



## Managementstrategien

Übernahmen mittelständischer Unternehmen erfordern mehr als klassische Due Dilligence

Seite 5



## Chemiemärkte

Pro und kontra: Hat die Kohlechemie trotz vieler Herausforderungen ihre Zukunft in China?

Seite 6



## Energiewende

Die Transformation des Energiesystems verändert gesellschaftliche Regeln und Gesetze

Seite 10

**Müssen Engineering-Lösungen wirklich Grenzen haben?**

Mit dem richtigen Generalplaner definieren Sie Ihre Ziele neu.

**TRIPLAN**

www.triplan.com

TRIPLAN AG · Tel.: 06196 6092-0 · info@triplan.com

# TTIP: Eine Chance für die Chemie

Das Freihandelsabkommen mit den USA könnte die Wettbewerbsfähigkeit europäischer Unternehmen steigern

**A**bsenkung des Verbraucherschutzes, Sonderklagerechte für US-Konzerne durch Investitionsschutz, mangelnde Transparenz – in der öffentlichen Debatte über die transatlantische Handels- und Investitionspartnerschaft (TTIP) zwischen der Europäischen Union (EU) und den USA überwiegen Kritik und die Diskussion der Risiken. Möglichkeiten, die ein erfolgreiches Abkommen für den weltweiten Handel bietet, treten dabei in den Hintergrund. Dr. Andrea Gruß befragte dazu Dr. Henrik Meincke, Chefvolkswirt beim Verband der Chemischen Industrie (VCI), und Prof. Reinhard Quick, Leiter des VCI-Europabüros in Brüssel und des Bereiches Außenwirtschaft des Verbands.

**CHEManager: Europäer wollen keine „Chlorhühnchen“ und keinen „Genmais“, Amerikaner haben Angst vor Rohmilchkäse. In der Öffentlichkeit wird TTIP kritisch diskutiert. Zu Recht?**

**R. Quick:** Es gibt berechnete Kritikpunkte. Diese schauen sich die Europäische Kommission, die Bundesregierung und auch wir, die Industrie, genau an. Es gibt aber noch mehr unberechtigte oder übertriebene Kritik. Viele dieser Kritiker wollen das Abkommen verhindern und nicht gestalten. In Unkenntnis über existierende völkerrechtliche Verpflichtungen werden Ängste geschürt. Hierbei vermischen sich Globalisierungskritik, Antiamerikanismus, eine Anti-EU-Haltung mit Kapitalismuskritik und Wirtschaftsfeindlichkeit. Ein wichtiges Projekt in einer zunehmend multipolaren Welt wird dadurch diskreditiert, statt dass die Chance genutzt wird, konstruktive Beiträge für ein gutes Abkommen einzubringen. Wir treten daher als Verband für eine Versachlichung der Debatte ein.

**Auf welcher Basis wird das Abkommen gestaltet?**

**R. Quick:** Die EU ist durch die Ratifizierung des Vertrags mit der Welthandelsorganisation (WTO) Verpflichtungen eingegangen, die auch bei der Gestaltung von TTIP zu berücksichtigen sind, da es wie jedes andere Freihandelsabkommen auf die grundlegenden Vorschriften der WTO verweist. So muss die EU bei Importverboten gerade bei Verbraucherschutzmaßnahmen im Lebensmittelbereich, sanitäre und phytosanitäre Maßnahmen, sog. SPS-Maßnahmen, Vorgaben wissenschaftlich untermauern. Ein solch umfangreiches Vorhaben wirft natürlich kritische Fragen und Bedenken auf. Viele davon betreffen Lebensmittel und deren Produktion, denn hier sind die Regelungen auf beiden Seiten des Atlantiks teilweise sehr unterschiedlich. Bei manchen kontroversen Themen, wie die eingangs angesprochenen Chlorhühnchen, gentechnisch modifizierten Organismen oder den Rohmilchkäse geht es um das Spannungsfeld

zwischen wirtschaftlichen Interessen und Verbraucherschutz. Aber auch hier gelten zunächst die Regeln der WTO. Inwiefern man sich bei diesen Fragen im Rahmen der Verhandlungen zu TTIP einigen kann, bleibt abzuwarten. Uns geht es darum, dass die Verhandlungen insgesamt nicht an diesen Fragen scheitern.

**Wie kann das gelingen?**

**R. Quick:** Wir haben Vertrauen in die Verhandlungskompetenz der Kommission – auch bei sensiblen Fragen. So hat die EU den sog. Hormonfall in der WTO verloren, dennoch konnte sie sich mit den USA auf einen Kompromiss einigen, der ihr erlaubt, das Importverbot für hormonbehandeltes Rindfleisch aufrecht zu erhalten. Kann keine Einigung erzielt werden, dann klammert man diesen Bereich



**Jährlich werden Waren und Dienstleistungen im Wert von 500 Mrd. € über den Atlantik gehandelt – vor allem Fahrzeuge, Maschinen, Chemikalien und Medikamente.**

Dr. Henrik Meincke, Chefvolkswirt, VCI



**In der Chemikalienregulierung sind die Unterschiede so groß, dass eine gegenseitige Anerkennung kurzfristig weder sinnvoll noch praktikabel ist.**

Prof. Reinhard Quick, Leiter des Europabüros in Brüssel, VCI

Verhandlungen einvernehmlich festzustellen, als die Verhandlungen von Beginn an mit „No-Gos“ zu belasten.

**Herr Dr. Meincke, wie groß ist der Markt, der über das Abkommen reguliert werden soll und welche Bedeutung hat er für die deutsche Chemie?**

**H. Meincke:** Die EU und die USA sind die größten Wirtschaftsmächte der Welt: Gemessen am Bruttoinlandsprodukt entfällt auf beide zusam-

men knapp die Hälfte der Weltwirtschaft. Jährlich werden über den Atlantik Waren und Dienstleistungen im Wert von 500 Mrd. € gehandelt – vor allem Fahrzeuge, Maschinen, Chemikalien und Medikamente. Trotz niedriger Zollsätze fallen bei diesen Handelsvolumina für Unter-

nehmen hohe Kosten für Zölle und Bürokratie an.

Die USA stellen gleichauf mit den Niederlanden den wichtigsten Auslandsmarkt für die deutsche Chemieindustrie dar. 2013 exportierte Deutschland Chemikalien und Phar-

mazeutika im Wert von rd. 15 Mrd. € in die USA. Unser Überschuss im Transatlantikhandel beträgt über 4 Mrd. €. Die Ausfuhren sind auch nach der Weltwirtschaftskrise dynamisch gestiegen. Das US-Geschäft ist damit derzeit die wichtigste Stütze des deutschen Chemiegeschäfts.

**Welche Chancen bietet TTIP für die deutsche Wirtschaft?**

**H. Meincke:** Ein umfassendes Freihandelsabkommen zwischen der EU

und den USA bringt viele Vorteile. Impulse erwarten wir insbesondere vom Zollabbau, vom Abbau nichttarifärer Handelshemmnisse und von einer gesamtwirtschaftlichen Belebung. Der VCI setzt sich dafür ein, dass die Industriezölle komplett abgeschafft werden. Die Zölle

im Handel mit den USA sind bereits gering. Im Chemiebereich liegen die Höchstsätze je nach Produktgruppe zwischen 0 % und 6,5 %. Aber wegen des enormen Handelsvolumens führen auch geringe Zölle zu hohen Kosten. Allein deutsche Chemieun-

**Welches Sparpotenzial ergibt sich über die Exportzölle hinaus?**

**H. Meincke:** Bei den sog. nichttarifären Handelshemmnissen fällt das

mögliche Einsparpotenzial bis zu zehn Mal höher aus als bei den Zöllen. Dabei geht es um die Harmonisierung von Regeln, die gegenseitige Anerkennung von Standards und die Möglichkeiten, Doppelarbeiten zu vermeiden. Drei Beispiele zeigen, wo dies in der Chemie unmittelbar möglich ist. Erstens, die Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen: Künftig sollte ein bestimmter Stoff mit den gleichen Warnhinweisen und -symbolen beschriftet werden. Er müsste dann nicht mehr umverpackt oder umetikettiert werden. Das würde zu mehr Sicherheit und gleichzeitig weniger Kosten führen. Zweitens, Inspektionen im Pharmabereich: Sowohl die US-Arzneimittelbehörde FDA wie auch ihr europäisches Pendant EMA führen in den Unternehmen regelmäßig Inspektionen zur Qualitätssicherung der Produktion durch. Würden die jeweiligen Agenturen die Inspektionen gegenseitig anerkennen, würde diese Doppelarbeit vermieden. Drittens, Tests: Da die Regulierungen etwa für Pflanzenschutzmittel oder Biozide auf beiden Seiten des Atlantiks unterschiedlich sind, müssen Firmen Tests oft zweimal durchführen, um dabei eigentlich das Gleiche nachzuweisen: dass ihre Produkte unbedenklich sind. Vergleichbare Testanforderungen und eine gegenseitige Anerkennung der Testergebnisse könnte auch hier Doppelarbeit vermeiden.

Deutschlands Chemie ist noch immer Exportweltmeister. Unsere Unternehmen müssen derzeit in etwa 200 Staaten der Welt entsprechend viele verschiedene Umwelt- und Verbraucherschutzregelsysteme beachten und umsetzen. TTIP kann einen Beitrag dazu leisten, Testverfahren und Prüfmethoden global anzugleichen.

**Besteht hierbei die Gefahr, dass sich das Schutzniveau in der EU reduziert?**

Fortsetzung auf Seite 4

www.portofantwerp.com/en/chemical-cluster

Port of Antwerp



CSB-System

Die Business-IT-Lösung für  
Ihr gesamtes UnternehmenErfolg ist eine  
Frage des SystemsSchneller.  
Zuverlässiger.  
Produktiver.Erfolgreiche Unternehmen der Chemie-  
branche setzen weltweit auf das  
CSB-System.  
Steigern auch Sie Ihre Wettbewerbsfähig-  
keit mit unseren IT-Komplettlösungen.

## Ihre Vorteile:

- Optimal vorkonfigurierte Prozesse
- Abdeckung aller Branchen-  
anforderungen
- Schneller ROI durch kurze  
Implementierungszeiten

QR-Code scannen  
und näher informieren!

CSB-System AG

An Fürthenrode 9-15, 52511 Geilenkirchen  
info@csb.com ■ www.csb.com

## INHALT



<b>Titelseite</b>			
<b>Eine Chance für die Chemie</b>	1	<b>Stellenmarkt</b>	8
TTIP – das Freihandelsabkommen mit den USA – könnte die Wettbewerbsfähigkeit europäischer Unternehmen steigern. <i>Interview mit Dr. Henrik Meincke und Prof. Reinhard Quick, VCI</i>		<b>Produktion</b>	9–10
<b>Märkte · Unternehmen</b>	2–7	<b>Heiße Öfen</b>	9
<b>Strategie · Management</b>	5–9	100 Jahre Ullmann's: Die Entwicklung der Hochofentechnologie <i>Dr.-Ing. Hans Bodo Lingen, Leiter Geschäftsfeld Technik, Stahlinstitut VDEh, Düsseldorf; Dr.-Ing. Michael Peters, Direktor, Direktionsbereich Roheisen, ThyssenKrupp Steel Europe; Prof. Dr.-Ing. Peter Schmöle, Abteilungsleiter, Competence Centre Metallurg, ThyssenKrupp Steel Europe</i>	
<b>Den Blick für das Ganze bewahren</b>	5	<b>Warum die Energiewende so schwer ist</b>	10
Erfolgreiche Übernahmen mittelständischer Unternehmen erfordern mehr als klassische Due Dilligence <i>Omar N. Farhat, Organisations &amp; Projekt Consulting (OPC)</i>		Transformation des Energiesystems verändert gesellschaftliche Regeln und Gesetze <i>Prof. Dr. Armin Grunwald, KIT</i>	
<b>Renaissance einer 'alten' Technologie</b>	6	<b>Logistik für Chemie und Pharma</b>	11–14
Pro und kontra Kohlechemie – die Zukunft in China trotz zahlreicher Herausforderungen? <i>Dr. Kai Pflug, Management Consulting Chemicals</i>		<b>Wertschöpfungskette unter Kontrolle</b>	11
<b>Chemie-Forschungsausgaben auf Rekordniveau</b>	7	Globale Supply Chain pharmazeutischer Unternehmen optimal kontrollieren <i>Daniel Miroglio, Senior Practice Manager, Value Chain Innovation, Altran</i>	
Innovation stärkt Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes <i>Verband der Chemischen Industrie (VCI)</i>		<b>Richtungsweisende Logistiktrends</b>	12
		Chemie- und Pharmalogistikthemen bereichern CeMAT-Anwenderforum	
		<b>Optimierte Transporte im Chemieunternehmen</b>	12
		Transportstruktur prüfen, Einsatz der Logistikdienstleister neuordnen <i>Gerlinde Kunzendorf, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Gruppe Optimierung, Fraunhofer SCS</i>	
		<b>Veränderungen in der Chemiedistribution</b>	13
		Wandlung vom „SäureHäffner zum SpezialitätenHäffner“ auch durch effiziente Logistik	
		<b>Wettbewerbsfähigkeit leidet</b>	14
		VCI Initiative kreidet Verkehrsinfrastruktur-Misstände in Deutschland an	
		<b>BusinessPartner</b>	14
		<b>Personen · Publikationen · Veranstaltungen</b>	15
		<b>Umfeld Chemiemärkte</b>	16

## Roche kauft US-Biotechfirma InterMune für 8,3 Mrd. Dollar

Roche sorgt für die nächste Milliardenübernahme in der weltweiten Pharmabranche: Das Unternehmen kündigte den Kauf der US-Biotechfirma InterMune für 8,3 Mrd. USD in bar an. Es ist der größte Zukauf von Roche seit 2009, als die Schweizer den verbliebenen Anteil am US-Konzern Genentech für rund 47 Mrd. USD erwarben. Ab 2016 soll die InterMune-Akquisition Roches Gewinn ankurbeln. Über weitere Zukäufe wird spekuliert. Der japanische Pharmakonzern Chugai hatte zuletzt einen Medienbericht zurückgewiesen, wonach Roche für zehn Mrd. USD die restlichen Chugai-Anteile übernehmen will.

InterMune galt bereits als Übernahmekandidat. Zuletzt war verlautet, dass größere Arzneimittelhersteller Interesse angemeldet hätten

Severin Schwan,  
CEO, Roche

und die Firma daher Finanzberater engagiert habe. Hintergrund sind gute Aussichten für das vielversprechende Lungemittel Pirfenidone, dem Branchenexperten in einigen Jahren Umsätze von bis zu einer Mrd. USD zutrauen. Es hat bereits Zulassungen für Europa und Kanada erhalten. Roche erwartet, dass das Medikament nach Prüfung der Arzneimittelbehörde FDA noch in diesem Jahr in den USA auf den Markt kommt.

## Bayer investiert in Agrarchemie

Bayer treibt sein Pflanzenschutzgeschäft in den USA voran. Annähernd 1 Mrd. USD sollen zwischen 2013 und 2016 in das Agrarchemiegeschäft fließen. Die langfristige Nachfrage nach verbessertem Saatgut und neuen Pflanzenschutzmitteln steige, erklärte der Chef der Tochter Bayer CropScience, Liam Condon. Zwei Drittel der geplanten Investitionen dienen dazu, die Produktionskapazitäten für Pflanzenschutzmittel auszuweiten. Zudem soll Geld in Forschung und Entwicklung gesteckt werden.

Die Pläne sind Teil des im vergangenen Jahr angekündigten weltweiten Investitionsprogramms der Agrarchemietochter. Es sieht 2013 bis 2016 Gesamtausgaben von rund 2,4 Mrd. EUR vor. Die größte Einzelinvestition in den USA entfällt auf den Ausbau der Produktion für das Unkrautvernichtungsmittel Liberty. Auch das Saatgutgeschäft soll ausgebaut werden. So will der Konzern in seine Unternehmenszentrale für Saatgut in Research Triangle Park in North Carolina bis 2016 etwa 200 Mio. USD investieren.

## Clariant verdoppelt Kapazität in Brasilien

Clariant will sein Werk in Suzano, Brasilien, ausbauen. Das Werk ist bereits der größte Produktionskomplex des Unternehmens in Lateinamerika. Clariant produziert in Suzano Etheraminprodukte. Etheramine sind Wirkstoffe, die in der Bergbauindustrie beim Abbauprozess verwendet werden, um Mineralien, wie Eisenerz und Phosphate, aufzubereiten. Der Ausbau

der Produktionskapazität, eine Investition von mehreren Millionen Schweizer Franken, wird in den nächsten 18 Monaten in zwei Phasen abgeschlossen. Die erste Phase zur Kapazitätserweiterung im Werk Suzano wird im dritten Quartal 2014 fertiggestellt. Die zweite Phase wird bis zum vierten Quartal 2015 betriebsbereit sein und die Kapazität verdoppeln.



www.industriegaseunion.de

## Axalta baut Standort in Mexiko aus

Axalta Coating Systems will Investitionen in Höhe von 10,5 Mio. USD tätigen, um am mexikanischen Standort Tlalnepantla die Produktionskapazitäten für Harze auszubauen. Tlalnepantla ist eine von drei Produktionsstätten des Unternehmens in Mexiko und gleichzeitig die Hauptniederlassung für die Region

Lateinamerika. Die produzierten Harze werden zur Herstellung von Beschichtungen für die Nutzfahrzeugindustrie benötigt. Die in der Anlage für die Harz-Herstellung eingesetzte Technologie sorgt für eine Leistungssteigerung der Betriebsabläufe bei gleichzeitiger Verringerung der anfallenden Abfallmenge.

## Chemiegeschäft in Deutschland erhält im 2. Quartal einen Dämpfer

Die Chemiebranche senkt nach einem schwachen 2. Quartal ihre Prognose für das Gesamtjahr. Der Verband der Chemischen Industrie (VCI) rechnet 2014 nun nur noch mit einem Anstieg der Chemikalienproduktion um 1,5 %. Bislang hatte Deutschlands drittgrößter Industriezweig ein Plus von 2 % erwartet. Beim Umsatz wird nun ein Zuwachs von 1 % auf 192,5 Mrd. € in Aussicht gestellt – 0,5 % weniger als noch im Frühjahr. Die Unternehmen würden ihre Preise im Schnitt um 1 % senken. Zuletzt wurde noch ein Preisrückgang von 0,5 % prognostiziert.

„Die deutsche Chemie musste im zweiten Quartal einen konjunkturellen Dämpfer hinnehmen. Wir rechnen aber für das zweite Halbjahr wieder mit einer leichten Belebung der Nachfrage, wenn sich die geo-

Dr. Karl Ludwig Kley,  
Präsident, VCI

politische Lage nicht weiter zuspitzt“, erklärte VCI-Präsident Dr. Karl Ludwig Kley. Insbesondere der Konflikt in der Ukraine und die Sanktionen gegen Russland bereiteten den Unternehmen Sorgen.

Die deutsche Chemieproduktion sank im 2. Quartal 2014 im Vergleich zum Vorquartal um 2,3 %, der Umsatz sank um 1,2 % auf 45,8 Mrd. €. Gründe waren eine rückläufige Chemienachfrage im Inland und die zögerliche Erholung der europäischen Wirtschaft im Ausland.

## Evonik will weiter wachsen

Evonik fahndet weiter nach möglichen Übernahmezielen. Man wolle gut laufende Bereiche etwa auf den Feldern Gesundheit, Ernährung oder Ressourceneffizienz „durch eine größere Akquisition“ stärken, sagte Konzernchef Dr. Klaus Engel erneut. Das Unternehmen wolle bei der Konsolidierung der Branche „nicht an der Seitenlinie stehen“, hatte der Firmenchef bereits im Frühjahr angekündigt. Größere Zukäufe blieben bislang aber aus.

Gleichzeitig zeigte sich Engel in einem Interview mit dem Mana-

Dr. Klaus Engel,  
Vorstandsvorsitzender,  
Evonik

ger Magazin offen für „neue Partnerschaften oder Kooperationen“ für Teile des margenschwachen Kunststoffgeschäfts. Er sagte, Partnerschaften oder Kooperationen könnten „deutliche Synergien und positive Skaleneffekte“ bringen.

# Pharmafirmen treiben Tests von Impfstoffen voran

Ebola-Epidemie in Westafrika ruft die internationalen Pharmakonzerne und Biotechfirmen auf den Plan

Die immer heftiger wütende Ebola-Epidemie in Westafrika ruft jetzt auch die internationalen Pharmakonzerne auf den Plan. Die Pharmabranche forciert im Kampf gegen die schwerste Ebola-Epidemie der Geschichte die Entwicklung von Impfstoffen. Die Zahl der Todesopfer durch die Seuche in Westafrika stieg der Weltgesundheitsorganisation (WHO) inzwischen auf mehr als 1.900. Damit starben an der Krankheit bereits mehr Menschen als bei allen anderen Ausbrüchen seit ihrer Entdeckung 1976 zusammen. Besonders betroffen sind Guinea, Liberia und Sierra Leone. Die schlechte medizinische Versorgung und Infrastruktur begünstigt dort die Ausbreitung der Viruserkrankung.

Johnson & Johnson (J&J) will mit seinem neuen Mittel nun bereits Anfang 2015 klinische Tests beginnen. Bislang war Ende 2015 oder Anfang 2016 angepeilt. An der Entwicklung des J&J-Impfstoffs ist Bavarian Nordic aus Dänemark beteiligt. Im Tierversuch mit Affen bot das Mittel den Angaben nach einen Komplettschutz gegen den Zaire-Strang, der für den aktuellen Ausbruch verantwortlich ist.

Die Biotechfirma NewLink Genetics erhielt zugleich von der US-Arzneimittelbehörde FDA die Erlaubnis, ihren experimentellen Wirkstoff Vakzin an gesunden Freiwilligen zu testen.

GlaxoSmithKline (GSK) hatte Ende August angekündigt, seinen experimentellen Wirkstoff am Menschen testen zu wollen sobald die erforderlichen Genehmigungen vorliegen. Wenn GSK grünes Licht erhält, soll der Test Mitte September starten.

## Kanada stellt WHO experimentellen Ebola-Impfstoff bereit

Im Kampf gegen die Ebola-Epidemie in Westafrika hat Kanada einen Impfstoff zur Verfügung gestellt, der noch in der Erprobungsphase ist. Die Weltgesundheitsorganisation WHO erhalte 800 bis 1.000 Dosen des Mittels, sagte Gesundheitsministerin Rona Ambrose am Dienstag. Das Mittel sei zwar erfolgreich an Affen getestet worden, aber noch nie an Menschen. Zuerst sollen voraussichtlich Ärzte und Krankenpfleger mit dem Medikament behandelt werden. Eine größere Menge des

Impfstoffs kann nach Angaben aus Kanada erst in vier bis sechs Monaten hergestellt werden.

Das US-Verteidigungsministerium kooperiert mit der kanadischen Firma Tekmira Pharmaceuticals bei der Entwicklung eines Ebola-Medikaments. Die Substanz TKM-Ebola der Kanadier gilt zusammen mit einem Test-Impfstoff der kalifornischen Biotechfirma Profectus und einem Wirkstoff der ebenfalls amerikanischen Firma Mapp Biopharmaceutical momentan als einer der aussichtsreichsten Arzneikandidaten. Diese Präparate wurden allerdings noch nicht in größeren Studien am Menschen getestet. Zwei amerikanische Mitarbeiter von Hilfsorganisationen wurden bereits Mitte August mit einem Testserum von Mapp Biopharmaceutical behandelt. Sie hatten sich in Liberia angesteckt.

## NewLink Genetics will Ebola-Impfstoff erproben

Das US-Pharmaunternehmen NewLink Genetics will innerhalb von Wochen erstmals einen Impfstoff gegen Ebola am Menschen testen. NewLink-Chef Charles Link sagte, ursprünglich habe ein Zeitraum von bis zu zehn Monaten im Raum gestanden. Die Defense Threat Reduction Agency (DTRA) des US-Militärs habe dann in der vergangenen Woche 1 Mio. USD für weitere Studien mit dem in Kanada entwickelten Impfstoff zur Verfügung gestellt.

NewLink will nun die Verträglichkeit des Medikaments an bis zu 100 Freiwilligen testen. Vermutlich würden viele Probanden aus dem

Gesundheitswesen und dem amerikanischen Militär stammen, sagte Link. Zwar müsse noch eine Genehmigung der FDA eingeholt werden, diese habe sich jedoch in der Frage „so hilfreich wie noch nie“ gezeigt. Angesichts der bisherigen Versuche an Affen zeigte sich Link zuversichtlich, dass der Impfstoff sich als sicher und wirksam erweisen werde. Man habe zudem mindestens zwei Herstellerfirmen an der Hand und könne innerhalb von ein oder zwei Monaten Zehntausende Impfdosen produzieren.

