

Ciba Spezialitätenchemie

Ciba



Umwelt, Gesundheit und Sicherheit 1999

Für weitere Informationen
wenden Sie sich bitte an:

Konzernbereich
Umwelt, Gesundheit und
Sicherheit
C. Peter Naish
Fax: +41 61 636 46 70

Corporate
Communications
Petra Mayer
Tel.: +41 61 636 44 44
Fax: +41 61 636 30 19

Internet-Adresse
<http://www.cibasc.com>

Dieser Bericht wurde mit
Papier, Druckfarben,
Lacken und anderen
Materialien hergestellt,
die Produkte von
Ciba Spezialitätenchemie
enthalten.

Dieser Bericht wurde entwickelt und
produziert von den Konzernbereichen
Corporate Communications und
Umwelt, Gesundheit und Sicherheit
von Ciba Spezialitätenchemie.
© Ciba Spezialitätenchemie AG 2000
Gestaltung: Linda Grimm
Produktion: Jewitt Webb Jenkins
Fotografie: Stephan Knecht, Rolf Frei,
Gettyone Stone, Look
Druck: Birkhäuser + GBC Ltd., Schweiz

Ciba Spezialitätenchemie AG

Klybeckstrasse 141
CH-4002 Basel
Schweiz

Ciba



Value beyond chemistry

Grundsätze für Umwelt, Gesundheit und Sicherheit

Ciba Spezialitätenchemie will auch in Zukunft in allen ihren Märkten und Geschäftssegmenten führend sein. Ein wichtiger Faktor zur Verwirklichung dieses Ziels ist die Integration von Umwelt- und Gesundheitsschutz sowie Sicherheit in alle relevanten Geschäftsabläufe.

Produkt- und Verfahrensinnovation, Logistik und unser Kundenservice sind die wichtigsten Bereiche, um unsere Produkte und Dienstleistungen im Hinblick auf Umwelt, Gesundheit und Sicherheit kontinuierlich zu verbessern.

Wir sind entschlossen, jede sinnvolle Möglichkeit zu nutzen, um unsere Grundsätze für Umwelt, Gesundheit und Sicherheit in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Lieferanten zum Wohl aller umzusetzen.

Ciba Spezialitätenchemie
Umwelt, Gesundheit und Sicherheit 1999

Ciba Spezialitätenchemie verpflichtet sich,

- Umwelt, Gesundheit und Sicherheit in die Geschäftsabläufe und die strategische Planung zu integrieren.
- weltweit die geltenden Gesetze, Vorschriften, internationalen Verträge und Konventionen einzuhalten.
- die Risiken von Produkten und Verfahren zu minimieren, unter Kontrolle zu halten und offen darüber zu berichten; sich in allen wichtigen Regionen an den Responsible-Care[®]-Programmen zu beteiligen.
- bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für Umwelt, Gesundheit und Sicherheit ein hohes Mass an Bewusstsein, Motivation, Ausbildung und Kompetenz sicherzustellen.
- die Leistung auf dem Gebiet von Umwelt, Gesundheit und Sicherheit kontinuierlich zu verbessern, indem Ziele gesetzt und die erreichten Ergebnisse bewertet werden.
- bei der Wahl von Lieferanten, Auftragsproduzenten und Vertriebspartnern deren Leistungen auf dem Gebiet von Umwelt, Gesundheit und Sicherheit als wichtiges Kriterium zu verwenden.
- allen wichtigen Anspruchsgruppen unsere Ziele und Leistungen auf dem Gebiet von Umwelt, Gesundheit und Sicherheit offen und klar zu kommunizieren.

Ciba Spezialitätenchemie (SWX:CIBN) ist ein führendes Unternehmen, ausgerichtet auf hochwertige Effekte für die Produkte seiner Kunden. Schon in kleinen Mengen verbessern unsere chemischen Spezialitäten Leistungsfähigkeit, Aussehen und Beschaffenheit von Endprodukten. Der Geschäftserfolg von Ciba basiert auf einer langfristigen Strategie mit starker Ausrichtung auf Innovation und Prozessoptimierung. Unsere neuen und kreativen Ideen fliessen in die Prozesse und Produkte unserer Kunden in über 117 Ländern ein.

Ciba Spezialitätenchemie
Umwelt, Gesundheit und Sicherheit 1999

Finanzielle Kenngrössen*		
	1999	1998
Umsatz (Mio. CHF)	8 972	8 423
Betriebsgewinn** (Mio. CHF)	790	877
Konzerngewinn** (Mio. CHF)	325	369
Mittelfluss aus Geschäftstätigkeit** (Mio. CHF)	1 277	843
Nettoaktiven (Mio. CHF)	10 881	10 501
Investitionen in Sachanlagen (Mio. CHF)	292	459
Forschungs- und Entwicklungsaufwand (Mio. CHF)	305	304
Gewinn pro Aktie** (CHF)	4.89	5.57
Vorgeschlagene Dividende pro Aktie (CHF)	2.00	2.00
Eigenkapital (Mio. CHF)	3 685	3 293
Durchschnittliche Anzahl Aktien	66 454 357	66 293 130
Anzahl Namenaktien	72 130 117	72 130 117

Personalbestand 23 189 24 456

*Darstellung des Konzerns ohne Berücksichtigung des hängigen Verkaufs des Performance-Polymers-Geschäfts.
**Vor Restrukturierungs- und Sonderbelastungen.

Auszeichnungen im Bereich Umwelt, Gesundheit und Sicherheit 1999

Panyu Guangdong, China
Preis der Kommune für gute Betriebsbedingungen

Pudong Shanghai, China
Preis der Feuerschutzbehörde für hervorragende Leistungen der Feuerwehrmannschaft
Preis der Polizei für hervorragende Leistungen in Sicherheit und Unternehmensschutz

Paisley, Grossbritannien
Sicherheitspreis und Goldene Auszeichnung des Verbands der Chemischen Industrie
Goldmedaille und Sicherheitspreis der Royal Society for the Prevention of Accidents

Takarazuka, Japan
Würdigungserklärung der Stadt Miyuku

Meadowvale, Kanada
„Significant Contribution“, Preis der Zeitschrift „Occupational Health and Safety“

Newport, USA
Preis für herausragende Leistungen im Regenwasserprogramm der Umweltschutzbehörde EPA

Tarrytown, USA
„Star“-Standort des freiwilligen Schutzprogramms der Behörde für Arbeitssicherheit und -hygiene OSHA (Occupational Safety and Health Administration)



Rolf A. Meyer
Verwaltungsratspräsident und
Chief Executive Officer

Botschaft des Präsidenten und CEO

Anfang 1999 sah sich Ciba Spezialitätenchemie einem schwierigen Geschäftsumfeld ausgesetzt, das sich erst in der zweiten Jahreshälfte allmählich erholte. Während wir Rentabilität und Cashflow deutlich verbessern konnten, hielten wir an unserer Überzeugung fest, dass im Bereich Umwelt, Sicherheit und Gesundheit (EHS) gute Verfahrensweisen wichtig sind. Ich danke allen unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihren grossen Einsatz in einer Zeit, in der unser Unternehmen und die gesamte Branche hohem Druck ausgesetzt waren.

