

Corporate Responsibility 2010. Auf einen Blick.

DIE WELTWEITE REDUZIERUNG VON EMISSIONEN IST UNUMGÄNGLICH. UM DIES ZU ERREICHEN, SIND INTELLEKTUELLE TECHNOLOGIEN GEFORDERT. TECHNOLOGIEN, DIE GLEICHERMASSEN UMWELT UND KLIMA SCHONEN, DIE DIE FORTSCHRITENDE INDUSTRIALISIERUNG IN SCHWELLENLÄNDERN FÖRDERN UND DIE DIE WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG INSGESAMT STÜTZEN.

Linde verpflichtet sich durch seine Corporate Responsibility Policy ausdrücklich zur Schonung von Umwelt und Ressourcen sowie zur Forschung und Entwicklung ökologisch besonders nachhaltiger Technologien, Produkte und Dienstleistungen. Dabei messen und bewerten wir unsere eigenen umwelt- und klimarelevanten Prozesse regelmäßig und veröffentlichen die Ergebnisse in unserem jährlichen erscheinenden Corporate Responsibility Report (siehe auch Seite 13).

Vorwort



Sehr geehrte Damen und Herren,

die jüngsten ökonomischen und ökologischen Krisen haben weltweit dynamische Veränderungsprozesse in Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft in Gang gesetzt. Nach wie vor stehen die Erderwärmung und die Abschätzung der daraus resultierenden Folgen im Mittelpunkt vieler Debatten. Die EU hat sich ambitionierte Klima- und CO₂-Reduktionsziele gesetzt. Über ein internationales Abkommen wird weiterhin verhandelt.

Künftig werden vor allem innovative, weniger CO₂-intensive Technologien dazu beitragen, dass wirtschaftliches Wachstum nicht mehr mit steigendem Energieverbrauch und damit höheren Emissionen einhergeht. „Grüne Technologien“ sind der Schlüssel für eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung in den Industrie- und Schwellenländern.

Der sparsame Umgang mit Ressourcen und der Schutz von Klima und Umwelt haben bei unseren Kunden über verschiedenste Branchen hinweg deutlich an Bedeutung gewonnen. Immer häufiger werden wir gefragt, wie wir mit neuen Produkten und Dienstleistungen zur Umsetzung von Umweltzielen oder zur Einsparung von Ressourcen beitragen können.

Der Corporate Responsibility Report 2010 zeigt beispielhaft einige dieser Lösungen für unsere Kunden auf. Er stellt aber auch dar, wie wir die Themen und Maßnahmen der Nachhaltigkeit in unserem Unternehmen selbst handhaben und sie in den Kontext der globalen Veränderungsprozesse stellen. Den Bericht finden Sie in voller Länge zusammen mit dieser Begleitbroschüre im Internet unter www.linde.com.

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Reitzle
Vorsitzender des Vorstands der Linde AG

203,3 Mio. m³

Durchlaufkühlwasser (unverschmutzt)

8,0 Mio. m³

Trinkwasser

30,9 Mio. m³

Industrie- und Prozesswasser

GESAMTWASSERBEDARF 242,2 Mio. m³

Wasserbilanz 2009

Das Wasser, das wir insgesamt für unsere Produktionsprozesse benötigen, teilen wir in die Kategorien Trinkwasser, Industrie- und Prozesswasser und so genanntes Durchlaufkühlwasser ein. Mit rund 80 Prozent hat das Durchlaufkühlwasser den größten Anteil an unserem Wasserbedarf. Da es nicht mit Produkten oder Chemikalien in Berührung kommt, kann es in das Gewässer, dem es entnommen wurde, ohne weitere Behandlung zurückgeleitet werden. Industrie- und Prozesswasser hingegen, das wir überwiegend zur Kühlung unserer Luftzerlegungs-Anlagen in Kreislaufsysteme einspeisen, wird, sofern erforderlich, entweder direkt durch eigene Kläranlagen gereinigt oder an kommunale oder industrielle Systeme zur Reinigung abgegeben. Trinkwasser wird vor allem in unseren Bürogebäuden eingesetzt.

Wasser.

Ohne Alternative

Die meisten Menschen werden die Auswirkungen des Klimawandels durch das Element Wasser spüren. Wasser ist der bedeutendste Rohstoff der Erde, ohne den kein Leben möglich ist. Zu Wasser gibt es keine Alternative – im Gegensatz zu den fossilen Energiequellen, für die Ersatzmöglichkeiten gefunden werden können. Die Erderwärmung wird zunehmend zu Dürren und sinkenden Grundwasserspiegeln vor allem in heißen Regionen führen, während die Hochwasser- und Überschwemmungsgefahr in anderen Teilen der Welt steigen wird. Die ungleiche Verteilung der Ressource führt bereits heute zu Versorgungsproblemen. Angesichts der zu erwartenden Veränderungen ist es auch für Unternehmen notwendig, Wasser effizienter zu nutzen. Das heißt zum Beispiel, Wasser so sparsam wie möglich zu verwenden und weniger Frischwasser zu verbrauchen.

Effizientes Wassermanagement

Um Wasser in unserer Produktion zu sparen, setzen wir beispielsweise auf den Einsatz von Wasserkreislaufsystemen oder die Reduzierung des Trinkwasserverbrauchs durch die vermehrte Nutzung von Brauchwasser. Wir setzen Wasser insbesondere für die Herstellung unserer Produkte, für die Dampferzeugung, für Kühlprozesse unserer Anlagen sowie in unseren Bürogebäuden ein. Mit ungefähr 80 Prozent wird der weitaus größte Teil des von uns genutzten Wassers zur Kühlung unserer Anlagen verwendet – entweder in einem Kühlwasserkreislauf oder in einem Durchlaufkühlsystem. Das Durchlaufkühlwasser wird Gewässern entnommen und lediglich um einige wenige Grad erwärmt. Da es nicht mit Produkten in Berührung kommt, kann es ohne weitere Behandlung wieder in die Gewässer zurückgeleitet werden – selbstverständlich unter Beachtung einer ökologisch unbedenklichen Höchsttemperatur.