## GSK forciert Entwicklung von Ebola-Impfstoff

Europas größter Arzneimittel-Hersteller GlaxoSmithKline (GSK) will bereits dieses Jahr einen Impfstoff gegen die tödliche Virusinfektion klinisch testen. Der britische Konzern arbeitet dabei mit dem Nationalen Institut für Allergien und Infektionskrankheiten (NIAID) der USA zusammen. Das Mittel hat bereits in Tierversuchen mit Affen ermuti-



© Aycatcher - Fotolia.com

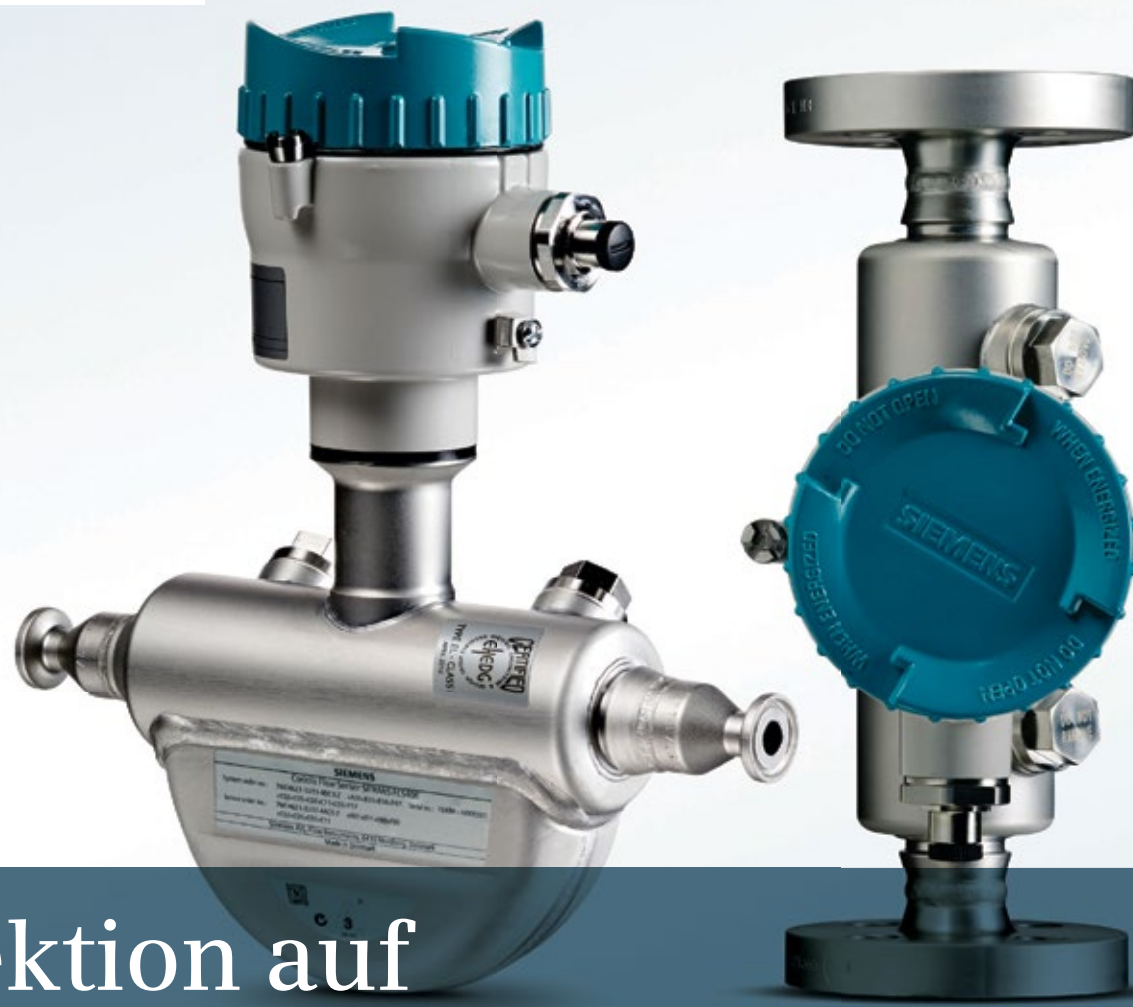
gende Ergebnisse bei der Bekämpfung der Krankheit gezeigt. Die FDA muss allerdings noch grünes Licht für einen Test am Menschen geben.

Für die durch sämtliche Körperflüssigkeiten übertragene Infektion gibt es derzeit weder ein Heilmittel noch eine Impfung - 60 bis 90 % aller Erkrankten sterben daran. Die

Epidemie kann noch Monate wüten - und so wächst der Druck auf die Pharmabranche, die Entwicklung von Medikamenten und Impfstoffen zu beschleunigen. Auf der Internetseite der NIAID hieß es, der GSK-Impfstoff könne bereits „im Herbst 2014“ in einer Phase-I-Studie am Menschen getestet werden. Selbst

bei einer beschleunigten und erfolgreichen Prüfung wäre das Mittel aber wahrscheinlich erst 2015 lieferbar. „Es steht erst am Anfang der Entwicklungsreise und muss noch einen langen Weg gehen“, so eine GSK-Sprecherin.

## SIEMENS



## Perfektion auf engstem Raum

SITRANS FC410: Ultrakompakt und direkt integrierbar

[siemens.de/fc410](http://siemens.de/fc410)

Der neue, vollständig digitale SITRANS FC410 ist das leichteste und kompakteste Coriolis Durchflussmessgerät weltweit.

Mit der innovativen Alles-in-Einem Lösung bringen Sie mehr Messgeräte auf engem Raum unter – ohne Verzicht auf höchste Zuverlässigkeit und Sicherheit.

Mit einer Genauigkeit von 0,1%, erstklassiger 10 ms Datenaktualisierung und der nahtlosen Anbindung an jedes Steuerungssystem bietet Siemens höchste Perfektion für Anlagen der Prozessindustrie.

Verpassen Sie nicht unser SITRANS FC410 Highlightvideo



## BASF expandiert in Ostafrika

BASF startet eine neue Produktion für Betonzusatzstoffe in der kenianischen Hauptstadt Nairobi. Mit dem neuen Werk setzt der Chemiekonzern auf wachsende Nachfrage aus der Bauwirtschaft in Ostafrika. Von Nairobi aus können die Ludwigshafener Bauchemikalien auch in Nachbarländer wie Tansania oder Uganda liefern. Das neue Werk in Nairobi ist für BASF die erste Anlage für Bauchemie in Ostafrika. Der Konzern hat sich zum Ziel gesetzt, seinen Umsatz im Chemiegeschäft in Afrika bis 2020 zu verdoppeln, ausgehend von rund 1 Mrd. EUR im Jahr 2010. Das Öl- und Gasgeschäft ist dabei ausgeklammert.

Wie auch andere Chemiekonzerne hatte sich BASF in der Vergangenheit wegen schlechter Wirtschaftsaussichten und instabiler politischer Verhältnisse aus vielen

Ländern südlich der Sahara zurückgezogen. Doch das Bild wandelt sich. Vorstandschef Dr. Kurt Bock hatte im vergangenen Jahr Afrika als „weißen Fleck“ im Unternehmen bezeichnet und einen Geschäftsausbau in Aussicht gestellt. Neben der Bauchemie rechnet sich BASF u.a. bei Kunststoffen und Polyurethansystemen Chancen in Afrika aus.

Auf einem anderen Gebiet ist BASF in Tansania aktiv: Pro Jahr kämpfen dort 20.000 Menschen mit den Folgen einer angeborenen Pigmentstörung – Albinismus. In Moshi, am Fuße des Kilimanjaro, hilft das Regional Dermatology Training Centre (RDTC) Menschen mit Albinismus. Dazu gehört auch eine lokale Sonnenschutzproduktion. Die BASF unterstützt das RDTC bei der Entwicklung einer verbesserten Sonnencreme.

## Shell auf Spar- und Devestitionskurs

Für 2,1 Mrd. USD verkauft Royal Dutch Shell weitere Gasgeschäfte in den USA. Der Konzern gab bekannt, Schiefergasfelder in den US-Bundesstaaten Wyoming und Louisiana zu verkaufen, an Ultra Petroleum und Vine Oil & Gas mit Partner Blackstone. Das Shell-Management trennt sich vor allem von Gasgeschäften, die hohe Entwicklungskosten mit sich bringen und vergleichsweise geringe Umsätze abwerfen. Der Erdgaspreis ist in diesem Jahr deutlich zurückgegangen. Dank gestiegener Preise lief

es zuletzt für die Öl-Branche wieder besser. Trotz Wirtschaftsflaute standen zum Teil zweistellige Gewinnzuwächse in den Büchern. Shell hatte kürzlich einen um rund ein Drittel höheren Gewinn von mehr als sechs Mrd. USD ausgewiesen.

Ebenfalls mit dem Ziel der Kostenersparnis wird Shell im schottischen Aberdeen zum Jahresende rund 250 Arbeitsplätze streichen. Shell beschäftigt in Schottland rund 4.500 Mitarbeiter sowie 1.000 weitere Auftragnehmer.

SITRANS FC410: Kleine Größe - große Leistung

Answers for industry.

# TTIP - Eine Chance für die Chemie

◀ Fortsetzung von Seite 1

**R. Quick:** Die Gefahr besteht nicht. Die EU würde zu Recht keinem Abkommen zustimmen, welches das Schutzniveau im Umwelt- und Verbraucherschutz reduziert. Das gilt auch für die USA. Die Erfahrung lehrt, dass bei solchen Verhandlungen in der Regel sogar höhere Schutzniveaus durchgesetzt werden. Ich möchte betonen: Wir, die europäischen Chemieindustrie selbst, fordern keine Senkung von Standards.

Wir akzeptieren: Es gibt Grenzen, wie weit Standards harmonisiert werden können. In der Chemikalienregulierung sind die Unterschiede auf beiden Seiten des Atlantiks so groß, dass eine gegenseitige Anerkennung kurzfristig weder sinnvoll noch praktikabel ist. Beide Systeme – REACH in der EU, TSCA in den USA – haben zwar dasselbe Ziel, nämlich die sichere Handhabung und Anwendung von chemischen Substanzen. Im Detail unterscheiden sie sich aber erheblich. Und beide Parteien sind von ihrer Chemikalienpolitik überzeugt.

Doch auch in diesem Fall könnte TTIP völlig neue Perspektiven schaffen. Die EU und die USA sollten bei



„Das US-Geschäft ist derzeit die wichtigste Stütze des deutschen Chemiegeschäfts.“

Dr. Henrik Meincke, Chefvollwart, VCI

Regulierungsfragen künftig enger zusammenarbeiten. Wir wünschen uns die Etablierung eines Prozesses, in dem die Möglichkeiten ausgelotet werden, Rechtsvorschriften mittel- und langfristig anzunähern. Das ist ein ambitioniertes Ziel verbunden mit einem langen Weg. Eher Marathon als Mittelstrecke. Aber die Anstrengung würde sich lohnen – und TTIP könnte der Startschuss sein.

**Wer wird in erster Linie vom Abbau der Handelsbarrieren profitieren, Großkonzerne oder der Mittelstand?**

**H. Meincke:** Von einer Abschaffung der Zölle werden alle europäischen Unternehmen profitieren – egal ob groß oder klein. Wenn deutsche Unternehmen keine Importzölle mehr abführen müssen, wird beispielsweise der Zugang zu Rohstoffen und Vorprodukten aus den USA leichter und billiger. Aufgrund des Wegfalls der US-Zölle wird wiederum der Zugang zum wichtigen Exportmarkt USA leichter.

Es geht in dem Abkommen aber vor allem um die Abschaffung von Bürokratie, die Angleichung von Normen und Standards, die gegenseitige Anerkennung von Zertifizierungen oder Zulassungen und perspektivisch um eine regulatorische Zusammenarbeit. Dies käme insbesondere dem Mittelstand zu Gute, der im Gegensatz zu den Großen nicht über die Ressourcen verfügt, um sich optimal auf unterschiedliche Regelungen auf beiden Seiten des Atlantiks einzustellen. Im Gegensatz zu Großunternehmen können sich vor allem KMU den bürokratischen Aufwand häufig nicht leisten.

**Erwarten Sie branchenspezifische Auswirkungen?**

**H. Meincke:** Ein erfolgreiches Freihandelsabkommen käme besonders Branchen mit großen transatlantischen Handelsvolumina oder mit stark unterschiedlichen und kostspieligen Regulierungen zu gute. Nach einer Analyse des Forschungsinstituts Ecorys würden in Europa vor allem die Produzenten von Fahrzeugen, Maschinen und Chemikalien von einem umfassenden Freihandelsabkommen profitieren.

Grundsätzlich wird TTIP die Wettbewerbsfähigkeit aller Wirtschaftszweige erhöhen, da die Transaktionskosten im transatlantischen Handel gesenkt würden. Der intensivere Wettbewerb zwingt die Unternehmen, freigeordneten Ressourcen zu investieren und dadurch innovativer, ressourceneffizienter oder produktiver zu werden. Dies wirkt sich langfristig positiv auf die Wettbewerbsfähigkeit aus.

**Wie wird sich das Abkommen auf Investitionen von US-Unternehmen in Deutschland auswirken?**

**H. Meincke:** Das Abkommen soll auch ein umfangreiches Investitionsschutzabkommen beinhalten. Das hat für die deutsche Chemieindustrie eine hohe Bedeutung, denn die USA sind der wichtigste Produktionsstandort für die Branche im Ausland. Der Anteil der Produktion deutscher Tochterfirmen in den USA ist mit 26 % fast dreimal so hoch wie in China, auf den zweitwichtigsten Auslandsstandort entfallen 9 % der Produktion. Deutsche Chemieunternehmen

beschäftigen rd. 70.000 Menschen in den amerikanischen Werken. Und auf die USA entfallen derzeit rd. 40 % aller Sachanlageinvestitionen der deutschen Chemie im Ausland. Tendenz stark steigend. Mit dem Abkommen erhalten diese Investitionen einen besseren Rechtsschutz.

Es geht aber nicht nur um den Schutz der Auslandsinvestitionen der



„Die EU würde keinem Abkommen zustimmen, welches das Schutzniveau im Umwelt- und Verbraucherschutz reduziert.“

Prof. Reinhard Quick, Leiter des Europabüros und Bereichs Außenwirtschaft, VCI

deutschen Industrie. In der aktuell schwierigen wirtschaftlichen Lage brauchen Deutschland – und die EU insgesamt – mehr private Investitionen. Die geringe Investitionstätigkeit ist die Achillesferse der allmählich einsetzenden wirtschaftlichen Erholung in Europa. Ein Investitionsschutzvertrag könnte dazu beitragen, amerikanische Investoren nach Europa zu locken.

**R. Quick:** Ein Investitionsschutzkapitel im Abkommen muss keine Welle von Investitionen in Deutschland auslösen. Dem deutschen Rechtssystem haben die US-Unternehmen schon bisher vertraut, wie die hohen US-Investitionen in Deutschland zeigen. Ein Investitionsschutzvertrag der EU mit den USA wäre aber ein klares Signal, dass in Deutschland und Europa ausländische Investoren willkommen sind. Er ist für einige EU-Mitgliedstaaten, gerade in Osteuropa, wichtig und er wirkt über TTIP hinaus: Erstens auf andere Abkommen wie das geplante Investitionsschutzabkommen der EU mit China. Zweitens auf das internationale Investitionsschutzregime insgesamt, das – da haben die Kritiker in Teilen recht – Nachbesserungen bedarf.

Ich möchte aber noch einmal betonen: Die Mitgliedstaaten der EU, gerade Deutschland, haben eine Vielzahl bilateraler Investitionsschutzabkommen geschlossen. Damit wurde ein wichtiger Völkerrechtsbereich geschaffen, der mittlerweile etabliert ist. Wir lösen die Probleme mit existierenden Investitionsschutzverträgen nicht, wenn wir diesen Bereich im TTIP ausklammern. Im Gegenteil, wir würden eine Vogel-Strauß-Politik verfolgen: Anstatt ein Abkommen mit reformierten Investitionsschutzregeln auszuhandeln, das Präzedenzwirkung auf andere Abkommen entfalten könnte, klammern wir diesen Bereich aus. Hiermit würden wir eine einzigartige Chance vergeben.

**Wo sehen Sie weitere Hürden bei den Verhandlungen?**

**R. Quick:** Es gibt zweierlei Arten von Hürden: in den Verhandlungen der beiden Parteien selbst und in der

öffentlichen Akzeptanz. Zu der ersten Art Hürden gehört der Agrarbereich. Es wäre nicht im Sinne eines solchen Abkommens, ganze Themenfelder wie die Landwirtschaft von vornherein auszunehmen. Der Agrarbereich ist aber immer ein heikles Thema bei solchen Verhandlungen. Die Problematik liegt hier weniger bei den Zollsätzen, sondern vielmehr bei anderen Regelungen wie Quoten, Verboten oder unterschiedlichen sanitären und phytosanitären Vorschriften. Auch hier brauchen wir eine Liberalisierung. Die Anpassungen könnten aber aufgrund der Besonderheit des Sektors mit längeren Übergangsfristen erfolgen. Auch hier gilt, wenn sich in bestimmten Bereichen keine Einigung erzielen lässt, dann ist es besser diese strittigen Themen auszublenden, um das Abkommen insgesamt nicht zu gefährden.

Zu der zweiten Art Hürden gehört der eben angesprochene Investitionsschutz. Hier hat die Negativkampagne über einen in der Öffentlichkeit bisher wenig wahrge-

nommenen Bereich internationaler Politik unnötige Ängste geschürt.

**Öffentlich kritisiert wird auch die Intransparenz bei der Gestaltung des Freihandelsabkommens. Wer verhandelt die Inhalte des Abkommens?**

**R. Quick:** Die Verhandlungen werden auf Basis eines Verhandlungsmandats von der Kommission geführt. Dieses hat der Ministerrat – also die Vertreter der demokratisch gewählten Regierungen der Mitgliedstaaten – im Juni 2013 einstimmig erteilt.

Zur Transparenz: Internationale oder bilaterale Verhandlungen können niemals in vollkommener Offenheit geführt werden. Die Unterhändler sind bemüht, ein möglichst optimales Ergebnis auszuhandeln. Eine vollkommene Transparenz der Verhandlungen könnte dem Verhandlungserfolg abträglich sein.

Dennoch hat gerade die Kommission schnell auf das gestiegene Transparenzbedürfnis der Gesellschaft reagiert. Beispielsweise informiert eine eigens eingerichtete Webseite der Kommission zu wichtigen Verhandlungsthemen. Zu Themen mit besonderer Brisanz wie die Investor-Staat-Schiedsgerichtsbarkeit sind die Verhandlungen vorübergehend ausgesetzt, um zunächst eine öffentliche Konsultation durchzuführen. Und nach jeder Verhandlungsrunde wird die Zivilgesellschaft umfassend zum Stand der Verhandlungen informiert. Hierzu ist auch erstmals eine Ad-hoc Advisory Group mit NGO- und Wirtschaftsvertretern eingerichtet worden. Eine Intransparenz kann ich daher nicht erkennen. Dennoch verfolgen zahlreiche NGOs den Ansatz, das ganze Projekt – sofern nicht die eigene Position vertreten und durchgesetzt wird – als undemokratisch und intransparent zu diffamieren.

**Welches sind die nächsten Schritte bis zum Abschluss des Handelsabkommens?**

**R. Quick:** Bisher gab es sechs Verhandlungsrunden, zahlreiche weitere werden folgen. Wie lange die Verhandlungen dauern werden,



## CHEMonitor

IN KOOPERATION MIT CAMELOT MANAGEMENT CONSULTANTS

### CHEMonitor zum Freihandelsabkommen TTIP

CHEMonitor ist Meinungs-Barometer und Trendmonitor für die deutsche Chemiebranche. Er bildet regelmäßig die Bewertung der Standortbedingungen sowie Prognosen zur künftigen Investitions- und Beschäftigungsentwicklung ab und greift darüber hinaus aktuell diskutierte Themen der Branche auf. Dem CHEMonitor-Panel gehören Top-Entscheider der deutschen Chemiebranche aus Großkonzernen sowie mittelständischen Chemieunternehmen an. Aktuell werden sie zum Freihandelsabkommens TTIP und dessen mögliche Auswirkungen auf die Branche und das eigene Unternehmen befragt. Wesentliche Ergebnisse der Umfrage, die am 3. Oktober endet, werden in der CHEManager-Ausgabe 21-22/2014 veröffentlicht.

Alle Panel-Mitglieder erhalten darüber hinaus eine detaillierte Auswertung der Ergebnisse. Gehören Sie zu den Entscheidern in der deutschen Chemiebranche und möchten Sie sich für das CHEMonitor-Panel registrieren? Dann senden Sie bitte eine Nachricht an: Dr. Andrea Größ, andrea.gruess@wiley.com



lässt sich derzeit nicht abschätzen. Die Verhandlungspartner streben das Jahresende 2015 an.

Nach Abschluss der Verhandlungen muss das Abkommen vom Ministerrat angenommen werden und es wird dem Europäischen Parlament zur Annahme oder Zurückweisung vorgelegt. Nach diesen Entscheidungen wird es durch Beschluss des Rates vorläufig angewandt. Damit TTIP endgültig in Kraft treten kann, muss es vermutlich noch von den 28 nationalen Parlamenten der EU-Mitgliedstaaten ratifiziert werden.

Bis zu einem erfolgreichen Abkommen ist es also noch ein langer Weg. Europäer und Amerikaner, die Industrie, die Zivilgesellschaft: alle Akteure haben unterschiedliche Wünsche und Schwerpunkte – und nicht alles lässt sich durchsetzen. Am Ende wird TTIP einen Kompromiss widerspiegeln. Und dieser Kompromiss wird der EU zu einem dynamischen und dringend benötigten Wachstumsschub verhelfen und die Wohlfahrt steigern.

**Wird TTIP nach dem Inkrafttreten zum Konjunkturpaket für Europa?**

**H. Meincke:** Europa kämpft derzeit mit hohen Staatsschulden, einer

hohen Arbeitslosigkeit und einem geringen Wirtschaftswachstum. Ein erfolgreiches Abkommen kann zur Lösung der Probleme beitragen, indem es trotz leerer Staatskassen Investitionen nach Europa lockt, das Wirtschaftswachstum beflügelt und neue Arbeitsplätze schafft. Dabei handelt es sich weniger um einen kurzfristigen konjunkturellen Impuls, als um einen langfristigen Wachstumsschub. Zwei bis drei Jahre nach Inkrafttreten gäbe es eine gesamtwirtschaftliche Belebung. Welches wirtschaftliche Potenzial in TTIP steckt, deuten die Zahlen aus einer Studie von Ecorys an: Anhebung des Bruttoinlandsproduktes der EU um über 120 Mrd. € bzw. 0,7 %, Steigerung der privaten Einkommen um 70 Mrd. € und bis zu 400.000 neue Jobs in der EU.

Als „Industrie der Industrie“ profitiert die Chemie davon besonders. Nach unseren Berechnungen läge die deutsche Chemieproduktion um 2 Mrd. € pro Jahr höher, die Wertschöpfung stiege um 600 Mio. € und 2.000 zusätzliche Arbeitsplätze entstünden. Die einmalige Chance auf einen solchen Wachstumsschub müssen wir nutzen.

www.vci.de

### Punktlandung

Ob Standard- oder Individualsoftware – Ihre Anforderungen sind unser Maßstab.

In den Punkten macht uns keiner was vor:

- Strategische Beratung
- Professionelle Software
- Individuelle Lösungen
- Zuverlässige Qualität
- Hervorragender Service
- Jede Menge Branchenexpertise

Qualität made in Germany – und das weltweit: [www.msg-systems.com](http://www.msg-systems.com)

.consulting .solutions .partnership

msg

# Den Blick für das Ganze bewahren

## Erfolgreiche Übernahmen mittelständischer Unternehmen erfordern mehr als klassische Due Diligence

Wenn ein Chemiekonzern einen mittelständischen Chemiebetrieb erwerben will, werden im Wesentlichen Finanzkennzahlen analysiert, ohne dass man sich einen Überblick über die operative und die personelle Lage des Übernahmekandidaten verschafft. Dies kann manchmal fatale Folgen haben, denn wer die Ablauforganisation und Strukturen des zu übernehmenden Unternehmens nicht richtig versteht, nimmt Probleme nach der Integration in Kauf. Deshalb sollte eine klassische Due Diligence immer mit einer sehr differenzierten operativen Betrachtung verknüpft werden.

In Anbetracht der steigenden M&A-Aktivitäten im Chemiesektor 2014, gewinnt das Thema Due Diligence heute wieder an Bedeutung. Laut einer Studie von Roland Berger (Synergiemanagement für die erfolgreiche Post Merger Integration, November 2011) scheitern 80 % der Transaktionen wegen unprofessionellen Integrations- und Synergiemanagements. Unserer Erfahrung nach lassen sich durch ein besseres operatives Verständnis des Übernahmeobjektes viele Probleme bei der Integration von Anfang an vermeiden.



Omar N. Farhat,  
Organisations & Projekt  
Consulting (OPC)

ohne die Kooperationsbereitschaft dieser Schlüsselmitarbeiter nach der Integration eine wesentliche Grundlage für den Unternehmenserfolg fehlen.

### (Miss)Erfolgsfaktor Komplexität

Ein weiteres wichtiges, aber oft unterschätztes Problem ist die historisch gewachsene Unternehmenskomplexität, die zu einer hohen Intransparenz und vermeidbaren Kosten führt. Diese beinhaltet alle vertriebsseitigen Themen, angefangen von der Preispolitik über den

derungen, Ausmusterungen oder Restmengenrücknahmen werden zunehmend als Selbstverständlichkeit gesehen und tragen zu einem nicht geringen Anteil der Kosten bei.

Ohne das entsprechende Verständnis für derartige Kostentreiber ist es sehr zeitaufwändig für den Käufer, diese Problemfelder zu identifizieren und zeitnahe Lösungen herbeizuführen. Im Ergebnis können die Erwartungen aus der Financial Due Diligence nicht erfüllt werden, da diese Komponenten finanztechnisch selten darstellbar sind.

### Maßnahmen zur operativen Betrachtung der Unternehmensstrukturen

Eine Maßnahme zur Schnellidentifikation von Wissensträgern im Unternehmen beinhaltet den Aufbau einer sog. Kompetenzmatrix. In dieser Matrix werden die Kernkompetenzen im Unternehmen und die entsprechende Verteilung der Wissensträger gegenübergestellt. Auf diese einfache Weise lassen sich Personalrisiken bzw. Personalabhängigkeiten für das Unternehmen transparent darstellen. Mit den Ergebnissen aus dieser Analyse kann der Käufer dann wesentlich objektiver das personaltechnische Risiko bei einer Übernahme einschätzen und entsprechende Gegenmaßnahmen frühzeitig definieren.

