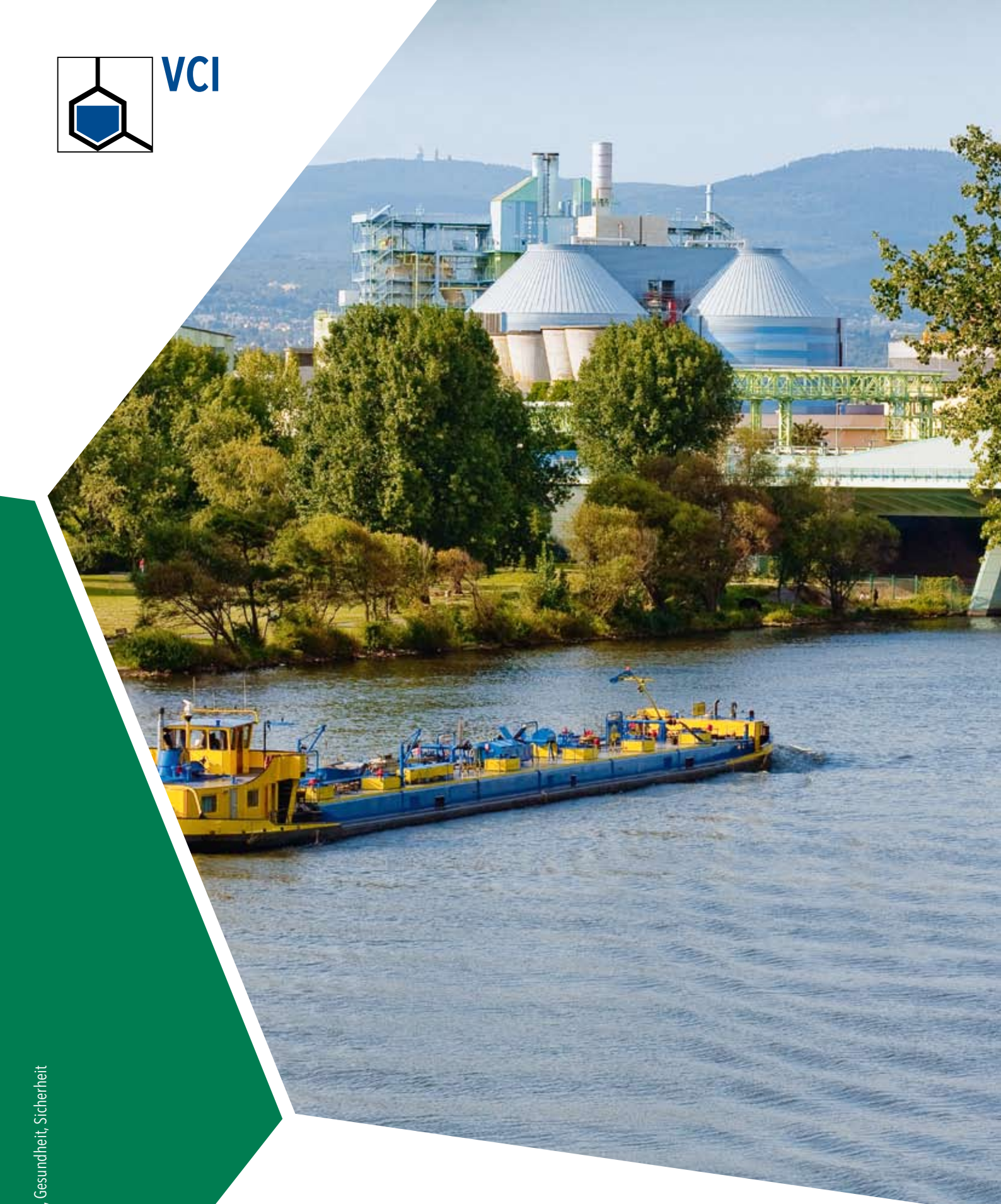


VCI



Themengebiet: Umwelt, Gesundheit, Sicherheit

Chemische Industrie Chemical Industry
Responsible Care 2009

Projekte und Daten zu Sicherheit, Gesundheit, Umweltschutz
Projects and data on safety, health and environmental protection

EDITORIAL	3	24	ANHANG
PROJEKTE VERANTWORTLICHEN HANDELNS	4	24	Daten und Fakten zur chemischen Industrie in Deutschland
MERKMALE UND KENNZAHLEN	12	26	Leitlinien des deutschen Responsible-Care-Programms
UMWELTSCHUTZ	13	28	Beteiligte Unternehmen
ANLAGENSICHERHEIT UND GEFAHRENABWEHR	19	33	Testat
ARBEITSSICHERHEIT UND GESUNDHEIT	20	34	Das Responsible-Care-Board
TRANSPORTSICHERHEIT	22	35	Responsible-Care-Ansprechpartner im VCI
EDITORIAL	3	24	APPENDIX
RESPONSIBLE CARE PROJECTS	4	24	The chemical industry in Germany: facts and figures
FEATURES AND INDICATORS OF THIS REPORT	12	26	German Responsible Care program: guiding principles
ENVIRONMENTAL PROTECTION	13	28	Participating companies
PROCESS SAFETY	19	33	Verification statement
OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY	20	34	The Responsible Care board
DISTRIBUTION SAFETY	22	35	Responsible Care contacts at the VCI

Responsible Care wird volljährig

In diesem Jahr wird Responsible Care in Deutschland volljährig. Was vor 18 Jahren als deutscher Beitrag zu der internationalen Initiative der chemischen Industrie zur Verbesserung von Umweltschutz und Anlagensicherheit begann, ist mittlerweile ein umfassendes Programm für Sicherheit, Gesundheit und Umwelt und selbstverständlicher Alltag in den Unternehmen. Auch wenn wir viele der ursprünglichen Ziele mit großem Erfolg erreicht haben, wollen wir nach wie vor mehr tun, als vorgeschrieben ist. Aktuelles Beispiel dafür ist der sichere Umgang mit Chemikalien.

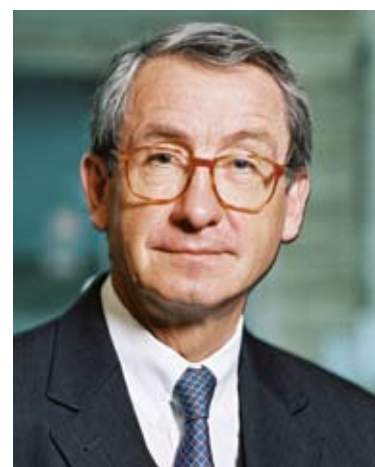
Bei der zweiten internationalen Chemikalienkonferenz (ICCM2) der Vereinten Nationen im Frühjahr dieses Jahres in Genf ging es um Fortschritte beim weltweiten Management von Chemikalien (SAICM). Unter dem Dach des Weltchemieverbandes ICCA haben große internationale Chemieunternehmen eine Vorreiterrolle übernommen. Sie werden Beispiele entwickeln, wie die Global Product Strategy (GPS) für mehr Chemikalien-Sicherheit und -Information sorgen kann und wie sich Synergieeffekte mit REACH erzielen lassen.

Unternehmen des Mittelstandes werden bei der Wahrnehmung ihrer gesellschaftlichen Verantwortung vom Verband

unterstützt. Der VCI hat dazu gemeinsam mit dem europäischen Chemieverband Cefic und anderen nationalen Chemieverbänden das Programm PRISME² (Promoting Responsibility in Small and Medium Sized Enterprises Too) aufgelegt. Die europäische Kommission begleitet das Programm.

Weiterhin wird von der chemischen Industrie erwartet, dass sie der Bedrohung durch terroristische Angriffe auf oder mit Chemikalien angemessen begegnet. Wir haben deshalb Responsible Care um das Thema „Security“ erweitert. Darunter verstehen wir verbesserte Sicherheit für Chemieanlagen, bei Chemikalientransporten und bei Handels- und Exportkontrollen für Chemikalien.

Diese und weitere Beispiele stellen wir in dem vorliegenden Bericht vor, daneben veröffentlichen wir neue Daten aus der chemischen Industrie. Wir danken den Unternehmen, dass sie daran mitgearbeitet haben. Responsible Care bleibt für uns ein vertrauenswürdiges Programm für verantwortliches Handeln.



Ulrich Lehner

Prof. Dr. Ulrich Lehner

Präsident/President
Verband der Chemischen Industrie e.V.

Responsible Care comes of age

This year, Responsible Care in Germany comes of age. What set out 18 years ago as the German contribution to the international scheme of the chemical industry to improve environmental protection and plant safety has since blossomed into a comprehensive program for safety, health and the environment that is fully integrated in everyday company operations. Even if we have achieved many of the original goals with great success, it is still our endeavor to go the extra mile. A current example is the safe production and use of chemicals.

At the second International Conference on Chemicals Management (ICCM2) of the United Nations in Geneva in the spring of this year, the focus was on progress in the global management of chemicals (SAICM). Under the umbrella of the International Council of Chemical Associations (ICCA), major international chemical companies have assumed a pioneering role. They have undertaken to develop examples of how the Global Product Strategy (GPS) can improve the safety of chemicals as well as the relevant flow of information and how synergies can be achieved with REACH.

Small and medium-sized enterprises (SMEs) are being supported by the German Chemical Industry Association (VCI) in

their acceptance of their social responsibility. To this end, the VCI has launched the PRISME² program (Promoting Responsibility in Small and Medium-Sized Enterprises Too) together with the European Chemical Industry Council (Cefic) and other national chemical industry associations. The European Commission is monitoring the program.

Furthermore, the chemical industry is also expected to appropriately counter the threat from terrorist attacks on or with chemicals. We have therefore extended Responsible Care to include security. By this we mean enhanced security for chemical plants, during the transportation of chemicals and with regard to trade and export controls for chemicals.

We are presenting these and other examples in our report 2009, and we are publishing new data from the chemical industry. We wish to thank our member companies for their participation. Responsible Care remains for us a trust-inspiring program for responsible action.

GPS/ICCM 2 Genf

Dieser Responsible-Care-Bericht beschreibt Daten und Projekte des deutschen Responsible-Care-Programms für 2008. Außerdem berichten wir über Entwicklungen im Jahr 2009. Damit erfassen wir einen Zeitraum, in dem sich die wirtschaftliche Situation für die Mitgliedsunternehmen der Initiative Responsible Care dramatisch verändert hat. Wir beobachten, dass die für Responsible Care zur Verfügung stehenden Ressourcen in den Unternehmen knapper werden. Dies zeigt sich bei der Zahl der Unternehmen, die Daten für diesen Bericht geliefert haben. Sie beschreiben zwar immer noch ein realistisches Bild der chemischen Industrie, repräsentieren aber im Gegensatz zu den Vorjahren lediglich rund 70 Prozent aller Beschäftigten der Branche. Im internationalen Vergleich ist dies gleichwohl ein Spitzenwert.

Das deutsche Responsible-Care-Programm wird über das RC-Board des Verbandes der Chemischen Industrie e.V.

(VCI) geführt. Dieses Board legt auf einige Entwicklungen besonderen Wert. Dazu zählt die erneute Verifizierung des deutschen Responsible-Care-Programms. Sie wird zum dritten Mal durch die Deloitte Cert Umweltgutachter GmbH, Düsseldorf, vorgenommen. Damit ist die chemische Industrie in Deutschland Vorreiter im internationalen Vergleich von mehr als 50 nationalen Responsible-Care-Programmen. Die aktuelle Verifizierung richtet besonderes Augenmerk auf die erstmals über das Internet durchgeführte Erfassung der Responsible-Care-Daten bei den Mitgliedsunternehmen.

Von besonderer Bedeutung ist die konstruktive Rolle von Responsible Care im Wittenberg-Prozess der Chemie-Sozialpartner, Bundesarbeitgeberverband Chemie (BAVC) und Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE).



Darin ist Responsible Care einer von fünf Pfeilern des Ethik-Kodexes, der im August 2008 in Anwesenheit von Bundespräsident Dr. Horst Köhler der Öffentlichkeit präsentiert wurde. Der Bundespräsident begrüßte diese Leitlinien und würdigte die Vorreiterrolle der Branche: „Insgesamt hat die chemische Industrie in Deutschland ihre gesellschaftliche Verantwortung früher erkannt und wahrgenommen als manch andere Branche“, selbst wenn das auch aus wohlverstandener Eigeninteresse geschehen sei. Der Wittenberg-Prozess wurde 2009 fortgesetzt und befasste sich mit den Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf die chemische Industrie und ihre Mitarbeiter.

Die Forderung nach mehr Verantwortung gegenüber der Gesellschaft prägte

GPS/ICCM 2 in Geneva

This Responsible Care Report reviews the German Responsible Care program and its projects in the year 2008. We also report on developments in 2009. In doing so, we are covering a period in which the economic situation of the member companies of the Responsible Care initiative has changed dramatically. We have observed the growing scarcity of resources available to these companies for Responsible Care.

This is illustrated by the number of companies that have supplied data for this report. Although these data still give an accurate picture of the chemical industry, they only represent - com-

pared to previous years - about 70 percent of all employees in the industry. Internationally, however, this remains a top value.

The German Responsible Care program is run by the RC board of the Chemical Industry Association (VCI). This board wishes to draw attention to certain developments. These include the fact that the German Responsible Care program has again undergone verification, performed for the third time by Deloitte Cert Umweltgutachter GmbH, Düsseldorf. This confirms the German chemical industry's trailblazing function among the over 50 national Responsible Care programs. The current verification focuses special attention on the gathering of Responsible Care data from member companies, which was conducted for the first time via the Internet.

Of special importance is the constructive role of Responsible Care in the Wittenberg Process involving the social partners of the chemical industry, the German Chemical Employers' Association (BAVC) and the Mining, Chemical and Energy Industrial Union (IG BCE). Here Responsible Care is one of the five pillars of the code of ethics presented to the public in August 2008 in the presence of German Federal President Dr. Horst Köhler. He welcomed these guidelines and praised the pioneering role played by the industry. "In all, the chemical industry in Germany has identified and exercised its commitment to society earlier than many other sectors." The Wittenberg Process was continued in 2009 and is concerned with the impact of the financial crisis on the chemical industry and its workforce.



auch die zweite internationale Chemikalienkonferenz (ICCM 2) in Genf im Mai 2009 (unsere Bilder). Rund 800 Vertreter von Regierungen, internationalen Organisationen, Nichtregierungsorganisationen und der Industrie trafen sich, um die Umsetzung der 2006 verabschiedeten globalen Strategie zum Chemikalienmanagement (SAICM) zu diskutieren. Als freiwilligen Beitrag zur Umsetzung von SAICM hat der Welt-

chemieverband (ICCA) die Global Product Strategy (GPS) und die Responsible-Care-Global-Charter eingebracht. Spitzenvertreter der Chemie stellten in Genf die Erfolge dieser Initiativen vor und diskutierten mit Regierungsvertretern und Umweltorganisationen, wie die Branche dazu beitragen könne, bestehende Unterschiede in der Chemikaliensicherheit zwischen Entwicklungs-, Schwellen- und Industrieländern zu verringern.

Der Exekutivdirektor des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UN), Achim Steiner, bewertete die starke Präsenz hochrangiger Vertreter der chemischen Industrie als Zeichen dafür, dass sich die Chemie um eine noch intensivere Zusammenarbeit bemühe. Allerdings wurde in Genf auch eine raschere Umsetzung von GPS und RC gefordert.



The demand for greater responsibility towards society also dominated the 2nd International Conference on Chemicals Management (ICCM 2) in Geneva in May 2009 (our photos). About 800 representatives of governments, international organizations, non-government organizations and industry came together to discuss the implementation of the global Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM) approved in 2006. As a voluntary contribution to the implementation of SAICM, the International Council of Chemical Associations (ICCA) introduced the Global Product Strategy (GPS) and the Responsible Care Global Charter. Top-level representatives of the chemical industry in Geneva reported on the successes of these schemes and discussed with government representatives and environ-

mental organizations ways in which the industry can help to mitigate the existing disparities in chemical safety between the developing, emerging and industrialized nations.

The Executive Director of the United Nations Environment Program (UNEP),

Achim Steiner, interpreted the strong presence of high-ranking representatives of the chemical industry as an indication of the chemical industry's eagerness to further intensify cooperation. However, there was also a call in Geneva for the swifter implementation of the Global Product Strategy and Responsible Care.



Die chemische Industrie hat hohe Erwartungen bei den Regierungsvertretern, bei der OECD und den Umweltverbänden geweckt. Diese Beteiligten werden die Fortschritte unserer Branche im Chemikalienmanagement scharf beobachten. Die großen internationalen Unternehmen müssten – so hieß es in Genf – eine Vorreiterrolle übernehmen und Best-Practice-Beispiele entwickeln, wie Synergien mit REACH genutzt werden könnten und GPS ohne relevanten Mehraufwand konkret umgesetzt werden könne. Dabei stehe die Global Pro-

duct Strategy nicht in Konkurrenz zu Responsible Care, sondern sei damit eng verzahnt. Darüber hinaus sollten Unternehmen, die mit der Chemie wirtschaftlich erfolgreich sind, auch gesellschaftliche Verantwortung übernehmen. Auf Grundlage des Responsible-Care-Programms und durch die Mitarbeit an der Global Product Strategy könnten sie dies ganz konkret zeigen.