Gase unterstützen die natürlichen Wasserkreisläufe

Der weltweit wachsende Bedarf an Süßwasser, die steigende Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwässern, aber auch immer strengere gesetzliche Bestimmungen in Bezug auf die Trinkwasserqualität stellen Versorgungsunternehmen vor hohe Anforderungen. Gase von Linde tragen seit vielen Jahren erfolgreich zur Optimierung der Wasserqualität bei. Zu den häufig genutzten Anwendungen zählen die Oxidation von Wasserinhaltsstoffen mit Sauerstoff und die Einstellung des pH-Wertes mit Kohlendioxid. Organische Wasserinhaltsstoffe können ebenso unter Einsatz von Ozon entfernt werden. Substanzen werden durch Ozon so weit verändert, dass sie einer biologischen Weiterbehandlung zugänglich sind. Ozon wird vor Ort aus getrockneter Luft oder Sauerstoff erzeugt und reagiert schnell mit Wasserinhaltsstoffen.



↳ Sauerstoff von Linde wird seit vielen Jahren erfolgreich zur Wasserbehandlung eingesetzt.

Umweltfreundliches Verfahren zur Wiederaufbereitung industrieller Abwässer

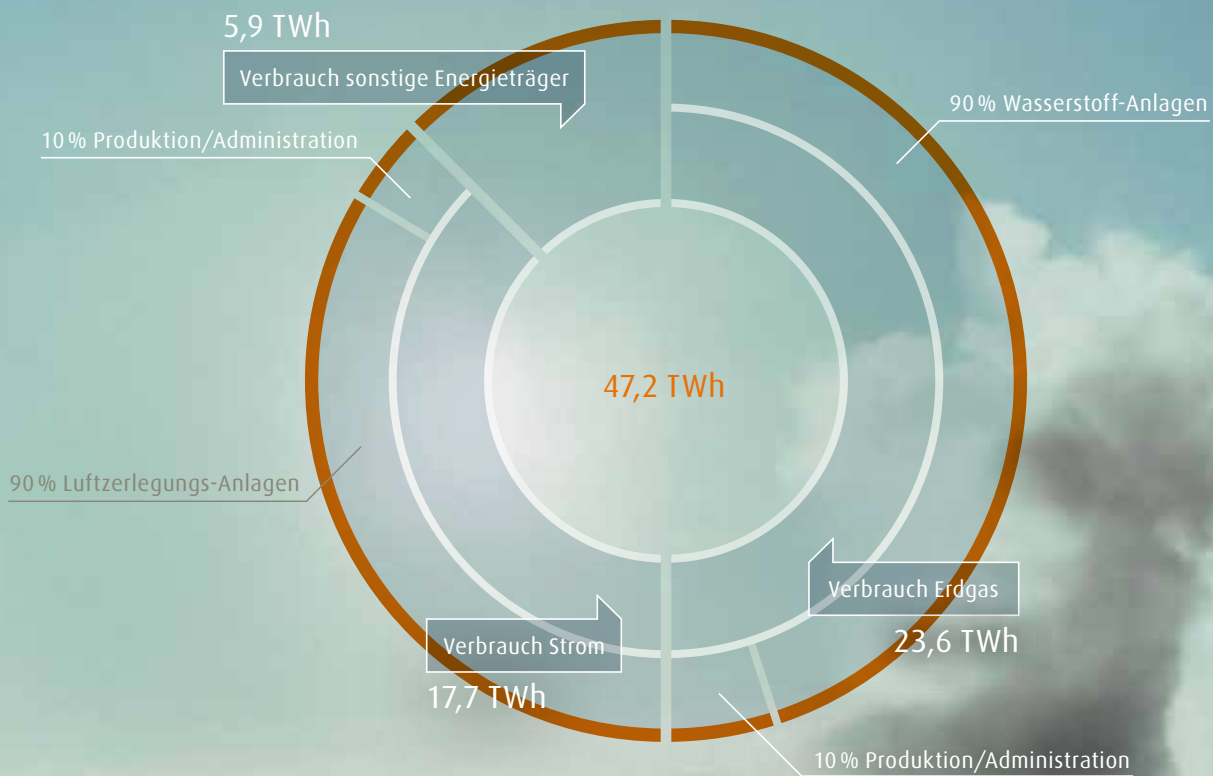
Linde hat 2009 eine neue Technologie (AXENIS™) zur Abwasseraufbereitung auf den Markt gebracht. Eine hochwirksame biologische Behandlungsstufe mit Sauerstoff und Luft ermöglicht eine sehr effiziente Prozesssteuerung und die besonders kostengünstige Aufbereitung des Abwassers nach strengen Standards. Im Vergleich zu herkömmlichen Methoden bietet das innovative Verfahren entscheidende Kostenvorteile für den industriellen Wasserkreislauf.



↳ Linde liefert natürliches Kohlendioxid für Trinkwassersprudler.

Sprudelwasser aus dem Hahn

In Skandinavien hat Linde einen Trinkwassersprudler auf den Markt gebracht, der sich direkt an eine Wasserleitung anschließen lässt und auf Wunsch Sprudelwasser aus dem Wasserhahn liefert. Damit wird die Leergutquote in den Haushalten reduziert und auch die Anzahl der Flaschen, die chemisch gereinigt werden müssen. Linde liefert natürliches Kohlendioxid für Trinkwassersprudler.



Energiebilanz 2009

Unser Gesamtenergieverbrauch betrug im Jahr 2009 rund 47 TWh (2008: 49 TWh; 2007: 45 TWh). Strom und Erdgas sind mit insgesamt fast 90 Prozent die von uns am häufigsten eingesetzten Energieträger, die insbesondere für den Betrieb unserer Luftzerlegungs- und HyCO-Anlagen benötigt werden. Durch Optimierungen der Produktionsprozesse verbessern wir kontinuierlich die Produktivität unserer Anlagen und deren Energieeffizienz. In umfassenden so genannten Effizienz-Audits analysieren und bewerten wir Anlagen und Prozesse, um sicherzustellen, dass Ressourcen so effizient wie möglich genutzt werden.