1999 zeigte sich erneut, dass der EHS-Einsatz direkt zum Geschäftserfolg beiträgt:

- Durch unsere Aktivitäten im Umweltbereich, zum Beispiel bei Prozessverbesserungen, erzielten wir bedeutende Einsparungen, die sich positiv auf das Geschäftsergebnis auswirkten.
- Wir erhielten die Bestnote AAA im Eco Value 21 Index, einem viel beachteten Bericht über die chemische Industrie für Finanzinvestoren.
- Die steigende Nachfrage unserer Kunden nach Produkten für ökologische Problemlösungen sichert uns eine gute Marktposition.

Der Markt für umweltschonende Produkte wie lösungsmittelfreie Pulverlacke wächst jedes Jahr um 6 bis 10%. Mit unserem grossen Angebot, beispielsweise an Pigmenten, Stabilisatoren, Korrosionshemmern und Fotoinitiatoren, nimmt Ciba Spezialitätenchemie hier und in anderen Märkten neue Möglichkeiten wahr.

Im Jahr 1999 erzielten wir weitere Fortschritte bei der Verbesserung unserer EHS-Leistungen:

- Bei einer Produktionszunahme um nahezu 7% sank der Energieverbrauch auf den Stand von 1997. Wir befinden uns auf gutem Weg, die angestrebte Verbesserung der Energieeffizienz um 10% bis Ende des Jahres 2000 zu erreichen; trotzdem sind weitere Massnahmen nötig.
- Das zweite hervorragende Ergebnis war die Verringerung des Wasserverbrauchs um 10%. An diesem Erfolg waren fast alle grösseren Werke beteiligt.

Die Sicherheit unserer Mitarbeiter und der Produktionsprozesse ist eine meiner persönlichen Prioritäten. 1999 wurde von uns zum Jahr der Sicherheit erklärt, und wir erzielten wesentliche Fortschritte. Dank verbesserten Risikoanalysen, umfassenden Meldungen und Untersuchungen von Zwischenfällen und Unfällen sowie unternehmensweiter Verbreitung der gewonnenen Erkenntnisse verringerten wir 1999 die Zahl der Unfälle mit Arbeitsausfall

um 44%. Die persönliche Sicherheit hat weiterhin erste Priorität. Wir streben unverändert das Ideal von null Unfällen an. Die Werke mit überdurchschnittlich vielen Unfällen ermutige ich zu weiterem Engagement und sichere ihnen meine persönliche Unterstützung zu.

Viele Länder nehmen in ihren Statistiken nur Unfälle mit drei oder mehr Tagen Arbeitszeitverlust auf. Wir sind der Überzeugung, dass jeder Unfall vermieden werden muss, und registrieren deshalb alle Unfälle mit Arbeitsausfall. Entsprechend lässt sich die Rate unseres Gesamtunternehmens von 9,4 Unfällen pro 1000 Mitarbeiter nur bedingt mit den nationalen Unfallstatistiken von 21,9 pro 1000 Mitarbeiter in der Schweiz oder 5,2 pro 1000 Mitarbeiter in Grossbritannien vergleichen. Einen deutlich höheren Arbeitsausfall als Arbeitsunfälle verursachen Freizeitunfälle; hierzu werden wir in ausgewählten Werken Pilotkampagnen starten.

Trotz unserer Anstrengungen verunglückte leider im vergangenen Jahr einer unserer Mitarbeiter tödlich. Ich spreche mit allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Ciba Spezialitätenchemie den Angehörigen und Freunden unser herzliches Beileid aus.

Die seit 1997 stetige Zunahme der Werke mit null Unfällen fördert unseren guten Ruf bezüglich Sicherheit und Schutz der Gesundheit unserer Beschäftigten. Ich beglückwünsche die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der 22 Werke mit null Unfällen im Jahr 1999; auch den Produktionsleitern möchte ich zur deutlichen Verringerung der Zwischenfälle mit Arbeitsausfall gratulieren. Meine Anerkennung gilt ebenfalls allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Werke, die für ihre ausgezeichneten Leistungen in Umwelt, Gesundheit und Sicherheit externe Preise oder Anerkennungen erhielten.

In den drei Jahren ihres Bestehens hat Ciba Spezialitätenchemie das Bewusstsein für EHS in allen Geschäftsbereichen verankert, von der Entwicklung neuer Produkte bis hin zur Verbesserung von Produktionsprozessen. Die bereits hohen Gesundheits- und Sicherheitsstandards wurden beibehalten und sogar verbessert. Ich bin überzeugt, dass wir die richtigen Mitarbeitenden mit der richtigen Einstellung haben, um im Jahr 2000 auf diesem Weg weiterzugehen.

Rolf A. Meyer



Hans-Ulrich Müller
Leiter Konzernbereich
Recht und Umwelt



Peter Donath
Leiter Umwelt, Gesundheit
und Sicherheit Konzern

Herausforderungen für den Millenniums- beginn

Im Bereich Umwelt, Gesundheit und Sicherheit haben wir 1999 Verbesserungen erzielt, über die wir uns freuen und auf die wir auch stolz sein können:

- der Erfassungsgrad unserer EHS-Daten mit dem SEEP-Programm deckt mit 68 Werken nunmehr fast 98% unserer weltweiten Tätigkeiten ab,
- unser globales Energiesparziel von 10% bis 2000 ist ein Jahr vorher bereits in greifbare Nähe gerückt,
- die in allen grösseren US-Werken gestarteten MUA-Programme (Material Use Accounting) liefern bereits nach kurzer Zeit beachtliche Ergebnisse, so konnten die Materialverluste in zwei Werken der Geschäftseinheit Wasserbehandlung um 3000 t reduziert werden, was neben der Umweltentlastung einer Einsparung von knapp 10 Mio. Schweizer Franken entspricht.

Besonders hervorzuheben ist die Tatsache, dass wir 1999 die Zahl der meldepflichtigen Unfälle weltweit nahezu halbieren konnten. Hier wurde in den Werken sehr viel geleistet, und das Engagement der obersten Verantwortungsträger ist im Februar 1999 durch die Einführung einer obligatorischen Unfallmeldung an den CEO und den verantwortlichen Divisionsleiter nochmals verdeutlicht worden. Ebenfalls hat sich die Zahl der 0-Unfall-Werke weiter auf 22 erhöht.

Die Freude am Erreichten wurde leider getrübt durch eine Explosion in einem Abwasserbehandlungskessel im Werk Grenzach, wo wir den Tod eines Mitarbeiters zu beklagen haben. Als sofortige Reaktion auf diesen tragischen Unfall haben wir die konsequente Überprüfung unserer Risikoanalysen auf alle wichtigen Synthesestandorte ausgedehnt. Die Aktion wird von der Gruppe EHS mit erfahrenen Experten unterstützt, die den Werken für Training, Coaching von Teams und Betriebsleitern sowie Mitwirkung in neuen Projekten zur Verfügung stehen. Diese Task Force „Risikoanalyse“ wurde kürzlich von unserer Konzernleitung für weitere zwei Jahre bis 2002 bestätigt. Zur weiteren Verstärkung unserer Aktivitäten haben wir im Juni 2000 die Sicherheitsmanager aller relevanten Werke zu einem dreitägigen Workshop nach Basel eingeladen, an dem, basierend auf der Auswertung eigener und bei Kollegialfirmen geschehener Unfälle, das gemeinsame weitere Vorgehen in der Risikoanalyse festgelegt wird.