Weitere Informationen im Internet unter: www.vci.de
(Thema: Umwelt/Responsible Care)

Leitfaden für gesellschaftliche Verantwortung: ISO SR 26000

Die internationale Normungsorganisation ISO hat mit dem Normungsprojekt ISO 26000 – „Guidance on Social Responsibility“ einen umfassenden Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung entwickelt. In den Entwurf dieser Norm sind wesentliche Elemente der Responsible-Care-Initiative eingegangen, vor allem bei der Umweltberichterstattung. Es wird erwartet, dass die ISO 26000 im Jahr 2010 fertig wird. Die bisherigen Diskussionen haben gezeigt, dass Chemieunternehmen, die aktiv Responsible Care betreiben und sich an den Ethik-Kodex der Chemie-Sozialpartner halten, bereits einen großen Teil der Erwartungen aus ISO 26000 erfüllen.



The chemical industry has raised high expectations among government representatives and with the OECD and environmental associations. The latter will keenly follow the progress made by our industry in chemicals management. The major international corporations, it was stressed in Geneva, will have to adopt a pioneering role and develop examples of best practices showing how synergies can be exploited with REACH and how the GPS can be put

into practice without significant extra outlay. In addition, companies achieving economic success with chemicals should also accept responsibility towards society. Under the Responsible Care program and through participation in the Global Product Strategy, they can demonstrate this in practice.

Further information is available on the Internet at: www.vci.de
(Subject: Environment/Responsible Care)

Guidance on social Responsibility: ISO SR 26000

The International Organization for Standardization (ISO) is providing comprehensive “Guidance on Social Responsibility” in its ISO 26000 standardization project. The draft of this standard embodies key elements of the Responsible Care program, particularly with regard to environmental reporting. ISO 26000 is scheduled for completion in 2010. The debate to date has shown that chemical companies that actively take Responsible Care and keep to the code of ethics of the social partners of the chemical industry have to a large extent already satisfied the requirements of ISO 26000.

Aktuelle Projekte zu Sicherheit und Umwelt

Bei der Einführung in Deutschland vor 18 Jahren umfasste Responsible Care die Gebiete Umweltschutz, Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz sowie Sicherheit der Anlagen. Bei der Neuausrichtung 2005 sind die Aspekte Produktverantwortung in der Lieferkette und Nachhaltigkeit hinzugekommen. Jetzt hat das Responsible-Care-Board die Weichen gestellt, um auch das Thema „Security/Prävention vor terroristischen Anschlägen“ einzubeziehen.

Vorausgegangen war der Wunsch der Europäischen Kommission, das europäische Responsible-Care-Programm zu nutzen, um die chemische, biologische, radiologische und nukleare Sicherheit in der Europäischen Union zu stärken. In einem Aktionsplan, den die Kommission der Europäischen Gemeinschaft Ende Juni 2009 dem Europäischen Parlament und dem Rat vorgelegt hat, beschreibt sie ihre zahlreichen Erwartungen an die Verbesserung der Sicherheit.

In Deutschland werden wir über das Responsible-Care-Programm direkten Bezug auf Anlagensicherheit, Transportsicherheit und Exportkontrollen

nehmen. Damit soll die Wahrnehmung dieser Themen verbessert und die Wachsamkeit erhöht werden.

Dass wir damit auf dem richtigen Weg sind, zeigte eine Weiterbildungsveranstaltung von VCI und VCH (Verband Chemiehandel) zum Thema Handels-

kontrollpflichten. Fachleute aus Behörden und Unternehmen begrüßten, dass sich das deutsche RC-Programm künftig auch dem Thema Security öffnet. Dafür wird die schon über viele Jahre bewährte Zusammenarbeit zwischen Industrie und Sicherheitsbehörden fortgesetzt.



Current projects on safety and the environment

On its introduction in Germany 18 years ago, Responsible Care comprised the fields of environmental protection, health protection at the workplace and plantsafety. During its overhaul in 2005, these were joined by product responsibility in the supply chain and sustainability. The Responsible Care board has now paved the way for the integration of "Security/prevention of terrorist attacks."

The background to this was the European Commission's wish to make use of the European Responsible Care program

to strengthen chemical, biological, radiological and nuclear safety in the European Union. In an action plan submitted by the Commission of the European Community to the European Parliament and the Council at the end of June 2009, it outlines the many ways in which it wants safety to be improved.

In Germany, we will make direct reference via the Responsible Care program to plant safety, transport safety and export controls. In this way we hope to give greater prominence to these issues and enhance vigilance.

The fact that we are moving in the right direction is shown by a training event given by VCI and VCH (Association of Chemical Traders) on the subject of trade control duties. Specialists from public authorities and companies welcomed the fact that the German RC program is now embracing the subject of security. The many years of constructive cooperation between industry and the security authorities will thus be continued.

PRISME²: Einführung

Mit dem PRISME² genannten Projekt setzte der europäische Chemieverband Cefic einen neuen Akzent für Responsible Care. PRISME² bedeutet „Promoting Responsibility in Small and Medium Sized Enterprises Too“. Das Projekt wird sowohl von der Cefic, als auch von den nationalen Chemieverbänden in Griechenland, Großbritannien, Spanien, Tschechien und der Slowakei sowie vom VCI getragen. Auch die europäischen Chemie-Sozialpartner beteiligen sich daran.



Die Europäische Kommission unterstützt PRISME² finanziell und ideell mit dem Ziel, kleine und mittlere Unternehmen (KMU) zur Wahrnehmung ihrer gesellschaftlichen Verantwortung zu ermuntern. Die chemische Industrie hat in dieses branchenübergreifende europäische Vorhaben ihre Responsible-Care-Initiative eingebracht, weil sie den Erwartungen der Europäischen Kommission in besonderer

Weise entspricht: Zum einen stehen bereits viele Unternehmen aus der Wertschöpfungskette im Dialog über die richtige Anwendung von Chemikalien, zum anderen sind in Responsible Care – vor allem in Deutschland – die Chemie-Sozialpartner direkt eingebunden.

Mit PRISME² hat sich die chemische Industrie das Ziel gesetzt, den Austausch

zwischen erfahrenen größeren Unternehmen und weniger erfahrenen Mittelständlern zu fördern. Dabei geht es um die klassischen Felder von Responsible Care: Umweltschutz, Gesundheitsschutz und Sicherheit. Das Projekt wird wissenschaftlich begleitet vom Institut für Organisationskommunikation (IFOK), Bensheim, und von Tomorrow's Company, London.

PRISME²: Introduction

In its project called PRISME², the European Chemical Industry Council Cefic has added a new element to Responsible Care. Standing for “Promoting Responsibility in Small and Medium-Sized Enterprises Too,” PRISME² is being supported not only by Cefic, but also by the national chemical associations in the Czech Republic, Greece, Spain, Slovakia and the

United Kingdom, as well as by the VCI. Also participating are the European employer and employee organizations.

The European Commission is supporting PRISME² financially and morally with the goal of encouraging small and medium-sized enterprises (SMEs) to accept their social responsibility. The

chemical industry has contributed its Responsible Care drive to this multi-industry European project because it goes a long way towards satisfying the expectations of the European Commission. First, many companies from the value chain are already engaged in dialog on the proper use of chemicals; and second, the social partners of the chemical industry are directly involved in Responsible Care, particularly in Germany. With PRISME², the chemical industry has set itself the goal of promoting the exchange of information and cooperation between experienced larger companies and SMEs. The spotlight is on the classic fields of Responsible Care, i.e. environmental protection, health protection and safety. The project is being scientifically monitored by the Institute for Organizational Communication (IFOK) in Bensheim and by Tomorrow's Company, London.



Beim Responsible-Care-Forum des europäischen Chemieverbandes betonte Thomas Dodd (Bild Seite 8, links), Mitglied des CSR-Teams der Generaldirektion VI (Industrie) der Europäischen Union, dass es die Wettbewerbsfähigkeit der ganzen Branche stärke, wenn sich auch kleine Unternehmen gesellschaftlich verantwortlich zeigten. Für Responsible Care hob er zwei Beiträge hervor:

- Zum einen den klassischen Ansatz: Danach sollen die Unternehmen aufgrund ihres Verantwortungsbewusstseins verhindern, dass es zu Störfällen, Unfällen, Krankheiten oder Umweltverschmutzungen kommt.
- Zum anderen den gesellschaftlichen Ansatz, der ihm noch wichtiger ist: Die Unternehmen sollen stärker betonen, welche Innovationen und Möglichkeiten sie bieten können, um daraus einen ideellen und materiellen Wert für die Gesellschaft entstehen zu lassen.

Weitere Informationen im Internet unter www.cefic.be/en/prisme2.html

At the Responsible Care Forum of the European Chemical Industry Council Cefic, Thomas Dodd (photo page 8, left), member of the CSR (Corporate Social Responsibility) team of Directorate-General VI (Industry) of the European Union, stressed that the competitiveness of the entire sector benefits when small companies also show social responsibility. For Responsible Care, he emphasized two contributions:

- First, the classic approach: According to this, companies conscious of their responsibility aim to prevent malfunctions, accidents, disease and pollution.
- Second, the social approach, which he considers even more important: Companies give greater prominence to the innovations and resources they can offer so that society benefits materially and immaterially.

PRISME²: Pilotprojekte

Als erste Veranstaltung im Rahmen von PRISME² hat im Juni 2009 ein Workshop beim VCI-Landesverband Nord stattgefunden. Dabei ging es um die Frage, welchen Nutzen Responsible Care heute und in Zukunft hat. Geschäftsführer und Werkleiter der chemischen Industrie diskutierten, inwieweit Responsible Care die Grundlage für aktives Risikomanagement sein kann. „Viele andere Branchen beachten mit Respekt, was die chemische Industrie mit Responsible Care in den vergangenen 18 Jahren aufgebaut

hat“, hob der Geschäftsführer der Deloitte Cert Umweltgutachter GmbH, Joachim Ganse, unter Hinweis auf die Validierung des deutschen Responsible-Care-Programms der vergangenen Jahre hervor. Die Teilnehmer waren sich einig, dass Responsible Care auch in Zukunft ein Erfolgsrezept für ihre Unternehmen darstellt. Im Sinn von gesellschaftlicher Verantwortung könnten die Unternehmen zeigen, was sie auf diesem Gebiet für ihre Mitarbeiter und Nachbarn sowie ihr weiteres Umfeld leisten.



Further information is available on the Internet at www.cefic.be/en/prisme2.html

PRISME²: Pilot projects

The first event to take place in the context of PRISME² was a workshop at the VCI northern regional association in June 2009. It was concerned with the benefits of Responsible Care now and in the future. Senior executives and plant managers from the chemical industry discussed the extent to which Responsible Care could serve as the basis for active risk management. "Many other sectors are impressed by what the chemical industry has built up with Responsible Care over the past 18 years," stressed Joachim Ganse, General Manager of Deloitte Cert Umweltgutachter GmbH, referring to the validation of the German Responsible



Care program in previous years. The participants agreed that Responsible Care would continue to be key to the success of their companies. In terms of responsibility towards society, the companies could show what they are capable of in this area for their employees, neighbours and society at large.

Selbsteinschätzung der Unternehmen zum verantwortlichen Umgang mit Nanomaterialien

Leitfäden für den sicheren Umgang mit Nanomaterialien haben wir den Mitgliedsunternehmen und der Fachöffent-



Die Natur als Vorbild: Auf den nanostrukturierten Flügeln des Falters entsteht die leuchtend blaue Farbe durch Lichtbeugung – ganz ohne Farbstoff (Bild oben). Bei Organischen Leuchtdioden (OLEDs) geben phosphoreszente Emittier aus halbleitenden Metallkomplexen Licht der gewünschten Wellenlänge ab – hier im Test unter UV-Licht (Bild unten).

Modeled on nature: The luminous blue color on the nano-structured wings of the butterfly is created by refracted light – entirely without pigments (picture above). On Organic Light Emitting Diodes (OLEDs), phosphorescent emitters made of semiconducting metal complexes release the desired wave-length – in this case in a test under UV light (picture below).

lichkeit zur Verfügung gestellt: vom Grundsatzdokument „Umsetzung von Responsible Care für eine verantwortliche Herstellung und Verwendung von Nanomaterialien“ bis zu Dokumenten zu den Anforderungen von REACH für die Risikobewertung sowie zur Sicherheitsbewertung und zu Umweltaspekten.

Die Veröffentlichungen fanden viel Zustimmung in der Fachöffentlichkeit. Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) hat die Leitlinien als vorbildliches Beispiel in ihre Diskussionen aufgenommen. Unser Ziel ist es, dass die Mitgliedsunternehmen und alle Abnehmer in der Wertschöpfungskette den Gesundheits- und Umweltschutz bei Produktion und Umgang mit Nanomaterialien über den gesamten Lebenszyklus sicherstellen.

Inwieweit die verschiedenen Leitfäden ein Jahr nach ihrer Veröffentlichung Bestandteil des Unternehmensalltags geworden sind, soll eine Selbsteinschätzung der Unternehmen zeigen. Dazu haben wir rund 40 Mitgliedsunternehmen

gebeten, einen umfangreichen Fragebogen auszufüllen. Bei diesen bzw. bei den mit ihnen verbundenen Unternehmen handelt es sich um Hersteller oder Verwender von Nanomaterialien. Bei Redaktionsschluss hatte jedes zweite Unternehmen Leitlinien zu Nanomaterialien im eigenen Unternehmen eingeführt.

Die Informationen der Unternehmen werden von uns anonymisiert ausgewertet. Die hohe Zahl der Rückläufe belegt, dass in den Unternehmen ein hohes Maß an Verantwortung für den Umgang mit und die Verwendung von Nanomaterialien besteht. Die Unternehmen berücksichtigen nicht nur unsere Empfehlungen, sondern auch die der Nanokommission der Bundesregierung zum verantwortungsvollen Umgang mit Nanomaterialien. Sie bieten Transparenz, indem sie ihre Informationen zur Nanotechnologie im offenen Dialog mit den Interessengruppen bereitstellen. Auf breiter Basis sind auch Risikomanagement-Systeme vorhanden.

Ein deutlich differenzierteres Bild gibt es bei den Anforderungen aus der

Company self-assessment on responsibility with nanomaterials



We have made guidelines for the safe production and use of nanomaterials available to member companies and the expert circles. These extend from the principles outlined in the "Responsible Production and Use of Nanomaterials"

to documents on the requirements of REACH for risk assessment, on safety assessment and on environmental matters.

The publications were received well by the trade public. Because of their exemplary character, the Organisation for Economic Cooperation and Development

(OECD) has adopted the guidelines in its own deliberations. Our goal is that member companies and all purchasers in the value chain uphold health and environmental protection during the production and use of nanomaterials throughout their life cycle.

By means of company self-assessment, we wanted to find out to what extent the various guidelines had become part of everyday company activities one year after their publication. To this end, we asked about 40 member companies to fill in a detailed questionnaire. These and the companies associated with them are manufacturers or users of nanomaterials.

At the time of going to print, one in two companies had introduced guidelines on nanomaterials internally.

We are evaluating the company information in anonymized form. The high response rate illustrates companies' strong sense of responsibility in the production and use of nanomaterials. The companies refer not only to the VCI recommendations, but also to those of the German Federal Government's Nano Commission on the responsible production and use of nanomaterials. They create transparency by making their information on nanotechnology available in open dialog with interest groups. Risk

REACH-Verordnung. Dies hängt überwiegend vom Stand der Registrierung von Nanomaterialien ab, da die Fristen gestaffelt sind.

Eine Selbstverständlichkeit ist der verantwortungsvolle Umgang mit Nanomaterialien im Arbeitsschutz. Unsere Unternehmen berücksichtigen den vom VCI sowie von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) gemeinsam entwickelten Leitfaden zum Arbeitsschutz beim Arbeiten mit Nanomaterialien in den Betrieben. Sie haben aus der Gefährdungsbeurteilung für Mitarbeiter unterschiedlichste

Schutzmaßnahmen abgeleitet und umgesetzt.

Aus der Selbsteinschätzung geht weiterhin hervor, dass für Nanomaterialien Sicherheitsdatenblätter erstellt worden sind – auch dann, wenn die Materialien nicht als gefährlich eingestuft wurden.

Ein breites Spektrum ergibt sich aus den Antworten zu Fragen über Information und Dialog. Je nach ihrer Geschäftstätigkeit beschreiten die Unternehmen unterschiedliche Informationswege. Sie reichen vom eigenen Internetportal über Broschüren bis zur Telefon-Hotline

für Geschäftskunden. Unternehmen, die Nanomaterialien herstellen oder verwenden, stehen grundsätzlich im Dialog mit den interessierten öffentlichen Kreisen und diskutieren über Nutzen und Risiko von Nanomaterialien. Unsere Umfrage lässt jedoch auch den Schluss zu, dass in der Öffentlichkeit die Zahl der Unternehmen, die Nanomaterialien herstellen oder verwenden, überschätzt wird. Die verhältnismäßig wenigen, aber hoch qualifizierten Unternehmen stehen für ein hohes Niveau von Sicherheit und Verantwortung bei der Herstellung und Verwendung von Nanomaterialien.



management systems are also in place on a broad basis.

