil sein. Dabei immer auf der Suche nach neuen Herausforderungen – auch gegen den Wind.



**Björn Schuster** | Consultant

**Seit wann er bei CHEManager ist:**  
Seit November 2013.

**Was ich mache:**  
Betreuung des Online-Portals von CHEManager International und CHEManager.

**Wo er her kommt:**  
Gebürtiger Frankfurter, jetzt im Düsseldorfer Exil.

**Was ihn antreibt:**  
Meine Familie, irgendwas ist immer.

**Was er in der Freizeit macht:**  
Grillen, unterwegs in der Natur und natürlich Eintracht Frankfurt.

**Was ihm an seinem Job Spass macht:**  
Flexibilität und kreative Freiheit.

**Wo man ihn außerhalb des „Büros“ findet:**  
Dank sehr aktiver Kinder meist im Schwimmbad, beim Klavierunterricht, beim Garde-Training oder im Kindergarten!

**Lebensmotto:**  
„Schaffe, Schaffe, Schaffe, den ganzen Tag nur Schaffe.“ (Badesalz).

# Last but not least...

Es gibt weitere Menschen, die im Umfeld von CHEManager für die Grundlagen und Rahmenbedingungen sorgen, damit Redaktion, Anzeigenverkauf, Layout und Administration erfolgreich arbeiten können, oder die CHEManager auf die eine oder andere Weise verbunden sind. Diesen möchten wir hier danken. Zu nennen sind vor allem:  
Dr. Heiko Baumgartner, Publishing Director für das Segment Chemie – Pharma – Food, zu dem CHEMana-

ger innerhalb des WILEY-Geschäftsbereichs Research organisatorisch zählt.  
Vanessa Winde, als Commercial Manager im Bereich Corporate Sales bei WILEY für die Anzeigenverkaufsaktivitäten bei CHEManager verantwortlich und die treibende Kraft für den wirtschaftlichen Erfolg, der die Existenzgrundlage unserer B2B-Publikation ist.  
Dr. Katja Habermüller, Regional Commercial Director GSAL im Be-

reich Corporate Sales bei WILEY, und Roy Opie, Director of B2B Publishing im WILEY-Geschäftsbereich Research.  
Ruth Herrmann, Leiterin unserer Layoutabteilung, Elke Palzer, kreative Layouterin für Sonderaufgaben, und Ramona Kreimes, verantwortlich für die Lithos. Und unsere Kollegen und Chefredakteure der CHEManager-Schwesterpublikationen ReinRaum-Technik, LVT – Lebensmittel Industrie und CITplus, Dr. Roy Fox, Dr. Jür-

gen Kreuzig und Dr. Wolfgang Sieß, die jederzeit für einen konstruktiven Austausch von Ideen zu haben sind. Auch unser News-Team für die englischsprachigen Seiten, Dede Williams und Elaine Burrige, sowie unser Online-Team, Ralf Schlichting und Jan Warth, müssen hier erwähnt werden.  
Ihnen allen danke ich stellvertretend für das CHEManager-Team.

**Dr. Michael Reubold**

# GERD GANTEFÖR AUTOR AUS LEIDENSCHAFT



## GERD GANTEFÖR **Wir drehen am Klima – na und?**

ISBN: 978-3-527-33778-1 • 2015 • 248 S.  
Gebunden • € 27,90

Der Klimawandel ist nicht aufzuhalten. Doch was sind die genauen Ursachen? Und was kann man dagegen tun?

Die Lösung: Die Energiewende muss kommen, Wind- und Sonnenenergie endlich maximal genutzt werden. Doch kann – und darf – der Mensch mit technischen Mitteln Wetter und Klima kontrollieren? Gerd Ganteför zeigt, dass dies nicht nicht nur möglich, sondern nötig ist.



## GERD GANTEFÖR **Klima** Der Weltuntergang findet nicht statt

ISBN: 978-3-527-32863-5 • 2012 300 S.  
Broschur • € 27,90

Kaum ein Thema erregt die Gemüter so wie die Frage, ob der Klimawandel uns alle ins Verderben stürzt oder wir nur einer Angst fördernden Kampagne hysterischer Umweltaktivisten aufsitzen.