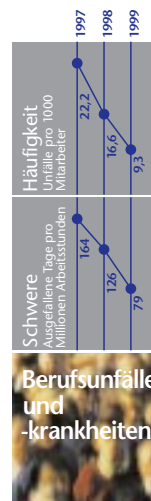
Eine von unseren Vorgängern übernommene Verpflichtung ist die Kontrolle über Altlasten, konkret die Kontamination von Boden und Grundwasser im Bereich unserer Werke oder durch unsere Vorgänger benutzte Deponien. Unsere Experten veranlassen in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden die notwendigen Untersuchungen, um mögliche Gefährdungen abzuschätzen. Zum heutigen Zeitpunkt ist uns keinerlei akute Gefährdung durch bestehende Altdeponien oder Ablagerungen in den Werkarealen bekannt. Dies gilt auch für die Deponie Bonfol und mehrere Ablagerungsstandorte der Basler Chemie aus den 50er und 60er Jahren in der Umgebung von Basel.

Das umfassende Sanierungskonzept für unser amerikanisches Werk Toms River wurde im Februar 2000 für die Begutachtung durch das National Remediation Board der amerikanischen Umweltbehörde EPA fertig gestellt. Wir erwarten die Entscheidung, welche der von uns vorgeschlagenen technischen Sanierungsvarianten ausgewählt wird, in der zweiten Jahreshälfte 2000.

Neben diesen vergangenheitsbezogenen Aktivitäten werden wir auch zum Millenniumsbeginn weiterhin Akzente für die Gestaltung der Zukunft setzen. Unsere Zukunft wird noch mehr als heute durch unsere Produkte bestimmt. Wir wollen das Jahr 2000 zum Jahr der Produkte machen. Neben der Fortführung unseres Produktauditkonzepts, in dem wir weitere wichtige Produktlinien bewerten, wird die Gruppe EHS gemeinsam mit dem globalen Forschungs- und Entwicklungsgremium eine Vision für Anforderungen an innovative, umweltverträgliche Produkte entwickeln.

Hans-Ulrich Müller

Peter Donath

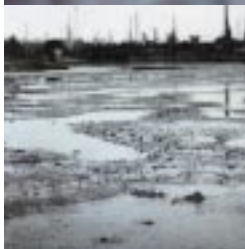


Fortschrittliche Produkte entwickeln



„Wir entwickeln Produkte, die es unseren Kunden ermöglichen, negative Auswirkungen ihrer Tätigkeiten auf die Umwelt zu vermindern.“

Malcolm Hawe, Leiter Forschung und Entwicklung, Geschäftseinheit Wasserbehandlung, Bradford, Grossbritannien



Ciba Spezialitätenchemie arbeitet ständig an der Entwicklung neuer Technologien zur Verminderung von Umweltrisiken. Unsere Wasserbehandlungsspezialisten entwickelten während sieben Jahren mit der Ölraffinerie Nefrochem in Bulgarien eine neue Methode zur Behandlung von über 500 000 Kubikmeter Ölschlamm. Der Schlamm hatte sich in mehr als 30 Jahren angesammelt, da zuvor keine umweltgerechte Methode für die Beseitigung dieser Schlämme existierte. Die gemeinsam entwickelte Technologie wird nun von vielen anderen Raffinerien eingesetzt.

Ciba Spezialitätenchemie ist auf die wachsende Nachfrage nach umweltverträglichen Produkten gut vorbereitet. Bei der Gründung unseres Unternehmens 1997 veröffentlichten wir unsere Grundsätze über Umwelt, Gesundheit und Sicherheit, welche für den gesamten Konzern gelten. Die daraus abgeleiteten internen Richtlinien stellen sicher, dass die Aspekte Umwelt, Gesundheit und Sicherheit im gesamten Lebenszyklus eines Produkts verantwortungsvoll und ethisch einwandfrei wahrgenommen werden.

Diese Richtlinien müssen mit den ständig strenger werdenden gesetzlichen Vorschriften Schritt halten. Ein Beispiel dafür ist die Richtlinie des Europäischen Rats über den Gebrauch von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC), einschliesslich Lösungsmitteln. Der Industrieaktor mit dem grössten Bedarf an organischen Lösungsmitteln ist die Lackindustrie, die in Europa 38% aller Lösungsmittel verbraucht. Wir helfen mit der Entwicklung neuer wässriger Pigmentdispersionen wie

Ciba® UNISPERSE® S, die VOC-Emissionen zu senken. UNISPERSE® S wird von Lackherstellern zur Formulierung von lösungsmittelfreien Dispersionsfarben verwendet, die bereits einen beträchtlichen Marktanteil besitzen.

Die neuen Pigmentkonzentrate Ciba® MICROLEN® UA sind speziell darauf ausgerichtet, in lösungsmittelfreien Pulverlacken eine zuverlässige Pigmentierung zu gewährleisten. Pulverlacke werden trocken aufgesprüht und bieten Ersatz für bisher gebräuchliche Lacke, die organische Lösungsmittel benötigen. Während heute die meisten Pulverlacke noch thermisch gehärtet werden, würde die Härtung mit UV-Licht einen Durchbruch bedeuten, da sie Energie spart und neue Anwendungen ermöglichen könnte. Ciba arbeitet mit Partnern in der Automobilindustrie wie BMW daran, diese Methode über das Versuchsstadium hinaus zur Produktionsreife zu entwickeln.

Jedes Jahr erkranken Millionen Menschen auf der ganzen Welt an Hautkrebs. Mehr als 90 Prozent dieser Erkrankungen entstehen durch Sonneneinstrahlung. Ciba hält zum Schutz vor schädlicher UV-Strahlung bahnbrechende Produkte bereit: Sonnenschutzmittel, die bereits bei der Herstellung in die Textilien eingearbeitet werden, aber auch UV-Schutzstoffe zur Verwendung in Waschmitteln und Weichspülern für den häuslichen Gebrauch.

Eine weitere Produktinnovation stellen unsere Antimikrobika dar. Sie schützen die Gesundheit der Verbraucher, indem sie die Vermehrung von Keimen hemmen. Neben dem bewährten Einsatz in Krankenhäusern erforschen wir zusammen mit unseren Kunden stets neue Anwendungen. Mit der OTTO Entsorgungssysteme GmbH, dem führenden Hersteller von Abfallcontainern in Europa, entwickelten wir beispielsweise eine Kunststofftonne für Privathaushalte, die das Antimikrobikum Ciba® IRGAGUARD™ B 1000 enthält. IRGAGUARD™ B 1000 reduziert die Geruchsbildung, die aufgrund der Zersetzung des Abfalls durch Keime entsteht, sowie die damit verbundenen arbeitshygienischen Gefährdungen.

