



## Märkte

Die BASF besteht seit 150 Jahren, seit 130 Jahren ist der Konzern bereits in China aktiv

Seite 4



## Personal

Personalpolitik, internationale Personalentwicklung und IT-gestützte Nachfolgeplanung

Seiten 5-8



## Strategie

Disziplinübergreifende Innovation, Cyber-Risiken bei Automatisierungssystemen, u.v.m.

Seiten 9-14

„Lohnfertigung als Strategie“  
Ihre Produkte & Unsere Fertigung

**EXCELLENCE**  
in der Lohnfertigung  
chemischer Produkte

Ihre Wertschöpfungspartnerschaft ohne Risiko! Wir können, dürfen und wollen Ihre Produkte produzieren! Sprechen Sie uns an...

Reaktions- und Mischprodukte  
Ex-Schutz, Kosmetik-GMP  
ISO 9001, 14001, EMAS zertifiziert

**UCM**  
URSA CHEMIE GMBH  
www.ursa-chemie.de

## Die Unsichtbarkeit der Chemie

GDCh-Präsident Thomas Geelhaar will die Chemie als zentrale Wissenschaft besser positionieren

Dr. Thomas Geelhaar, Sprecher der Chemieforschung bei Merck, ist seit Januar 2014 Präsident der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). In seiner Amtszeit will er die Zusammenarbeit zwischen Industrie und Hochschule bei Zukunftsthemen verbessern, die Positionierung der GDCh zu Themen wie Energie, Rohstoffe und nachhaltige Chemie intensivieren und die Akzeptanz der Chemie in der Gesellschaft erhöhen. Im Vorfeld des GDCh-Wissenschaftsforums Chemie 2015 sprach Dr. Michael Reubold mit Dr. Geelhaar über die bisher angestoßenen Initiativen und die dabei erzielten Fortschritte.

**CHEManager:** Herr Dr. Geelhaar, Sie haben sich für Ihre zweijährige Amtszeit, von der nun drei Viertel vergangen sind, einige Themen vorgenommen. Pauschal gefragt: Wie fällt Ihre Zwischenbilanz aus?

**Dr. T. Geelhaar:** Für mich persönlich – so viel kann ich jetzt schon sagen – ist es eine sehr horizontweiternde Betätigung, die Chemie bei einer solch großen Gesellschaft wie der GDCh mit 31.000 Mitgliedern einmal von innen kennen zu lernen. Ich bin auch dankbar für die Möglichkeit, interdisziplinär zu agieren, beispielsweise auf Ebene der Präsidenten der anderen mathematischen und naturwissenschaftlichen Gesellschaften. Daneben hat mich doch sehr interessiert, die Aspekte Wissenschaft und Industrie stärker zu beleuchten. Und als Hauptthema, das man sich ja für seine Amtszeit gerne gibt, hatte ich „Chemie und Gesellschaft“ gewählt.

Wenn Sie mich jetzt nach der Zwischenbilanz fragen, würde ich sagen, dass ich in der Diskussion intern aber auch nach außen hin schon einiges habe anstoßen können. Das, was in dem zurückliegenden Zeitraum realistisch ist, haben wir erreicht, wenn man berücksichtigt, dass wir in der GDCh ehrenamtlich tätig sind und die Mitglieder zuerst einmal in ihren Fachdisziplinen aktiv sind. Aber es bleibt noch viel zu tun. Deswegen fällt meine Bilanz gemischt aus.

Die von Ihnen angestoßenen Initiativen werden aber über Ihre Amtszeit hinaus weitergeführt, zum Beispiel die Arbeitsgemeinschaft „Chemie und Gesellschaft“, mit der Sie gleich mehrere Themen besetzt haben. Welche Aspekte beleuchtet die AG?