The responses to the requirements from the REACH regulation are much more diversified. This is mainly due to the state of registration of nanomaterials, as the deadlines are staggered.

In the occupational safety & health sector, a responsible approach to nanomaterials goes without saying. Our companies have taken into account the guidelines for the responsible production and use of nanomaterials jointly compiled by VCI and the Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA). On

the basis of the employee risk assessment, they have then derived and implemented a wide variety of protective measures.

The self-assessment also reveals that safety data sheets have been issued for nanomaterials – even in those cases where the materials are not classified as hazardous.

The responses to questions on information and dialog paint a varied picture. Companies make use of diverse information paths to suit their line of business. These extend from their own Internet portal and brochures through to a

phone hotline for business customers. Companies that produce or use nanomaterials all engage in communication with the interested sections of the public and discuss with them the benefits and risks of nanomaterials. All the same, the responses to our questionnaire also suggest that the public overestimates the number of companies that produce or use nanomaterials. These relatively few but highly skilled companies uphold high standards of safety and responsibility in the production and use of nanomaterials.



Grundlage der Datenerhebung dieses Berichts

Nach vielen Jahren der Kontinuität hat sich die Grundlage für den vorliegenden Bericht geändert. Wir orientieren uns zwar nach wie vor an den Indikatoren der internationalen Chemieverbände, die 1998 herausgegeben wurden. Doch zwei Entwicklungen machen die in diesem Jahr vorgelegten Daten nur noch bedingt mit denen der Vorjahre vergleichbar.

Daten und Werte sind in diesem Bericht nach internationalen Gepflogenheiten geschrieben. Dies gilt besonders in Grafiken und Tabellen. Abkürzungen von Werten oder Einheiten werden zweisprachig geschrieben, wenn es zu Verwechslungen kommen könnte. Wo bei deutscher Schreibweise ein Dezimalkomma verwendet würde, steht in der internationalen Version ein Punkt. Anstelle des deutschen Tausenderpunktes zur Gliederung von Zahlen steht international ein Komma.

Zum einen hat sich die Zusammenstellung der Unternehmen, die ihre Daten für den Responsible-Care-Bericht bereitstellen, geändert. Gründe sind strukturelle Entwicklungen in der chemischen Industrie und die angesichts der wirtschaftlichen Lage veränderten Ressourcen. Zum anderen erheben wir nicht mehr diejenigen Indikatoren, die – beginnend mit der Meldung für 2007 – in das amtliche europäische Schadstofffreisetzung- und Verbringungs-

register (Pollutant Release and Transfer Register – PRTR) gemeldet werden müssen. Wir haben die entsprechenden Daten zwar noch bei den nicht meldepflichtigen Unternehmen erhoben, stützen uns in diesem Bericht aber auf die amtlichen Zahlen, die die Behörden erstmals im Jahr 2009 für 2007 veröffentlicht haben.

Der Verband der Chemischen Industrie steht für rund 80 Prozent der chemisch-pharmazeutischen Industrie in Deutschland. Die in diesem Bericht genannten Daten zeichnen ein Bild für knapp 70 Prozent der Branche, gemessen auf Basis der Mitarbeiterzahlen. Insgesamt haben wir Meldungen von mehr als 500 Unterneh-

men an circa 600 Standorten erhalten. Nahezu unverändert ist die Beteiligung von mehr als 300 Unternehmen, die aufgrund ihrer Produktionsstruktur den Kernbereich der chemischen Industrie bilden. Wir haben uns internationalen Gepflogenheiten angepasst und erstmals für das Berichtsjahr 2006 besonderen Wert auf die Meldungen dieser Unternehmen gelegt.

Ganz besonders bedanken wir uns beim Umweltbundesamt (UBA) für eine Sonderauswertung der PRTR-Daten für die deutsche chemisch-pharmazeutische Industrie. Damit konnten die amtlichen Zahlen bereits in diesem Bericht veröffentlicht werden.

Basis of the data survey for this report

After many years of continuity, the basis for the present report has changed. Although we still refer to the indicators of the international chemical associations issued in 1998, two changes have limited the comparability of this year's data with those of previous years.

First, the lineup of the companies making their data available for the Responsible Care report has changed. The reasons for this are structural changes in the chemical industry and the change in resources due to the economic situation. Second, we no longer survey those indicators that – starting with reporting for 2007 – have to be reported to the official European Pollutant Release and Transfer Register (PRTR). Although we have still gathered the relevant data from companies not subject to reporting requirements, this report draws on the official figures that the authorities published for the first time in 2009 for 2007.

The Chemical Industry Association (VCI) represents around 80 percent of Germany's chemical-pharmaceutical indus-

try. The data quoted in this report reflects the situation at almost 70 percent of the industry in terms of employee numbers. Altogether, we have received reports from over 500 companies at around 600 locations. Almost unchanged is the participation of over 300 companies who, on account of their production structure, constitute the core sector of the chemical industry. In our 2006 report we had for the first time adopted international practice by emphasizing in particular the reports from these core-sector companies.

Our extra thanks go to the Federal Environment Agency (UBA) for a special analysis of the PRTR data on the German chemical-pharmaceutical industry which allows us to publish the official figures in time for this report.

The data and figures in this report follow international usage. This applies in particular to graphs and tables. Where necessary, abbreviations are given in German and English to avoid misunderstandings.

Chemie-Indikatoren¹ aus der PRTR-Datenerhebung Chemical Indicators¹ of the PRTR-survey

Indikator/Indicator	2007/2007
Emissionen in die Luft/Air emissions	
Stickstoffoxide (NO _x) ^{**} /Nitrogen oxides ^{**}	153.9
Flüchtige organische Verbindungen (NMVOC) ^{**} / Volatile organic compounds ^{**}	32.9
Schwefeldioxid (SO ₂) ^{**} /Sulphur dioxide ^{**}	98.3
Freisetzung in Gewässer (Direkteinleitung) Release into inshore waters (Direct discharge)	
AOX [*] /AOX [*]	507.2
Phosphor [*] /Phosphorus [*]	2,277.7
CSB als TOC ^{**} /COD as TOC ^{**}	59.6
Stickstoff ^{**} /Nitrogen ^{**}	31.4
Abfall/Waste	
Gefährlicher Abfall ^{***} /Dangerous Waste ^{***}	1.3
Nicht gefährlicher Abfall ^{***} /Waste ^{***}	1.9

¹ Ohne Pharma (NACE 20). / ¹ Without pharmaceuticals (NACE 20).

* In Tonnen. / * In tonnes. ** In tausend Tonnen. / ** In thousand tonnes.

*** In Millionen Tonnen. / *** In million tonnes.

Quelle: Umweltbundesamt; Stand: Sept. 2009 (Abfall: Aug. 2009)/
Source: Fed. Env. Agency; Status: Sept. 2009 (Waste: Aug. 2009)

Emissionen in die Luft

Chemieprodukte sparen über ihre Lebenszeit mehr als doppelt so viele Treibhausgase ein, wie ihre Herstellung verursacht. Das beweist eine Studie, die der Weltchemieverband ICCA im Juli 2009 vorgestellt hat. Damit liegt erstmals ein wissenschaftlich solides Zahlenwerk vor, um die weltweite Treibhausgasbilanz der Chemieindustrie zu beziffern. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass der Beitrag der Chemie für den Klimaschutz häufig unterschätzt wird. Die Studie macht jedoch auch deutlich, dass in den nächsten Jahren – trotz aller Einsparbemühungen – die weltweiten Treibhausgasemissionen weiter ansteigen werden. Grund dafür sind die wachsende Weltbevölkerung, der wirtschaftliche Aufholprozess in den Schwellenländern und der steigende Konsum. Dabei zeigt sich, dass nur die besten und wirtschaftlichsten Technologien helfen können, die Emissionen zu senken. Mit Blick auf diese Länder schlagen wir vor,

den Emissionshandel nicht nur in der EU, sondern weltweit einzuführen, um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden.

In der Öffentlichkeit gibt es verschiedene Angaben zu CO₂-Emissionen, die untereinander nur schwer vergleichbar sind.

Die deutsche Wirtschaft insgesamt berichtet im Rahmen eines Monitorings gegenüber der Bundesregierung, inwieweit sie Ziele zur Verminderung von Emissionen erreicht, die sich auf die Basisjahre 1996/2000 beziehen. An diesem Monitoring sind 20 Industrieverbände des produzierenden Gewerbes und die Energiewirtschaft beteiligt. Mit der Aufbereitung der Zahlen ist das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) beauftragt.

Das RWI arbeitet mit einem Berechnungsfaktor auf Grundlage des Energiemix des Jahres 1990. Damit werden die indirekten CO₂-Emissionen aus dem Strombezug errechnet. Die in diesem Bericht von der

chemischen Industrie veröffentlichten Zahlen basieren dagegen auf dem jeweils aktuellen Energiemix des Berichtsjahres. Die Werte zeigen, dass sich der Energieverbrauch der chemischen Industrie auf stabilem Niveau hält. Allerdings sind im Vergleich zum Vorjahr leichte Anstiege zu erkennen, die auf eine wesentlich gestiegene Produktion zurückzuführen sind. Dennoch bleibt die seit vielen Jahren festzustellende Entkoppelung von Energieverbrauch und Produktion erkennbar. Die Emissionen von SO₂, NO_x und VOC zitieren wir aus den Meldungen für das PRTR-System (Quelle: Umweltbundesamt).

Die Daten für N₂O konnten im Vorjahr neu berechnet werden. Seit 1990 sind diese Emissionen deutlich zurückgegangen. Der im Jahr 2007 und 2008 zu erkennende Anstieg beruht auf Wartungsarbeiten an Abluftreinigungssystemen. Die Unternehmen arbeiten an Ersatzanlagen, die 2009 und 2010 in Betrieb genommen werden.

Air emissions

In the course of their life cycles, chemical products save twice the quantity of greenhouse gases that their production causes. This has been proven by a study presented by the International Council of Chemical Associations (ICCA) in July 2009. This is the first scientifically founded body of figures that quantifies the global greenhouse gas record of the chemical industry. The results of the study show that the contribution of the chemical industry to climate protection is often underestimated. The study also makes it plain, however, that worldwide greenhouse gas emissions will continue to rise in the coming years, notwithstanding all the efforts to curb them. The reasons for this are the world's increasing population, economic expansion in the emerging nations and growing consumption. At the same time, it is also evident that only the best and most efficient technologies will make it possible to reduce emissions, particularly in the emerging nations. With

these nations in mind, we propose introducing emissions trading not only in the EU but worldwide, in order to prevent distortions of competition.

Various details on CO₂ emissions are publicly available and the figures quoted are barely comparable.

German industry as such monitors for the German government the degree to which emission reduction goals indexed to 1996/2000 have been achieved. Involved in this process are 20 industry associations of production companies and the energy sector. The figures submitted are processed by the RWI research institute.

RWI uses a factor based on the 1990 energy mix to calculate the indirect CO₂ emissions from electricity consumption. The chemical industry figures published in this report, in contrast, are based on the actual

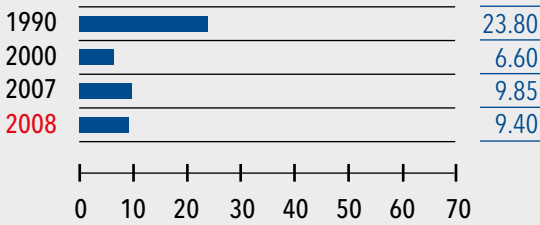
energy mix of the year under review. The figures indicate that energy consumption by the chemical industry is at a stable level. However, slight increases are evident over the previous year, these being attributable to a significant increase in output. Nevertheless, the delinking of output and energy consumption apparent for many years is still discernible. The emissions of SO₂, NO_x and VOCs are quoted from the reports to the PRTR system (source: German Federal Environment Agency, UBA).

The data for N₂O were recalculated in the previous year. These emissions have dropped sharply since 1990. The rise visible in 2007 and 2008 is due to maintenance work on exhaust air cleaning systems. The companies concerned are working on replacement systems that will go into operation in 2009 and 2010.



Lachgas (N₂O)
Nitrous oxide (N₂O)

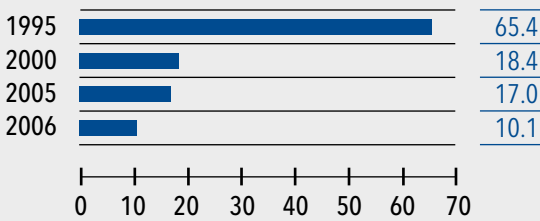
In Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten
In million tonnes CO₂ equivalents



Quellen: UBA, VCI-Umfragen/Sources: UBA, VCI surveys

Schwefeldioxid (SO₂)*
Sulphur dioxide (SO₂)*

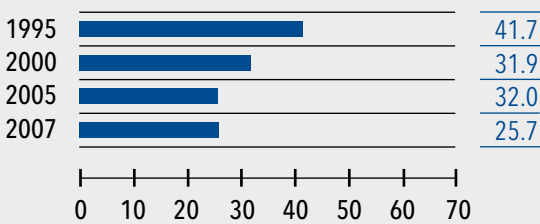
In tausend Tonnen/In thousand tonnes



Quelle: VCI-Umfragen/Source: VCI surveys

Stickstoffoxide (NO_x)*
Nitrogen oxides (NO_x)*

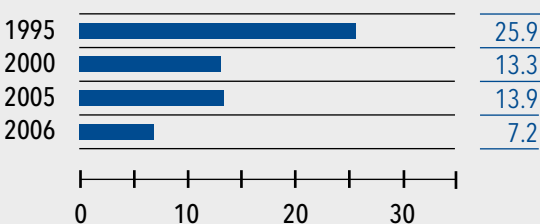
In tausend Tonnen/In thousand tonnes



Quelle: VCI-Umfragen/Source: VCI surveys

Flüchtige organische Verbindungen (VOC)*
Volatile organic compounds (VOC)*

In tausend Tonnen/In thousand tonnes



Quelle: VCI-Umfragen/Source: VCI surveys

* Aktuelle Werte auf Grundlage der PRTR-Erhebung siehe Seite 12.
* For the current data based on the PRTR survey see page 12.

**Energiebedingte CO₂-Emissionen
der chemischen Industrie 1990–2007**
**Energy-related CO₂ emissions
in the chemical industry 1990–2007**

In Millionen Tonnen/In million tonnes

	1990	2000	2006	2007
Aus festen Brennstoffen (Kohle) Solid fuels (coal)	21.4	3.5	1.2	2.1
Aus flüssigen Brennstoffen (Heizöl) Liquid fuels (heating oil)	4.8	4.8	6.5	6.4
Aus gasförmigen Brennstoffen (Erdgas) Gaseous fuels (natural gas)	14.6	14.0	13.1	14.9
Indirekt aus Strombezug Indirectly from electricity consumption	24.5	21.8	23.1	23.4
Gesamt Total	65.3	44.1	43.9	46.8



Energieeinsatz in der chemischen Industrie 1990–2007
Use of energy in the chemical industry 1990–2007

In Millionen Tonnen Öleinheiten (ROE)/In million tonnes O.E. (oil equivalent)

	1990	2000	2006	2007
Feste Brennstoffe (Kohle) Solid fuels (coal)	5.0	0.9	0.3	0.5
Flüssige Brennstoffe (Heizöl) Liquid fuels (heating oil)	1.6	1.6	2.0	2.0
Gasförmige Brennstoffe (Erdgas) Gaseous fuels (natural gas)	6.2	6.0	5.5	6.3
Strombezug (SKE-Äquivalent) Electricity consumption (SKE-/coal equivalent)	9.1	8.3	8.8	8.9
Gesamt Total	21.9	16.8	16.7	17.8

Neuberechnung der Tabellen teilweise auch für Vorjahre.
Recalculation of tables including previous years in some cases.

Quellen: VCI/Statistisches Bundesamt
Sources: VCI/Federal Statistical Office

Direkteinleitungen in Gewässer

Die Gewässerbelastung durch Direkteinleitung der chemischen Industrie ist seit Anfang der achtziger Jahre stark zurückgegangen. Vor dem Hintergrund europäischer Meldepflichten hat der VCI mit seinem Responsible-Care-Bericht 2006 die detaillierte Berichterstattung hierzu abgeschlossen. Mit diesem Bericht stellen wir die Daten für die Gewässerbelastung durch Direkteinleitungen der chemischen Industrie auf die PRTR-Erhebung des Umweltbundesamtes um.