Gesundheit der Mitarbeiter schützen

In einem Mahl- und Mischbetrieb in Schweizerhalle, Schweiz, werden mehr als 100 verschiedene Feststoffe verarbeitet. Bei jedem offenen Umgang mit Produkten musste bisher als Vorsichtsmassnahme umfassende persönliche Schutzausrüstung getragen werden. Eine Arbeitsbereichsbeurteilung und die Überprüfung der Staubexpositionen erlaubten eine Reduktion der Schutzmassnahmen in einzelnen Bereichen. Dies führt zu deutlich erleichterten Arbeitsbedingungen, während der Gesundheitsschutz weiterhin gewährleistet bleibt.



Es ist ein Hauptanliegen unserer Firma, sichere Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen und die Gesundheit unserer Mitarbeiter zu schützen. Dieses Prinzip ist in unseren Grundsätzen für Umwelt, Gesundheit und Sicherheit (EHS) verankert; verbindliche Richtlinien definieren die Massnahmen, die zum Schutz, zur Erhaltung und zur Verbesserung der Gesundheit aller Mitarbeitenden weltweit getroffen werden müssen. Der Konzernbereich Umwelt, Gesundheit und Sicherheit unterstützt diese Anstrengungen mit Prozessrisikoanalysen, Expositionsbeurteilungen, Information und Ausbildung sowie Programmen zur Gesundheitsüberwachung.

Arbeitsbereichsbeurteilungen sind unser wichtigstes Mittel, um den Schutz der Gesundheit zu gewährleisten sowie gegebenenfalls notwendige Verbesserungen vorzunehmen. Sie liefern Informationen zur umfassenden Beurteilung des Gesund-

„Der Schutz der Gesundheit unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bleibt eine unserer ersten Verpflichtungen als verantwortungsbewusstes Unternehmen.“

Markus Joppich, Senior Occupational Hygiene Expert, Umwelt, Gesundheit und Sicherheit Konzern, Basel, Schweiz

heitsschutzes am Arbeitsplatz und prüfen, ob bestehende technische und persönliche Schutzmassnahmen ausreichend sind. Erweisen sich Kontrollmassnahmen oder Vorkehrungen als ungenügend, bestimmt das zuständige Beurteilungsteam, wie die Situation verbessert werden kann und welche Überwachungsmassnahmen künftig nötig sind.

Wir wollen die Gesundheit unserer Mitarbeiter mit vorbeugenden Massnahmen schützen. Deshalb müssen wir so viel wie möglich über die Gesundheitsrisiken aller Chemikalien wissen, mit denen unsere Mitarbeiter in Kontakt kommen. Unser Sicherheits- und Umweltdatensystem (COSED) enthält alle internen und internationalen Stoffdaten, die arbeitshygienisch relevant sind. Diese Datenbank hilft, das Gesundheitsrisiko als Teil umfassender Risikoanalysen abzuschätzen.

1999 organisierten wir arbeitshygienische Seminare für Produktionsleiter und Vorarbeiter in Europa und den USA zu so verschiedenen Themen wie Gesundheitsschutz-Systeme, Prinzipien der Arbeitsbereichsbeurteilung, Prävention von Berufskrankheiten, Expositionsbeurteilung, Expositionsprävention durch technische Massnahmen sowie Möglichkeiten und Grenzen von persönlicher Schutzausrüstung. Um das allgemeine Bewusstsein für den Gesundheitsschutz zu stärken, boten wir ebenfalls praktische Ausbildungsprogramme für Mitarbeiter im Betrieb an. Besonderes Gewicht wurde dabei auf die Problematik der Arbeit mit pulverförmigen Stoffen gelegt.

Die Arbeit mit pulverförmigen Stoffen verlangt fortwährende Aufmerksamkeit; beispielsweise musste der werksärztliche Dienst in einem Werk in den USA Fälle von Hautreizungen behandeln, die durch Chemikalien verursacht worden waren. Die initiierte Arbeitsbereichsbeurteilung ergab, dass die betroffenen Mitarbeiter bei ausserplanmässigen Reinigungsarbeiten mit Pulverrückständen in Berührung gekommen waren. Ursachen der Reizung, die nach medizinischer Behandlung mit der Zeit abklang, waren ausgedehnter Hautkontakt, verstärkt durch starkes Schwitzen infolge von Hitze und Feuchtigkeit. Die Arbeitsvorschrift für Reinigungsarbeiten wurde revidiert, persönliche Schutzmassnahmen wurden festgelegt und die Mitarbeiter entsprechend instruiert: seither traten keine Hautreizungen mehr auf.



Mehr Sicherheit am Arbeitsplatz

Bereits 1968 gab es in Grossbritannien ein Labor zur Bestimmung der Brand- und Explosions-eigenschaften von Rohmaterialien, Zwischen- und Endprodukten. Seitdem wurden mehr als 7 600 verschiedene Muster getestet, 450 Reaktionen untersucht und über 1200 verschiedene Wärmestabilitätsversuche ausgeführt. 1999 wurde ein neu erbautes Labor für Sicherheit und Materialprüfung in Betrieb genommen, das uns in unserem Engagement für sicheres Design und Betrieb unserer Produktionsanlagen unterstützt.



„Frühzeitiges Erkennen von Risiken aus der Interaktion von Chemie, Mensch und Maschine ist entscheidend für die erfolgreiche Prävention von Zwischenfällen.“

Fritz Altorfer, Senior Safety Expert,
Umwelt, Gesundheit und Sicherheit Konzern,
Basel, Schweiz

Die Verantwortung für Umwelt, Gesundheit und Sicherheit (EHS) ruht bei Ciba Spezialitätenchemie seit jeher auf drei Säulen: Einhalten von Umwelt- und Sicherheitsstandards, Aufbau von Führungssystemen zur Kontrolle und Überprüfung der EHS-Aktivitäten im ganzen Unternehmen und Risikoanalyse aller chemischen oder physikalischen Prozesse in der Produktion sowie allen Infrastrukturbereichen.

Wir haben 1998 nicht alle eigenen Erwartungen bezüglich Sicherheit am Arbeitsplatz erfüllt; deshalb erklärte Ciba 1999 zum Jahr der Sicherheit von Produktionsprozessen und der persönlichen Sicherheit der Mitarbeitenden. Schwerpunkte waren Verbesserung der Risikoanalyse, Meldung und Untersuchung sämtlicher Zwischenfälle und Unfälle sowie die unternehmensweite Verbreitung der hieraus gewonnenen Erkenntnisse. Eine neu gegründete Task Force erhielt die Aufgabe,

mögliche Lücken in der Risikoanalyse in allen Werken zu schliessen, um so einen gleich bleibend hohen Kompetenzstand sicherzustellen. Bis Ende 2000 werden die Fachleute der Werke mit Unterstützung von Mitgliedern der Task Force alle Risikoanalysen der Werke überprüfen und wenn nötig verbessern. Die bis jetzt durchgeführten Beurteilungen fielen positiv aus; gesetzliche Anforderungen wurden überall eingehalten. Dennoch werden weitere Verbesserungen im kommenden Jahr ausgeschöpft.

