



Carl Zeiss AG

Übersicht zum Umweltschutz bei Carl Zeiss
für den Zeitraum 2005 – 2009



We make it visible.

Zu diesem Bericht

Carl Zeiss legt großen Wert auf den schonenden Umgang mit Ressourcen, den Schutz der Umwelt und Nachhaltigkeit. Als Unternehmen der Optik und Optoelektronik betätigen wir uns in einer Branche, die nicht vorrangig mit umweltkritischen Materialien und Fertigungsverfahren zu tun hat. Die Themen Umwelt und Nachhaltigkeit sind in den Grundsätzen des Unternehmens verankert. Die Vorgaben zum Umweltschutz werden täglich umgesetzt und ihre Einhaltung wird laufend überprüft und dokumentiert. Die Entwicklung in der aktuellen Berichtsperiode zeigt, dass wir die Aktivitäten des Umweltschutzes insbesondere an den Standorten außerhalb Deutschlands deutlich verstärkt haben. Mit der weiteren Internationalisierung unseres Geschäfts wird sich dies fortsetzen.

Die vorliegende, zusammenfassende Darstellung liefert aktuelle Daten zum Umweltschutz bei Carl Zeiss aus den Jahren 2005 bis 2009.



Dr. Hermann Gerlinger
Carl Zeiss AG
Mitglied des Vorstands



Dr. Uwe Hamm
Umweltbeauftragter der Carl Zeiss Gruppe

Umweltschutz bei Carl Zeiss

Grundsätze und Regeln der Umweltorientierung

Carl Zeiss hat die Position des Unternehmens in den Grundwerten seiner Unternehmensvision festgeschrieben. Hier ist die Verantwortung für Gesellschaft und Umwelt ausdrücklich festgelegt. Verbindlicher Leitfaden für alle Mitarbeiter ist der Verhaltenskodex (Code of Conduct) von Carl Zeiss. Darin heißt es:

„Unser Unternehmen bekennt sich zum Schutz unserer Umwelt als Unternehmensziel und erklärt die ressourcenschonende Herstellung unserer Produkte zu einem zu beachtenden Produktionsfaktor. Es gelten folgende Leitsätze zum Umweltschutz:

- Wir schonen unsere Umwelt, gehen sparsam mit allen natürlichen Ressourcen um und vermeiden oder reduzieren Belastungen für Mensch und Natur.
- Wir berücksichtigen die Anforderungen einer intakten Umwelt bei Entwicklung und Design, im Fertigungsprozess, bei der Verpackung und beim Versand unserer Produkte sowie bei der Verbesserung von Verfahren und der Einführung neuer Anlagen und Produkte.“

Ziele für den Umweltschutz bei Carl Zeiss

Die gesellschaftliche Anerkennung unserer Produkte spielt für Carl Zeiss eine wichtige Rolle. Umweltschutz und die ressourcenschonende Herstellung der Produkte sind ein wichtiger Produktionsfaktor.

Die von der Zeiss Gruppe hergestellten Produkte sind sicher, für den Anwender unbedenklich und recycelbar oder können mit geringer Belastung für die Umwelt entsorgt werden.

Luft, Wasser und Boden werden so wenig wie möglich belastet. Auswahl und Einsatz von Stoffen, Technologien und Produktionsverfahren richten sich maßgeblich auch nach ihrer Umweltverträglichkeit.

Umweltschutzmaßnahmen entsprechen dem aktuellen Stand der Technik, sofern dies wirtschaftlich vertretbar ist.

Emissionen in Luft und Wasser werden minimiert.

Unser Umweltmanagement zielt auf die Vermeidung von Umweltbelastungen. Abfälle werden möglichst vermieden, verwertet oder sachgerecht entsorgt.

Geschäftsprozesse sind ökonomisch und ökologisch optimiert, sodass immer weniger Rohstoffe und Energie benötigt werden.

Das Umweltmanagement bei Carl Zeiss verankert den Umweltschutz im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) im Unternehmen.