„Lesen Sie dieses Buch! Ganteförs Buch sollte zur Pflichtlektüre für alle Nationen und Lehranstalten dieses Planeten, für Regierungen, Parlamente und Kommunalpolitiker gemacht werden. Es könnte dazu beitragen, globale Fehlentwicklungen zu erkennen und zu korrigieren.“

*Aus einer Buchbesprechung in ISOLIERTECHNIK*



## GERD GANTEFÖR **Alles NANO oder was?** Nanotechnologie für Neugierige

ISBN: 978-3-527-32961-8 • 2013 280 S. mit 161 Abb.  
Gebunden • € 27,90

Die Nanotechnologie fasziniert und erschreckt zugleich: hilfreiche Nanomedizin auf der einen Seite, unkontrollierbare Nanomaschinen auf der anderen Seite – Gerd Ganteför erklärt die Gesetze, die diese neue Welt beherrschen, und scheidet Realität von Fiktion.

„...Den Leser erwarten keine hohlen Phrasen, sondern Tatsachen beim Blick auf den Einfluss von ‚Nano‘ auf das tägliche Leben.“

*Aus einer Buchbesprechung in WIRTSCHAFTSJOURNAL*



## Gerd Ganteför **Heute Science Fiction, morgen Realität?**

An den Grenzen des Wissens  
und darüber hinaus

## GERD GANTEFÖR **Heute Science Fiction, morgen Realität?**

An den Grenzen des Wissens  
und darüber hinaus

ISBN: 978-3-527-33881-8  
2016 234 S. Gebunden. € 24,90

Gerd Ganteför weckt die Lust darauf, die Grenzen des heutigen Wissens zu sprengen und über den Horizont hinaus zu denken, denn die Gebiete aus seinem Buch sind gar nicht so weit von der Realität entfernt.

Schließlich gebe es Tausende von offenen und spannenden Fragen. Denen widmet sich Ganteför in diesem Buch. „Sind Reisen mit Überlichtgeschwindigkeit möglich?“, „Kann der Mensch künstliches Leben erschaffen?“ – oder natürlich die Frage ob das ewige Leben ein ewiger Traum bleiben wird.



Die mit diesem Logo gekennzeichneten Titel sind auch als E-Book zu bestellen:  
[www.wiley-vch.de/ebooks/](http://www.wiley-vch.de/ebooks/)

Wiley-VCH • Postfach 10 11 61 • D-69451 Weinheim  
Tel. +49 (0) 62 01-60 64 00 • Fax +49 (0) 62 01-60 69 14 00  
e-mail: [service@wiley-vch.de](mailto:service@wiley-vch.de)

Die Euro-Preise gelten ausschließlich für Deutschland. Alle Preise enthalten die gesetzliche MwSt. Die Lieferung erfolgt zzgl. Versandkosten. Es gelten die Lieferungs- und Zahlungsbedingungen des Verlages. Irrtum und Preisänderungen vorbehalten. Stand der Daten: Dezember 2016.

# WILEY-VCH



Rasende Achema-Reporter vor ihrem Einsatz

# CHEMOMENTS

Impressionen und Schnappschüsse aus dem CHEManager-Fotoarchiv...



(Betriebs-) Feste soll man feiern wie sie fallen



"Reise nach Jerusalem" mal anders herum



Gruppenfoto im Freien



Entenjäger



Guck mal, die da...



A Day at the Races: Hockenheimring 2015



Entspannung nach getaner Arbeit



Team-Meeting mit Kaffee



Wiedersehen mit alten Kollegen



Miss Liberty meets  
CHEManager @ Achema 2015



fachgespräch unter Redakteuren



Ein Prosit der Gemütlichkeit



"Bitte nichts anfassen"  
stand da auf dem Schild.