Die Laboratorien für Sicherheit und Materialprüfung sind ein weiterer Baustein der Risikoanalyse bei Ciba Spezialitätenchemie. Hier werden in Laborversuchen die sichere Reaktionsführung chemischer Prozesse und die Brand- und Explosionsgefahr von Substanzen überprüft. Aus diesen Informationen werden Risikoszenarien und möglicherweise nötige Massnahmen entwickelt. Diese dienen zum Schutz unserer Mitarbeitenden und Nachbarn und geben gleichzeitig den Mitarbeitenden unserer Kunden und letztlich den Verbrauchern grössere Sicherheit.

Ciba Spezialitätenchemie verfügt über ein eigenes Sicherheitsdatensystem, COSED, das die Arbeit unserer Sicherheitsfachleute unterstützt. Es stellt umfassende Informationen über Risiken im Zusammenhang mit Chemikalien bereit und enthält neueste, von internen und externen Experten zusammengestellte Daten. Die Datenbank ist weltweit über das Intranet von Ciba zugänglich.

1999 führten wir die so genannte TAPROOT®-Methode zur Untersuchung von Unfällen und Zwischenfällen ein. Diese Methode hilft, die zu Grunde liegenden Ursachen eines Unfalls oder Zwischenfalls zu finden. Alle Ergebnisse und Erkenntnisse aus diesen Untersuchungen werden im monatlich erscheinenden Newsletter „Learning from...“ publiziert und weltweit im Unternehmen verteilt.

Insgesamt sank die Anzahl von Unfällen mit Arbeitsausfall im Vergleich zum Vorjahr um 44 Prozent. Auch in Zukunft werden wir alles daran setzen, diese Zahl weiter zu verringern und unserer Verpflichtung zur Gestaltung sicherer Arbeitsplätze nachzukommen.

Produktionsprozesse verbessern



„Verfahrensverbesserungen in Produktionswerken verfolgen zwei Ziele gleichzeitig: Steigerung der Produktionsleistung und Verringerung der Abfälle.“

Craig Romanelli, Werk- und Produktionsleiter,
Suffolk, USA



Die umfassende Kontrolle des Materialverbrauchs führte in unserem Werk West Memphis, USA, zu grossem Erfolg: Innerhalb eines Jahres wurde der Rohmaterialverbrauch um nahezu 10% gesenkt. Dies bei einer gleichzeitigen Verringerung der Abfälle um 30% und bei unveränderter Produktionsleistung. Bereits in den ersten zwei Monaten nach Projektstart erreichte unser Werk in Suffolk, USA, eine Verringerung von Nebenprodukten um 50% und von Lösungsmittelverlusten um mehr als 70%.

Weltweit sind Werke von Ciba Spezialitätenchemie bestrebt, Emissionen und Abfälle aus Produktionsprozessen wie auch Ressourcen- und Energieverbrauch zu verringern. Wir überprüfen regelmässig, ob bei den verschiedenen Verfahren weitere Verbesserungen von Umweltverträglichkeit oder Ausbeute möglich sind. Die 1999 erzielten Verbesserungen zeigen, dass sich der Einsatz für Umwelt, Gesundheit und Sicherheit auszahlt.

Reengineering-Aktivitäten zeigten in Europa überzeugende Ergebnisse, zum Beispiel im Produktionsverfahren für ein Zwischenprodukt des Textilaufhellers Ciba® UVITEX® K in der Schweiz. Hier konnten Einsparungen von 66% Lösungsmittel, 70% Abfall, 20% Wasserdampf, 50% Wasser, 50% Stickstoff und 40% Elektrizität erreicht werden; gleichzeitig wurde die Produktionsleistung um 5% gesteigert. In Deutschland führte die Umstellung von der Batch-Produktion zu einem kontinuierlichen Verfahren beim Kunststoffadditiv Ciba® IRGAFOS® 168 zu Einsparungen von

62% Lösungsmittel, 58% Kühlwasser, 19% Elektrizität und insgesamt 39% Abfall. Gleichzeitig wurden bei konstanter Produktionsqualität Produktionskosten gesenkt und der Ertrag um 5% erhöht – Verbesserungen, die es uns ermöglichen, unsere Produkte zu wettbewerbsfähigen Preisen auf hart umkämpften Märkten anbieten zu können.

Unser brasilianisches Werk in Camaçari verbesserte den Rückgewinnungsprozess von Methanol und Isopropanol. Bis zu 80% der Lösungsmittel, die vor 1998 in die Luft entwichen oder in die Kläranlage geleitet wurden, können nun wiedergewonnen und aufbereitet werden.

Lösungsmittel, Energie und Rohmaterialien sind wertvolle Ressourcen, doch auch Wasser spielt in vielen Produktionsverfahren eine wichtige Rolle. Zur Verringerung der Abwässer bei der Herstellung von Textilfarben ersetzte unser thailändisches Werk in Mahachai die bisherige Filtermethode durch eine auf Umkehrosmose basierende Technik. Diese Membrantechnologie zur Trennung von Farbstoffen und Wasser bewirkt einen geringeren Wasserverbrauch, eine grössere Ausbeute und verbessert die Trocknerleistung. Begleitet von einer Informationskampagne und Ausbildungskursen für die Mitarbeiter wurde so das Abwasser um 49% verringert. Nächste Schritte untersuchen nun die mögliche Wiederverwertung und eine wirksamere Abwasserreinigung.

Eine Reihe von Umweltschutzmassnahmen wurde in den Standorten der Geschäftseinheit Wasserbehandlung in den USA getroffen. Der Grundgedanke dabei ist ein umfassend kontrollierter Materialverbrauch (Material Use Accounting). Mit dieser Methode wird analysiert, welche Rohmaterialien in eine Produktionsanlage gefüllt werden, wie effektiv sie zum Endprodukt verarbeitet werden und welche Abfälle dabei entstehen. Aus den so gewonnenen Erkenntnissen werden Verfahrensverbesserungen abgeleitet, welche dabei helfen, die Abfallmengen zu verringern sowie gleichzeitig die Produktionsmenge zu erhöhen. Da Rohmaterialkosten 40 bis 60% der gesamten Betriebskosten einer Produktionsanlage ausmachen, können damit gleichzeitig bedeutende Kosteneinsparungen erzielt werden.

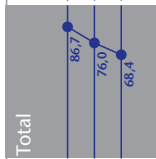
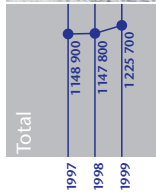
Unsere stetigen Anstrengungen zur Verbesserung der Herstellungsprozesse tragen massgeblich dazu bei, unsere Öko-effizienz zu steigern.