**Dr. T. Geelhaar:** Ja, die AG „Chemie und Gesellschaft“ soll weit über das Ende meiner Amtszeit am Jahresende 2015 Bestand haben und ihre Arbeit langfristig fortführen. Kurz gesagt hat die AG das Motto „Chemie im Dialog mit der Gesellschaft – Information, Faszination, Kontroversen“. Wir sehen trotz vielfältiger Aktivitäten der Wissenschaftskommunikation für die GDCh Handlungsbedarf, die Perspektive der Chemie insbesondere zu kontrovers diskutierten Themen einzubringen. Dabei wollen wir auch die großen Herausforderungen Energieversorgung, Klimawandel und Wandel der Rohstoffbasis thematisieren. Und wir wenden uns insbesondere auch an die nächste Generation, um Faszination für die Chemie zu wecken.

Das sind große Vorhaben. Wie haben Sie diese Aspekte in der AG verankert?

**Dr. T. Geelhaar:** Um verschiedene Schwerpunkte setzen zu können, haben wir fünf Themen titliert

und in eigene Arbeitsgruppen eingebracht. Ein Thema heißt „Chemie ist...“. Damit möchten wir das Interesse an der Chemie wecken und in unterschiedlichen Medien und Formaten Sachverhalte der Chemie im Bezug zum Alltag erklären.

In der Arbeitsgruppe „Große Herausforderungen – Zukunft Chemie“ geht es darum, dass sich die



Dr. Thomas Geelhaar, Präsident, GDCh

Chemie über ihre klassischen Gebiete hinaus und mit dem Leitfaden „Nachhaltige Chemie“ für neue Lösungen zu Ernährung, Gesundheit und Lebensqualität einsetzen sollte. Insbesondere sollte sich die Chemie den Themen „Wandel der Rohstoffbasis“, „Energieversorgung der Zukunft“ und „Klimawandel“ widmen und damit ihren Beitrag zur globalen Nachhaltigkeit deutlich machen.

Das dritte Thema heißt „Wissenschaftskommunikation – Neue Technologien – Akzeptanz“ und befasst

Auf Ebene der chemischen Industrie, in der Sie ja arbeiten, gibt es diesen Dialog bereits. Hat sich die Wissenschaft Chemie zu lange im viel zitierten Elfenbeinturm eingeschlossen?

**Dr. T. Geelhaar:** Ich glaube gar nicht, dass man der Wissenschaft vorwerfen kann, dass sie sich zu sehr in den Elfenbeinturm zurückzieht. Das belegen zahlreiche Veranstaltungen wie der „Tag der offenen Tür“, die „Lange Nacht der Wissenschaften“ oder Science Slams, bei denen die Chemie vertreten ist. Aber wenn sogar der Bundespräsident Joachim Gauck wie kürzlich bei der Fraunhofer-Jahrestagung die Wissenschaft dazu aufruft, die Kommunikation mit der Gesellschaft stärker zu führen, dann ist das schon ein starker Appell, den ich für die GDCh aufgreifen möchte.

Wie kann das gelingen, haben Sie konkrete Lösungen?

**Dr. T. Geelhaar:** Ein Hauptanliegen ist mir, dass wir uns nicht nur auf das Erklären der Erfolge der Chemie beschränken, sondern auch The-

men aufnehmen, die in der Gesellschaft oder zwischen Industrie und Akademie kontrovers diskutiert werden.

Nehmen wir das Thema Nachhaltigkeit und die von IG BCE, VCI und BAVC gestartete Initiative „Chemie hoch 3“. Da sind die GDCh und andere wissenschaftliche Organisationen der Chemie bislang nicht auf Augenhöhe vertreten gewesen, obwohl wir den Anspruch haben, den Dialog zum Thema Nachhaltigkeit zwischen Industrie, Wissenschaft und Gesellschaft für die Chemie insgesamt zu führen. Das muss sich ändern!

Das bringt uns wieder zur AG „Chemie und Gesellschaft“. Die beiden noch nicht genannten Themen zielen ebenfalls auf den Dialog der Chemie mit der Gesellschaft ab.

**Dr. T. Geelhaar:** Die vierte Arbeitsgruppe „Chemie – Transdisziplinarität – Sprache“ beschäftigt sich mit dem Thema „Faszination Chemie“. Damit verbinden wir die Hoffnung, in Hinblick auf das Interesse der Gesellschaft zu unseren Nachbardisziplinen Biologie und Physik aufzuschließen.