Chemieunterricht für angehende  
CHEManager-Redakteure



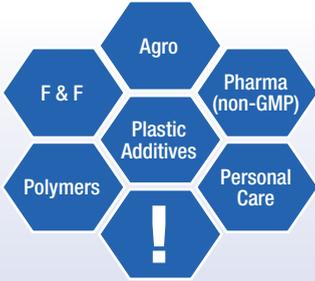
Grave Eminenz mit Violine



Stöbern in der Geschichte

Firmen-Index

Altana	59	Dechema	32	Helm	34	Rohm and Haas	10
3M	68	Degussa	10	Henkel	74	Rösberg Engineering	62
Adama	10	Delo	69	Heraeus	71	RWTH Aachen	32
Adidas	69	DistriConsult	34	Hoechst	10	SABIC	74
Air Liquide	10	Dow Chemical	10, 34, 57, 74	Huber	16	Safechem	34
Air Products	10, 16	DQS	56	IG BCE	20, 26	Sanofi	10, 60
Airgas	10	DSM	10	IMCD	34	Saudi Aramco	10
AkzoNobel	10	Dyneon	68	Imperial Chemical Industries (ICI)	10	SGL	10
Algol	34	Eigenmann & Veronelli	34	Imperial Logistics	60	Shell	10, 34
Allessa	10	Endress+Hauser	65	Ineos	10	Siegfried	59
Alsiano	34	Engelhard	10	InfraLeuna	66	Siemens	67
AlzChem	62, 63	Evonik	10, 16, 50, 70, 72	Infraserv Höchst	66	Sigma-Aldrich	10
American Chemistry Council (ACC)	34	EY	62	Infraserv Knapsack	67	Solvay	10, 59
Arbeitgeberverband HessenChemie	56, 70	Ferak	64	Infraserv Logistics	62	Stockmeier	34
Archroma	10	Forschungszentrum Jülich	32	Leibniz-Institut für Neue Materialien	71	Süd-Chemie	10
AstraZeneca	10	Gempex	66	Institut für Korrosionsschutz Dresden	72	Symrise	58
Axalta	70	GDCh	28	Jobcluster Deutschland	54	Syngenta	10
Azelis	34, 62	HCS	66	Krahn Chemie	34	TU München	54
B&R	64			Lanxess	10, 58, 48, 73	Tennants	34
BASF	10, 22, 68, 69, 73, 74			Lehmann & Voss	34	TER Group	34
BAVC	20, 22			Linde	10	TU Darmstadt	72, 73
Bayer	10, 60, 67, 69			LyondellBasell	10	TU Dortmund	72
BCNP Consultants	56			M+W Central Europe	60	TU München	72
Becker Underwood	10			Maexpartners	10	UCB	10
Biestefeld	34, 65			Mainblick	60	Umco Umwelt Consult	64
Bodo Möller Chemie	34			Management Consulting - Chemicals	55	Univar	34
BP	10, 34			Materialprüfungsanstalt Darmstadt	72	Universität Stuttgart	69
Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW)	32			Merck	10, 55, 65, 68	VAA - Führungskräfte Chemie	55
Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME)	58			Messe München	57	Vega Grieshaber	65
Bundesvereinigung Logistik (BVL)	62			Millipore	10	Velox	34
Caldic	34			Monsanto	10	Verband Chemiehandel (VCH)	34, 56
Camelot Management Consultants	24			NAMUR	50	Verband der Chemischen Industrie (VCI)	8, 20, 34, 54
CEFIC	34			NASA	71	Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie	71
Celanese	10, 70			Natioal Association of Chemical Distributors (NACD)	34	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA)	45
CG Chemikalien	34			Nordmann Rassmann	34, 58	Verband Forschender Arzneimittelhersteller (VfA)	14
ChemChina	10			Novartis	10	Verenium	10
Chemetall	10, 73			Overlack	34	VIA Optronics	71
Chemieverbände Rheinland-Pfalz	26			Perstorp	70	Wacker Chemie	61, 71, 73
Chemische Fabrik Budenheim	26			PharmaServ	59	Weber Industrieller Rorleitungs- & Anlagenbau	60
Chemtura	10			Pharma Waldhof	64	WeylChem	10, 64
Clariant	10, 61, 72			Phenolchemie	10	Wiley	4, 22, 48
CMC2	42			PlasticsEurope	38	World Plastics Council	38
Cognis	10			Polaris	73	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI)	50
Covestro	10, 69, 70			Praxair	10		
Cytec	10			Pronova	10		
Dachser	62			Provadis	55		
Danisco	10			Rhodia	10		

**We are here to realize your ideas and innovations.**

- fast
- efficient
- customer focused
- experienced

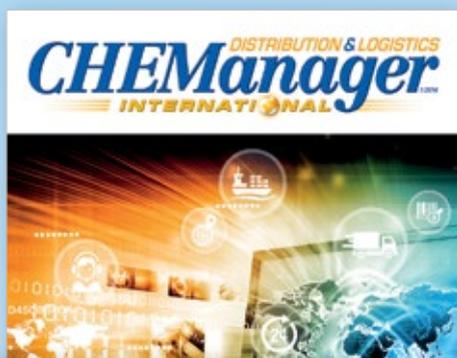
**CBW Chemie GmbH Bitterfeld-Wolfen**  
 info@cbwchem.com  
 www.cbwchem.com  
 Phone: +49 (0)3493 7-2021