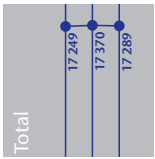
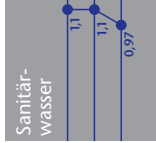
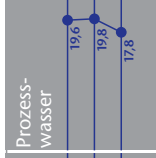
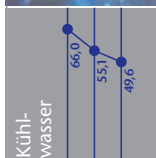
C. Peter Naish
Senior Environmental Expert

Unsere Zahlen für das Jahr 1999

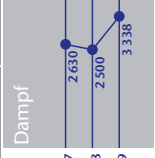
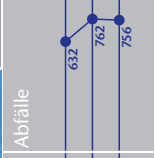
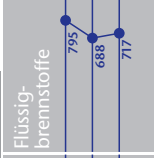
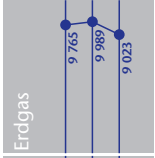
Produktionsmenge in Tonnen



Wasser- verbrauch in Millionen Kubikmeter



Energie- bezug in Terajoule



In diesem unserem dritten Jahresbericht hat sich die Zahl der Standorte, welche Daten melden, um weitere sechs erhöht. Zusätzlich ist die Produktionsmenge um fast 7% gestiegen. Anstatt des Versuchs, unsere Ergebnisse entsprechend zu bereinigen, fahren wir fort, die absoluten Zahlen zu veröffentlichen.

Auch dieses Jahr verwendeten wir für die Berichterstattung unser standardisiertes System SEEP (SEEP – Safety, Energy and Environmental Protection). Wir erhielten von 68 Werken SEEP-Daten, verglichen mit 62 im Vorjahr. Drei Standorte, zwei in China und einer in Indien, nahmen 1998 den Betrieb auf; diese meldeten ihre Daten erstmalig. Die Zahlen eines 1998 übernommenen chemischen Betriebs in Deutschland wurden für 1998 und 1999 in den diesjährigen Bericht aufgenommen. Ebenfalls meldeten zwei kleine Formulierungsanlagen in Malaysia und Singapur 1999 zum ersten Mal ihre Daten.

Die konsolidierten Daten dieses Berichts decken 98% des Gesamtunternehmens ab. Die Zahlen aus unseren Joint Ventures wurden unabhängig von der Höhe unserer Beteiligung zu 100% eingerechnet.

Die Daten beziehen sich ausschliesslich auf die Tätigkeit in unseren Werken. Die Emissionen und der Energieverbrauch unserer Lieferanten für die Herstellung von Rohmaterialien, Zwischenprodukten oder Gebrauchsgütern werden nicht berücksichtigt. Eingeschlossen sind jedoch die CO₂-Werte, die bei der Produktion von an uns gelieferter Energie anfallen.

Wie im vorigen Jahr richten wir uns nach den Empfehlungen, die der Rat der Europäischen Chemischen Industrie CEFIC in seinen „Responsible Care“ Reporting-Richtlinien vorgibt. Darüber hinaus erhoben wir jedoch zusätzliche Daten über Produktionsmengen und den Verbrauch von Wasser und Lösungsmitteln.

Produktionsmenge

Die Produktionsmenge wird in metrischen Tonnen gemessen und umfasst die Menge der an unsere Kunden gelieferten Produkte. Zwischenprodukte, die weiterverarbeitet werden, oder Materiallieferungen zwischen unseren Werken sind darin nicht enthalten. Unsere Produktion nahm gegenüber 1997 und 1998 um 6,8% zu.

Energie

Wir decken unseren Energiebedarf durch Zukauf primärer Brennstoffe wie Erdgas und Öl sowie mit sekundärer Energie wie Elektrizität auf dem freien Markt. Wo möglich, schliessen wir uns für eine optimale

Energieversorgung mit unseren Nachbarn zusammen. Wir liefern uns zum Beispiel gegenseitig Energie, um die vorhandenen Kapazitäten auszuschöpfen. Trotz der gestiegenen Produktion konnten wir den Energieverbrauch leicht senken. Der spezifische Energieverbrauch (Energieverbrauch in Terajoule pro Tonne hergestellter Produkte) verbesserte sich gegenüber 1997 um fast 7%. Unser Ziel ist die Verbesserung um 10% bis Ende des Jahres 2000.

Wasser

Wasser hat für uns eine grosse Bedeutung. Wir benötigen es für Kühlanlagen und als Medium für zahlreiche chemische Reaktionen. Angesichts der zunehmenden Wasserknappheit in weiten Teilen der Welt unternehmen wir laufend Anstrengungen, diese wertvolle Ressource noch besser zu nutzen. Im letzten Jahr verringerten wir unseren Wasserverbrauch um über 7 Millionen Kubikmeter. Fast alle grösseren Werke trugen zu dieser Einsparung bei. Die Verringerung entspricht etwa 10% unseres Gesamtverbrauches und wurde beim Kühlwasser wie auch beim Prozess- und Sanitärwasser erzielt.

Lösungsmittel

Lösungsmittel sind in der Regel organische Flüssigkeiten und bilden ein weiteres Medium für chemische Reaktionen. Da sie normalerweise nicht direkt an den chemischen Reaktionen beteiligt sind, versuchen wir, sie wenn möglich zur Wiederverwendung aufzubereiten, um den Verlust möglichst gering zu halten. Nicht rezyklier-

Terajoule

Joule ist die physikalische Einheit für die Energie. Ein Terajoule entspricht einer Billion (10¹²) Joule oder dem Energiegehalt von ungefähr 23 Tonnen Heizöl.

(Metrische) Tonne

1 Tonne im metrischen System entspricht 1000 Kilogramm oder zirka 2200 Pfund im US- oder britischen System.

Responsible Care® Programm
Freiwilliges Programm der nationalen Verbände der chemischen Industrie. Es gibt den Unternehmen Empfehlungen bezüglich ihrer Verantwortung gegenüber Mitarbeitern, Nachbarn, Behörden, der Umwelt und anderen Unternehmen und enthält eine Reihe von Grundsätzen, die weltweit Gültigkeit haben. Zusätzlich erarbeitet jedes Land eigene Programme, die auf seine speziellen Bedürfnisse zugeschnitten sind.

bare Lösungsmittel werden zu einem Ersatzbrennstoff vermischt und in Spezialöfen verbrannt, wo sie sekundäre Energie wie Dampf oder heisses Wasser produzieren. Der Lösungsmittelverbrauch blieb mit 670 000 Tonnen stabil, doch mit der grösseren Produktionsmenge verbesserte sich der Ausnutzungsgrad. Im Vergleich zu 157 000 Tonnen 1998 wurden 146 000 Tonnen Lösungsmittel im Jahr 1999 zugekauft. Sie ersetzen Lösungsmittel, die nicht wiederverwertet werden können und verbrannt werden müssen oder in unseren Produkten enthalten sind. Der Verlust von Lösungsmittel nahm leicht zu, ist aber noch unter den Werten von 1997.

Abfälle

Die Definition von Abfällen ist je nach Land unterschiedlich. Für eine einheitliche Berichterstattung definieren wir Sonderabfälle wiederum wie folgt:

- Kontaminierter Bodenaushub und Bauschutt
- Altöl
- Klärschlamm aus der Abwasseraufbereitung
- Quecksilberhaltiger Abfall
- Schwefelsäureabfall
- Feste, flüssige und pastöse chemische Abfälle (einschliesslich Schlämme, aber ohne Abwasser)
- Retouren, alte oder nicht typkonforme Produkte
- Kontaminierte Verpackungen
- Asbestabfall.

