

Sicherheit und Umweltschutz



„Sicherheit ist und bleibt unsere oberste Priorität.“

Benoît Potier, Vorstandsvorsitzender

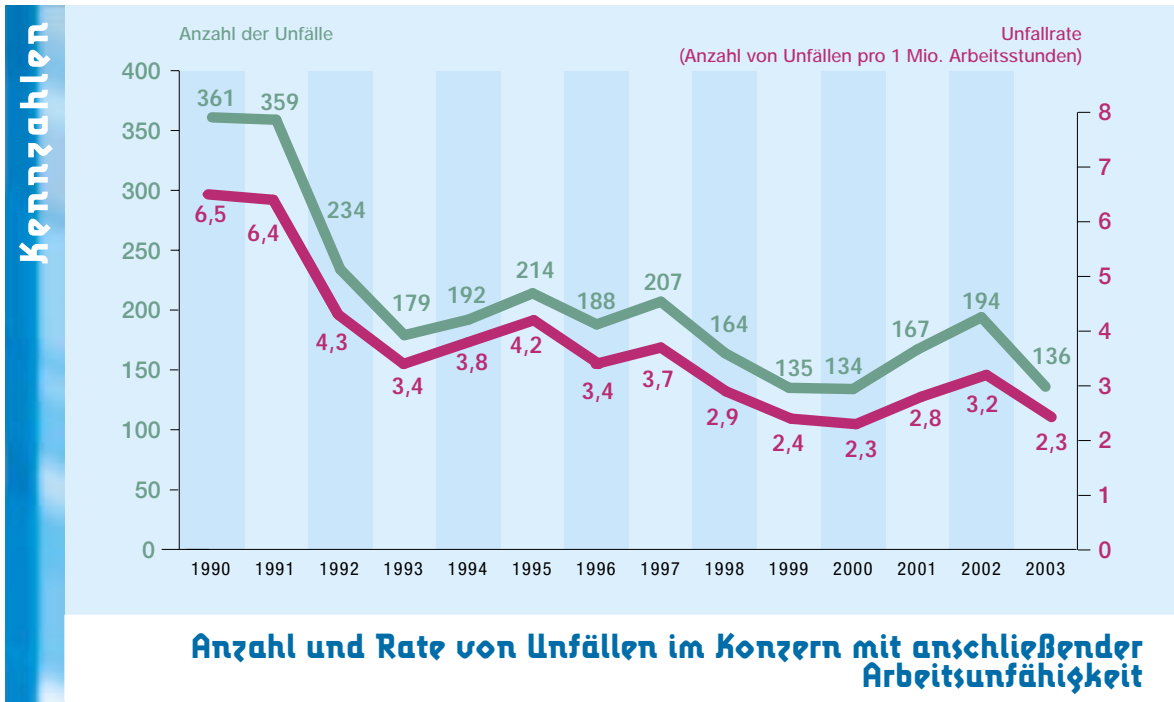
Sicherheit für Personen

Sicherheit: Erste Priorität

Air Liquide verfolgt eine strenge Politik der Unfallverhütung in allen Geschäftsbereichen, um die Zahl der Arbeitsunfälle so gering wie möglich zu halten. Dies bezieht auch Maßnahmen zum Schutz des Personals von Kunden (zum Beispiel Risiko der Anoxie* oder Sauerstoffmangel) und von Subunternehmen mit ein. 2003 hat sich die Quote von Unfällen mit anschließender Arbeitsunfähigkeit gegenüber 2002 deutlich auf 2,3 reduziert. Dies entspricht 136 Unfällen bei insgesamt 31.900 Mitarbeitern weltweit. Der Konzern hat damit wieder den Stand aus dem Jahr 2000 erreicht und den zwischenzeitlichen Anstieg, bedingt durch die Eingliederung von Unternehmen mit über dem Konzerndurchschnitt liegenden höheren Unfallraten, ausgeglichen.

Deutliche Verbesserung der Sicherheit im Geschäftsbereich Healthcare

Diese Verbesserung der Unfallraten ist den großen Anstrengungen in allen Bereichen zu verdanken, vor allem jedoch im Geschäftsbereich Healthcare, der seine Unfallrate halbieren konnte. Im Bereich Heimtherapie lag der Schwerpunkt vor allem auf der Sicherheit im Straßenverkehr: Neben intensiverer Fahrer-ausbildung wurden aufgrund der



Analyse von Unfallarten gezielte Maßnahmen eingeleitet, die sogar zu einer Änderung der Betreuungsorganisation führten.