Schwachstellen ermitteln: Die oft historisch gewachsene Komplexität und Intransparenz im Unternehmen ist im Rahmen einer Due Diligence nicht einfach zu durchdringen. Noch weniger sind die damit verbundenen Kostenrisiken und trägen Strukturen herauszufiltern.

Dennoch kann durch gezielte Fragen im Gespräch mit operativen Führungskräften ermittelt werden, welches Selbstverständnis das Zielunternehmen in Bezug auf Kundenorientierung hat. Wenn sich dann herausstellt, dass sich die Unternehmensstruktur durch eine extrem hohe Flexibilität und eine starke kundenspezifische Ausrichtung auszeichnet, ist zunächst Vorsicht geboten.

Kennzahlen entwickeln: Einen quantifizierbaren Eindruck für die Komplexität bietet die Abfrage von Kennzahlen in einer typischen ABC-Analyse nach Produkten, Kunden und Lieferanten. So lässt sich herausfinden, welche Produkte oder Kunden am stärksten am Umsatz eines Unternehmens beteiligt sind (A) und welche am wenigsten (C). Die Variabilität in den Daten geben erste Hinweise auf den Grad der Wertschöpfungseffizienz. Hier ein paar Beispiele an Kennzahlen, die



forderlichen Ressourcen verfügt, um nach dem Kauf eine schnelle Verbesserung herbeizuführen.

Vor allem Käufern, die eine Übernahme in einem für sie artfremdes Umfeld anstreben, ist zu empfehlen, sich eindringlich mit den operativen Aspekten des Geschäfts auseinanderzusetzen, um die nicht offensichtlichen Schwachstellen, die

den Return on Investment negativ beeinflussen können, rechtzeitig aufzuspüren. Mit einem solchen Verfahren können sicherlich nicht alle operativen Risiken identifiziert werden. Jedoch ermöglicht dieses Vorgehen jedem Käufer einen tieferen Einblick in die reelle Struktur des Übernahmeobjektes. Er erhält so eine weitere Informationskompo-

nente, mit der er seine Investitionsentscheidung besser abwägen kann.

Omar N. Farhat, Geschäftsführer,  
Organisations & Projekt Consulting (OPC), Düsseldorf

www.opc-gruppe.de

**80 % der Transaktionen scheitern an unprofessionellem Integrations- und Synergiemanagement.**

der „Financial Due Diligence“ und betrachtet die klassischen SWOT-Aspekte (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), um zu einer Wertfindung des Übernahmeobjektes zu kommen.

Innerhalb einer Due Diligence werden zwar u.a. die funktionalen Seiten wie Strategie, Finanzen, Recht und Marketing geprüft, allerdings fehlen dem Käufer häufig die wesentlichen operationalen und markttechnischen Kenntnisse, um die potenziellen Risiken minimieren und beherrschen zu können.

Doch es sind vor allem die operationalen Einflussfaktoren und Risiken bei einer Transaktion, die den Unterschied zwischen Erfolg und Misserfolg prägen.

### (Miss)Erfolgsfaktor Know-how

Ein häufig unterschätzter Bereich beinhaltet die Vertriebsorganisation und die damit oft eng verbundene Anwendungstechnik eines Chemieunternehmens. Sowohl die langjährigen Kontakte von Vertriebsmitarbeitern zu Entscheidern auf Kundenseite als auch das Wissen um die Produkte und deren Herstellungsverfahren, bringen den Käufer in eine unmittelbare Abhängigkeit von einzelnen Personen bei einer Übernahme.

Beispiel: Ein mittelständisches Unternehmen der Spezialchemie wird von einem internationalen Konzern übernommen. Bei der Übernahme stimmen zwar alle Zahlen und die Chancen und Risiken werden gegeneinander abgewogen, jedoch lenkt niemand das Interesse auf die typisch mittelständischen Strukturen und das Know-how der Mitarbeiter. Bei der Übernahme verlässt über die Hälfte der verantwortlichen Vertriebsmitarbeiter das Unternehmen. Sie nehmen ihr Know-how und teilweise die Kunden mit. Das Fazit: Statt einen Erfolg zu erwirtschaften, bricht der Umsatz im Jahr nach der Übernahme um mehr als 25 % ein.

Ähnliches gilt auf der F&E-Seite des Zielunternehmens. Im besten Fall ist das Wissen um Produkte, deren Historie sowie der Rezepturen in einer Vielzahl von Köpfen verteilt. Nicht selten aber liegt das gebündelte proprietäre Wissen bei Einzelpersonen. Bei einer Übernahme würde

Sortimentsumfang bis zum Serviceangebot, die alle einen direkten oder indirekten Einfluss auf die Wertschöpfungskette und somit auf die Kostenstruktur haben. Eine solche Komplexität lässt sich anhand von Geschäftszahlen nicht auf den ersten Blick erkennen.

Beispiel: Ein mittelständischer Produzent von Spezialchemikalien ist mit den Jahren erfolgreich gewachsen. Dabei hat die Unternehmensleitung die Entwicklung der Strukturen nicht bewusst gesteuert – diese haben sich parallel zum Wachstum des Betriebes mitentwickelt. Der Erfolgsfaktor dieses Unternehmens ist seine hohe Flexibilität und sein hoher Service für seine Kunden. Jedoch bedeutet dies gleichermaßen eine hohe Differenzierung der Produktion und des Services sowie eine hohe Individualität. Diese sehr komplexe und intransparente Struktur kann nur von wenigen Mitarbeitern kontrolliert werden. Der Erfolg weckt bislang

**Historisch gewachsene Unternehmenskomplexität führt zu einer hohen Intransparenz.**

keine Notwendigkeit, genau zu analysieren, welche Produkte Gewinn bringen und welche nicht. Die Produktpreise hängen von den Abnahmemengen der Kunden ab, von der Zielregion und von den Produktspezifika. Jede Verhandlung wird individuell geführt, es existieren keine Standards im Tagesgeschäft.

Diese spezifische Unternehmensstruktur wird bei der Übernahme durch den Käufer nicht beachtet. Die Folge: Kunden wenden sich ab, Mitarbeiter sind verunsichert und verlassen mit ihrem unternehmensspezifischen Wissen den Betrieb, der Umsatz bricht erheblich ein – das Gegenteil der Konzernserwartungen tritt ein.

Ähnlich wie die eben angesprochene intransparente Preispolitik, bieten Übernahmekandidaten ihren Kunden nicht selten ein umfangreiches und unentgeltliches Serviceangebot an, welches sich kaum in den Unternehmensdaten widerspiegelt. Dienstleistungen wie Sonderverpackungen, Expresslieferungen, kurzfristige Bestellän-

als Indikator für Wertschöpfungsprobleme dienen:

- Indikator Bereitschaftsgrad zur Kleinsfertigung: Umsatz/Anzahl ABC-Produkte nach ABC-Kunden
- Indikator undifferenziertes Pricing: Rohertträge nach ABC-Produkten
- Indikator Kostenineffizienz im Materialeinsatz: Anteil ABC-Rohstoffen nach ABC-Produkten
- Indikator Margenerosion und Produktionsineffizienz: durchschnittliche Chargengrößen der letzte fünf Jahre nach ABC-Produkten
- Indikator Ineffizienz Lieferservice: durchschnittliche Bestell- und Lieferzeiten nach ABC-Kunden
- Indikator Vertriebsineffizienz: Zahlungsziele und Rabattstrukturen nach ABC-Kunden

Mit bestimmten Kennzahlen lässt sich seitens des Käufers schnell einschätzen, ob das Zielunternehmen Optimierungspotenzial im Bereich der Komplexitätsstruktur aufweist. So kann der Käufer gegebenenfalls für sich abwägen, ob er über die er-



10. WIESBADENER GESPRÄCHE ZUR SOZIALPOLITIK

## Familienpolitik im Unternehmensfokus

Dienstag, den 14. Oktober 2014 im Kurhaus Wiesbaden  
Anmeldung: [www.wiesbadenergespraeche.de](http://www.wiesbadenergespraeche.de)

Mit Familienpolitik sind die verschiedensten Maßnahmen gemeint, mit denen die Politik gesetzliche Regelungen gestaltet, die „die Familie“ beeinflussen. Die Ziele hierfür sind vielfältig. In den letzten Jahren konzentrierte sich die Diskussion stark auf die Erhöhung der Geburtenrate. Die Wiesbadener Gespräche zur Sozialpolitik wollen einen Beitrag dazu leisten, auch andere wichtige Aspekte dieses Themas zu diskutieren. Dabei soll die Familienpolitik insbesondere aus Sicht der Unternehmen betrachtet werden.

Denn vielerorts bieten Betriebe bereits ein breites Maßnahmenbündel zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie an.

Wir hinterfragen auch die ökonomischen Auswirkungen der bisherigen Familienpolitik. Neben Vorträgen bringen wir dazu die unterschiedlichen Akteure zusammen und zeigen auf, dass Unternehmen, Kommunen und Politik erfolgreicher sind, wenn sie gemeinsam an einem Strang ziehen.

### Programm

10:00 Uhr  
Einlass mit Kaffeeempfang im Foyer

10:30 Uhr  
Begrüßung  
Hartmut G. Erlinghagen  
Vorstandsvorsitzender HessenChemie

10:40 Uhr  
Vorstellung des Tagungsbandes zu den  
10. Wiesbadener Gesprächen  
Nora Hummel  
Geschäftsführerin HessenChemie

10:45 Uhr  
Kabarett Kabbaratz

10:55 Uhr  
Vortrag  
Wie effektiv ist die familienpolitische Förderung aus ökonomischer Sicht?  
Prof. Michael Hüther  
Direktor des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln

11:30 Uhr  
Kabarett Kabbaratz

11:35 Uhr  
Diskussionsrunde  
Gemeinsam an einem Strang – Chancen für eine koordinierte Familienpolitik  
Dr. Bernadette Tillmanns-Estorf,  
Direktorin Unternehmenskommunikation, Pressesprecherin B. Braun Melsungen AG  
Markus Boucsein,  
Bürgermeister der Stadt Melsungen

12:30 Uhr  
Kabarett Kabbaratz

12:35 Uhr  
Vortrag  
Lebens- und Karrierepläne im (Dauer-)Stress – Perspektiven für eine moderne Familienpolitik  
Martin Spilker  
Direktor Kompetenzzentrum Führung und Unternehmenskultur, Bertelsmann Stiftung

ca. 13:00 Uhr Ende der Veranstaltung  
Imbiss im Wintergarten

Moderation  
Dr. Norbert Lehmann  
Programmbereichsleiter ZDF

WIESBADENER KURIER  
UNSERE MEDIENPARTNER

HESSEN CHEMIE

# Renaissance einer ‚alten‘ Technologie

Pro und kontra Kohlechemie – die Zukunft in China trotz zahlreicher Herausforderungen?

Die Herstellung chemischer Verbindungen aus Kohle ist nicht neu und wird z.B. bei der Herstellung von Düngemitteln in großem Maßstab angewandt. Auch die Produktion von organischen Basischemikalien und Treibstoff („Kohleverflüssigung“) hat eine lange Geschichte. Insgesamt hat sich diese Technologie in der Vergangenheit allerdings nicht durchsetzen können.

In China lässt sich seit einigen Jahren eine Renaissance der Kohlechemie beobachten. Aufgrund der vergleichsweise hohen Kohlevorkommen im Land starten Unternehmen verstärkt Projekte zur Herstellung von Öl und Methanol aus Kohle. Laut Hu Qianlin, dem stellvertretenden Generalsekretär der China Petroleum and Chemical Industry Federation, gibt es derzeit 26 Kohle-zu-Öl- und 58 Kohle-zu-Olefin-Projekte (über den Zwischenschritt Methanol) in verschiedenen Umsetzungsphasen von der Planung bis zu bereits produzierenden Anlagen. Werden alle diese Projekte realisiert, so erreichen sie im Jahr 2020 eine Gesamtkapazität von rund 40 Mio. t Öl und eine ähnlich hohe Olefinkapazität. Teilweise sind ausländische Unternehmen beteiligt. So haben Total und das chinesische Unternehmen CPI ein gemeinsames Projekt.

Profitabilität abhängig von Kohle- und Ölpreisniveau

Der wesentliche Grund für die derzeitigen hohen Investitionen ist die

erwartete hohe Profitabilität der Anlagen. Shenua, ein großer chinesischer Kohleproduzent, erzielte mit einer Kohle-zu-Olefin-Anlage in den letzten Jahren eine EBIT-Marge von rund 19 %. Und wenn auch die genauen Angaben variieren, stimmen doch die meisten Quellen überein, dass Kohle-zu-Öl-Anlagen bei Ölpreisen über 100 USD pro Barrel profitabel sein sollten. Nach Angaben von Zhang Yuzhou, Vice President von Shenhua, ist die Kohleverflüssigung seines Unternehmens ab einem Ölpreis von 85 USD pro Barrel profitabel. Dies liegt deutlich unter dem durchschnittlichen Ölpreisniveau von etwa 110 USD pro Barrel in den Jahren 2012 und 2013.

Wie profitabel die Anlagen wirklich sind, hängt natürlich vom Preis der als Rohstoff verwendeten Kohle ab. Kohlechemieanlagen werden daher primär in den Regionen errichtet, in denen aufgrund fehlender Infrastruktur und großer Entfernung zu Zentren des Verbrauchs keine weltmarktüblichen Kohlepreise erzielt werden können. Insbesondere in China variiert der Kohlepreis sehr stark. Im Landesinneren liegt der Kohlepreis deutlich niedriger als an der Ostküste Chinas, an der sich auch die großen Bevölkerungszentren befinden. Diese „gestrandete Kohle“ („stranded coal“) kann erst nach der Transformation in höherwertige Materialien wirtschaftlich transportiert werden – genau dies ist der Kernpunkt der Kohlechemie. Kohlechemieanlagen liegen daher in der Regel direkt am Ort der Kohleförderung („Mouth Mine“). Für die nachfolgenden Schritte wie die Herstellung von Olefinen aus Methanol gilt dies allerdings nicht mehr – sie



können auch dort errichtet werden, wo kostengünstig importiert werden kann.

Die Förderung der Kohlechemie durch die chinesische Regierung begründet den Boom ebenfalls. Hintergrund ist der Wunsch, Chinas Abhängigkeit von importiertem Öl zu verringern. In der letzten Zeit hat diese Unterstützung jedoch etwas nachgelassen, da die Regierung

Überkapazitäten befürchtet und die ökologischen Folgen der Technologie stärker in die Überlegungen einbezieht. Diese Bedenken haben aber nicht zu einem vollständigen Stopp solcher Projekte geführt, sondern vielmehr zu langwierigeren, stärker zentralisierten Genehmigungsverfahren sowie zur Festlegung von Minimalkapazitäten für neuerrichtete Anlagen.

Herausforderungen – technisch, ökologisch, kommerziell

Die Umwandlung von Kohle in Öl und Olefine ist nicht ohne Komplikationen. Technische Probleme stellen immer noch ein gewichtiges Problem dar. Ein Beispiel ist das Methanol-zu-Propylen-Projekt von Datang Duolon: Nach Aussagen eines Analysten von China Guotai Junan Futures leidet das Projekt unter Qualitätsproblemen und die Kapazitätsauslastung liegt infolgedessen bei nur etwa 45 %. Allein im Jahr 2013 erlitt das Projekt Verluste von etwa 180 Mio. € – Verluste, die zu der langen Verzögerung des Starttermins und den um etwa 1,2 Mrd. € überschritten Projektkosten hinzu kommen.

Auch ökologische Komplikationen haben bereits zu reduzierter Profitabilität von Kohlechemieprojekten geführt. Anfang 2013 wurde ein großes, bereits laufendes Projekt durch das Ministerium für Umweltschutz gestoppt. Ministeriumsangaben zufolge war die Testphase der Produk-

ternutzung kompensiert werden kann.

Allerdings ist das Bild wohl nicht ganz so einfach. Nach Expertenmeinungen sollte der Wasserverbrauch in bestimmten Regionen Chinas 70 % der Wasserressourcen nicht überschreiten, da sonst schwerwiegende Folgen für die Umwelt befürchtet werden. Daher kann auch eine kleine Erhöhung des Wasserverbrauchs bereits negative Auswirkungen haben – und Kohlechemieanlagen stellen zweifelsfrei stark lokalisierte Wassernutzer dar. China als Ganzes verwendet nur 21 % seiner Wasserressourcen, aber bestimmte Regionen Chinas leiden unter Wassermangel.

**Kohlechemie stellt für viele Unternehmen der chemischen Industrie einen interessanten Markt dar.**

Ebenfalls ein großes Problem ist der Mangel an qualifiziertem Personal, insbesondere an Ingenieuren. Es gibt Ausnahmen, so stellte z.B. Shenhua viele qualifizierte Mitarbeiter von Petrochina und Sinopec ein. In einigen Fällen führte dieser Mangel allerdings bereits zu niedrigen Auslastungsgraden der Projekte. Ähnliche Schwierigkeiten werden wahrscheinlich in den nächsten Jahren vermehrt auftreten, da sich die Anzahl der laufenden Kohlechemieprojekte erhöht, ohne dass dem eine entsprechende Erhöhung der

**Kohlechemie erhöht in China die Methanolkapazität zu einem Zeitpunkt, zu dem bereits Überkapazität besteht.**

tion vor dem Bestehen der nötigen Umweltests gestartet. Die für einen Neustart benötigte Umweltprüfung führte zu geschätzten Verlusten von etwa 350.000 € pro Tag.

Der hohe Wasserverbrauch wird oft als das größte Umweltproblem der Kohlechemie betrachtet, obwohl es auch es abweichende Stimmen gibt, z.B. von John Richardson von ICIS. Eine Berechnung von Management Consulting - Chemicals zeigt, dass in der Tat der Wasserverbrauch der geplanten Kohlechemieprojekte klein ist im Vergleich zu Chinas Wasserressourcen und der Wassernutzung für die Landwirtschaft. Oftmals ist die Landwirtschaft und nicht die Industrie der Hauptwasserverbraucher, so dass der Wasserverbrauch von Kohlechemieanlagen prinzipiell durch eine relative kleine Reduzierung der landwirtschaftlichen Was-

Anzahl erfahrener Ingenieure gegenübersteht. Dies wird vor allem Auswirkungen auf Unternehmen haben, für die Kohlechemie in der Vergangenheit kein Kernbereich war. Auf längere Sicht wird sich dieses Problem jedoch durch verstärkte Ausbildung entsprechender Mitarbeiter lösen lassen.

Schließlich gibt es verschiedene kommerzielle Probleme: Die starke Abhängigkeit vom Ölpreis ist eine Unwägbarkeit von Kohlechemieprojekten. Der aktuelle Projektboom birgt außerdem die Gefahr der Überhitzung. Kohlechemie schafft hohe zusätzliche Methanolkapazität in China zu einem Zeitpunkt, zu dem bereits Überkapazität besteht. Unternehmen, die Methanol aus Kohle herstellen, sollten sich daher nicht auf den offenen Markt als Kunden verlassen, sondern den internen

Verbrauch des produzierten Methanols in ihre Planung zu integrieren. Der Marktpreis für Methanol stellt aber auch bei solchen Projekten einen die Profitabilität beeinflussenden Faktor dar.

Eine neue Entwicklung sind die gerade bekannt gewordenen Pläne zweier chinesischer Chemieunternehmen, in den USA riesige Methanolanlagen auf Erdgasbasis zu bauen und die überwiegende Mehrheit des so produzierten Methanols nach China zu verschiffen. Dies zeigt, dass das in China produzierte Methanol wahrscheinlich nicht wettbewerbsfähig ist, zumindest in den Küstenregionen von China.

Kohlechemieprojekte erfordern außerdem große Investitionen. Nach Angaben von IHS sind die Kapitalkosten etwa dreimal höher als die für Naphtha-Cracker. Die Anlagen müssen daher eine lange Zeit laufen, um eine positive Projektrendite zu erzielen. Nach einer von der China University of Petroleum mitverfassten Publikation wird China jedoch wahrscheinlich bereits im Jahr 2024 den Maximalwert der Kohleförderung („Peak Coal“) erreichen, weit vor der Amortisation der meisten Kohlechemieanlagen. Falls also der Maximalwert der Kohleproduktion tatsächlich innerhalb der nächsten 10 bis 15 Jahre erreicht wird, werden die Kohlepreise anschließend vermutlich ansteigen. Viele Investitionsrechnungen für Kohlechemieprojekte wären damit zu optimistisch.

Fazit

Derzeit sind die Produkte, die aus Kohle hergestellt werden, ausnahmslos undifferenzierte organische Grundchemikalien und Kunststoffe. Die Wettbewerbsfähigkeit der einzelnen Branchenteilnehmer ergibt sich daher fast ausschließlich aus ihrer Position in der Kostenkurve; diese Position wird wiederum im wesentlichen von der verwendeten Technologie, dem Preis des Roh-

stoffs Kohle und Skaleneffekten wie der Anlagengröße bestimmt. Potentielle Betreiber von Kohlechemieanlagen sollten ihren Wettbewerbsvorteil hinsichtlich dieser drei Faktoren sorgfältig abwägen. Das könnten sein: ein langfristiger Zugang zu preisgünstiger Kohle, Besitz einer überlegenen Technologie, eine gegenüber der Konkurrenz erweiterte Wertschöpfungskette oder der Zugang zu einer großen Summe kostengünstigen Kapitals.

Die Bewertung der Wettbewerbsposition ist im Übrigen nicht nur für die Marktteilnehmer selbst relevant. Kohlechemie stellt auch einen sehr interessanten Markt für viele andere Unternehmen der chemischen Industrie dar, z.B. für Gasproduzenten, für Unternehmen der Wasserchemie sowie natürlich für die Hersteller der Kohlechemieanlagen. Auch diese müssen zum Teil erhebliche Investitionen tätigen, um ihre Leistungen an einem bestimmten Standort erbringen zu können. Diese Investitionen können nur dann amortisiert werden, wenn die Kunden tatsächlich in der Lage sind, ihre Anlagen langfristig profitabel zu betreiben. Die Bewertung der Kohlechemie bleibt somit relevant und wird fortwährend aktualisiert werden müssen, wann immer es neue Informationen über die Vor- und Nachteile dieses Segments gibt.

Dr. Kai Pflug, Management Consulting – Chemicals, Hong Kong, China

Kontakt:  
kai.pflug@mc-chemicals.com  
www.mc-chemicals.com

GEFAHRSTOFFE

IM GRIFF?

Webinar

25.9. 2014 – 11 Uhr

Hier geht's zur Registrierung:  
<http://bit.ly/infor-webinar>



Expertentipps von Infor mitnehmen: Besuchen Sie das Infor Envicon Webinar!

infor

CHEManager

# Chemie-Forschungsausgaben auf Rekordniveau

Innovation stärkt Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes Deutschland

Der Forschungsetat der deutschen chemischen Industrie hat 2013 mit rund 10,5 Mrd. € einen historischen Höchststand erreicht. Diese neue Bestmarke liegt mehr als 8 % über dem Vorjahr. „Die deutsche Chemie hat in den vergangenen Jahren ihre Innovationskraft weiter gestärkt. Denn nur mit Innovationen werden die Unternehmen neues Wachstum erzeugen können“, betonte Dr. Andreas Kreimeyer, Vorsitzender des Ausschusses Forschung, Wissenschaft und Bildung im Verband der Chemischen Industrie (VCI) Mitte August in Frankfurt. Die Branche setze in Deutschland noch stärker auf eigene Forschung und Kooperation mit der Wissenschaft, um international wettbewerbsfähig zu bleiben.



**Die Politik sollte sich stärker öffentlich zu neuen Technologien und Produkten bekennen.**

Dr. Andreas Kreimeyer, Vorsitzender des Ausschusses Forschung, Wissenschaft und Bildung, VCI



**Innovationen blühen nur dort, wo sie gute Wachstumsbedingungen vorfinden.**

Dr. Utz Tillmann, Hauptgeschäftsführer, VCI

Die chemische Industrie war 2013 unter den drei Branchen mit den höchsten Forschungsbudgets in Deutschland: Knapp ein Fünftel der gesamten industriellen F&E-Ausgaben investierte die Chemie. Damit liegt die Chemieindustrie mit der Elektrotechnik gleich auf. Deutlich mehr Mittel stellte nur der Fahrzeugbau bereit.

#### Personalaufbau im F&E-Bereich

„Auch die Mitarbeiterzahlen in unseren Forschungslaboren haben

sich positiv entwickelt“, betonte Kreimeyer. Fast 44.500 Beschäftigte forschten an neuen Produkten und Verfahren. Das sind knapp 5 % mehr als im Vorjahr. Damit ist der Personalaufbau in diesem Bereich deutlich dynamischer als in der Branche insgesamt mit einem Zuwachs von 1,3 %. Besonders hoch fiel der personelle Zugang in der Chemieindustrie mit über 8 % aus, Pharma nicht mitgerechnet. Das heißt: Jeder zehnte Chemiebeschäftigte arbeitet inzwischen in einer F&E-Abteilung.

Der internationale Innovationswettbewerb gelte aber nicht nur für die Industrie, sondern auch für die Forschungsstandorte selbst, so Kreimeyer. Neben den Unternehmen sei also ebenfalls die Politik gefordert. „Während andere Länder die Innovationspotenziale durch eine steuerliche Forschungsförderung erheblich erhöhen, fehlt diese hierzulande. Deutschland entgeht dadurch Innovationspotenzial.“ Auch sei die Finanzierung neuer Produkte und Verfahren für kleine und mittelständische Betriebe schwierig – besonders für Start-ups. Dringend benötigt seien daher bessere Regelungen für Wagniskapital.