Umweltmanagement

Aufgaben des Umweltmanagements

Carl Zeiss sieht Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit nicht als Gegensatz. Ökologie ist ein wichtiger Teil der wirtschaftlichen Ausrichtung. Die im Unternehmen eingesetzten Produktionsverfahren und die verwendeten Materialien bringen nur geringe Belastungen für die Umwelt mit sich. Carl Zeiss arbeitet dennoch kontinuierlich daran, Prozesse und Verfahren sowie die Auswahl der Werkstoffe weiter zu optimieren, um mögliche Umweltbelastungen gar nicht erst entstehen zu lassen oder weitestgehend zu reduzieren. Ein Schwerpunkt ist dabei die Material- und Energieeffizienz – von der Produktidee über Fertigung und Vertrieb bis hin zur Anwendung beim Kunden.

Das Umweltmanagement befasst sich insbesondere mit der Verbesserung von Einrichtungen und Prozessen.

Aufgabenbereiche sind

- die Optimierung des Gefahrstoffmanagements
- die Verminderung der Umweltauswirkungen
- die Reduzierung des Ressourcenverbrauchs
- die Entwicklung sicherer und umweltgerechter Produkte
- das rechtssichere Betreiben von Anlagen
- das Umweltmanagementsystem/Schulungen

Verantwortung

Der Konzernvorstand trägt die Gesamtverantwortung für das Umweltmanagementsystem der Carl Zeiss Gruppe. Der Umweltbeauftragte auf Konzernebene unterstützt den Vorstand bei der Einführung, dem Aufbau und der Umsetzung des Umweltschutzsystems. Die Umsetzung der Umweltpolitik sowie der Umwelterichtlinien und -anweisungen liegt in den Händen der Verantwortlichen an den jeweiligen Standorten und ihrer Beauftragten. Sie überwachen auch die Einhaltung von Gesetzen, Verordnungen sowie Anordnungen und sind für das operative Umweltmanagement zuständig.

Einbindung aller Mitarbeiter

Umweltschutz ist eine Aufgabe, zu deren erfolgreicher Umsetzung jeder einzelne Mitarbeiter beitragen muss. Im Rahmen des Umweltmanagements informiert und schult Carl Zeiss die Mitarbeiter zu Themen des Umweltschutzes und der Nachhaltigkeit. Die Praxis zeigt, dass sich ökologische und ökonomische Ziele in Einklang bringen lassen.

Zum Umweltschutz gehört bei Carl Zeiss insbesondere auch die Sensibilisierung der Mitarbeiter für die Themen

- schonender Umgang mit Ressourcen
- Senkung von Rohstoff-, Energie- und Wasserverbrauch
- Erzeugung weitgehend wiederverwendbarer und schadlos entsorgbarer Produkte
- Nutzen der Recycling- und Kreislaufwirtschaft
- Einsatz von emissions- und abfallarmen Technologien
- Verhinderung der Freisetzung umweltschädlicher Stoffe

Status der Erfassung umweltrelevanter Informationen

Die Produktionsbereiche des Unternehmens sind in einer Übersicht erfasst, die Prozesse, Produkte und Tätigkeiten klassifiziert und ihre Umweltauswirkungen beschreibt. Auch die Auswirkungen von möglichen Betriebsstörungen sind berücksichtigt. Parallel dazu sind für alle Standorte die relevanten gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen erfasst und den betreffenden Prozessen zugeordnet. Auch die jeweils erforderlichen behördlichen Genehmigungen sind in dem Kataster mit ihrem jeweiligen Status aufgezeichnet.

Konzernweite Umsetzung

In den vergangenen Jahren hat Carl Zeiss Schritt für Schritt Standorte im In- und Ausland zertifiziert und in das Umweltmanagement eingebunden. Damit sind bis Ende 2009 weltweit 11 Produktionsstandorte (mit insgesamt 17 Gesellschaften) der Carl Zeiss Gruppe nach ISO 14001 zertifiziert. Das sind rund 85 Prozent aller Produktionsstandorte des Unternehmens.