Dreimal pro Jahr werden im gesamten Konzern Themenkampagnen zur Unfallverhütung durchgeführt. Für neue Fahrer wurde ein besonderes Schulungsprogramm eingeführt, jedes Jahr werden Auffrischkurse abgehalten.

Weitere Maßnahmen betreffen den Unfallschutz im Handling schwerer Gegenstände: Fortbildungen, aber auch Automatisierung bestimmter Tätigkeiten, um ein manuelles Heben von Lasten zu vermeiden, vermehrter Einsatz von Gabelstaplern bei Lieferfahrzeugen usw.

Risikomanagement

Sicherheit und Schutz von Einrichtungen

Air Liquide verfolgt seit langem eine Sicherheitspolitik und ein Risikomanagement, das auf dem Verantwortungsbewusstsein des gesamten operativen Managements innerhalb des Konzerns beruht – unterstützt von einem Team aus Experten in Sachen Hygiene, Sicherheit, Umweltschutz und Risikomanagement. Ein System zum Erfahrungsaustausch ist weltweit implementiert. Aus größeren Unfällen oder Ereignissen gewonnene Erfahrungen tragen zu

einer kontinuierlichen Verbesserung von Vorgehensweisen und Methodik bei. 2003 nahm der Konzern Risikoanalysen für einige Produktionsverfahren (Luftgase, Wasserstoff, Synthesegase und Acetylen) vor, um systematisch Risiken zu identifizieren und entsprechende vorbeugende Schutzmaßnahmen einzuleiten. Zusätzlich wurden 2002/2003 alle 280 Luftzerlegungsanlagen auf der Welt einem sorgfältigen Audit unterzogen, das zukünftig alle drei Jahre wiederholt wird. Für neue, noch nicht standardisierte Anlagenprojekte werden besondere Risikoanalysen erstellt, vor allem dann, wenn neue Technologien zur Anwendung gelangen.

Sicherheit und Umweltschutz



SEVESO 2

Die europäische Richtlinie Seveso 2 bezieht sich auf die Vermeidung großer industrieller Störfälle und ist für alle Einrichtungen verbindlich, in denen Gefahrstoffe ab einer bestimmten Menge vorhanden sind. In Abhängigkeit von der Menge vorhandener Substanzen werden Einrichtungen in zwei Kategorien unterteilt: Seveso 2 „hoch“ und „niedrig“. In Europa sind gemäß dieser Richtlinie 94 Standorte von Air Liquide als „niedrig“ und 17 Standorte als „hoch“ eingestuft, die meisten davon aufgrund ihrer Sauerstoffvorräte.

Weltweit einheitliche Sicherheitsstandards für Industrieanlagen

2003 hat der Konzern damit begonnen, bestehende Sicherheitsmaßnahmen für den Betrieb und die Wartung von Industrieanlagen weltweit zu harmonisieren. Dadurch soll zum einen die Sicherheit, aber auch die Zuverlässigkeit und damit die Leistungsfähigkeit der Anlagen (geringere Ausfallzeiten) verbessert werden. Die gesamte technische Dokumentation wird neu strukturiert und vereinheitlicht. Angesichts der zunehmenden Zahl, Kapazität und Komplexität der unternehmenseigenen Anlagen und der geografischen Entwicklungsperspektive des Konzerns ist eine solche Anpassung notwendig. Sie entspricht ebenfalls den Wünschen internationaler Kunden nach einem einheitlichen, globalen Industrie-Management.

Neuorientierung der Produktion, falls erforderlich

In einigen Fällen kann das Risikomanagement eine völlige Neuorientierung der Produktion nach sich ziehen. Ein Beispiel dafür ist der Standort Castres in Südfrankreich, an dem das Konzernunternehmen SEPPIC Chemikalien produziert. Durch die Ausdehnung der Stadt befindet sich der Standort heute inmitten eines urbanen Milieus und ist aufgrund seiner Ethylenoxid- und Propylenoxidlager in der Seveso 2-Kategorie „hoch“ eingestuft. Bis 2007 sollen diese Produkte vollständig an den neuen Standort in Antwerpen (Belgien) ausgelagert werden, der sich in einem reinen Industriegebiet befindet. Danach wird Castres in die Seveso 2-Klasse „niedrig“ eingestuft. Der Plan zur Reduzierung der Vorräte und der Neuorientierung entstand in Zusammenarbeit mit Behörden, lokaler Politik und Anwohnern und sieht neben der Auslagerung eine Neuorientierung der Produktion vor.