Energie.

Alternativen schaffen

Die Herausforderung der kommenden Jahre wird es sein, den weltweit ansteigenden Energiebedarf weiterhin zu decken und zugleich Emissionen zu reduzieren. Wenn zum Beispiel der Anteil der erneuerbaren Energien in der Europäischen Union auf bis zu 90 Prozent im Jahr 2050 steigen soll, müssen unter anderem nichtfossile Energiequellen wirtschaftlicher als bisher erschlossen werden oder auch intelligente Stromnetze („Smart Grid“), die Verbrauch und Erzeugung aufeinander abstimmen, vermehrt zum Einsatz kommen. Damit dieser Transformationsprozess gelingt, sind unter anderem interdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungsprojekte von großer Bedeutung – denn heute sind die erneuerbaren Energieformen noch nicht so weit entwickelt, dass sie fossile Energieträger ersetzen können.

Energie in eigenen Prozessen einsparen

Die Herstellung von Industriegasen ist energieintensiv – auch aus diesem Grund ist es für uns wichtig, dass wir uns unter Einsatz unseres gesamten Spektrums an Technologien an Forschung und Entwicklung für alternative Energien beteiligen. Strom und Erdgas sind die am häufigsten eingesetzten Energieträger. Im Jahr 2009 wurden über 90 Prozent der von uns verbrauchten Elektrizität für den Prozess der Luftzerlegung eingesetzt. Der Verbrauch an Erdgas durch unsere HyCO-Anlagen bildet mit rund 90 Prozent den wesentlichen Teil unseres gesamten Erdgasverbrauchs. Wir bemühen uns, vermehrt Strom aus erneuerbaren Energien zu beziehen. Beispielsweise hat unser Geschäftsbereich Healthcare, der Gase für medizinische Anwendungen liefert, im vergangenen Geschäftsjahr 40.000 MWh aus erneuerbaren Energien eingekauft und konnte so klimaneutral produzierte medizinische Gase anbieten.

Kontinuierlich forschen und entwickeln

Das Spektrum der Technologien, mit denen Linde die direkte Herstellung nichtfossiler Energieträger ermöglicht oder durch Gase-Anwendungen die Herstellung von Solarzellen oder Windkraftanlagen noch umweltfreundlicher gestaltet, ist breit gefächert. Dazu zählen auch die Umwandlung von Methan, das Mülldeponien entweicht, in Flüssigtreibstoff sowie die Nutzung des biogenen Rohstoffs Glycerin zur Herstellung von „grünem“ Wasserstoff. In engem Schulterschluss mit den Energieversorgern arbeitet Linde ebenso an technischen Lösungen für eine umweltfreundlichere Produktion von Elektrizität und Kraftstoffen. Wir beteiligen uns unter anderem an Technologien zur Abtrennung von Kohlendioxid (CO₂) aus Rauchgasen bei Kohlekraftwerken (Carbon Capture and Storage, CCS).



↳ Solarenergie spielt eine wichtige Rolle beim Ausbau der erneuerbaren Energien.

Umweltfreundliche Herstellung von Solarzellen

Mit dem Einsatz des klimaneutralen Fluor (F₂) hat Linde einen Durchbruch bei der umweltverträglichen Reinigung der Produktionskammern von Dünnschichtzellen-Anlagen erzielt. Fluor ersetzt das umweltbelastende Stickstofftrifluorid (NF₃) und eignet sich außer für die Photovoltaik-Industrie auch für die Produktion von Halbleitern und LCD-Flachbildschirmen.

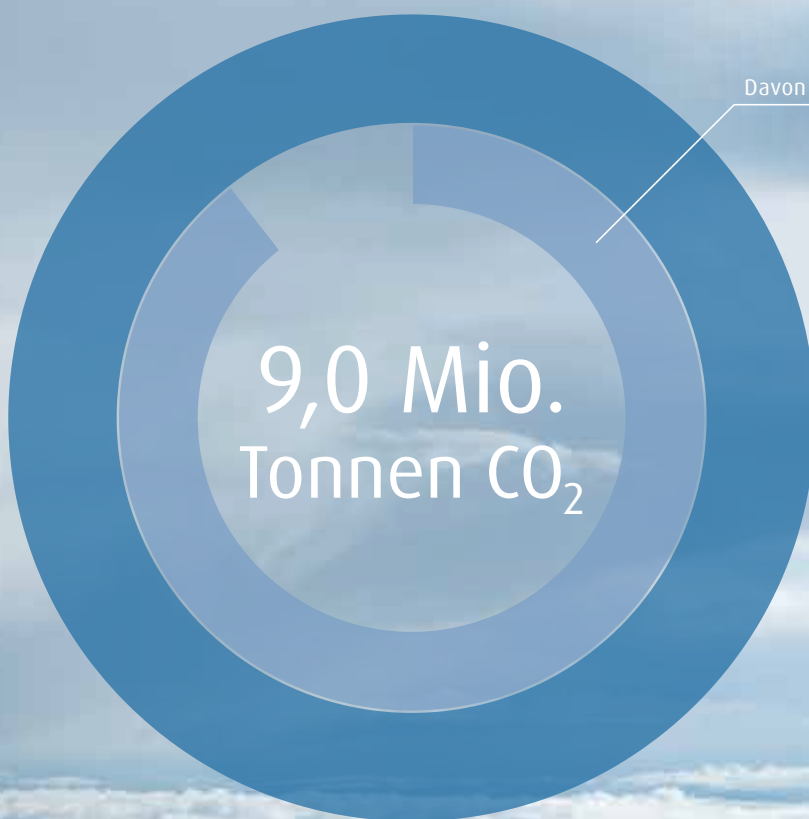


↳ In einer Pilotanlage erprobt Linde die Gewinnung von Wasserstoff aus Glycerin.

