

CHEMIE³

DIE NACHHALTIGKEITSINITIATIVE
DER DEUTSCHEN CHEMIE

AMBITIONEN . LEISTUNGEN . LÖSUNGEN
Nachhaltigkeit in der deutschen Chemie

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Verband der Chemischen Industrie e. V.
Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt am Main
www.vci.de

IG BCE Industriegewerkschaft
Bergbau, Chemie, Energie
Königsworther Platz 6
30167 Hannover
www.igbce.de

Bundesarbeitgeberverband Chemie e. V.
Abraham-Lincoln-Straße 24
65189 Wiesbaden
www.bavc.de

REDAKTION & GESTALTUNG

Deekeling Arndt Advisors in Communications GmbH
Düsseldorf/Berlin

BILDNACHWEIS

S. 21 © pressmaster – Fotolia.com, S. 25 © gettyimages/Lifesize,
S. 32 © gettyimages/Stone, S. 35 © iStock/instamatics,
S. 38 © Digital Art/Corbis, S. 43 © Thinkstock/iStockphoto

DRUCK

DCM Druck Center Meckenheim GmbH

Print  kompensiert
Id-Nr. 1328797
www.bvdm-online.de



INHALT

SEITE

AMBITIONEN

- 2 GEMEINSAM FÜR EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT
 - 3 IM TRILOG:
WAS DIE DEUTSCHE CHEMIE BEWEGEN WILL
 - 6 DIE INITIATIVE CHEMIE³
-

LEISTUNGEN

- 10 WERTE SCHAFFEN
 - 12 GEMEINSAM MEHR ERREICHEN
 - 16 AUSBILDEN, FÖRDERN UND QUALIFIZIEREN
 - 18 VERANTWORTUNG FÜR UMWELT UND SICHERHEIT
 - 22 MIT INNOVATIONEN ERFOLGREICH SEIN
-

LÖSUNGEN

- 24 GESUNDHEIT UND ERNÄHRUNG
 - 26 [IM EINSATZ FÜR DIE GESUNDHEIT](#)
 - 29 [NAHRUNGSVERSORGUNG SICHERN](#)
 - 32 ENERGIE UND ROHSTOFFE
 - 34 [ERNEUERBARE ENERGIE GEWINNEN](#)
 - 36 [ENDLICHE RESSOURCEN SCHONEN](#)
 - 38 MODERNE MATERIALIEN
 - 40 [MENSCHEN MOBIL MACHEN](#)
 - 42 [MIT MODERNEN MATERIALIEN ENERGIE SPAREN](#)
-

- 44 EINE FRAGE DER PERSPEKTIVE
SUPER NACHHALTIG

- 46 CHEMIE IN ZAHLEN

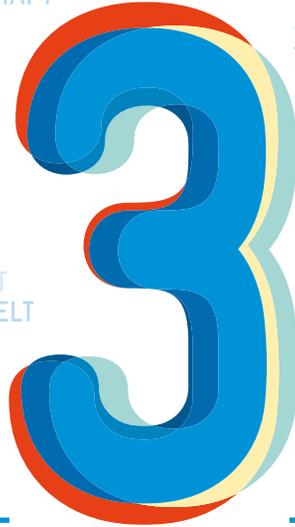
- 48 LEITLINIEN
ZUR NACHHALTIGKEIT
FÜR DIE CHEMISCHE INDUSTRIE IN DEUTSCHLAND

GEMEINSAM FÜR EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT

ARBEITGEBER . ARBEITNEHMER . SOZIALPARTNERSCHAFT
ARBEITGEBER . ARBEITNEHMER . SOZIALPARTNERSCHAFT

ÖKONOMIE . ÖKOLOGIE . SOZIALES
ÖKONOMIE . ÖKOLOGIE . SOZIALES

FÜR DEUTSCHLAND . FÜR EUROPA . FÜR DIE WELT
FÜR DEUTSCHLAND . FÜR EUROPA . FÜR DIE WELT



ZUHÖREN . VERSTEHEN . HANDELN
ZUHÖREN . VERSTEHEN . HANDELN

HEUTE . MORGEN . ÜBERMORGEN
HEUTE . MORGEN . ÜBERMORGEN

WIRTSCHAFT . POLITIK . GESELLSCHAFT
WIRTSCHAFT . POLITIK . GESELLSCHAFT



VERBAND DER CHEMISCHEN INDUSTRIE E. V.

Der Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI) vertritt die wirtschaftspolitischen Interessen von über 1.700 deutschen Chemieunternehmen und deutschen Tochterunternehmen ausländischer Konzerne gegenüber Politik, Behörden, anderen Bereichen der Wirtschaft, der Wissenschaft und den Medien.

Der VCI steht für mehr als 90 Prozent der deutschen Chemie. Die Branche setzte 2011 über 184 Milliarden Euro um und beschäftigte mehr als 428.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

INDUSTRIEGEWERKSCHAFT BERGBAU, CHEMIE, ENERGIE

Die Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) vertritt die Interessen ihrer 680.000 Mitglieder. Die Gewerkschaft deckt Berufe in den Branchen Bergbau, Chemie, Gas, Glas, Kautschuk, Keramik, Kunststoffe, Leder, Mineralöl, Papier, Sanierung/Entsorgung, Steinkohle und Wasserwirtschaft ab. Unabhängig von politischen Parteien und anderen gesellschaftlichen Institutionen sucht die IG BCE die kritisch-konstruktive Auseinandersetzung mit den Arbeitgebern, Politikern und der Regierung.

BUNDESARBEITGEBERVERBAND CHEMIE

Der Bundesarbeitsgeberverband Chemie (BAVC) ist der tarif- und sozialpolitische Spitzenverband der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie großer Teile der Kautschuk-Industrie und der kunststoffverarbeitenden Industrie. Er vertritt die Interessen seiner zehn regionalen Mitgliedsverbände mit 1.900 Unternehmen und 550.000 Beschäftigten gegenüber Gewerkschaften, Politik und Öffentlichkeit.

Als drittgrößte Branche zählt die Chemie zum industriellen Kern Deutschlands. Die Chemie umfasst folgende Produktgruppen: organische und anorganische Grundstoffe; Fein- und Spezialchemikalien wie zum Beispiel Farben und Lacke oder Pflanzenschutzmittel; Kunststoffe und die Verarbeitung zu Kunststoffwaren; Arzneimittel und medizinische Wirkstoffe sowie Produkte für den Endverbraucher, zum Beispiel Klebstoffe, Wasch- und Reinigungsmittel oder Kosmetika.

IM TRILOG

WAS DIE DEUTSCHE CHEMIE BEWEGEN WILL

Im Gespräch mit den Mitgliedern des Lenkungskreises der Nachhaltigkeitsinitiative Chemie³ Margret Suckale (stellvertretende Vorsitzende des BAVC), Dr. Karl-Ludwig Kley (Präsident des VCI) und Michael Vassiliadis (Vorsitzender der IG BCE) über das Selbstverständnis und die Ziele der Initiative.

Arbeitgeberverband, Gewerkschaft und Wirtschaftsverband sitzen hier an einem Tisch und stellen eine gemeinsame Nachhaltigkeitsinitiative vor. Ist in der chemischen Industrie wirklich alles so harmonisch, wie es scheint?

Kley: Alle hier am Tisch haben ein gemeinsames Ziel: Die Chemie soll auch künftig Kern einer starken deutschen Industrielandschaft sein, der Werte schafft und attraktive Arbeitsplätze bietet. Damit das gelingt, müssen wir Lösungen für die Veränderungen in unserem wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Umfeld finden. Das Stichwort heißt Nachhaltigkeit, also eine langfristige Perspektive, die dauerhafte Entwicklung über kurzfristige Effekte stellt. Um damit erfolgreich zu sein, müssen Management und Belegschaft mitmachen. Deshalb haben wir uns in der Dreierallianz auf diesen Weg begeben. Das ist keine Kuschelinitiative, sondern eine wichtige Perspektive für die Branche.

Suckale: Natürlich sind wir nicht immer einer Meinung. Aber wir gehen sachorientiert miteinander um, weil wir die gemeinsame Verantwortung für die Arbeitsplätze und die Zukunftsfähigkeit der Industrie sehen. Die Nachhaltigkeitsinitiative Chemie³ ist ein gutes Beispiel dafür. Mit unserer Sozial-

partnerschaft nehmen wir eine Vorreiterrolle in Deutschland ein. Unsere Vertrauensbasis ist besonders gut.

Vassiliadis: Uns geht es nicht um Harmonie oder Konflikt, sondern um Ergebnisse in der Sache. Das zeichnet unsere Allianz aus. Die steigende Weltbevölkerung bringt einen erhöhten Bedarf an Energie, Rohstoffen, Nahrung, medizinischer Versorgung und Mobilität mit sich. Gleichzeitig müssen wir aufgrund des Klimawandels, der Regenerationsgrenzen der Ökosysteme und der Verknappung der Rohstoffe klug und verantwortungsbewusst mit unseren natürlichen Ressourcen umgehen. Nicht zuletzt suchen schon heute Millionen Menschen Arbeit zu vernünftigen Bedingungen. Wenn wir diese Herausforderungen bewältigen wollen, dann brauchen wir eine Industrie, die in Lösungen denkt – und diese auch konkret schafft.

Und schaffen Sie auch tatsächlich Lösungen?

Kley: Man kann sogar sagen, dass wir bei dieser Aufgabe die Poleposition einnehmen. Wir sind einer der wichtigsten Innovationstreiber für nachhaltige Entwicklung: Ohne die Produkte der heimischen Chemie- und Pharmaindustrie gäbe es weder Solarpanels noch Batterien für Elektroautos oder energieeffiziente Fernseher. Gleichzeitig verschaffen



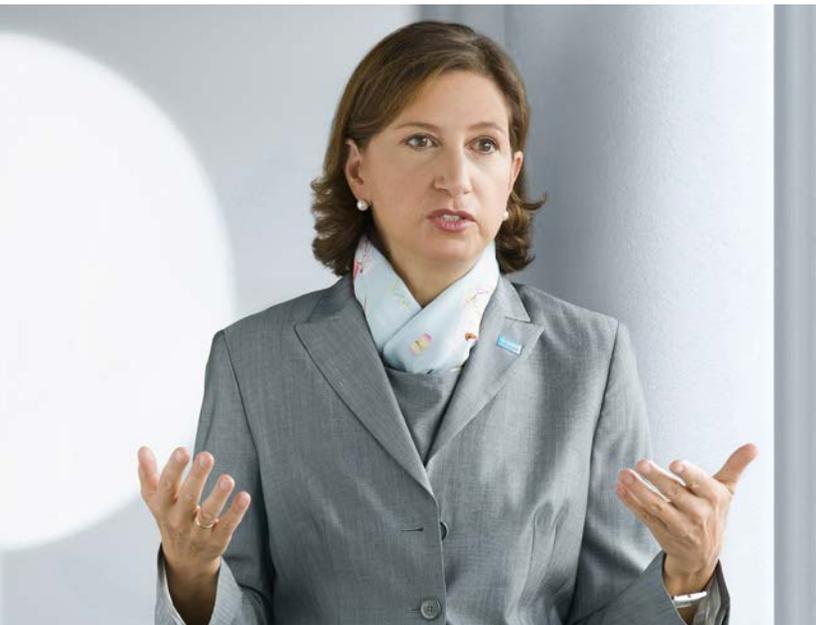
Dr. Karl-Ludwig Kley
Präsident des VCI



Michael Vassiliadis
Vorsitzender der IG BCE



Margret Suckale
Stellvertretende
Vorsitzende des BAVC



Margret Suckale

„IN DIESER INITIATIVE GEHT ES DARUM, INSGESAM NACHHALTIGER ZU WERDEN – ALS UNTERNEHMEN, ALS BRANCHE UND ALS GESELLSCHAFT.“

uns solche Lösungen auch wirtschaftlichen Erfolg und sichern die Zukunft unserer Industrie – und damit auch unserer Beschäftigten und ihrer Familien. Innovationen sind der Nukleus unserer internationalen Wettbewerbsfähigkeit und leisten einen wichtigen Beitrag für die Zukunftsfähigkeit des Standorts Deutschland.

Greifen Sie nicht etwas zu hoch, wenn Sie für fast jede Herausforderung des 21. Jahrhunderts einen Lösungsbeitrag der Chemie erkennen?

Vassiliadis: Die chemische Industrie kann nicht alle Probleme der Welt lösen – aber wir schaffen Angebote. Natürlich stoßen auch manche unserer Lösungen auf Kritik, beispielsweise beim Thema Genmodifizierung. Umso wichtiger ist es, dass Wirtschaft, Politik und Wissenschaft sich offen und verantwortungsbewusst über Chancen und Risiken austauschen. Es gibt in unserer komplexen Welt keine einfachen Wahrheiten.

Suckale: In dieser Initiative geht es darum, insgesamt nachhaltiger zu werden – als Unternehmen, als Branche und als Gesellschaft. Natürlich müssen wir zuerst unsere eigenen Hausaufgaben machen und zeigen, welchen Beitrag wir zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten. Daran arbeiten wir ständig. Nur so können wir das Thema glaubwürdig vertreten und dafür werben.

Dazu zählt eine ressourcen- und umweltschonende Produktion ebenso wie eine langfristig angelegte Personalpolitik. Wir haben dies frühzeitig erkannt und beschäftigen uns bereits seit vielen Jahren damit.

Kley: Die Chemie hat einiges erreicht. Das Bild von der Chemie als dem Ort, an dem es raucht und stinkt, ist doch längst ein Anachronismus. Heute machen wir mit Hightechprodukten nachhaltiges Leben in der Industrie- und Wissensgesellschaft des 21. Jahrhunderts erst möglich.

Man könnte meinen, die Chemiebranche macht schon alles richtig. Warum haben Sie dann die Initiative Chemie³ ins Leben gerufen? Und was wollen Sie damit bewirken?

Vassiliadis: Wir machen sicher schon vieles gut, aber natürlich nicht alles richtig. Das zu behaupten wäre vermessen. Doch ich finde es sehr ermutigend, dass wir jetzt gemeinsam anfangen, all das, was wir bisher an verschiedenen Stellen getan haben, mit gebündelter Kraft voranzutreiben. Wir sind eine starke Industrie und wollen als eine laute und deutliche Stimme im Konzert der Nachhaltigkeit gehört werden. Unser Ziel ist es, eine Nachhaltigkeitsstrategie in der Branche einzuführen, die vom kleinen Betrieb bis zum großen Unternehmen alle in eine Richtung blicken lässt.

Michael Vassiliadis



„WIR SIND EINE STARKE INDUSTRIE UND WOLLEN ALS EINE LAUTE UND DEUTLICHE STIMME IM KONZERT DER NACHHALTIGKEIT GEHÖRT WERDEN.“

Da haben Sie sich aber viel vorgenommen.

Suckale: In vielen Unternehmen wird nachhaltiges Wirtschaften bereits jetzt großgeschrieben. Aber viele Herausforderungen liegen noch vor uns und unsere gemeinsame Initiative steht erst am Anfang. Mit den Branchenleitlinien haben wir für über 2.000 Unternehmen einen konkreten Orientierungsrahmen geschaffen. Das ist ein wichtiger Schritt. Natürlich wird nicht jedes Unternehmen alles umsetzen können. Je nach Größe oder Produkten werden die Möglichkeiten und Aufgaben variieren. Wichtig ist uns, dass sich Unternehmen mit Nachhaltigkeit in all ihren Dimensionen auseinandersetzen und sich Ziele setzen, die sie auch erfüllen können.

Gab es Ihrer Ansicht nach auch Versäumnisse Ihrer Branche?

Kley: Aus den Versäumnissen haben wir gelernt. Die Sicherheitsstandards von heute sind nicht mit denen der 70er Jahre vergleichbar. Die chemische Industrie ist heute zwar eine der am stärksten regulierten Branchen. Hinzu kommen aber eigene Initiativen der Branche. Mit Responsible Care lebt die Chemie seit mehr als 20 Jahren verantwortliches Handeln in den Bereichen Umwelt, Sicherheit und Gesundheit vor. Und auch die jetzige Nachhaltigkeitsinitiative zeigt, dass es ohne politischen Regulierungszwang geht. Das scheint im Zuge der Finanzkrise in Vergessenheit geraten zu sein.

Vassiliadis: Nicht zuletzt deshalb haben wir gemeinsam ein umfassendes Nachhaltigkeitsverständnis entwickelt, das die drei Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales gleichermaßen berücksichtigt. In der öffentlichen Debatte wird Nachhaltigkeit oftmals auf Umweltschutz reduziert – wir sind jedoch der Meinung, dass sich die drei Dimensionen gegenseitig bedingen und nicht losgelöst voneinander betrachtet werden dürfen. Die Menschen müssen Nachhaltigkeit als Fortschritt in ihren Lebensverhältnissen erfahren, dann findet das auch Unterstützung.

Was sind aus Ihrer Sicht die großen Herausforderungen für Ihre Branche in Deutschland?

Kley: Deutschland hat hoch qualifizierte Arbeitskräfte, aber keine Rohstoffe. Deshalb



Dr. Karl-Ludwig Kley

liegt unsere Chance in innovativen Produkten für eine nachhaltige Zukunft. Wir müssen aber mit nachhaltigen Lösungen auch Geld verdienen. Und unsere Strategie geht nur auf, wenn die Rahmenbedingungen in Deutschland eine wettbewerbsfähige Forschung und Produktion hierzulande zulassen. Nicht nur die Unternehmen, sondern auch die Politik werden da immer wieder vor Zielkonflikten stehen. Die Chemie ist offen für den Dialog.

Suckale: Der demografische Wandel steht ganz oben auf der Liste der Herausforderungen. Die Bevölkerung wird nicht nur immer älter, sondern wir werden auch immer weniger. Das hat erhebliche soziale und ökonomische Auswirkungen. Die Zahl der verfügbaren Fachkräfte wird stark zurückgehen. In der Chemiebranche setzen wir deshalb auf besondere Aus- und Weiterbildungskonzepte, einen eigenen Demografie-Tarifvertrag und moderne Arbeitsmodelle, um gute Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu gewinnen und langfristig zu binden. Aber auch eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie eine attraktive Vergütung sind entscheidend, damit wir als Arbeitgeber attraktiv bleiben.

„INNOVATIONEN SIND DER NUKLEUS UNSERER INTERNATIONALEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT UND LEISTEN EINEN WICHTIGEN BEITRAG FÜR DIE ZUKUNFTSFÄHIGKEIT DES STANDORTS DEUTSCHLAND.“

DIE INITIATIVE CHEMIE³

FÜR EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT

Der Startschuss ist gefallen: Unter dem gemeinsamen Dach von Chemie³ machen sich der Verband der Chemischen Industrie e. V. (VCI), die Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) und der Bundesarbeitgeberverband Chemie (BAVC) stark für eine nachhaltige Entwicklung. Im Dialog mit Stakeholdern treiben die Allianzpartner die Initiative in ihrer Branche voran.

Die Allianzpartner haben es sich zum Ziel gesetzt, Nachhaltigkeit als Leitbild innerhalb der Branche zu verankern. Der Schutz von Mensch und Umwelt sowie der Einsatz für gute und faire Arbeitsbedingungen sind dabei Grundprinzipien unseres Handelns. Beispielhaft hierfür stehen das Responsible-Care-Programm und die Chemie-Sozialpartnerschaft.

Innovationen der chemischen Industrie leisten einen wichtigen Beitrag zur Lösung globaler Herausforderungen. Gleichzeitig sind wir uns dessen bewusst, dass viele Aufgaben noch vor uns liegen. Eine nachhaltige Entwicklung sieht die Branche dabei nicht nur als Verpflichtung gegenüber zukünftigen Generationen, sondern auch als Chance für eine Zukunftsstrategie der Chemiebranche, die wirtschaftlichen Erfolg mit ökologischer Verträglichkeit und sozialer Gerechtigkeit verbindet.

Unser Engagement werden wir künftig mit gebündelter Kraft vorantreiben. Dafür haben sich der Wirtschaftsverband VCI, die Gewerkschaft IG BCE und der Arbeitgeberverband BAVC in einer einmaligen Allianz – der Nachhaltigkeitsinitiative Chemie³ – zusammengeschlossen. Bereits im März 2012 fanden sich die Allianzpartner zu einem Workshop

in Kassel zusammen, wo sie das gemeinsame Nachhaltigkeitsverständnis erarbeitet haben. Rund 50 Vertreter aus Chemieunternehmen, Verbänden und Gewerkschaft diskutierten den Status der Chemiebranche in puncto Nachhaltigkeit und verständigten sich, die nachhaltige Entwicklung der Branche weiter fördern und aktiv vorantreiben zu wollen. Gemeinsam ist den Allianzpartnern dabei der Wille zum Erfolg und das Bewusstsein um die Verantwortung für Branche und Gesellschaft.