Hier entstehen in Zukunft wachstumsstarke Anwendungen, für die vor allem pflanzliche Rohstoffe verwendet werden. Auf diese Weise werden Risikofaktoren reduziert und gleichzeitig neue Perspektiven für den Standort geschaffen.

Intensive Sicherheitsprogramme für neue Technologien

Für einige Projekte reichen aufgrund neuartiger Technologien die üblichen Methoden des Risikomanagements nicht aus. In diesen Fällen sieht Air Liquide eine besondere Struktur vor, die von einem Lenkungsausschuss für „Technisches Risikomanagement“, der aus internationalen Experten besteht, erarbeitet wird. Der Ausschuss zieht auch externe Spezialisten zu Rate, überwacht die Durchführung der ausgewählten Methodik und bewertet alle Technologien in der Praxis. 2003 wurden zwei Projekte einem solchen Prozess unterzogen. Das erste betraf die Fluorerzeugung vor Ort im Bereich Electronics, das zweite den Bau von drei Wasserstofftankstellen für den öffentlichen Nahverkehr im Rahmen von Pilotprojekten in Spanien, Luxemburg und Japan.

Notfallplan zur Vorbeugung von SARS

Die SARS-Epidemie (schweres akutes Atemwegssyndrom) im Frühjahr 2003 traf vor allem asiatische Länder und Kanada. Air Liquide erstellte daraufhin einen umfassenden Notfallplan mit vorbeugenden Maßnahmen zur Sicherheit seiner Beschäftigten und zur Aufrechterhaltung des Betriebs.

Reisen in gefährdete Regionen wurden, wann immer möglich, durch Video- oder Telefonkonferenzen ersetzt. In Taiwan wie in China wurden die Mitarbeiter auf zwei Standorte verteilt und einer strikten Prophylaxe unterzogen.

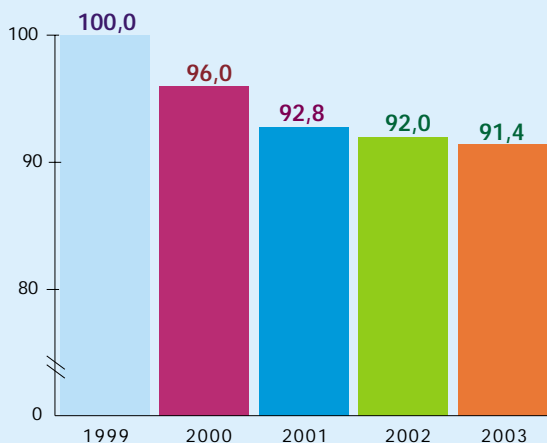
Umweltschutz an den Standorten von Air Liquide

Da sich das Geschäft von Air Liquide zu einem großen Teil auf die Luftzerlegung stützt, ist es von Natur aus umweltfreundlich.

Luftzerlegungsanlagen: Reduzierung des Energieverbrauchs

Weltweit betreibt der Konzern 280 Luftzerlegungsanlagen, die erneuerbare Rohstoffe nutzen wie Sauerstoff, Stickstoff, Argon und – an manchen Standorten – Edelgase. Diese Anlagen benötigen vor allem Strom für ihren Betrieb. Für die Gesamtheit aller Anlagen beträgt der Verbrauch ca. 1.930 MW, dies entspricht in etwa der Leistung von zwei Atomkraftwerken. Da die Produktionsverfahren ohne eine Form der Verbrennung auskommen, stoßen die Luftzerlegungsanlagen keinerlei Schadstoffe wie Kohlendioxid, Schwefeloxid oder Stickstoff in die Atmosphäre aus und arbeiten ausgesprochen umweltfreundlich. Dank der vor einigen Jahren aufgelegten Programme zur Verbesserung der Energiebilanz konnte Air Liquide die verbrauchte Energiemenge pro m³ produziertem Gas Jahr für Jahr weiter reduzieren. In den letzten fünf Jahren beliefen sich diese Einsparungen auf ca. 9%. So haben zum Beispiel neue Turbinen in der Luftzerlegungsanlage von Böhlen (Deutschland) den Energieverbrauch pro m³ Gas um 10% gesenkt, während die Produktionskapazität gleichzeitig um 15% anstieg.