Projekte 2005–2009

Aufwendungen und Projekte des Umweltschutzes

In den Jahren 2005 bis 2009 hat Carl Zeiss neben laufenden Aufwendungen in Höhe von 30 Millionen Euro zusätzlich rund 10 Millionen Euro für Investitionen in den Umweltschutz bereitgestellt. Schwerpunkte waren dabei:

2005

- Implementierung der neuen gesetzlichen Vorschriften über gefährliche Stoffe in die Geschäftsprozesse (RoHS – restriction of the use of certain hazardous substances) bei Carl Zeiss
- Einführung des EU-weiten Rücknahmesystems für Elektro-/Elektronikgeräte (WEEE)
- Rezertifizierung (ISO 14001) eines deutschen Standorts (Jena) und eines Unternehmensbereichs (Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH und Tochtergesellschaften)
- Umstellung von chromathaltigen Galvanikbädern auf umweltfreundliche Prozesse in Oberkochen, Jena und Calmbach sowie Einführung bleifreier Lötprozesse
- Vorbereitung der ISO-14001-Zertifizierung für den Standort Göttingen und die Tochter Hensoldt AG, heute Carl Zeiss Sports Optics GmbH

2006

- Erstzertifizierung (ISO 14001) des Unternehmensbereichs Mikroskopie (Carl Zeiss MicroImaging GmbH und Tochtergesellschaften), der Carl Zeiss Optronics GmbH und der Prontor GmbH
- Zertifizierung (ISO 14001) der Carl Zeiss AG (Corporate-Ebene) nach Matrixverfahren
- Konzernweiter Roll-out des Projekts zur Implementierung der RoHS-Bestimmungen
- Projektstart zum konzernweiten Ausphasen des Kältemittels R22
- Rezertifizierung (ISO 14001) der Bereiche Fertigung und Services in Oberkochen sowie je einer Tochtergesellschaft in Mexiko und den USA

2007

- Erstzertifizierung (ISO 14001) Carl Zeiss Laser Optics GmbH und Carl Zeiss Nano Technology Systems GmbH
- Neue Abwasserbehandlungssysteme bei Carl Zeiss SMT AG und Carl Zeiss Sports Optics GmbH
- Thermographiemessungen an Anlagen zur Aufdeckung von Energieverlusten
- Neue Fassade mit verbesserter Wärmedämmung am Hochhaus der Konzernzentrale
- Rezertifizierung Carl Zeiss Jena GmbH und Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH

2008

- Erstzertifizierung (ISO 14001) der Carl Zeiss SMT AG, Bereich Lithographiesysteme, der Carl Zeiss SMS GmbH und der Sports Optics GmbH
- Erstzertifizierung (ISO 14001) der Standorte Mateszalka (Ungarn) und Suzhou (China)
- Umsetzung der REACH-Verordnung zum Umgang mit Chemikalien an den EU-Standorten
- Konzernweite Erfassung von Umweltkennzahlen ab 1993 (Deutschland) beziehungsweise 2003 (international)
- Rezertifizierung (ISO 14001) der Carl Zeiss MicroImaging GmbH

2009

- Umstellung von Reinigungsanlagen in der Fertigung in Oberkochen zur Vermeidung des Einsatzes von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC)
- Konzernweite Umsetzung der neuen Verpackungsrichtlinien
- Aufbau eines Energiedatenerfassungssystems in Oberkochen und Wetzlar
- Konzernweite Umsetzung der novellierten Nachweisverordnung
- Rezertifizierung (ISO 14001) der Carl Zeiss SMT Ltd. in Cambridge (UK), der Carl Zeiss Optronics GmbH sowie Fertigungs- und Servicebereiche in Jena und Oberkochen

Umweltkennzahlen

Carl Zeiss hat für aktuell 34 Standorte weltweit ein Umweltkennzahlensystem eingeführt. Nicht erfasst sind die Vertriebsgesellschaften ohne Produktions- und Entwicklungsaktivitäten.