Umfassendes Nachhaltigkeitsverständnis

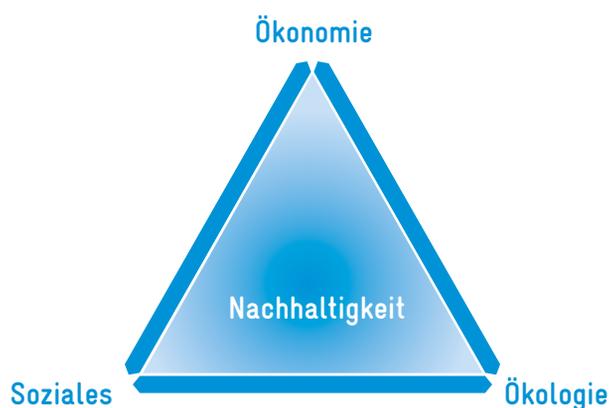
Die Initiative berücksichtigt alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökonomie, Ökologie und Soziales:

- Der wirtschaftliche Erfolg, der Basis für die Entwicklung der Branche und unseren Wohlstand ist.
- Der Schutz von Mensch und Umwelt durch umweltfreundliche Produkt- und Verfahrenslösungen, durch hohe Sicherheitsstandards, Produktverantwortung und intelligente Effizienz- und Rohstoffstrategien.
- Die gesellschaftliche und soziale Verantwortung, die in Deutschland auf der Grundlage der Sozialen Marktwirtschaft und der starken Chemie-Sozialpartnerschaft steht.

DIE DREI AKTIONSFELDER DER INITIATIVE



NACHHALTIGKEIT IN DREI DIMENSIONEN



Diese drei Dimensionen bedingen sich nach unserem gemeinsamen Verständnis gegenseitig und können nicht losgelöst voneinander betrachtet werden.

Unsere Leitlinien und Handlungsfelder

Im Zentrum von Chemie³ stehen die „Leitlinien zur Nachhaltigkeit für die chemische Industrie in Deutschland“. Sie dienen der

Branche als Leitbild und unterstützen Unternehmen und Beschäftigte dabei, ihre Beiträge zur Nachhaltigkeit auszubauen. Am Anfang stand die Analyse und Priorisierung branchen- und nachhaltigkeitsrelevanter globaler und nationaler Leitlinien, Standards und Vorgaben. Daraus konnten zwölf Handlungsfelder abgeleitet werden, die Strategie, Umsetzung und Kommunikation von nachhaltiger Entwicklung im Unternehmen betreffen.

Zu diesen zwölf Handlungsfeldern haben wir unter Einbeziehung von internen und externen Stakeholdern die „Leitlinien zur Nachhaltigkeit für die chemische Industrie in Deutschland“ formuliert. Sie zeigen Unternehmen und Beschäftigten die wichtigsten Handlungsfelder auf, schaffen Orientierung und setzen einen Rahmen für die Förderung nachhaltiger Entwicklung im Unternehmen.

Um eine breite Zustimmung in der Branche zu erreichen, haben VCI, IG BCE und BAVC ihre Mitglieder von Beginn an eng in die Arbeit einbezogen. So konnten sich die Mitglieder unter anderem in einer umfassenden Online-Konsultation an der Ausgestaltung der Branchenleitlinien zur Nachhaltigkeit beteiligen. Mit der Unterzeichnung der Leitlinien ist der Grundstein für die eigentliche Arbeit gelegt: Nun liegt der Fokus auf

UNSERE LEITLINIEN AUF EINEN BLICK

1. Nachhaltigkeit in die Unternehmensstrategie integrieren
2. Wertentwicklung und Investitionen nachhaltig gestalten
3. Wirtschaftliche Stabilität stärken und globale Zusammenarbeit ausbauen
4. Mit Innovationen Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung leisten
5. Nachhaltigkeit in betrieblichen Prozessen umsetzen
6. Gute Arbeit sichern und Sozialpartnerschaft leben
7. Demografischen Wandel gestalten und Fachkräftebedarf sichern
8. Mensch, Umwelt und biologische Vielfalt schützen
9. Ressourceneffizienz und Klimaschutz fördern
10. Als guter Nachbar Engagement und Verantwortung zeigen
11. Transparenz herstellen und Integrität leben
12. Dialog pflegen und Beteiligungsmöglichkeiten fördern

Die ausführliche Fassung sowie die Präambel der Leitlinien finden Sie ab Seite 48.

NACHGEFRAGT: CHEMIE³ IM DIALOG „SUSTAINABILITY AS PRE-CONDITION FOR LONG-TERM BUSINESS SUCCESS.“



Georg Kell
Exekutivdirektor UN Global Compact

„Creating long-term value for society and business is increasingly tied to the ability to exercise sustainability leadership. Integrating environmental, social and good governance into corporate strategies and operations is not only a necessary pre-condition for long-term business success. It is also a way to ensure that contributions to society are maximized along positive trajectories. As global interdependence deepens, this is becoming ever more important. I applaud the German chemical industry for embarking on this journey.“

der Anwendung. Hierfür werden Instrumente zur Unterstützung der Mitglieder entwickelt – beispielsweise Leitfäden für ausgewählte Themen oder eine Sammlung übertragbarer Best-Practice-Beispiele.

Die Initiative steht erst am Anfang und viele Herausforderungen liegen noch vor uns. Auch kann nicht jedes Unternehmen alle Leitlinien auf einmal umsetzen: Je nach Marktsegment, Unternehmensgröße und Kundenbedürfnissen kommen individuell unterschiedliche Herausforderungen, Nachhaltigkeitsanforderungen und Möglichkeiten zum Tragen. Entscheidend ist, dass sich die Unternehmen fortlaufend mit Nachhaltigkeit in all ihren Dimensionen auseinandersetzen und nach eigenen Möglichkeiten kontinuierlich an ihrer Weiterentwicklung arbeiten.

Im Dialog mit unseren Stakeholdern

Elementarer Bestandteil der Initiative ist der offene Dialog mit unseren Stakeholdern. Aus diesem Grund haben wir sie von Beginn an – auch bei der Entwicklung der Leitlinien – in

unsere Arbeit und Ideen mit einbezogen. Denn: Nur durch den kontinuierlichen Austausch und die Zusammenarbeit von Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft kann es gelingen, nachhaltige Lösungen zu entwickeln.

Wir wollen die Erwartungen der Stakeholder an den Nachhaltigkeitsprozess unserer Branche verstehen und ihr Wissen, ihre Wertvorstellungen und Interessen in unser Handeln einbeziehen.

In unseren bisherigen Gesprächen mit Vertretern aus Wirtschaft, Umweltorganisationen, Kirchen und Politik haben wir bereits wichtige Erkenntnisse gewonnen: Umwelt, Gesundheit und Sicherheit sind aus Sicht der Stakeholder nach wie vor die zentralen Nachhaltigkeitsthemen unserer Branche. Im sozialen Bereich wird die Chemie durch ihre erfolgreiche Sozialpartnerschaft als Vorreiter wahrgenommen. Insgesamt wird unserer Branche ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess zugesprochen und die Aufstellung als Allianz als richtiger Schritt eingeschätzt. Neue Technologien wie Gentechnik oder Nanotechnologie werden hingegen häufig kritisch diskutiert. Als zentrale Herausforderung für die Branche wird weiterhin gesehen, Verantwortung für Produkte und Prozesse über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg zu übernehmen sowie die hohen Standards in die Wertschöpfungskette zu übertragen.

Mit Chemie³ führen wir unsere Stakeholder-Gespräche kontinuierlich fort.

Transparente Kommunikation

Wir werden die Öffentlichkeit über die Entwicklung der Initiative Chemie³ auf dem Laufenden halten – in Form von Gesprächen, Publikationen sowie über unseren Online-Auftritt www.chemiehoch3.de. Damit sollen unser Beitrag zur Lösung der globalen Probleme sowie die damit verbundenen Herausforderungen sichtbarer und nachvollziehbarer werden.

NACHGEFRAGT: CHEMIE³ IM DIALOG „CHEMIEWIRTSCHAFT MUSS HOHE STANDARDS WEITERTREIBEN.“



Dr. Günther Bachmann
Generalsekretär, Rat für Nachhaltige Entwicklung

„Die Chemiewirtschaft muss ihre hohen Standards an Innovation und Verantwortung, Produktivität und Umweltschutz sowie ihr methodisches Herangehen an die Ökobilanzierung und die Entwicklung von Nachhaltigkeitslösungen weitertreiben. Dabei darf man von einer Nachhaltigkeitsstrategie der Chemiewirtschaft viel und noch mehr erwarten: neue Arbeitsmodelle für die Generation Y und Menschen im dritten Lebensabschnitt, die Lösung des Palmölproblems, ein vollständiges Recycling von Verpackungen, Nachhaltigkeitsketten vom Rohstoff bis zum Rohstoff, Produktionstechniken für die künstliche Photosynthese und die Nutzung des Abfallstoffes Kohlendioxid, Innovationen für den Ökolandbau und viel mehr an Effizienz und der Synthese neuer Stoffe als Grundlage für neue Lösungen zur Nachhaltigkeit.“

Der sozialpartnerschaftlichen Initiative kommt die Vielfalt der großen, mittleren und kleinen Betriebe mit ihren vielfältigen Geschäftsmodellen zugute. Eine Nachhaltigkeitsstrategie sollte diese Struktur nutzen. Denn wo sie bisher oft missverstanden wurde und als Argument zur Abwehr von Umweltpolitik herhalten musste, sollte der Versuch stehen, Mitarbeiter zu beteiligen und Chancen zu maximieren.“



Mehr Informationen unter
www.chemiehoch3.de/ambitionen

WERTE SCHAFFEN

EINE STARKE BRANCHE FÜR WACHSTUM UND WOHLSTAND

Die Industrie ist das Rückgrat der deutschen Wirtschaft. Sie erwirtschaftet knapp ein Viertel des Bruttoinlandsprodukts. Dabei bilden Produkte und Innovationen der Chemiebranche die Basis der industriellen Fertigung in Deutschland. Die chemische Industrie trägt damit wesentlich zum Erfolg der deutschen Wirtschaft bei.

184

Milliarden Euro
Gesamtumsatz.

Chemiebranche als Antrieb der deutschen Wirtschaft

Die chemische Industrie ist Motor von Wachstum und Wohlstand in Deutschland. Nach der Automobilindustrie und dem Maschinenbau ist die Chemie 2011 mit einem Umsatz von 184 Milliarden Euro die drittgrößte Branche und trägt mit gut zwei Prozent zur gesamten deutschen Wertschöpfung bei. Weltweit ist Deutschland die viertgrößte Chemienation hinter China, den USA und Japan.

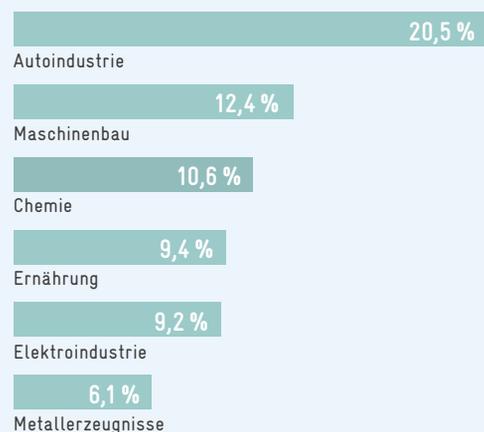
Die Chemie ist eng mit allen anderen Branchen verknüpft. 82 Prozent ihrer Produkte gehen als Vorleistungsgüter in nachgelagerte industrielle Prozesse. Die Branche steht damit am Anfang der industriellen Fertigung in Deutschland. Die zunehmende Komplexität industrieller Produktion fördert zudem neue industrienaher Dienstleistungen. Dies trägt auch zum Wachstum des Dienstleistungssektors in Deutschland bei.

Die wirtschaftliche Stärke der Chemie spiegelt sich in einer attraktiven Vergütung der Beschäftigten wider und trägt damit zu Wohlstand und Lebensqualität in Deutschland bei. Aufgrund der hohen Produktivität

haben die mehr als 428.000 Beschäftigten der deutschen Chemieindustrie ein um 25 Prozent höheres Durchschnittseinkommen als Beschäftigte in der Industrie insgesamt. Das durchschnittliche Jahresentgelt in der Chemiebranche liegt bei über 52.000 Euro.

DIE GRÖSSTEN BRANCHEN DES VERARBEITENDEN GEWERBES

Anteil am Umsatz in Deutschland



Quelle: Statistisches Bundesamt 2012

82 %

aller chemischen
Produkte fließen als
Vorleistungsgüter in
andere industrielle
Prozesse.

Starker Mittelstand

Über 90 Prozent der Chemieunternehmen in Deutschland zählen zum Mittelstand. Insgesamt arbeiten hierzulande über 160.000 Menschen in kleinen und mittleren Chemieunternehmen. Das ist deutlich mehr als ein Drittel aller Arbeitsplätze in der Chemieindustrie.

Viele mittelständische Unternehmen sind familiengeführt. Sie sind häufig in ihrer Region, auch abseits der Ballungszentren, fest verwurzelt. Damit bieten sie auch in strukturschwachen Regionen qualifizierte Arbeitsplätze. Viele kleine und mittlere Unternehmen haben sich mit ihren Produkten Nischen erschlossen und bilden ein wichtiges Element der Wertschöpfungskette. Mittelständische Unternehmen tragen pro Jahr rund 30 Prozent zum Gesamtumsatz der Chemiebranche bei und erwirtschafteten Erlöse in Höhe von rund 56 Milliarden Euro.

Langfristige Ausrichtung

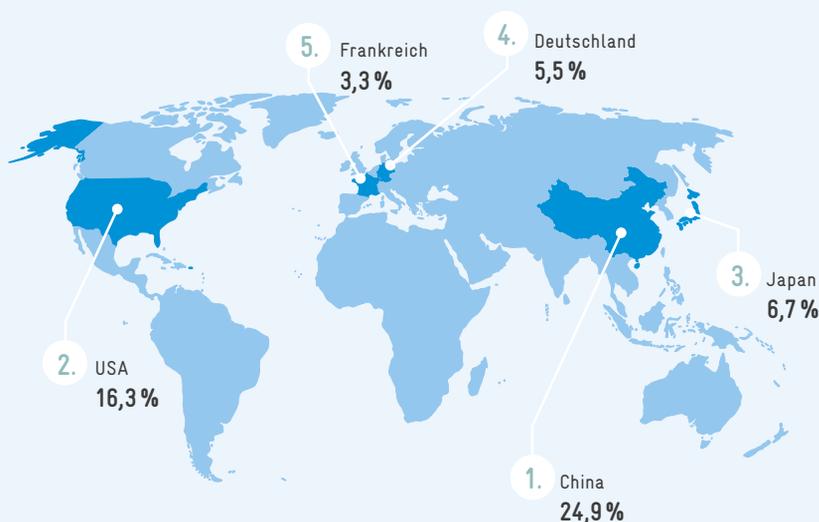
Die Unternehmen der deutschen chemischen Industrie investieren jährlich über sechs Milliarden Euro in ihre Produktionsanlagen. Das entspricht einer Investitionsquote von über drei Prozent, gemessen am Umsatz. Darüber hinaus geben sie jedes Jahr rund neun Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung am Standort Deutschland aus: Nach der Automobil- und Elektroindustrie wendet die Branche damit am meisten für diesen Bereich auf.

Zukunftsfest durch internationale Geschäfte

Heute entfallen knapp 60 Prozent des Umsatzes der deutschen Chemie auf Geschäfte mit Kunden im Ausland. Hinzu kommt: Ausländische Tochterunternehmen deutscher Firmen erzielen fast genauso viel Umsatz wie die chemische Industrie in Deutschland und beschäftigen dort auch fast genauso viele Menschen. Die weit fortgeschrittene Vernetzung mit ausländischen Märkten und Standorten sorgt dafür, dass Deutschland vom dortigen Wachstum profitiert. Dies sichert auch Arbeitsplätze im Inland.

DIE FÜNF GRÖSSTEN CHEMIENATIONEN DER WELT

Weltmarktanteile



Quelle: Eurostat, Feri, VCI 2011

NACHGEFRAGT: CHEMIE³ IM DIALOG
 „INNOVATION UND NACHHALTIGKEIT SIND DIE
 ERFOLGSGARANTEN FÜR DIE CHEMISCHE INDUSTRIE.“



Prof. Dr. Michael Hüther
 Direktor des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln

„Die chemische Industrie sticht durch besondere Wettbewerbsfähigkeit und starke Wachstumsdynamik seit jeher heraus. Diese werden insbesondere durch die hohen FuE-Aufwendungen sowie die Nutzung von Netzwerkeffekten begründet. Innovation und Nachhaltigkeit sind die Erfolgsgaranten für die chemische Industrie, dadurch wird auch der weiteren Öffentlichkeit bewusst, welche Bedeutung dieser Branche für einen erfolgreichen Strukturwandel zukommt. Jetzt sollte die chemische Industrie neue Impulse geben, die dies in die Zukunft hinein stärken. Die Nachhaltigkeitsinitiative reflektiert die zentralen globalen Herausforderungen. Wichtig ist vor allem, die Wettbewerbsfähigkeit durch intensive Nutzung von Forschungs- und Produktionsnetzwerken zu stärken.“

GEMEINSAM MEHR ERREICHEN

SOZIALPARTNERSCHAFT IN DER CHEMISCHEN INDUSTRIE

Gute und wettbewerbsfähige Arbeitsbedingungen gelten als Grundprinzip der chemischen Industrie in Deutschland. Beispielhaft hierfür steht die starke Chemie-Sozialpartnerschaft. Innovativ, pragmatisch, erfolgreich – mit der besonderen Zusammenarbeit zwischen der Gewerkschaft IG BCE und dem Arbeitgeberverband BAVC hat die Chemie eine Vorreiterrolle übernommen.

Mit dem Ziel der Gestaltung von guter Arbeit und der zukunftsfähigen Ausrichtung der Unternehmen hat sich die Sozialpartnerschaft in der Chemiebranche seit mehr als 40 Jahren bewährt. Sie ist die wesentliche Grundlage für die Zusammenarbeit von IG BCE und BAVC – und der Schlüssel für einen fairen Ausgleich zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern. Damit leistet die Sozialpartnerschaft einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit der Chemiebranche. Wie erfolgreich diese Form der respektvollen Partnerschaft sein kann, zeigt sich auch in einem beispiellosen Ergebnis: Seit 1971 hat es in der chemischen Industrie keinen Streik gegeben.

Ethikkodex für verantwortliches Handeln
Sozialpartnerschaft verstehen Arbeitgeber und Gewerkschaft als Auftrag, kooperativ und pragmatisch nach den besten Lösungen für Unternehmen und Beschäftigte zu suchen. Es geht nicht darum, Unterschiede in den Interessen zu verwischen. Die Chemie-Sozialpartnerschaft bietet vielmehr die Grundlage für einen kontinuierlichen Dialog auf Augenhöhe, um Gemeinsamkeiten zu erkennen und Gegensätze konstruktiv auszugleichen.

Gestärkt und vertieft wurde das gegenseitige Vertrauensverhältnis durch den so genannten Wittenberg-Prozess. In intensiven Diskussionen verständigten sich IG BCE und BAVC auf gemeinsame Grundsätze. Diese am 14. August 2008 in Berlin unterzeichneten „Leitlinien für verantwortliches Handeln in der Sozialen Marktwirtschaft“ dienen den Sozialpartnern bis heute als Orientierung für ihre Zusammenarbeit.

Vorreiterrolle in Deutschland

Innovationskraft ist das besondere Merkmal der Chemie-Tarifverträge. Früher als andere haben sich die Sozialpartner in der chemischen Industrie neuen Herausforderungen gestellt, insbesondere der Globalisierung und dem demografischen Wandel. Sie haben damit gesellschaftspolitische Verantwortung übernommen und die Grundlage geschaffen, um diese Megatrends mitgestalten zu können.

Den Veränderungen durch den globalen Wettbewerb haben die Tarifparteien der chemischen Industrie Rechnung getragen, indem sie in den Tarifverträgen Möglichkeiten der Flexibilisierung und Öffnung verankert haben; sie waren damit mehrfach

Seit **1971**
hat es in der
chemischen
Industrie keinen
Streik gegeben.

Vorreiter, etwa mit dem Arbeitszeit- und dem Entgeltkorridor.

Gleichzeitig sichern die Tarifverträge eine faire Teilhabe der Beschäftigten an den wirtschaftlichen Erfolgen der Branche. Das in der chemischen Industrie gezahlte Entgelt entspricht der hohen Leistungs- und Wettbewerbskraft der Unternehmen und hält in Deutschland jedem Vergleich stand.

LEBENSARBEITSZEIT UND DEMOGRAFIE

Mit dem Tarifvertrag „Lebensarbeitszeit und Demografie“ vom 16. April 2008 entwickelte die chemische Industrie als erste Branche in Deutschland umfassende Antworten auf die Alterung der Gesellschaft. Die Vereinbarung gibt den Unternehmen und ihren Beschäftigten wirksame Instrumente für die betriebliche Praxis an die Hand:

- Demografie-Analyse,
- Maßnahmen zur alters-, alterns- und gesundheitsgerechten Gestaltung der Arbeitsprozesse,
- Maßnahmen zur Qualifizierung während des gesamten Erwerbslebens und
- Maßnahmen zur (Eigen-)Vorsorge und Nutzung flexibler Instrumente für gleitende Übergänge zwischen Bildungs-, Erwerbs- und Ruhestandsphase.