Kennzahlen



Entwicklung des Energieverbrauchs von Luftzerlegungsanlagen pro m³ produziertem Gas

Sicherheit und Umweltschutz

Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen: Positive Energiebilanz

Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen erzeugen gleichzeitig Dampf und Elektrizität aus Erdgas bzw. aus Nebenprodukten der Raffinerie und Petrochemie. Diese Technologie ist um 20 bis 30% energiesparender als die separate Produktion von Dampf und Elektrizität. Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen erzeugen deutlich weniger Kohlendioxid und tragen somit zur Reduzierung des Treibhauseffekts* bei. Allein im Jahr 2003 ermöglichten die rund fünfzehn Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen des Konzerns eine Reduzierung der Kohlendioxidemissionen um 856.000 Tonnen weltweit. Air Liquide ist aber auch um die Reduzierung der Emission von Stickstoffoxiden (NO_x*) bemüht: Durch eine neue Brennergeneration in der Kraft-Wärme-Kopplungsanlage in Bayou (Texas) konnten die NO_x-Emissionen

erheblich reduziert werden. Sie liegen sogar noch unter den gesetzlichen Grenzwerten. Entsprechend der dortigen Gesetzgebung konnte dieses „NO_x-Guthaben“ an ein benachbartes Unternehmen verkauft werden, das seine Quote überschritten hatte.

Wasserstoff- und Kohlenmonoxid-Erzeugungsanlagen

Wasserstoff ist ein unentbehrlicher Hilfsstoff für die Entschwefelung von Kraftstoffen, die der Verringerung der SO₂-Emissionen durch den Straßenverkehr dient (s. Seite 40). Kohlenmonoxid ist ein wichtiger Rohstoff der Chemieindustrie. Beide Gase werden aus Kohlenwasserstoffen erzeugt, in einem Prozess, bei dem Kohlendioxid anfällt. Durch den Bau leistungsfähigerer Anlagen senkt der Konzern, der weltweit rund dreißig Erzeugungsanlagen betreibt,

diese Emissionen ständig weiter. In einigen Fällen wird der Wasserstoffanteil aus Gasabfällen von Industrieanlagen vor der Verbrennung zurückgewonnen. Auf diese Weise wird der Kohlendioxidausstoß bei der Wasserstoffherzeugung weiter verringert.

DAS „LEERLAUF-PROGRAMM“

In Kanada versucht man über dieses Programm Kraftfahrer dazu zu bewegen, den Motor bei stehenden Fahrzeugen abzustellen. Ziel ist die Verringerung des Kraftstoffverbrauchs, des Kohlendioxid-ausstoßes und der Lärmbelastung. Zusätzlich sind rund 300 LKWs mit einem System ausgestattet, das den Motor nach 5 Minuten Standzeit abschaltet. Allein bei Dieselfahrzeugen konnte so der Kraftstoffverbrauch 2003 um 13% gesenkt werden. Dies entspricht einer Gesamtmenge von 750.000 Litern.

? Die europäische CO₂-Richtlinie

Die europäische Richtlinie zu Emissionsquoten für Kohlendioxid (CO₂) tritt 2005 in Kraft. Welche Auswirkungen wird diese Richtlinie für Air Liquide haben? Luftzerlegungsanlagen stoßen so gut wie kein Kohlendioxid aus; von der Richtlinie sind also lediglich die großen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen sowie Anlagen zur Erzeugung von Wasserstoff und Kohlenmonoxid betroffen. Alle europäischen Gesellschaften werden die Umsetzung dieser Richtlinie in ihren jeweiligen Staaten verfolgen und darauf achten, dass die betroffenen Anlagen in den Zuteilungsplänen für CO₂-Emissionsquoten berücksichtigt werden.



In der Luftzerlegungsanlage von Priolo (Sizilien) wurde ein neues System zur Rückgewinnung von Wasser aus Kondensatoren installiert.

On-Site*-Anlagen: Erhebliche Reduzierung von LKW-Kilometern

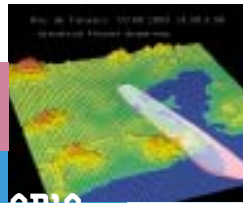
Air Liquide hat für bestimmte Industriekunden Anlagen zur Vor-Ort-Erzeugung von Stickstoff, Sauerstoff und seit kurzem auch von Wasserstoff installiert. Mit Hilfe dieser so genannten On-Site*-Anlagen lässt sich zum einen die Gaserzeugung an die Bedürfnisse der Kunden anpassen, zum anderen wird dadurch der Transport per LKW und somit auch der CO₂-Ausstoß reduziert. 2003 legten die Lieferfahrzeuge des Konzerns insgesamt 303 Millionen Kilometer

zurück. Durch die 3.000 On-Site*-Anlagen konnten weitere 55 Millionen Kilometer eingespart werden. Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Pipeline-Versorgung der Kunden direkt aus den Erzeugungsanlagen von Air Liquide. Pipeline-Netze dienen dem Umweltschutz und der Sicherheit gleichermaßen. Darüber hinaus tragen zahlreiche Maßnahmen des Konzerns zu einer Reduzierung von Abfallstoffen unterschiedlichster Art bei: Sortierung von Abfällen, Recycling von Nebenprodukten aus der Produktion, Rückgewinnung von Gasresten aus Zylindern etc.