Anzeigen-Index

Altana	18	Connect Chemicals	36	Infraleuna	33	Oxea	9
Arbeitgeberverband HessenChemie	23	Covestro	4. Umschlagseite	Infraserv Höchst	5	Poerner	52
Azelis	25	Dachser	44	InfraServ Knapsack	47	Provadis	40
Bachem	59	DB Cargo	63	KPMG	67	Rheinpfalz Verlag und Druckerei	57
BASF	17	Dechema	6	Lanxess	13	Rösberg Engineering	51
BearingPoint	41	Emerson Process Management	53	M+W Central Europe	30	Siegfried	31
Biocampus Straubing	61	EY	39	Mack Brooks Exhibitions	75	Umco Umwelt Consult	7
Brenntag	37	Evonik	11	Maexpartners	3	VAA - Führungskräfte Chemie	2. Umschlagseite
Bundesvereinigung Logistik	43	Ferak	27	Mainblick	29	Weber Rohrleitungsbau	49
Camelot Management Consultant	15	Häffner	34	Merck	19	WeylChem	21
CBW Chemie	86	Horst Weyer & Partner	46	Nordmann Rassmann	35		

# WILEY

## Your Business 2017 in the Spotlight



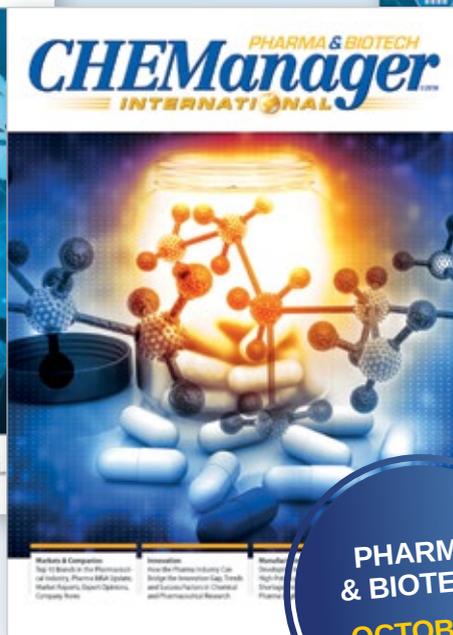
DISTRIBUTION & LOGISTICS  
APRIL



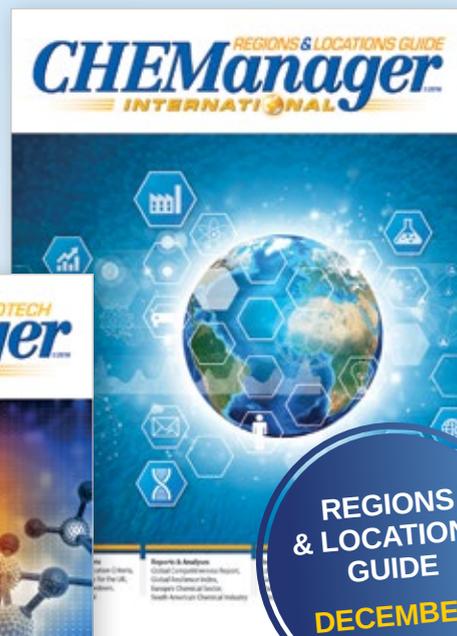
FINE & SPECIALTY CHEMICALS  
MAY



PROCESS TECHNOLOGY & AUTOMATION  
SEPTEMBER



PHARMA & BIOTECH  
OCTOBER



REGIONS & LOCATIONS GUIDE  
DECEMBER

## Special Focus Issues

Contacts:



### Editorial

Dr. Michael Reubold  
Publishing Manager  
Tel.: +49 (0) 6201 606 745  
michael.reubold@wiley.com



Dr. Ralf Kempf  
Managing Editor  
Tel.: +49 (0) 6201 606 755  
ralf.kempf@wiley.com



### Sales

Thorsten Kritzer  
Advertising Sales Manager  
Tel.: +49 (0) 6201 606 730  
thorsten.kritzer@wiley.com



Jan Kaeppler  
Media Consultant  
Tel.: +49 (0) 6201 606 522  
jan.kaeppler@wiley.com



Corinna Matz  
Media Consultant  
Tel.: +49 (0) 6201 606 735  
cmatz@wiley.com

CHEManager.com

25 JAHRE  
KLARTEXT FÜR  
BRANCHENPROFIS

Wir gratulieren dem  
CHEManager  
zum Jubiläum!

KEINER KANN  
CO<sub>2</sub> ZU  
MATRATZEN  
VERARBEITEN.  
WARUM NICHT?

#PushingBoundaries #CO2Dreams

Wir bei Covestro haben CO<sub>2</sub> von einem Problem in einen wertvollen Rohstoff verwandelt – indem wir ein Verfahren für die Schaumstoffproduktion entwickelt haben, bei dem CO<sub>2</sub> teilweise das bisher verwendete Erdöl ersetzt. Erfahren Sie mehr über unsere Technologien und Hightech-Polymere, mit denen wir immer wieder die Grenzen des Machbaren verschieben. Für mehr Nachhaltigkeit und eine lebenswertere Welt. [covestro.com](https://www.covestro.com)