Wasserstoff aus Glycerin

In einer Pilotanlage am Industriestandort Leuna erprobt Linde ein innovatives Verfahren zur Gewinnung von „grünem“ Wasserstoff aus Rohglycerin durch die so genannte Pyroreformierung. Glycerin weist gegenüber fossilen oder erneuerbaren Energieträgern entscheidende Vorteile auf. Es verfügt über einen hohen Wasserstoffanteil und konkurriert nicht mit der Produktion von Lebensmitteln. Außerdem ist es leicht zu transportieren, ungiftig und ganzjährig verfügbar.

Indirekte CO₂-Emissionen,
d. h. Emissionen aus eingekauftem Strom,
Kühlung und Wärme (Scope 2 GHG Protocol).



Davon 89 % Lufterzeugungs-Anlagen

Direkte CO₂-Emissionen,
d. h. Emissionen aus Produktionsprozessen
(Scope 1 GHG Protocol).



Davon 85 % HyCO-Anlagen

Emissionsbilanz 2009

Im Berichtsjahr 2009 beliefen sich die gesamten indirekten und direkten CO₂-Emissionen auf 13,6 Millionen Tonnen. Die Hauptquellen der CO₂-Emissionen sind unsere Luftzerlegungs- und Wasserstoff-Anlagen, die so genannten HyCO-Anlagen. Dabei entfallen über 80 Prozent der von Linde verbrauchten Elektrizität auf die Luftzerlegungs-Anlagen, wodurch diese einen hohen Anteil an den indirekten CO₂-Emissionen verursachen. In unseren HyCO-Anlagen entstehen überwiegend direkte CO₂-Emissionen durch die Synthese von Wasserstoff und den Einsatz eines Brennstoffes zur Erzeugung der für den Produktionsprozess notwendigen Reaktionstemperatur. Weitere Informationen zu unserer CO₂-Bilanz nach Greenhouse Gas (GHG) Protocol finden Sie im Internet unter www.linde.com/cr.

Luft.

Schutz der Atmosphäre

„Schätze der Atmosphäre“ nannte Carl von Linde, der Gründer der Linde AG, die Bestandteile der Luft, die noch heute zusammen mit den Gasen aus fossilen Quellen die natürlichen Grundlagen unserer täglichen Arbeit bilden. Luft ist eine Mischung unterschiedlicher Elemente in verschiedenen hohen Anteilen, wie zum Beispiel Stickstoff, Sauerstoff, Argon, Kohlendioxid oder auch Helium. Jedes dieser Gase spielt eine wichtige Rolle für uns als Rohstoff. Die Erwärmung der Atmosphäre, der so genannte Klimawandel, ist mittlerweile eine anerkannte Tatsache. Hauptursache sind durch den Menschen verursachte Treibhausgasemissionen, die zum größten Teil auf die Nutzung fossiler Brennstoffe zurückgehen, aber auch auf landwirtschaftliche Flächennutzungen, insbesondere die Rodung tropischer Regenwälder. Mittlerweile haben daher nicht nur die Schätze, sondern auch der Schutz der Atmosphäre einen hohen Stellenwert für Linde.

Energieverbrauch und Emissionen senken

Die Reduzierung des Energieverbrauchs, Schadstoffreduktion bei Verbrennungsprozessen oder Technologien für erneuerbare Energien sind nicht nur für uns, sondern auch für unsere Kunden die Kernelemente des Klima- und Umweltschutzes. Die Anwendungsmöglichkeiten unserer Gase sind äußerst vielfältig und werden immer weiter ausgebaut. Im Anlagenbau ist der Forschungsbereich von großer Bedeutung, um beispielsweise neue Verfahren zur energetischen Nutzung biogener Rohstoffe zu entwickeln und zu erproben. Bei Linde selbst entstehen direkte CO₂-Emissionen überwiegend bei der Herstellung von Wasserstoff und Kohlenmonoxid in unseren HyCO-Anlagen. HyCO-Anlagen bezeichnen Anlagen zur Produktion von Wasserstoff, Kohlenmonoxid und Synthesegas. Der Anteil an indirekten CO₂-Emissionen ergibt sich insbesondere aus dem großen Strombedarf unserer Luftzerlegungs-Anlagen zur Erzeugung von Stickstoff, Sauerstoff und Argon.

Innovationen für Verbrennungsprozesse

Insbesondere der Einsatz von reinem Sauerstoff bietet spezielle Vorteile für Gießereien, Wärmebehandlung, die Stahlindustrie, die Produktion von Nichteisenmetallen, die Abfallbehandlung und das Recycling. Die Nutzung von Sauerstoff anstelle von Luft vermeidet dabei den Stickstoffballast im Verbrennungs- oder Erhitzungsvorgang, erhöht die Energieeffizienz und reduziert die umweltschädlichen CO₂- und NO_x-Emissionen deutlich. In vielen Fällen stellt darüber hinaus die thermische oder katalytische Verbrennung beziehungsweise Oxidation die optimale Lösung zur umweltsicheren, klimaschonenden und wirtschaftlichen Reinigung von schadstoffbelasteter Abluft, Abgasen und flüssigen Rückständen dar.



↳ Weniger Emissionen und geringerer Energiebedarf durch den Einsatz von reinem Sauerstoff.

Oxyfuel-Technologie

Durch den Einsatz von reinem Sauerstoff anstelle von Luft werden die Verbrennung und die Wärmeübertragung bei Verbrennungsvorgängen effizienter. Der Energiebedarf reduziert sich um rund 15 Prozent – und dabei ist die Energie, die für die Sauerstoffproduktion benötigt wird, schon berücksichtigt.



↳ Luftgase können auf vielfältige Weise zur Reduzierung von Schadstoffemissionen eingesetzt werden – auch zur Brandbekämpfung.

Rauchgasbekämpfung mit CO₂

In den Schüttungen von Müllbunkern von Müllverbrennungs-Anlagen brechen immer wieder Schwelbrände aus, die oft tief unten im Müllberg hochgiftige Brandgase freisetzen. Brandherde tief unter der Oberfläche lassen sich weder mit Wasser noch mit Schaum bekämpfen. Unser neu entwickeltes Verfahren hingegen leitet Kohlendioxid über spezielle Düsen direkt an den Brandherd und erstickt das Feuer – der weitere Austritt giftiger und umweltschädlicher Rauchgase wird so schnell unterbunden.