? ISO 14001

Die meisten Standorte von Air Liquide haben das Zertifizierungsverfahren nach der internationalen Norm für Umweltmanagement DIN EN ISO 14001 eingeleitet. 2003 besaß Air Liquide insgesamt 21 Zertifizierungen nach DIN EN ISO 14001. Es werden unterschiedliche Aktivitäten und Bereiche zur Zertifizierung herangezogen: Erzeugungsanlagen (Large Industries in Europa), Pipeline-Netze (Nordfrankreich, Südbelgien), Geschäftsbereiche (Electronics in Europa, Spezialchemikalien), Gesellschaften (Deutschland, Japan, Tunesien etc.)

Sicherheit und Umweltschutz



ARIA

Die Tochtergesellschaft Aria Technologies ist auf die mathematische Modellierung der Verteilung atmosphärischer Emissionen spezialisiert (Partikel, Rauch, umweltverschmutzende Gase). 2003 war das Unternehmen an Projekten in unterschiedlichen Bereichen beteiligt:

- Untersuchung der Luftqualität in Rio de Janeiro im Rahmen eines Programms der Weltbank
- Modellierung der Auswirkungen einer teilweisen Überdachung des Pariser Autobahnringes auf Luftqualität sowie Auswahl vorrangiger Abschnitte
- Echtzeitanalyse des Schadstoffausstoßes einer petrochemischen Anlage in Omar zur Optimierung der Aufbereitungsverfahren
- Makrostudien von Auswirkungen der Luftverschmutzung in chinesischen Provinzen auf Nachbarprovinzen

Umweltschutz vor Ort bei Kunden

Sauerstofflösungen für eine sauberere Produktion

Air Liquide entwickelt Lösungen, mit deren Hilfe Kunden ihre Produktionsverfahren optimieren, Abfallstoffe aufbereiten und den Schadstoffausstoß in die Umwelt reduzieren können. Dies gilt insbesondere für Treibhausgase*. Die Sauerstoffinjektion in Öfen (Hochöfen, Glasbrennöfen, Heizungskesseln etc.) verbessert den Wirkungsgrad der Verbrennung und verringert die Emission von Stickstoffoxiden (NO_x^*). Mit Hilfe dieser Technik, auch „Oxycombustion“ genannt, lassen sich auch Gasrückstände aus den Produktionsverfahren der Kunden verbrennen und damit der Erdgasverbrauch verringern. Sauerstoff ermöglicht auch die Nutzung von Erdölrückständen zur Energieerzeugung und ist wichtiger Hilfsstoff bei der Produktion schwefelarmer Kraftstoffe aus Erdgas (GTL*-Verfahren, s. Seite 40).

Sauerstoff kann auch zur Aufbereitung von Abwasser oder Abfällen eingesetzt werden. In Müllverbrennungsanlagen ermöglicht er zum Beispiel eine Reduzierung der Emissionen auf ein Siebtel. In Singapur entwickelte Air Liquide eine Sauerstofflösung zur Optimierung der Abwasseraufbereitung von Glaxo SmithKline Beecham.

Wasserstoff, Ozon, Membranen*, Plasma* ... Ein breites Technologie-Spektrum

Die Liste innovativer, umweltfreundlicher Anwendungen ist lang. Hier einige Beispiele: Wasserstoff in der Kraftstoffentschwefelung (s. Seite 39); Ozon als Ersatz für Chlor als Bleichmittel für Papierbrei und Wasseraufbereitung; Zerstörung von PFCs aus Reinräumen in der Elektronik mittels Plasma* (s. Seite 45); Rückgewinnung von flüchtigen organischen Verbindungen durch Kryo-Kondensierung mit Stickstoff oder durch Membranverfahren. Mit Membranen* werden auch einige Spezialgase in der Elektronikindustrie recycelt: Seit 2003 nutzt Infineon diese Lösung zum Recycling von SF_6 (Schwefelhexafluorid) an seinem Standort in Villach (Österreich).