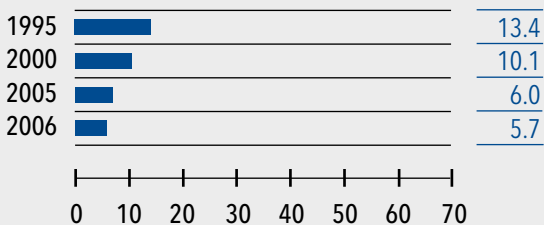
Direct discharge to inshore waters

Pollution of inland waters through direct discharge by the chemical industry has declined significantly since the early 1980s. Against the background of European reporting requirements, VCI concluded its detailed reporting in this area with its Responsible Care Report for 2006. In the present report, we changed over the data for water pollution due to direct discharge from the chemical industry to the PRTR survey of the Federal Environment Agency.

Stickstoff*

Nitrogen*

Direkteinleitungen in tausend Tonnen
Direct discharge in thousand tonnes

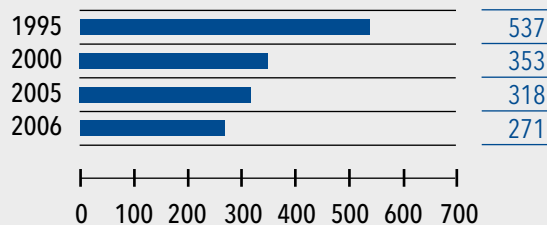


Quelle: VCI-Umfragen
Source: VCI surveys

Phosphor*

Phosphorus*

Direkteinleitungen in Tonnen
Direct discharge in tonnes

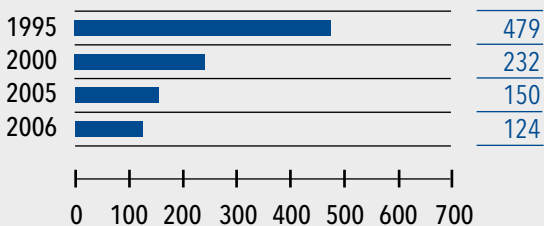


Quelle: VCI-Umfragen
Source: VCI surveys

AOX*

AOX*

Direkteinleitungen in Tonnen
Direct discharge in tonnes

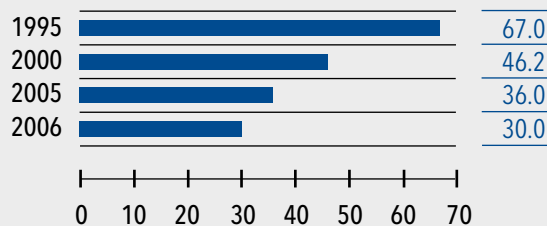


Quelle: VCI-Umfragen
Source: VCI surveys

CSB*

COD*

Direkteinleitungen in tausend Tonnen
Direct discharge in thousand tonnes



Quelle: VCI-Umfragen
Source: VCI surveys

AOX = adsorbierbare organisch gebundene Halogene. Sie sind ein Maß für die Summe organischer Halogenverbindungen im Wasser.

AOX = adsorbable organic halogen compounds. AOX is an index of the sum of all organic halogenated compounds in water.

CSB = chemischer Sauerstoffbedarf. Er ist ein Maß für die Summe aller organischen Stoffe im Wasser. Der CSB gibt an, wie viel Sauerstoff zur Oxidation der organischen Stoffe benötigt wird.

COD = chemical oxygen demand. This is a measure of the sum of all organic substances in water. The COD indicates how much oxygen is needed for the oxidation of organic substances.

* Aktuelle Werte auf Grundlage der PRTR-Erhebung siehe Seite 12.

* For the current data based on the PRTR survey see page 12.





Wassereinsatz und Abfallminderung

Wassereinsatz

Die chemische Industrie setzt rund 80 Prozent des von ihr eingesetzten Wassers zur Kühlung ein. Nur der Rest wird bei seinem Gebrauch als Lösemittelreaktionsmedium oder Reinigungsmittel verschmutzt. Vor der Einleitung in Gewässer werden diese Abwässer sorgfältig gereinigt.

In der Regel wird Abwasser mit organischen Belastungen in mehrstufigen Kläranlagen behandelt. Gegebenenfalls wird das Abwasser vor der Einleitung in die Kläranlage vorbehandelt, um eine gute Abbaubarkeit zu gewährleisten. Auch für Abwässer mit anorganischen Belastungen gibt es eine Reihe von Verfahren, die auf die jeweilige Belastung zugeschnitten sind.

Abfallminderung

Nachhaltiges Abfallmanagement spielt seit Jahren eine zentrale Rolle in der chemischen Industrie. Konsequente Abfallvermeidung und der Einsatz von Abfällen als Ressource haben



Use of water and waste reduction

Use of water

The chemical industry uses around 80 percent of its water as a coolant. Only the remaining 20 percent is polluted through its use as a solvent or cleansing agent. This wastewater is carefully purified before being returned to water bodies.

Wastewater with organic pollutants is generally treated in multistep wastewater treatment plants. If required, the wastewater is treated prior to being channelled into the wastewater treatment plant to ensure good degradability. Wastewater containing inorganic pollutants is treated using a number of methods which are specifically designed for the respective pollutant.

dazu geführt, dass die Menge von Abfällen zur Beseitigung innerhalb der Chemie vom Produktionswachstum entkoppelt werden konnte. Die chemische Industrie achtet darauf, Abfälle stofflich und energetisch zu verwerten. Die energetische Nutzung gewinnt angesichts der Energiepreise an Bedeutung. Auch das Umweltbundesamt hat bestätigt, dass die thermische Nutzung von Abfällen ein unverzichtbarer Bestandteil einer nachhaltigen Abfallwirtschaft ist.

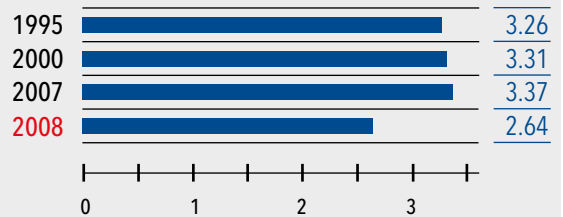
In diesem Bericht haben wir die zwischenzeitlich vollzogene Umbenennung in „gefährliche“ bzw. „nicht gefährliche Abfälle“ übernommen. Die aktuellen Daten beziehen sich auf die Unternehmen, die in das PRTR-Meldesystem (Quelle: Umweltbundesamt) melden müssen.

Wegen der Einführung des PRTR-Meldesystems aktualisierte der VCI die Datentabellen auf neuer Basis. Wir übernehmen die zwischenzeitlich vollzogene Umbenennung in „gefährliche“ beziehungsweise „nicht gefährliche Abfälle“.

Wassereinsatz 1995–2008

Use of water 1995–2008

In Milliarden Kubikmetern/In billion cubic meters

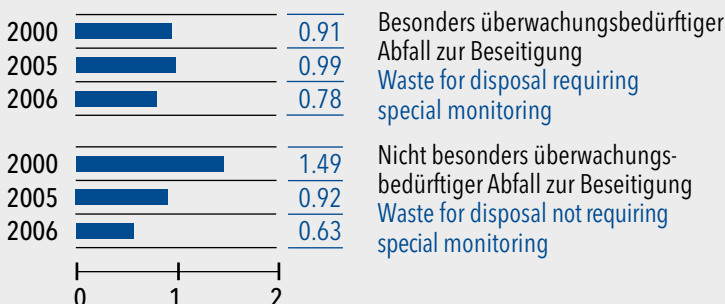


Quelle: VCI-Umfragen, Kernbereich chemische Industrie
Source: VCI surveys, core segment chemical industry

Abfall zur Beseitigung 2000–2006*

Amount of waste for disposal 2000–2006*

In Millionen Tonnen/In million tonnes



* Aktuelle Werte auf Grundlage der PRTR-Erhebung siehe Seite 12.

* For the current data based on the PRTR survey see page 12.

Quelle: VCI-Umfragen/Source: VCI surveys

Waste reduction

Sustainable waste management has for years now played a key role in the chemical industry. Systematic waste avoidance and using the waste as a production resource have meant that the amount of waste for disposal within the chemical industry is now independent of production growth. The industry makes sure that waste is used both for material recycling and for energy recovery. In view of the rising cost of energy, energy recovery is growing in importance. The Federal Environment Agency has also emphasized that the use of waste to generate heat is an important component of sustainable waste management.

In this report, we have adopted the now completed reclassification of wastes as "hazardous/non-hazardous." The current data refer to companies that report to the PRTR system (source: Federal Environment Agency).

Because of the introduction of the PRTR reporting system, VCI has adapted the data tables accordingly. We have adopted the "hazardous/non-hazardous waste" reclassification now in effect.

Umweltschutzkosten, Investitionen

Von 1995 bis 2005 investierte die deutsche chemische Industrie insgesamt knapp vier Milliarden Euro in Umweltschutzeinrichtungen. Dabei gibt die amtliche Statistik die Anstrengungen der Branche nur unvollständig wieder. Bis zum Berichtsjahr 2003 erfasste die Erhebung nur die Investitionen in den nachsorgenden „additiven“ Umweltschutz. „Integrierte“ Maßnahmen, die Umweltbelastungen von vornherein vermeiden, blieben bis dahin unberücksichtigt. Insgesamt investierte die chemische Industrie im Jahr 2005 rund 291 Millionen Euro in den Umweltschutz – ein Viertel aller Umweltschutzinvestitionen des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland. Dabei nahmen in den letzten Jahren die Investitionen in den additiven Umweltschutz ab, da bereits viele Produktionsanlagen mit technologisch hochwertigen Umweltschutzmaßnahmen ausgerüstet sind.

Die laufenden Aufwendungen der chemischen Industrie für den Umweltschutz betragen im Jahr 2004 knapp zwei Milliarden Euro. Für die Jahre 2005 und 2006 liegen keine Daten vor. Ab 2007 werden die laufenden Aufwendungen nur noch alle drei Jahre erhoben. Daten für die Jahre 2006 und 2007 werden erst in der zweiten Jahreshälfte 2009 nach Redaktionsschluss dieses Berichts veröffentlicht. Umfangreiche Umstellungen beim Statistischen Bundesamt führen zu Verzögerungen bei der Bereitstellung.

Environmental protection costs, investments

From 1995 to 2005, the German chemical industry invested a total of almost four billion euros in environmental protection installations. All the same, the official statistics only present an incomplete picture of the industry's efforts. Up until reporting year 2003, the survey only covered investment in downstream end-of-pipe environmental protection. "Integrated" measures that prevent pollution from arising at the outset were disregarded up to this date.

In 2005 the chemical industry invested some 291 million euros overall in environmental protection – a quarter of all environmental protection investments of the processing sector in Germany. Investment in end-of-pipe facilities has declined in recent years, as many production installations are already equipped with technologically sophisticated environmental protection systems. The regular expenses of the chemical industry for environmental protection came to nearly two billion euros for 2004. For the years 2005 and 2006 no data are available. Surveys on current expenditures will be conducted only at three-year intervals beginning in 2007. Data for 2006 and 2007 will not be published until the second half of 2009 after the printing of this report. Far-reaching changes at the Federal Statistical Office have delayed publication.

Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz 1995 – 2004 Regular expenditure for environmental protection 1995 – 2004

Laufende Anwendungen in Millionen € Regular expenditure in millions of €	1995*	2000	2004	2005/06**	1995-2004
Abfallbeseitigung Waste disposal	922	830	664	n.v./n.a.	8,464
Gewässerschutz Water pollution control	1,360	1,134	858	n.v./n.a.	11,529
Luftreinhaltung Air protection	785	524	404	n.v./n.a.	5,989
Lärmbekämpfung Noise abatement	44	45	33	n.v./n.a.	417
Insgesamt Total	3,111	2,533	1,959	n.v./n.a.	26,399

* VCI-Erhebung./*VCI survey.

** Für die Jahre 2005/2006 fand keine Erhebung statt. Die laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz werden alle drei Jahre erhoben, das nächste Mal für das Jahr 2007, worüber wir erst 2010 berichten können. n.v. = nicht verfügbar

** No survey was carried out for the years 2005/2006. The current expenses for environmental protection will be surveyed only every three years, the next time for the year 2007, with our report appearing not before 2010. n.a. = not available

Investitionen in den additiven Umweltschutz 1995 – 2005 Investments in additive environmental protection 1995 – 2005

Investitionen in Millionen € Investments in millions of €	1995*	2000	2004**	2005**	1995-2005
Abfallbeseitigung Waste disposal	110	45	42	43	636
Gewässerschutz Water pollution control	172	161	139	125	1,685
Luftreinhaltung Air protection	242	118	137	116	1,561
Lärmbekämpfung Noise abatement	11	13	12	7	110
Insgesamt Total	535	337	330	291	3,992
Anteil an gesamten Sachanlagen-Investitionen in % Share in total fixed asset investment in %	9,3	5,0	6,4	5,4	5,9

* VCI-Erhebung./*VCI survey.

** Vor 2004 Investitionen in den additiven Umweltschutz, ab 2004 Investitionen in den additiven und integrierten Umweltschutz; die Zahlen sind daher nur eingeschränkt vergleichbar.

** Before 2004 investment in end-of-pipe technology, as from 2004 investment in end-of-pipe and integrated environmental protection; thus, the figures are comparable only to a limited extent.

Quelle: Statistisches Bundesamt/Source: Federal Statistical Office



Managementsysteme/Selbsteinschätzung

Vielfältige Managementsysteme bieten den unterschiedlichsten Unternehmen in der chemischen Industrie die Möglichkeit, sich zielgerichtet zu verbessern. Responsible Care bietet einen Systemrahmen, der üblicherweise im Zusammenspiel mit anderen Umweltmanagementsystemen eingesetzt wird. Außerdem lässt sich ein deutlicher Trend zur Entwicklung von Nachhaltigkeitsmanagementsystemen beobachten.

Andere Systeme dienen der Überprüfung, ob gesetzte Ziele tatsächlich erreicht werden. Bei Responsible Care bietet der VCI seit 2006 einen Online-Fragebogen zur Selbsteinschätzung an, mit dem Unternehmen klären, ob ihr wirtschaftliches Verhalten der internationalen Global Charter für Responsible Care entspricht. Mittlerweile haben über 220 Experten die Selbsteinschätzung vorgenommen.

Wir gehen davon aus, dass die Anforderungen an Unternehmen der chemischen Industrie mit Blick auf die gesellschaftli-

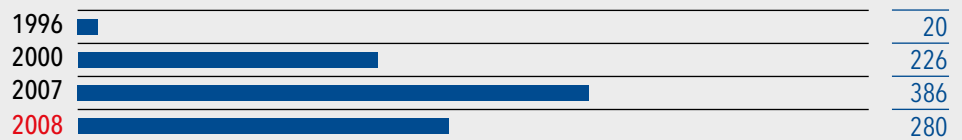
che Verantwortung steigen werden. Nationale und europäische Diskussionen über Kriterien zur Messung der Corporate Social Responsibility bzw. die Diskussion um die Einführung der internationalen ISO 26000 Social Responsibi-

lity geben entsprechende Hinweise. Der Entwurf für die ISO 26000 bemerkt zwar ausdrücklich, dass dieser Leitfaden nicht zum Zwecke der Zertifizierung dienen soll, jedoch könnte dies sehr schnell Praxis werden.

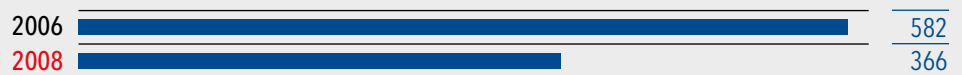
Umweltmanagementsysteme in der chemischen Industrie 1995/96-2008 Environmental management systems in the chemical industry 1995/96-2008



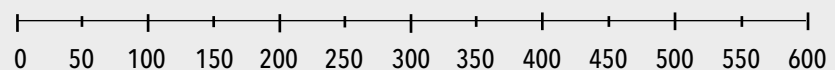
Nach EG-Öko-Auditverordnung (EMAS) registrierte Standorte
Sites registered in accordance with the EU Eco Audit Regulation (EMAS)



Nach ISO 14001 zertifizierte Organisationen
Organizations certified in accordance with ISO 14001



Nach ISO 9001 zertifizierte Organisationen
Organizations certified in accordance with ISO 9001



- ISO = Internationale Organisation für Normung
- EMAS = Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung
- ISO = International Organization for Standardization
- EMAS = Eco-Management and Audit Scheme

Quelle: VCI-Umfragen/Source: VCI surveys

Management systems/ self-assessment

A variety of management systems provides many different types of chemical industry companies with options for achieving targeted improvements. Responsible Care is one such mechanism and is normally deployed in conjunction with other environmental management systems. Also observable is a clear trend towards the development of sustainability management systems.

Then there are other systems that review which set goals have in fact been

achieved. In the case of Responsible Care, since 2006 VCI has had an online self-assessment questionnaire by means of which companies can verify for themselves whether their mode of business conforms with the Responsible Care Global Charter. Over 220 experts have so far undertaken self-assessment.

We expect a tightening of the standards of social responsibility that companies

in the chemical industry will have to meet. This is suggested by national and European debates on criteria for the measurement of Corporate Social Responsibility and the debate on the introduction of the international standard ISO 26000 on social responsibility. The draft of ISO 26000 explicitly states that its guidelines are not to be used for the purposes of certification, but this may very soon become the practice.