Um den Nährboden für Innovationen noch fruchtbarer zu machen, forderte Kreimeyer: „Die Politik sollte sich stärker öffentlich zu neuen Technologien und Produkten bekennen.“ Dazu gehöre, dass neue Produkte, wenn sie eine wissenschaftliche Risikobewertung bestanden haben, auch eingesetzt werden dürfen. Konkret sieht Kreimeyer Handlungsbedarf für die Nanotechnologie. „Wir dürfen nach der Pflanzenbiotechnologie nicht auch noch die Chancen der Nanotechnologie aufgeben“, warnte er vor aktuellen Plänen in der EU.

Um seine Wettbewerbsfähigkeit zu wahren, müsse Deutschland, so Kreimeyer, die Chancen neuer Technologien nutzen. Schließlich sei eine hohe Innovationsleistung der Unternehmen kein Selbstläufer. Deshalb sollte die Politik bestehende Defizite am Forschungsstandort zügig beseitigen. „Der Lohn für beherztes Handeln wäre mehr Wirtschaftswachstum und damit mehr Wohlstand für alle.“

Mit Blick auf die Energiewende machte sich Kreimeyer außerdem



für eine „Nationale Plattform Energieforschung“ stark, wie es sie für die Elektromobilität gibt.

#### Hightech-Strategie stärkt Innovationsstandort

Der VCI hat zudem die Anfang September vom Bundeskabinett verabschiedete neue Hightech-Strategie begrüßt: „Es ist gut, dass sich die Bundesregierung zu Innovationen als Schlüssel für Wachstum, Beschäftigung, Wohlstand und Lebensqualität bekennt. Denn nur mit neuen Produkten und Verfahren werden wir die Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes Deutschland stärken können“, kommentierte VCI-Hauptgeschäfts-

führer Dr. Utz Tillmann den Kabinettsbeschluss.

Die Bundesregierung habe zudem richtig erkannt, dass auch die Gesellschaft Neuem gegenüber aufgeschlossen sein müsse. Ihr Vorhaben, neue Impulse für mehr Technikakzeptanz in der Bevölkerung zu setzen, bezeichnete Tillmann als einen folgerichtigen Schritt, damit Deutschland auch künftig zu den Top-Innovationsstandorten zählt, zum Beispiel in der Nano- und Biotechnologie, der Energieforschung und der Arzneimittelforschung.

Positiv bewertete der VCI, dass die Bundesregierung die Finanzierung von Innovationen erleichtern und Wagniskapital besser fördern

möchte. Das wird den Innovationsstandort Deutschland stärken, unterstrich Tillmann. Aus Sicht des Verbandes ist allerdings bedauerlich, dass im Kabinettsbeschluss zur neuen Hightech-Strategie die seit Jahren diskutierte und vom VCI geforderte steuerliche Forschungsförderung unerwähnt bleibt. Tillmann appellierte an die Bundesregierung, eine solche Förderung rasch einzuführen. „Denn Innovationen blühen nur dort, wo sie gute Wachstumsbedingungen vorfinden.“ Die steuerliche Forschungsförderung schaffe für alle Unternehmen Anreize, mehr Geld in Forschung und Entwicklung zu stecken und würde sich positiv auf den Standort auswirken. ■

## Sanofi testet Impfstoff gegen Denguefieber

Sanofi hat den ersten Impfstoff gegen die Tropenkrankheit Denguefieber entwickelt. Die abschließende klinische Studie habe ergeben, dass der Wirkstoff die Zahl der Krankheitsfälle um rund 60 % reduziere.

Der Impfstoff solle nun 2015 auf den Markt kommen. Einige Analysten trauen dem Medikament einen Jahresumsatz von 1 Mrd. EUR zu. Denguefieber ist weltweit die sich am schnellsten verbreitende Tro-

penkrankheit. Angaben der WHO zufolge erkranken jährlich rund 100 Millionen Menschen an der von bestimmten Stechmücken übertragenen Viruserkrankung. ■

## Novartis-Herzmedikament weckt Hoffnungen

Novartis weckt mit einem neuen Medikament gegen eine tödliche Herzkrankheit Hoffnungen. „Es wird möglicherweise die aufregendste Markteinführung, die das Unternehmen je hatte“, heizte Pharma-Chef

David Epstein die Erwartungen an. Analysten trauen dem Mittel angesichts neuer Studiendaten einen Umsatz von mehr als 5 Mrd. USD pro Jahr zu. Bei der Behandlung mit dem neuen Medikament LCZ 696

starben ein Fünftel weniger Patienten mit chronischer Herzschwäche an Kreislaufproblemen als bei der Einnahme einer älteren Arznei. ■

## Merck im Plus – Zukäufe anvisiert

Merck lotet weitere Zukäufe aus. „Die Bilanz ist stark, der Cashflow ist stark. Wir können uns Akquisitionen erlauben“, sagte Merck-Chef Dr. Karl-Ludwig Kley. Merck sehe interessante Möglichkeiten im Markt. „Wir werden allerdings nicht von Eile oder Hektik getrieben.“ Einen Zwang zu Zukäufen gebe es für den Konzern nicht. Die Darmstädter hatten unlängst das Unternehmen AZ Electronic Materials, das u.a. Komponenten für das iPad von Apple liefert, für rund 2 Mrd. EUR übernommen. Vorstellen könne sich Merck Übernahmen in allen Geschäftsfeldern, sagte Kley. „Das gilt für Pharma, das gilt für Life Science,

das gilt für Performance Materials. In Pharma schließe ich Consumer Health mit ein“, ergänzte er.

In Österreich hat Merck kürzlich von der in Wien ansässigen Biotechfirma S-Target Therapeutics die Rechte zur Nutzung einer Technologie für die Entwicklung von Allergiepräparaten erworben, um künftig neue Arzneien gegen Allergien zu produzieren.

Das Chemie- und Pharmaunternehmen erzielte im zweiten Quartal einen Umsatzanstieg um 1,9 % auf 2,8 Mrd. EUR. „Wir hatten ein solides zweites Quartal“, so Kley. „Dafür ist in erster Linie unser gesundes operatives Geschäft verantwortlich.“

Vor allem in den Emerging Markets konnten wir für alle Sparten gute Geschäfte verzeichnen.“ Das operative Ergebnis (EBIT) des Merck-Konzerns ging im Berichtsquartal um 24 Mio. EUR auf 441 Mio. EUR zurück. Aufgrund der Geschäftsentwicklung im ersten Halbjahr 2014 bestätigt Merck seine Prognose für das Gesamtjahr 2014. Merck erwartet für das Jahr 2014 weiterhin ein leichtes organisches Umsatzwachstum. Durch die erfolgreiche Übernahme von AZ Electronic Materials rechnet Merck mit einem Anstieg der Umsatzerlöse auf etwa 10,9 bis 11,1 Mrd. EUR (2013: 10,7 Mrd. EUR). ■

## BASF investiert in Technologiefirma SmartKem

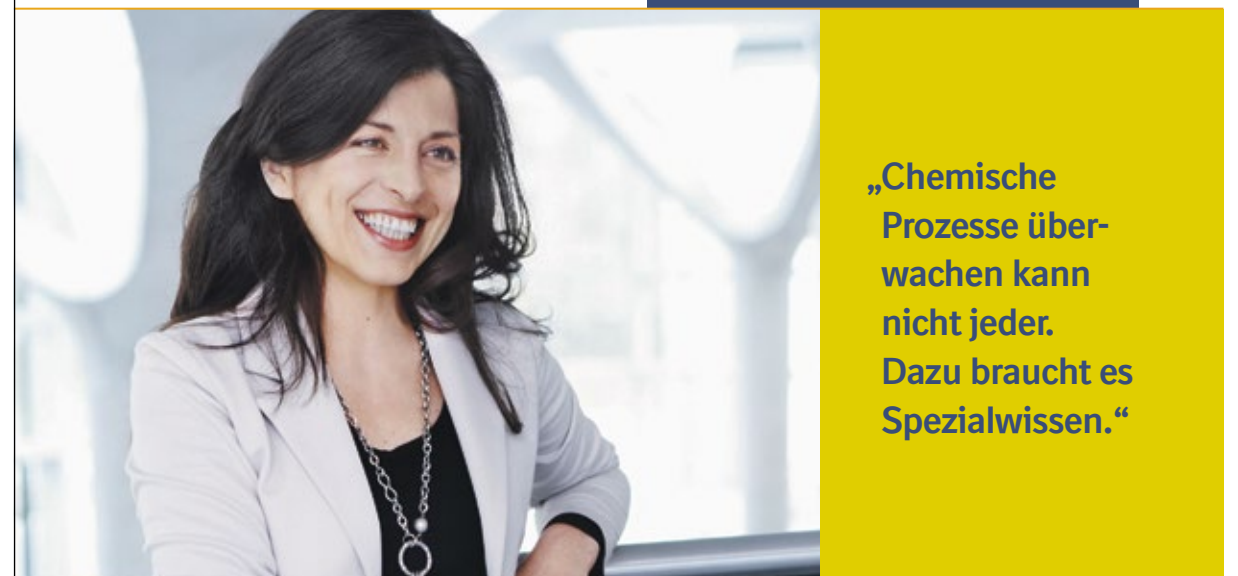
BASF Venture Capital hat 1 Mio. EUR in das Technologieunternehmen SmartKem, St. Asaph/Wales, investiert. Die Gesamtinvestition der Finanzierungsrunde belief sich auf 3 Mio. EUR. Weitere Investoren waren Octopus Investments und Entrepreneurs Fund. SmartKem erforscht und entwickelt organische Halbleiter-Tinten, welche bei gedruckten Dünnschichttransistoren

eingesetzt werden, die bruchfest und vollständig flexible Elektronik steuern, wie z.B. zukunftsweisende flexible Bildschirme auf Basis organischer Leuchtdioden (OLED).

„Die Zukunft gehört flexiblen Bildschirmen. Dank der Investition in Smartkem und unserer umfangreichen Entwicklungskooperation können wir diese zukunftsorientierte Technologie schneller auf den

Markt bringen“, sagte Dirk Nachtigal, Managing Director, BASF Venture Capital. Steve Kelly, CEO von SmartKem, ergänzt: „Fortschritte in der Materialtechnologie werden die Zukunft gedruckter und flexibler Elektronik bestimmen. Bei der Zusammenarbeit mit BASF wollen wir intelligente Chemie für die neue Generation flexibler Bildschirme und Schaltkreise vorantreiben.“ ■

### Value through Innovation



„Chemische Prozesse überwachen kann nicht jeder. Dazu braucht es Spezialwissen.“

### Gehen bei uns eine besonders stabile Verbindung ein: Qualität und Leidenschaft.

Wenn es um die Herstellung von Medikamenten geht, hat ein umfassendes Qualitätsmanagement allerhöchste Priorität. Deshalb stellt das tägliche Kontrollieren, Dokumentieren und Bewerten unserer Produktionsprozesse eine besondere Herausforderung dar. Wir begegnen dieser seit Jahren mit hervorragend ausgebildeten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern – auch aus dem Chemiebereich. Dabei legen wir größten Wert darauf, unsere Beschäftigten konsequent in ihrer Entwicklung zu unterstützen – mit derselben Leidenschaft, wie wir unsere Kundenzufriedenheit fördern.

Werden auch Sie Teil unseres Qualitätsmanagement-Teams: [www.fokus-qualitaetsmanagement.de](http://www.fokus-qualitaetsmanagement.de)





**Wir haben sie nicht alle.  
Deshalb suchen wir Sie.**

HessenChemie ist kein Verband wie jeder andere. Das verdeutlicht schon unser neuer Campus in Wiesbaden, der zu den modernsten Bürogebäuden zählt. Für unsere innovativen Ideen wurden wir zum »Verband des Jahres« gewählt – als erster Landesverband überhaupt. Wir verändern uns so schnell wie unsere 300 Mitgliedsunternehmen, ebnen Wege in die Zukunft und legen ganz besonderen Wert auf eine angenehme Arbeitsatmosphäre. Unser Anspruch ist, zu gestalten statt zu verwalten. So viel zu uns. Nun zu Ihnen:

## Rechtsanwalt (m/w) im Arbeits- und Sozialrecht mit Einsatz in Kassel

### Das erwartet Sie:

Ihr Aufgabenspektrum reicht von der eigenverantwortlichen Rechtsberatung und Prozessvertretung der Mitgliedsunternehmen in allen Bereichen des Arbeitsrechts, insbesondere des Individualarbeits- und Betriebsverfassungsrechts sowie der betrieblichen Altersversorgung und des Sozialrechts. Sie führen Verhandlungen mit Betriebsräten, Gewerkschaftsvertretern, gegnerischen Rechtsanwälten und in Einigungsstellen.

### Das erwarten wir:

- > Sie sammeln Ihr fundiertes, sowohl akademisch als auch durch Berufserfahrung gebildetes Wissen nicht, sondern verteilen es?
- > Sie schätzen den spontanen Gedankenaustausch mit Kolleginnen und Kollegen, weil dabei oft die besten Ideen entstehen?
- > Sie können Menschen aus unterschiedlichen Fachgebieten zusammenführen, wenn Sie darin einen Mehrwert für unsere Mitgliedsunternehmen erkennen?
- > Sie verfügen über Organisationstalent und sind sich auch nicht zu schade, administrative Tätigkeiten durchzuführen und sich am Küchendienst zu beteiligen?

### Worauf warten Sie noch?

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung unter [personal@hessenchemie.de](mailto:personal@hessenchemie.de).

Haben Sie vorab noch Fragen? Nora Hummel, unsere Geschäftsführerin, freut sich auf Ihren Anruf unter (0611) 7106-21.

Einen Einblick in unsere Welt erhalten Sie unter [www.pinterest.com/hessenchemie](http://www.pinterest.com/hessenchemie)



**HESSEN CHEMIE**

Arbeitgeberverband Chemie und verwandte Industrien für das Land Hessen e.V.

Wiley Information Services GmbH provides high-quality information services and databases in chemistry, chemical engineering and related fields for scientific research, education and industry. Wiley Information Services aims to work in close collaboration with partners in the corporate and academic research markets to create and deliver products and services for the advancement of science.

For our technology group we are looking for a

## Software Developer (f/m)

(Ref.-No. 28/2014)

Applicants for this position should have an in-depth knowledge of Oracle 11g (10g would be considered), Oracle PL/SQL development (packages and procedures), database modelling, database front-end development and SQL\*Loader/Export/Import.

The applicants should also be familiar with database tools such as Oracle SQL Developer. They should preferably have experience of installation, upgrade, patching, monitoring, partitioning, replication and performance tuning of Oracle databases. Background in Oracle 3rd party plug-ins / cartridges, UNIX, Java and in Chemistry, especially chemical structural databases, would be advantageous.

Applicants should have an excellent command of the English language, be fluent in German, have excellent organizational and communication skills (written and verbal), be self-motivated, diplomatic, flexible, and able to work within a team.

The position is based in our office in Berlin close to the cultural and vibrant centre of the German capital. We offer competitive financial and career rewards, training and career development.

Applicants should send their full CV with a covering letter describing their suitability for the post by e-mail to [application@wiley.com](mailto:application@wiley.com).

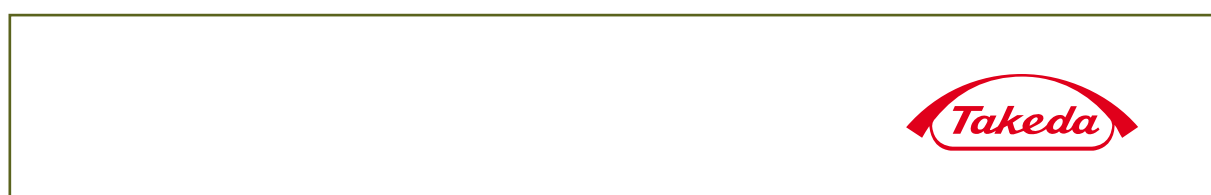
**Wiley Information Services GmbH  
Human Resources**

**Kathrin Velasco  
Rotherstraße 21  
10245 Berlin**

**WILEY-VCH**

The place to be

<http://www.wiley.com>



## Safety & Environmental Engineer (m/f)

With 30,000 employees in 70 countries, Takeda is one of the most innovative pharmaceutical companies in the world. We develop active pharmaceutical ingredients and integrated therapy approaches against diseases for which there is no cure for yet. Every day, our employees take on responsibility for more health. From prevention to treatment to care. In doing so, we pursue one objective: to improve people's lives. In Germany, 1,700 people at four locations support us on this mission. Become a part of Takeda and help us create tomorrow's health solutions.

We are looking for an employee in the position of a Safety & Environmental Engineer (f/m) at our location in Singen.

### Your Responsibilities

- Develop, implement and maintain tools to implement the Takeda EHS Standards
- Provide direct support to business and operations to facilitate the achievement of standard goals and the continual improvement of their EHS systems and performance
- Develop, establish and maintain functional EHS performance metrics and follow up
- Periodically execute EHS audits to assess compliance, performance and effectiveness of the management system and follow-up corrective measures
- Lead ad-hoc root cause investigations into severe accidents and Incidents
- Cooperate with a network of EHS specialists and managers throughout the company and support national and regional EHS managers and coordinators
- Support and provide regular reports

### Your Profile

- Degree in chemistry, chemical engineering, safety and environmental engineering or equivalent
- Experienced EHS specialist with enhanced auditor skills
- Experience with energy saving projects and leading multi-functional groups
- Experience in working in an international environment (preferably within the pharma industry)
- Fluent in English (verbal and written), Spanish and/or Portuguese preferable
- Experienced in Microsoft Office (especially Excel)
- Capable of working independently as well as in teams
- Communicative, flexible, open-minded

Takeda GmbH  
Human Resources, Robert-Bosch-Str. 8, 78224 Singen  
Tel. +49 7531-84 2108, [www.takeda.de](http://www.takeda.de)

If you are interested in this position please apply via e-mail with the following code **15012908**: [germany.jobs@takeda.com](mailto:germany.jobs@takeda.com)

**CHEManager-LESER**

**GIT VERLAG**  
A Wiley Brand

**SUCHEN ...**



**... attraktive Arbeitgeber  
der Chemie- und Pharmaindustrie.**

Platzieren Sie Ihre Jobangebote im Print- und Online-Stellenmarkt für Fach- und Führungskräfte.

Kontakt: Thorsten Kritzer,  
Tel.: 06201 606 730 oder  
[tkritzer@wiley.com](mailto:tkritzer@wiley.com)



## Heiße Öfen

### 100 Jahre Ullmann's: Die Entwicklung der Hochofentechnologie

Der Hochofen ist ein kontinuierlich arbeitender Schachtofen, bei dem durch Reduktionsgas der in den Eisenerzen (Sinter, Pellets, Stückerte) enthaltene Sauerstoff abgebaut wird. Das Reduktionsgas CO wird durch Reaktion von Koks mit Sauerstoff im Hochofen erzeugt. Die weiteren Begleitelemente der Einsatzstoffe werden im Wesentlichen in der Schlacke abgetrennt. Als Produkt wird flüssiges Roheisen mit einer Temperatur von 1.500°C erzeugt, welches im Oxygenstahlkonverter zu Rohstahl gefrischt wird.

Hochöfen arbeiten nach dem Gegenstromprinzip. Den am Oberofen, der Gicht, chargierten festen Einsatzstoffen Eisenerze und Koks (Möller) strömt das im unteren Teil des Ofens gebildete Reduktionsgas entgegen. Flüssiges Roheisen und flüssige Schlacke werden im Unterofen abgestochen, das Prozessgas (Gichtgas) wird über die Gicht abgezogen und nach Reinigung für Beheizungszwecke oder zur Stromerzeugung genutzt.

Abbildung 1 stellt die Vergrößerung des Gestelldurchmessers der Hochöfen und damit der Ofengröße sowie die verfahrens- und anlagentechnischen Erneuerungen in den jeweiligen Zeiträumen der letzten 110 Jahre dar und dient somit als roter Faden in der Beschreibung der Entwicklung von Hochöfen.

#### Steigerung von Größe und Leistung

Während um 1900 bei Gestelldurchmessern von 3,0 m Tageserzeugungen von 400 t Roheisen möglich waren, werden heute in dem größten Hochofen Deutschlands, dem Hochofen Schwelgern 2 der ThyssenKrupp Steel Europe, mit einem Gestelldurchmesser von 14,9 m rd. 12.000 t Roheisen täglich erzeugt.

Auch den Hochöfen vor 110 Jahren war schon klar, dass zur Senkung des Koksverbrauches und damit zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Verfahrens z.B. die Optimierung der Schüttgutverteilung und das Einblasen von Koksersatzreduktionsmitteln einen unmittelbaren Beitrag leisten können.

Es sollte noch fast 70 Jahre dauern, bis die Entwicklung der Werk-

stoffeigenschaften und Steuerungstechnik weit genug fortgeschritten war, den glockenlosen Gichtverschluss zur optimalen Schüttgutverteilung und das Einblasen von Kohlenstaub in die Betriebspraxis umzusetzen.

Die Hochofengröße erreichte um 1920 bereits 6,0 m Gestelldurchmesser. Unter den Zwängen des zweiten Weltkrieges wurde vom Hochofenausschuss des VDEh ein Einheitshochofen mit 6 m Gestelldurchmesser, 750 m<sup>3</sup> Nutzvolumen und einer Tageserzeugung von 1000 t Roheisen vorgeschlagen. Erstmals war hier die Ausführung eines geschweißten, den gesamten Ofen umfassenden Blechpanzers vorgesehen.

Von 1955 bis 1970 wurden die ersten Neubauten von Hochöfen mit Gestelldurchmessern von 9,0 bis 9,5 m durchgeführt sowie die Möllervorbereitungsanlagen erweitert und verbessert.

In die Folgezeit fallen die Steuerung der Schüttgutverteilung durch Einführung von verstellbaren Schlagpanzern, der Einsatz von Schweröl, die Steigerung der Windtemperatur durch Verbesserung der herkömmlichen Winderhitzer oder durch den Neubau der Winderhitzer mit außenstehendem Brennschacht, die Sauerstoffanreicherung des Windes und die Anwendung des Gegen-

drucks. Die Weiterentwicklung der Ofengröße war in Deutschland dem Wagemut einzelner Hochofner anvertraut, die allerdings auch für die Durchführung solcher Projekte nach Japan schauten. Dort wurde der Aufbau der damals jungen



Stahlindustrie direkt mit dem Neubau sehr großer Hochofenanlagen durchgeführt.

In den frühen 70er Jahren nahm in Deutschland die Ofengröße auf bis zu 13,6 m Gestelldurchmesser bei einer Leistung von rd. 11.000 t/d zu. Die Windtemperaturen erreichten bis zu 1.300°C und die spezifische Öleinblasrate konnte auf 140 kg/t Roheisen erhöht werden.

Durch die Einführung des glockenlosen Gichtverschlusses mit Drehschur, die von der Ofenperipherie bis in die Ofenmitte jedes Schüttgutprofil einstellen kann, wurden Schüttgutverteilung und Durchgasung deutlich verbessert mit entsprechender Auswirkung auf den spezifischen Reduktionsmittelverbrauch. Rechneranlagen ermöglichten die Datenerfassung und die Prozessoptimierung.

Im Jahre 1993 ist mit dem Neubau des Hochofens Schwelgern 2 von ThyssenKrupp Steel Europe

der in Westeuropa größte Hochofen in Betrieb gegangen. Dieser Hochofen hat einen Gestelldurchmesser von 14,9 m, ein Nutzvolumen von 4769 m<sup>3</sup> und erzeugt rd. 12.800 t Roheisen pro Tag.

#### Steigerung der Effizienz

Die Arbeiten der Hochofenbetreiber und Anlagenbauer führten nicht nur zu einer Leistungssteigerung der Hochöfen, sondern auch zu einer Absenkung des Koks- bzw. Reduktionsmittelverbrauches. Bis Mitte der 1960er Jahre ist Koks noch das einzige Reduktionsmittel der Hochöfen gewesen. In dieser Zeit war eine Absenkung des Koksverbrauches wegen der verhältnismäßig komfortablen Koksversorgung und günstiger Kokspreise nicht immer eine der vorrangigen Aufgabenstellungen der Hochofenbetreiber. Während Anfang des vorigen Jahrhunderts der Koksatz spezifisch bei 1000 kg/t Roheisen und darüber lag, konnte er insbesondere nach 1945 deutlich verringert werden und liegt heute bei nur noch 330 kg bei einer Einblasrate von 170 kg/t Roheisen an Ersatzreduktionsmitteln, vorrangig Kohlenstaub. Dieser Rückgang ist auch im besonderen Maße dem Einsatz von hochwertigen Möllern zuzuschreiben.

Vor 200 Jahren betrug eine Hochofenreise, d.h. die Zeitdauer seines Betriebes zwischen zwei Neuzustellungen, ganze 8 Wochen. Vor 30 Jahren lag sie bei 6 bis 8 Jahren. Die heute geforderte hohe Betriebsbereitschaft von Großhochöfen und die hohen Kosten einer Zustellung verlangen Ofenreisen von 20 Jahren und mehr, und sie werden erreicht. Voraussetzung hierfür ist, neben entsprechender konstruktiver Ausbildung des Ofens, ein stabiler und kontinuierlicher Ofenbetrieb.

#### Handlungsbedarf für die künftige Entwicklung

Bei der Entwicklung der Hochofentechnologie im Verlauf der letzten 110 Jahre gab es immer wieder Stimmen, die das Ende des Hochofens als Basis der Stahlherstellung prophezeiten. Als Gründe wurden seine Abhängigkeit von hochwertigem Koks sowie der hohe Investitionsaufwand für den Hochofen selbst und seiner Vorstufen genannt. Die ausgereifte Verfahrenstechnik des Hochofens und seine ständigen Weiterentwicklungen sind jedoch Garantien für seine Dominanz bei den Verfahren der Eisenerzredukti-

on. Lediglich seine Abhängigkeit von Kohlenstoff basierten Reduktionsmitteln und die damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen erfordern bei den derzeitigen politischen Diskussionen Handlungsbedarf für die Umsetzung technischer Lösungen.