Cibel – Der neue geräuscharme Brenner wurde vom französischen Umweltministerium mit dem „Décibel d'or“ ausgezeichnet.



Wasserstofftankstelle in Tokio

Wasserstoff als sauberer Energieträger

Wasserstoff ist ein sauberer Energieträger: In einer Brennstoffzelle erzeugt er zusammen mit Sauerstoff Elektrizität und gibt dabei lediglich Wasserdampf an die Atmosphäre ab. Seit Beginn der 90er Jahre führt Air Liquide Forschungen hauptsächlich zur Anwendung in der Energieerzeugung und dem öffentlichen Nahverkehr durch. 2003 konnte der Konzern große Fortschritte in beiden Richtungen verzeichnen.

Drei Wasserstofftankstellen für Pilotprojekte im öffentlichen Nahverkehr

2003 nahm Air Liquide drei Wasserstofftankstellen für Testfahrzeuge mit Brennstoffzellen in Betrieb: die ersten beiden – in Madrid und Luxemburg – im Rahmen des EU-Programms für einen sauberen öffentlichen Personen- und Nahverkehr in Europa (CUTE: Clean Urban Transport in Europe) und die dritte in Kawasaki bei Tokio im Rahmen eines Regierungsprogramms. Letztere versorgt Linienbusse ebenso wie PKWs. Für diese

Stationen entwickelte Air Liquide eine Technologie zum äußerst schnellen Transport von Wasserstoff bei sehr hohem Druck (350 bar).

Brennstoffzellen für Mobilnetze

Eine weitere Anwendung der Brennstoffzellen: die Versorgung dezentral gelegener Standorte mit Elektrizität, zum Beispiel Sendemasten der GSM-Netze (Mobiltelefone), deren Anschluss an das Stromnetz zu hohe Kosten verursacht. Der Einsatz von Brennstoffzellen bietet Vorteile gegenüber Dieselgeneratoren (Lärm, Kohlendioxidemission) und Solarzellen (Akkumulatoren als Energiespeicher erforderlich). In diesem Bereich existiert eine ganze Reihe von Projekten.



Roller Pac – Eine mobile Allround-Brennstoffzelle

Roller Pac ist eine mobile Brennstoffzelle mit einer Leistung von 2 kW und wurde von der Air Liquide-Tochter Axane entwickelt. Der saubere Stromerzeuger (ohne Emissionen) ist einfach zu handhaben und vor allem sehr geräuscharm. Diese Eigenschaft macht das System besonders als Stromaggregat für Notfalleinsätze interessant, bei denen Lärm am Unfallort einen besonderen Störfaktor darstellt. Roller Pac wurde auf der Hannover-Messe und auf der internationalen Brennstoffzellen-Konferenz in Miami (USA) vorgestellt. In Frankreich wurde Roller Pac mit einem Designpreis ausgezeichnet.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter



Vielfalt

Nährboden für Dynamik auf allen Ebenen

Air Liquide ist ein Weltkonzern, der Kunden jeglicher Größe in allen Teilen der Welt beliefert, und dies auf so unterschiedlichen Gebieten wie Raffinerie, Healthcare, Elektronik oder Raumfahrt. Die große geografische Streuung und die Vielfalt der Aktivitäten und Kundenprofile spiegeln sich auch in der Zusammensetzung der Mitarbeiterteams des Konzerns wider. Darin sind zum großen Nutzen des Unternehmens Nationalitäten, Kompetenz, Alter, Charaktere und Karriereprofile breit gefächert. Diese Vielfalt wird von Air Liquide bewusst gefördert, denn sie generiert Synergieeffekte und fördert räumliche Mobilität, fachliche Flexibilität, Weitergabe von Know-how, Austausch untereinander und schafft damit den Nährboden für seine Innovationskraft.