Höchstmaß an Sicherheit, Zuverlässigkeit und Vorsorge

Die Sicherheit von Anlagen der chemischen Industrie ist seit Jahren hoch. Dies zeigt die konstant niedrige Zahl von Ereignissen, bei denen der Schaden extern über 100.000 Euro oder intern über 500.000 Euro liegt. Seit 1995, dem Beginn der entsprechenden Erhebung, liegt die Zahl solcher Ereignisse konstant unter 20 Fällen.

Für 2008 haben wir jedoch einen leichten Anstieg verzeichnen müssen. Bei der Betrachtung von Einzelfällen zeigte sich im Berichtsjahr, dass die Ursachen der Schadensereignisse häufig nicht direkt mit der Herstellung von Chemikalien zusammenhängen. Mehrere Scha-

densereignisse hatten hingegen, wie auch in den vergangenen Jahren, allgemein industrietypische Gründe.

Responsible Care wurde auf den Aspekt „Security für Anlagensicherheit“ erweitert. Die chemische Industrie kommt damit einem Vorschlag der Europäischen Kommission nach, die vorbeugende Maßnahmen gegen terroristische Angriffe durch eine verbesserte Zusammenarbeit von Behörden und Betrieben stärken möchte.

Nach den Terroranschlägen in den USA im September 2001 hatten die Unternehmen bereits bestehende und erfor-

derliche Abwehrmaßnahmen gegenüber Terroranschlägen erörtert. In der Regel kommt dabei ein mehrstufiges Sicherheitskonzept für chemische Anlagen zum Einsatz. Die dabei vorgenommenen technischen und organisatorischen Maßnahmen gehen über die Erfordernisse der Störfallverordnung hinaus. Eine absolute Absicherung von Chemieanlagen gegen Terroranschläge ist nach unserer Einschätzung jedoch nicht möglich. Terrorismusbekämpfung bleibt Aufgabe des Staates. Die Maßnahmen der chemischen Industrie dienen dazu, die staatlichen Anstrengungen nach Kräften zu unterstützen.



Highest possible safety, reliability and precaution

Process safety in the chemical industry has been high for years. This is illustrated by the low number of incidents where external damage is in excess of 100,000 euros or internal damage is above 500,000 euros. Since process safety was first surveyed in 1995, the number of such incidents has been consistently less than 20.

A slight increase was recorded in 2008. The analysis of individual cases in the reporting year indicated that the cause of damage frequently was not directly associated with chemicals production.

In fact, as in previous years, several incidences of damage were attributable to general industry-specific factors.

Responsible Care has been extended to include "Plant security." The chemical industry has thus responded to a proposal from the European Commission that wishes to strengthen preventive measures against terrorist attacks by improving cooperation between the authorities and companies.

After the terrorist attacks in the USA in September 2001, the companies dis-

cussed existing and necessary measures to protect plants from terrorist attacks. In most cases, a multi-step security strategy for chemical plants goes into effect. The technical and organizational measures taken go beyond the needs of the Statutory Regulation on Hazardous Incidents (Störfallverordnung). However, in our view there can be no absolute protection of chemical plants from terrorist attacks. Combating terrorism remains a responsibility of government. The action taken by the chemical industry is designed to lend wholehearted support to government efforts.

Schutz der Mitarbeiter hat immer Vorrang

Viele Chemieunternehmen setzen sich ein ehrgeiziges Ziel: die Zahl der Unfälle auf null zu senken und die Gesundheit der Mitarbeiter zu verbessern. Mit Unterstützung der Berufsgenossenschaft Chemie (BG Chemie) legt der VCI dazu Daten vor.

Anerkannte Berufskrankheiten sind Erkrankungen, bei denen der Verdacht auf das Vorliegen einer Berufserkrankung nach einer Begutachtung von der BG Chemie bestätigt wurde. Angezeigt wurden 2008 insgesamt 1.103 Fälle von Berufskrankheiten.

Auf eine Million Arbeitsstunden kamen im Jahr 2008 lediglich 2,12 Anzeigen

auf Verdacht einer Berufskrankheit (Basis: VCI-Mitgliedsunternehmen).

Die Mitgliedsfirmen des VCI zählten im Jahr 2008 lediglich 4,95 anzuzeigende Arbeitsunfälle auf eine Million Arbeitsstunden. 1980 waren es noch 23,5 Arbeitsunfälle auf eine Million Arbeitsstunden. Leider ereigneten sich im Jahr 2008 zwei tödliche Arbeitsunfälle.

Dank der Mithilfe der BG Chemie konnten die Daten zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz so aufbereitet werden, dass sie sich ausschließlich auf VCI-Mitgliedsunternehmen beziehen.



Das Bewusstsein für Arbeitssicherheit ist bei den Mitarbeitern der chemischen Industrie hoch. Ihre Arbeitsbedingungen zählen zu den besten in Deutschland. Arbeitsunfälle gingen zurück – doch jeder Unfall bleibt ein Unfall zu viel.

Employees in the chemical industry have a high degree of awareness of occupational safety and health. Their working conditions are among the best in Germany. Occupational accidents have been reduced – yet each accident is still one too many.

Employee protection always has priority

Many chemical companies set themselves the ambitious target of reducing the number of accidents to zero and improving employee health. With support from the Employment Accident Insurance Fund for the Chemical Industry (BG Chemie), VCI presents the relevant data.

Recognized occupational diseases are illnesses that confirm suspicions about the existence of an occupational illness following an appraisal conducted by BG Chemie. A total of 1,103 cases of occupational diseases were reported in 2008.

In 2008 only 2.12 reports of suspected occupational illnesses per one million

working hours were received (basis: VCI member companies).

In the year 2008, VCI member firms counted 4.95 reportable occupational accidents per one million working hours. In 1980, by comparison, 23.5 occupational accidents per one million working hours were reported. Regrettably, there were two fatal occupational accidents in 2008.

Thanks to the assistance provided by BG Chemie, it was possible to process the data on occupational safety and health protection in a manner that only VCI member companies are included.



Demografischer Wandel und Gesundheit

Zu verantwortlichem Handeln gehört es für die Chemieindustrie auch, sich dem demografischen Wandel in Deutschland zu stellen. Da sich die geburtenstarken Jahrgänge dem Rentenalter nähern, nimmt die Zahl der älteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu. Gleichzeitig gibt es aufgrund der gesunkenen Geburtenrate weniger junge Arbeitskräfte.

So haben im Frühjahr 2008 die Chemie-Sozialpartner mit dem Tarifvertrag „Lebensarbeitszeit und Demografie“ den ersten großen Flächentarifvertrag zum Thema Demografie vereinbart. Dieser enthält die spezielle „Chemieformel zum demografischen Wandel“, die unter anderem Maßnahmen zur alters- und gesundheitsgerechten Gestaltung des Arbeitsprozesses mit dem Ziel der Verbesserung der Beschäftigungs- und Leistungsfähigkeit enthält. Auch im Gesundheitsschutz stellt der demografische Wandel eine zunehmende Herausforderung dar. So sind sich die Chemie-Sozialpartner im Wittenberg-Prozess ei-

nig in dem Ziel, „den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und den Umweltschutz zu verbessern“. Damit bekräftigen sie die gemeinsame Position, auf die sich die Sozialpartner und die Berufsgenossenschaft Chemie schon 1997 verständigt haben, wonach in den Unternehmen der chemischen Industrie „der Schutz der Mitarbeiter vor betrieblichen Gefährdungen ihrer Sicherheit und Gesundheit schon immer eine vorrangige Bedeutung“ habe. Dies ist einer der Grundsätze des deutschen Responsible-Care-Programms.

Über diesen betrieblichen Rahmen hinaus kommt dem Gesundheitsmanagement der Unternehmen eine gesellschaftliche Bedeutung zu, um vor allem zur Prävention und Früherkennung von Erkrankungen die Menschen in ihrer alltäglichen Lebenswelt anzusprechen. Groß angelegte Gesundheitsaktionen in vielen Unternehmen zeigen, dass sich die Chemieindustrie mit großem Engagement an der Umsetzung dieser

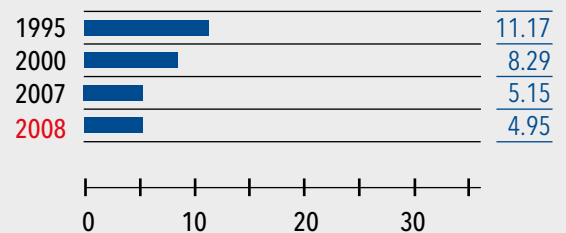
gesellschaftlichen und gesundheitspolitischen Aufgabe beteiligt.

Zu den belegbaren Erfolgen zählen beispielsweise – vor allem in großen Unternehmen – Gesundheitsaktionen zur Gewichtsabnahme, zum Verzicht auf das Rauchen oder zur Krebs-Früherkennung.



Unfallhäufigkeit in der Chemie 1995–2008 Accident frequency in the chemical industry 1995–2008

Meldepflichtige Arbeitsunfälle auf eine Million Arbeitsstunden
Reportable occupational accidents per one million working hours



Source: BG Chemie/Quelle: BG Chemie

Demographic change and health

For the chemical industry, Responsible Care also entails addressing demographic change in Germany. Since the high birth-rate generation is now approaching pension age, the number of older employees is increasing. At the same time, because of the drop in the birth rate, there are fewer younger employees.

In spring 2008, the employer and employee organizations in the chemical industry reached the first industry-wide agreement on “working life and demography” to deal with demographic change. It contains a special “chemical formula on demographic change” which includes, among other things, arrangements for the age- and health-related organization of the work process with the aim of improving working capacity and performance.

Demographic change also poses a growing challenge in the health sector. In the Wittenberg Process, the chemical industry’s employer and employee organizations expressed their collective goal of “improving health protection at the workplace and environmental protection.” In doing so, they endorse the joint position adopted by the social partners and the BG Chemie in 1997, according to which “protection of employees from work-related risks to their safety and health has always enjoyed priority” for companies in the chemical industry. This is one of the principles of the German Responsible Care program.

Over and above this in-plant context, company health management also has a social dimension in educating people

on the prevention of illness and early diagnosis in their everyday lives. Large-scale health campaigns in many companies show that the chemical industry is very enthusiastic in its performance of this social and health policy task.

The verifiable successes – mainly in large companies – include health campaigns on weight reduction, giving up smoking and the early detection of cancer.



Hohe Sicherheit bei Lagerung und Transport

Bei der kontinuierlichen Verbesserung der Sicherheit beim Transport von Chemikalien stehen drei Projekte im Vordergrund: die Veröffentlichung und Pflege von Anforderungsprofilen an Logistikdienstleister, das Handbuch für Verpackungen und das Informationssystem zur Ladungssicherung, das federführend von der Bundesanstalt für Materialforschung (BAM) betrieben wird.

Von starkem öffentlichem Interesse war auch die Aktualisierung einer VCI-Leitlinie, die beschreibt, wie Gefahrgut auch im PKW sicher transportiert werden kann. Denn im gewerblichen Bereich kommt es häufig vor, dass Gefahrgut im PKW oder Kombi befördert wird. Auch wenn es sich dabei nur um kleine Gefahrgutmengen handelt, müssen die komplizierten Gefahrgutvorschriften eingehalten werden. Die Leitlinie steht auf der Homepage des VCI als Download zur Verfügung: www.vci.de (Thema: „Transport/Ver-

packung“; Stichwort: „Leitfäden und Leitlinien – Gefahrgut“). Eine weitere wichtige Leitlinie gilt umweltgefährlichen Stoffen auf allen Verkehrsträgern. Dabei hat sich durch die Einführung des GHS-Systems zur Kennzeichnung das neue Kriterium für aquatische Umweltgefährdung ergeben.

Gefahrgut muss besonders sicher transportiert werden. Bei der Transportsicherheit hat die chemische Industrie ein hohes Niveau erreicht. Das gilt auch wieder für das Jahr 2008.

Jährlich werden bis zu 149 Millionen Tonnen Chemikalien transportiert. Davon gelten etwa 40 Prozent als Gefahrgut. Die Daten, die in diesem Bericht genannt werden, beziehen sich auf Mengen, die von Chemieunternehmen verladen werden.

Eine weitere Hilfestellung bei der Auswahl von Logistikdienstleistern bieten die VCI-Anforderungsprofile, die für alle

Verkehrsträger vorliegen. Darüber hinaus helfen VCI-Checklisten den Unternehmen, Fahrzeuge und Fahrzeugführer bei der Be- und Entladung zu kontrollieren. Bisher hat der VCI 16 Anforderungsprofile sowie Leitfäden und Checklisten rund um die Logistik für seine Mitglieder herausgegeben.

Zu den Daten: Die Häufigkeit von Unfällen, über die wir hier berichten, wird auf Basis der Vorgaben des europäischen Chemieverbandes CEFIC erhoben. Bei den Unfällen mit Produktaustritt werden Unfälle erfasst, bei denen mehr als 200 Kilogramm bzw. Liter Gefahrgut oder mehr als 1.000 Kilogramm bzw. Liter Nicht-Gefahrgut beim Unfall ausgetreten sind. Aufgrund von Korrekturen von Firmenstatistiken ist die beförderte Chemikalienmenge in Pipelines seit 2006 nur bedingt vergleichbar. Außerdem hat sich die Gruppe für meldende Unternehmen signifikant verändert.

High standards of safety in storage and transport

In the ongoing improvement of safety during the transport of chemicals, three projects stand out. These are the publication and updating of the requirement profiles for logistical service providers, the packaging manual, and the information system on the securing of loads, which is managed by the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM).

There was also strong public interest in the updating of a VCI guideline describing how to safely transport hazardous goods by car. This is because, in the industrial sector, hazardous goods are often carried by automobile, including station wagons. Even if the quantities concerned are small, the complicated hazardous goods regulations have to be complied with. The guideline is available for downloading from the VCI website at www.vci.de. Another important guide-

line is devoted to environmentally hazardous substances on all modes of transport. The introduction of the GHS labeling system has yielded the new criterion for aquatic environmental hazards.

Hazardous goods must be transported with extreme safety and this is an area in which the chemical industry has achieved high standards. This was again the case in 2008.

Annually around up to 149 million tonnes of chemicals are transported; of these some 40 percent are considered hazardous. The data contained in this report refer to tonnages loaded onto vehicles by chemical companies.

Further assistance in selecting logistics service providers is given in the VCI requirement profiles, which are available for all modes of haulage. In addition, VCI

checklists assist companies in checking vehicle operators and vehicles in loading and unloading operations. So far, VCI has published for its members 16 requirement profiles as well as guidelines and checklists relating to logistics.

The frequency of accidents, on which we are reporting here, is recorded on the basis of the core indicators established by the European Chemical Industry Council (Cefic). In the case of accidents involving a discharge of products, accidents are reported where a discharge in excess of 200 kilograms or liters of hazardous goods or more than 1,000 kilograms or liters of non-hazardous materials has occurred. As a result of corrections to company statistics, the quantity of chemicals transported by pipeline since 2006 is only comparable to a limited extent. The group of reporting companies has also changed significantly.

Auch das Statistische Bundesamt erhebt Zahlen zum Transport von Chemikalien. Dabei handelt es sich um die Gesamtgüterverkehrszahlen, in denen beispielsweise auch Transporte zwischen Handelspartnern enthalten sind. Eine ausführliche Darstellung dieser Daten ist in der VCI-Broschüre „Chemiewirtschaft in Zahlen 2009“ enthalten. Sie kann über die VCI-Homepage im Internet bestellt werden.

Unfallhäufigkeit 2000–2008

Accident frequency rate 2000–2008

Pro eine Million Tonnen beförderte Chemikalien
Per one million tonnes of chemicals transported

	2000	2007	2008
Straße*/Road*	0.95	0.83	2.39
Straße**/Road**	0.39	0.43	0.34
Schiene*/Railway*	0.27	0.11	0.12
Schiene**/Railway**	0.07	0.07	0.00
Binnenschiff*/Inland waterways*	0.21	0.23	0.10
Binnenschiff**/Inland waterways**	0.16	0.00	0.10
Seeschiff*/Marine transport*	0.00	0.10	0.00
Seeschiff**/Marine transport**	0.00	0.00	0.00

* Insgesamt.

** Mit Chemikalienaustritt.

* Total.

** With discharge of chemicals.

Quelle: VCI/Source: VCI

Beförderte Chemikalien 2000–2008

Chemicals transported 2000–2008

In Millionen Tonnen/In million tonnes

	2000	2007	2008
Straße/Road	49.300	56.397	49.882
Schiene/Railway	15.071	27.240	17.114
Pipeline/Pipeline	42.530	41.927	25.007
Binnenschiff/Inland waterways	19.130	13.256	9.712
Seeschiff/Marine transport	9.547	9.799	9.251
Gesamt/Total	135.578	148.619	110.966

Quelle: VCI-Umfragen/Source: VCI surveys

The Federal Statistical Office is another agency that collects data on the physical distribution of chemicals – in this case total transport figures including movements between traders. Full details are available in the VCI brochure on chemical industry figures for 2009. This publication can be ordered on the VCI website.