Ich stelle mir zum Beispiel die Frage, warum wir in der Chemie nicht in einer Art und Weise wie die Physik und Biologie in der Lage sind, das herauszuarbeiten, was uns heute als Wissenschaft bewegt. Wenn uns das nicht gelingt, sehe ich unter Umständen die Gefahr, dass die Biologie beispielsweise das Thema Biochemie übernimmt oder die Physik Themen wie Nanotechnologie vereinnahmt, obwohl dies in erster Linie Chemie- und Materialthemen sind. Daran müssen wir arbeiten. Wir müssen spannende Themen aufgreifen und uns dabei einer verständlicheren Sprache bedienen sowie auch eine größere Bereitschaft zur Transdisziplinarität zeigen.

## NEWSFLOW

**Investitionen**  
BASF und Petronas bauen eine World-Scale-Anlage für Polyisobuten in Malaysia.

Solvay hat in China die Produktion von Fluorelastomeren aufgenommen.

Schott hat Ende Juli den Grundstein für ein Pharmawerk in China gelegt.

Mehr auf Seite 2

**M&A News**  
Shire will für 30 Mrd. USD das vom US-Pharmakonzern Baxter abgespaltene Unternehmen Baxalta kaufen.

Platform Specialty Products plant, für rund 1,9 Mrd. EUR das britische Chemieunternehmen Alent zu übernehmen.

Die International Chemical Investors Group (ICIG) hat den Kauf von Chlorvinylaktivitäten des Ineos-Solvay-PVC-Joint-Ventures Inovyn abgeschlossen.

Mehr auf Seite 3

**Personen**  
Vinnolit bekommt einen neuen Geschäftsführer. Dr. Karl-Martin Schellerer wird am 1. November Dr. Josef Ertl ablösen.

Mehr auf Seite 15

Innovation realisieren, Zukunft gestalten.

Wir finanzieren Ihr Chemie-Start-Up!

High-Tech Gründerfonds

Ihr Kontakt zu uns:  
High-Tech Gründerfonds Management GmbH  
Schlegelstraße 2 | 53113 Bonn  
T: +49 (0)228-82300-100  
F: +49 (0)228-82300-050  
info@htgf.de  
www.high-tech-gruenderfonds.de

Unsere Investoren aus der Chemie: ALTANA, BASF, evonik, LANXESS

Fortsetzung auf Seite 10

## Die Unsichtbarkeit der Chemie

◀ Fortsetzung von Seite 1

Und das fünfte Thema „Bildung und Faszination“ zielt darauf ab, chemisches Wissen von allgemeiner Bedeutung in die Gesellschaft, insbesondere in die nächste Generation hineinzutragen. Die zielgruppenspezifische Ansprache der Jüngeren soll das Verständnis chemischer Sachverhalte und zukünftiger Entwicklungen verbessern sowie Faszination für die Chemie schaffen.

**Milliarden Menschen profitieren von technologischen Innovationen, die erst durch Chemie möglich sind. Warum schafft es die Chemie nicht, der Öffentlichkeit diese Faszination zu vermitteln?**

**Dr. T. Geelhaar:** Ich unterstreiche hundertprozentig, dass erst die Chemie das möglich macht, was wir alles kennen. Nur gibt es heute beispielsweise die Themen Materialwissenschaften, Nanotechnologie, Biotechnologie, Life Sciences, die ohne das Stichwort Chemie auskommen. Und diese – ich nenne sie einmal – „Folgetechnologien“ haben dazu geführt, dass es weniger sichtbar ist, dass die Chemie Innovationen auf diesen Gebieten erst ermöglicht.