Darüber hinaus haben IG BCE und BAVC Instrumente geschaffen, mit denen die Sozialpartnerschaft an zusätzlicher Gestaltungsfähigkeit gewinnt:

- Außertarifliche Sozialpartner-Vereinbarungen zu besonderen Themen wie Standort-sicherung, Bildung oder Chancengleichheit.
- Gemeinsame Einrichtungen der Sozialpartner für spezielle Arbeitsgebiete wie die Chemie-Stiftung Sozialpartner-Akademie (CSSA), der ChemiePensionsfonds (CPF), die Gesellschaft zur Information von Betriebsräten über Umweltschutz in der chemischen Industrie (GIBUCI) oder der Unterstützungsverein der chemischen Industrie (UCI).
- Die aktive Beteiligung am Europäischen Sozialen Dialog der Chemiebranche.

IM BLICKPUNKT

DER WITTENBERG-PROZESS

Im Jahr 2007 haben die Tarifpartner der chemischen Industrie in der Martin-Luther-Stadt Wittenberg das Fundament gelegt, um ihre Sozialpartnerschaft zu erneuern und zu vertiefen. In einer Reihe von Workshops beschäftigten sich Vertreter aus Unternehmen, Gewerkschaft und Gesellschaft mit unterschiedlichsten Aspekten der Nachhaltigkeit. Ein zentrales Ergebnis des „Wittenberg-Prozesses“ ist die Sozialpartner-Vereinbarung „Verantwortliches Handeln in der Sozialen Marktwirtschaft“ (Ethik-Kodex), die ein Jahr später im August 2008 in Berlin in Anwesenheit des damaligen Bundespräsidenten Horst Köhler unterzeichnet wurde. Ziel der Vereinbarung ist es, in der chemischen Industrie ein werteorientiertes, faires Verhalten zu fördern und damit das Vertrauen in die Soziale Marktwirtschaft zu stärken. An diesen Leitlinien richten sich IG BCE und BAVC in ihrer Arbeit aus.



POSITION: AUS DER BRANCHE „AUCH DER KONFLIKT GEHÖRT ZUR SOZIALPARTNERSCHAFT.“



Thomas de Win
Betriebsratsvorsitzender, Bayer AG

„Die Sozialpartnerschaft zählt zu den Standortvorteilen der chemischen Industrie in Deutschland. Sie ist nicht vom Himmel gefallen, sondern über die Jahre gewachsen. Sozialpartnerschaft ist jedoch keine Sonnenschein-Veranstaltung, sie muss sich gerade in Schlecht-Wetter-Zeiten bewähren. Auch der Konflikt gehört zur Sozialpartnerschaft. Entscheidend ist, dass Auseinandersetzungen mit dem Willen zum Konsens geführt werden.“

NACHGEFRAGT: CHEMIE³ IM DIALOG „IN GEGENSEITIGES VERTRAUEN INVESTIEREN.“



Dr. Martin von Broock
Mitglied des Vorstands,
Wittenberg-Zentrum für Globale Ethik e.V.

„Die Verantwortung für gute und faire Arbeitsbedingungen gilt als Grundprinzip der Chemiebranche. Beispielhaft hierfür steht die Sozialpartnerschaft von IG BCE und BAVC. Mit der Zielsetzung einer nachhaltigen Gestaltung von guter Arbeit und einer zukunftsfähigen Ausrichtung der Unternehmen existiert die Sozialpartnerschaft seit nunmehr über 40 Jahren.

Die Chemie-Sozialpartner haben sich einen Rahmen erarbeitet, der es ihnen ermöglicht, unvermeidbare Interessenkonflikte konstruktiv anstatt konfrontativ auszutragen. Die Erfahrungen der Vergangenheit zeigen: Beide Seiten stellen sich damit besser, das gewachsene Vertrauensfundament ist also ein Vermögenswert. Entsprechend gilt es, fortlaufend in dieses Vertrauen zu investieren, gerade mit Blick auf die bevorstehenden Herausforderungen. Die Nachhaltigkeitsinitiative ist hier ein wichtiger Schritt.“

Sicherheit geht vor

Unfälle zu vermeiden und die Gesundheit der Beschäftigten an ihren Arbeitsplätzen zu erhalten, ist ein wesentlicher Teil der gemeinsamen Verantwortung. Aus diesem Grund ist ein aktiver Arbeitsschutz ebenfalls Thema der Sozialpartner-Vereinbarungen – mit einem beispielhaften Ergebnis: 2011 haben sich in der Chemie 9,5 Arbeitsunfälle je eine Million Arbeitsstunden ereignet – die Chemie hat damit die Zahl der Arbeitsunfälle je eine Million Arbeitsstunden innerhalb von 20 Jahren mehr als halbiert. In der gewerblichen Wirtschaft kam es im Durchschnitt zu 16,2 Arbeitsunfällen je eine Million Arbeitsstunden.

Chancengleichheit stärken

Chancengleichheit für Männer und Frauen spielt in den Betrieben der chemischen Industrie schon seit Langem eine wichtige Rolle – auch vor dem Hintergrund der alternierenden Bevölkerung. Dennoch wollen sich die Unternehmen in diesem Bereich weiter verbessern und streben auch in Zukunft eine Erhöhung des Frauenanteils an. Um eine familienbewusste Personalpolitik zu fördern, unterstützen IG BCE und BAVC die Betriebsparteien mit Beratung, Handlungshilfen sowie Checklisten und organisieren den

MEILENSTEINE DER SOZIALPARTNERSCHAFT

1975 BAVC und IG BCE gründen den Unterstützungsverein der chemischen Industrie (UCI), die erste gemeinsame Sozialpartner-Einrichtung. Die damalige Aufgabe: Unterstützung von unverschuldet arbeitslos gewordenen Chemie-Beschäftigten.

1981 Aufnahme der Verhandlungen über einen Entgelttarifvertrag zur Aufhebung der Unterscheidung zwischen Arbeitern und Angestellten.

1988 Bundesentgelttarifvertrag tritt in Kraft; BAVC und IG BCE erhalten den Preis der Bertelsmann-Stiftung für ihr sozialpartner-schaftliches Verhältnis.

1990 Mit gemeinsamen Hinweisen für Betriebsratskontakte auf europäischer Ebene stärken die Chemie-Sozialpartner den europäischen Einigungsprozess und weisen den Weg zu Europäischen Betriebsräten.

1971 Letzter Arbeitskampf in der deutschen chemischen Industrie seit über 40 Jahren, beendet durch das Bonner Abkommen.

1977 Tarifvertrag für Jugendliche ohne Hauptschulabschluss und ausländische Jugendliche.

1987 Gründung der Gesellschaft zur Information von Betriebsräten über Umweltschutz in der chemischen Industrie (GIBUCI).

BAVC und IG BCE gründen den paritätischen Berufsbildungsrat für die chemische Industrie.

1989 Tarifvertrag zur Förderung der Integration von Jugendlichen. Heute weiterentwickelt zum Programm „Start in den Beruf“ und zur Mittelstandsinitiative „StartPlus“.

BAVC und IG BCE vereinbaren gemeinsame Grundsätze zur Frauenförderung in der chemischen Industrie.

Erfahrungsaustausch. Zugleich setzen sie sich gegenüber der Politik gemeinsam für angemessene und effektive Rahmenbedingungen zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie ein.

Vielfalt nutzen

Rund 20 Prozent der Deutschen haben mittlerweile einen Migrationshintergrund. Sie bringen verschiedene Sprachen, religiöse Überzeugungen und Lebensstile mit in ihre neue Heimat und sind ein elementarer Teil der Gesellschaft und der Arbeitswelt. Diese Vielfalt stellt für die Betriebe eine große Chance wie auch eine Herausforderung dar. BAVC und IG BCE rufen die Unternehmen in einer 2008 geschlossenen Sozialpartnervereinbarung dazu auf, in den Betrieben den Reichtum der Kulturen und die vielfältigen Erfahrungen von Menschen unterschiedlicher Herkunft besser zu nutzen. Wünschenswert sind auch Betriebsvereinbarungen zur Förderung der Vielfalt im Betrieb.

Fürs Alter vorsorgen

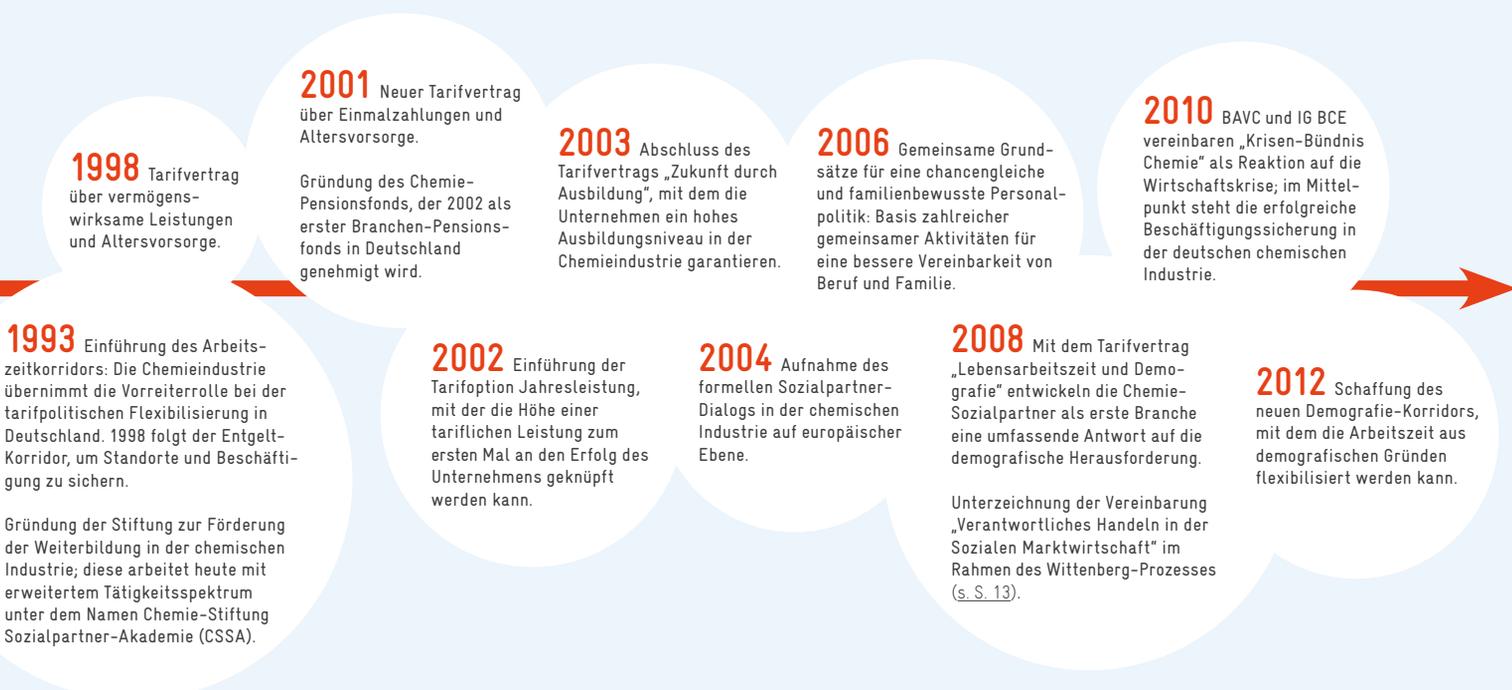
Angesichts des demografischen Wandels und der absehbaren Lücke in der gesetzlichen Rentenversicherung wird eine ausreichende finanzielle Vorsorge für die Zeit nach dem Berufsleben immer wichtiger. IG BCE

und BAVC haben dieses Thema frühzeitig aufgegriffen und bereits 1998 einen Altersvorsorge-Tarifvertrag vereinbart und 2001 mit dem ChemiePensionsfonds (CPF) den ersten deutschen Pensionsfonds gegründet. In der deutschen chemischen Industrie sorgen heute 80 Prozent der Beschäftigten tariflich fürs Alter vor. Durchschnittlich werden 906 Euro pro Jahr angelegt, um den Lebensstandard im Alter zu sichern. Jeder Vollzeitbeschäftigte hat einen tariflichen Anspruch auf bis zu 613,55 Euro pro Jahr, die ihm sein Arbeitgeber für die Altersvorsorge zahlt. Daneben haben 70 Prozent der Chemiebeschäftigten einen Anspruch auf eine vom Arbeitgeber freiwillig gewährte und voll finanzierte betriebliche Altersversorgung.

Die Arbeitswelt ist weiter im Wandel: Eine bessere Work-Life-Balance, mehr Vereinbarkeit von Beruf und Familie, Bildung als Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe sowie anspruchsvolle und zufriedenstellende Arbeit sind nur einige der Erwartungen und Bedürfnisse, die Beschäftigte, Betriebsräte und Geschäftsführungen ebenso wie Gewerkschaft und Arbeitgeberverband vor Herausforderungen stellen. Die Sozialpartnerschaft bietet beste Voraussetzungen, auch dafür Lösungen zu finden.

80 %

der Chemiebeschäftigten sorgen tariflich fürs Alter vor.





AUSBILDEN, FÖRDERN UND QUALIFIZIEREN

AUSZUBILDENDE UND FACHKRÄFTE IN DER CHEMIE

Mehr als 428.000 Menschen arbeiten in der chemischen Industrie. Eines der erklärten Ziele der Branche ist es, sich im Wettbewerb um Talente durch attraktive Arbeitsplätze und Arbeitsbedingungen zu behaupten.

In den kommenden Jahren wird das Arbeitskräftepotenzial – und damit auch die Zahl der Fachkräfte – in Deutschland stark zurückgehen. Bis 2030 werden dem Arbeitsmarkt 6,4 Millionen Menschen weniger als heute zur Verfügung stehen. Die demografische Entwicklung sehen wir als große Herausforderung für unsere Branche an. Es geht darum, den Fachkräftebedarf trotz rückläufigen Arbeitskräftepotenzials zu sichern – und damit die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Vor diesem Hintergrund hat die Chemie als erste Branche in Deutschland bereits 2008 einen Demografie-Tarifvertrag abgeschlossen. Mit einer Vielzahl von Initiativen und Projekten entwickeln wir Lösungen, um den veränderten Arbeitsmarktbedingungen gerecht zu werden: Schon heute bilden die Unternehmen der Branche rund 27.000 junge Menschen aus (BAVG-Abgrenzung). Denn: Für die anspruchsvollen Arbeitsplätze braucht die Chemie qualifizierte und kompetente Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Insgesamt bietet die Branche über 50 verschiedene Ausbildungen an.

Nachwuchs gewinnen und fördern

Zur kontinuierlichen Nachwuchssicherung haben die Chemie-Arbeitgeber die Ausbildungskampagne „Elementare Vielfalt“ ins Leben gerufen. Ein Gesamtpaket aus Internetauftritt, Informationsmaterialien

und Marketingaktivitäten stärkt die Ausbildungsbetriebe der Branche im Wettbewerb um junge Nachwuchskräfte.

Außerdem fördert der Fonds der Chemischen Industrie (FCI) seit 1950 den Chemieunterricht an Schulen, Nachwuchswissenschaftler sowie die Grundlagenforschung in Chemie und chemienahen Disziplinen.

Für Jugendliche, die nicht über eine Ausbildungsreife verfügen, haben die Chemie-Sozialpartner bereits im Jahr 2000 das Förderprogramm „Start in den Beruf“ aufgelegt. Mit dieser Initiative können sich Jugendliche für die Ausbildung qualifizieren oder in das Berufsleben eingegliedert werden.

Mit dem Ziel, dem zukünftigen Fachkräftemangel vorzubeugen, engagiert sich die Branche auch im Bereich der dualen Studiengänge. Viele Unternehmen der chemischen Industrie bieten die Möglichkeit, ein Studium an einer Berufsakademie oder einer Hochschule mit einer praktischen Ausbildung im Betrieb zu kombinieren.

Die Chemiebranche will die besten und fähigsten Talente ansprechen und sie durch attraktive Entwicklungsmöglichkeiten, ein modernes Arbeitsumfeld sowie eine wettbewerbsfähige Vergütung langfristig an das Unternehmen binden.

27.000

Auszubildende sind
in der Chemiebranche
beschäftigt.

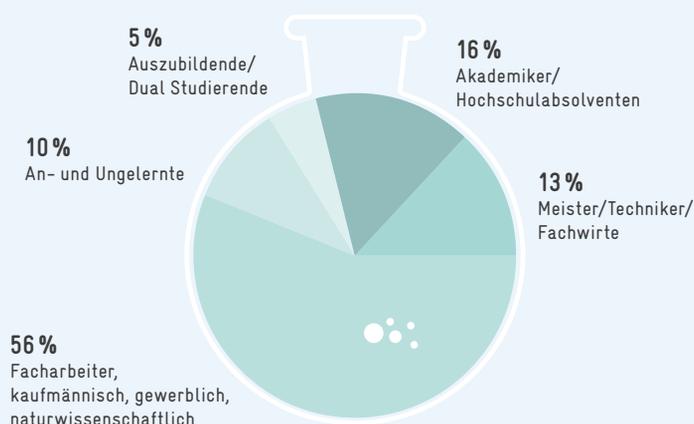
Um den Stellenwert der Berufsausbildung in Deutschland zu unterstreichen, haben IG BCE und BAVC bereits im Jahr 2003 einen eigenen Tarifvertrag geschlossen, der das Ausbildungsplatzangebot langfristig sichert.

Weiterbildung überdurchschnittlich

Auch in puncto Umfang und Dauer von Weiterbildung engagiert sich die Branche mehr als andere. Laut einer Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln haben rund 93 Prozent der Chemieunternehmen ihre Beschäftigten im Jahr 2010 weitergebildet. Der gesamtwirtschaftliche Durchschnitt liegt dagegen bei 83 Prozent. Mit 1.467 Euro pro Beschäftigtem investieren die Chemieunternehmen auch deutlich mehr in die Weiterbildung des Personals als Unternehmen im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt (1.035 Euro).

Die Unternehmen der Chemiebranche fühlen sich einem sozialen Klima verpflichtet, das von Respekt, Verantwortungsbewusstsein und einem fairen Miteinander geprägt wird. Veränderungen der Arbeitswelt betrachten Geschäftsleitung und Betriebsrat, Gewerkschaft und Arbeitgeberverband als einen gemeinsamen Gestaltungsauftrag. Ihre Arbeit zeichnet sich aus durch pragmatisches, zielorientiertes Handeln unter gleichzeitiger Berücksichtigung unterschiedlicher Interessen.

QUALIFIKATIONSSTRUKTUR IN DER CHEMIEBRANCHE



Quelle: BAVC 2011

POSITION: AUS DER BRANCHE „ICH MAG DIE VIELFALT DER EINSATZMÖGLICHKEITEN.“



Dorothee Hoch
Pharmakantin, Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG

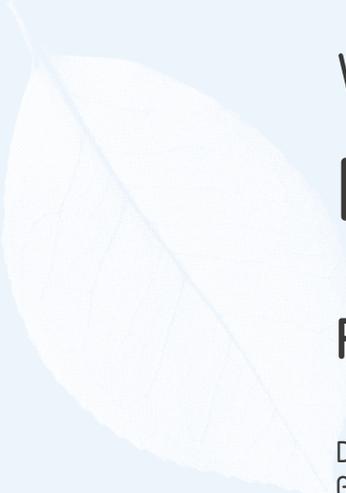
„Chemie ist Vielfalt: In meiner Ausbildung zur Pharmakantin lerne ich unterschiedlichste Bereiche kennen – von der Entwicklung neuer Arzneimittel im Labor bis hin zur Produktion im großen Maßstab. Schon in der Ausbildung gibt es die Möglichkeit, diese Erfahrungen auch an anderen Standorten des Unternehmens, unter anderem im Ausland, zu sammeln. Gerade diese Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten gibt mir die Gewissheit, einen gefragten und sicheren Arbeitsplatz gefunden zu haben. Und nicht zuletzt: Auch das Arbeitsklima stimmt.“

NACHGEFRAGT: CHEMIE³ IM DIALOG „DEMOGRAFISCHER ALTERUNG IST EINE GROSSE HERAUSFORDERUNG.“



Prof. Dr. Thusnelda Tivig
Rostocker Zentrum zur Erforschung
des Demografischen Wandels

„Eine große Herausforderung ist die demografische Alterung. Der Wirtschaft fehlt es an Nachwuchs und in der Gesellschaft wächst die Zahl der Demenzerkrankungen rasch an. Branchen, die verstärkt auf die Arbeitskraft Älterer setzen, Arbeitsplätze entsprechend anpassen und durch technische Innovationen die soziale Teilhabe der Ältesten ermöglichen, verschaffen sich einen Wettbewerbsvorteil und leisten zugleich einen Beitrag für ein besseres Leben. Die chemische Industrie kann hier Vorreiter sein.“



VERANTWORTUNG FÜR UMWELT UND SICHERHEIT

RESPONSIBLE CARE SETZT MASSSTÄBE

Die chemische Industrie arbeitet kontinuierlich daran, Umweltschutz, Gesundheitsschutz und Sicherheit zu erhöhen. Wegweisend hierfür ist die weltweite Leistungsinitiative Responsible Care, deren Leitlinien bereits seit 1991 auch in Deutschland gelten.

Mit der Responsible-Care-Initiative hat sich die chemische Industrie weltweit und auch in Deutschland dem Ziel verschrieben, jeden Tag besser zu sein als gesetzlich vorgeschrieben. Management und Belegschaften arbeiten täglich daran, den Umweltschutz, die Gesundheit und die Sicherheit ihrer Betriebe zu verbessern. Und in der Tat ist Responsible Care (RC) seit über 20 Jahren in Deutschland in den Arbeitsalltag übergegangen. Dabei konzentrieren sich die Beteiligten auf Tätigkeiten innerhalb des Werksgeländes und auf die Nachbarschaft rund um den Werkszaun herum.