TUIS

Die technische Hilfe bei Transport und Lagerunfällen mit chemischen Produkten durch die Werkfeuerwehren der chemischen Industrie bleibt gefragt. Dies zeigt die aktuelle Einsatzstatistik des Transport-, Unfall-, Informations- und Hilfeleistungssystems (TUIS) der deutschen chemischen Industrie.

2008 leisteten die Werkfeuerwehren der Chemie bundesweit bei insgesamt 1.153 TUIS-Einsätzen freiwillige Hilfe. 921-mal konnten sie öffentlichen Einsatzkräften telefonisch helfen. 51-mal war ein TUIS-Berater vor Ort. Einsatzkräfte und Spezialgeräte haben die Werkfeuerwehren in

181 Fällen vor Ort eingesetzt. Seit Gründung im Jahr 1982 haben die öffentlichen Einsatzkräfte in über 25.000 Fällen TUIS genutzt.

Außerhalb des TUIS-Systems werden die Werkfeuerwehren künftig auch bei der Bekämpfung von Tanklagerbränden Hilfeleistung anbieten. Dieses Konzept entstand vor dem Hintergrund eines solchen Großbrands in Großbritannien und setzt Empfehlungen für deutsche Großtanklager um, die in der Kommission für Anlagensicherheit (KAS) erarbeitet worden sind. Im Mittelpunkt steht dabei die effektive gemeinsame Nutzung vorhandener Ressourcen von Raffinerie und Werkfeuerwehren.

www.tuis.org oder www.vci.de/tuis



TUIS

Technical assistance from the plant fire departments in the event of transport and storage accidents involving chemical products remains in great demand. This is shown by the current statistics of the Transport Accident Information and Emergency Response System (TUIS) of the German chemical industry.

In 2008, the chemical industry's plant fire departments Germany-wide provided voluntary assistance in a total of 1,153 TUIS assignments. In 921 cases, they provided technical help to public fire-fighting units over the phone, and in 51 cases a TUIS expert gave on-site advice. The

plant fire departments were in action on site in 181 instances with their manpower and special equipment. Since the establishment of TUIS in 1982, the public fire services have made use of TUIS over 25,000 times.

Outside the TUIS system, the plant fire departments will also continue to offer help with the fighting of tank farm fires. This strategy arose in the aftermath of a major fire in the United Kingdom and puts into practice the recommendations for large German tank farms devised by the Commission for Plant Safety (KAS). The focus here is on the effective use of the collective resources of refineries and plant fire departments.

www.tuis.org or www.vci.de/tuis

Daten und Fakten zur chemischen Industrie in Deutschland

Die chemische Industrie ist eine der tragenden Säulen der deutschen Wirtschaft. Im Jahr 2008 setzte sie 176,5 Milliarden Euro um. Mit mehr als 10 Prozent Anteil am Umsatz nahm sie Rang vier innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes ein. Die Chemieindustrie gehört zu den bedeutenden Arbeitgebern in Deutschland: Rund 441.000 Menschen beschäftigte sie in 2008.

Die chemische Industrie setzt sich aus sehr unterschiedlichen Sparten zusammen. Mit knapp der Hälfte des Produktionswertes macht die Grundstoffchemie den größten Teil aus. Sie untergliedert sich in die Erzeugung von Polymeren (2008: 19,6 Prozent), von Petrochemikalien (17,9 Prozent) und anorganischen Grundchemikalien (8,4 Prozent). Der Anteil der Fein- und Spezialchemikalien am Produktionswert beträgt 24,6 Prozent. Pharmazeutika liegen bei 20,6

Prozent, Wasch- und Körperpflegemittel bei 7,6 Prozent.

In der deutschen chemischen Industrie finden sich neben den bekannten großen Unternehmen zahlreiche mittelständische Betriebe. Die Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten erzielen rund ein Drittel der Chemieumsätze und stellen mehr als 35 Prozent aller Chemie-Arbeitsplätze.

Die chemische Industrie ist eine der treibenden Kräfte für den Exporterfolg Deutschlands. 2008 exportierte sie Produkte im Wert von rund 140 Milliarden Euro. Das sind rund 12 Prozent der Weltchemieexporte. Damit war Deutschland noch vor den Vereinigten Staaten der größte Chemieexporteur der Welt. Über 60 Prozent der Exporte gehen in die Europäische Union, den wichtigsten Markt für deutsche Chemieprodukte.

Der Großteil der übrigen Exporte geht nach Asien, Nordamerika und in andere europäische Staaten. Die deutsche Chemieindustrie erzielte 2008 einen hohen Außenhandelsüberschuss von über 42 Milliarden Euro. Der Anteil der Chemieexporte am Chemieumsatz beträgt fast 80 Prozent.

Um ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten, treibt die deutsche Chemieindustrie die Forschung und Entwicklung neuer Produkte und Prozesse voran: 2008 investierte die Branche rund 8,4 Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung. Damit gehört sie zu den forschungsintensivsten Industriezweigen in Deutschland. Aber nicht nur auf dem Heimatmarkt liegt die Chemie vorne: Auch im internationalen Vergleich belegt die Forschung der deutschen chemischen Industrie einen Spitzenplatz.



The chemical industry in Germany: facts and figures

The chemical industry is a mainstay of the German economy, generating sales of 176.5 billion euros in 2008. Accounting for over 10 percent of total sales, it ranked fourth among the manufacturing and processing sectors. The chemical industry is a major employer in Germany, providing jobs for some 441,000 people in 2008.

The chemical industry is highly heterogeneous. In terms of value, almost half of the overall production falls to the share of basic chemicals – with the following breakdown: polymers (2008: 19.6 percent), petrochemicals (17.9 percent) and inorganic basic chemicals (8.4 percent). Fine and specialty chemicals accounted for 24.6 percent, pharmaceuticals for 20.6 percent and detergents/personal care products for 7.6 percent.

In addition to the large well-known corporations and groups, the German chemical industry has numerous small and medium-sized enterprises. In fact, companies employing fewer than 500 persons account for one third of chemical industry sales and provide over 35 percent of all jobs.

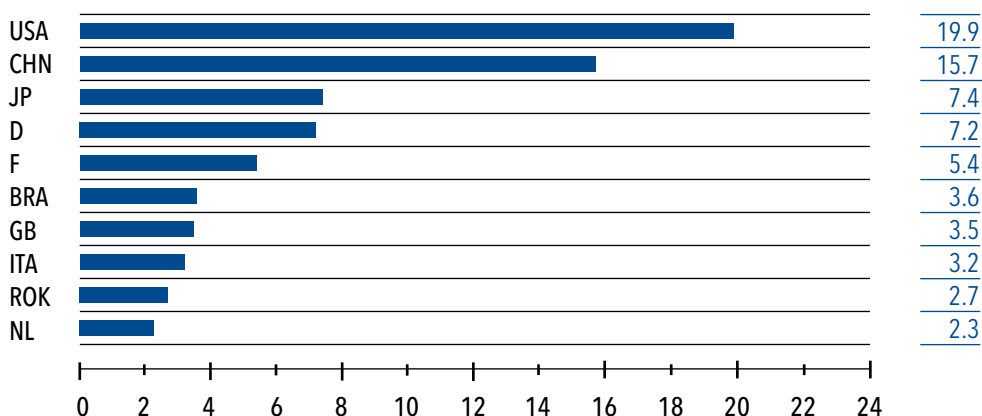
The chemical industry is one of the powerhouses of Germany's success as an export nation, exporting products worth around 140 billion euros in 2008 and accounting for 12 percent of world chemical exports. This puts Germany ahead of the USA as the world's foremost exporter of chemical goods, with over 60 percent going into the EU, the most important market for Germany's chemical products. Other major export markets are Asia, North America and elsewhere in Europe. For 2008, the German

chemical industry reported a high foreign trade surplus of over 42 billion euros. Chemical exports account for almost 80 percent of chemical industry sales.

In order to maintain its international competitiveness, the German chemical industry invests heavily in research and development (R&D) for new products and processes. In 2008, it spent some 8.4 billion euros on R&D, thus putting the industry among those with the highest research expenditures in Germany. The chemical industry commands a leading position in the research sector, both on a national and international scale.

Umsatz der Länder mit starker Chemieproduktion im Jahr 2008 Sales of countries with significant chemical production in 2008

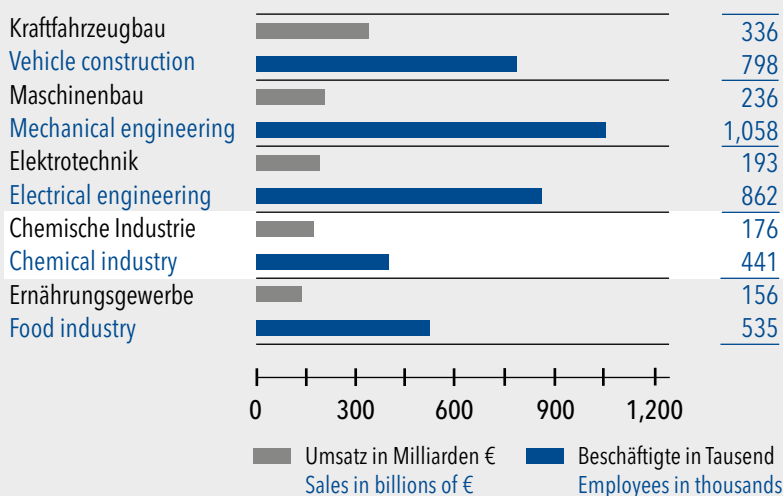
Anteile in Prozent/Shares in percent



Quellen: Eurostat, ACC, Feri, Statistisches Bundesamt, VCI
Sources: Eurostat, ACC, Feri, Federal Statistical Office, VCI



Die deutsche chemische Industrie im Vergleich 2008 The German chemical industry in comparison 2008



Quellen: Statistisches Bundesamt, VCI
Sources: Federal Statistical Office, VCI

Anteile ausgewählter Chemiesparten am Produktionswert 2008 Shares of selected chemical industry segments in the production value 2008

In Prozent/In percent

Anorganische Grundchemikalien/Inorganic basic chemicals	8.4
Petrochemikalien und Derivate/Petrochemicals and derivatives	17.9
Polymere/Polymers	19.6
Fein- und Spezialchemikalien/Specialty and performance products	24.6
Wasch- und Körperpflegemittel/Detergents and bodycare	7.6
Pharmazeutika/Pharmaceuticals	20.6

Quellen: Statistisches Bundesamt, VCI (eigene Berechnungen)
Sources: Federal Statistical Office, VCI (own calculation)

Leitlinien des deutschen Responsible-Care-Programms

- 1 _____ Sicherheit und Schutz von Mensch und Umwelt sind von fundamentaler Bedeutung. Deshalb sind von den Unternehmensleitungen Richtlinien für verantwortliches Handeln zu formulieren, die sich an diesem übergeordneten Grundsatz orientieren. Außerdem sind die Maßnahmen und Verfahren zu definieren, mit denen diese Vorgaben vom Unternehmen und seinen Mitarbeitern in die betriebliche Praxis umgesetzt und regelmäßig auf neue Anforderungen überprüft und gegebenenfalls entsprechend angepasst werden.
- 2 _____ Die Unternehmen stärken bei ihren Mitarbeitern das Bewusstsein für Sicherheit und Umwelt. Sie schärfen deren Blick für mögliche Umweltbelastungen durch Produkte oder durch den Betrieb der Anlagen.
- 3 _____ Die Unternehmen der chemischen Industrie respektieren das Bedürfnis der Öffentlichkeit nach Transparenz in Zusammenhang mit Produkten, Verfahren und Aktivitäten und gehen konstruktiv darauf ein.
- 4 _____ Die Unternehmen der chemischen Industrie verbessern beständig die Sicherheit ihrer Produkte: bei der Rohstoffauswahl, bei Herstellung, Lagerung, Transport, Vertrieb, Anwendung, Verwertung und bei der Entsorgung. Sie berücksichtigen Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte sowohl bei der Entwicklung neuer Produkte und Produktionsverfahren als auch im Dialog mit Abnehmern, Weiterverarbeitern und Anwendern.
- 5 _____ Die Unternehmen der chemischen Industrie informieren im Rahmen ihrer Produktverantwortung zu Vorschriften über den sicheren Transport, die Lagerung, die sichere Anwendung, Verwertung und Entsorgung ihrer Produkte. Dies gilt besonders gegenüber Abnehmern, Weiterverarbeitern und Anwendern.

German Responsible Care program: guiding principles

- 1 _____ Safety and the protection of human health and the environment are of fundamental importance. For this reason, company managements are required to define guidelines for Responsible Care which are oriented towards this paramount principle. In addition, measures and procedures shall be defined that enable implementation of these guidelines into everyday practice by the company and its employees. Such guidelines shall be reviewed periodically and, where appropriate, adjusted to new requirements.
- 2 _____ The companies strengthen their employees' awareness for safety and the environment. They increase their employees' sensitivity for potential environmental burdens as a result of products or plant operations.
- 3 _____ The companies of the chemical industry respect the general public's need for transparency in connection with products, processes and activities, on the basis of a constructive approach.
- 4 _____ The companies of the chemical industry continuously improve the safety of their products: in the selection of raw materials, in production, storage, transportation, distribution, use, recycling and disposal. They take into account health, safety and environmental aspects, both in the development of new products and production processes and in the dialog with buyers, processing enterprises and users.
- 5 _____ In accordance with their product responsibility, the companies of the chemical industry provide information about the safe transport, storage, safe use, recycling and disposal of their products. This applies in particular to buyers, processing enterprises and users.

- 6 _____ Die Unternehmen der chemischen Industrie erweitern kontinuierlich das Wissen über ihre Produkte und Verfahren, besonders im Hinblick auf mögliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt in allen Phasen des Lebenszyklus.
- 7 _____ Die Unternehmen werden ungeachtet der wirtschaftlichen Interessen die Vermarktung von Produkten einschränken oder deren Produktion einstellen, falls nach den Ergebnissen einer wissenschaftlichen Risikobewertung die Vorsorge zum Schutz vor Gefahren für Gesundheit und Umwelt dies erfordert.
- 8 _____ Die Unternehmen der chemischen Industrie betreiben sichere Produktionsanlagen. Treten dennoch Gefahren für die Gesundheit oder die Umwelt erkennbar auf, leiten die Unternehmen unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen ein, arbeiten eng mit den Behörden zusammen und informieren die Öffentlichkeit.
- 9 _____ Die chemische Industrie bringt ihr Wissen und ihre Erfahrung aktiv in die Erarbeitung praxisnaher und wirkungsvoller Gesetze, Verordnungen, Normen und Standards ein, um den Schutz von Mensch und Umwelt nachhaltig zu gewährleisten.
- 10 _____ Die Unternehmen der chemischen Industrie betreiben und fördern den Dialog mit ihren Stakeholdern.
- 11 _____ Die Unternehmen der chemischen Industrie unterstützen das nationale Responsible-Care-Programm. Zur Erfüllung seiner Anforderungen stellen sie ausreichende Ressourcen für die Umsetzung im Unternehmen bereit.

- 6 _____ The companies of the chemical industry work continuously on extending their knowledge of products and production processes, in particular with respect to potential impacts on human health and the environment during all phases of the product lifecycle.
- 7 _____ Irrespective of economic interests, the companies of the chemical industry shall limit the marketing of products or discontinue production, if the results of a scientific risk assessment call for such limitation or discontinuation as a precautionary measure to protect human health and the environment.
- 8 _____ The companies of the chemical industry operate safe production plants. Should any risk endangering human health or the environment become recognisable, the companies shall take immediate action as required. In so doing, they shall cooperate closely with competent authorities and inform the public.
- 9 _____ The companies of the chemical industry make available their knowledge and experience in the development of workable and effective laws, regulations and standards, with the aim of constantly ensuring the protection of human health and the environment.
- 10 _____ The companies of the chemical industry maintain and encourage the dialog with their stakeholders.
- 11 _____ The companies of the chemical industry support the national Responsible Care program. In order to comply with RC principles, they provide sufficient resources to enable implementation in the company.

Beteiligte Unternehmen

Participating companies

Wir danken folgenden Firmen, die durch ihre Unterstützung diesen Bericht ermöglicht haben. Hervorgehobene Firmen haben den Online-Fragebogen zur Selbsteinschätzung ausgefüllt.

We wish to thank the following companies, whose support has made this report possible. Companies whose names are highlighted have completed the Online Self-Assessment Questionnaire.