Die Umweltkennzahlen sind aufgliedert in

- betriebliche Umweltschlüsselkennzahlen, wie beispielsweise Wasser- und Energieverbrauch
- Umweltmanagementkennzahlen, wie beispielsweise die Anzahl an Umweltschulungen
- Umweltzustandskennzahlen

Entwicklung wichtiger Kennzahlen des Umweltmanagements

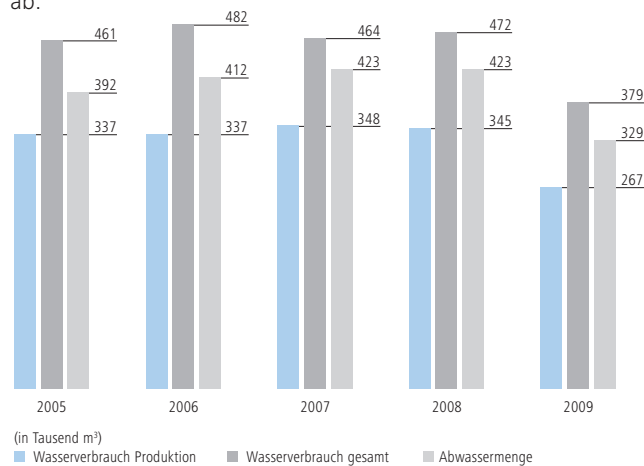
Wie die nachfolgenden Tabellen zeigen, haben sich im Zeitraum 2005 bis 2009 wichtige Umweltkennzahlen, zum Beispiel für Wasser und Abwasser, günstig entwickelt. Veränderungen in Hightechfertigungsprozessen, insbesondere die zunehmende Reinraumfertigung mit immer höheren energetischen Anforderungen, brachten dagegen einen höheren Ressourcenbedarf mit sich.

Wasser und Abwasser

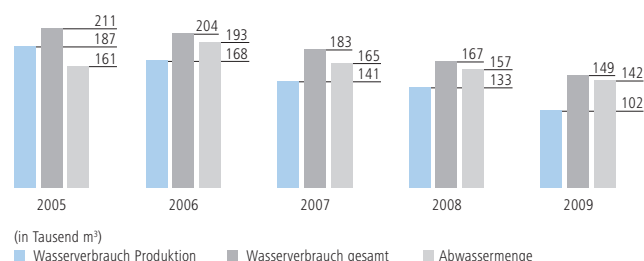
Durch konsequente Mehrfachnutzung von Wasser bei Spülprozessen sowie die anlageninterne Kreislaufführung in Fertigungs-, Reinigungs- und Kälteanlagen wurde der Wasserverbrauch erheblich gesenkt. Die Abwässer werden in der Regel in werkseigenen Abwasserbehandlungsanlagen aufbereitet und anschließend in das kommunale Kanalsystem eingeleitet.

Im Zeitraum von 1993 bis 2009 konnte der Wasserverbrauch in der Carl Zeiss Gruppe Inland um rund 50 Prozent reduziert werden; absolut entspricht dies einer Menge von 433.000 Kubikmetern.

Im Ausland nahm der Wasserverbrauch um 62.000 Kubikmeter ab.