*Dr.-Ing. Hans Bodo Längen, Leiter Geschäftsfeld Technik, Stahlinstitut VDEh, Düsseldorf*  
*Dr.-Ing. Michael Peters, Direktor, Direktionsbereich Roheisen, ThyssenKrupp Steel Europe, Duisburg*  
*Prof. Dr.-Ing. Peter Schmöle, Abteilungsdirektor, Competence Centre Metallurgy, ThyssenKrupp Steel Europe, Duisburg*

#### Mehr zum Thema ...

... bietet die aktuelle Ausgabe der Ullmann's Encyclopedia unter dem Stichwort Iron, 2. Blast Furnace Process ([http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14356007.o14\\_o01/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14356007.o14_o01/abstract)).

■ Kontakt:  
Frank Weinreich, Associate Publisher, Wiley-VCH, Weinheim  
Tel.: +49 6201 606 377  
fweinrei@wiley.com  
www.ullmanns.com

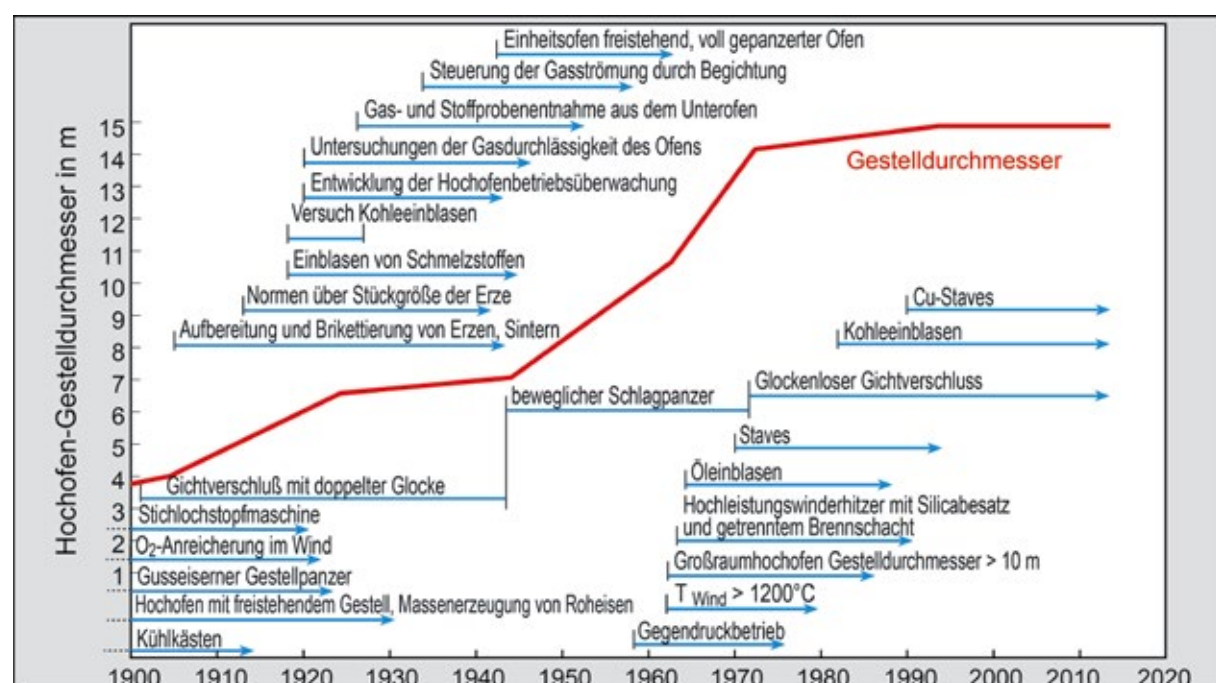


Abb. 1: Entwicklung von Hochofentechnologie und Hochofen-Gestelldurchmesser in Deutschland.

### Pöyry erhält Dienstleistungsaufträge von Kemira

Kemira hat dem Consulting- und Engineering-Unternehmen Pöyry EPCM (Engineering, Procurement and Construction Management)-Dienstleistungsaufträge für ein neues Natriumchloratwerk in Brasilien erteilt. Das neue Werk soll den brasilianischen Markt beliefern, insbesondere ein von Klabin betriebenes neues Zellstoffwerk mit einer Produktionsleistung von 1,5 Mio. t

Zellstoff. Über den Auftragswert wurde Stillschweigen vereinbart.

Natriumchlorat wird im Bleichverfahren bei der Herstellung von gebleichten Zellstoffen verwendet. Die Aufträge folgen auf die Vorstudien, die Pöyry von 2012 bis 2014 durchgeführt hat. Die EPCM-Leistungen wurden im Mai 2014 begonnen und werden bis zur Inbetriebnahme des Natriumchlorat-Werks,

die für die erste Jahreshälfte 2016 geplant ist, erbracht. „Wir haben Pöyry aufgrund der verfahrenstechnischen Expertise und der nachgewiesenen Erfahrung bei ähnlichen Projekten sowie der regionalen Präsenz in Brasilien ausgewählt“ sagt Jarmo Savolainen, Projektleiter bei Kemira.

Der Projektauftrag beinhaltet zwei Verträge. Ein Vertrag beinhaltet

die Engineering- und Procurement-Dienstleistungen und wurde im Auftragsbestand von Pöyrys Industry Business Line im zweiten Quartal erfasst. Der zweite Vertrag bezieht sich auf die Construction Management-Dienstleistungen und wird im Auftragsbestand der Business Line Regional Operations Latin America im dritten Quartal erfasst.



POWTECH NÜRNBERG  
vom 30.09.-2.10.2014  
Halle 1 - 345

## Kontaminationsfreies Umfüllen von toxischen Medien



#### Müller Containment Klappe MCV

- Einsatz bis OEB 5 (OEL < 1 µg/ m<sup>3</sup>)
- Baugrößen NW 100, 150, 200 und 250
- Explosionsdruckfeste Ausführung bis +10 bar
- Vakuumfeste Ausführung bis -1 bar
- Ex-Ausführung nach ATEX für Zone 0/20
- Ebene Wischflächen
- Edelstahl Rostfrei AISI 316L, wahlweise Hastelloy
- GMP konforme Ausführung

Müller GmbH - 79618 Rheinfelden (Deutschland)  
Industrieweg 5 - Tel.: +49(0)7623/969-0 - Fax: +49(0)7623/969-69  
Ein Unternehmen der Müller Gruppe  
info@mueller-gmbh.com - www.mueller-gmbh.com

# Warum die Energiewende so schwer ist

Transformation des Energiesystems verändert gesellschaftliche Regeln und Gesetze

Die Energiewende nach Fukushima war zunächst getragen von einem hohen gesellschaftlichen Konsens. Es war eine Zeit des Optimismus, dass die Energiewende nicht nur zu schaffen ist, sondern dass wir sie auch wirklich schaffen werden. Kurzzeitig wurde die Energiewende sogar zu einer anerkannten Utopie. Eine vollständig auf erneuerbaren Energien beruhende Energieversorgung schien nicht nur möglich, sondern vielversprechend. Statt Energiesparen und Verzicht kam das Gegenteil in den Blick: eine Energieüberflussgesellschaft.

Heute ist davon vielfach nur Katzenjammer übrig geblieben, jedenfalls wenn man in die Massenmedien schaut oder sich im Bekanntenkreis umhört. Neue Infrastrukturen wie Hochspannungstrassen oder Pumpspeicherkraftwerke werden abgelehnt, weil sie in Lebenswelten und Landschaften eingreifen, Sorgen über steigende Strompreise und abnehmende Versorgungssicherheit breiten sich genauso aus wie Befürchtungen einer ‚Energiearmut‘. Erneuerbare Energieträger, früher zumeist als positive, d.h. ‚saubere‘ und ‚sichere‘ Alternativen zu Atomstrom und fossilen Energieträgern dargestellt wurden, werden zum Problem erklärt, weil sie den lokalen Tourismus gefährden oder selbst ökologische Nachteile haben – die Stimmung hat sich erheblich verändert.

## Die Welt „hinter der Steckdose“

Das ist nicht einfach ein Stimmungsumschwung, sondern deutet auf einen schmerzhaften Erkenntnisprozess hin: die Energiewende ist erheblich schwerer als vor drei Jahren erwartet wurde. Die wahrscheinliche Ursache dafür: wir haben uns ein falsches und viel zu einfaches Bild vom Energiesystem und seiner Transformation gemacht. Wir haben uns die Energieversorgung als ein technisches System vorgestellt, bestehend aus Kraftwerken verschiedenster Art, Hochspannungsleitungen, Verteilnetzen, Umspannstationen, Regelungs- und Überwachungsanlagen, Speicherkraftwerken, Erdölraffinerien, Pipelines, Großtankern, Förderanlagen für Öl, Gas und Kohle, Tagebau für Uran und Braunkohle, um nur einige Elemente zu nennen. Das Energiesystem war – und ist vielfach noch – für uns all das, was technisch ‚hinter der Steckdose‘ oder auch ‚hinter der Tankstelle‘ liegt: technische Infrastrukturen, die dafür sorgen, dass wir aus Steckdosen und Tankstellen zu jeder Zeit Strom oder



Prof. Dr. Armin Grunwald, KIT, Karlsruhe

Treibstoff in der gewohnten Qualität entnehmen können.

In diesem Bild wurde die Energiewende als der Ersatz des traditionellen Systems ‚hinter‘ den Steckdosen und Tankstellen (Kernenergie, fossile Kraftwerke, Raffinerien) durch eine neue Welt aus erneuerbaren Energien verstanden. Die Gesellschaft braucht unmittelbar ja weder Kraftwerke noch Solarzellen noch Hochspannungsleitungen, sondern Steckdosen und Tankstellen, aus denen sicher, verlässlich, und zu vernünftigen Preisen Energie

„ Die Energiewende ist keine Aufgabe allein für Ingenieure und Manager, sondern ein Gemeinschaftswerk. „

der gewünschten Form entnommen werden kann. Die komplexen Bereitstellungssysteme sind aus Sicht von Verbrauchern meist nicht interessant: Hauptsache, sie erbringen die gewünschten Dienst- und Versorgungsleistungen störungsfrei, zuverlässig und preisgünstig (das gilt analog auch für andere Bereitstellungssysteme wie diejenigen für Lebensmittel oder Textilien). Auf die Bereitstellungs- und Verteilungstechnologien und die Infrastrukturen werden die Nutzer des Energiesystems vielfach nur dann aufmerksam, wenn sie entweder nicht funktionieren oder in irgendeiner Form ‚stören‘. Wenn sich die Welt so in eine voneinander weitgehend unabhängige Bereitstellungs- und Verbraucherseite einteilen ließe, dann könnte man auf der Bereitstellungsseite massive Veränderungen vornehmen (z.B. Kernreaktoren abschalten und Windparks installie-

## Energie und Gesellschaft

Die Energiewende in Deutschland und die mit ihr verbundenen Anforderungen an die Transformation des nationalen und europäischen Energiesystems stehen im Mittelpunkt der Forschung der Helmholtz-Allianz Energy-Trans. Die neuartige Perspektive besteht darin, das Energiesystem vor allem von der gesellschaftlichen Bedarfs- und Nutzerseite her zu betrachten und die vielfältigen Schnittstellen zwischen technischen, wirtschaftlichen und sozialen Faktoren, die den Umbauprozess hin zu neuen Infrastrukturen bestimmen, zu analysieren. Die Ergebnisse sollen handlungsorientiertes Wissen für eine effiziente und sozialverträgliche Ausgestaltung des künftigen Energiesystems bereitstellen.

www.energy-trans.de

ren), ohne dass dies Auswirkungen auf die Verbraucherseite hat. Und in der Tat war das ‚gefühlter‘ Teil des Konsenses zur Energiewende: im Idealfall – niemand hat das so ausgesprochen, es wurde aber so wahrgenommen – würde sich die Energiewende nur im Hintergrund abspielen. Wir als Verbraucher würden sie eigentlich gar nicht bemerken, sondern sie wäre eine Aufgabe für Ingenieure und Manager. Und die werden das, so das grundlegende Vertrauen, schon gut machen.

## Energie und Gesellschaft

Es ist jedoch ein irreführendes Verständnis des Energiesystems, die Welten ‚vor‘ und ‚hinter‘ Steckdose und Tankstelle als getrennt wahrzunehmen, hier die Verbraucher- und dort die Bereitstellungsseite. Denn das Energiesystem ist keineswegs nur ein technisches System im Hintergrund, sondern auf vielfältige Weise mit der Gesellschaft in Form von Institutionen und Menschen verbunden. Das gilt schon im bisherigen System: der internationale Handel mit Öl, Gas und Kohle bedarf kooperativer vertraglicher Regelungen, ziviler politischer Rahmenbedingungen und funktionierender staatlicher Autoritäten; die energetische Nutzung der Kernkraft ist gegen den (teils erbitterten) Wi-

derstand großer Bevölkerungsteile nicht auf Dauer möglich, wie das deutsche Beispiel zeigt; die Idee, das Kohlendioxidproblem bei Kohlekraftwerken an der Wurzel zu behandeln, also das Gas im Kraftwerk abzuschneiden und unterirdisch zu verpressen (CCS-Technologie), ist wenigstens in Deutschland vorläufig am Widerstand möglicherweise betroffener Regionen gescheitert; ein Treibstoff namens E10 führt zu kontroversen gesellschaftlichen Debatten, Wertschöpfungsketten verändern sich mit dem zunehmenden Einzug des Internet in die Energiewelt, Stadtwerke und Energieversorgungsunternehmen bieten den Verbrauchern neue Tarifmodelle an. Das Energiesystem arbeitet nicht ‚im Hintergrund‘, sondern ist grundsätzlich mit der Gesellschaft – also mit uns – vernetzt.

Die Energiewende wird diese engen Verflechtungen weiter intensivieren. Neue Akteure, vor allem viele kleine in das Netz einsteigende Anbieter müssen über Regeln, Verträge, Abmachungen über Rechte und Pflichten, Haftungsfragen etc. sozial und rechtlich verwoben werden. Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten müssen neu verteilt werden. Verbraucher werden zu Produzenten und speisen ins Netz ein. Sie werden vielleicht in die Steuerung des Gesamtsystems einbezogen werden und Autonomie ab-



geben müssen, um der fluktuierenden Angebotsseite besser begegnen zu können. Neue Infrastrukturen verändern Landschaften. Verbraucher werden sich zwischen mehr Optionen und Modellen ihrer Energieversorgung entscheiden können (und müssen!). Eine starke Expansion der Elektromobilität würde neue Handlungsmuster im Alltag bedingen, da E-Mobile auch bei weiterem Fortschritt der Speichertechnologien sich nicht in wenigen Minuten betanken lassen und auch vollgetankt nicht 600 oder 1.000 km weit fahren können. Wenn Autobatterien als Zwischenspeicher genutzt werden (Vehicle to Grid) könnten Autobesitzer – gegen Geld – ihre Batterie zur Verfügung stellen, müssten aber auch auf ein Stück Autonomie verzichten. An ganz vielen Stellen werden die Karten neu gemischt – und zwar eben nicht nur auf der

„ Es ist ein irreführendes Verständnis des Energiesystems, die Welten ‚vor‘ und ‚hinter‘ Steckdose und Tankstelle als getrennt zu betrachten. „

technischen Seite, sondern auch auf Seiten der Verbraucher, der Bürger und der Anwohner an neu entstehenden Infrastrukturen.

## Energiewende als Gemeinschaftswerk

Das Energiesystem als ein rein technisches System zu verstehen heißt, alle diese Zusammenhänge zu ignorieren. Das ist eine grobe, so grobe Vereinfachung der Verhältnisse. Sie ist sicher für manche Zwecke zulässig, z.B. wenn es um technische Systemoptimierungen geht. Sie greift aber angesichts der Herausforderungen der Energiewende deutlich zu kurz. Diese Verkürzung des Energiesystems

auf seine technische Seite, dieses falsche Bild verdeckt den Blick auf die eigentlichen Schwierigkeiten der Energiewende. Zwar sind die technischen Herausforderungen enorm und sollen hier nicht klein geredet werden. Aber die Energiewende ist vor allem deswegen so schwer, weil sie weit über das Technische hinaus reicht. Mit der Transformation des Energiesystems werden sich auch gesellschaftliche Regeln und Gesetze, Machtverhältnisse und Einflussmöglichkeiten, Gewohnheiten und Lebenswelten, Landschaften und lieb gewordene Annehmlichkeiten verändern müssen. Die Energiewende ist keine Aufgabe allein für Ingenieure und Manager, sondern ein Gemeinschaftswerk. Sie erfordert, dass wir uns mit ändern – und das ist erheblich schwerer als der Ersatz traditioneller durch neue Technologien.

Dass uns dies allmählich bewusst wird, dürfte die Hauptursache für den erwähnten Katzenjammer in der öffentlichen Debatte zur Energiewende sein. Wir merken, dass die Energiewende uns selbst betrifft. Und uns schwant allmählich, dass uns dies nicht angenehm ist. In Deutschland sind hohe Standards der Energieversorgung erreicht, woran sich die Gesellschaft seit Jahrzehnten gewöhnt hat. Ausfälle im Stromnetz kommen praktisch nicht vor. Strom kann dem Netz jederzeit in (praktisch) beliebiger Menge in gleich bleibender Qualität entnommen werden. Unterschiedliche Lastgänge, die vom Verbraucherverhalten verursacht werden, werden

vom System gepuffert. Übertragen auf Treibstoffe für Mobilität gilt ähnliches. Dass einmal eine Tankstelle ‚ausverkauft‘ ist, dürfte man in Deutschland in den letzten Jahrzehnten kaum je erlebt haben. Energieverbraucher haben eine hohe individuelle Autonomie in der Nutzung von Energie. Dies erleichtert nicht gerade die Bereitschaft zur Transformation. Veränderungen an einem als angenehm und komfortabel empfundenen Zustand stoßen auch dann nicht auf Gegenliebe, wenn die hinter diesen Veränderungen stehenden Entscheidungen großenteils und grundsätzlich einer breiten Mehrheitsmeinung entsprechen, wie dies für die grundlegenden Ziele der Energiewende weiterhin gilt.

Uns diese Widersprüche bei uns selbst offen einzugestehen und zum Thema zu machen, dass wir teils aktiver, teils vielleicht auch nur passiver Teil der Transformation sind und diese nicht an wen oder was (Technik) auch immer delegieren können, dürfte der erste Schritt zu einem realistischen Blick auf die Energiewende und zu einer Überwindung des ‚Katzenjammers‘ sein.

Prof. Dr. Armin Grunwald, Leiter des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) am KIT, Professor für Technikphilosophie am Institut für Philosophie des KIT und Leiter des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB)

■ Kontakt:  
Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)  
KIT Karlsruhe Institut für Technologie  
Tel.: +49 721 608 22500  
armin.grunwald@kit.edu  
www.itas.kit.edu

## Kalorimeter zur Heizwertbestimmung von Gasarten

Angesichts der steigenden Diversifizierung von Erdgasbezugsquellen wird zunehmend Erdgas mit schwankender Gasbeschaffenheit und damit unterschiedlichem Verbrennungsverhalten angeliefert. Für eine genaue Energieabrechnung – insbesondere für Großkunden – ist eine kontinuierliche Messung des Heizwertes notwendig. Handelt es sich beim Verbraucher um thermisch sensible Prozesse bzw. Brenner, so muss die Beschaffenheit des angelieferten Gases überwacht und bei Bedarf durch Konditionierung auf den benötigten Wert nachgeregelt werden.

Die Kalorimeter der Serie CWD2005 von Union Instruments

bestimmen den Heizwert und den Wobbe-Index von verschiedenen Gasarten wie Erdgas, Biogas, Biomethan oder Prozessgasen gemäß den DVGW-Arbeitsblätter G 260 und G 262 bestimmt werden. Dies beinhaltet das direkte Messen des Wobbe-Index durch die bei der Verbrennung eines definierten Gasstromes entstehende Energie. Dabei werden auch unbekannte bzw. unerwartete Komponenten im Gas erfasst, was bei rasch wechselnder Gaszusam-



sion CWD2005 DP zur Verfügung.  
www.union-instruments.com

mensetzung von Restgasen aus chemischen Prozessen oder Ersatzgasen in der Stahlindustrie von großer Bedeutung ist.

Das Kalorimeter CWD2005 CT ist als Brennwert-Messgerät für den eichpflichtigen Verkehr zugelassen. Für den Einsatz in Ex-gefährdeten Bereichen steht die Version CWD2005 DP zur Verfügung.

## Industrie 4.0 in der Prozessindustrie

Mit Industrie 4.0. ist der firmenübergreifende Informations- und Datenaustausch verbunden. Die Vernetzung aller relevanten Geschäfts-, Produktions- und Automatisierungsprozesse bietet enormes Potential für unternehmerischen Nutzen.

Mit intelligenten Feldgeräten und Systemen treibt Endress+Hauser (E+H) gemeinsam mit seinen Kunden die interne und externe Vernetzung voran. Der Aufwand für Beschaffung und Verwertung von Informationen entlang der Wertschöpfungsnetzwerke und Produktionsprozesse kann enorm sein. Mit der Integration des Beschaffungs- und Bestandsmanagements und der Zusammenführung der Daten



im System des Kunden können z.B. die Materialflüsse optimiert werden, sodass Transparenz über den aktuellen Bestand sowie den Bedarf erzielt wird. Zusätzlich trägt die tagesaktuelle Informations- und Bestellplattform von E+H über das Internet oder direkt als integrierte Lösung im Warenwirtschaftssystem

zur Minimierung des Aufwands in der Beschaffung bei.

Ebenfalls zeitintensiv ist die Beschaffung aller notwendigen Informationen über den gesamten Lebenszyklus von Geräten und Anlagen. E+H unterstützt seine Kunden dabei vom digitalen Engineering bis zum Anlagenbetrieb und sorgt für eine nahtlose Integration in die bestehenden Geschäftsprozesse. So kann z.B. der aktuelle Produktstatus der Sensoren identifiziert und auf alle relevanten Dokumente zugegriffen werden. Bei anstehenden Wartungen von Sensoren oder Änderung der Produktverfügbarkeit wird der Kunde automatisch informiert.

www.de.endress.com



**Zero Defect Warehouse in der  
Pharma Supply Chain**



Gerald Hofer, CEO, Knapp

Neue Marktanforderungen und neue Vertriebswege bedingen Veränderungen in der Pharma Supply Chain. Neben der Direktbelieferung des Einzelhandels durch die Industrie und dem Vertrieb von nicht rezeptpflichtigen Arzneimitteln direkt an den Endkunden (B2C) bietet auch der klassische Pharmagroßhandel verstärkt zusätzliche Dienstleistungen wie z. B. eine patientenspezifische Auslieferung an die Apotheke an. All dies vor dem Hintergrund einer steigenden Artikelvielfalt und einer flachen ABC-Verteilung der Artikel. Die sich weltweit verschärfende Gesetzgebung, die bessere Medikamentensicherheit gewährleisten soll, birgt für alle Prozessverantwortlichen in der Lieferkette zusätzliche Herausforderungen – in Europa sprechen wir hier von der Good Distribution Practice (GDP).

Die GDP-Richtlinie, die – abhängig von nationalen Bedingungen – bereits ab 2015 umzusetzen ist, bedeutet die Neudefinition einer modernen und globalisierten Supply Chain. So wird sichergestellt, dass die Arzneimitteldistribution vom Hersteller bis in die Apotheke nach einheitlichen Qualitätsstandards erfolgt und die einwandfreie Beschaffenheit der Arzneimittel bei Transport und Lagerung gewährleistet ist. Die gesamte Branche befindet sich derzeit in Aufbruchsstimmung, in der auch eine gewisse Verunsicherung mitschwingt. Auch, wenn die GDP im Allgemeinen niedergeschrieben und mancherorts bereits Gesetz ist, sind noch einige Fragen für die Praxis zu klären, wie z. B.: Wie weit muss die Seriennummernfassung tatsächlich reichen? Muss der Auslieferungsprozess validiert werden? Müssen Fahrzeuge verpflichtend gekühlt sein?

Auf Basis modernster Bilderkennungstechnologie und modernster Software für die Auswertung, Archivierung und Integration in bestehende Lagersysteme bietet Knapp Produkte für lückenlose Verfolgung, Qualitätssicherung und Effizienzsteigerung entlang der gesamten Supply Chain an. Für jeden Prozess steht eine maßgeschneiderte Lösung zur Verfügung. Angelehnt an die Six-Sigma-Methode folgt das Zero Defect Warehouse dem Prinzip der Qualitätskontrolle im Prozess. Der Einsatz der Bildverarbeitungs- und Bilderkennungstechnologie „KiSoft Vision“ bspw. unterstützt manuelle wie automatische Prozesse und sorgt für z. B. Qualitätssteigerung und lückenlose Verfolgbarkeit. Diese Technologie lässt sich einfach in bestehende Systeme integrieren, um neue Anforderungen, wie Seriennummernfassung und 100%-Kontrolle zu erfüllen. Die gute Nachricht ist, dass neben der Qualitätssteigerung durch die Bearbeitung von Abweichungen im jeweiligen Prozessschritt eine selbstlernende Organisation entsteht und sich durch Vereinfachung von Abläufen kürzeste Amortisationszeiten ergeben.