■ 3M Deutschland GmbH, Standort Kamen ■ 3M ESPE AG, Neuss, Werk Hilden

A ■ ABBOTT GmbH & Co. KG, Wiesbaden-Delkenheim, Standort Ludwigshafen ■ ACTEGA Rhenania GmbH ■ ACTEGA Terra GmbH ■ Aeroxon Insect Control GmbH ■ Agfa-Gevaert AG ■ Air Liquide Deutschland GmbH ■ AKZENT direct GmbH ■ Akzo Nobel Base Chemicals GmbH, Werke Bitterfeld, Ibbenbüren ■ Akzo Nobel Deco GmbH, Standorte Köln, Wunstorf ■ Akzo Nobel Functional, Standort Köln, Greiz ■ Akzo Nobel Industrial Chemicals GmbH, Werk Frankfurt (LII Europe GmbH), Standort Ibbenbüren, Werk Bitterfeld ■ Akzo Nobel Nippon Paint GmbH ■ Akzo Nobel Powder Coatings GmbH, Werke Reutlingen, Bensheim ■ Alberdingk Boley GmbH ■ Alfred Clouth Lackfabrik GmbH & Co. KG ■ AllessaChemie GmbH, Standorte Frankfurt-Fechenheim, Frankfurt-Griesheim, Offenbach ■ Almatix Ludwigshafen ■ AlmaWin ■ Almirall Hermal GmbH ■ ALTANA AG ■ AlzChem Hart GmbH ■ AlzChem Trostberg GmbH, Standort Trostberg, Standort Schalchen ■ Alzwerke GmbH, Standort Burghausen ■ Amsterdam Fertilizers Deutschland, beschränkt haftende OHG ■ ANGUS Chemie GmbH ■ APOGEPHA Arzneimittel GmbH ■ AQura GmbH, Standort Marl ■ ARDEX GMBH ■ Arichemie GmbH ■ ARKEMA GmbH, Niederlassung Günzburg, Niederlassung Leuna ■ Arsol Aromatics GmbH ■ Arzneimittel ProStrakan GmbH ■ Ashland Deutschland GmbH ■ AstraZeneca GmbH, Corden Pharma GmbH, Plankstadt ■ Aurubis AG (ehemals Norddeutsche Affinerie AG)

B ■ Baerlocher Lingen ■ Basell Bayreuth Chemie GmbH ■ Basell Polyolefine GmbH, Standort Ludwigshafen ■ Basell Polyolefine GmbH, Werk Münchsmünster ■ Basell Polyolefine GmbH, Werk Wesseling/Knapsack, inkl. der Firmen: Hexion, Kraton und Lucobit in Wesseling ■ BASF Coatings AG, Werk Münster-Hiltrup, Standort Würzburg ■ BASF Pigment GmbH Werk Besigheim ■ BASF Schwarzheide GmbH ■ BASF SE ■ basi Schöberl GmbH & Co. KG ■ Bayer AG, Werk Leverkusen ■ Bayer Bitterfeld GmbH ■ Bayer CropScience AG Hürth, Chemiepark Knapsack, Standorte Dormagen, Höchst/Frankfurt, Monheim, Wolfenbüttel ■ Bayer HealthCare AG, Werke Leverkusen, Wuppertal-Elberfeld ■ Bayer MaterialScience AG, Standorte Bunsbüttel, Dormagen, Krefeld, Leverkusen ■ Bayer Schering Pharma AG, Standorte Bergkamen, Berlin ■ Bayer Technology Services GmbH, Standorte Dormagen, Leverkusen ■ Becker Acroma ARTI GmbH ■ Becker Industrielack GmbH ■ Beiersdorf AG ■ Berlin-Chemie AG ■ BIO ENERGO ■ Bio-Gate AG ■ Biologische Heilmittel Heel GmbH ■ Biomaris GmbH & Co KG ■ Bionorica AG ■ BODE CHEMIE GmbH & Co. KG ■ Boehringer Ingelheim, Biberach ■ Boehringer Ingelheim Pharma GmbH Co KG, Standort Ingelheim ■ Bollig & Kemper GmbH & Co KG ■ Borealis Polymere GmbH ■ Borregaard Deutschland GmbH ■ BOSIG Chemie GmbH ■ Bozzetto GmbH, Krefeld, Duisburg ■ Branth-Farben-Fabrik KG ■ Brauns-Heitmann GmbH & Co KG ■ brocolor® LACKFABRIK GmbH ■ BrüggemannChemical ■ Buchler GmbH ■ Buck-Chemie GmbH ■ BÜFA Chemikalien GmbH & Co. KG ■ BÜFA Reaktionsharze GmbH & Co. KG ■ BÜFA Reinigungssysteme GmbH & Co. KG ■ BYK-Chemie GmbH, Standorte Wesel und Kempen

C ■ Calvatis GmbH ■ Caramba Chemie GmbH & Co. KG ■ CBW Chemie GmbH, Bitterfeld-Wolfen ■ Celanese AG ■ Celanese Chemicals GmbH, Industriepark Höchst ■ Celanese Chemicals Europe GmbH, Standorte Kronberg, Werk Ruhrchemie, Oberhausen ■ Celanese Europe Holding GmbH & Co. KG ■ Celanese Emulsions GmbH, Industriepark Höchst ■ certoplast ■ ChemCycle Bitterfeld GmbH, ChemiePark Bitterfeld-Wolfen ■ Chemetall GmbH ■ Chemion Logistik GmbH, Standorte Dormagen, Krefeld, Leverkusen ■ Chemische Fabrik ■ Chemische Fabrik Berg GmbH ■ Chemische Fabrik Budenheim KG ■ Chemische Fabrik Kreussler

■ Chemische Fabrik Wocklum ■ Chemson GmbH ■ CHEMTEC LEUNA ■ CHT R. Beitlich GmbH, Standorte Tübingen und Dusslingen, Werk Oyten ■ Ciba Grenzach GmbH ■ Ciba Lampertheim GmbH ■ Clariant Masterbatches, Werk Döbeln, Werk Lahnstein ■ Clariant Produkte (Deutschland) GmbH, Standort Rhein-Main (Betriebssteile: Wiesbaden, Höchst/Sulzbach, Griesheim), Werk Oberhausen ■ co.don AG ■ Cognis GmbH ■ Cognis Oleochemicals GmbH, Düsseldorf, Werk Loxstedt ■ COMPO GmbH & Co. KG, Münster, Werk Krefeld ■ Corden Pharma GmbH ■ CSL Behring GmbH ■ CTP Chemicals ■ Currenta GmbH & Co. OHG, Chempark Leverkusen, Chempark Elberfeld, Standorte Dormagen, Krefeld-Uerdingen ■ CWS Powder Coatings GmbH ■ Cytec Surface Specialties, Wiesbaden, Hamburg

D _____ ■ D. O. G. DEUTSCHE OELFABRIK ■ DALLI-WERKE GmbH & Co. KG ■ DELO ■ Degussa Initiators GmbH & Co. KG ■ Desitin Arzneimittel GmbH ■ DESOWAG GmbH, Werk Rheinberg ■ Deutsche Amphibolin-Werke ■ Deutsche Infineum GmbH ■ Deutsche Pentosin-Werke GmbH ■ Deutsche Shell Chemie GmbH, Rheinland Raffinerie Wesseling RRW ■ DeveloGen AG ■ Dörken MKS Systeme GmbH & Co. KG, Ewald Dörken AG, Herdecke, Dörken Service GmbH, Herdecke, Dörken MKS-Systeme GmbH & Co. KG, Herdecke, Dörken GmbH & Co. KG, Herdecke, Protec Systempasten GmbH & Co. KG, Herdecke, CD-Color GmbH & Co. KG, Herdecke ■ Dow AgroSciences GmbH ■ Dow Corning GmbH ■ Dow Deutschland Anlagengesellschaft mbH, Werk Rheinmünster, Werk Stade ■ Dow Olefinverbund GmbH, Werk Böhlen (Sachsen), Werke Schkopau, Leuna, Teutschenthal ■ Dow Wolff Cellulosics GmbH, mit Probis GmbH ■ Dr. August Wolff GmbH & Co. KG ■ Dr. Babor GmbH & Co. KG ■ Dr. Demuth GmbH & Co KG ■ Dr. Franz Köhler-Chemie GmbH ■ Dr. Gerhard Mann ■ Dr. H. Schmittmann GmbH ■ Dr. Hobein (Nachf.) GmbH ■ Dr. O. K. Wack Chemie GmbH ■ DR. SCHNELL Chemie GmbH ■ Dr. Spiller Biocosmetic GmbH ■ Dr. Wolman GmbH ■ Dralon GmbH, Standorte Dormagen, Werk Lingen ■ DSM Nutritional Products GmbH ■ Du Pont de Nemours, Standort Uentrop ■ Dynamit Nobel GmbH ■ DyStar Textilfarben GmbH & Co., Standort Leverkusen

E _____ ■ ECKART GmbH ■ ELANTAS Beck GmbH ■ Elastogran GmbH, Standort Lemförde ■ Emil Bihler ■ Emil Frei GmbH & Co. KG ■ Engelhard Arzneimittel GmbH & Co. KG ■ Enke-Werk ■ EPPL Druckfarben AG ■ Ernst Diegel GmbH ■ ESK-SIC GmbH ■ EUKALIN ■ Evonik Degussa GmbH, Werk Lülldorf, Betriebsstätte Bitterfeld, Frankfurt, Werk Marl ■ Evonik Degussa GmbH, Köln, Standort Kalscheuren, Werk Wesseling, Werk Rheinfelden, Werk-Herne/Witten, Betriebsteil Herne, Werk Herne-Witten, Betriebsteil Witten ■ Evonik Goldschmidt GmbH ■ Evonik Goldschmidt Rewo GmbH ■ Evonik Oxeno GmbH, Chemiepark Marl ■ Evonik Röhm GmbH, Darmstadt/Weiterstadt, Hanau-Wolfgang, Worms ■ Evonik Stockhausen GmbH, Betrieb Krefeld, Marl; Betrieb Rheinmünster ■ Evonik Technochemie GmbH ■ Evonik Transporte

F _____ ■ f i t GmbH ■ FALA-Werk ■ Ferro GmbH, Frankfurt, Kaiserslautern, Hanau ■ fischerwerke GmbH & Co. KG ■ Flexsys Verkauf GmbH ■ Flint Group Germany GmbH Stuttgart, Werk Willstätt ■ Fluorchemie Stulln GmbH ■ Follmann & Co. GmbH & Co. KG ■ Forbo Erfurt GmbH ■ Friedrich Pietzcker ■ Fuchs Lubritech GmbH

G _____ ■ G.E. Habich's Söhne GmbH & Co. KG ■ GABA GmbH ■ GE Betz GmbH ■ GE Healthcare Buchler GmbH & Co. KG ■ GE Betz GmbH ■ GE Healthcare Buchler GmbH & Co. KG ■ Gebrüder Rhodius GmbH & Co. KG, mit Fa. Rhodius Mineralquellen und Getränke GmbH & Co. KG und Fa. Rhodius Schleifwerkzeuge GmbH & Co. KG ■ Gechem GmbH & Co KG ■ Geholit + Wiemer, Duisburg, Graben-Neudorf ■ GELITA AG, Eberbach, Göppingen, Minden, Memmingen ■ Genzyme Virotech GmbH ■ Georg Börner ■ GfN ■ Givaudan Deutschland GmbH ■ Glanzit Pfeiffer GmbH & Co. KG ■ Glaxo Wellcome GmbH & Co. KG ■ GlaxoSmithKline Biologicals ■ Gorapur GmbH ■ GP Grenzach Produktions GmbH ■ Grace Darex GmbH ■ Grace Europe Holding GmbH ■ GRACE Silica GmbH ■ GRÄSOLIN-Lackfabrik GmbH ■ GRILLO-WERKE AG ■ Gross & Perthun GmbH + Co KG ■ Grünenthal GmbH, Werkteil 5, Aachen, Werkteil 2, Stolberg

- H** _____ **H. Schmincke & Co. GmbH & Co. KG** | **H. C. Stark GmbH**, Standorte Laufenburg, Chemiepark Leverkusen
H. C. Starck GmbH & Co. KG, Werk Goslar | **Hagedorn Aktiengesellschaft** | **Haltermann Products – Werk Hamburg** | **Hansa Group AG** | **hanse chemie AG** | **HanseVision GmbH** | **HARTMANN DRUCKFARBEN GmbH**
Henkel AG & Co. KGaA, Standort Unna, Düsseldorf, Standort Heidelberg, Standorte Genthin, Hamburg
Heidenau, Porta Westfalica, Hannover | **Heubach GmbH** | **HEXION SC Forest Products GmbH** | **Hexion Specialty Chemicals GmbH**, Duisburg | **Hexion Specialty Chemicals GmbH**, Frielendorf | **Hexion Specialty Chemicals Leuna GmbH** | **Höhne GmbH** | **Höpner Lacke GmbH** | „**HOLIFA**“ Fröhring GmbH & Co. KG
Hostmann-Steinberg GmbH | **Huntsman (Germany) GmbH** | **Huntsman Textile Effects (Germany) GmbH**
Hüttenes-Albertus, Chemische Werke GmbH, Hannover, Werk Düsseldorf
- I** _____ **IAB Ionenaustauscher GmbH Bitterfeld** | **ICL Fertilizers Deutschland GmbH** | **ICL-IP Bitterfeld GmbH** | **IGS AEROSOLS GMBH** | **ILE InfraLeuna Energiegesellschaft mbH** | **Industriepark Gersthofen** | **Industriepark Nienburg GmbH** | **Industriepark Wolfgang GmbH**, Hanau, mit **AQura GmbH**, **CyPlus GmbH**, **Evonik Degussa GmbH**, **Evonik Röhm GmbH**, **Evonik Services GmbH** | **Industriepark Wolfgang GmbH**, Frankfurt
INEOS Chlor Atlantik GmbH | **INEOS Köln GmbH**, Werk Köln | **INEOS Manufacturing Deutschland GmbH**, Chemiepark Marl | **INEOS NOVA Manufacturing GmbH** | **INEOS Paraform GmbH & Co. KG** | **INEOS Phenol GmbH** | **INEOS Vinyls Deutschland GmbH** | **Infracor GmbH**, **ISP Marl GmbH**, **Vestolit GmbH & Co. KG**, **Polymer Latex GmbH**, **Lanxess Buna GmbH**, **INEOS Manufacturing Deutschland GmbH**, **INEOS NOVA Manufacturing GmbH**, **Evonik Degussa GmbH** mit **Infracor GmbH**, inkl. der **Infracor Lager- u. Speditions GmbH**, **Evonik OXENO GmbH**, **Evonik Stockhausen GmbH**, **AQura GmbH** | **InfraLeuna GmbH** | **InfraLeuna Infrastruktur und Service GmbH** | **InfraServ GmbH & Co.**, **Industriepark Werk GENDORF**, **Burgkirchen** | **Infraserv GmbH & Co. Höchst KG** | **InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG** | **Intervet Innovation GmbH** | **Intrela GmbH**
- J** _____ **J. Carl Hülsemann GmbH & Co** | **J. Sigel & Sohn GmbH** | **J. W. Ostendorf GmbH & Co. KG** | **JACKON Insulation GmbH** | **Jänecké + Schneemann** | **Jenapharm GmbH & Co. KG** | **Jeyes Deutschland GmbH** | **Joh. Carl Kochen GmbH & Co KG** | **Johannes Kiehl KG** | **Johnson & Johnson MEDICAL GmbH** | **Josef Pazen Kerzenfabrik** | **Jowat AG Detmold** | **Jungbunzlauer Ladenburg GmbH** | **Juvena Produits de Béaute GmbH**
- K** _____ **Kaiser Lacke GmbH** | **Karl Wörwag** | **Keimfarben GmbH & Co KG** | **Keller & Bohacek GmbH & Co KG** | **Kiesel Bauchemie GmbH & Co. KG** | **Klebchemie** | **Kneipp-Werke GmbH & Co. KG** | **Kodak Graphic Communications GmbH** | **KG Deutsche Gasrusswerke GmbH & Co.** | **Kömmerling Chemische Fabrik GmbH** | **KÖSTER BAUCHEMIE AG** | **KPSS-Kao Professional** | **Kraiss & Friz** | **KRONOS TITAN GmbH**, Werk Leverkusen, Werk Nordenham | **KVP Pharma + Veterinärprodukte GmbH**
- L** _____ **Laborchemie Apolda GmbH** | **LACKFA Isolierstoff GmbH + Co** | **Lackfabrik** | **Lackfabrik Ernst Bub GmbH**
Lacufa GmbH, Werk Fürstenwalde, GB Berlin | **Landshuter Lackfabrik** | **Langro-Chemie** | **LANXESS AG**
Lanxess Buna GmbH, Standort Marl | **Lanxess Deutschland GmbH**, Standorte Dormagen, Krefeld, Leverkusen
Lehmann & Voss & Co. KG | **Leuchtstoffwerk Breitung GmbH** | **LOFO High Tech Film GmbH** | **Lohmann & Rauscher**, Neuwied | **Lohmann & Rauscher**, Rengsdorf | **LOHMANN GmbH & Co. KG** | **LTS Lohmann Therapie-Systeme AG** | **Lubrizol Deutschland GmbH** | **LUGATO GmbH & Co. KG** | **Luhns GmbH**
- M** _____ **M. Dohmen GmbH** | **M.E.G. Gottlieb** | **Mäder Plastilack GmbH** | **Mainsite GmbH & Co. KG**, Industrie Center Obernburg für ENKA, Cordenka, Polyamide High Performance, Polyester High Performance, Membrana, Colbond, Kraftwerk Obernburg und Mainsite | **Mann & Schröder GmbH** | **Marabu GmbH & Co. KG** | **martinswerk gmbh** | **Masterbatch Winter** | **mawa-Kosmetik** | **MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. KG** | **Meffert AG** | **Membrana GmbH** | **Mercatura Cosmetics Bio Tech AG** | **Merck KGaA**, Standorte: Darmstadt, Gernsheim, Grafing, Frankfurt, Mainz, Hohenbrunn, Lehrte | **Merck Schuchardt OHG** | **Merseburger Spezialchemikalien** | **Merz Group Services GmbH** | **Messer Industriegase GmbH** | **Meta FACKLER Arzneimittel GmbH** | **Michael Huber München GmbH** | **Mikrogen GmbH** | **Mipa AG** | **MKS-Marken Kosmetik** | **MSA AUER GmbH** | **MÜNZING CHEMIE GMBH**