Multikulturelle Teams

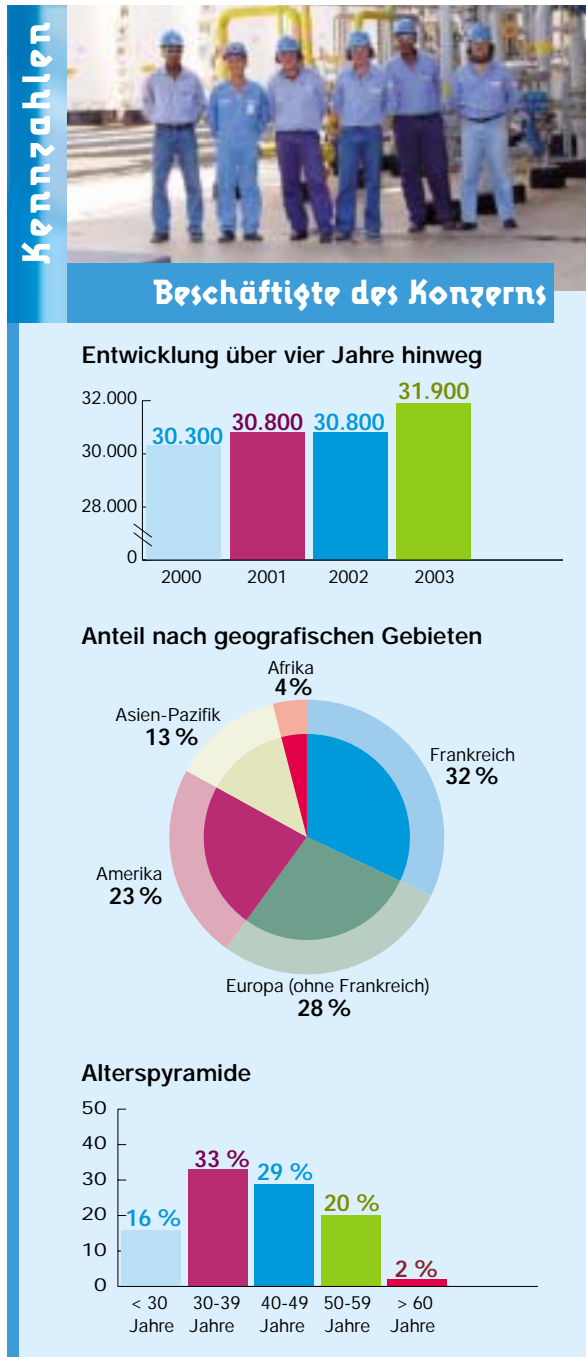
Die 150 Top-Führungskräfte von Air Liquide stammen aus über 25 verschiedenen Ländern. Sie verfügen fast alle über internationale Erfahrung, entweder durch Auslandseinsätze oder durch die Leitung internationaler Projekte oder Aktivitäten. 2003 waren 250 Personen aus 36 Nationen im Ausland tätig. Diese multikulturelle Realität trägt zur Verbreitung vielfältiger Kompetenz im Konzern bei.

Mehr Frauen in verantwortungsvollen Positionen

Vielfalt bedeutet auch ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Frauen und Männern. Die Schritte, die der Konzern in den letzten Jahren unternommen hat, und eine entsprechende Einstellungspolitik beginnen Früchte zu tragen. Weltweit sind 14% der Ingenieure und leitenden Mitarbeiter Frauen. Bei den Neueinstellungen 2003 betrug ihr Anteil bereits 24%.

In Frankreich und den Vereinigten Staaten sind fast die Hälfte der neu eingestellten Hochschulabsolventen Frauen.

Nachdem eine Studie der Europäischen Kommission einen Rückgang des Anteils junger Frauen, die sich für eine wissenschaftliche Fachrichtung entscheiden, festgestellt hat, haben große Unternehmen wie Air Liquide mehr weibliche Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung eingestellt. Heute sind über 20% der Mitarbeiter mit „hohem Potenzial“ Frauen – mehr als doppelt so viel wie 1999.



Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Kompetenz

Motivierende Karrierperspektiven

Jeder Beschäftigte hat die Möglichkeit, im Laufe seiner Karriere sehr unterschiedliche Funktionen zu bekleiden, da zwischen den technischen und kaufmännischen Bereichen sowie zwischen den verschiedenen Geschäftsbereichen zahlreiche Brücken bestehen. Einige Beispiele zeigen diese Mobilität auf: Eine für die Ozon-Entwicklung verantwortliche Mitarbeiterin wurde Personalbeauftragte des Konzerns; ein Mitarbeiter des Bereichs Industrial Customers stieß zu einem Local Customer Support -Team im Bereich Electronics; eine Projektleiterin der Division Service übernahm die Leitung einer Agentur für Heimtherapie; ein technischer Leiter wuchs in den kaufmännischen Bereich hinein usw. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Möglichkeiten zur geografischen Mobilität innerhalb des Konzerns. So haben zum Beispiel 2003 mehrere