Global, regional und lokal ausgerichtet

Für die inhaltliche Ausrichtung der nationalen Responsible-Care-Programme ist seit 2006 die Responsible-Care-Global-Charta des internationalen Chemieverbandes ICCA wegweisend. RC ist danach ein wichtiger Beitrag der Branche zur Nachhaltigkeit. Dies drückt sich auch in der internationalen Beischrift zum Logo aus: „RC – Our Commitment to Sustainability“. Die Umsetzung dieser Leitlinie unterscheidet sich von Weltregion zu Weltregion und ist abhängig davon, wie Sustainability verstanden wird. Für die

deutsche Chemie stellt Nachhaltigkeit einen ausgewogenen Dreiklang von Wirtschaft, Umweltschutz und Sozialem dar und bildet somit das Dach über Responsible Care. Die RC-Initiative liefert einen wichtigen Beitrag der Branche zur nachhaltigen Entwicklung der chemischen Industrie in Deutschland.

Mit Responsible Care belegen Chemieunternehmen aller Größen konkret, dass sie verantwortlich entscheiden und handeln. Im Rahmen der Leistungsinitiative RC, die sich im Alltag auf die Aspekte Umweltschutz, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Sicherheit, Security und Standort-Dialog konzentriert, kann seit über 20 Jahren konkret belegt werden, was sich verändert oder verbessert hat. Dies kann die Öffentlichkeit anhand vielfältiger Beispiele in den jährlichen Responsible-Care-Berichten nachvollziehen.

Sicherheit bei Arbeit und Transport

Nach Erhebung der Berufsgenossenschaften wird in der Chemie besonders sicher gearbeitet: Hier kamen 2011 auf eine Million Arbeitsstunden 9,5 Arbeitsunfälle, während beispielsweise in der gewerblichen Wirtschaft 16,2 Unfälle auftraten. Auch

beim Transport der (Zwischen-)Produkte wird großer Wert auf Sicherheit gelegt: Seit vielen Jahren sinkt die Zahl der Unfälle, bei denen Chemikalien austreten. Auf eine Million Tonnen beförderter Chemikalien passiert weniger als ein Unfall. Und wenn doch einmal etwas passiert, dann helfen die Werkfeuerwehren der chemischen Industrie über ihr Transport-, Unfall-, Informations- und Hilfeleistungssystem TUIS.

Sparsamer Umgang mit Energie und Ressourcen

Ein weiterer Beitrag der chemischen Industrie zur Nachhaltigkeit ist, ihre Produkte möglichst umweltverträglich herzustellen. Auch dieses Ziel hat eine lange Tradition in der Branche. So ist der spezifische Energiebedarf von 1990 bis 2010 je Produkteinheit um rund 50 Prozent zurückgegangen, die Treibhausgasemissionen wurden im gleichen Zeitraum um 75 Prozent je Produkteinheit verringert. Insgesamt konnten die Treibhausgasemissionen um 49 Prozent gesenkt werden, während die Chemieproduktion um mehr als die Hälfte stieg. Damit trägt die chemische Industrie wesentlich dazu bei, die deutschen Klimaschutzziele zu erreichen.

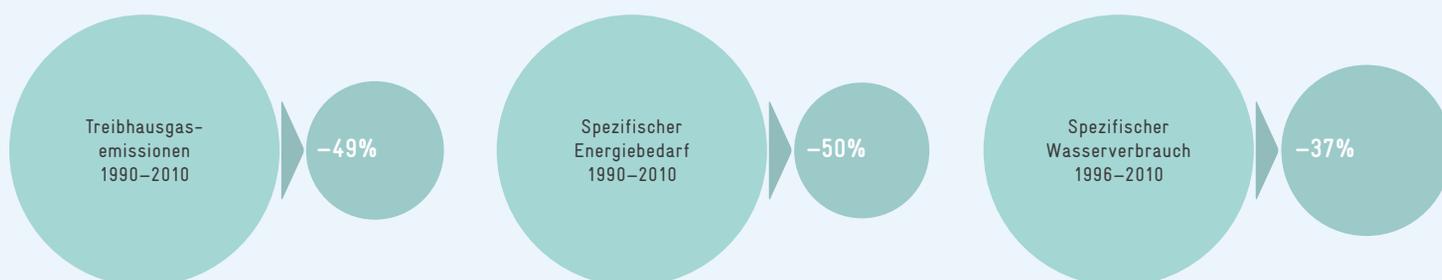


RESPONSIBLE CARE: EIN KURZER BLICK IN DIE GESCHICHTE

Bereits 1978 hatte der kanadische Chemieverband CCPA Leitlinien und Prinzipien für verantwortliches Handeln beschlossen. Doch diese gingen erst 1984/1985 an den Start. Den entscheidenden Anstoß für die öffentliche Verpflichtung der kanadischen Chemieindustrie zu Responsible Care gab das Chemieunfall in Bhopal, Indien. Die Industrie hatte erkannt: Etwas Udenkbares war tatsächlich passiert. Dieser Weckruf führte schließlich zu einer starken Beschleunigung des kanadischen Responsible-Care-Programms.

Der VCI veröffentlichte 1986 die Leitlinien „Chemie und Umwelt“ und legte damit den Grundstein für die deutsche Initiative „Verantwortliches Handeln“. Fünf Jahre danach beschloss der erweiterte Vorstand des VCI ein Responsible-Care-Konzept nach internationalem Muster. Die VCI-Umweltleitlinien wurden die „Guiding Principles“ des deutschen Responsible-Care-Programms. Sie gelten in ihrer jeweiligen Fassung als verbindlich für die Mitglieder des Verbandes. Die VCI-Mitgliederversammlung beschloss 1995 formell die Leitlinien für Verantwortliches Handeln. Anschließend wurde Responsible Care durch einen Partnerschaftsvertrag mit dem Verband Chemiehandel in die Lieferkette erweitert.

VERBESSERTE UMWELTLEISTUNGEN



RESPONSIBLE-CARE- WETTBEWERB 2012

Ressourceneffizienz stand im Mittelpunkt des Responsible-Care-Wettbewerbs 2012. Die vielen Projekteinreichungen belegen, dass die deutsche Chemie beim sparsamen Umgang mit Ressourcen zu den Vorreitern zählt. Den ersten Preis erhielt die Rhein Chemie Rheinau GmbH, Mannheim, für ein speziell entwickeltes Verfahren zur Rückgewinnung des Rohstoffs Phenol aus Abwassergemischen. Bei der Produktion eines Spezialadditivs, das für die Herstellung von bestimmten hochwertigen Kunststoffen zum Einsatz kommt, fallen verfahrensbedingt Abwassergemische an, die eine große Menge Phenol enthalten. Phenol ist eine wichtige Grundchemikalie und wird aus Erdöl hergestellt. Phenolhaltige Rückstände müssen jedoch als Sonderabfall entsorgt werden. Durch das innovative Verfahren können jährlich rund 150 Tonnen Phenol und eine noch größere Menge an flüssigem Sonderabfall eingespart werden. Außerdem wird dadurch der Gesundheitsschutz der Beschäftigten verbessert.

**POSITION: AUS DER BRANCHE
„ARBEITSSCHUTZ IST DAS WICHTIGSTE
IN DER PRODUKTION.“**



Chris Kietzerow
Produktionsfachkraft im Bereich Abfüllung,
Reinigungssysteme, Büfa GmbH & Co. KG

„Nachhaltig ist für mich als Produktionsmitarbeiter, wenn ich beim Umgang mit Gefahrstoffen alle Gefährdungen im Blick habe, aber auch trainiert habe, was zu tun ist, um mich vor Unfällen zu schützen. Und für den Fall, dass es doch einmal anders kommt, dafür stellt mein Unternehmen beispielsweise seinen Mitarbeitern ein Neutralisationsmittel zur Verfügung, das wir immer bei uns tragen. Doch so weit soll es ja erst gar nicht kommen!“

Emissionen verringert, Wasserverbrauch stagniert

Die Emissionen in die Luft bewegen sich seit Jahren auf sehr niedrigem Niveau: So stieg beispielsweise von Mitte der 60er bis Mitte der 80er Jahre die Produktion um rund 200 Prozent, gleichzeitig sank der Schadstoffausstoß um bis zu 90 Prozent. Außerdem hat die Chemie ihren spezifischen Wasserverbrauch, die eingesetzte Wassermenge pro Produkteinheit, in den letzten 15 Jahren deutlich gesenkt: Während die Produktion um über 32 Prozent gestiegen ist, wurde der Wasserverbrauch konstant gehalten. Insgesamt benötigte die chemische Industrie 2010 in Deutschland 2,75 Milliarden Kubikmeter Wasser.

Kontinuierliche Investitionen für den Umweltschutz

Über 4,3 Milliarden Euro investierte die deutsche chemische Industrie zwischen 1995 und 2009 in den nachsorgenden Umweltschutz, etwa in Filter oder Kläranlagen. Für vorsorgende Maßnahmen, die Belastungen erst gar nicht entstehen lassen, gab die Branche von 2004 bis 2009 rund 839 Millionen Euro aus. So können beispielsweise durch Kreislaufführung von Stoffen Abfälle vermieden oder verwertet werden. Zusätzlich wendet sie rund zwei Milliarden Euro pro Jahr für den laufenden Betrieb von Umweltschutzanlagen auf.

Verantwortung für Prozesse und Produkte

Die sichere Handhabung und Anwendung chemischer Produkte stehen im Fokus der Tätigkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette von der Forschung und Entwicklung über die Versorgung mit Rohstoffen, Produktion, Vermarktung und Anwendung beim Kunden bis hin zur Entsorgung. Die chemische Industrie arbeitet kontinuierlich daran, dass ihre Produkte bei verantwortungsvoller und sachgerechter Verwendung sicher für Mensch und Umwelt sind. Zum Sicherheitskonzept der Branche gehören auch eine transparente Kommunikation und die Vermittlung der für die Produktsicherheit relevanten Informationen durch Sicherheitsdatenblätter, Notfalltelefone und Schulungen zum Umgang mit den Produkten.

REACH:

Anspruchsvolle Aufgabe für die Chemie

Um die Produktverantwortung weiter zu verbessern, hat die EU-Kommission 2007 mit

der europäischen Chemikalienverordnung REACH (Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) einen EU-einheitlichen Rahmen für die Beurteilung von Stoffen geschaffen. REACH ist weltweit eines der modernsten und strengsten Chemikaliengesetze. Das Ziel: durch mehr Informationen über chemische Stoffe und mehr Transparenz über ihre Verwendung ein hohes Schutzniveau für die menschliche Gesundheit und die Umwelt sicherstellen. Alle Beteiligten haben seit dem Inkrafttreten intensive Aufbauarbeit geleistet, damit die europäische Chemikalienverordnung gut funktioniert. Die chemische Industrie unternimmt große Anstrengungen, um REACH korrekt und fristgemäß zu erfüllen. Hierbei wird die Branche durch die REACH-Service-Plattform unterstützt, die der VCI initiiert hat.

REACH beruht auf dem Grundsatz, dass Hersteller, Importeure und nachgeschaltete Anwender die Verantwortung für die sichere Verwendung ihrer Chemikalien übernehmen. Schwerpunkte der Verordnung sind eine all-

gemeine Registrierungspflicht für alle Stoffe ab einem Produktionsvolumen von einer Tonne pro Jahr bei der Europäischen Chemikalienagentur ECHA, die Bewertung dieser Stoffe und die weitergehende Regulierung bestimmter gefährlicher Stoffe, zum Beispiel durch das Zulassungs- und Beschränkungsverfahren.

Darüber hinaus hat der Weltchemieverband ICCA basierend auf den Zielen der Vereinten Nationen die „Global Product Strategy“ (GPS) ins Leben gerufen.

Die GPS-Initiative soll die Produktverantwortung in der chemischen Industrie weltweit verbessern und angleichen. Auf diesem Weg sollen die Unterschiede zwischen Entwicklungs-, Schwellen- und Industrieländern verringert werden. Gleichzeitig soll zu mehr Sicherheit und einem fairen Wettbewerb auf globaler Ebene beigetragen werden. Bestehende nationale Vorschriften (zum Beispiel REACH in Europa, ChAMP in den USA) fügen sich dabei in das übergeordnete weltweite Ziel einer globalen Produktstrategie für die chemische Industrie ein.

IM BLICKPUNKT

HUMAN-BIOMONITORING-Projekt: ERSTE ERKENNTNISSE LIEGEN VOR

Das Bundesumweltministerium (BMU) und der Verband der Chemischen Industrie (VCI) haben 2010 eine Kooperation gestartet. Sie soll die Kenntnisse über Stoffe verbessern, denen die Bevölkerung möglicherweise vermehrt ausgesetzt ist oder die eine besondere Gesundheitsrelevanz haben können, aber bislang im menschlichen Körper nicht messbar sind. Deshalb ist häufig unklar, in welchem Umfang die Bevölkerung wichtigen Industriechemikalien ausgesetzt ist. Bisher muss allzu oft auf modellhafte Annahmen zurückgegriffen werden, mit denen gesundheitliche Risiken leicht über- oder unterschätzt werden.

In den nächsten zehn Jahren sollen deshalb für bis zu 50 gemeinsam ausgewählte Stoffe oder Stoffgruppen Analysemethoden entwickelt werden, die dann in geeigneten Untersuchungen zur Anwendung gebracht werden. Die Entwicklung dieser Methoden ist ein zeit- und kostenintensiver Prozess. Mittlerweile liegen erste Erkenntnisse zum Human-Biomonitoring vor: Für die Stoffe DINCH, DPHP und MDI ist es im Rahmen des Projekts erstmals gelungen, Analysemethoden zu entwickeln, die jetzt von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) validiert werden. Diese Stoffe werden als Weichmacher und als Bestandteil von Einkomponentenschäumen zur Fixierung und Dämmung von Fenster- und Türrahmen eingesetzt. Mit den neuen Methoden können nun zum Beispiel Blut- oder Urinproben auf das Vorhandensein dieser Stoffe untersucht werden.



An der Entwicklung von Nachweisverfahren für weitere Stoffe arbeiten die Kooperationspartner parallel weiter. Sie haben nun weitere fünf Substanzen bestimmt, für die erstmals eine Messmethode entwickelt werden soll. Bei der Auswahl der Stoffe werden BMU und VCI durch einen hochkarätig besetzten Expertenkreis beraten, der von der Wissenschaft, der Industrie und einschlägigen Fachbehörden besetzt wird. Konkret handelt es sich bei den neuen Stoffen um die cyclischen Siloxane D4, D5 und D6, Geraniol und das Gemisch Chlormethylisothiazolinon/Methylisothiazolinon (3:1). Sie finden als Kosmetikinhaltsstoffe, als Duftstoff und als Konservierungsmittel in Industrieprodukten und Kosmetika Verwendung.

MIT INNOVATIONEN ERFOLGREICH SEIN

LÖSUNGEN FÜR DIE WELT VON MORGEN

Die chemische Industrie in Deutschland entwickelt Innovationen als Antwort auf globale Herausforderungen. Sie ist eine der besonders innovationsstarken Branchen in Deutschland.

Die Innovationen der deutschen chemischen Industrie umfassen sowohl Herstellungsprozesse, Produkte und Anwendungen als auch soziale Belange. Innovationen „made in Germany“ in diesen Bereichen sind die Voraussetzung für Wettbewerbsfähigkeit, die der Branche langfristig wirtschaftlichen Erfolg sichert.

Schlüsselrolle bei den Herausforderungen von morgen

Mit ihren neuartigen Materialien, innovativen Vorprodukten und richtungsweisenden Ideen sowie ihrem Know-how für die Anwendungen ihrer Produkte gibt die chemische Industrie vielfältige Impulse für Innovationen in allen Bereichen der Nachhaltigkeit. Sie sorgt damit auch für Innovationsfortschritte in den Branchen ihrer Kunden.

Der globalen Herausforderung des Klimawandels begegnet die Chemie mit verschiedenen Lösungsansätzen: Zum einen hat sie ihre Treibhausgasemissionen pro Produktionseinheit verringert. Zum anderen schafft sie Produkte und Anwendungen, die helfen, weniger Energie zu verbrauchen beziehungsweise zu einer Gewinnung von erneuerbaren Energien beizutragen. Ohne Produkte der chemischen Industrie wären Innovations-erfolge wie Elektroautos, Niedrigenergiehäuser oder die Nutzung erneuerbarer Energien nicht denkbar.

Zur Lösung weiterer globaler Herausforderungen wie Rohstoffverknappung, Bevölkerungswachstum sowie Urbanisierung in Entwicklungs- und Schwellenländern leisten die Innovationen der Chemie ebenfalls einen wichtigen Beitrag. Dies reicht von der Sicherung der Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung über die Entwicklung neuer Formen der Mobilität bis hin zur Erhaltung der Gesundheit einer alternden Bevölkerung.

Motor für Forschung und Entwicklung

Die chemisch-pharmazeutische Industrie wendete 2011 rund neun Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung auf. Damit hat sie einen Anteil von 16,8 Prozent aller Ausgaben der deutschen Industrie im FuE-Bereich und zählt zu den besonders innovationsstarken Wirtschaftszweigen. Knapp 43.000 Beschäftigte in Deutschland, jeder zehnte in der Chemiebranche, arbeitet in diesem Bereich. Da der globale Innovationswettbewerb an Intensität zunimmt, ist es wichtig, den Forschungsstandort Deutschland durch gute Rahmenbedingungen für die kommenden Jahrzehnte wettbewerbsfähig zu halten. Grundlage dafür sind – mehr als in anderen Branchen – Exzellenz in Wissenschaft und Forschung sowie hoch qualifiziertes Personal.

Wissenschaftskooperation

Die Zusammenarbeit der Branchen in der Produktentwicklung wird intensiver und

16,8 %

der Ausgaben der deutschen Industrie im Bereich FuE werden von der chemisch-pharmazeutischen Industrie getätigt.

43.000

Beschäftigte in Deutschland arbeiten im FuE-Bereich der Chemie.

enger, die Zahl der Innovationsallianzen nimmt zu – nicht nur zwischen den Unternehmen, sondern auch zwischen Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen. Zudem gewinnt die internationale Zusammenarbeit bei Forschung und Entwicklung zunehmend an Bedeutung.

Gerade für die chemisch-pharmazeutische Industrie ist eine exzellente Grundlagenforschung wichtig. Rund ein Drittel der deutschen Chemieunternehmen kooperiert eng mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen – und das nicht nur mit Wissenschaftseinrichtungen in Deutschland, sondern überall auf der Welt. Zunehmend wird interdisziplinär geforscht.

Akzeptanz für Innovationen

Inwieweit Deutschland auch künftig ein Innovationsvorreiter und eines der Top-Exportländer bleibt, hängt maßgeblich von der gesellschaftlichen Akzeptanz technologischen Fortschritts sowie einem offenen Klima für Innovationen ab. Entscheidend ist eine Kultur in Deutschland, bei der Chancen und Risiken objektiv betrachtet werden und die Gesellschaft rechtzeitig einbezogen wird. Hierfür bedarf es einer verständlichen und offenen Kommunikation, mit der alle Aspekte neuer Technologien aufgegriffen werden. Nur wenn Politik, Wissenschaft, Industrie und Gesellschaft hier konstruktive Beiträge leisten, kann Begeisterung für Neues stärker entfacht werden. Die chemische Industrie bringt sich deshalb so früh wie möglich in Diskussionen über Chancen und Risiken von Innovationen ein – zum Beispiel im „Nano-Dialog“ der Bundesregierung.

Innovationstreiber im sozialen Bereich

Die Innovationsfähigkeit der Chemie erstreckt sich auch auf den sozialen Bereich. Die Branche erarbeitet pragmatische Lösungen für die Anforderungen einer sich ändernden Arbeitswelt und setzt tarifpolitische Impulse. So haben Arbeitgeber und Gewerkschaft mit der Chemie-Sozialpartnerschaft eine besondere Form der Zusammenarbeit entwickelt, von der die Unternehmen wie die Beschäftigten gleichermaßen profitieren und die dazu beiträgt, die Zukunft der chemischen Industrie in Deutschland langfristig zu sichern.