# Wertschöpfungskette unter Kontrolle

## Globale Supply Chain pharmazeutischer Unternehmen optimal kontrollieren

Die Wertschöpfungskette von Unternehmen in der Pharmazie und im Gesundheitswesen ist äußerst komplex und gekennzeichnet von vielen Stakeholdern. Die vorgelagerte Wertschöpfungskette erweist sich als eher übersichtlich (Chemische Wirkstoffe und Verpackung). Die nachgelagerte Verteilung mit diversen Stakeholdern ist komplizierter und geprägt von langen Wegen und Absatzkanälen, die sich von privaten Apotheken über Discounter bis hin zu Online Shops oder Krankenhäusern erstrecken. Die pharmazeutische Wertschöpfungskette beinhaltet auch produkt- und fallspezifische Unterketten, wie solche für klinische Studien, die rücklaufende bzw. „reverse“ Supply Chain, die etwa bei Produktrückrufen aktiviert wird, oder etwa wie die Kühlkette für biologische Produkte oder Impfstoffe.

Da sich die Vertriebskanäle zunehmend diversifizieren, unterscheiden sich auch die Verteilungsmuster von Land zu Land und beinhalten so z. B. die Wege direkt zum Patienten, direkt zur Apotheke sowie voll versorgende oder reduzierte Großhändler-Modelle. In europäischen Ländern hat die Streuung von Preisregulierungen parallele Verteilungswegen geschaffen und die Umverpackung findet dann lokal statt.

Die pharmazeutische Industrie wächst derzeit durchschnittlich zwischen 3 und 7% in Industrieländern und um rund 20% in Schwellenländern. Dies ist vor allem der steigenden Weltbevölkerung geschuldet sowie dem stetig zunehmenden Zugang zu Gesundheitsdienstleistungen. Da der Patentschutz vieler Blockbuster-Medikamente derzeit ausläuft, müssen Produktportfolios erweitert, Investitionen in F&E gestärkt und potentielle Targets für Übernahmen gesichtet werden. Zugleich drücken Generika-Hersteller die Margen der forschungstarken Unternehmen und auch professionelle Fälschungen von Medikamenten drücken messbar die Ergebnisse der Unternehmen.

Vor diesem Hintergrund gewinnt die Reduzierung der Kosten der globalen Supply Chain an Bedeutung. Folgende Herausforderungen machen ein Handeln dringend erforderlich:

- Anstieg staatlicher Interventionen u. a. bei Preisfindung oder Produktbewertungen
- Globalisierung erfordert das Abstecken regionaler Märkte mit jeweils ganz spezifischen Erwartungen und Arzneimitteln
- Weiterentwicklung der Geschäftsmodelle: Jedes Geschäftsmodell benötigt eine individuelle Weiterentwicklung der Organisation
- Fusionen & Übernahmen
- Integration und Anstieg unkonventioneller pharmazeutischer Distributionswege, inkl. online
- Interne Organisation der Logistik vs. Auslagerung unter höherem Risiko, Opfer von Medikamentenfälschungen zu werden
- Stärkere Sicherungsanforderungen an die Supply Chain

Die Technologie- und Innovationsberatung Altran rechnet in Folge der Einführung von Kontrolltürmen für die Supply Chain mit folgenden Vorteilen:

- Verbesserung der Leistung der globalen Wertschöpfungskette, durch einfachere Erfassung ihrer Veränderungen
- Reduktion des allgemeinen Risikolevels durch größere Anpassungsfähigkeit
- Die Fähigkeit, potentielle Bedarfe in profitable und koordinierte Entscheidung für die Versorgungserfüllung umzusetzen, und dabei die vorgestellten Systeme intern und extern wirksam einzusetzen.
- Es erhöht sich die Fähigkeit, verschiedene Produktlinien und Kanäle mit adäquaten Strategien und betrieblicher Überwachung effektiv zu managen
- Entwicklung von Wettbewerbsvorteilen wie kürzerer Time-to-Market und geringeren Order-to-cash Zykluszeiten, globale Flexibilität, schnellere Problemlösung sowie schnellere Produktanlaufzeiten
- Schnellere und kontinuierliche Verbesserung über die erweiterte Supply Chain
- Beschleunigter Innovationszyklus
- Bessere Lernerfolge in der Organisation
- Größerer Markenschutz und effizientere Abwicklung von Produktrückrufen



Daniel Miroglio, Senior Practice Manager, Value Chain Innovation, Altran

- Gut vernetzte und daher besser informierte Kunden lassen Bedeutung von proaktivem Marketing steigen

### Anforderungen an die Supply Chain

Angesichts dieser Herausforderungen sind Lösungen zu finden, die die betriebliche Effizienz steigern. Obwohl fast alle Unternehmen der Branche bereits auf zielorientiertes Outsourcing, kontinuierliche Lean-Sigma-Verbesserungsprogramme und Sales & Operations Planning-Prozesse setzen, wird dies künftig nicht mehr ausreichen. Es gilt, grundlegende Veränderungen anzustoßen, um die allgemeine Belastbarkeit, Kundenorientierung und Agilität zu stärken.

Beratungsfirmen beziehen sich dafür oftmals auf den Reifegrad und Best Practices, um die aktuelle Situation eines Unternehmens zu bewerten und als Ausgangsbasis, um Verbesserungsansätze zu identifizieren. Doch auch dies ist zu kurz gedacht, denn: Das traditionelle Supply Chain Management ist in den letzten zehn Jahren gereift, mit Fokus auf neue Konzepte wie globale Sichtbarkeit, globale Synchronisation und Multi-Partner-Risk Management. Das von Gartner eingeführte sogenannte „Consumer Driven Value Network“ kann als Orientierungshilfe dienen, um innovative Prozesse für die pharmazeutische Supply Chain zu stimulieren. Dabei operiert der Ansatz durch Verbrauchernachfrage in einem „Pull Modus“, und steht damit im Gegensatz zum traditionellen Ansatz, der Push-to-Market Planung und Verteilung betont.

Die Synchronisierung der Supply Chain stützt sich dabei auf die gemeinsame Sichtbarkeit der Abläufe und des Produkt-Durchgangs (inklusive durchgehender Rückverfolgbarkeit) und einer engen Koordination von Nachfrage, Bereitstel-

lung und Produktveränderbarkeit. Sie beinhaltet zudem das Management zeitkritischer Informationen, Management-by-Exception, dynamische Verbesserung von übergreifenden Prozessen sowie die Koordination und Weiterentwicklung des involvierten Personals. Gleichzeitig ermöglicht die Cloud-Technologie unternehmensübergreifende Lösungen sowie die durchgängige Integration aller Beteiligten, unabhängig von den aktuell bestehenden Systemen.

### Was ist ein Supply Chain Kontrollturm?

Vor diesem Hintergrund soll das Konzept eines Kontrollturms vorgestellt werden – in Anlehnung an die Weitsicht eines Kontrollturms am Flughafen: Ein Supply Chain-Kontrollturm ist eine Organisation, die sich auf eine zentrale Plattform stützt und dabei über Technologien, Ressourcen und Prozesse verfügt, die schnell abrufbar sind, Daten aus der erweiterten Supply Chain auswertet und anschließend verfügbar macht. So sollen auch kurzfristig Entscheidungen weithin sichtbar und schnell kommunizierbar sein, um Entscheidungen auf fundierter Informationsbasis zu treffen und die gemeinsame Durchführung zu synchronisieren.

Die drei Säulen eines Supply Chain Kontrollturms bestehen aus Ressourcen (Organisation, Fähigkeiten und Management System), Technologie (Cloud Plattform, Data Hub, interoperable Middleware, Echtzeit-Funktionseinheiten für Warnungen und Verbreitung von Informationen) sowie drittens Prozessen (Sichtbarkeit, Überwachung, Auswertung und Synchronisation). Zu den Schlüsselprozessen, die für die Erreichung des höheren Reifegrads erfolgsentscheidend sind, gehören:

- Eine globale Leistungskontrolle
- Integrierte gemeinsame Planung
- Die Überwachung der Supply Chain mit schneller Identifizierung von Sonderfällen und Risiken
- Management der Reaktivität bei der Umsetzung
- Kontinuierliche Prozess- und Leistungsverbesserung



Damit ermöglicht der Kontrollturm, schnell einen höheren Reifegrad zu erreichen. Zudem berücksichtigt er die gewachsene Macht von Verbrauchern bzw. Patienten und erhöht die Stabilität globaler Unternehmen. Andere Branchen, die hier früh eingestiegen sind, zeigen bereits signifikante Verbesserungen und Differenzierungen in ihren Märkten.

### Erfolgsfaktoren für die Implementierung

Die typische Implementierung beinhaltet dabei vier Phasen:

- Die strategische Definition von Prioritäten, Schlüsselprozessen, Abläufen und Akteuren, Managementsysteme, Business Cases sowie des Umsetzungsplans
- Detaillierte Entwicklung der Organisation, Prozesse und Architektur
- Anfängliche Einführung und Stabilisierung
- Onboarding von Partnern und Aktivierung des Plan-Do-Check-Act-Zyklus.

Doch sollten hierbei eine Reihe von Erfolgsfaktoren beachtet werden:

- Schlüsselpersonen sollten dieselbe Vision teilen
- Auswahl und Entwicklung adäquater Fähigkeiten im Team

- Auswahl der passenden Lösung und Architektur
- Kenntnis des erweiterten Zulieferer-Netztes.
- Berücksichtigung von Komplexität und eine eigenkritische Perspektive, um den richtigen Ansatz zu identifizieren

Um die Sicherheit für Patienten zu erhöhen und ein Bollwerk gegen Medikamentenfälscher zu errichten, ist es eine Vision für die pharmazeutische Industrie, ein einheitliches und anschlussfähiges System aus interoperablen Kontrolltürmen zu errichten, das pharmazeutische Unternehmen und Vertriebspartner auf Staats- bzw. Regionen-Ebene umfasst. Um dieses Level einheitlicher Ausrichtung und Integration zu erreichen, spielen auch politische Institutionen eine wichtige Rolle. Anstatt Gewinnspannen und Preise zu regulieren, sollten sich diese nützlich machen, indem sie Standards schaffen, optimieren und ihre Anstrengungen auf eine robustere und verlässliche Rückverfolgbarkeit konzentrieren.

### Kontakt:

Daniel Miroglio  
Altran GmbH & Co. KG, Frankfurt/ Main  
daniel.miroglio@altran.com  
www.altran.de



**SSI SCHÄFER**

You increase your success.  
**We increase your Efficiency.**  
Worldwide.

### The Promise of Profitability

Wir prägen die Zukunft der Automation weltweit und rücken damit Ihre logistische Leistungsfähigkeit in den Fokus.



SSI SCHÄFER PEEM GMBH  
sales@ssi-schaefer-peem.com · www.ssi-schaefer.com

# Richtungsweisende Logistiktrends

Chemie- und Pharmalogistikthemen bereichern CeMAT-Anwenderforum

Ein hervorragenden Einblick in aktuelle Logistikthemen der Chemie- und Pharmabranche brachte das Anwenderforum Chemie- und Pharmalogistik während der CeMAT 2014 in Hannover. Das von CHEManager organisierte Forum griff in vier Themenblöcken die wichtigsten Technologiebereiche der Intralogistik-Messe auf. Durch den Tag führte Prof. Dr. Carsten Suntrop, Geschäftsführer CMC und Dozent an der EUFH Rhein/Erft.

Unter dem Titel „Adaptive Produktion unterstützt durch autonome Intralogistik“ stellte Dr. Daniel Ewert vom Institut für Informationsmanagement im Maschinenbau der RWTH Aachen University die „Fabrik der Zukunft“ vor. In dieser entwickelt sich der Produktionsprozess aus der Interaktion selbständig agierender Produktionseinheiten ohne jede zentrale Steuerung. Ein festgelegter unidirektionaler Produktstrom existiert nicht, denn autonome FTS sorgen für eine flexible Intralogistik.

In der Kommissionierung ist trotz des allgemeinen Automatisierungstrends der Anteil an manuellen Tätigkeiten noch immer hoch, was in manchen Fällen zu einer starken körperlichen Belastung der Mitarbeiter führen kann. Tobias Rammelmeier stellte in seinem Referat ein System zur fortlaufenden Ermittlung und Visualisierung der Mitarbeiterbelastung vor, das vom FML der TU München entwickelt worden ist.

Richtungsweisende Trends in der Pharmalogistik zeigte Manfred Preiß, Vice President, SSI Schäfer Peem auf. Die Pharmabranche sucht nach neuen Lösungen, da gesetzliche



Auflagen, Qualitäts- und Hygienestandards steigen. Um die Produktsicherheit zu gewährleisten, spielen die Nachverfolgung von Chargen und Ablaufdaten aber auch die Lagerung nach Batch oder Charge eine wichtige Rolle. Preiß stellte u. a. neben vollautomatischen A-Frame Kommissioniersystemen auch ein neu entwickeltes Sortiersystem vor.

## Optimierung der Supply Chain

Wie sich in der Seehafenabwicklung die Transparenz von Transportketten der Chemielogistik erhöhen lässt, erklärte Holger Pontow, TU Darmstadt, in seinem Vortrag „Informationsflüsse der containerbasierten Seehafenabwicklung im Hinterland“. Es zeigt sich in den bisherigen Untersuchungen, dass zahlreiche unterschiedliche

IT-Systeme aber auch manuelle Abstimmungsroutinen im Prozess enthalten sind, die es zu harmonisieren gilt. Zudem kann der Informationsfluss einen hohen Einfluss auf Containerflüsse haben.

Einen innovativen Lösungsansatz zur Frage „Wie passe ich meine Supply Chain optimal den Anforderungen der modernen VUCA-Welt an?“ gab der Vortrag von Hanns-Philipp Henckel, Head of Sales & Business Development der Camelot ITLab. VUCA steht hierbei für Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Ambiguität. Anhand von Praxisbeispielen zeigte Henckel, wie Unternehmen ihre Lieferketten anpassen können, um sie robuster gegen äußeren Einfluss zu machen, und wie die Supply Chain nicht nur schlanker sondern auch effizienter wird.

Siehe Webcast zu Supply Chain Planning unter: <http://bit.ly/1A8WZVf> und zu Lean Supply Chain Management unter: <http://bit.ly/1qsYa8W>

## RFID, Verkehrsfluss und Transportabwicklung

„RFID & Co - technische Grundlagen, Nutzenpotentiale und Herausforderungen“ war der Vortrag von Ulli Münch, Gruppenleiter Technologien, Fraunhofer Supply Chain Services, betitelt. Münch gab einen Einblick in die unterschiedlichen Funktechnologien für eine bessere Verknüpfung von Informations- und Warenfluss in verschiedenen Einsatzbereichen. Er zeigte zudem die

bestehenden Hürden und Problemstellungen beim Einsatz von Smart-Object Technologien auf.

Hohe Wartezeiten an den Werkstufen und negative Auswirkungen auf die Liefertreue waren bei der BASF der Auslöser, über ein neues Einlass- und Abwicklungsverfahren nachzudenken. So kam es zur Umsetzung des Projekts „DRIVE“ und damit zur Reduzierung der Durchlaufzeiten am Standort Ludwigshafen, wie Jürgen Müller, Information Services & Supply Chain Operations der BASF, im Vortrag „Das „DRIVE“ Projekt und seine Pilotierung bei der BASF“ erläuterte.

Hans Maier-Dech, Geschäftsführer von Star/trac, knüpfte in seinem Referat „Neue Technologien in übergreifenden Logistikketten: Hürden und Potenziale“ an das „DRIVE“-Projekt an und ging auf praktikable Ansätze mit dem Ziel einer schnelleren Transportabwicklung in Chemieparcs ein. Die Struktur der Chemielogistik spräche dabei unbedingt gegen Insellösungen. BASF und Chemion hätten sich deshalb bereits auf Grundsätze zum Einsatz der RFID und Transponder Technologie verständigt – zum Nutzen der Chemieverlader und -logistiker.

Im Vortrag „GATE“-Projekt: Chemion optimiert Lkw-Abfertigung“ zeigte Uwe Menzen, Geschäftsführer von Chemion Logistik, wie den steigenden Transportvolumina und damit steigenden Abfertigungszeiten zu Leibe gerückt werden muss. Mit dem Projekt-Partner Star/trac wurde „GATE“ im Chempark Leverkusen eingeführt und Check-In und -Out durch die automatisierten Prozesse beschleunigt. In der branchenweiten Zusammenarbeit sieht Menzen Vorteile für alle Beteiligten, wie die Verbesserung von

Qualität und Sicherheit aber auch durch Unternehmensübergreifende Transportabwicklung. Gemeinsam mit BASF wurde ein offener Branchenstandard geschaffen.

Webcast zur Sequenz Transportabwicklung in Chemieparcs unter <http://bit.ly/1nzX86F>

## Sichere Lagerung von Gefahrstoffen

Der vierte Themenblock befasste sich schließlich mit der Lagerung von Gefahrstoffen und hier im speziellen mit der TRGS 510, die der erfahrene Prof. Dr. Herbert Bender, Gefahrstoff Consulting Compliance, in seinem Vortrag „TRGS 510 - Neuausrichtung des Regelwerks“ in einem Kurzumriss vorstellte. Erstmals umfasste dieses Regelwerk Lagervorschriften für alle Gefahrstoffe in ortsbeweglichen Behältern bei passiver Lagerung. Zusatzregelungen seien nur bei Ansteckungsgefährlichen Stoffen, Sprengstoffen, Organischen Peroxiden und Ammoniumnitrat zu beachten. Bender erläuterte die wichtigsten Punkte der Vorschrift und ihrer Anlagen und wies auf die Besonderheiten hin.

Als Frau aus der Praxis ging Christine Jäger, Umweltschutz/Anlagensicherheit, Bode Chemie, im abschließenden Vortrag des Tages auf die „Umsetzung der Lagerregelungen in die Praxis“ ein. Sie erläuterte die nötigen fünf Schritte der Umsetzung: Gefahrstoffe identifizieren, Gefahrstoffmengen und Lagerbereiche festlegen, erforderliche Schutzmaßnahmen ermitteln, Lager gestalten und betreiben. Wichtig seien vor allem ein systematisches Vorgehen und die Dokumentation der Entscheidungen in einer Gefährdungsbeurteilung.

# Optimierte Transporte im Chemieunternehmen

Fraunhofer SCS: Transportstruktur prüfen, Einsatz der Logistikdienstleister neuordnen

Eine schlanke Transportstruktur und ein unter Kosten- und Servicegesichtspunkten optimaler Einsatz von Logistikdienstleistern ermöglicht es Unternehmen, Transport- und Verwaltungskosten zu senken und die Transportqualität zu steigern. Häufig fragen sich Logistikplaner, ob ihre Transport- und Lagerstruktur sowie ihr Logistikdienstleisterkonzept den Kundenanforderungen entsprechen. Für Chemieunternehmen ist es besonders anspruchsvoll, eine leistungsfähige Transportstruktur zu schaffen, da neben Kundenanforderungen auch besonders hohe Transport- und Lagerauflagen zu erfüllen sind. Es lohnt sich daher, Transportstruktur und Logistikdienstleisterkonzept genauer ins Visier zu nehmen.

Häufig haben Chemieunternehmen keinen werksübergreifenden Überblick über die tatsächlichen Warenströme und die eingesetzten Logistikdienstleister. Vielmehr ist die Vergabe der Relationen an Logistikdienstleister je Werk und Kunde historisch gewachsen. Daher fährt eine große Anzahl an Dienstleistern gleiche oder ähnliche Relationen. Die Unternehmen wissen häufig nicht, ob

- die Lagerstandorte zu den heutigen Transportströmen und Kunden des Unternehmens passen,
- die Anzahl der eingesetzten Logistikdienstleister für ihre Geschäftstätigkeit die richtige ist und
- das dienstleisterspezifische Tarifniveau im Unternehmen angemessen ist.

Viele Unternehmen haben zudem den Wunsch, mehr Stabilität in ihr Dienstleistersystem zu bringen, was Anzahl und Zuordnung der Dienstleister zu Werks- und Kundenstandorten anbelangt.

Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services hat eine Me-

thodik zur werksübergreifenden Optimierung der Transporte in der Chemielogistik entwickelt. Mithilfe der vier Stellhebel

- Optimierung der Lagerstandorte
  - Verbesserung der Streckenführung
  - Prüfung des dienstleisterspezifischen Tarifniveaus und
  - Neuordnung des Einsatzes der Logistikdienstleister
- werden Einsparungsmöglichkeiten und ein unter Kosten- und Servicegesichtspunkten optimaler Einsatz von Logistikdienstleistern bestimmt.
- Unternehmen erhalten konkrete Empfehlungen zu kurz- und mittelfristigen Maßnahmen. Hierzu gehören
- optimierte Lage der Lagerstandorte und Güter-Lager-Zuordnung
  - Bündelung gewisser Transporte als Basis für neue Ausschreibungen
  - Aufzeigen von unbegründet teuren Punkt-zu-Punkt-Relationen und Servicemängeln
  - Überprüfung der Dienstleisteranzahl und -auswahl



Gerlinde Kunzendorf, Fraunhofer Arbeitsgruppe SCS

- Änderung des Logistikdienstleisterkonzepts sowie
- Einführung eines Dienstleisterentwicklungsprozesses zur Steigerung der Transportqualität.

## Optimierung in vier Schritten

Die Optimierung der Transporte beginnt mit der Erfassung der Sendungsdaten und der grafischen Darstellung der Transportrelationen (Abb. 1).

Bei der Optimierung von Lagerstandorten wird deren Lage unter kosten- und regional-spezifischen Standortfaktoren bestimmt. Um die Transportstrecken der großvolumigen Produkte zu den Kunden möglichst gering zu halten, ist eine geografisch optimale Güter-Lager-Zuordnung in Kundenrichtung wichtig.

Bei der Überprüfung der Streckenführung wird ermittelt, welche Bündelungseffekte und Anschlussladungen sich bei Transporten ergeben und welche davon genutzt werden sollten. Die Kunden der chemischen Industrie sitzen in bestimmten Regionen Europas. Daher kann es sein, dass sich die Transporte eines Unternehmens besonders gut bündeln lassen. Die neuen Relationen können die Basis für eine neue Ausschreibung bilden.

Vergleiche der Tarifniveaus der eingesetzten Logistikdienstleister untereinander und mit den tatsächlichen Fahrzeugkosten helfen Chemieunternehmen, unverhältnismäßig teure Punkt-zu-Punkt-Relationen aufgezeigt zu bekommen. Im Tankwagen-Bereich sind Frachtpreise wegen Säuberungsvorschriften allgemein höher. Dennoch sollten insbesondere Relationen mit Frachtpreisen, die über den Kosten eines exklusiven Umlaufs liegen, besonders betrachtet und mit den Logistikdienstleistern ggf. neu verhandelt werden (Abb. 2).

Bei der Neuordnung des Einsatzes der Logistikdienstleister wird geprüft, wie viele und welche Dienstleister das Unternehmen wirklich benötigt. Dies kann eine neue Kunden-Dienstleister-Zuordnung oder die Einführung eines Konzepts für Gebietsspediteure bedeuten. Gleichzeitig kann ein Entwicklungsprozess für Dienstleister helfen, die Transportqualität zu steigern.

Diese Analyse durch Fraunhofer SCS ist im Straßengüterverkehr bei weltweit führenden Chemieunternehmen für den Bereich Komplettladung, Teilladung und Silo erprobt.

Gerlinde Kunzendorf, Gruppe Optimierung, Fraunhofer Arbeitsgruppe für Supply Chain Services (SCS), Nürnberg

Kontakt: [gerlinde.kunzendorf@scs.fraunhofer.de](mailto:gerlinde.kunzendorf@scs.fraunhofer.de)  
[www.scs.fraunhofer.de](http://www.scs.fraunhofer.de)

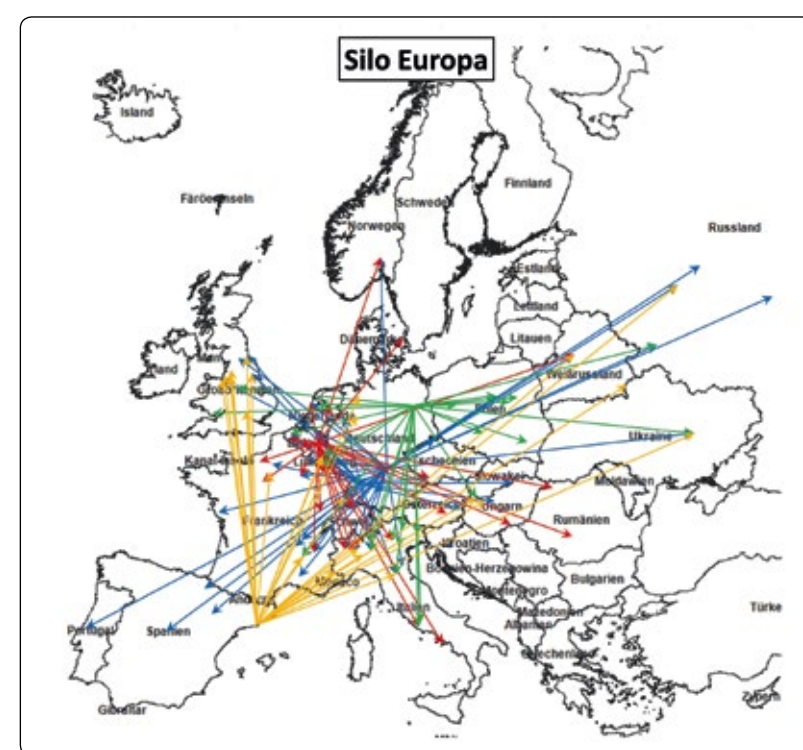


Abb. 1: Die grafische Darstellung der Transportströme schafft Transparenz im Netzwerk und ist die Grundlage, den Einsatz von Logistikdienstleistern neu zu ordnen.