Wir leben in einer Welt, in der neue Marken eine solche Macht haben, bestehende Wertschöpfungsketten in Frage zu stellen. Dabei hat es eine traditionell produzierende Industrie wie die Chemieindustrie nicht leicht, ihre Bedeutung – beispielsweise für die Technologiesprünge bei Smartphones – sichtbar zu machen, weil die Apples und Sonys dieser Welt es gar nicht deutlich sagen wollen, was da drin ist. Obwohl es kein anderes Produkt gibt, in dem so viel Chemie steckt! Von den Flüssigkristallen in den Displays über das Gorillaglas der Touchscreens bis zu den Lithium-Ionen-Akkus und alle anderen Hightech-Materialien für die Elektronik und die Gehäuse finden Sie in der aktuellen Handy-Generation fast das gesamte Periodensystem der Elemente! Aber das wissen die wenigsten der Milliarden Nutzer.

Diese Unsichtbarkeit der Chemie ist, glaube ich, der Hauptpunkt, wo wir ansetzen und gegensteuern müssen. Das erkennen auch unsere Kollegen in den USA oder England. So hat die American Chemical Socie-



ty die Initiative „Chemistry Central Science“ gestartet, mit der deutlich gemacht werden soll, dass die Chemie die zentrale Wissenschaft ist. Ich gehe sogar noch weiter und sage, dass die Chemie an der Schnittstelle zur Biologie, zur Physik, zu den Geowissenschaften, zu den Gebieten Gesundheit und Ernährung, Information und Kommunikation und anderen Themen wie Klimawandel, Energieerzeugung und Ressourcennutzung die entscheidende Wissenschaft ist.



**Das Thema CO<sub>2</sub> nehmen wir noch nicht ernst genug!**

**Bei den „Zukunftsthemen“ Energie, Rohstoffe und Klimawandel wollen Sie die Zusammenarbeit zwischen Industrie und Hochschulen verbessern. Ist Deutschland nicht Vorreiter bei der Vernetzung von akademischer und industrieller Forschung?**

**Dr. T. Geelhaar:** Industrie und Hochschule kooperieren natürlich in Deutschland, das ist keine Frage. Es gibt sehr gute Beispiele für diese Zusammenarbeit. Aber mein Hauptkritikpunkt betrifft nicht die gemeinsame Forschung, sondern den Transfer aus der Forschung in den Markt, speziell in der Chemie. Vergleichen Sie einmal die Zahl der Ausgründungen mit der anderer Länder. Sie finden zum Beispiel in Israel, England oder den USA eine ganz andere Start-up-Kultur als in Deutschland. Da haben wir einen Nachholbedarf!

Inhaltlich sehe ich das speziell beim Thema Energie, bei dem wir

noch nicht das Level erreicht haben, das der Bedeutung der Chemie angemessen wäre. Nehmen Sie das Thema Batterien: Wir sind Weltmeister in der Forschung, aber bei der Umsetzung in Geschäft hinken wir anderen Ländern hinterher. Diese Situation, die wir jetzt bei der Batterietechnologie für die Elektromobilität haben, gab es bereits bei den Themen Elektronik, Displays und Fotovoltaik, bei denen die Produkte trotz hervorragender

Forschungsleistungen heute nicht in Deutschland gefertigt werden. Das zeigt, dass wir in Deutschland offensichtlich nicht willens sind, neue Themen in der Wertschöpfungskette so zu besetzen wie es erforderlich wäre, trotz beispielsweise der großen Anstrengungen in der nationalen Plattform Elektromobilität.

**Vor dem Beginn des Schiefergas-Booms in den USA und der Zeit billigen Öls wurde der Wandel der chemischen Rohstoffbasis diskutiert. Liegt das Thema nun erst einmal auf Eis?**

**Dr. T. Geelhaar:** Ungeachtet der derzeit ausreichend und günstig verfügbaren fossilen Rohstoffe müssen wir die Forschung bei solchen Themen wie erneuerbare Energien und natürliche Rohstoffe weiterbetreiben, auch in Hinblick auf die Verlangsamung des Klimawandels. Fossile Brennstoffe dürfen wir nicht weiter in die Atmosphäre bringen, sondern

müssen Alternativen suchen und CO<sub>2</sub> als Rohstoff betrachten und auch nutzen. Daran wird auch und gerade in Deutschland geforscht.