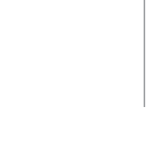
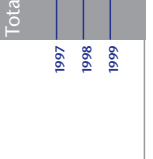
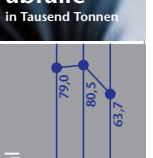
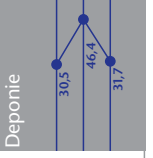
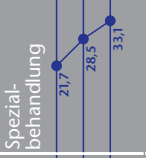
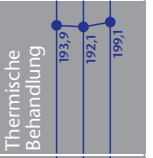
Weiter fallen in unseren Werken typische Industrieabfälle wie Reste von Metall, Holz, Glas, Papier und Karton an. Sie gehören nicht in die Kategorie der Sonderabfälle.

Wie wir letztes Jahr ankündigten, ging die Menge an Sonderabfällen auf die Werte von 1997 zurück, nachdem die Zahlen im Jahr 1998 durch eine einmalige Abfallentsorgung in einem neu übernommenen Werk belastet worden waren. Insgesamt fiel die Menge der von uns produzierten Sonderabfälle um rund 1%.

Die Mengen an deponierten Sonderabfällen gingen 1999 weiter zurück. Dies entspricht unserer Politik, das Deponieren von Abfällen auf ein Minimum zu beschränken. Aufgrund von Änderungen im Produktmix musste in einem Werk eine grössere Menge von wässrigem Abfall vor der Einleitung in die Kläranlage speziell behandelt werden. Dies ist der Grund für den Anstieg von Abfall mit Spezialbehandlung.

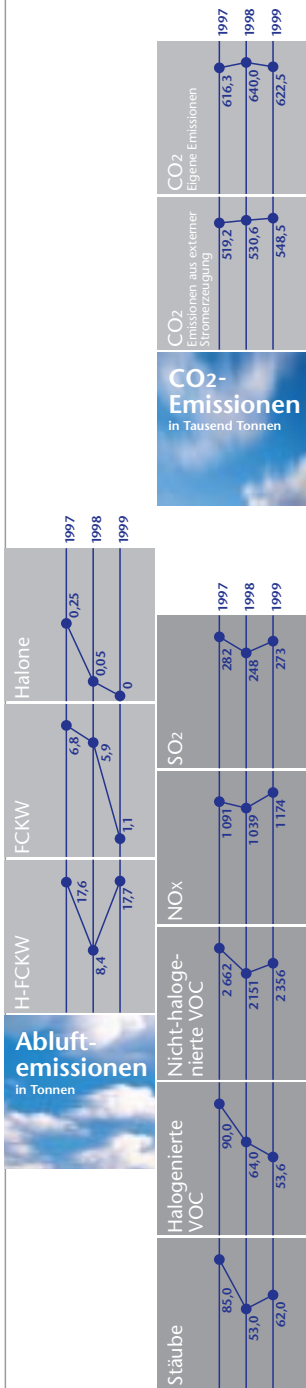
Durch die gemeinsamen Anstrengungen aller Werke konnte ein Rückgang von 20% bei den Industrieabfällen erreicht werden.

Entsorgung von Sonder- abfall In Tausend Tonnen

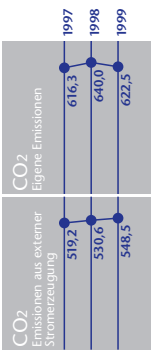


Lösungs- mittel- verbrauch In Tausend Tonnen





CO₂-Emissionen in Tausend Tonnen



Abfluemissionen

Kohlendioxid

Kohlendioxid ist ein so genanntes *Treibhausgas*; es gilt als Hauptverursacher der Klimaveränderung und globalen Erwärmung. Es entsteht durch die Verbrennung fossiler – also auf Kohlenstoff basierender – Brennstoffe wie Öl, Erdgas oder Kohle. Wir gewinnen aus diesen Stoffen Dampf und Elektrizität für unsere Werke. Entsprechend unserem geringeren Verbrauch an fossilen Brennstoffen konnten wir 1999 den Ausstoss von Kohlendioxid (CO₂) um 2,5% reduzieren.

Rund 20% unseres Energieverbrauches bestehen aus Elektrizität, die wir von externen Unternehmen beziehen. Da die Herstellung dieser Elektrizität ebenfalls CO₂ produzieren kann, rechneten wir mit Hilfe nationaler Statistiken zur Stromerzeugung auch die Emissionen aus der zugekauften Energie mit ein. Diese CO₂-Emissionen nahmen trotz konstanter Einkaufsmengen um 3,4% zu. Der Grund für diesen Anstieg liegt darin, dass 1999 unsere neuen chinesischen Produktionswerke ihre SEEP-Daten zum ersten Mal meldeten. In China werden etwa 70% der Elektrizität aus Kohle erzeugt, eine Methode, die hohe CO₂-Emissionen pro hergestellte Stromeinheit mit sich bringt. Insgesamt gesehen blieb die Menge an CO₂-Emissionen aus unseren Aktivitäten und aus der Elektrizitätsgewinnung unverändert.

SO₂ und NO_x

Schwefeldioxid (SO₂) und Stickstoffdioxid (NO_x) entstehen in unseren Verbrennungsanlagen und Kesselhäusern. Da die Abgabe von Verbrennungsanlagen wesentlich höhere Mengen dieser Gase enthalten können, werden sie behandelt, damit sie die nationalen Grenzwerte erfüllen. Die Emissionen aus Kesselhäusern hängen vom verwendeten Brennstoff sowie der Technologie der Anlage ab. Diese Abgabe sind geringer und bedürfen keiner weiteren Behandlung.

Der grösste Teil unserer SO₂-Emissionen stammt aus einem Werk, das keinen Zugang zu Erdgas hat. Sobald der Bezug von Erdgas möglich ist, werden wir auf diesen umweltverträglicheren Brennstoff umstellen. Wegen des erhöhten Energiebedarfs in diesem Werk nahmen die SO₂-Emissionen zu.

Die ausgewiesenen NO_x-Emissionen nahmen scheinbar um 13% zu. Diese Zunahme ergab sich hauptsächlich aus der besseren Messung und Überwachung in zwei Werken. Wir sind daher der Ansicht, dass die Emissionen nicht tatsächlich angestiegen sind.

Flüchtige organische Verbindungen (VOC)

Praktisch alle unsere chemischen und physikalischen Herstellungsschritte beinhalten organische Verbindungen, sei es in der Form von Rohmaterialien, Zwischenprodukten, Endprodukten oder Lösungsmitteln. Organische Chemikalien, die leicht in die Gasphase entweichen, werden als flüchtige organische Verbindungen oder VOC (Volatile Organic Compounds) bezeichnet. VOC-Emissionen sind an der Bildung des fotochemischen Smogs beteiligt.

Die halogenierten VOC enthalten Chlor, Brom oder Fluor. Sie bauen sich sehr langsam ab und bleiben länger in der Umwelt. 1999 konnten wir die Emissionen halogenierter VOC weiter senken. Seit 1997 erzielten wir eine Verringerung um 40%.