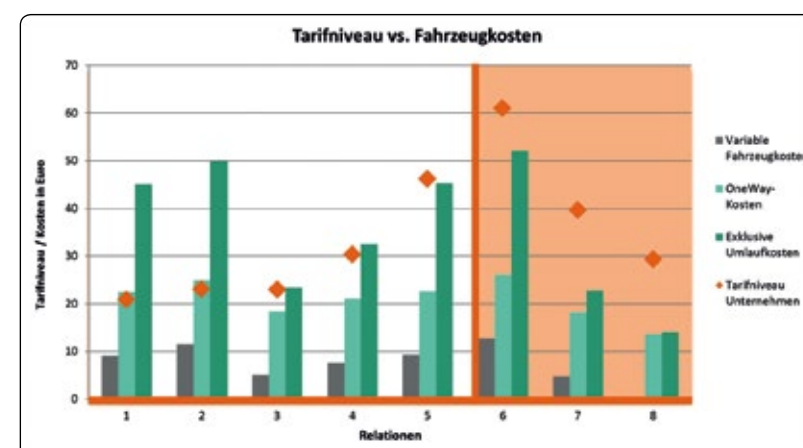


Abb. 2: Das Tarifniveau eines Logistikdienstleisters wird mit unterschiedlichen Kosten der Fahrzeugkostenrechnung bewertet.

# Veränderungen in der Chemiedistribution

Wandlung vom „SäureHäffner zum SpezialitätenHäffner“ auch durch effiziente Logistik

Im April 2014 hat die Häffner-Gruppe ihren neuen Distributionsstandort in Marbach am Neckar in Betrieb genommen. Die Suche nach einem geeigneten Ort für ein neues Distributionszentrum im Raum Stuttgart war nicht einfach. Der bisherige Unternehmensstandort in Asperg besitzt keine Ausbaureserven mehr und aus strategischen Gründen wollte man den Großraum Stuttgart nicht verlassen. Fündig wurde der Spezialist für Distribution von Säuren/Laugen, Lösemitteln und Spezialitätenchemie schließlich in Marbach am Neckar.

In den vergangenen Monaten ist hier ein vielseitiges Logistikzentrum entstanden, das u. a. ein vollautomatisches Hochregallager mit einem Oxyreduktionssystem für ca. 6.400 Palettenstellplätze beherbergt sowie einen abgeschlossenen, zutrittskontrollierten Lagerbereich für HACCP/GMP-Produkte, für bspw. Lebensmittelzusatzstoffe, aufweist. Die Ein- und Auslagerung ist effizient geregelt und ermöglicht eine Kommissionierung mit nur drei Personen. Zusätzlich wird ein Labor zur Forschung und Entwicklung neuer Produkte eingerichtet, für das zwei Chemiker eingestellt werden sollen.

Nach und nach findet nun der Umzug vom bisherigen Firmenstandort in Asperg statt. Doch das ist erst der Anfang. Um auch für die Zukunft gerüstet zu sein, ist die zweite Ausbaustufe des Distributionszentrums bereits in Planung: eine unmittelbar ans Lager angeschlossene, moderne Abfüllanlage mit Lagertanks für Lösemittel, Säuren und Laugen. Die Auswahl des neuen Standorts in Süddeutschland ist nach strategischen Gesichtspunkten erfolgt, denn ein zweiter Standort soll in Norddeutschland entstehen und beide werden das komplette Produkt- und Dienstleistungsspektrum für Commodities sowie Spezialitäten anbieten.

In Marbach sprach Dr. Sonja Andres mit Jürgen Martin, dem Geschäftsführenden Gesellschafter von Häffner, und dem Häffner-Geschäftsführer Derk Proff über die Situation in der Chemikaliendistribution und die Pläne des Unternehmens.

**CHEManager: Herr Proff, worin sehen Sie die größten Vorteile in der zukünftigen regionalen Aufteilung von Häffner in ein Nord- und Süd-Distributionszentrum?**



Derk Ch. Proff,  
Geschäftsführer, Häffner



Jürgen Martin,  
Geschäftsführender  
Gesellschafter, Häffner

**D. Proff:** Der Aufbau von zwei neuen, modernen Distributionszentren für den Vertrieb im gesamten Bundesgebiet folgt unserer Strategie zur Neuausrichtung der Häffner-Gruppe, die wir in 2010 begonnen haben. Die Häffner-Gruppe hat sich zu einem bundesweiten Distributionsunternehmen von Spezialitätenchemie, eben vom „SäureHäffner zum SpezialitätenHäffner“ entwickelt und wir werden diesen Prozess weiter vorantreiben! In den letzten Jahren sind durch die immer höheren gesetzlichen Auflagen, die Instandhaltungsinvestitionen für einen Distributionsstandort stark gestiegen. Durch die Effizienzsteigerungen in unseren neuen Standorten wird es nicht mehr erforderlich sein, regionale Lager in fast jedem Bundesland zu unterhalten. Den somit erlangten Kostenvorteil werden wir nutzen, um die Wettbewerbsfähigkeit in der Distribution von Commodities zu erhöhen, denn das Produktportfolio des „SäureHäffner“ bleibt als Ergänzung weiterhin bestehen und ist wichtiger Bestandteil unseres Produktportfolios.

**Wie will sich die Häffner-Gruppe künftig im Markt behaupten?**

**D. Proff:** Wir verstehen uns als Distributeur von chemischen Rohstoffen in den Regionen Nordkontinentaleuropas, d.h. die DACH-Region, Frankreich sowie Benelux. Damit erreichen wir ca. 75-80% der Nachfrage in allen für uns wichtigen Segmenten.

**J. Martin:** Durch eine sehr hohe Effizienz in unseren Logistikabläufen, flache Hierarchien und ein breites Produktportfolio sind wir gut auf die Anforderungen der Zukunft vorbereitet. Für die nahe Zukunft sind wir noch auf der Suche nach Akquisitionsmöglichkeiten in der Schweiz sowie in den skandinavischen Ländern.



Neuer Häffner-Distributionsstandort in Marbach am Neckar

**Herr Martin, wie schätzen Sie die künftige Entwicklung im Chemikalienmarkt ein?**

**J. Martin:** Grundsätzlich ist ein Wachstum des Chemiemarktes in Europa nicht zu erwarten. Im Gegenteil werden die günstigen Rohstoffquellen im Mittleren Osten sowie den USA vermehrt dazu genutzt, um dort neue Kapazitäten entstehen zu lassen oder vorhandene Produktionsanlagen auszubauen und die Produktvielfalt zu erhöhen. Sicherlich wird es auch dazu kommen, dass nachgeschaltete Industriezweige in diesen Regionen mit eigenen Produktionsstandorten folgen und es daher in Europa zu Werkschließungen kommen kann. Bei der derzeitigen Krise in Europa haben wir bereits seit einigen Jahren mit einer sinkenden Nachfrage für chemische Rohstoffe zu tun. Dies trägt sicherlich ebenfalls nicht dazu bei, neue Investitionen für die Produktionen innerhalb der Chemieindustrie nach Europa zu holen.

**Wie könnte sich das in der Chemiedistribution auswirken?**

**J. Martin:** Aus unserer Sicht gibt es drei Megatrends, welche die Chemiedistribution in den nächsten Jahren weiterhin verändern werden: Konsolidierung, Legal Compliance und Outsourcing. Konsolidierung wird vor allem vorangetrieben durch die sehr günstigen Finanzierungskonditionen in Europa, die zu weiteren M&A-Aktivitäten führen werden. Die immer strengeren Gesetzgebungen wie z.B. REACH, Biozid-, Lebensmittel-, Futtermittelverordnungen, usw. führen zu hohen Kosten auch in den Unternehmen der Chemiedistribution. Gleichzeitig machen es diese neuen gesetzlichen Auflagen schwieriger, neue Geschäftsfelder aufzubauen und dadurch organisches Wachstum zu generieren. Und zum Dritten lagern sowohl die chemische Industrie als Lieferant des Distributeurs sowie auch die Kun-

den in der verarbeitenden Industrie Dienstleistungen innerhalb der Lieferkette weiter aus. Dies führt dazu, dass dem Distributeur eine immer größere Servicefunktion im Supply Chain Management zukommt.

**Weshalb ist es Ihnen wichtig, das gesamte Logistikdienstleistungsspektrum anzubieten?**

**D. Proff:** In der Distribution von Commodities gehört es bereits seit mehreren Jahrzehnten zum Dienstleistungsspektrum eines Distributeurs neben Lagerung und Transport auch die Abfüllung sowie Lohnmischung von Produkten anzubieten.

Der Bereich der Spezialitätenchemie erfährt in den letzten Jahren eine immer größere Beachtung durch die lokalen Distributeure und was in der Vergangenheit Aufgabe von Handelshäusern war, vor allem in Norddeutschland, wird nun durch international tätige Distributionsunternehmen aus einer Hand angeboten – von der internationalen Beschaffung bis hin zur Lagerung, Mischung, Abfüllung und dem Transport. Die auch in der Spezialitäten-distribution sinkenden Margen sowie immer strengere und komplexere Rechtsvorschriften machen es heute nötiger denn je, die gesamte Wertschöpfungskette in eigenen Haus

abbilden zu können. Mittelfristig werden daher viele Handelshäuser, welche diese Dienstleistungen derzeit zukaufen, einen Wettbewerbsnachteil am Markt haben. Daher sind wir überzeugt, dass die Häffner-Gruppe als bundesweiter Anbieter von Commodities und Spezialitäten ihren Kunden mit einem breiten Dienstleistungsspektrum zukünftig die besseren Konditionen sowie den besseren Service anbieten kann.

■ Kontakt:

Derk Ch. Proff  
Häffner GmbH & Co.KG, Asperg  
derk.proff@hugoheffner.com  
www.haefnnergroupp.com



Die Ein- und Auslagerung ins vollautomatische Hochregallager von Häffner in Marbach ist effizient geregelt und ermöglicht eine Kommissionierung mit nur drei Personen.

## RESILIENZ: HINDERNISSE ÜBERWINDEN.

Nur Unternehmen, die gegen Unwägbarkeiten gewappnet sind, bleiben sicher im Geschäft. Fällt beispielsweise eine Produktionsstätte aus, kann die gesamte Lieferkette in Gefahr sein. Es sei denn, Sie haben zusammen mit Ihrem Versicherungspartner vorgesorgt. Auch an Orten, die Sie oft gar nicht im Blick haben. An Orten, an denen Ihr Zulieferer produziert. Oder gar der Zulieferer Ihres Zulieferers. Niemand kennt Ihr Geschäft so gut wie Sie, und niemand weiß so gut wie wir, wie es geschützt werden kann. Erfahren Sie mehr: [www.fmglobal.de/resilienz](http://www.fmglobal.de/resilienz) MIT RESILIENZ BLEIBEN SIE IM GESCHÄFT.

# Wettbewerbsfähigkeit leidet

## VCI-Initiative kreidet Missstände der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland an

Im Auftrag der chemischen Industrie wurden 2012 rund 226 Mio. t chemischer Erzeugnisse transportiert. Nur eine intakte, funktionierende Verkehrsinfrastruktur garantiert reibungslose Abläufe in der Lieferung dieser Erzeugnisse und folglich die Wettbewerbsfähigkeit des Industriezweigs Chemie. Mit seiner Initiative Verkehrsinfrastruktur will der Verband der Chemischen Industrie (VCI) auf die Missstände der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland aufmerksam machen, die politische Diskussion verstärken und eine Verbesserung der Situation einfordern.



Gerd Deimel, Sprecher der VCI-Initiative Verkehrsinfrastruktur und Vice President Lanxess Deutschland



Andrea Heid, Leiterin des Bereiches Umweltschutz, Anlagensicherheit, Verkehr im Verband der Chemischen Industrie



Mit Gerd Deimel, dem Sprecher der VCI-Initiative Verkehrsinfrastruktur, und Andrea Heid, Leiterin des Bereiches Umweltschutz, Anlagensicherheit, Verkehr im VCI, sprach Dr. Sonja Andres über die Lage der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland und die Pläne und Ziele der Initiative.

**CHEManager:** Herr Deimel, was gab den Anstoß zur Gründung einer Initiative Verkehrsinfrastruktur im Verband der Chemischen Industrie? Was soll erreicht werden?

**G.Deimel:** Die Straßen sind löchrig, Brücken gesperrt, Kanäle und Schleusen sind nicht betriebsfähig und die Bahntrassen überlastet. Kurzum: Die Probleme der deutschen Verkehrswege werden immer spürbarer. Das gab für den VCI den Ausschlag. Anfang 2014 die Initiative Verkehrsinfrastruktur ins Leben zu rufen.

Außerdem ist unsere Branche eine der transportintensivsten Wirtschaftszweige in Deutschland und damit besonders von der maroden Infrastruktur betroffen: Im Jahr 2012 hat sie rund 226 Mio. t (ohne Pipelines) chemischer Erzeugnisse befördert. Sie verantwortet damit rund 6% des gesamten Güterverkehrsaufkommens in Deutschland. Bundesweit ist die chemische Industrie der zweitgrößte Auftraggeber von Transportdienstleistungen. Etwa 80% der Produktion gehen an industrielle Weiterverarbeiter. Deshalb sind die Unternehmen auf funktionstüchtige Straßen, Eisenbahnen und Binnenwasserwege angewiesen, um ihre Kunden pünktlich beliefern und die eigene Rohstoffversorgung sichern zu können.

Mit dieser Initiative wollen wir die politische Diskussion intensivieren und konstruktiv begleiten. Vor allem wollen wir der Politik die Dringlichkeit des Problems vor Augen führen und Entscheidungsträger dort beraten, wo unserer Meinung nach zügig gehandelt werden muss.

**Welche Unternehmen sind in der Initiative direkt beteiligt? Werden auch Logistikverbände und -unternehmen, etc. miteinbezogen, um der Sache noch mehr Gewicht zu geben?**

**G.Deimel:** Aus dem VCI-Ausschuss Verkehr und Logistik engagieren sich die Unternehmen BASF, Currenta, Dow, Evonik, Lanxess, Merck, Infraser/Knapsack und Wacker. Wir stehen aber auch in engem Kontakt mit den Logistikverbänden, Vertretern aller Verkehrsträger und anderen Wirtschaftsbereichen.

**Frau Heid, sehen Sie durch den Zustand einzelner Infrastrukturbereiche in Deutschland die Transportsicherheit als allgemein gefährdet an?**

**A.Heid:** Ich würde nicht so weit gehen zu sagen, dass heute bereits durch die marode Infrastruktur ein grundsätzliches Sicherheitsrisiko besteht. Aber wir sind auf dem Weg dahin, wenn nichts geschieht. Und das wollen wir auf alle Fälle vermeiden: Als chemische Industrie haben wir ein besonderes Interesse daran, dass unsere Produkte sicher ihr Ziel erreichen. Und wir wollen, dass dieses Ziel schnellstmöglich erreicht wird und nicht große Umwege in Kauf genommen werden müssen, weil

beispielsweise eine Brücke für den Schwerlastverkehr gesperrt wurde.

**Welche Verkehrsbereiche sind nach Meinung der VCI-Initiative besonders betroffen oder besteht Investitionsbedarf bei allen Verkehrsträgern gleichermaßen?**

**A.Heid:** In Deutschland müssten vor allem die rund 2.500 Straßenbrücken saniert werden; davon sind über 300 akut gefährdet und man müsste sie sogar ganz sperren.

Auch bei 1.400 Eisenbahnbrücken besteht dringender Sanierungsbedarf. Außerdem fehlen Transportkapazitäten auf der Schiene. Und wenn man einen Blick auf die Binnenwasserwege wirft: Hier sind die Schleusen teilweise mehr als 100 Jahre alt. Knapp ein Drittel davon müssten ebenfalls saniert oder ausgebaut werden.

**Können Sie bitte ein paar markante Beispiele nennen?**

**G.Deimel:** Nehmen Sie die A1-Brücke über den Rhein in Leverkusen, die nun kürzlich erneut für Lkw ab 3,5 t gesperrt wurde. Als uns, die Industrieregion Leverkusen, erstmals die Nachricht erreichte, dass diese Brücke gesperrt werden sollte, war das für uns ein Schock. Von einem Tag auf den anderen waren etablierte Transportwege, die unsere Lieferströme und Supply Chains sicherstellten, unterbrochen. Teure Umwege mussten in Kauf genommen werden, wovon auch viele Mitarbeiter betroffen waren. Planabweichungen und Megastaus waren die Folge. Über 80 Mio. € volkswirtschaftlichen Schaden hat diese Maßnahme ver-

ursacht. Mit der nun neuen Sperrung und neuen „Qualität“ der Risse wissen wir heute noch nicht, wie lange die Sperrung andauern wird. Sicher ist aber, dass die Belastung der umliegenden Brücken damit weiter zunimmt und es deswegen für Speditionen, Mitarbeiter und alle weiteren Beteiligten künftig wohl noch schwieriger wird, die Chemieparks pünktlich zu erreichen.

Ein anderes Beispiel liegt ganz im Süden Deutschlands: der Chemiepark Burghausen. Die dort ansässigen Unternehmen sind auf die notwendige Schienenerweiterung dringend angewiesen.

**Für die chemische Industrie sind Eisenbahn und Binnenschiff wichtige Verkehrsträger: Welche Investitionen bzw. Projekte sehen Sie hier als besonders dringlich bzw. zukunftsträchtig an?**

**G.Deimel:** Für den Verkehrsträger Eisenbahn wäre ein zukunftsweisender Schritt beispielsweise, zusätzliche Schienen für den Güterverkehr zu schaffen bzw. zu erweitern.

Beim Binnenschiff müssen neben der Modernisierung und dem Ausbau der Schleusen im westdeutschen Kanalnetz die Brücken erhöht werden. Dann könnte die Chemie auf den Binnenwasserwegen doppellagige Container einsetzen und die freien Kapazitäten dieses Verkehrsträgers besser nutzen als bisher. Und auch andere Branchen könnten mehr mit dem Binnenschiff transportieren.

Mit Blick auf die Wasserwege möchte ich einen weiteren Aspekt erwähnen: Er betrifft die Seehäfen. Sie benötigen eine bessere Anbindung an das Hinterland. Das gilt für

die etablierten Nordhäfen und den Tiefwasser Jade-Weser-Port in Wilhelmshaven genauso auch für die Häfen Rotterdam und Antwerpen. Sie haben für die deutsche Chemie eine große Bedeutung. Die aktuelle Verkehrsprognose zeigt: Vor allem die westdeutschen Nordhäfen werden bis 2030 stark wachsen. Dazu ist eine gut vernetzte Infrastruktur zu, von und zwischen den Hafenregionen von essentieller Bedeutung, wie auch das Deutsche Seeverladerkomitee im Bundesverband der Deutschen Industrie besonders fordert.

**Ließen sich diese Projekte aus Steuergeldern finanzieren oder würden zusätzliche finanzielle Mittel benötigt?**

**G.Deimel:** Der Koalitionsvertrag sieht vor, die Investitionsmittel in den kommenden vier Jahren um 5 Mrd. € aufzustocken. Doch diese Finanzspritze reicht bei weitem nicht aus. Es ist vielmehr ein zusätzlicher Investitionsbedarf von 7,2 Mrd. € jährlich notwendig. Das hat die Bund-Länder-Kommission „Zukunft der Verkehrsinfrastruktur“ bereits 2012 in ihrem Bericht gefordert. Aus unserer Sicht sind ausreichend staatliche Mittel vorhanden, sie müssen nur umgeschichtet werden. Deshalb lehnen wir zusätzliche Belastungen der Verkehrsteilnehmer ab.

**Seit Ende Mai dieses Jahres liegen Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt die Projektvorschläge des Bundesverkehrswegeplans 2015 zum Aus- und Neubau von Straßen, Schienenwegen, und Binnenwasserstraßen vor und sollen nun auf Basis der aktualisierten**

**Verkehrsprognose 2030 bewertet werden. Hat die VCI-Initiative Verkehrsinfrastruktur hierzu bereits ihre Anliegen vorgebracht bzw. auf welche Weise wird die Initiative in dieses Prozedere Einfluss nehmen können?**

**A.Heid:** Die Sammlung der Vorschläge ist bereits im letzten Jahr erfolgt, also bevor die Initiative gestartet ist. Wir hatten allerdings Gelegenheit, unsere Vorstellungen über den Bundesverband der Deutschen Industrie dort einzubringen und haben von dieser Möglichkeit auch Gebrauch gemacht.

**Welchen zeitlichen Rahmen zur Durchsetzung ihrer Forderungen hat sich die Initiative Verkehrsinfrastruktur gesetzt?**

**G.Deimel:** Seit knapp elf Monaten sind wir aktiv. Und in diesem Zeitraum haben wir vielfältige und zahlreiche Gespräche mit Politikern und zuständigen Behörden auf Landes- und Bundesebene geführt. Unser Eindruck ist, dass sie der Chemie zuhören und unsere Vorschläge begrüßen. Allerdings glaube ich auch, dass wir einen langen Atem haben müssen, die schneller voranschreitende Marodität, dies aber eigentlich nicht zulässt.

Daher ist es gut, dass wir Allianzen mit anderen Verbänden schmieden und uns in die gleiche Richtung bewegen und ergänzen. Die Verkehrspolitik erhalten dadurch weitere Unterstützung bei den Haushalts-Politikern, die letztlich die Entscheidungsträger sind.

■ www.vci.de

BUSINESSPARTNER  
CHEManager

### Dienstleistungen

Versorgungsprozesse beschleunigen  
» Beschaffen » Bevorraten » Bereitstellen

**chemfidence**  
Ein Unternehmen der Solvadis Gruppe

Solvents • Rohstoffe • Laborbedarf • Packmittel • Betriebsstoffe  
Arbeitsschutz • Berufsbekleidung • Schmierstoffe • Schlauchtechnik

chemfidence services  
» Der sichere Lieferant für Ihren Erfolg! [www.chemfidence.com](http://www.chemfidence.com)

### SUPPLY CHAIN

- ✓ Supply Chain Automatisierung
- ✓ Prozess- und Bestandsoptimierung
- ✓ Vendor Managed Inventory

**Orbit**  
log . com  
Orbit Logistics Europe GmbH  
[www.orbitlog.com](http://www.orbitlog.com)  
+49 21 71 - 360-0

### CHEMIKALIEN

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

**VOPELIUS**  
CHEMIE AG

Dienstleistungen  
Lohnproduktion  
Mischungen  
Rohmaterialien

**We Supply Your Success**

## GDCh-SEMINARE

**Biofilme: Detektion, Charakterisierung und Möglichkeiten der Kontrolle, 10. November 2014, Frankfurt am Main**

Die Veranstaltung untersucht Struktur und Funktion von Biofilmen, Charakterisierung von Biofilmen, Biofouling und Biokorrosion, Online Monitoring und Desinfektionsstrategien. Ziel des Kurses ist ein grundlegendes Verständnis der Struktur und Funktion von Biofilmen in technischen Systemen. Dabei sollen sowohl die wesentlichen Komponenten und Akteure dieser mikrobiellen Lebensgemeinschaften erkannt werden als auch die Funktionen, die sie in diesem System übernehmen. Darüber hinaus sollen die Teilnehmer einen Überblick über die gängigen Methoden zur Identifikation, zum Monitoring und zur Kontrolle der Biofilme bekommen. Leitung: Prof. Dr. Harald Horn, Kurs: 594/14

**Grundlagen der Organischen Chemie für Mitarbeiter aus Produktion und Technik, 11.–14. November 2014, Bad Dürkheim**

Ziel des Kurses ist es, die für Mitarbeiter aus Produktion und Technik notwendigen grundlegenden Kenntnisse der Organischen Chemie durch Vermittlung folgender Inhalte zu erlangen: Einführung in die wichtigsten Stoffklassen und deren Herstellung, Eigenschaften und Verwendung, Umgang mit der Nomenklatur organischer Verbindungen, wichtige organische Großprodukte, Umgang mit gefährlichen Stoffen und Sensibilisierung für den Umweltschutz. Leitung: OStR Rüdiger Hocker, Kurs: 959/14

**Theorie und Praxis der UHPLC, 12.–13. November 2014, Leipzig**

Die UHPLC erfüllt in idealer Weise die Forderung nach höherem Probandurchsatz und schnelleren Ergebnissen in der Analytik. Ziel des Kurses ist es, die Zusammenhänge zu vermitteln, die einen optimalen Routineeinsatz der UHPLC im Laboralltag gewährleisten. Die Teilnehmer lernen die verschiedenen Möglichkeiten zur Verkürzung der Analysenzeit und die dazu erforderlichen apparativen Voraussetzungen kennen. Sie verstehen nach Absolvierung des Kurses die Grundlagen des Methodentransfers und der Entwicklung robuster UHPLC-Methoden und profitieren von der Erörterung der neuesten Säulenttechnologien und der Faktoren, die Auflösung, Wiederholbarkeit und Richtigkeit in der UHPLC beeinflussen. Leitung: Prof. Dr. Thomas Welsch, Kurs: 355/14

**Hyphenations in der HPTLC – HPTLC und Kopplungen, 12. November 2014, Gießen**

Ziele des in Zusammenarbeit mit der JLU Gießen veranstalteten Kurses sind: Potenzial der HPTLC erkennen, aktuelle Hyphenations in der HPTLC kennenlernen und das Erkennen, wie Hyphenations in der HPTLC die Analytik effizient unterstützen. Schwerpunktmäßig wird in Experimenten erfahren, was HPTLC bedeutet. Man erhält einen Überblick über planar-chromatographische Detektions- und Identifizierungsmöglichkeiten (hyphenated HPTLC). Auch die Diskussion der unterschiedlichen Hyphenations ist einer der Schwerpunkte. Leitung: Prof. Dr. Gertrud Morlock, Kurs: 335/14

**Grundlagenkurs Emulsionstechnologie am Beispiel von Hautpflegeprodukten, 13.–14. November 2014, Rheinbach bei Bonn**

Ziel des praxisorientierten Kurses für Einsteiger ist die Vermittlung von Grundkenntnissen über die Zusammensetzung, Eigenschaften, Herstellung und Untersuchung von Emulsionen im Bereich Kosmetik und Pharmazie mit dem Hintergrund, neue Produktentwicklungen und auftretende Probleme in Labor und Produktion schneller und gezielter handhaben zu können. Neben theoretischen Grundlagen wird Wert auf die praktische Umsetzung des Gelernten gelegt. Anhand ausgewählter Beispiele werden einige physikalisch-technische Untersuchungsmethoden (Mikroskopie, Rheologie) vorgestellt. Leitung: Prof. Dr. Stefanie Ortanderl, Kurs: 605/14

■ Anmeldung/Information:  
Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh), Fortbildung, Frankfurt  
Tel.: +49 69 7917 364/-291  
fb@gdch.de  
www.gdch.de/fortbildung

## Manager-Krankheiten

Haarsträubende Geschichten von irren Chefs? Wer kennt sie nicht! Gerade eben redet man noch ganz normal mit seinem Vorgesetzten und Sekunden später brennt die Luft. Klaus Schuster weiß, was diese Führungskräfte wirklich quält: Sie sind krank. Zur Diagnose und Heilung hat er sämtliche Manager-Krankheiten zusammengetragen. Ob nun den „Cäsaren-Wahn“ oder das „Mick-Jagger-Syndrom“, Schuster kennt die Krankheitsbilder alle und zählt sie

mit ihren Symptomen, Ursachen und Therapie-Möglichkeiten in der für ihn typischen, humoristischen Weise auf. Denn es heißt schließlich nicht umsonst: Lachen ist die beste Therapie.