Das Thema CO<sub>2</sub> nehmen wir noch nicht ernst genug!

Der Begriff der Dekarbonisierung wurde ja von Bundeskanzlerin Angela Merkel beim Klimagipfel auf Schloss Elmau noch einmal genannt. Als Chemiker sind wir mit dem Begriff nicht so glücklich. Robert Schlögl fordert uns deshalb auf, in Zukunft von Defossilierung zu sprechen.

**Sie sprachen anfangs davon, durch einen verstärkten Dialog die Akzeptanz für neue Technologien in unserer Gesellschaft zu erhöhen. Sehen Sie eine Skepsis gegenüber neuen Technologien?**

**Dr. T. Geelhaar:** Eine angebliche Skepsis oder gar Technikfeindlichkeit



**Die Verbindung von Chemie und Engineering wird immer wichtiger.**

der Bevölkerung wird bei gewissen Themen ins Spiel gebracht, nur in vielen Fällen entspricht das nicht der Realität. Beispiele zeigen ein anderes Bild. Hierzulande sieht die Mehrheit der Bürger die Vorteile der Chemie und erkennt ihre Beiträge zu Themen wie Gesundheit, Ernährung, technologischem

Fortschritt usw. an. Davon bin ich überzeugt.

Wir können doch auch nicht von einer Technikfeindlichkeit in der Gesellschaft sprechen, wenn wir uns alle sechs Monate bei renommierten Anbietern von Smartphones und Tablet-PCs in die Schlange stellen, um am Tag des Launchs das neueste Produkt zu kaufen. Das ist eher Technikbegeisterung!

Es ist ein Informationsproblem. Und es ist ein Problem, dass wir dieses Vorurteil, die Gesellschaft sei negativ eingestellt, weiterhin befeuern. Kompetente Studien bestätigen das nicht.

**Das Motto des GDCh-Wissenschaftsforums Chemie 2015, das Ende August in Dresden stattfindet, lautet „Chemie verbindet“. Was assoziieren Sie damit?**

**Dr. T. Geelhaar:** Damit assoziiere ich drei Aspekte. Die Chemie ist ja per se die Wissenschaft, die neue Moleküle herstellt. Chemie verbindet also bestehende Ausgangsprodukte zu neuen Produkten. Mit dem Verbinden assoziiere ich das Trennen. Denn die



Ausgangsstoffe für neue Verbindungen müssen zuvor aus Rohstoffen abgetrennt werden. Und der dritte Aspekt, den ich nennen möchte, ist: Chemie ist die verbindende Wissenschaft, die als einzige in der Lage ist, die großen Herausforderungen der Gesellschaft zu lösen, wenn sie noch enger den Schulterschluss mit Biolo-

gie und Physik – und hier insbesondere mit den Ingenieurwissenschaften, also dem Engineering – macht. Die Verbindung von Chemie und Engineering wird immer wichtiger – ganz gleich ob in der Medizin oder der Materialwissenschaft. Kleinste Mengen an Substanzen oder winzigste Strukturen, die schließlich in Hightech-Engineering-Devices in die Anwendung gehen, erfordern, dass die Entwicklung künftig extrem interdisziplinär vorstattengehen muss. Das fordert übrigens auch Prof. George Whitesides in seinem Essay „Reinventing Chemistry“.

**In dem erwähnten Essay, das im Original in der „Angewandten Chemie – International Edition“ und auszugsweise in CHEManager International erschienen ist, fordert Prof. Whitesides, die Chemie neu zu definieren. Teilen Sie diese Meinung?**

**Dr. T. Geelhaar:** Ich teile die Meinung von Prof. Whitesides ausdrücklich! Ich habe mit ihm auch oft über diese Thematik diskutiert und sehe genau wie er die Problematik, dass wir in der Forschung das Problemlösen wieder besser umsetzen müssen. Und das ist nur durch ein Zusammenrücken der Chemie, der Ingenieurwissenschaften und der entsprechenden Anwendung möglich.