Verarbeitende Industrie – z. B. Laserschneiden und -schweißen

Metallurgie und Glas – z. B. Oxyfuel-Technologie

Lebensmittel und Getränke – z. B. Frosten und Kühlen

Elektronikgase – z. B. für die Solarzellenproduktion

Spezialanwendungen – z. B. Reinigung mit CO₂

Chemie und Energie – z. B. Bodengefrieren, Brandschutz

Umweltfreundliche Gaseanwendungen

Über alle Branchen hinweg gibt es Gaseanwendungen, die Prozesse umwelt- und klimafreundlicher gestalten können. Ermöglicht wird dies durch Substitution von Stoffen, Effizienzsteigerung von Verbrennungsprozessen, Emissions- oder Abfallreduktion. Der Bereich Forschung und Entwicklung unserer Gases Division hat im Jahr 2009 sechs Megatrends identifiziert, an denen sich die Entwicklungsprojekte zukünftig eng orientieren werden und die jeweils die Verbindung von ökologischer und ökonomischer Nachhaltigkeit herstellen: umweltschonende Verfahren („reduced environmental impact“), effiziente Industrieprozesse („efficient industrial processes“), saubere Energiegewinnung („clean energy“), gesunde Ernährung und Convenient Food („healthy and convenient food“), geografische und demografische Verlagerung („geographic and demographic shifts“) sowie Hochleistungswerkstoffe („performance materials“).

Anwendungen.

Gase bieten unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten

Satelliten im Weltall, schön poliertes Glas, Windkraft-Anlagen, eine goldgelb gereifte Banane, ein sauberer See – nicht jeder denkt in diesem Zusammenhang an Gase. Trotzdem sind sie überall im Einsatz. Sie sind dabei, wenn geschweißt, gefroren oder angetrieben wird, wenn erwärmt, industriell gereinigt oder getestet werden soll. Wenn zum Beispiel industrielle Fertigungsprozesse rentabel sein sollen, müssen komplexe Fragen gelöst werden, die meist mit Energieverbrauch, Produktivität und Produktqualität zu tun haben. Industriegase tragen dazu bei, die Produktionsprozesse in vielen Bereichen zu verbessern.

Gase für Hochleistungslaser

Lasertechnologie wird in vielen Bereichen des wirtschaftlichen und privaten Lebens angewendet und hat vorhandene Anwendungen bereits vielfach vorteilhaft ersetzen können. Im Prinzip wandelt ein Laser eine externe Energieform (eine elektrische Entladung oder die Strahlung einer Blitzlampe oder einer Laserdiode) in Licht einer einzigen Wellenlänge um. Das Lasermedium kann beispielsweise ein Gas oder ein Festkörper sein. In der Werkstoffbearbeitung mit Laser kommen so genannte Hochleistungslaser zur Anwendung. Hochpräzise Schnittstücke können mit hohen Schneidgeschwindigkeiten hergestellt werden. Für Gaslaser werden Spezialgase benötigt, die von unserer Gases Division weltweit hergestellt und vertrieben werden.

Gase für Lebensmittelqualität

Die Qualität von Produkten – Frische, Geschmack und Konsistenz – ist entscheidend von deren Verarbeitungsprozessen abhängig. Daher sind die Prozesse – zum Beispiel nach der Schlachtung oder Ernte – wichtige wirtschaftliche Faktoren. Linde bietet eine Reihe von so genannten Tunnelrostern, die mit tiefkaltem Kohlendioxid und Stickstoff Nahrungsmittel wie zum Beispiel Fisch, Fleisch, Milchprodukte und Meeresfrüchte kühlen und frosten. Mit dieser Technologie leistet Linde einen wesentlichen Beitrag zur hygienischen und qualitätssichernden Konservierung von frischen, empfindlichen Waren. Vor allem aber verbraucht die Anlage wenig Kühlmittel und ist dadurch umweltfreundlich. Im Lebensmittelbereich stellt Linde ebenfalls bedarfsgerechte, wirtschaftliche und auch umweltfreundliche Lösungen bereit, um frische Lebensmittel ohne Unterbrechung der Kühlkette auch über weite Strecken hinweg zum Endverbraucher zu transportieren – zum Beispiel mit dem so genannten „Snowcool-System“, einem Kühlungssystem auf Basis von -78 °C tiefkaltem Trockeneis (CO₂-Schnee).



↳ Bodenvereisung mit flüssigem Stickstoff ist wirtschaftlich, sicher und umweltfreundlich.

Umweltfreundlicher Tiefbau

Mit der künstlichen Bodenvereisung durch Stickstoff bietet Linde ein Verfahren an, das große Umweltvorteile aufweist: Es werden keine gefährlichen Substanzen in den Boden eingebracht, und eine Grundwasserentnahme ist nicht erforderlich. Diese Methode wird zum Beispiel bei Tiefbauarbeiten oder beim Tunnelbau eingesetzt.



↳ Reinigung mit Trockeneis spült möglicherweise vorhandene Giftstoffe nicht aus.

Reinigung mit Trockeneis

Die Reinigung von Oberflächen mittels Trockeneis ist im Vergleich zur Säuberung mit Wasser sehr viel umweltfreundlicher, da es Oberflächen nicht angreift und möglicherweise enthaltene Giftstoffe nicht ausgespült werden. Dabei werden reiskorngroße Pellets aus Trockeneis mit hoher Geschwindigkeit auf die verunreinigten Oberflächen geschossen. Die Pellets dringen durch die Verschmutzungsschicht, nehmen einen gasförmigen Aggregatzustand an und lösen durch Volumenvergrößerung die Verunreinigung von der Oberfläche.

Daten und Fakten.