■ Manager-Krankheiten  
Von A wie Alphatier-Tollwut bis Z wie Zampantitis  
Von Klaus Schuster  
Redline Verlag, München, 2014  
192 Seiten, 9,99 €  
ISBN 978-3-86881-540-5  
www.m-vg.de

**IT-Validierung**  
pragmatisch · verständlich · transparent  
Ohne Umwege zum Ziel.

**gempex**  
THE GMP-EXPERT

## Göttliches Spiel

Intelligent Design – also die Behauptung, dass Gott den Menschen intelligent und zielgerichtet geplant hat – ist für Naturwissenschaftler ein Reizwort. Gegen einen solchen guten Plan im Hintergrund sprechen die vielen Fehlschläge in der Evolution, allen voran beim Krebs. Zielgerichtete Veränderungen wurden im molekularen Bereich bislang nicht gefunden, sie wirken ungeplant bis chaotisch. Das Buch von Wolfgang Schreiner jedoch schlägt eine Brücke zwischen naturwissenschaftlichem und religiösem Denken. Der Wiener Universitätsprofessor für Medizinische Computerwissenschaften versucht, christliche Inhalte so zu formulieren, dass sie mit den Naturwissenschaften zusammenpassen und findet so einen neuen Weg, Evolution und Theologie miteinander zu verbinden.



■ Göttliches Spiel  
Ein literarischer Brückenschlag zwischen Naturwissenschaft und Religion  
von Wolfgang Schreiner  
Holzhausen Wien, 2013  
374 Seiten, 29,50 €  
ISBN 978-3-902868-52-7



## PERSONEN



Dr. Jens Oldendorf

**Dr. Jens Oldendorf** (40) hat am 1. August 2014 die Position des Global Directors Sales and Marketing Advanced Intermediates and Reagents (AI&R) bei WeylChem International übernommen. Oldendorf besitzt Abschlüsse in Chemie sowie Betriebs- und Volkswirtschaftslehre und verfügt über einen reichhaltigen Erfahrungsschatz in der Chemiebranche: So war er zuletzt Geschäftsbereichsleiter Lösemittel bei Solvadis und arbeitete davor mehr als zehn Jahre für BASF in verschiedenen Positionen im Vertrieb, Marketing, Kommunikation und Einkauf. Bei WeylChem wird er für das Marketing und den Vertrieb wichtiger Zwischenprodukte verantwortlich sein, die in verschiedenen Werken in Europa und USA hergestellt werden.

**Dr. Günther Loidl** wird zum 1. Januar 2015 Nachfolger von **Dr. Daniel Erne** als Chief Technology Officer der Bachem Gruppe. Erne wird zum gleichen Zeitpunkt in Pension gehen und dem Unternehmen weiterhin beratend zur Verfügung stehen. Loidl wurde 1970 in Deutschland geboren und studierte Chemie in Regensburg und Leeds. Nach seiner Promotion bei Prof. Dr. Luis Moroder am Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried stieß er im Jahr 2000 zu Bachem und leitete von 2002 bis 2009 eine Abteilung im Bereich F&E. Anschließend sammelte er als Abteilungsleiter in der Wirkstoffproduktion von New Chemical Entities sowie Generika im Großmaßstab GMP-Erfahrung. Seit 2012 ist er für den Bereich F&E am Hauptsitz in Bubendorf verantwortlich und Mitglied der lokalen Geschäftsleitung.



Luis López-Remón

**Luis López-Remón** (57) leitet seit 1. Juli 2014 die Business Unit Leather von Lanxess. Er folgt **Markus Eckert**, der sich nun auf seine Aufgaben als Leiter der Group Function Corporate Development konzentriert, die er bereits im März 2014 übernommen hat. López-Remón begann seine berufliche Laufbahn 1984 bei Pall Filtrationstechnik. Von 1986 bis 2003 war er bei Air Products and Chemicals in führenden Funktionen in Vertrieb und Marketing tätig, zuletzt als General Sales and Business Manager beim Joint Venture Air Products Polymers. 2003 wechselte López-Remón zu Bayer Chemicals. Von Januar 2004 bis Ende 2006 war er bei Lanxess für die Business Unit Textile Processing Chemicals verantwortlich und leitete seit 2007 die Business Unit Rubber Chemicals.

**Thomas Beinlich** (48) hat in der Geschäftsleitung der Westfalen-Gruppe für den in Ruhestand gegangenen **Bernd Balink** die Leitung des Bereichs Gase Inland übernommen. Bisher war Beinlich Leiter des Bereichs Energieversorgung. Diese Position übernimmt **Holger Laugisch** (48), bislang Leiter des Bereichs Tankstellen. **Andre Stracke** (46), zuletzt Leiter Vertrieb im Bereich Tankstellen, wird die Lücke schließen und die Leitung des Bereichs Tankstellen übernehmen. Keine Veränderung erfährt der Bereich Gase Ausland: Diesen leitet weiterhin **Lutz Markowicz** (53). Alle anderen Funktionen in der elfköpfigen Geschäftsleitung bleiben unverändert.



Dr.-Ing. Dagmar Dirzus

**Dr.-Ing. Dagmar Dirzus** hat zum 1. Juni 2014 die Geschäftsführung der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA) übernommen. Damit folgt sie **Dieter Westerkamp** nach, der seit Beginn des Jahres den Bereich „Technik und Wissenschaft“ im VDI Verein Deutscher Ingenieure leitet. Die GMA ist fachlicher Träger einer Vielzahl von Aktivitäten im Gebiet der Mess- und Automatisierungstechnik sowie der Optischen Technologien.

## VERANSTALTUNGEN

**MEORGA MSR-Spezialmesse Südwest, 17. September 2014, Ludwigshafen**

In der Friedrich-Ebert-Halle in Ludwigshafen zeigen ca. 160 Fachfirmen der Mess-, Steuer-, Regel- und Automatisierungstechnik Geräte und Prozessleitsysteme, Engineering- und Serviceleistungen sowie neue Trends im Bereich der Automatisierung. Die Messe wendet sich an Fachleute und Entscheidungsträger, die in ihren Unternehmen für die Optimierung der Geschäfts- und Produktionsprozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette verantwortlich sind. Der Eintritt zur Messe und die Teilnahme an den Workshops sind für die Besucher kostenlos.

■ www.meorga.de

**GDCh-Tagung „Zeitzeugen-Berichte XII“, 18.–20. September 2014, Wittenberg**

Bei der Tagung des Industriekreises der GDCh-Fachgruppe „Geschichte der Chemie“ lassen 18 Redner 100 Jahre Geschichte der industriellen Chemie in Deutschland Revue passieren. Sie berichten aus persönlicher Sicht von historischen Ereignissen, sowie wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen und deren Einfluss auf die Chemiegeschichte. Die Tagung spannt einen Bogen vom historischen Tagungsort, der Leucorea, bis zu den innovativen Agrochemikalien, die heute beim Kooperationspartner SKW Stickstoffwerke in Piesteritz hergestellt werden.

■ www.gdch.de

**Workshop „Innovationsmotor Chemie“, 9. Oktober 2014, Frankfurt**

Mit dem Workshop an der Goethe-Universität Frankfurt wollen die Organisatoren Dechema, GDCh, Hightech Gründer-Fonds und VCI eine Orientierungstour durch die Gründerlandschaft Chemie mit ihren Besonderheiten, Anforderungen und Chancen bieten. Dabei soll auch aufgezeigt werden, welche Instrumente, Institutionen und Netzwerke existieren, an die sich aus der Forschung kommende angehende Entrepreneurere wenden können, um gezielte Unterstützung auf ihrem Weg zum eigenen HighChem-Start-up einzuholen.

■ www.gdch.de/mc

**EXPLORE THE DYNAMICS OF POWTECH 2014**

World-Leading Trade Fair for Processing, Analysis, and Handling of Powder and Bulk Solids

**30.9. - 2.10.2014 IN NÜRNBERG, GERMANY**

Zukunftsweisende Expertenlösungen für Analysieren, Zerkleinern, Sieben, Mischen, Fördern, Dosieren und Kompaktieren.

**POWTECH.DE**

WORLD-LEADING TRADE FAIR

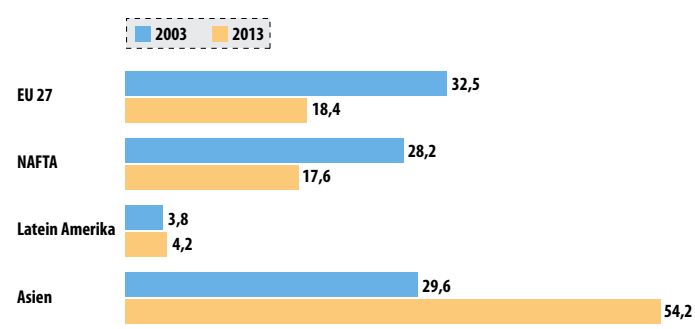
NÜRNBERG MESSE

IDEELLER TRÄGER VDI

IM VERBUND MIT TechnoPharm 2014

## Weltweite Chemie: Schwellenländer gewinnen Marktanteile

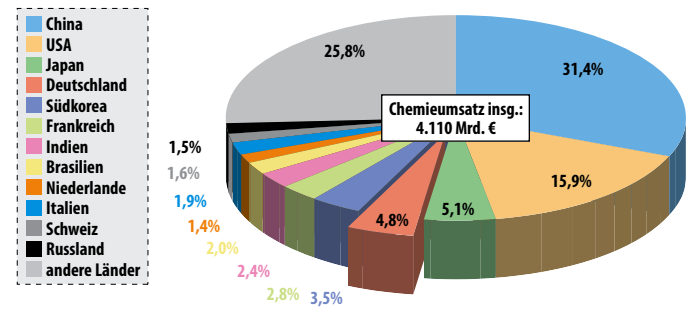
Entwicklung der Marktanteile am globalen Chemieumsatz nach Regionen 2003 – 2013 (in %)



Quelle: Chemdata International, VCI

© CHEManager

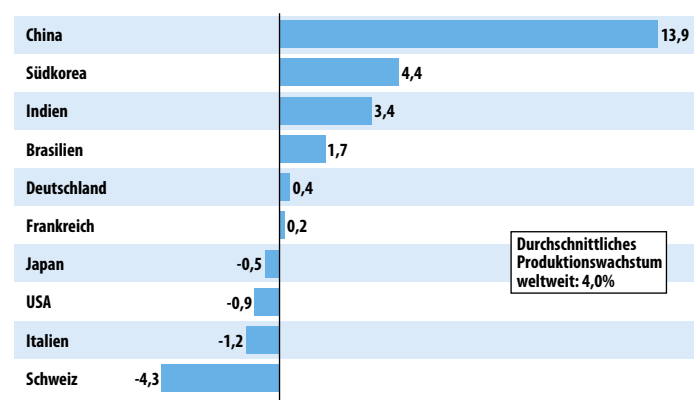
Chemieumsätze weltweit nach Ländern, Anteile am globalen Chemieumsatz 2013 (in %)



Quelle: Chemdata International, VCI

© CHEManager

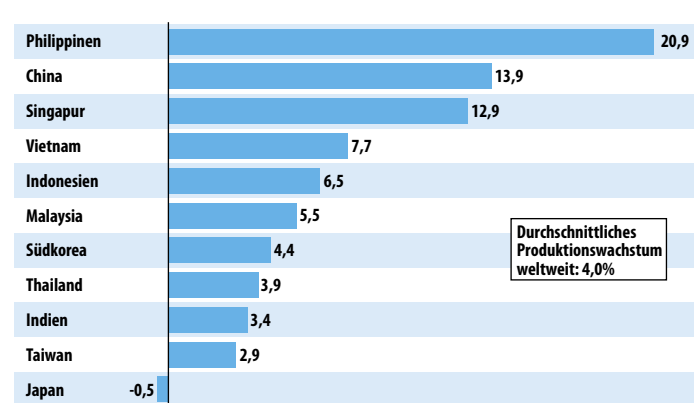
Entwicklung der Chemieproduktion nach Ländern weltweit 2008 – 2013 (in %)



Quelle: Chemdata International, VCI

© CHEManager

Entwicklung der Chemieproduktion asiatischer Länder 2008 – 2013 (in %)



Quelle: Chemdata International, VCI

© CHEManager

## Weltmarktanteile der Regionen

Weltweit wurden 2013 Chemikalien im Wert von 4.110 Mrd. € hergestellt. Im Zuge des industriellen Aufholprozesses gewinnen Schwellenländer Anteile am Weltchemieumsatz hinzu, während Industriestaaten Anteile verlieren. Asien ist inzwischen der größte Chemieproduzent weltweit. Weit über die Hälfte des globalen Chemieumsatzes wird von asiatischen Ländern erwirtschaftet. Europa und Nordamerika folgen auf Platz 2 bzw. 3. Asien konnte seinen Weltmarktanteil in den vergangenen Jahren deutlich ausbauen, weil es von der Weltwirtschaftskrise 2009 weniger betroffen war, aber vom darauf folgenden Aufschwung profitierte. Lateinamerika verbesserte im 10-Jahresvergleich seine Position leicht.

## Die größten Chemienationen

70 % der globalen Chemieumsätze entfallen auf zehn Länder. Deutschland konnte 2013 seinen 4. Platz im weltweiten Ranking behaupten; mit Frankreich, Italien und der Schweiz zählen sind weitere 3 europäische Staaten unter den Top 10. Asien belegt mit China, Japan, Südkorea und Indien ebenfalls vier Plätze. Die USA und Brasilien sind die Vertreter Amerikas in der Top 10. Auch in den meisten osteuropäischen und eurasischen Staaten stiegen die Chemieumsätze weiter. Russland und der Türkei gelang es, unter die Top 10 der wachstumsstärksten Länder der vergangenen fünf Jahre zu kommen, ihr Umsatz liegt aber noch deutlich unter dem der führenden Chemienationen.

## Entwicklung der Chemieproduktion

Produziert wird dort, wo die Kunden sitzen. Die Wachstumszentren der Chemienachfrage haben sich von Westeuropa in die Schwellenländer Asiens und auch wieder verstärkt in die Länder Lateinamerikas verschoben. Asien verbraucht heute über die Hälfte der Chemieerzeugnisse weltweit und weist auch das höchste Wachstum der Chemieproduktion auf. Auch der Aufbau neuer Kapazitäten konzentriert sich auf die neuen Abnehmermärkte. Über 70 % der weltweiten Chemieinvestitionen werden in Asien getätigt und kein Land weist so hohe Investitionen in Chemieanlagen auf wie China, wo sich innerhalb der vergangenen fünf Jahre die Investitionen auf über 78 Mrd. € im letzten Jahr mehr als verdoppelt haben.

## Chemiemarkt Asien

Der Kapazitätsaufbau macht sich auch in der Chemieproduktion bemerkbar, die in den meisten asiatischen Ländern dynamischer stieg als im weltweiten Durchschnitt. Mit dem Wachstumstreiber China in der Mitte prosperieren auch die angrenzenden Nationen, die - bis auf das Industrieland Japan - alle Wachstumsraten im zweistelligen Bereich verbuchen konnten. Das größte Produktionswachstum in den vergangenen fünf Jahren verzeichneten die Philippinen mit jährlich fast 21 %. Trotz des gewaltigen Kapazitätsaufbaus können die meisten asiatischen Länder ihre starke Nachfrage noch nicht durch Produktion vor Ort decken. Der Außenhandelsaldo ist für viele asiatische Länder negativ.

## Archäologie und Chemie lösen gemeinsam Rätsel

Die Geheimnisse zweier archäologischer Neufunde haben Wissenschaftler des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege (NLD) und der Leibniz Universität Hannover enträtselt. Es handelt sich um den ältesten Metallfund Niedersachsens, ein jungsteinzeitliches Kupferbeil aus dem 4. Jahrtausend v. Chr., und um ein Schwert aus dem frühen Mittelalter. Beide niedersächsischen Funde werfen ein neues Licht auf die Ur- und Frühgeschichte Europas.

Zu verdanken sind die neuen Erkenntnisse der guten Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Anorganische Chemie der Leibniz Universität Hannover und den Denkmalpflegern des Landes

Das Kupferbeil wurde in Steinbergen bei Rinteln von einem Detektorgänger auf einem uralten Pass durch das Weserbergland gefunden. Solche Beile aus der Jungsteinzeit finden sich vor allem im südöstlichen Mitteleuropa und im südlichen Skandinavien. Man geht davon aus, dass neolithische Eliten des Nordens sich Kupfer aus dem Ostalpenraum beschafften und dann im Norden als Prestigeobjekte verehrt haben. Die Chemiker bestätigen die weiträumigen Fernkontakte: Das zeugt von hohem metallurgischen Know-how, denn Kupfer hat einen viel höheren Schmelzpunkt als z.B. Bronze. Die Bleisotope und die Arsenanteile



weisen den Ostalpenraum als Lagerstätte aus. Damit entspricht das Material dem im Neolithikum bzw. der sog. Kupferzeit zugänglichen Metall.

Ebenso spektakulär ist ein sehr gut erhaltenes Schwert aus dem frühen Mittelalter, das bei Baggenrieden (Hessisch Oldendorf, Kreis Hameln-Pyrmont) entdeckt wurde. Die Inschrift weist die Waffe den legendären Ulfricht-Schwertern zu.

Die Computertomographie zeigt die Details der Schwertkonstruktion und Analysen verraten das metallurgische Geheimnis dieser legendären „Hightech“-Waffen. Die Messungen ergaben, dass Schwertklinge und Griff aus unterschiedlichem Eisen bestehen. Die Klinge ist aus hochwertigerem, gehärtetem Eisen gefertigt, das qualitativ fast an modernen Stahl reicht, das Eisen im Griff ist etwas weicher.



Flexibel ins Polarmeer – Der Schiffsbau erholt sich nach einigen Krisenjahren wieder. Wachstumschancen sehen Experten vor allem bei Spezialschiffen, etwa bei der Ausrüstung von Offshore-Anlagen und in der Öl- und Gasförderung. Bei solch anspruchsvollen Anwendungen sind spezielle Werkstoffe gefragt: z.B. Hochleistungselastomere von Lanxess, die sich in Kabelmänneln für die Hochseeschifffahrt bewähren. Im rauen Umfeld auf hoher See kommen kalteflexible und ölbeständige Kabelmänneln aus halogenfrei flammgeschützten Therban/Levapren-Blends des Spezialchemiekonzerns zum Einsatz. Auf der Suche nach neuen Rohstoffquellen dringen Geologen in immer entlegene Gegenden wie etwa das Nordpolarmeer vor. Insbesondere dort ist die Tieftemperaturflexibilität dieser hochspezialisierten Synthesekautschuke ein entscheidender Sicherheitsfaktor.

## IMPRESSUM

**Herausgeber**  
Wiley-VCH Verlag  
GmbH & Co. KGaA  
GIFT VERLAG

**Geschäftsführung**  
Dr. Jon Walmsley,  
Prof. Dr. Peter Gregory

**Director**  
Roy Opie

**Objektleitung**  
Dr. Michael Reubold (V.i.S.d.P.)  
Ressort: Wirtschaft  
Tel.: 06201/606-745  
michael.reubold@wiley.com

**Redaktion**  
Dr. Andrea Grubb  
Ressort: Wirtschaft  
Tel.: 0615/660863  
andrea.grubb@wiley.com

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

Dr. Volker Oestreich  
Ressort: Automation/MSR  
Tel.: 0721/7880-038  
volker.oestreich@wiley.com

Dr. Ralf Kempf  
Tel.: 06201/606-494  
ralf.kempf@wiley.com

Dr. Sonja Andres  
Ressort: Logistik  
Tel.: 06050/903316  
sonja.andres@t-online.de

**Freie Mitarbeiter**  
Dr. Matthias Ackermann

**Team-Assistenz**  
Jörg Stenger  
Tel.: 06201/606-742  
joerg.stenger@wiley.com

Bettina Wagenhals  
Tel.: 06201/606-764  
bettina.wagenhals@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-Grund  
Tel.: 06201/606-735  
corinna.matz-grund@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.: 03603/893112  
leising@leising-marketing.de

**Adressverwaltung/Leserservice**  
Silvia Amend  
Tel.: 06201/606-700  
silvia.amend@wiley.com

**Herstellung**  
Christiane Pottbast  
Claudia Vogel (Anzeigen)  
Maria Ender (Layout)  
Ramona Kreimes (Litho)

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

**Bankkonten**  
Commerzbank AG,  
Mannheim  
Konto-Nr.: 07 511 188 00  
BLZ: 670 800 50  
BIC: DRESDEF670  
IBAN:  
DE94 6708 0050 0751 1188 00

23. Jahrgang 2014  
Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2013.  
Druckauflage: 43.000  
(IVW Auflagenmeldung Q2 2014: 42.291 tVA)

**Abonnement 2014**  
16 Ausgaben 85,70 €  
zzgl. 7 % MwSt.  
Einzelexemplar 10,70 €  
zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50 % Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf: Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden.

Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft erhalten die Mitglieder des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) dieses Heft als Abonnement.

**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 unangeforderte 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 Internets 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.

Reuters: Reuters Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

Reuters content is the intellectual property of Thomson Reuters or its third party content providers. Any copying, republication or redistribution of Reuters content, including by framing or similar means, is expressly prohibited without the prior written consent of Thomson Reuters. Thomson Reuters shall not be liable for any errors or delays in content, or for any actions taken in reliance thereon. „Reuters“ and the Reuters Logo are trademarks of Thomson Reuters and its affiliated companies. © 2012 Thomson Reuters. All rights reserved.

**Druck**  
Druckzentrum Rhein Main GmbH & Co. KG  
Alexander-Fleming-Ring 2  
65428 Rüsselsheim

**GIT VERLAG**  
A Wiley Brand

Printed in Germany  
ISSN 0947-4188

## REGISTER

Air Products and Chemicals	15	GlaxoSmithKline	3	PR&D Public Relations for Research & Development	15
Altran	11	Goethe-Universität Frankfurt	15	Profectus	3
Antwerp Port Authority	1	Häffner Gruppe	13	Roche	1, 2
Arbeitgeberverband Chemie und verwandte Industrien Hessen	5, 8	High-Tech Gründer-Fonds	15	Roland Berger	5
Axalta	2	IGU-Industrie-Gase-Union	2	Sanofi	7
AZ Electronic Materials	7	Institut für Technfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)	10	Shell	3
Bachem	15	InterMune	1, 2	Siemens	3
BASF	7, 15	Johnson & Johnson	3	SKW	15
Bayer	1, 2, 15	Josef Gartner	11	SmartKem	7
Blackstone	3	KIT Karlsruher Institut für Technologie	10	Solvadis	15
Boehringer Ingelheim	7	Knapp	11	SSI Schäfer	11
Camelot Management Consultants	12	Lanxess	2, 15, 16	Takeda	8
Chemifidnce	14	Management Consulting Chemicals	6	Tekmira Pharmaceuticals	3
Chugai	2	Mapp Biopharmaceuticals	3	Triplan	1
Clariant	2	Max-Planck-Institut für Biochemie	15	Union Instruments	10
CSB-System	2	Meorga	15	Universität Halle Wittenberg	15
Dechema	15	Merck	1, 7	Universität Hannover	16
Ecorys	1	MSG Systems	4	Ultra Petroleum	3
Endress + Hauser	10	Müller	9	VCI	1, 2, 3, 7, 14, 15, 16
Entrepreneurs Fund	7	Münchner Verlagsgruppe	15	VDI	15
Europäische Kommission	1	NewLink Genetics	3	Vine Oil & Gas	3
Evonik	1, 2	Novartis	7	Vopelius	14
FDA	3	Nürnberg Messe	15	Wesfalen-Gruppe	15
FM Global	13	Octopus Investments	7	WeylChem	15
Fraunhofer SCS	12	OPC Organisations- & Projekt Consulting	5	WILEY-VCH Verlag	9
GDCh	15	Orbit Logistic	14	WHO	3
Gempex	15	Pall Filtrationstechnik	15	WTO	1
Genentech	2				