Wasserverbrauch und Abwassermenge Carl Zeiss Gruppe Inland

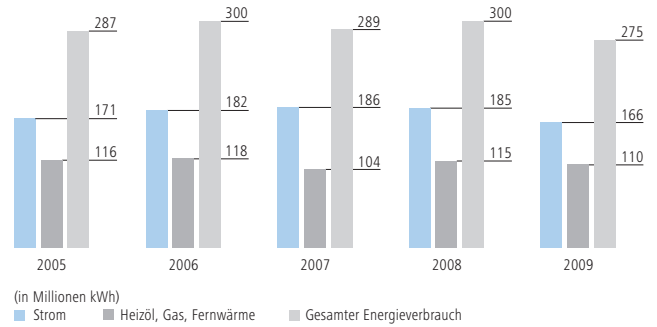


Wasserverbrauch und Abwassermenge Carl Zeiss Gruppe Ausland

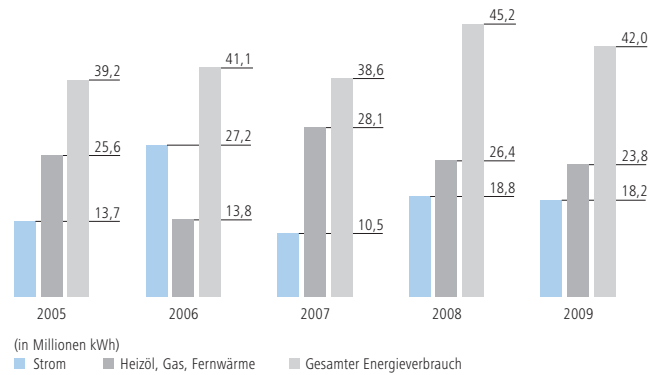
Energie

Die ökologische und ökonomische Energieeffizienz kontinuierlich zu steigern, ist das Ziel des Gebäudemanagements. Im Zeitraum von 2005 bis 2009 blieb der Energieverbrauch, trotz zunehmender Mitarbeiterzahl und wachsender Umsätze den im Wesentlichen konstant, in einzelnen Werken sank er sogar deutlich.

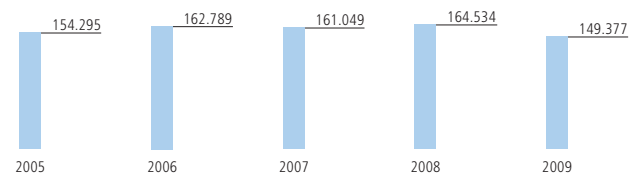
Erhöhter Strombedarf entsteht durch die zunehmend energieintensive Fertigung in Reinräumen mit aufwendiger Klimatisierung.



Energieverbrauch Carl Zeiss Gruppe Inland



Energieverbrauch Carl Zeiss Gruppe Ausland



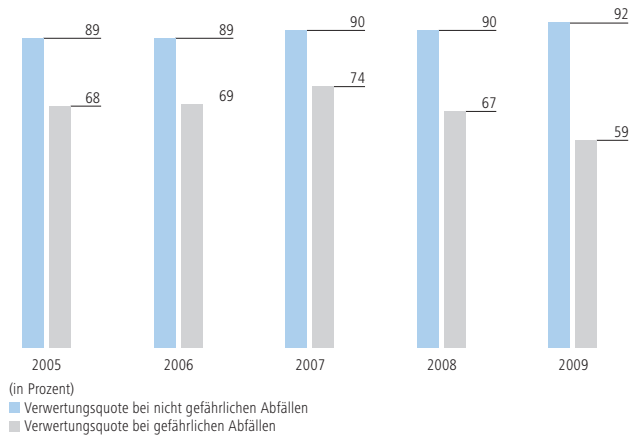
CO₂-Äquivalente Carl Zeiss Gruppe Welt in Tonnen

Abfall

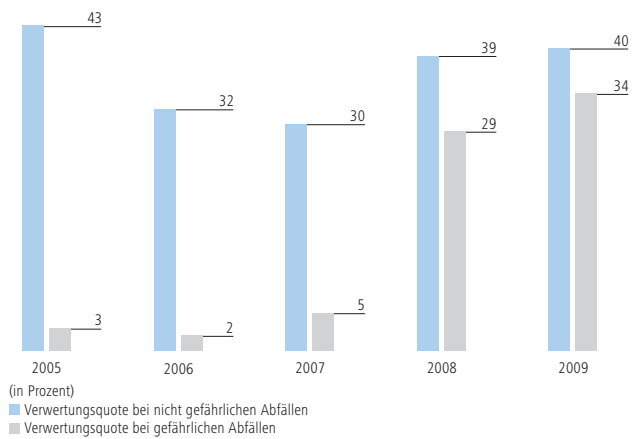
Die konsequente Abfallvermeidung hat bei Carl Zeiss hohe Priorität – nicht zuletzt aus wirtschaftlichen Gründen.

Die Darstellung der Kennzahlen orientiert sich an der grundsätzlichen Trennung zwischen Abfällen zur Verwertung und Abfällen zur Beseitigung.