Ich fand es sehr interessant, im Zusammenhang mit Innovationen einen Blick auf die Zahlen zu werfen. Vor 20 Jahren hatten wir 15 Millionen CAS-registrierte Verbindungen, heute haben wir 160 Millionen! Das heißt, wir haben 145 Millionen neue Materialien dazu gewonnen, eine Steigerung um den Faktor 10! Aber welche dieser neuen Verbindungen und Verbindungsklassen sind denn so wichtig, dass sie die großen Herausforderungen und Probleme lösen würden?

Der Punkt ist, dass wir uns darauf fokussieren sollten, in enger Verzahnung von wissenschaftlicher und anwendungsorientierter Forschung Problemlösungen für die künftigen großen Herausforderungen auf den Gebieten Energie, Ressourcen und Klima sowie Gesundheit und Ernährung zu erschaffen. (mr)

Das vollständige Interview mit GDCh-Präsident Dr. Thomas Geelhaar lesen Sie auf [www.chemanager-online.com/tags/gdch](http://www.chemanager-online.com/tags/gdch)

### Gründerinitiative: Sieger des Science4Life Venture Cup 2015 ausgezeichnet

Bei Science4Life stehen die Zeichen auf Erfolg: Die Schirmherren des Businessplan-Wettbewerbs für Life Sciences und Chemie, der Hessische Wirtschaftsminister Tarek Al-Wazir und Prof. Dr. Jochen Maas, Forschungsgeschäftsführer Sanofi-Aventis Deutschland, freuen sich über einen Allzeitrekord von 129 eingereichten Geschäftsideen. Auf der Abschlussprämierung Mitte Juli würdigten sie die zehn besten Gründerteams für ihre innovativen Ideen und ihren unternehmerischen Mut.

Der erste Preis dotiert mit 25.000 EUR ging an TolerogenixX für die Entwicklung einer maßgeschneiderten, nebenwirkungsfreien Therapie bei Transplantationen und Autoimmunerkrankungen.

Die Gutachter beurteilten Geschäftsmodell, Marktstrategie, Wettbewerbsfähigkeit, Finanzplanung und Erfolgsprognose und bescheinigten den Geschäftskonzepten wissenschaftliche Exzellenz sowie hohe Aussicht auf wirtschaftliche Umsetzbarkeit. Fast die Hälfte aller Businessplan-Einreicher hat den Schritt in die Selbstständigkeit konkret vor Augen oder sogar schon umgesetzt. Neben dem wirtschaftlichen Potenzial ist auch die Innovationsstärke immer wieder beeindruckend:

Das Gewinnerteam TolerogenixX hat seine weiteren Ziele schon klar definiert: „Unsere Therapie wird die Lebensqualität von organtransplantierten Patienten deutlich verbessern. Wir haben sehr gute präklinische Daten vorliegen und einen erfolgreichen Heilversuch durchgeführt. Unser Ziel ist es, zügig mit Phase II zu starten, um den Proof-of-concept zu erbringen“, äußert sich der zukünftige Geschäftsführer Dr. med. Matthias Schaefer.

Die weiteren Gewinner des Science4Life Venture Cup 2015 sind: SulfoTools (Darmstadt), Aquila Biolabs (Aachen), Polyneuron Pharmaceuticals (Basel/Schweiz), Dextrinova (Jena), CVTec Cerebrovascular Technologies (Wien/Österreich), MediNIK (Bremen), PerformaNat (Berlin), Signatope (Reutlingen) und Venneos (Stuttgart).

Science4Life geht in die nächste Runde: Ab sofort können Gründer am Science4Life Venture Cup 2016 teilnehmen und sich Experten-Feedback zu ihrer Geschäftsidee einholen.

Der offizielle Startschuss zur 18. Wettbewerbsrunde fällt am 14. September 2015. (mr)

■ Science4Life e.V.  
Industriepark Höchst  
Frankfurt am Main  
[www.science4life.de](http://www.science4life.de)