- N** _____ | **Nalco Deutschland GmbH** | **Naturin GmbH & Co. KG** | **Nexis Faserwerke GmbH & Co. KG** | **NIGU Chemie GmbH** | **Nopco Paper Technology GmbH** | **Novartis Pharma Produktions GmbH** | **Novartis Vaccines and Diagnostics GmbH & Co. KG** | **Nufarm Deutschland GmbH** | **Nuon Energie und Service GmbH Düren** | **NUON Energie und Service GmbH Heinsberg** | **Nutrinova Nutrition Specialties & Food Ingredients GmbH, Industriepark Höchst** | **Nycomed GmbH**
- O** _____ | **Oker Chemie GmbH** | **OMV Deutschland GmbH, Raffinerie Burghausen** | **OMV Deutschland GmbH, Tanklager Feldkirchen** | **OMV Deutschland GmbH, Tanklager Steinhöring** | **Organica Feinchemie GmbH Wolfen** | **Orion Pharma GmbH** | **Orochemie GmbH & Co KG** | **Otto Bollmann GmbH & Co. KG** | **Oxxynova GmbH, Werk Steyerberg**
- P** _____ | **P. A. Jansen GmbH & Co KG** | **PAGEL** | **PB Gelatins GmbH** | **Pelikan PBS-Produktions** | **PETROFER CHEMIE** | **Pfizer GmbH** | **Phadia GmbH** | **Pharma Stulln GmbH** | **PharmaLex GmbH** | **Pharmazeutische Fabrik** | **Phil. Berger** | **PIETRULLA-KÖNIG KOSMETIKA GMBH** | **Planol GmbH** | **Poliboy-Werk** | **Procter & Gamble Manufacturing GmbH, Werk Groß-Gerau** | **Pröll KG**
- R** _____ | **R. P. Scherer GmbH & Co. KG** | **Radici Chimica Deutschland GmbH** | **Raschig GmbH** | **RCN Chemie GmbH** | **Reimbold & Strick** | **Relius Coatings GmbH & Co. KG, Standort Oldenburg und Memmingen** | **Repha GmbH** | **Rhein Chemie Rheinau GmbH** | **Rhodia Acetow GmbH** | **Roche Diagnostics GmbH** | **Rockwood Clay Additives GmbH** | **Rockwood Pigments** | **Rockwood Specialties Group GmbH, Standort Frankfurt** | **ROWA GmbH, Werk Pinneberg, Werk Seevetal (Winsen)** | **RUCO Druckfarben** | **Rudolf GmbH**
- S** _____ | **SABIC Polyolefine GmbH** | **SACHTLEBEN Chemie GmbH** | **Saltigo GmbH, Standorte Dormagen, Leverkusen** | **Sanofi-Aventis Deutschland GmbH** | **SANUM-Kehlbeck GmbH & Co. KG** | **Sasol Germany GmbH, Werk Brunsbüttel, Werk Marl, Werk Witten** | **Sasol Solvents Germany GmbH, Werk Herne, Werk Moers** | **SATEC Handelsges. mbH** | **Sauerstoffwerk Friedrich Guttroff GmbH** | **Sauerstoffwerk Steinfurt** | **E. Howe GmbH & Co. KG** | **Schäfer Additivsysteme GmbH** | **Schering GmbH und Co. Produktions KG** | **Schill + Seilacher „Struktol“** | **Schill + Seilacher AG** | **Schirm GmbH, Schönebeck, Standort Lübeck** | **Schlenk Metallic Pigments GmbH** | **SCHÖNOX GmbH** | **Schramm Coatings GmbH** | **Schülke & Mayr GmbH** | **SCHULZ GmbH** | **Schwarzkopf & Henkel Production** | **Sensient Imaging Technologies GmbH** | **Servier Deutschland GmbH** | **SGL Carbon GmbH, SGL Group, Meitingen, Werk Ringsdorf, Werk Griesheim** | **Shell Deutschland Oil GmbH** | **Siegwerk Backnang GmbH** | **Siegwerk Druckfarben AG** | **Sigma Aldrich Produktions GmbH** | **Sika Automotive GmbH** | **Sika Deutschland GmbH, Standort Stuttgart** | **Sika Korrosionsschutz GmbH** | **Siltronic AG, Standort Burghausen, Werk Freiberg** | **SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH** | **Skytanking ASIG GmbH & Co. KG** | **Solvay Chemicals GmbH, Werk Bernburg, Werk Rheinberg mit Solvay Chemicals GmbH, SolVin GmbH & Co. KG, Solvay Advanced Polymers GmbH** | **Solvay Fluor GmbH, Werk Wimpfen** | **Solvay Fluor GmbH, Werk Frankfurt** | **Solvay GmbH** | **Solvay Infra, Werk Hönningen mit Solvay Infra Bad Hönningen GmbH, Solvay Chemicals GmbH, Solvay & CPC Barium Strontium GmbH & Co. KG** | **Solvay Pharmaceuticals GmbH** | **SONAX GmbH & Co. KG** | **Spieß-Urania Chemicals GmbH** | **Stähler Deutschland GmbH & Co KG** | **STAUF Klebstoffwerk GmbH** | **Süd-Chemie AG, Werk Bergbau Gammelsdorf, Werk Duisburg, Werk Heufeld, Werk Moosburg, Hauptverwaltung München** | **SÜDWEST** | **SymbioPharm GmbH** | **Symrise GmbH & Co. KG** | **Synthomer GmbH** | **Systemex Deutschland GmbH**

- T** _____ ■ TANATEX Deutschland GmbH ■ Tarkett GmbH ■ Teknos Deutschland GmbH ■ Temmler Pharma GmbH & Co. KG
■ TENSID-CHEMIE GMBH ■ tesa AG, tesa SE, Werk Hamburg, Werk Offenburg, Werk Harisslee ■ TETENAL AG &
Co. KG, Standort Norderstedt ■ Textilchemie Dr. Petry GmbH ■ TFL Ledertechnik GmbH ■ THOR GmbH ■ Thurn
Produkte GmbH & Co. KG ■ TIB Chemicals AG ■ Ticona GmbH, Werk Kelsterbach ■ TIGERIT-WERK Timm &
Ernst KG ■ Tol Cosmetic GmbH ■ Trevira GmbH, Werk Guben, Werk Bobingen ■ Trumpler GmbH & Co. KG
■ Türmerleim GmbH ■ TÜV SÜD Chemie Service GmbH, Leverkusen, Dormagen, Uerdingen, Brunsbüttel,
Bitterfeld, Frankfurt ■ Tyczka Industrie-Gase GmbH
- U** _____ ■ UHU GmbH & Co. KG ■ Unilever Deutschland, Werk Buxtehude, Werk Mannheim ■ URSA-CHEMIE GmbH
- V** _____ ■ Verla-Pharm Arzneimittelfabrik
- W** _____ ■ W. Neudorff GmbH KG, Emmerthal, Lüneburg ■ Wacker Biotech GmbH ■ Wacker Chemie AG, Werk Burghau-
sen, Standort Nünchritz ■ Wacker Polymer Systems GmbH & Co. KG, Standort Burghausen, Kempten ■ Wakol
■ Wall Chemie GmbH ■ Walther Trowal GmbH & Co. KG ■ WEBAC-Chemie GmbH ■ Weckerle Lackfabrik GmbH
■ Weilburger Coatings GmbH ■ Werner & Mertz GmbH ■ Westfalen AG Münster ■ Wigo-Werk Kreuznach
■ Wilckens Farben GmbH ■ Worlée-Chemie GmbH, Lübeck, Werk Lauenburg
- X** _____ ■ Xstrata Zink GmbH
- Y** _____ ■ YARA Brunsbüttel GmbH ■ YARA GmbH & Co. KG Rostock
- Z** _____ ■ Zeller + Gmelin GmbH & Co. KG ■ Zschimmer & Schwarz GmbH & Co. KG ■ Zündwarenfabrik Starcke GmbH
& Co. KG

Testat

Die Deloitte Cert Umweltgutachter GmbH wurde vom Verband der Chemischen Industrie e. V. (VCI) mit der Verifizierung wesentlicher Bestandteile des Responsible Care Reports 2008 beauftragt. Die Erstellung des Berichts lag in der Verantwortung des VCI und umfasst den Zeitraum vom 1. Januar 2008 bis zum 31. Dezember 2008. Die Auftragsinhalte liegen in der Verantwortung der Leitung des VCI, mit dem die Ziele und Bedingungen für den Auftrag vereinbart wurden.

Der Auftrag umfasst die Evaluierung der Methodik zur Erhebung, Zusammenfassung und Validierung der Berichterstattung von Umweltdaten der berichtenden VCI-Mitgliedsunternehmen, sowie die Prüfung von ausgewählten Projekten.

Zielsetzung war die Erreichung einer eingeschränkten Sicherheit (limited assurance). Auf Basis einer Bewertung von Wesentlichkeit und Risiko sollten Erhebungen und Prüfungen vorgenommen werden, um die Übereinstimmung des genannten Auftragsinhalts mit den Aussagen zu bestätigen. Die Prüfung sollte auf der Grundlage von stichprobenartigen Zahlenprüfungen sowie der Durchführung von Interviews mit Managern und an dem Prozess beteiligten Personen durchgeführt werden.

Daraufhin hat Deloitte Cert auf der Basis der vorliegenden Daten zu den Tabellen des Responsible Care Berichtes deren

- Erfassung und Verarbeitung
- die Erhebungsmethoden auf
 - Eignung und Plausibilität,
 - Sicherheit der Datengrundlagen und
 - Interpretation der Ergebnisse

geprüft.

Die Stichprobe basierte auf den am Report beteiligten Unternehmen und vorliegender Kenntnis vom Erfassungssystem zertifizierter Unternehmen. Hinsichtlich der quantitativen Aussagen sind im Responsible Care-Bericht die notwendigen Klarstellungen zur Erhebung und Interpretation enthalten, im Besonderen der Hinweis auf die geänderte Datenerhebung und die Nutzung von PRTR-Daten.

Ebenso wurden exemplarisch die Projekte

- PRISME²
- Selbsteinschätzung der Unternehmen zum verantwortlichen Umgang mit Nanomaterialien
- Handels- und Exportkontrolle für Chemikalien

auf inhaltliche Umsetzung und Beitrag in deren Sinne geprüft.

In einem eingeschränkten Testat, das sich auf die geprüften Objekte bezieht, kann bestätigt werden, dass wir in allen wesentlichen Prüfschritten auf keine Sachverhalte gestoßen sind, die im Widerspruch zu den im Responsible Care Bericht getroffenen Aussagen stehen.

Wir sind der Auffassung, dass unsere Arbeit eine hinreichend sichere Grundlage für unser Prüfungsurteil bildet.

Düsseldorf, 04. September 2009

Deloitte Cert Umweltgutachter GmbH


Joachim Ganse
Geschäftsführer


Michael Sperling
Umweltgutachter

Verification Statement

Deloitte Cert Umweltgutachter GmbH was engaged by the Verband der Chemischen Industrie e. V. (VCI) to verify essential parts of the 2008 Responsible Care Report. The preparation of the Report, which covered the period from 1 January to 31 December 2008, was in the responsibility of the VCI (Association of German Chemical Industry). The contents of this engagement are in the responsibility of the VCI management, with whom the objectives and terms of the engagement were agreed.

The scope of engagement comprises the evaluation of the methods used for data collection, summarization and validation of the environmental data reported by VCI member companies, as well as the verification of selected projects.

The objective of the engagement was to obtain a limited assurance. Based on an assessment of materiality and risk, inquiries and verifications should be conducted in order to confirm the consistency of the so-called scope of engagement with the reported statements. The verification should be conducted in form of sample-based data verification as well as through interviews with managers and persons involved in the process.

Thereupon, Deloitte Cert verified the following, basing the verification on the available data for the tables of the Responsible Care Report:

- Data collection and processing
- Collection methods with respect to
 - Adequacy and plausibility,
 - Reliability of the underlying data and
 - Interpretation of the results

The sample was based on the companies involved in the Report and on the present knowledge of the recording systems of certified enterprises. Regarding the quantitative statements, the Report contains the necessary clarifications on data collection and interpretation, especially the note on the modified data acquisition method and the use of PRTR-data.

Similarly, the projects:

- PRISME²
- Self-evaluation of companies regarding the responsible use of nano-materials
- Trading and export control of chemicals

have been reviewed exemplary and verified for their realisation as regards content and their contribution in the sense of these specifications.

In a limited attestation that only relates to the verified objects, we can confirm, that, based on our work, we have not become aware of any facts which lead us to assume that, in material respects, the information provided in the Report is contradictory.

We believe that our work provides a reasonable basis for our opinion.

Düsseldorf, 04 September 2009

Deloitte Cert Umweltgutachter GmbH


Joachim Ganse
Geschäftsführer


Michael Sperling
Umweltgutachter

Das Responsible-Care-Board

The Responsible Care board

Stand: 31. August 2009

Status: 31st of August 2009

Mitglieder des RC-Board Members of the RC Board

Dr. Wolfgang Große Entrup
Bayer AG
51368 Leverkusen

Leiter Konzernbereich Environment & Sustainability der Bayer AG
Vorsitzender des Plattform-Board
Head of the Group Area Environment & Sustainability at Bayer AG

Frank Werner Dreisörner
Alberdingk Boley GmbH
47815 Krefeld

Vorsitzender der Geschäftsführung
Chief Executive Officer

Dr. Michael Hermann
Bayer AG
51368 Leverkusen

Compliance Officer der Bayer AG
Syndikusanwalt
Compliance Officer at Bayer AG

Dr. Thomas Jostmann
Evonik Degussa GmbH
45128 Essen

Leiter Umwelt, Sicherheit, Gesundheit, Qualität Chemie
Senior Vice President Chemical Environment, Safety, Health, Quality

Michael Schade
Bayer AG
51368 Leverkusen

Leiter Communications
Head of Communications

Elisabeth Schick
BASF SE
67056 Ludwigshafen

Senior Vice President Unternehmenskommunikation & Regierungsbeziehungen
BASF-Gruppe
Senior Vice President Communications & Government Relations BASF Group

Responsible-Care-Ansprechpartner im VCI

Responsible Care contacts at the VCI

Für weitere Auskünfte stehen Ihnen im VCI in Frankfurt oder in den VCI-Landesverbänden die folgenden Ansprechpartner zur Verfügung:

The following contacts at the VCI Frankfurt/VCI regional associations are available to provide further information.

Ansprechpartner Contacts	E-Mail E-mail	Telefon-Nr. Telephone no.
<u>Hans F. Daniel</u> VCI Frankfurt	daniel@vci.de	+49 69 2556 - 1503
<u>Dr. Winfried Golla</u> Landesverband Baden-Württemberg	wgolla@lv-bw.vci.de	+49 7221 2113 - 57
<u>Dr. Josef Geller</u> Landesverband Bayern	vci@lv-bayern.vci.de	+49 89 92691 - 16
<u>Dr. Thomas Roth</u> Landesverband Hessen	roth@vci.de	+49 69 2556 - 1472
<u>RAin Berit Bartram</u> Landesverband Nord	bartram@lv-nord.vci.de	+49 511 98490 - 27
<u>Dipl.-Ing. Jörg Roth</u> Landesverband Nordost	j.roth@lv-no.vci.de	+49 30 343816 - 18
<u>RA Hans-Jürgen Mittelstaedt</u> Landesverband Nordrhein-Westfalen	mittelstaedt@nrw.vci.de	+49 211 67931 - 45
<u>Dr. med. Christine von Landenberg</u> Landesverband Rheinland-Pfalz e.V.	christine.landenberg@lv-rp.vci.de	+49 621 52056 - 24
<u>RA Armin Dietzen</u> Landesausschuss Saar	dietzen@lv-saar.vci.de	+49 681 92653 - 0

Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI)

Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt am Main
Telefon: +49 69 2556-0
Telefax: +49 69 2556-1612

E-Mail: dialog@vci.de

Weitere Informationen auch im Internet:

www.vci.de

www.responsible-care.de

Verantwortliches Handeln

Der VCI unterstützt die weltweite
Responsible-Care-Initiative.