POSITION: AUS DER BRANCHE
„VERNETZUNG UND ZUSAMMENARBEIT SIND
DIE GRUNDLAGEN FÜR INNOVATION.“

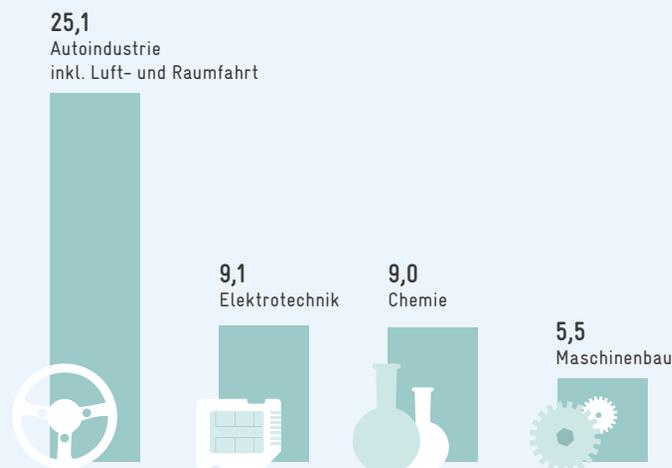


Dr. Stefan Scherer
Global Director R&D, Rockwood Lithium GmbH

„Die in Deutschland und der Europäischen Union bestehende Verbandsstruktur ist eine gute Plattform für die Kooperation von öffentlicher Forschung und Industrie und fördert so effektiv innovative Technologien. In den letzten Jahren haben außerdem die Vernetzung des Wissens und gleichzeitig die Sicherung des geistigen Eigentums gute Fortschritte gemacht. Dies ist eine notwendige Voraussetzung für die gemeinsame Arbeit an Innovationen. Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit müssen wir weiter ausbauen, denn gerade bei komplexen Fragestellungen wie beispielsweise dem Recycling ist die Expertise unterschiedlichster Fachrichtungen notwendig.“

AUFWAND FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

In Milliarden Euro



Quelle: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft 2012 für 2011

Gesundheit und Ernährung

MEHR LEBENSQUALITÄT FÜR ALLE

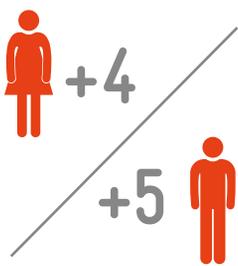
Im Jahr 2050 werden mehr als neun Milliarden Menschen auf der Erde leben. Wie schaffen wir es, die Bedürfnisse der wachsenden Bevölkerung zu erfüllen? Das Streben nach guter Gesundheitsversorgung und der steigende Bedarf an Nahrungsmitteln sind nur einige der globalen Herausforderungen. Die Chemiebranche begegnet diesen Entwicklungen mit innovativen Produkten rund um die Themen Gesundheit und Ernährung.





IM EINSATZ FÜR DIE GESUNDHEIT

MODERNE WIRKSTOFFE FÜR EIN BESSERES LEBEN



Anstieg der Lebens-
erwartung in Deutsch-
land bei Frauen
auf 82,5 und bei
Männern auf 77,3 Jahre.

Die Menschen in Deutschland werden immer älter. Die statistische Lebenserwartung ist seit 1987 bei Frauen um vier Jahre auf 82,5 gestiegen. Mit einer durchschnittlichen Lebenserwartung von 77,3 Jahren werden Männer seitdem sogar um fünf Jahre älter. Beim Anstieg der Lebenserwartung leistet die pharmazeutische Industrie global einen entscheidenden Beitrag, denn: Rund 40 Prozent der gewonnenen Lebensjahre gehen international auf die Verfügbarkeit besserer Medikamente zurück (siehe Grafik rechts). Darüber hinaus trägt die Branche mit ihren Produkten zur Steigerung der Lebensqualität vieler Menschen bei. Im Zentrum stehen dabei die Bereiche Erkennen, Vorbeugen, Lindern, Heilen und Behandeln.

Erkennen:

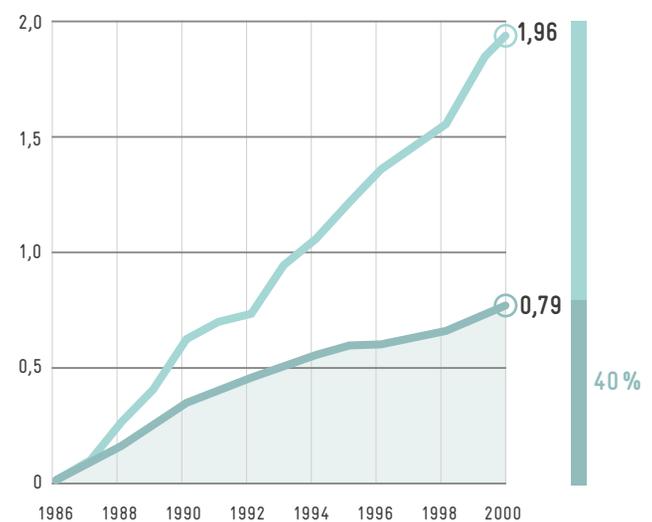
Diagnostik und Wirkmechanismen

Die Labordiagnostik ist ein Kernelement der modernen Medizin. Bei zwei Dritteln aller Untersuchungen spielen labormedizinische Untersuchungen eine entscheidende Rolle. Mit Hilfe von Labordiagnostika und Analyse-Systemen können niedergelassene Ärzte und Krankenhauslaboratorien Körperflüssigkeiten oder Gewebe untersuchen. Denn ohne zutreffende Diagnose ist keine zielgerichtete Krankheitsbehandlung möglich. Je eher eine Krankheit diagnostiziert wird, desto erfolgversprechender und kostengünstiger kann sie in der Regel gelindert oder sogar kuriert werden.

Labordiagnostik – etwa zur Bestimmung der Genaktivität in gesunden und kranken

INTERNATIONAL HÖHERE LEBENS- ERWARTUNG DURCH INNOVATIVE MEDIKAMENTE

Prozentualer Anteil neuer Medikamente am Anstieg.
Untersuchung in 52 Ländern weltweit



— Steigerung gesamt
— Steigerung durch neue Medikamente

Quelle: The Impact of New Drug Launches on Longevity,
Frank R. Lichtenberg, 2005

Geweben – spielt auch eine wichtige Rolle bei der Aufklärung der molekularen Prozesse, die einer Krankheit zugrunde liegen. Das Verständnis dieser Prozesse ist der erste Ansatzpunkt bei der Entwicklung von neuen Medikamenten gegen die betreffende Krankheit.

Vorbeugen:**Impfung gegen Gebärmutterhalskrebs**

Vorbeugung ist die beste Medizin. Hier ist der Forschung ein großer Innovationssprung mit der Impfung gegen Gebärmutterhalskrebs gelungen. Diese Krebsart ist nach Leberkrebs die zweite, die durch eine Impfung verhindert werden kann. Die Impfung schützt vor den wichtigsten Stämmen humaner Papillom-Viren (HPV), die den Krebs auslösen. Sie ist seit 2006 in Deutschland zugelassen und wird Mädchen vor dem ersten Geschlechtsverkehr empfohlen. Sie beruht auf der Forschung des deutschen Nobelpreisträgers Harald zur Hausen.

Lindern:**Fortschritte in der Rheumabehandlung**

Auch in puncto Verbesserung der Lebensqualität und Erhalt der Arbeitsfähigkeit arbeitet die Branche fortwährend an innovativen Produkten. Ein Beispiel hierfür sind Biopharmazeutika – Arzneistoffe, die mittels Biotechnologie gentechnisch hergestellt werden – in der Rheumatherapie: Bei einigen rheumatischen Erkrankungen spielen Botenstoffe von Immunzellen eine wesentliche Rolle. Sie regen andere Immunzellen zu Angriffen auf körpereigenes Gewebe an. Biopharmazeutika fangen die betreffenden Botenstoffe ab und machen sie unschädlich. Diese Medikamente wirken gegen Rheumatoide Arthritis, das „Wirbelsäulerrheuma“ Morbus Bechterew und weitere Autoimmunerkrankheiten. Die beiden meistverwendeten Biopharmazeutika wurden unter deutscher Beteiligung entwickelt.

Heilen:**Erfolge der Hepatitis-C-Forschung**

Weltweit leben ca. 170 Millionen Menschen, deren Leber mit dem Hepatitis-C-Virus (HCV) infiziert ist – jährlich sterben etwa 350.000 an den Folgen. Bei rund einem Viertel der Betroffenen heilt die Infektion nach ein paar Monaten von selbst aus. Hält sie jedoch an, kann sie zu Langzeitschäden wie Leberzirrhose oder sogar Leberkrebs führen. Um diese schwerwiegenden Folgen zu verhindern und die Infektion dauerhaft zu heilen, setzt die Medizin Präparate-Kombinationen ein. Damit können – nach einer Standardtherapiezeit von 24 Wochen – rund 80 Prozent der Infektionen mit dem HCV-Subtyp 2 oder 3, seit 2011 auch mit dem Subtyp 1, geheilt werden. Um die Heilungschancen weiter zu

POSITION: AUS DER BRANCHE
„ENTWICKLUNGSLÄNDER BRAUCHEN ZUGANG
ZU SICHEREN MEDIKAMENTEN.“



Friederike Segeberg
Manager Public Affairs, Merck KGaA

„Eine der Herausforderungen der Pharmaindustrie besteht darin, Zugang zu Gesundheit zu schaffen. In Schwellen- und Entwicklungsländern fehlt es nicht nur an sicheren Arzneimitteln und Gesundheitslösungen; es besteht auch ein großer Bedarf an Ärzten und medizinischem Personal, um die Medikamente zu verabreichen.“

Daher engagieren wir uns mit Forschung und Entwicklung zu vernachlässigten Tropenkrankheiten („Neglected Tropical Diseases“, NTDs) und Arzneimittelspenden gegen eine dieser Krankheiten, bieten Maßnahmen gegen Arzneimittelfälschung und Wissensvermittlung.“

ANTEIL DER PHARMAZEUTISCHEN AN DER CHEMISCH-PHARMAZEUTISCHEN INDUSTRIE

Gesamtumsatz in Milliarden Euro

Chemisch-pharmazeutische Industrie	184,2
Davon: pharmazeutische Industrie	39,8 (21,6%)

Anzahl Beschäftigte

Chemisch-pharmazeutische Industrie	428.650
Davon: pharmazeutische Industrie	105.435 (24,6%)

Quelle: Statistisches Bundesamt 2012 für 2011

HIV/AIDS

Seit Mitte der 90er Jahre ist die Sterblichkeit von HIV-Infizierten drastisch zurückgegangen. Heute bricht die Krankheit tatsächlich nur noch bei jedem Vierzigsten der behandelten Infizierten aus.

34 Millionen Menschen leben mit HIV/Aids

2,5 Millionen Neuinfektionen

1,7 Millionen Menschen starben an HIV/Aids

Quelle: UNAIDS World Aids Report 2012

PARTNERSCHAFT FÜR BESSERE MEDIZINISCHE VERSORGUNG

Die Branche setzt sich auch für mehr Gesundheit in unterversorgten Regionen sowie für innovative Lösungsansätze für die Gesundheitsbranche insgesamt ein. Ein Beispiel ist die Initiative „Making more health“, die gemeinsam mit Ashoka – eine der weltweit führenden Organisationen zur Förderung von Sozialunternehmern – im Juni 2011 ins Leben gerufen wurde.

Die Initiative setzt sich für einen besseren Zugang zu medizinischer Versorgung und Behandlung ein. Sie unterstützt auch Programme gegen kulturelle und finanzielle Hürden, fehlende Transportmöglichkeiten sowie Bildungslücken, die einer besseren Gesundheitsversorgung im Wege stehen.

► www.makingmorehealth.org

**Making
more
health**

verbessern und die Therapie kürzer und nebenwirkungsärmer zu machen, entwickeln Pharmaforscher zudem weitere Mittel, die die Vermehrung der Viren in den Leberzellen blockieren.

Behandeln:

HIV wird zur chronischen Krankheit

Während eine Infektion mit dem Aids-Virus HIV vor rund 20 Jahren noch unweigerlich tödlich verlief, nimmt die Krankheit heute bei angemessener Behandlung fast immer einen chronischen Verlauf: Nur noch bei jedem Vierzigsten der behandelten Infizierten bricht die Krankheit tatsächlich aus. Und infizierte Mütter können fast immer gesunde Kinder zur Welt bringen. Das ist möglich, weil die Pharmaunternehmen seit 1987 Medikamente mit 25 verschiedenen Wirkstoffen gegen HIV-Infektionen entwickelt haben; und weil es ihnen gelang, die Zahl der täglich einzunehmenden Tabletten von zunächst mehr als 40 auf oftmals nur noch eine einzige zu senken. Dennoch bleibt HIV-Prävention das oberste Gebot. Unter deutscher Beteiligung entstand insbesondere die Therapie zum Schutz von Kindern infizierter Mütter.

Eine schwierige Aufgabe:

Alzheimer-Demenz

Für zahlreiche Erkrankungen hat die Branche bislang wirksame Medikamente entwickelt. Und dennoch: Für zwei Drittel aller bekannten Krankheiten gibt es bisher weder Heilung noch eine befriedigende Behandlungsmöglichkeit. Ein Beispiel hierfür ist die Alzheimer-Demenz. Sie geht mit fortschreitender Zerstörung der geistigen Fähigkeiten und der Persönlichkeit einher. Als typische Alterskrankheit – die meisten Betroffenen sind 80 Jahre und älter – gehört die Alzheimer-Demenz zu den Krankheiten, die aufgrund des demografischen Wandels in Deutschland immer häufiger auftreten dürften. Zu ihrer Behandlung sind derzeit vier Medikamente zugelassen. Sie können den Verfall bis zu zwei Jahre hinauszögern, stoppen können sie ihn jedoch nicht. Deshalb arbeiten die Pharmaunternehmen derzeit mit Hochdruck an der Entwicklung und Zulassung neuer Medikamente, die Alzheimer aufhalten.

NAHRUNGSVERSORGUNG SICHERN

MEHR ERTRAG IN DER LANDWIRTSCHAFT

Eine stark wachsende Weltbevölkerung braucht in Zukunft deutlich mehr Nahrungsmittel und Agrarrohstoffe. Doch die Agrarflächen der Erde sind begrenzt. Eines der dringlichen Ziele in der Landwirtschaft ist es daher, umweltschonend höhere Erträge auf gleichbleibender Ackerfläche zu erzeugen.

Moderne Anbauverfahren helfen, die Erträge zu steigern. Mit verantwortungsvoll eingesetztem Pflanzenschutz und optimaler Düngung können Landwirte auf gleicher Fläche doppelt so viel Ertrag erwirtschaften wie ohne.

Sicherheit für Anwender, Verbraucher und Umwelt

Bei der Entwicklung neuer Pflanzenschutzmittel spielen Sicherheit und Umweltverträglichkeit eine zentrale Rolle. Die Mittel müssen auf der einen Seite hochwirksam sein gegen Schädlinge und Pflanzenkrankheiten. Auf der anderen Seite sollen sie sich in der Umwelt rasch abbauen und dürfen die Gesundheit von Mensch und Tier nicht beeinträchtigen. Denn es gilt, Gewässer, Böden und Artenvielfalt zu schützen. Vor diesem Hintergrund setzt die unter dem Dach des Industrieverbands Agrar e.V. (IVA) vereinigte deutsche Pflanzenschutzindustrie konkrete Stewardship-Projekte um. Darin geht es unter anderem um Maßnahmen zur Förderung des Gewässerschutzes, die umweltgerechte Entsorgung von Verpackungen oder Themen wie Biodiversität – und dabei zum Beispiel um den Schutz von Nutztieren wie Bienen.

ANFORDERUNGEN AN EIN PFLANZENSCHUTZMITTEL

Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit

- Sichere Wirkung
- Schnell einsetzende Wirkung
- Optimale Wirkdauer
- Gute Pflanzenverträglichkeit
- Geringes Resistenzrisiko
- Breiter Anwendungsbereich
- Innovative Produkteigenschaften



Sicherheit für Mensch und Umwelt

- Geringe Toxizität
- Keine relevanten Rückstände
- Einfache Anwendung
- Umweltverträglichkeit
- Schonung für Nützlinge
- Schneller Abbau
- Schutz des Grundwassers
- Niedrige Aufwandmenge



Quelle: Industrieverband Agrar e.V., Moderner Pflanzenschutz, 2013

Neue Wege in der Pflanzenzüchtung

Um den zukünftigen Bedarf an Nahrung und nachwachsenden Rohstoffen weltweit decken zu können, bedarf es zusätzlicher Innovationen in Düngung, Pflanzenschutz, klassische und moderne Pflanzenzüchtung.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Pflanzenbiotechnologie. Für die Chemiebranche ist die Pflanzenbiotechnologie ein Beitrag von vielen zur Ertragssteigerung in der Landwirtschaft und zur Versorgung mit nachwachsenden Rohstoffen. Sie eröffnet als Schlüsseltechnologie neue Wege. Denn fest

POSITION: AUS DER BRANCHE
„FISCH ERNÄHRT DIE WELT,
WIR ERNÄHREN DEN FISCH.“



Dr. Christoph Kobler
Direktor Product Management Aquaculture
Health & Nutrition, Evonik Industries AG

„Fisch ist der wichtigste tierische Eiweißlieferant für die Menschheit. Um die industrielle Fischzucht angesichts der stetig wachsenden Weltbevölkerung und steigender Nachfrage nachhaltiger zu machen, stellen wir Methioninquellen her, die Fischen dabei helfen, ihre Nahrung besser zu verwerten. Da Garnelen ihr Futter wesentlich langsamer aufnehmen als Fische, haben wir ein neues Produkt entwickelt, das speziell auf ihr Fressverhalten und ihre Verdauungsorgane abgestimmt ist. Es hilft ihnen, gesund, effizient und somit ressourcenschonend zu wachsen.“

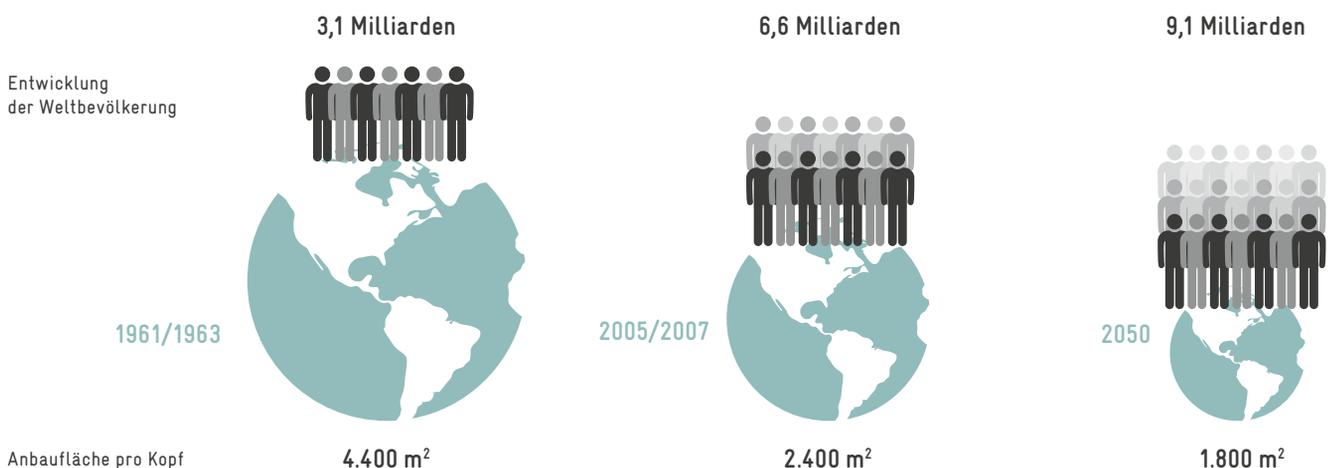
steht: In Zukunft werden die Anforderungen an Nutzpflanzen weiter steigen. Das gilt vor allem für Regionen, die von zunehmender Trockenheit besonders betroffen sind. Hier werden neue Züchtungen wie trockenheitstolerante Sorten von Mais, Reis oder Weizen in den nächsten Jahren eine Rolle spielen.

Das Thema Pflanzenbiotechnologie wird in Europa kontrovers diskutiert. Kritiker befürchten mögliche Risiken gentechnisch veränderter Pflanzen für Mensch, Tier und Umwelt. Unternehmen und Zulassungsbehörden prüfen jedoch die Sicherheit der Pflanzen im Hinblick auf diese Aspekte. Seit Beginn des kommerziellen Anbaus im Jahr 1996 hat es keinen nachgewiesenen Schadensfall gegeben. Behördlich genehmigte Produkte der Pflanzenbiotechnologie sind sicher.

Der verborgene Hunger

Weltweit leiden rund eine Milliarde Menschen unter Hungersnöten. Doch das ist nur ein Teil des Problems. Weniger bekannt – denn er ist nicht sofort sichtbar – ist der verborgene Hunger: der Nährstoffmangel. Dieser hat drastische Ausmaße angenommen: Zwei

WACHSENDE BEVÖLKERUNG – BEGRENZTE ANBAUFLÄCHE



Milliarden Menschen, also fast ein Drittel der Weltbevölkerung, sind davon betroffen. Sie sind nicht ausreichend mit Vitaminen oder Mineralstoffen versorgt.

Besonders häufig ist der Vitamin-A-Mangel. Menschen mit Vitamin-A-Mangel können erblinden oder durch die Schwächung des Immunsystems leichter an Infektionen erkranken. Weit verbreitet ist dieses Problem vor allem in Schwellen- und Entwicklungsländern.

Die deutsche Chemie hilft gemeinsam mit Partnern der Entwicklungszusammenarbeit unter dem Begriff Fortifizierung, das Problem zu lösen. Das bedeutet: Erschwingliche Grundnahrungsmittel wie Speiseöl und Mehl werden mit Vitamin A versetzt. So erhalten auch arme Bevölkerungsgruppen lebenswichtige Mikronährstoffe.