Unser CR-Kennzahlensystem unterstützt uns nicht nur dabei, den Informationsanforderungen unserer Stakeholder gerecht zu werden. Es bildet auch die Basis für die interne Steuerung und Verbesserung unserer Nachhaltigkeitsleistungen. Die konzernweiten Kennzahlen zeigen Trends der ökologischen und sozialen Entwicklung von Linde auf, auf deren Grundlage wir unsere Fortschritte prüfen und nächste Schritte planen. Denn es ist unser Ziel, unsere Leistungen im nachhaltigen und verantwortlichen Wirtschaften kontinuierlich zu verbessern. In der vorliegenden Übersicht beschränken wir uns auf die Darstellung einiger weniger Kennzahlen, die die ökonomische, ökologische und soziale Leistungsbilanz der Linde Group übersichtlich auf einen Blick zeigen. Bei der Auswahl der Kennzahlen orientieren wir uns an internationalen Empfehlungen und ergänzen die Bandbreite der erhobenen Kennzahlen um unternehmensrelevante Aspekte. Zum Beispiel weisen wir spezifische Umweltkennzahlen für unsere ressourcenintensivsten Produktionsanlagen (HyCO- und Luftzerlegungs-Anlagen) aus. Weitere Kennzahlen, denen auf Basis einer umfassenden Wesentlichkeitsanalyse eine Bedeutung für die Beurteilung der Nachhaltigkeitsleistungen beigemessen wird, bilden wir im Internet im Bereich „Daten und Fakten“ ab. Zudem geben wir dort Auskunft über unser Datenmanagementsystem und über die Definitionen, die den Kennzahlen zugrunde liegen.

Einordnung der Kennzahlen

Gemäß unserer Geschäftsstruktur beziehen sich unsere CR-Kennzahlen auf die drei Divisionen Gases und Engineering (Kerndivisionen) sowie Gist (Logistikdienstleistungen). In der Datenerfassung berücksichtigen wir alle Gesellschaften weltweit, die zum Konsolidierungskreis des Konzernabschlusses gehören. Die Werte werden, unabhängig vom Linde Anteil dieser Gesellschaften, zu 100 Prozent konsolidiert und rückwirkend um nicht fortgeführte Aktivitäten bereinigt. Die Kennzahlen bilden jeweils das Geschäftsjahr (1. Januar bis 31. Dezember) ab.

HSE(Health, Safety, Environment)-Kennzahlen

Die HSE-Kennzahlen beziehen sich auf nationale und internationale Produktions-, Vertriebs- und Verwaltungsstandorte und decken rund 95 Prozent der konsolidierten Gesellschaften ab. Um die Qualität der Aussagen zu steigern und mehr Transparenz zu schaffen, haben wir im Berichtsjahr die fortlaufende qualitative Verbesserung der Kennzahlenerhebung weiter vorangetrieben. Dabei ist es uns bewusst, dass die Datenbasis zur Bestimmung der HSE-Kennzahlen mit Unsicherheiten behaftet ist, die sich aus eingeschränkten Kontrollmöglichkeiten auf regionaler und lokaler Ebene und aus dem Wesen der Daten selbst ergeben. Einige Kennzahlen beruhen auf unterschiedlichen Messmethoden, andere auf erforderlichen Schätzungen oder Kalkulationen, die fortlaufend angepasst werden müssen. Im Berichtsjahr haben wir das im Jahr 2008 eingeführte Umweltreportingsystem weiterentwickelt und ausgebaut. Einen hohen Stellenwert haben wir insbeson-

dere auf die umfassende Prüfung der Daten gelegt und verschiedene Maßnahmen zur Datenvalidierung festgelegt. Zum zweiten Mal in Folge haben wir für ausgewählte HSE-Kennzahlen eine eigenständige Prüfbescheinigung durch die Wirtschaftsprüfungsgesellschaft KPMG Sustainability erhalten. Es ist unser Ziel, die Datenqualität und Vergleichbarkeit der Daten zu verbessern. Insbesondere werden wir die notwendigen internen Kontrollen zur Sicherung der Datenqualität auf regionaler und lokaler Ebene weiterentwickeln und den Erhebungsprozess noch effizienter gestalten.

Mitarbeiter-Kennzahlen

Entsprechend unserer Organisationsstruktur berichten wir die Mitarbeiter-Kennzahlen angepasst und konsolidiert für den Linde Konzern. Die Kennzahlen werden stichtagsbezogen (31. Dezember eines Jahres) als Vollzeitäquivalente ausgewiesen. Um über den gesamten Konzern hinweg mit einem höheren Detaillierungsgrad berichten zu können, haben wir damit begonnen, schrittweise ein neues konzernweit einheitliches Personalinformationssystem für die Mitarbeiter-Kennzahlen einzuführen. Dieses neue Reportingsystem erleichtert es uns, die Informationen zeitnah der gesamten Organisation zur Verfügung zu stellen, die Datenerfassung nach und nach um weitere Indikatoren zu ergänzen sowie die Datenerhebung effizienter und einheitlicher zu gestalten. Im laufenden Geschäftsjahr werden wir die Einführung dieses Reportingsystems im gesamten Konzern abschließen.

Finanz-Kennzahlen

Unsere Finanz-Kennzahlen werden gemäß den International Financial Reporting Standards (IFRS) im Konzernabschluss dargestellt. Weitere Angaben hierzu finden Sie in unserem Finanzbericht 2009.

Externe Prüfungsbescheinigung

Im Berichtsjahr haben wir erneut die Wirtschaftsprüfungsgesellschaft KPMG Sustainability mit der Prüfung ausgewählter Kennzahlen zur Erlangung einer begrenzten Sicherheit beauftragt. KPMG Sustainability prüfte den Prozess der Datenerhebung der für unser Geschäft wesentlichen HSE-Kennzahlen. Die geprüften Kennzahlen sind mit dem Symbol * gekennzeichnet. Die Bescheinigung finden Sie auf Seite 14 f.

Weitere Kennzahlen und detaillierte Informationen zu unserem CR-Accounting finden Sie im Internet unter www.linde.com/cr.

Linde in Zahlen.