Dagegen nahmen die Emissionen nicht-halogener VOC im Vergleich zum Vorjahr zu. Sie sind jedoch immer noch niedriger als 1997, unsere Ausgangsbasis.

Treibhausgase

Spurengase in der Atmosphäre, die von der Erde reflektierte Wärme daran hindern, in den Weltraum zu entweichen. Dies verursacht einen globalen Temperaturanstieg, genau wie durch Sonneneinstrahlung die Temperatur in einem Treibhaus ansteigt.

Halone

Organische Verbindungen, die Chlor, Fluor und Brom enthalten und sich sehr langsam abbauen. Sie werden häufig in Feuerlöschsystemen verwendet, insbesondere zum Löschen elektrischer Feuer. Halone haben ein hohes Potenzial, die stratosphärische Ozonschicht zu zerstören.

Ozonschädigende Substanzen

Das Ozon in der Stratosphäre wirkt wie ein Filter gegen gefährliche UV-Strahlung und schützt das Leben auf der Erde. Ozonschädigende Substanzen zerstören das Ozon in der Stratosphäre und damit die Schutzschicht.

Die Zunahme wurde durch drei Faktoren bewirkt:

- neue Werke melden ihre SEEP-Daten
- die Einführung umfassender Programme zur Abgaskontrolle
- Anstieg der Produktion.

Wir wollen die Reduktion unserer VOC-Emissionen durch die fortlaufende Einführung von Prozessverbesserungen erreichen.

Stäube

Viele unserer Produkte werden in Pulverform verkauft. Mit der Herstellung dieser Pulver sind üblicherweise physikalische Verfahren wie Trocknen, Mahlen, Granulieren und Verpacken verbunden. Alle diese Schritte beinhalten das Risiko von Staubemissionen. Wir sorgen deshalb dafür, dass die staubhaltige Luft gereinigt wird, bevor sie in die Atmosphäre gelangt. Durch die Installation von Filtern und Staubfängern stellen wir sicher, dass die gesetzlichen Anforderungen erfüllt sind. Dort, wo möglicherweise bedenkliche oder stark färbende Substanzen austreten könnten, liegen wir häufig weit unter den gesetzlichen Vorgaben. Die Staubemissionen nahmen im Vergleich zu 1998 zu, sind jedoch insgesamt gering. Die Gründe für die Zunahme sind dieselben wie bei den VOC.

Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) und Halone

Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW), Halone und wasserstoffhaltige Fluorchlorkohlenwasserstoffe (HFCKW) sind sehr stabile Verbindungen, die in Kühlanlagen und Feuerlöschsystemen benötigt werden. FCKW und Halone gelten als *ozonschädigende Substanzen*, da sie das Potenzial haben, die stratosphärische Ozonschicht zu zerstören. Die Verwendung und der Handel dieser Stoffe sind durch das Montreal-Abkommen streng geregelt. Die ozonschädigende Wirkung der HFCKW ist geringer. Deshalb werden sie sehr häufig in Kühlanlagen eingesetzt. Wir stellen keinen dieser Stoffe her, benötigen sie jedoch für Kühl- und Feuerlöschsysteme in unseren Betrieben.

1999 hatten wir keinen Verlust an Halonen und konnten die Verluste von FCKW stark reduzieren. Der Verlust der weniger kritischen HFCKW nahm zu, da wir diesen Stoff vermehrt zur Kühlung unserer Anlagen einsetzen. Wir werden unser Programm zum systematischen Auffinden und Abdichten von lecken Stellen, aus denen FCKW, Halone oder HFCKW entweichen können, fortsetzen.

Abwasser

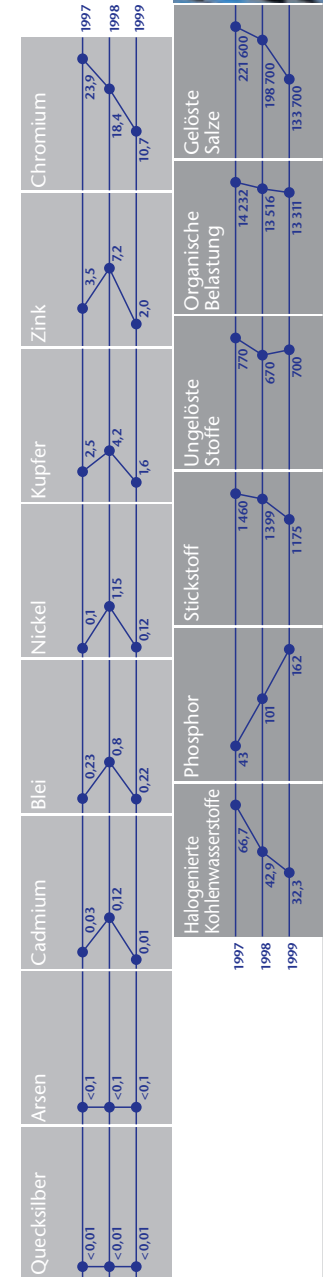
Wie in früheren Jahren berichten wir über unsere Abwasseremissionen gemäss den Empfehlungen des Rates der Europäischen Chemischen Industrie, CEFIC. Wir nennen dabei die verschiedenen Parameter zur Bestimmung von Belastungen, die nach Reinigung in der Kläranlage in verschiedene Wasserströme gelangen. Für Werke, die eigene Abwasserreinigungsanlagen betreiben, erfassten wir die tatsächlichen Abwassermengen. Für diejenigen, die ihr Abwasser in die öffentliche Kläranlage leiten, berechneten wir unseren Anteil an der gesamten Abwasserlast.

Die Parameter zur Bestimmung von organischen Belastungen, Stickstoff und Phosphor sind je nach Land unterschiedlich. Um dennoch einen guten Überblick zu geben, haben wir für diese Positionen je eine einheitliche Messgrösse bestimmt. Wir freuen uns, dass mit Ausnahme der Werte von Phosphor und ungelösten Stoffen die Qualität der Abwässer deutlich verbessert wurde. Die Menge an ungelösten Stoffen nahm in geringerem Mass als die Produktionssteigerung zu.

Die in diesem Bericht ausgewiesene erhöhte Belastung mit Phosphor entspricht unserer Meinung nach nicht der Wirklichkeit, sondern ist das Ergebnis genauerer Mess- und Prüftechniken. Einige Länder verlangen häufigere Proben und Analysen der Phosphorwerte im Abwasser, was ein kompletteres Bild der Gesamtbelastung ergibt.

Die Belastung des Oberflächenwassers mit Schwermetallen nahm ab. Wir benötigen für die Herstellung bestimmter Farbstoffe Chromverbindungen und arbeiten weiterhin an Prozessverbesserungen, um die Emissionen dieses Metalls zu verringern. Die Variationen der Werte bei den anderen Metallen bewegen sich in Rahmen der unterschiedlichen Abwasserproben und -analysetechniken.

1999 erreichten wir im Allgemeinen gute Fortschritte im Bereich Umwelt, Gesundheit und Sicherheit, jedoch rechnen wir mit weiteren Möglichkeiten zur Leistungsverbesserung.



Einleitung in Wasser in Tonnen