Wasser trinkbar machen

Fast eine Milliarde Menschen auf der Welt haben keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Häufige Krankheiten und eine erhöhte Sterblichkeit sind die zwangsläufigen Folgen. Durchfallerkrankungen sind die

zweithäufigste Todesursache bei Kindern unter fünf Jahren und verantwortlich für den Tod von 1,5 Millionen Kindern jedes Jahr. So sterben mehr Kinder an Durchfallerkrankungen als an Aids, Malaria und Masern zusammen. Der Bedarf an effektiven und kostengünstigen Möglichkeiten, sauberes Trinkwasser zu erhalten, ist daher sehr hoch.

Einen Lösungsansatz bieten von der Chemiebranche entwickelte Materialien für tragbare Wasserfilter, mit denen die betroffenen Menschen ihr Wasser selbst reinigen können. Damit erhalten sie die Möglichkeit, die Qualität des Trinkwassers am Ort des Gebrauchs selbst zu verbessern, und sind nicht auf zentrale Wasseraufbereitungsanlagen angewiesen. Gleichzeitig wird die Gefahr von Verunreinigungen während des Abfüllens oder des Transports verringert.

Solche Systeme entfernen Viren ebenso wie Bakterien aus verschmutztem Oberflächenwasser – und das mikrobiologisch zuverlässig ganz ohne den Einsatz von Elektrizität, Chemikalien, Strom oder aufwändiger Technik.

NACHGEFRAGT: CHEMIE³ IM DIALOG

„BIOTECHNOLOGIE IST NUR EINE EINGESCHRÄNKTE MÖGLICHKEIT.“



Bettina Locklair

Kommissariat der deutschen Bischöfe

„Es ist richtig, die Herausforderungen, die sich uns im Zusammenhang mit der wachsenden Weltbevölkerung und ihrem Bedarf an Nahrungsmitteln stellen, sind vielfältig. Ebenso vielfältig sind auch die Lösungen. Biotechnologie ist – wenn überhaupt – nur eine, zudem sehr eingeschränkte, Möglichkeit, deren Versprechungen bislang noch nicht eingelöst wurden.“

Pflanzenschutz und Düngung gehören schon immer zum Handwerk des Landwirtes.

Die Frage, die sich vor allem stellt, ist die nach dem geeigneten Mittel, dem notwendigen Maß und den Auswirkungen auf Natur und Umwelt. Bevor Technologie zum Einsatz kommt, müssen andere Aspekte berücksichtigt werden: Welche Pflanze ist an welchem Ort tatsächlich standortgerecht? Wie kann Bodenqualität durch die Art des Anbaus und die Wahl der Pflanzen gefördert statt geschmälert werden? Wie können wir den von uns Menschen gemachten Flächenverbrauch reduzieren? In vielen Diskussionen, Darstellungen und unternehmerischen Unterscheidungen fehlt es an dem Bewusstsein, dass die bisher eingesetzten technologischen Errungenschaften auch Teil des Problems sind, manches Mal sogar die Ursache. Technologie muss eingebunden sein in den Zyklus der Natur und der Menschen, in die Traditionen und das traditionelle Wissen – sie ist immer nur ein Hilfsmittel.“

Energie und Rohstoffe

ERNEUERBARE ENERGIE – GERINGERER ROHSTOFFVERBRAUCH

Der UNO-Generalsekretär Ban Ki-moon hat das Ziel ausgegeben, den Anteil erneuerbarer Energien bis 2030 weltweit auf 32 Prozent zu verdoppeln. Mit dem Jahrhundertprojekt Energiewende hat sich Deutschland besonders ehrgeizige Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien gesetzt. Dazu leistet die chemische Industrie einen wichtigen Beitrag. Doch auch bei dem Ziel, endliche Ressourcen wie Erdöl, Industriemineralien, Steine, Erden und Edelmetalle effizienter zu verwenden, spielt die Chemiebranche eine entscheidende Rolle – sowohl als Anwender als auch als Lösungsanbieter.



ERNEUERBARE ENERGIE GEWINNEN

STROM AUS SONNE, WIND UND WASSERSTOFF

Die Welt steht vor der Herausforderung, den Ausstoß von Kohlendioxid einzudämmen. Derzeit stoßen jedoch alternative Energielösungen wie Solarstrom, Wind- oder Bioenergie noch an wirtschaftliche und technische Grenzen. Die Chemie arbeitet daher an Lösungen, die eine effizientere Herstellung und Speicherung von Strom und dessen Transport ermöglichen.

Windenergie: Ausbau der Kapazitäten

Mit einem von der Bundesregierung angestrebten Anteil von rund 50 Prozent soll die Windenergie in Deutschland eine entscheidende Rolle bei der Stromerzeugung 2050 spielen und das Rückgrat der Energiewende werden. Das erfordert einen massiven Ausbau der Windkraftkapazitäten. Windräder, die in der See stehen, so genannte Offshore-Anlagen, sind dabei von besonderer Bedeutung. Solche Anlagen stellen die Hersteller vor enorme technische Herausforderungen. Zum einen müssen sie im Vergleich zu Landanlagen deutlich größer sein, um die erheblichen Zusatzkosten für Errichtung und Netzanbindung auszugleichen und einen

wirtschaftlichen Betrieb zu ermöglichen. Zum anderen stellen Offshore-Anlagen höhere Anforderungen an die Wetterfestigkeit, da sie den UV-Strahlen der Sonne sowie Regen und Wind ausgesetzt sind. All dies erfordert neue Materialien, die aus der Chemie kommen. So arbeitet die chemische Industrie beispielsweise an Beschichtungen auf Polyurethanbasis, die Oberflächen besonders witterungsresistent machen.

Solarenergie: Wirkungsgrad steigern

Bei der technischen Entwicklung und Verbreitung von Solaranlagen ist Deutschland eines der führenden Länder. Die chemische Industrie arbeitet daran, den Wirkungsgrad von Solarzellen zu steigern und die Herstellungskosten zu senken. Beides ist durch Solarzellen auf Basis von kristallinem Silicium erreichbar, aus denen die meisten Solarmodule bestehen. Auch bei der zweiten Generation der Solarmodule, den Dünnschichtsolarzellen, wird Chemie benötigt. Derzeit forscht die chemische Industrie an der dritten Generation: organischer Photovoltaik auf Basis von halbleitenden Polymeren.

50 %

beträgt der Anteil, den die Windenergie bei der Stromerzeugung bis 2050 haben soll.



WINDRÄDER: MIT CHEMIE LANGE ROTORBLÄTTER BAUEN

In den letzten Jahrzehnten hat die Entwicklung der Windanlagen große Fortschritte gemacht: Seit 1980 hat sich der Durchmesser von Windrotoren von 15 auf 126 Meter mehr als verachtfacht. Die Rotorblätter werden immer größer, weil ein doppelt so langes Blatt eine viermal so große Fläche überstreicht und damit auch viermal so viel Energie aufnimmt. Gleichzeitig ist ein solches Blatt aber auch viermal so schwer, beispielsweise wiegt ein 60-Meter-Blatt knapp 20 Tonnen. Die Naben, an denen die Rotoren aufgehängt sind, werden in immer größerer Höhe von bis zu 135 Metern verbaut. Mit der



zunehmenden Größe steigen die Anforderungen an die eingesetzten Materialien. Chemische Werkstoffe sind daher zu einem wichtigen Bestandteil der Windanlagen geworden, da sie leichter als andere Materialien und darüber hinaus witterungsbeständig sind. So werden Rotorblätter mit faserverstärkten Verbundmaterialien auf Basis von Epoxidharzen hergestellt. Der Vorteil: Sie sind besonders leicht und dennoch robust und flexibel. Damit Rotorblätter noch effizienter und langlebiger werden, arbeiten Chemiker an Verbundwerkstoffen, die durch Kohlefasern verstärkt sind. Diese enthalten Kohlenstoff-Nanoröhren, die 3.000-mal dünner als ein menschliches Haar, viermal leichter als Stahl, aber fünfmal so belastbar sind.

Die chemische Industrie nimmt die Sicherheit ihrer Produkte auch bei der Nanotechnologie ernst und ist sich ihrer Verantwortung bewusst. Deshalb hat sich die Branche neben ihrer eigenen Sicherheitsforschung auch intensiv an externen deutschen, europäischen und internationalen Forschungsprojekten beteiligt. Um die Hersteller und Kunden beim sicheren Umgang mit Nanomaterialien zu unterstützen, hat der VCI im Rahmen der Responsible-Care-Initiative zusätzlich Leitfäden und Empfehlungen für den sicheren Umgang mit Nanomaterialien für seine Mitgliedsunternehmen erarbeitet. Mit diesen Leitfäden trägt die chemische Industrie den „fünf Prinzipien“ des NanoDialogs der Bundesregierung Rechnung.

Da sich die Solarzellen der zweiten und dritten Generation auf Folien aufdrucken lassen, sind neue Anwendungen möglich – zum Beispiel auf Hauswänden, um Hausstrom herzustellen, oder auf Schulranzen und Sportkleidung, um digitale Geräte wie Mobiltelefone mit Strom zu versorgen.

Brennstoffzelle: Energiegewinnung mit hohem Wirkungsgrad

Wasserstoff gilt als ein Energiespeicher der Zukunft: In Wasserstoff-Brennstoffzellen kann die im Wasserstoff gespeicherte chemische Energie mit sehr hohem Wirkungsgrad direkt in Elektrizität und warmes Wasser umgesetzt werden. Als Nebenprodukt bleibt nur Wasserdampf übrig. Da Brennstoffzellen in verschiedenen Größen und Ausführungen hergestellt werden können, sind ihre Anwendungsgebiete vielfältig: Sie können als Kraftwerk im Keller ein ganzes Haus oder als Blockheizkraftwerk ein ganzes Wohnviertel mit Strom versorgen. Sie sind sowohl in Mobiltelefonen denkbar als auch beim Antrieb von Elektroautos. Derzeit forschen die Ingenieure der chemischen Industrie an

Komponenten wie Elektroden oder Membranen, um eine zuverlässige Funktionsweise, eine lange Lebensdauer und einen wirtschaftlichen Preis zu erreichen. Voraussetzung für eine wirklich CO₂-arme Brennstoffzelle ist jedoch, dass der Wasserstoff nicht aus fossilen Energieträgern gewonnen, sondern aus regenerativem Strom etwa aus Sonnenenergie hergestellt wird.

Mit Chemieprodukten Energie sparen

Darüber hinaus stellt die chemische Industrie zahlreiche Produkte her, die vor allem in ihrer Nutzungsphase Energie sparen: Über ihren Lebenszyklus hinweg sparen sie insgesamt mehr als doppelt so viele Treibhausgasemissionen ein wie bei ihrer Produktion, Anwendung und Entsorgung entstehen. Zu diesen Produkten zählen beispielsweise Dämmmaterialien für Häuser oder Werkstoffe für effiziente Lichtquellen wie LEDs. (Weitere Informationen siehe Kapitel „Moderne Materialien“.)

ENDLICHE RESSOURCEN SCHONEN

EFFIZIENTER ROHSTOFFEINSATZ DURCH INNOVATIONEN DER CHEMIE

137,6

Milliarden Euro wurden 2011 in Deutschland für importierte Rohstoffe ausgegeben.

Das Rohstoffvorkommen an Bodenschätzen ist begrenzt – dies gilt für fossile Energieträger wie Öl, Kohle und Gas bis hin zu Industriemineralen, Metallen, Steinen, Erden und Edelmetallen. Durch die wirtschaftliche Entwicklung der Schwellenländer, die wachsende Weltbevölkerung und den hohen Bedarf der Industrieländer steigt die Nachfrage hingegen stark an: Pro Jahr werden heute weltweit 60 Milliarden Tonnen an Rohstoffen verbraucht – 50 Prozent mehr als noch vor 30 Jahren. Bei fortschreitender Entwicklung besteht die Gefahr, dass manche Rohstoffe bald nicht mehr ausreichend oder zu annehmbaren Preisen zur Verfügung stehen werden. Schon jetzt sind die ersten Auswirkungen von Verknappungen mit dem Anstieg der Weltmarktpreise für Rohstoffe spürbar geworden. Die Bemühungen der Chemiebranche, aus jeder Tonne Rohstoff die größtmögliche Produktmenge zu gewinnen, sind dementsprechend hoch – nicht zuletzt aus Kostengründen.

Hohe Abhängigkeit von Rohstoffimporten
Deutschland hat im Jahr 2011 Rohstoffe im Wert von 137,6 Milliarden Euro importiert. In

Deutschland produzierte Rohstoffe waren 20,3 Milliarden Euro wert. Damit besteht eine hohe Abhängigkeit von Staaten und Regionen mit großen Reserven wie dem Nahen Osten und Russland. Der Abbau von Rohstoffen wie Seltenen Erden konzentriert sich zudem auf wenige Staaten. 95 Prozent davon stammen aus China, Platin kommt zu 90 Prozent aus Südafrika und Russland.

Öl und Gas, die heute die wichtigsten Quellen für den in der organischen Chemie benötigten Kohlenstoff darstellen, haben eine endliche Verfügbarkeit. Die chemische Industrie in Deutschland setzt deshalb vermehrt dort nachwachsende Rohstoffe ein, wo es technisch und ökonomisch vorteilhaft ist. Derzeit werden davon etwa 2,7 Millionen Tonnen pro Jahr verwendet. Doch auch bei nachwachsenden Rohstoffen besteht eine Importabhängigkeit; der Importanteil beträgt hier 60 bis 70 Prozent.

Ressourcen effizient nutzen

In den deutschen Chemiewerken werden aus den Rohstoffen mehr als 30.000 Produkte hergestellt. Für die Erzeugung organischer



IM BLICKPUNKT

RESSOURCE WASSER SCHONEN

Sauberes Trinkwasser ist eine weltweit immer knapper werdende Ressource – und aufgrund der zunehmenden Weltbevölkerung von wachsender Bedeutung. Der nachhaltige Umgang mit Wasser und der weltweite Schutz natürlicher Wasserressourcen sind daher wichtige Ziele für die chemische Industrie. Mit ihrem Know-how und innovativen Produkten zur Wasseraufbereitung bietet die Chemie Lösungen für diese Herausforderungen. Viele Produkte leisten einen Beitrag zum Wassersparen sowie zur Verhinderung und Beseitigung von Wasserverschmutzung.

So beseitigen Ionenaustauscher und Adsorber Schadstoffe wie Arsen, Nickel und Nitrat aus verschmutztem Wasser und machen es wieder nutzbar. In der Industrie werden sie auch für die Aufbereitung von Prozesswasser und die Reinigung von Abwässern verwendet und verhindern so die Verschmutzung des Wassers. Außerdem helfen Hochleistungskautschuke, Wasser zu sparen – sie dichten Behälter oder bewegliche Teile in Maschinen ab, um Flüssigkeiten ohne Verlust von einem Ort zum anderen zu leiten.

Produkte benötigen sie rund 21 Millionen Tonnen kohlenstoffhaltigen Rohstoff pro Jahr. Die Chemie entwickelt neue Verfahren, die die Produktausbeute erhöhen, und Katalysatoren, die den Energieeinsatz senken. Beispiel: Entstehen bei Reaktionen Nebenprodukte, werden diese als Ausgangsstoffe in anderen Prozessen weiter genutzt. Mit dieser Verbundproduktion, bei der verschiedene Anlagen ineinandergreifen, ist die chemische Industrie in der Lage, extrem effizient zu arbeiten. Dieser Verbundgedanke wird auch in den rund 60 deutschen Chemieparks realisiert, in denen die Unternehmen durch gemeinsame Nutzung von Energie, Rohstoffen und Zwischenprodukten, aber auch von Anlagen und Einrichtungen Synergien heben. So steigt und fällt der Rohstoffeinsatz der Branche heute weitgehend mit der Produktionshöhe. Beispielsweise wurden 1964 noch 1.185 Kilogramm Rohstoff benötigt, um 1.000 Kilogramm Polypropylen herzustellen, das etwa für Kindersitze oder Joghurtbecher gebraucht wird. 2005 wurden hierfür nur noch 1.005 Kilogramm an Material benötigt und die physikalische Effizienzgrenze – das ist die Mindestmenge an Ausgangsmaterial, die zur Produktion gebraucht wird – wurde nahezu erreicht.

Rohstoffe werden heute deutlich effizienter eingesetzt: Von 1995 bis 2007 sank der Abfall pro Tonne eingesetzter Rohstoffe von 115 auf rund 20 Kilogramm. Die Chemie konnte somit die Abfallmenge auf ein Sechstel reduzieren – damit werden heute 98 Prozent der verwendeten Rohstoffe in Produkte und Energie umgesetzt.

Nachwachsende Rohstoffe der zweiten Generation

Um den Ausstoß an CO₂ zu senken und die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen zu verringern, forschen Unternehmen unter anderem an der Gewinnung von Bioethanol aus zellulosehaltigen pflanzlichen Reststoffen. Pflanzen sind nachwachsende Rohstoffe und geben beim Verbrennen nur die Menge an CO₂ frei, die sie während ihres Lebens gespeichert haben. In einer Demonstrationsanlage in Bayern testet man derzeit erfolgreich die Herstellung größerer Mengen von Bioethanol aus Stroh. Das dort angewendete biotechnologische Verfahren hat mehrere Vorteile: Es spart 95 Prozent CO₂ ein und steht nicht in Konkurrenz zur Produktion von Nahrungsmitteln – denn Stroh ist ein Agrarreststoff.

NACHGEFRAGT: CHEMIE³ IM DIALOG „ANFORDERUNGEN SIND UNGLEICH KOMPLEXER.“



Prof. Dr. Rainer Griebhammer
Mitglied der Geschäftsführung Öko-Institut e.V.

„Ressourceneffizienz ist eine immanente Strategie der Chemiker. Schon als Student achtet man im Labor auf hohe Ausbeuten. Aber die Anforderungen sind ungleich komplexer geworden. Erstens muss die Chemieindustrie mit dafür sorgen, Lösungen für Konflikt-Rohstoffe zu finden – und das können Palmöl aus dem gerodeten Regenwald oder Metalle aus dem Kongo sein. Zweitens muss sie ihre Kunden dabei unterstützen, Ressourcen bei Produktion und Nutzung einzusparen. Drittens muss die Chemieindustrie im Rahmen einer zukunftsgerichteten Rohstoffstrategie neue Verfahren für Abfallwirtschaft und Recycling entwickeln. Schlussendlich muss sie integrative Lösungen finden. Hier gilt es nach wie vor, die Belastung von Mensch und Umwelt durch problematische Chemikalien zu reduzieren, und für die Substances of Very High Concern (REACH § 59) schnellstmöglich Substitute zu finden.“

POSITION: AUS DER BRANCHE „WASSER IMMER WICHTIGER.“



Dr. Linda von dem Bussche
Leiterin Umwelt und Genehmigungen, BASF SE

„Verantwortungsvoller Umgang mit der Ressource Wasser ist uns wichtig. Wir haben uns deshalb zwei globale Ziele gesetzt: zum einen, die Nutzung von Trinkwasser in Produktionsprozessen bis 2020 im Vergleich zu 2010 um die Hälfte zu senken. Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen nötig, so zum Beispiel die Verwendung von Oberflächenwasser anstelle von Trinkwasser, die Möglichkeit, kondensierten Dampf für Wasch- und Spülvorgänge zu nutzen, und der Mehrfachgebrauch von Wasser in Kreisläufen. Als zweites globales Ziel wollen wir bis 2020 alle unsere Produktionsstandorte in Wasserstressgebieten auf nachhaltiges Wassermanagement überprüfen und dazu den freiwilligen Industriestandard ‚European Water Stewardship Standard‘ anwenden. Beide Ziele mögen einfach klingen, sind aber besonders auf globaler Ebene eine echte Herausforderung.“

Moderne Materialien

LEBENSKOMFORT DURCH MODERNE MATERIALIEN

Weltweit wachsen die Ansprüche an Mobilität sowie an unsere Lebens- und Arbeitswelt. Hierbei gewinnt vor allem das Thema Energie immer mehr an Bedeutung. Eine Entwicklung, die uns vor eine komplexe Herausforderung stellt: Kann Energie so effizient produziert und eingesetzt werden, dass der Lebenskomfort bei sinkendem Energieverbrauch zumindest erhalten bleibt?





MENSCHEN MOBIL MACHEN

LÖSUNGEN FÜR EMISSIONSARME ANTRIEBSSYSTEME

1,4

Milliarden Autos werden 2020 weltweit auf den Straßen unterwegs sein.

Die Welt wird immer mobiler. Nicht nur in Deutschland nehmen die Verkehrsströme weiter zu. Auch die Märkte der Schwellenländer wie China oder Indien boomen. So dürfte die Zahl der Fahrzeuge weltweit bis 2020 um 300 Millionen Autos steigen. 1,4 Milliarden Autos werden dann auf den Straßen unterwegs sein. Eine Entwicklung, die auf der einen Seite zu mehr Lebensqualität vieler Menschen beiträgt, andererseits aber einen schonenderen Umgang vor allem mit fossilen Rohstoffen erfordert.

Zwar werden Verbrennungsmotoren immer sparsamer, der absolute Verbrauch an fossilen Rohstoffen und der CO₂-Ausstoß nehmen jedoch aufgrund der steigenden Anzahl an Fahrzeugen stetig zu. In Kombination mit regenerativen Energien ist der Ausbau der Elektromobilität daher ein wichtiger Faktor, um CO₂-Emissionen im Verkehrssektor zu verringern. Daneben steht die weitere Entwicklung emissionsarmer Antriebstechnologien, zum Beispiel der Brennstoffzelle, Hybridtechnologien und hoch-effizienter Verbrennungsmotoren.