		2009	2008	2007
FINANZ-KENNZAHLEN¹				
Umsatz	Mio. €	11.211	12.663	12.306
Inland	%	10,8	10,5	10,2
Ausland	%	89,2	89,5	89,8
Operatives Ergebnis ¹	Mio. €	2.385	2.555	2.424
EBIT ²	Mio. €	1.460	1.703	1.591
Ergebnis vor Ertragssteuern (EBT)	Mio. €	838	1.006	1.375
Ergebnis nach Steuern	Mio. €	591	717	952
Angepasstes Ergebnis je Aktie ³	€	4,58	5,46	5,02
Dividende je Aktie	€	1,80	1,80	1,70
Marktkapitalisierung (zum Jahresschlusskurs)	Mio. €	14.215	10.084	15.046
Investitionen (ohne Finanzanlagen)	Mio. €	1.137	1.470	1.035
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit in % des Umsatzes	%	19,1	14,8	14,4
Eigenkapitalquote	%	37,7	34,6	36,9
Kapitalrendite (ROCE)	%	10,4	12,4	10,3
Forschungsaufwand	Mio. €	89	104	97
MITARBEITER-KENNZAHLEN				
Anzahl der Mitarbeiter (zum Bilanzstichtag)		47.731	51.908	50.485
Inland	%	15,4	14,7	14,1
Ausland	%	84,6	85,3	85,9
Anteil der befristet Beschäftigten	%	1,8	4,7	6,7
Anteil von Frauen	%	19,9	20,2	19,4
Fluktuationsquote ⁴	%	4,2	6,6	7,2
Anteil der Mitarbeiter, die Weiterbildungsmaßnahmen in Anspruch genommen haben	%	53,8	56,9	54,1
Personalaufwand	Mio. €	2.319	2.380	2.449
HSE-KENNZAHLEN				
Verbrauch an Strom	TWh	* 17,7	* 20,0	19,9
Stromverbrauch Luftzerlegungs-Anlagen	TWh	* 16,0	* 17,5	16,9
Verbrauch an Erdgas	TWh	* 23,6	* 23,2 ⁵	21,9
Erdgasverbrauch HyCO-Anlagen ⁶	TWh	* 21,3	* 20,7 ⁵	21,2
Direkte CO ₂ -Emissionen	Mio. t	* 4,6	* 4,5	4,7
Direkte CO ₂ -Emissionen HyCO-Anlagen	TWh	* 3,9	* 3,4	3,3
Indirekte CO ₂ -Emissionen	Mio. t	* 9,0	* 9,7	9,7
Indirekte CO ₂ -Emissionen Luftzerlegungs-Anlagen	Mio. t	* 8,0	* 8,4	8,0
Verbrauch an Wasser ⁷	Mio. m ³	* 38,9	* 41,4 ⁵	54,8
Wasserverbrauch Luftzerlegungs-Anlagen	Mio. m ³	* 24,3	* 26,8 ⁵	33,8
Anzahl der Arbeitsunfälle je 1 Mio. Arbeitsstunden von Mitarbeitern (Lost Time Injury Rate; LTIR)		* 2,0	* 2,1	2,6
Anzahl der Arbeitsausfalltage je 1 Mio. Arbeitsstunden		37,3	34,1	42,3
Anzahl der Arbeitsunfälle mit Todesfolge, in die Linde Mitarbeiter involviert waren		3	2	6

* Prüfungsgegenstand von KPMG Sustainability. Die Prüfbescheinigung für das Berichtsjahr finden Sie auf Seite 14. Die Bescheinigung für die Werte aus dem Jahr 2008 finden Sie in unserem CR-Report 2009.

¹ EBITDA vor Sondereinflüssen inklusive des anteiligen Ergebnisses aus assoziierten Unternehmen und Joint Ventures.

² EBIT vor Sondereinflüssen und Abschreibungen auf im Zuge der Kaufpreisallokation aufgedeckte stille Reserven.

³ Bereinigt um die Einflüsse der Kaufpreisallokation und Sondereinflüsse.

⁴ Die Fluktuationsquote bezieht sich auf die im Berichtszeitraum freiwillig ausgeschiedenen Mitarbeiter.

⁵ Aufgrund verbesserter Datenerhebung wurden die Vorjahreswerte für das Jahr 2008 aktualisiert. Einzelne Angaben unterscheiden sich somit von den Angaben im Finanzbericht 2008 oder CR-Report 2009.

⁶ HyCO-Anlagen ist ein Sammelbegriff für Anlagen zur Produktion von Wasserstoff, Kohlenmonoxid und Synthesegas. Zu den HyCO-Anlagen zählen Steamreformer, Partial-Oxidations-Anlagen und Methanol-Cracker.

⁷ Der Wasserverbrauch bezieht sich auf das verbrauchte Trink- und Prozesswasser und berücksichtigt nicht das Durchlaufkühlwasser. Das Durchlaufkühlwasser wird Gewässern entnommen, ausschließlich erwärmt und anschließend wieder dahin zurückgeleitet.

Unabhängige Bescheinigung.

An die Leser des Berichts der Linde Group: „Corporate Responsibility 2010. Auf einen Blick.“

Einleitung

Wir wurden von dem Vorstand der Linde AG (im Folgenden kurz „Linde“ genannt) beauftragt, eine Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit, bezogen auf die Daten (Geschäftsjahr 2009), einschließlich der begleitenden Erläuterungen im Bericht „Corporate Responsibility 2010. Auf einen Blick.“ (im Folgenden kurz „der Bericht“ genannt), jener Kennzahlen durchzuführen, die im Abschnitt „Auftragsgegenstand“ aufgeführt sind. Die Aufstellung des Berichts, einschließlich der Identifizierung von Stakeholdern und wesentlicher Themen, liegt in der Verantwortung des Vorstands von Linde. Unsere Aufgabe ist es, eine Bescheinigung über die Daten (Geschäftsjahr 2009) der im Auftragsgegenstand aufgeführten Kennzahlen, einschließlich der begleitenden Erläuterungen im Bericht, abzugeben.