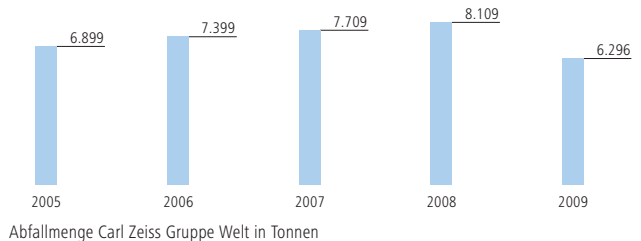
Bei den nicht gefährlichen Abfällen erreicht Carl Zeiss Gruppe im Inland derzeit eine Verwertungsquote von rund 90 Prozent, bei den gefährlichen Abfällen zwischen 60 und 70 Prozent.



Verwertungsquote bei Abfällen Carl Zeiss Inland



Verwertungsquote bei Abfällen Carl Zeiss Ausland

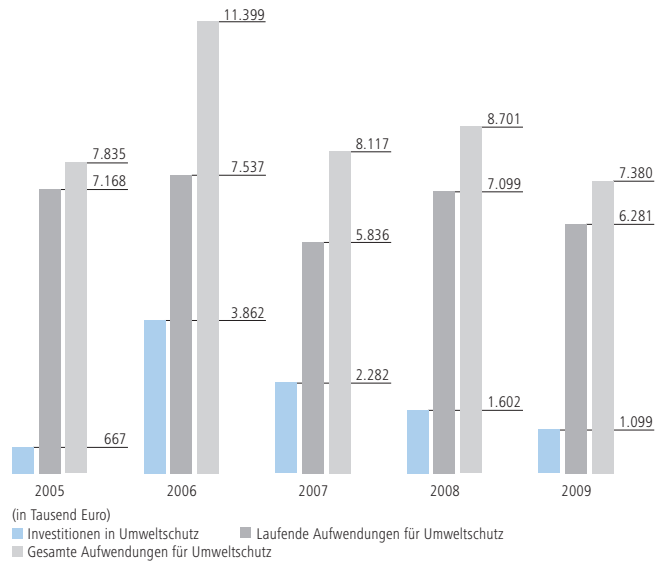


Abfallmenge Carl Zeiss Gruppe Welt in Tonnen

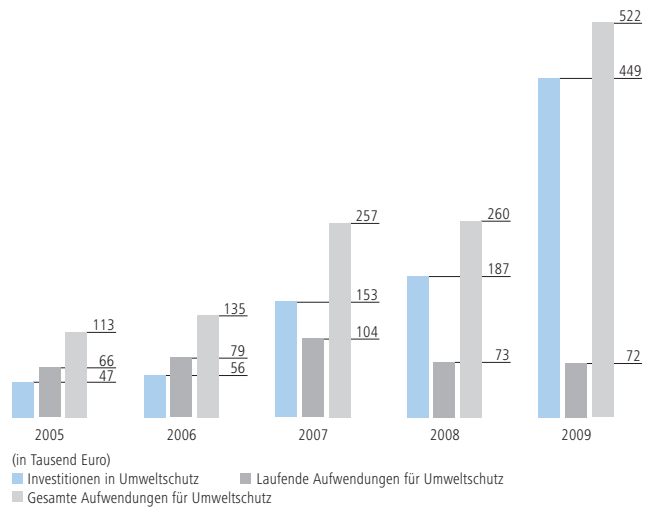
Investitionen und Aufwand für den Umweltschutz

Carl Zeiss wendet jährlich erhebliche Summen für den Umweltschutz auf. Sie fließen zum Teil in laufende Aufwendungen, zum Teil investieren wir in neue Umweltschutzmaßnahmen. Im Zeitraum von 2005 bis 2009 gingen die gesamten Aufwendungen im Inland nach anfangs hohen Werten als Folge der Wirtschaftskrise deutlich zurück. Im Ausland stiegen die Investitionen, bei relativ geringen Veränderungen der laufenden Kosten weiter an.