Eine der größten Herausforderungen beim Umstieg auf strombasierte Antriebssysteme – ob reine Batterie- oder Hybridantriebe – ist nach wie vor die eigentliche Energiespeicherung. Eine höhere Stromspeicherkapazität

und ein geringer Energieverbrauch, die zu einer höheren Reichweite des Elektroautos führen, sind entscheidend für die Nutzungsmöglichkeiten, den Preis und letztlich die Akzeptanz von Elektromobilität. Die chemische Industrie leistet an dieser Stelle viele Beiträge, Elektromobilität möglichst schnell voranzubringen und alltagstauglich zu machen.

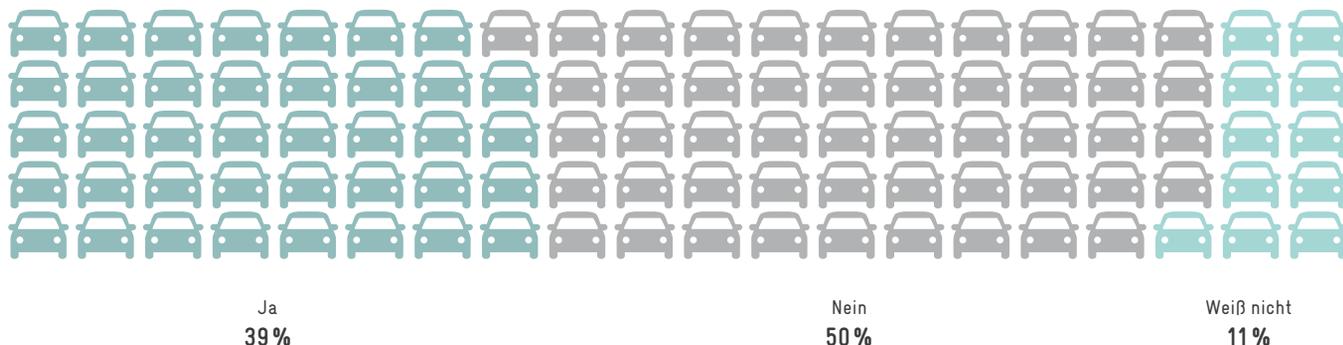
Höhere Reichweiten durch Batterien der neuesten Generation

Die Entwicklung von leistungsfähigen Batterien ist der Schlüssel für den Erfolg neuer umweltfreundlicher Antriebssysteme. So hat die Lithium-Technologie dazu geführt, dass heute Batterien mit Eigenschaften zur Verfügung stehen, die noch vor 20 Jahren kaum realisierbar schienen.

Die chemische Industrie arbeitet gemeinsam mit Forschungseinrichtungen intensiv an der nächsten Generation von Automobilbatterien. Schon heute schaffen Elektroautos pro Akkuladung eine Reichweite von rund 150 Kilometern. Die kommenden Batteriegenerationen versprechen erhebliche technische Fortschritte. Erforscht werden neben der Verbesserung aktueller Lithium-Ionen-Batterien auch neuartige Lithium-Systeme, bei denen Schwefel oder Sauerstoff aus der Luft als Reaktionspartner des Lithiums dienen soll.

AKZEPTANZ VON ELEKTROAUTOS

Innerhalb der nächsten drei Jahre ein Elektroauto zu kaufen, könnten sich insgesamt vorstellen:



Quelle: Forsa, 2012

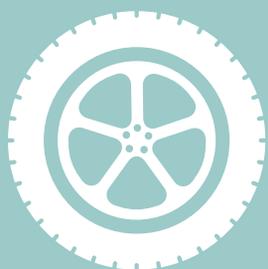
Das Speichervermögen dieser neuen Batterietechnologie könnte die Leistung bestehender Batterien um ein Vielfaches übertreffen.

Senkung des Energieverbrauchs durch innovative Verbundmaterialien

Noch vor etwa zehn Jahren bestand ein Großteil der Autokarosserie aus Metall. Durch die Verwendung neuer Kunststoffe kann beim Fahrzeugbau heute erheblich Gewicht eingespart werden. Leichtere Fahrzeuge verbrauchen weniger Energie, ganz gleich, ob diese aus Benzin oder Strom gewonnen wird.

SPRITSPARENDE REIFEN

Neue Materialien senken den Rollwiderstand von Reifen und sparen zwischen fünf und acht Prozent des Kraftstoffs beziehungsweise der aufzuwendenden Energie. Diese Reifen haften trotzdem gut und haben eine lange Lebensdauer.



Bis zu **8%**
geringerer Kraftstoffverbrauch durch
spritsparende Reifen.

NACHGEFRAGT: CHEMIE³ IM DIALOG „DIE AUTOMOBILINDUSTRIE IST ANGEWIESEN AUF DIE INNOVATIONEN DER CHEMIE.“



Prof. Dr. Gerhard Prätorius
Leiter CSR und Nachhaltigkeit, Volkswagen AG

„Die Automobilindustrie ist – angefangen von spritsparenden Reifen bis zu neuen Werkstoffen im Bereich Leichtbau – an vielen Stellen auf innovative Lösungen und neuartige Materialien aus der Chemieindustrie angewiesen. Die Hersteller und Kunden stellen hierbei hohe Erwartungen an die Umweltverträglichkeit dieser Lösungen, zum Beispiel an die Recyclingfähigkeit von Elektrobatterien. Aus meiner Sicht sollte eine Nachhaltigkeitsinitiative der Chemie dazu beitragen, die Zusammenarbeit zwischen den Branchen zu intensivieren, um überzeugende Gesamtlösungen – beispielsweise für eine CO₂-neutrale Mobilität – zu entwickeln.“

MIT MODERNEN MATERIALIEN ENERGIE SPAREN

NACHHALTIGER WOHNKOMFORT

3x

mehr Energie benötigen
unsanierte Gebäude im
Vergleich zu Neubauten.

Die Realisierung der Energieziele Deutschlands ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Jeder kann dazu beitragen – sowohl im gewerblichen als auch im privaten Umfeld. Die Chemie entwickelt zu diesem Zweck Produkte, mit denen sich Energie effizienter einsetzen lässt und gleichzeitig die Lebensqualität gesteigert wird.

Die größten Energieeinsparpotenziale liegen in Deutschland im Gebäudebestand: Unsanierete Gebäude benötigen zur Beheizung etwa dreimal so viel Energie wie Neubauten. In Deutschland gelten mehr als 50 Prozent aller Wohneinheiten als nicht ausreichend gedämmt. Würden diese Wohnungen zum Beispiel mit Hartschaumplatten aus Polystyrol isoliert, könnte so der Heizölverbrauch pro Quadratmeter um bis zu zwei Drittel sinken. Das schont Geldbeutel und Umwelt: Durch Dämmung und weitere Maßnahmen könnten die durch den Heizbedarf der Haushalte in Deutschland verursachten CO₂-Emissionen um über 60 Millionen Tonnen pro Jahr reduziert werden.

Auch mit modernen Fenstern lässt sich viel Energie sparen. Damit keine Wärme durchgeleitet wird, enthalten die Scheibenzwischenräume von Isolierglasfenstern Edelgase aus der Chemie. Dichtmassen sorgen dafür, dass das Gas nicht entweicht und keine Feuchtigkeit eindringt. Sollte doch etwas Feuchtigkeit eintreten, wird diese durch Trockenmittel gebunden. Außerdem tragen Kunststoffrahmen zur Wärmedämmung bei, insbesondere dann, wenn die Kammern der Fensterprofile mit Schäumen gefüllt sind.

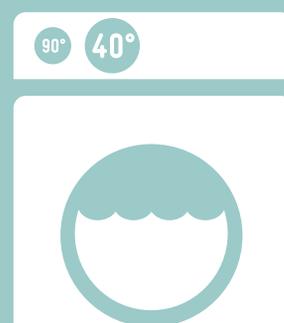
Wie eine Klimaanlage, aber ohne den hohen Stromverbrauch, wirken chemische Produkte im Putz oder in Trockenbauplatten. Winzige, mit hochreinem Paraffinwachs gefüllte

CLEVERE HELFER IM HAUSHALT

Niedrigtemperaturwaschmittel

Auch für den Haushalt schafft die Chemie Möglichkeiten zum Energiesparen: Beispielsweise wird dank optimierter Waschmittel die Wäsche heute bei 40 °C so sauber wie früher erst bei 90 °C. Bei einem 40-°C-Waschgang werden fast 70 Prozent weniger Strom verbraucht als bei 90 °C. Ermöglicht wird dies unter anderem durch die Verwendung moderner Enzyme. Diese beseitigen effizient eiweiß-, fett- oder stärkehaltige Flecken auf der Wäsche. Durch sie können heute Niedrigtemperaturwaschmittel sogar schon bei Waschttemperaturen unter 30 °C Flecken entfernen.

Generell kann in Deutschland durch die Wahl niedrigerer Waschttemperaturen jährlich circa eine Terawattstunde Strom eingespart werden. Das entspricht in etwa dem jährlichen Stromverbrauch von 286.000 Haushalten in Deutschland.



Kunststoffkügelchen sorgen dafür, dass die Wände an sonnigen Tagen große Wärmemengen aufnehmen, bevor es im Haus zu warm wird. Nachts geben sie die Wärme dann wieder an die Umgebung ab. Eine weitere Möglichkeit zur Steigerung der Energieeffizienz bieten wärmereflektierende Innenfarben. Dadurch werden rund 39 Prozent der im Raum befindlichen Wärmestrahlung reflektiert, bei herkömmlichen Farben sind es dagegen nur fünf Prozent. Durch einen einfachen Anstrich können bis zu 20 Prozent Energie gespart werden.

Korrosionsschutz durch Lacke und Farben

Der Eiffelturm in Paris gilt als Wahrzeichen der Stadt. Doch ohne den Einsatz der chemischen Industrie wären die Tage des Bauwerks schnell gezählt. Denn: Als Schutz vor Korrosion erhält der Turm alle zwei bis drei Jahre einen neuen Anstrich aus Spezialfarbe – hergestellt von der chemischen Industrie. Die wichtigste Aufgabe von Lacken und Farben ist der Schutz ebensolcher Bauwerke sowie von Brücken, Fahrzeugen und Industriegütern aller Art.

In den vergangenen Jahren ist es bereits gelungen, Schwermetallanteile wie Blei und Chrom aus den Rezepturen der Korrosionsschutzbeschichtungen zu entfernen und durch umweltschonendere Metallverbindungen zu ersetzen. Zudem bleibt die Verminderung der Emission von organischen Lösemitteln (VOC) eine der wichtigsten Aufgaben der Zukunft. Dies geschieht etwa durch den Einsatz von wasserbasierten so genannten Hydrobeschichtungsstoffen oder mittels High-Solid-Systemen, bei denen der Anteil der Feststoffe sehr hoch und der Lösungsmittelgehalt bei nur noch rund 30 Prozent – statt wie bisher bei bis zu 60 Prozent – liegt.

Neues Licht

Eine Alternative zu Energiesparlampen sind LEDs und OLEDs. Im Vergleich zu herkömmlichen Glühbirnen sparen sie bis zu 90 Prozent Energie ein. LEDs basieren auf anorganischen Halbleitermaterialien und können in zahlreichen Formen und Varianten hergestellt werden. Geforscht wird derzeit auch an OLEDs, die auf organischen Halbleitermaterialien basieren. Sie strömen ein warmes, stimmungsvolles Licht aus und eignen sich im Beleuchtungsbereich insbesondere für großflächige Lichtquellen.

POSITION: AUS DER BRANCHE
„KUNSTSTOFF IST OFT DIE NACHHALTIGSTE LÖSUNG.“



Stephanie Boos
Account Managerin, Dow Deutschland

„Moderne Verpackungsmaterialien aus Kunststoff können viel: etwa die Haltbarkeit von Lebensmitteln verlängern oder die Hygiene von medizinischen Produkten sicherstellen. Sie reduzieren außerdem den CO₂-Ausstoß beim Transport, weil sie leichter sind als andere Materialien. Viele halten Kunststoffverpackungen trotzdem für ein Umweltproblem. Aber bei genauem Hinsehen wird schnell klar, dass Kunststoff oft die nachhaltigste Lösung ist.“



IM BLICKPUNKT

LEDs UND OLEDs

Während LEDs inzwischen fast jeder kennt, sind OLEDs noch praktisch unbekannt. Sie sind noch leichter und flexibler einsetzbar als LEDs. Sie werden vor allem dann verarbeitet, wenn höchste Ansprüche an Farbdarstellung und Design bestehen, zum Beispiel in den Displays von Smartphones und Notebooks. Im Gegensatz zu LEDs basieren die Leuchtstoffe in OLEDs auf organischen chemischen Verbindungen, während LEDs in aller Regel auf dem anorganischen Gallium basieren.



SUPER NACHHALTIG

GASTKOMMENTAR VON WOLF LOTTER



Wolf Lotter

Geboren 1962 im österreichischen Mürz-zuschlag (Steiermark), lebt und arbeitet Wolf Lotter als freier Journalist und Autor in Hamburg und Berlin. Er war Mitbegründer des Wirtschaftsmagazins „brand eins“ und gilt als „Deutschlands scharfzüngigster Wirtschaftsessayist“ (Der Journalist).

Wer in den 70er Jahren aufgewachsen ist, sagte am Tag mindestens fünfzigmal „super“. Das war das wichtigste Wort der Welt. Die neue Band, Schlaghosen, schrille Tapeten, Eis am Drehstiel und das neue Mädchen in der Klasse, sie alle waren super. Man sagte übrigens auch super, wenn von Super gar keine Spur war, also nichts passierte, was echt vorn oder oben war, sondern bloß die Linde rauschte. Super sagte man, weil alle super sagten. Echt super.

Heute gilt: Super sagt man nicht. Das ist altmodisch und passt scheinbar nicht gut in eine Zeit, in der man mehr über Probleme redet als über die Lösungen dazu. Aber Super hat einen würdigen Nachfolger gefunden: Nachhaltig. Nachhaltig ist das neue Super.

Dabei hat sich die Wort-Inflationsrate nicht verringert, im Gegenteil. Man kann ja gerne mal einen Tag lang mitzählen, wie oft das Wort benutzt wird – und es ist auch nützlich, gleich zu notieren, in welchem Zusammenhang. Es ist überall, in Mails, Gedrucktem aller Art, in Funk und Fernsehen, es rauscht durchs Web und raschelt allenthalben in der Firmenpost. Es gibt kein Entrinnen. Ein großer Sieg für die Nachhaltigkeit ist das. Keiner kommt mehr ohne Nachhaltiges durchs Leben.

Wir ahnen es aber schon: Tatsächlich ist heute alles so nachhaltig, wie in den 70er Jahren alles super war. Man meint das nicht so. Die wollen nur spielen.

An dieser Stelle muss man aus Spaß aber Ernst machen. Nachhaltigkeit ist eine ernste Angelegenheit, die sich keineswegs für modisches Nachplappern eignet. Denn Nachhaltigkeit besteht aus einer Reihe von Zutaten, die allesamt harte Währung sind – Sachen, mit denen man nicht leichtfertig umgeht.

Was bedeutet Nachhaltigkeit eigentlich? Zunächst beschreibt es nichts anderes als einen Prozess, bei dem man nicht nur etwas macht, sondern auch überlegt, was dann kommt. Man denkt nicht nur nach, man denkt ein wenig vor. Welche Folgen hat eine Entscheidung, ein Verfahren, ein Produkt, eine Handlung auf andere gegenwärtige und künftige Entwicklungen? Dabei geht es nicht allein um Ressourcen und ihre künftige Verfügbarkeit. Es geht nicht nur um die Frage, ob wir den nächsten Generationen ein gutes oder schlechtes Vermächtnis hinterlassen. Es geht auch nicht nur darum, dass Marktwirtschaft als langfristiges System verstanden wird, bei dem die schnelle Bedürfnisbefriedigung nicht immer die beste ist. Denken ist immer nachhaltig. Und den

Satz von Francis Picabia brauchen wir in schwierigen Zeiten wie diesen ganz besonders: „Unser Kopf ist rund, damit das Denken die Richtung wechseln kann.“

Nachhaltigkeit kann nichts anderes bedeuten, als in Möglichkeiten, in Varianten, in Antworten zu denken, und eben nicht eine Antwort für alle Zeiten gefunden zu haben. Es gibt mehr als eine Lösung für Probleme, und es gibt mehr als eine Seite. Die erste Lektion besteht also darin, in Nachhaltigkeit kein stures, starres Weltbild zu sehen – sondern einen Prozess: Langfristig klug ist alles, worüber man immer wieder neu nachdenkt. Und dabei auch die eigene Haltung, die einmal gefundene Position in Frage stellt.

In Frage gestellt werden in den westlichen Wohlstandsgesellschaften seit einigen Jahrzehnten ganz besonders die auf naturwissenschaftlicher Erkenntnis bauenden Branchen. Chemie und Energie, System- und Maschinenbau sind nicht mehr das, was sie lange Jahre waren, der sichere und vertrauenswürdige Garant eines für die meisten Menschen guten Fortschritts. Sie werden vielfach kritisch betrachtet, ihr Handeln zuweilen sogar als Bedrohung empfunden. Die reichen Konsumgesellschaften, die nach dem Zweiten Weltkrieg entstanden, misstrauen der Grundlage ihrer Erfolge. Eine komplexe Welt baut aber eben auf komplexen Methoden und Verfahren auf. Was für ein gutes Leben sorgt, wird gleichsam als irritierend, als zu kompliziert empfunden. Seit den 60er Jahren wurden Fragen gestellt. Allzu oft lautete die Antwort der Experten aber: „Das versteht der Laie nicht.“, die Chiffre für: „Das geht euch nichts an.“ Das wirkte in einer Informationsgesellschaft wie pures Gift.

Da stimmte die Chemie nicht mehr. Aus Irritation wurde Misstrauen. Wo das wächst, ist der Stillstand nicht mehr weit. Die einen verweigern die Auskunft, die anderen wollen nichts mehr wissen. Was kann man tun, um die verfahrenere Situation aufzulösen? Die Antwort ist gegeben:

Echt nachhaltig werden. Was braucht man dafür? Eine Nachhaltigkeit, die vordenkt und sich auf das verlässliche, das nachvollziehbare Problemlösen verlegt. Eine ganz praktische Nachhaltigkeit, die sich beweist, die zeigt, was sie kann, die Möglichkeitsräume eröffnet – und damit aber auch die wichtigste Forderung an die Zivilgesellschaft zurückgibt: „Entscheide dich, Bürger.“ Denn es reicht nicht, dagegen zu sein. Nein sagen ist das Privileg der Menschen, die an Zukunft nicht interessiert sind, entweder weil sie selbst keine haben oder weil das, worüber sie verfügen, völlig genügt. Das sollte man aber auch so nennen: Wir wollen unsere Ruhe.

Die Zukunft braucht mehr als Ruhe. Sie braucht Perspektiven, Lösungen, Ausichten. Für all das muss man miteinander reden, voneinander lernen und sich das Grundprinzip der Wissensgesellschaft aneignen: Man muss was voneinander wissen wollen.

Wer will mehr? Nachhaltigkeit ist super, wenn sie Perspektiven schafft, aus Problemen eine Lösung macht. Dazu muss man miteinander reden, voneinander lernen und das tun, was die Wissensgesellschaft auszeichnet: alles fördern, wo Menschen voneinander etwas wissen wollen. Das ist echte Nachhaltigkeit.

Und nur die ist wirklich super.