Auftragsgegenstand

Wir haben unseren Auftrag mit dem Ziel durchgeführt, Lesern des Berichts begrenzte Sicherheit zu geben, dass die Daten (Geschäftsjahr 2009), einschließlich der begleitenden Erläuterungen, zu den in der folgenden Aufstellung aufgeführten Kennzahlen in allen wesentlichen Belangen in Übereinstimmung mit den Sustainability Reporting Guidelines Vol. 3 der Global Reporting Initiative wie auch mit den internen, auf der Website von Linde aufgeführten Kriterien zur Berichterstattung angemessen dargestellt sind.

CO ₂ -Emissionen	Direkte CO ₂ -Emissionen
	Indirekte CO ₂ -Emissionen
	Direkte CO ₂ -Emissionen HyCO-Anlagen
	Indirekte CO ₂ -Emissionen Luftzerlegungs-Anlagen
Energieverbrauch	Verbrauch an Strom
	Stromverbrauch Luftzerlegungs-Anlagen
	Verbrauch an Erdgas
	Erdgasverbrauch HyCO-Anlagen
Wasserverbrauch	Verbrauch an Wasser
	Verbrauch an Trinkwasser
	Verbrauch an Industrie- und Prozesswasser
	Wasserverbrauch Luftzerlegungs-Anlagen
Sicherheit	Anzahl der Arbeitsunfälle je 1 Mio. Arbeitsstunden von Mitarbeitern (Lost Time Injury Rate; LTIR)

Untersuchungshandlungen zum Erlangen einer Aussage mit begrenzter Sicherheit sind ausgerichtet auf Plausibilitätsbeurteilungen und sind weniger umfangreich als solche, die durchgeführt werden, damit eine Aussage mit hinreichender Sicherheit getroffen werden kann.

Berichtskriterien

Linde wendet die Sustainability Reporting Guidelines Vol. 3 der Global Reporting Initiative zusammen mit internen Berichtskriterien für die Berichterstattung über die Nachhaltigkeit, wie sie auf der Website von Linde zu finden sind, an. Wir sind der Auffassung, dass diese Kriterien hinsichtlich des Zwecks unseres Auftrags angemessen sind.

Prüfungsstandards

Wir haben unseren Auftrag unter Beachtung des International Standard for Assurance Engagements (ISAE) 3000: Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information, herausgegeben vom International Auditing and Assurance Standards Board, durchgeführt. Dieser Standard erfordert unter anderem, dass die Mitglieder des Prüfungsteams über solche Fachkenntnisse, Fähigkeiten und berufsständische Qualifikationen verfügen, mit denen sie die Nachhaltigkeitsinformationen verstehen und würdigen können sowie die Anforderungen zur Unabhängigkeit des Code of Ethics für Professional Accountants der International Federation of Accountants sicherstellen.

Umfang unserer Untersuchungshandlungen

Unsere Untersuchungshandlungen beinhalteten die Folgenden:

- Analyse der Medienberichterstattung und Durchführung einer Internetrecherche, um Informationen zu den für Linde relevanten Nachhaltigkeitsthemen in der Berichtsperiode zu erhalten;
- Durchsicht des Designs und der Existenz der Systeme und Prozesse zum Informationsmanagement, der internen Kontrollen sowie der Verarbeitung der im Abschnitt „Auftragsgegenstand“ definierten Kennzahlen sowohl auf Konzernebene als auch auf regionaler und lokaler Ebene durch:
 - Befragung von Mitarbeitern, die auf Konzernebene für das Zusammentragen, die Analyse und die Berichterstattung der Daten verantwortlich sind,
 - Besichtigung vier ausgewählter Regionalbüros in Europa, dem Mittleren Osten, Asien und Australien und
 - Besichtigung von fünf ausgewählten Produktionsstandorten in Deutschland, Rumänien, Ungarn, China und Australien;
- Durchführung analytischer Reviewhandlungen der Daten, die von Produktionsstandorten berichtet wurden, die unter der operativen Leitung durch Linde stehen;
- Würdigung von Datentrends sowie Diskussionen hierzu mit dem Management.

Während unserer Prüfung haben wir Änderungen der Entwurfss Fassungen des Berichts mit Linde diskutiert und die endgültige Fassung des Berichts durchgesehen, um sicherzustellen, dass unsere Feststellungen berücksichtigt wurden.

Unser Ergebnis

Auf der Grundlage unserer Untersuchungshandlungen sind uns keine Sachverhalte bekannt geworden, die uns zu der Annahme veranlassen, dass die Daten der im Auftragsgegenstand aufgeführten Kennzahlen, einschließlich der begleitenden Erläuterungen, nicht in allen wesentlichen Bestandteilen in Übereinstimmung mit den Sustainability Reporting Guidelines Vol. 3 der Global Reporting Initiative und den internen Berichtskriterien für die Berichterstattung über die Nachhaltigkeit, wie sie auf der Website von Linde zu finden sind, dargestellt sind.

Ergänzender Hinweis

Ohne das oben dargestellte Ergebnis einzuschränken, möchten wir auf den Abschnitt „Kennzahlen zu HSE (Health, Safety, Environment)“ unter Daten und Fakten aufmerksam machen, in dem die Unsicherheiten, bezogen auf die Daten zu CO₂-Emissionen, Energieverbrauch und Wasserverbrauch, erläutert werden.

Amstelveen, 2. November 2010

KPMG Sustainability

W. J. Bartels

Impressum

Texte

Linde AG

Gestaltung und Produktion

Peter Schmidt Group, Hamburg

Druck

Mediahaus Biering GmbH, München

Bildnachweis

Rüdiger Nehmzow, Düsseldorf;

Titel und Seiten 4, 6, 8, 10

Andreas Pohlmann, München; Seite 3

Linde AG, München; Seiten 5, 7, 9, 11

Diese Broschüre liegt in deutscher und englischer Sprache vor und ist zudem im Internet unter www.linde.com/cr als Download bereitgestellt.

Weitere Exemplare und zusätzliches Informationsmaterial über Linde schicken wir Ihnen auf Anfrage gerne kostenlos zu.



Herausgeber

Linde AG

Klosterhofstraße 1

80331 München

Telefon 089.35757-01

Telefax 089.35757-1075

www.linde.com