Neben Investitionen in die Anlagentechnik wird der produktintegrierte Umweltschutz bei Carl Zeiss immer wichtiger. Integrierte Umweltschutzmaßnahmen bereits bei der Konzeption und Entwicklung der Produkte helfen, Umweltbelastungen von vornherein zu vermeiden.



Aufwendungen für Umweltschutz Carl Zeiss Gruppe Inland



Aufwendungen für Umweltschutz Carl Zeiss Gruppe Ausland

Schulungen/künftige Schwerpunkte

Schulungen zum Umweltschutz – Umweltmanagement für Mitarbeiter

Die Mitarbeiter und Führungskräfte der Carl Zeiss Gruppe werden regelmäßig zu allen umweltrelevanten Fragen geschult. Schwerpunkte sind die Themengebiete Abfall, Gewässerschutz, Immissionsschutz, Gefahrstoffe und Gefahrgut, Umweltmanagement sowie produktintegrierter Umweltschutz. Auch Mitarbeiter von Fremdfirmen, die an den Standorten Tätigkeiten mit potenziellen Umweltauswirkungen durchführen (wie beispielsweise Transport, Instandhaltung oder Haustechnik), werden kontinuierlich geschult.

Mit den Schulungen zum Umweltschutz erreicht Carl Zeiss an den Standorten jährlich 5 bis 10 Prozent der Beschäftigten.

Schwerpunkte des künftigen Handlungsbedarfs

- Produktintegrierter Umweltschutz:
Fortsetzung der gestarteten Aktivitäten im Bereich der RoHS-Stoffverbote mit Schwerpunkt in der EU, in China, Korea, den USA und anderen Regionen; verstärkte Zusammenarbeit mit Industrieverbänden bei der Umsetzung und weiteren Ausgestaltung der RoHS-Richtlinie
- ISO-14001-Zertifizierungen:
Fortführung der ISO-14001-Zertifizierungen, sodass alle relevanten Produktionsstandorte der Carl Zeiss Gruppe erfasst sind.
- GHS (globally harmonized system for classification and labelling of chemicals):
Umstellung der Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien vom bisherigen System gemäß 67/548/EWG und 1999/45/EG auf das GHS-System (mittelfristig bis 2010 für Stoffe und bis 2015 für Zubereitungen)

Anhang

Leitsätze zur Umwelt

In Abstimmung mit der Unternehmensleitung haben die Umweltbeauftragten bei Carl Zeiss folgende Leitsätze zur Umwelt formuliert:

Die gesellschaftliche Anerkennung unserer Produkte spielt für uns eine wichtige Rolle. Um diese zu erhalten, erklären wir den Umweltschutz sowie die ressourcenschonende Herstellung unserer Produkte zu einem im betrieblichen Handeln zu beachtenden Produktionsfaktor.

Unser Umweltmanagement zielt auf die Vermeidung von Umweltbelastungen. Bei der Beseitigung durch uns verursachter Umwelteinflüsse wählen wir den umweltschonendsten Entsorgungsweg, der unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten vertretbar ist.

Bei der Einführung neuer Anlagen streben wir ressourcenschonende und energiesparende Lösungen an. Gleichzeitig setzen wir uns zum Ziel, bestmögliche Sicherheitsstandards zu gewährleisten. Wir orientieren uns dabei am neuesten Stand der Technik.

Jede Führungskraft wirkt gegenüber unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern als Vorbild für umweltschonendes Verhalten. Hierzu gehört auch der Schutz unserer Mitarbeiter vor umweltschädigenden Einflüssen. Seminare zu allen Umweltfragestellungen sind fester Bestandteil unserer Mitarbeiterqualifizierungsprogramme.

Im Rahmen unseres Umweltmanagements halten wir die umweltbezogenen Gesetze und Verordnungen sowie die internen Richtlinien von Carl Zeiss ein und erwarten dies auch von unseren Geschäftspartnern, die als Lieferanten oder Dienstleister direkt mit uns und unseren Werken in Verbindung stehen.

Vor der Öffentlichkeit legen wir in Berichten oder Mitteilungen offen, dass umweltgerechtes Handeln Bestandteil unserer Unternehmenskultur ist.