„Nachhaltigkeit ist kein stures, starres Weltbild – sondern ein Prozess: Langfristig klug ist alles, worüber man immer wieder neu nachdenkt.“

CHEMIE IN ZAHLEN

Indikator	2011	2000	Quelle
Ökonomische Kennzahlen			
Umsatz	184,2 Mrd. €	135,0 Mrd. €	Statistisches Bundesamt
Auslandsumsatz	109,1 Mrd. €	67,7 Mrd. €	Statistisches Bundesamt
Wertschöpfung	52,4 Mrd. € (2010)	40,1 Mrd. €	Statistisches Bundesamt
Investitionen in Sachanlagen im Inland	6,2 Mrd. €	6,8 Mrd. €	Statistisches Bundesamt
FuE-Aufwand	9,0 Mrd. €	7,1 Mrd. €	Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
Anzahl der MitarbeiterInnen im FuE-Bereich	42.712	46.210	Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
Soziale Kennzahlen			
Beschäftigte	428.650	470.308	Statistisches Bundesamt
Alterspyramide			Bundesagentur für Arbeit, BAVC, Stichtag 31.12.
< 25 Jahre	8,1%	8,5%	
25–39 Jahre	28,5%	41,1%	
40–49 Jahre	33,2%	27,9%	
50–59 Jahre	25,6%	19,9%	
≥ 60 Jahre	4,6%	2,5%	
Qualifikationsstruktur			Eigene Erhebung/Projektion des BAVC 2011
Akademiker/Hochschulabsolventen	16%		
Meister/Techniker/Fachwirte	13%		
Facharbeiter	56%		
Un-/Angelernte	10%		
Auszubildende	5%		
Neue Ausbildungsplätze	9.440	8.542 (2003)	Eigene Erhebung des BAVC
Entgelt je Beschäftigter	52.511 €	41.742 €	Statistisches Bundesamt, BAVC
Unfallrate			Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie
Arbeitsunfälle (je 1 Mio. Arbeitsstunden)	9,5	13,6	
Tödliche Arbeitsunfälle (je 1 Mio. Arbeitsstunden)	0	5	
Frauenanteil der Beschäftigten	32,3%	29,6%	Bundesagentur für Arbeit, Stichtag 31.12.
Weiterbildungsaktive Unternehmen			Institut der deutschen Wirtschaft Köln, BAVC-Sonderauswertung (Chemie, Pharma, Gummi und kunststoffverarbeitende Industrie)
(Wirtschaft gesamt)	92,5% (2010)	–	
(Wirtschaft gesamt)	83,2% (2010)	–	
Weiterbildungskosten je Beschäftigter			Institut der deutschen Wirtschaft Köln, BAVC-Sonderauswertung (Chemie, Pharma, Gummi und kunststoffverarbeitende Industrie)
(Wirtschaft gesamt)	1.467 € (2010)	–	
(Wirtschaft gesamt)	1035 € (2010)	–	

Indikator	2011	2000	Quelle
Ökologische Kennzahlen			
Energieverbrauch	654.742 TJ	727.089 TJ	Statistisches Bundesamt, VCI
Energieverbrauch pro Produkteinheit (Index 2000 = 100)	87,1	100,0	Statistisches Bundesamt, VCI
Treibhausgasemissionen, absolut (energiebedingte CO ₂ -Emissionen + Lachgasemissionen)	45,7 Mio. t	50,7 Mio. t	VCI-Monitoring zur Klimaschutzselbst- verpflichtung, Statistisches Bundesamt
Treibhausgasemissionen pro Produkteinheit (energiebedingte CO ₂ -Emissionen + Lachgasemissionen, Index 2000 = 100)	74,6	100,0	VCI-Monitoring zur Klimaschutzselbst- verpflichtung, Statistisches Bundesamt
CO₂-Emissionen, absolut (energiebedingte CO ₂ -Emissionen)	44,5 Mio. t	44,1 Mio. t	VCI-Monitoring zur Klimaschutzselbst- verpflichtung, Statistisches Bundesamt
CO₂-Emissionen pro Produkteinheit (energiebedingte CO ₂ -Emissionen, Index 2000 = 100)	83,4	100,0	VCI-Monitoring zur Klimaschutzselbst- verpflichtung, Statistisches Bundesamt
Wassereinsatz (in Mrd. m ³)	2,72	3,31	VCI-Responsible-Care-Erhebung
Freisetzungen in die Luft (in Tsd. t)	(2010)	(2007)	Umweltbundesamt, VCI Die Daten von 2000 bis 2007 auf Basis der VCI-Responsible-Care-Erhebungen haben eine andere Grundgesamtheit und sind daher nicht mit den Daten des Umweltbundesamtes vergleichbar.
Stickstoffoxide (NO _x)	19,4	20,1	
Flüchtige organische Verbindungen (NMVOC)	9,4	10,4	
Schwefeloxide (SO _x /SO ₂)	16,5	15,9	
Freisetzungen/Direkteinleitungen in Gewässer (in Tsd. t)	(2010)	(2007)	
Gesamtposphor	0,22	0,24	
Gesamtstickstoff	5,2	6,5	
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	0,10	0,11	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) als gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	10,8	12,0	
Abfallmenge zur Beseitigung	(2010)		
0,83 Mio. t		–	
Davon gefährlicher Abfall	0,45 Mio. t	–	
Abfallmenge zur Beseitigung	–	2,4 Mio. t	VCI-Responsible-Care-Erhebung
Davon besonders überwachungsbedürftiger Abfall (damalige Definition)	–	0,91 Mio. t	
Transport und Logistik			VCI-Responsible-Care-Erhebung
Unfälle pro 1 Mio. t beförderter Chemikalien			
Straße	0,95	0,95	
Schiene	0,07	0,27	
Binnenschiff	0,10	0,21	
Seeschiff	0,13	0	
Umweltschutzinvestitionen	(2010)		Statistisches Bundesamt
Additiver Umweltschutz	128 Mio. €	337 Mio. €	
Integrierter Umweltschutz	99 Mio. €	149 Mio. € (2004)	
Betriebskosten für den Umweltschutz	1,9 Mrd. €	2,5 Mrd. €	Statistisches Bundesamt

Alle Zahlen beziehen sich auf die chemisch-pharmazeutische Industrie, sofern nicht anders angegeben. Alle branchenspezifischen Zahlen im Gesamttext beziehen sich auf 2011, sofern nicht anders angegeben.

LEITLINIEN

ZUR NACHHALTIGKEIT

FÜR DIE CHEMISCHE INDUSTRIE IN DEUTSCHLAND

PRÄAMBEL

Die Chemie ist eine Schlüsselindustrie für nachhaltige Entwicklung. Als Innovationstreiber für Wirtschaft und Gesellschaft trägt die Branche dazu bei, einer wachsenden Weltbevölkerung eine bessere Lebensqualität zu ermöglichen.

Die chemische Industrie in Deutschland – von pharmazeutischen bis zu kunststoffverarbeitenden Betrieben – versteht Nachhaltigkeit als Verpflichtung gegenüber den jetzigen und künftigen Generationen und als Zukunftsstrategie, in der wirtschaftlicher Erfolg mit sozialer Gerechtigkeit und ökologischer Verantwortung verknüpft ist.

Die Produkte der chemischen Industrie leisten direkt und als Grundlage für Innovationen in anderen Branchen Beiträge, um unsere gemeinsame Zukunft nachhaltig zu gestalten. Mit ihrer wirtschaftlichen Stärke und dem hohen Anteil kleiner und mittlerer Unternehmen ist die deutsche chemische Industrie zukunftsfähig am Wirtschaftsstandort Deutschland, in Europa und in der Welt. Der Schutz von Mensch und Umwelt sowie der Einsatz für gute und faire Arbeitsbedingungen sind Grundprinzipien ihres Handelns. Beispielhaft für dieses Bekenntnis der chemischen Industrie in Deutschland stehen die Responsible-Care-Initiative und die Sozialpartnerschaft.

Die Nachhaltigkeitsinitiative Chemie³ setzt diesen Weg fort: Das gemeinsame Engagement von Unternehmen, Beschäftigten, Sozialpartnern und Verbänden unterstreicht, dass Nachhaltigkeit einen umfassenden Ansatz benötigt, der Ökonomie, Ökologie und Soziales verbindet.

Die Leitlinien haben das Ziel, Nachhaltigkeit als Leitbild der chemischen Industrie in Deutschland zu stärken und international Impulse zu setzen. Als branchenspezifischer Rahmen geben sie den Unternehmen und Beschäftigten Orientierung für ihr Handeln. Die Leitlinien greifen Kernelemente aus nationalen, europäischen und auch internationalen Initiativen und Standards wie die 10 Prinzipien des UN Global Compact, die Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) und die OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen auf. Entstanden sind die Leitlinien aus einem Dialog innerhalb der Branche sowie im Austausch mit Gesellschaft und Politik, Wissenschaft und Wirtschaft.

Mit der Nachhaltigkeitsinitiative Chemie³ bündeln wir, in der Allianz von VCI, IG BCE und BAVC, Kräfte, Erfahrungen und Wissen. Wir wollen, dass die Menschen weltweit das Potenzial der Chemie für eine nachhaltige Entwicklung nutzen können.



Dr. Karl-Ludwig Kley
Präsident des VCI



Michael Vassiliadis
Vorsitzender der IG BCE



Margret Suckale
Stellvertretende Vorsitzende des BAVC

GLOSSAR

Die deutsche chemische Industrie

Als drittgrößte Branche zählt die Chemie zum industriellen Kern in Deutschland. Ihre Vorleistungen für andere Industriezweige spielen in vielen Wertschöpfungsketten eine wichtige Rolle, ihre Produkte nutzen wir aber auch im Alltag. Die Chemie umfasst folgende Produktgruppen:

Organische und anorganische Grundstoffe; Fein- und Spezialchemikalien, wie z. B. Farben und Lacke oder Pflanzenschutzmittel; Kunststoffe und die Verarbeitung zu Kunststoffwaren; Arzneimittel und medizinische Wirkstoffe sowie Produkte für den Endverbraucher, wie z. B. Klebstoffe, Wasch- und Reinigungsmittel oder Kosmetika.

ILO-Kernarbeitsnormen

Als Kernarbeitsnormen werden acht internationale Übereinkommen bezeichnet, die grundlegende Arbeits- und Sozialstandards festlegen. Die Kernarbeitsnormen wurden 1998 in einer Deklaration der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) niedergelegt. Dazu gehört das Verhindern von Kinder- und Zwangsarbeit, die Einhaltung des Prinzips der Nichtdiskriminierung am Arbeitsplatz, das Recht auf Versammlungs- und Organisationsfreiheit sowie auf Kollektivverhandlungen.

OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen

Die OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen sind ein weltweit anerkannter Standard zur Förderung von verantwortungsvoller Unternehmensführung. Die 34 Mitgliedstaaten der Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) sowie acht weitere Staaten haben die Leitsätze unterzeichnet und verpflichten sich, alle auf ihrem Gebiet tätigen Unternehmen zur Einhaltung der Leitsätze in ihren Wertschöpfungsketten anzuhalten. Die Leitsätze sind nicht rechtsverbindlich.

Responsible Care

Responsible Care ist eine weltweite Initiative der chemischen Industrie. Sie steht für den erklärten Willen, verantwortlich zu handeln – über gesetzliche Vorgaben hinausgehend: Produktverantwortung zeigen, Nachhaltigkeit fördern, noch mehr Sicherheit für Werke und Nachbarschaft schaffen, den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und den Umweltschutz verbessern.

Sozialpartnerschaft

Sozialpartnerschaft ist die kontinuierliche gemeinsame Suche von Arbeitgebern und Arbeitnehmern nach den besten Lösungen für Unternehmen und Beschäftigte. Dieser Dialog auf Augenhöhe ermöglicht den Ausgleich von Interessengegensätzen ebenso wie die Identifizierung und Durchsetzung gemeinsamer Interessen. Gestaltungswille, Mut und Vertrauen sind wesentliche Elemente einer lebendigen Sozialpartnerschaft. Sozialpartnerschaft ist Leitschnur des praktischen Handelns, sie muss sich vor allem auch im betrieblichen Alltag bewähren. Die Sozialpartnerschaft in der deutschen chemischen Industrie drückt sich insbesondere in modernen Flächentarifverträgen, außertariflichen Sozialpartner-Vereinbarungen, gemeinsamen Einrichtungen der Sozialpartner sowie einer aktiven Beteiligung am Sozialen Dialog in Europa und weltweit aus.

United Nations Global Compact (UNGC)

Der Global Compact der Vereinten Nationen ist eine strategische Initiative für Unternehmen, die sich verpflichten, ihre Geschäftstätigkeiten und Strategien an zehn universell anerkannten Prinzipien aus den Bereichen Menschenrechte, Arbeitsnormen, Umweltschutz und Korruptionsbekämpfung auszurichten. Damit kann die Wirtschaft als wichtige treibende Kraft der Globalisierung dazu beitragen, dass die Entwicklung von Märkten und Handelsbeziehungen, von Technologien und Finanzwesen allen Wirtschaftsräumen und Gesellschaften zugutekommt.



UNSERE LEITLINIEN

1 NACHHALTIGKEIT IN DIE UNTERNEHMENS-STRATEGIE INTEGRIEREN

Die Unternehmen der chemischen Industrie machen Nachhaltigkeit zu einem festen Bestandteil ihrer Unternehmensstrategie. Nachhaltigkeit ist in allen Bereichen der Unternehmen relevant. Individuelle Ziele werden entwickelt, um das jeweilige Unternehmen kontinuierlich an den Grundprinzipien nachhaltiger Entwicklung auszurichten. Die Beschäftigten sind daran aktiv beteiligt. Impulse von Gesellschaft und Politik, Wirtschaft und Wissenschaft werden erfasst und bewertet.

Die Unternehmen verankern alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit in ihrer Strategie – Ökonomie, Ökologie und Soziales:

- Langfristig orientiertes wirtschaftliches Handeln, globale Wettbewerbsfähigkeit und die finanzielle Stabilität der Unternehmen sind die Grundlage für Arbeitsplätze, Innovationen und Investitionen. Langfristiger unternehmerischer Erfolg dient den Mitarbeitern, den Eigentümern bzw. Anteilseignern und der volkswirtschaftlichen Stabilität.
- Der Schutz von Mensch und Umwelt und ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen sind fest in den Unternehmen verankert und werden z. B. durch die Umsetzung von Responsible Care unterstützt und kontinuierlich weiterentwickelt.
- Die Unternehmen stehen für gelebte soziale Verantwortung als Teil der Gesellschaft. In Deutschland findet dies seinen Ausdruck im Bekenntnis zur Sozialen Marktwirtschaft und ihrem Engagement in der besonderen Chemie-Sozialpartnerschaft.

Die Unternehmen der chemischen Industrie beachten und unterstützen die Einhaltung der Menschenrechte weltweit. Die Regel-treue, d. h. die Einhaltung von Gesetzen und Vorschriften, ist die grundlegende Pflicht aller Unternehmen und Voraussetzung für nachhaltiges Wirtschaften.

2 WERTENTWICKLUNG UND INVESTITIONEN NACHHALTIG GESTALTEN

Die Unternehmen der chemischen Industrie richten ihr wirtschaftliches Handeln auf langfristige Wertentwicklung aus. Die Erhaltung und Verbesserung der globalen Wettbewerbsfähigkeit und die Sicherung von Arbeitsplätzen sind dabei von grundlegender Bedeutung. Die Unternehmen engagieren sich für gesunde betriebswirtschaftliche Strukturen und schaffen interne Anreiz-

systeme, die eine Ausrichtung auf langfristigen Erfolg fördern. Bei Investitionen verbinden sie Wirtschaftlichkeit mit Sicherheit, Umweltschutz, einem optimierten Energie- und Ressourceneinsatz sowie mit sozialer Verantwortung und legen dabei weltweit vergleichbare Maßstäbe zugrunde.

3 WIRTSCHAFTLICHE STABILITÄT STÄRKEN UND GLOBALE ZUSAMMENARBEIT AUSBAUEN

Die Unternehmen der chemischen Industrie schaffen mit ihrem ökonomischen Erfolg regionale und globale Entwicklungschancen und tragen so zur volkswirtschaftlichen Stabilität an ihren Standorten bei. Sie engagieren sich national und international als Partner einer nachhaltigen Entwicklung und als verantwortungsvolle Vorbilder. Sie setzen sich dafür ein, dass hohe betriebliche Umwelt- und Sozialstandards Anwendung in ihren Wertschöpfungsketten weltweit finden.

4 MIT INNOVATIONEN BEITRÄGE ZUR NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG LEISTEN

Die Unternehmen der chemischen Industrie entwickeln innovative Lösungen für globale und nationale Herausforderungen. Mit hohen Investitionen in Forschung und Entwicklung schaffen sie einen Mehrwert für Wirtschaft und Gesellschaft. Bei der Entwicklung von neuen Produkten und Verfahren berücksichtigen sie frühzeitig Fragestellungen einer nachhaltigen Entwicklung.

5 NACHHALTIGKEIT IN BETRIEBLICHEN PROZESSEN UMSETZEN

Die Unternehmen der chemischen Industrie schaffen für sich individuelle Regeln und Strukturen mit dem Ziel, klare Verantwortlichkeiten für die Umsetzung ihrer Nachhaltigkeitsmaßnahmen herzustellen und ihre Prozesse und Produkte kontinuierlich zu verbessern. Sie integrieren in ihre Unternehmensprozesse Maßnahmen, um insbesondere Kinder- und Zwangsarbeit sowie Korruption auszuschließen.

6 GUTE ARBEIT SICHERN UND SOZIALPARTNERSCHAFT LEBEN

Die Unternehmen und Beschäftigten der chemischen Industrie setzen auf sozialpartnerschaftliche Zusammenarbeit und gute Arbeit als Voraussetzung einer nachhaltigen Entwicklung. In der Chemie-Sozialpartnerschaft sehen Unternehmen und Beschäftigte den besten Weg des Interessenausgleichs zwischen Arbeitgebern

und Arbeitnehmern zum gegenseitigen Vorteil. Hierzu gehört auch die nach diesen Prinzipien gelebte partnerschaftliche Zusammenarbeit auf betrieblicher Ebene. Durch Tarifverträge, Tarifbindung, Sozialpartner-Vereinbarungen, Mitbestimmung und weitere Formen der betrieblichen Zusammenarbeit sorgen die Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften, Unternehmensleitungen und Betriebsräte für Sicherheit, Beteiligung und Transparenz und gewährleisten gute und wettbewerbsfähige Arbeitsbedingungen in Deutschland. Die Unternehmen binden ihre Beschäftigten ein und fördern deren Engagement und Eigenverantwortung. Sie gestalten Nachhaltigkeit partnerschaftlich und setzen sich auch international für gute soziale Standards ein.

7 DEMOGRAFISCHEN WANDEL GESTALTEN UND FACHKRÄFTEBEDARF SICHERN

Die Unternehmen und Beschäftigten der chemischen Industrie betrachten die demografische Entwicklung als gemeinsamen Gestaltungsauftrag. Die Sozialpartner, Unternehmensleitungen und Betriebsräte bauen ihre tarif- und sozialpolitischen Aktivitäten in Deutschland in diesem Bereich aus. Unternehmen und Beschäftigte engagieren sich für Ausbildung, lebenslanges Lernen und Fachkräftesicherung sowie für eine verschiedenen Lebensphasen gerechte und familienfreundliche Arbeitsgestaltung. Arbeitgeber und Arbeitnehmer setzen auf ein hohes Bildungs- und Qualifikationsniveau und fördern die Potenziale einer vielfältigen Belegschaft.

8 MENSCH, UMWELT UND BIOLOGISCHE VIELFALT SCHÜTZEN

Die Unternehmen und Beschäftigten der chemischen Industrie setzen sich weltweit für den Schutz von Mensch, Umwelt und biologischer Vielfalt ein. In einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess haben sie ihre eigenen Prozesse und den gesamten Lebenszyklus ihrer Produkte im Blick. Dabei räumen sie der Produkt- und Anlagensicherheit sowie der kontinuierlichen Prozessoptimierung einen hohen Stellenwert ein und handeln im Sinne von Responsible Care. Mit einer frühzeitigen Risikoabschätzung tragen die Unternehmen dazu bei, dass mögliche Sicherheitsrisiken ihrer Produkte und Verfahren entdeckt und vermieden werden können. Bei der Nutzung von biologischer Vielfalt für biotechnologische und pharmazeutische Innovationen suchen die Unternehmen nach Wegen, die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Belange in Einklang zu bringen.

9 RESSOURCENEFFIZIENZ UND KLIMASCHUTZ FÖRDERN

Die Unternehmen der chemischen Industrie leisten mit einer hohen Energieeffizienz in ihren Anlagen, ressourcenschonenden Verfahren und mit innovativen Produkten für ihre Kunden einen bedeutenden und unverzichtbaren Beitrag zum globalen Klimaschutz. Sie verbessern ihre Effizienz beim Einsatz von Rohstoffen und Energie auch aus wirtschaftlichen Gründen kontinuierlich. Dabei betrachten sie den gesamten Produktlebenszyklus. Die Unternehmen bauen die Nutzung von nachwachsenden und wiederverwertbaren Rohstoffen aus, wo dies technisch möglich und unter wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Aspekten sinnvoll ist. Ein verantwortungsvoller Umgang mit den natürlichen Lebensräumen bei der Gewinnung von Rohstoffen hat eine hohe Bedeutung.

10 ALS GUTER NACHBAR ENGAGEMENT UND VERANTWORTUNG ZEIGEN

Als verantwortliche Nachbarn engagieren sich Unternehmen und Beschäftigte für eine nachhaltige Entwicklung an ihren nationalen und internationalen Standorten. Sie sind aktive Partner der regionalen Akteure und setzen sich für eine hohe Lebensqualität und ehrenamtliches Engagement in ihrer Region ein. Insbesondere fördern sie die Zukunfts- und Bildungschancen junger Menschen.

11 TRANSPARENZ HERSTELLEN UND INTEGRITÄT LEBEN

Die Unternehmen der chemischen Industrie machen ihr Nachhaltigkeitsengagement für die Beschäftigten, die Kunden und die Öffentlichkeit transparent und nachvollziehbar. Dabei orientieren sie sich an anerkannten Standards und Indikatoren. Unternehmen und Beschäftigte begegnen Politik und Gesellschaft offen, glaubwürdig und integer.

12 DIALOG PFLEGEN UND BETEILIGUNGSMÖGLICHKEITEN FÖRDERN

Die Unternehmen der chemischen Industrie suchen den Dialog mit ihren Anspruchsgruppen aus Politik und Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft, um deren Wissen, Wertvorstellungen und Interessen in ihre unternehmerischen Entscheidungen einzubeziehen. Sie fördern die Beteiligungs- und Mitsprachemöglichkeiten ihrer Beschäftigten und pflegen den nachbarschaftlichen Dialog an ihren Standorten.