Forum für Karriere- förderung in den USA

Als Reaktion auf einen bei einer internen Meinungsumfrage geäußerten Wunsch hat Air Liquide America (USA) 2003 ein Forum für Karriereförderung in Houston (Texas) organisiert. Ziel dieses Forums war es, den Beschäftigten Informationen über Karrieremöglichkeiten sowie Tätigkeitsspektren bei Air Liquide zu vermitteln. Die verschiedenen Geschäftsfelder des Konzerns waren mit ihren Schlüsselaktivitäten vertreten. Dieses Forum hat einen breiten Austausch rund um Qualifikation, Aus- und Weiterbildung ermöglicht sowie verschiedene berufliche Laufbahnen aufgezeigt.

Mitarbeiter von Air Liquide Taiwan neue Aufgaben in Japan, Frankreich oder China übernommen.

seinen Werdegang im Unternehmen ermöglicht. Jeder Beschäftigte des Konzerns sollte regelmäßig in einem Mitarbeitergespräch mit seinem unmittelbaren Vorgesetzten über seine berufliche Laufbahn sprechen können. 2003 haben 60 % der Mitarbeiter solche Gespräche geführt. Die Vergabe von Führungspositionen wird durch ein weltweites Verfahren geregelt. In jedem Land werden Personen mit hohem Entwicklungspotenzial identifiziert, die zukünftige Aufgaben in einem anderen Land übernehmen und auf diese Weise internationale Erfahrungen sammeln können. In diesem Pool befinden sich zurzeit mehrere hundert Personen aus 35 Ländern.

Steuerung des zukünftigen Bedarfs durch Kompetenzmanagement

Um seinen zukünftigen Personalbedarf zu steuern, hat der Konzern ein systematisches Kompetenzmanagement eingeführt, das nach und nach auf alle Unternehmenseinheiten ausgeweitet wird. Jede Stelle wird exakt beschrieben und die erforderliche Kompetenz formuliert. Dadurch wird eine individuelle und objektive Betreuung jedes Mitarbeiters im Hinblick auf



Darstellung der Karriereprofile

Air Liquide bemüht sich sehr darum, Profile von Mitarbeitern, deren Kompetenz und Erwartungen auch auf internationaler Ebene darzustellen, und pflegt einen intensiven Kontakt mit den Beschäftigten innerhalb des Konzerns. Für jeden Geschäftsbereich wird ein detaillierter Überblick erstellt – zum Beispiel 2003 für den Bereich Engineering. Diese Darstellungen werden sukzessive für die Lokal-, Unternehmens-, Landes- oder Funktionsebene entwickelt.

Zwei große Karriereschritte: Technische Expertise und Management

Technische Expertise stellt bei Air Liquide einen enormen Wettbewerbsvorteil dar. Daher hat der Konzern beschlossen, ein System einzuführen, mit dessen Hilfe Techniker und Ingenieure systematisch und regelmäßig gefördert werden können. Das Programm „Technical Career Ladder“ (Technische Karriereleiter) ermöglicht technischen Spezialisten hoch dotierte Stellen einzunehmen, ohne dafür die klassische Management-Laufbahn einschlagen zu müssen.

Dieses 2002 initiierte Programm führte 2003 zur Ernennung der ersten 256 Experten. Die Vergütung entsprechender Expertenfunktionen erfolgt auf dem gleichen Niveau wie im Managementbereich. Internationale Schulungsgänge sind derzeit in Planung.

Internationale Partnerschaften mit Universitäten und Hochschulen

Das Kompetenzmanagement basiert unter anderem auf einer entsprechenden Einstellungspolitik, um sicherzustellen, dass im Sinne der Weiterentwicklung des Konzerns ebenfalls technologisches Know-how in neuen Wissensgebieten aufgebaut wird. Ziel ist ebenfalls die Suche nach jungen internationalen Talenten.

2002 wurde das Programm „International Internship“ angesetzt, durch das in Zusammenarbeit mit einigen Universitäten und Hochschulen aus der ganzen Welt Praktikanten aus renommierten Instituten ausgewählt werden. 2003 wurde das Programm fortgesetzt: Studenten aus 13 Nationen haben ein zweimonatiges Praktikum in verschiedenen Air Liquide-Gesellschaften absolviert. Einige dieser Praktikanten arbeiten inzwischen für den Konzern.

Eine dezentralisierte Aus- und Weiterbildung

Der Aus- und Weiterbildung kommt eine Schlüsselrolle bei der Kompetenzerweiterung zu. Um den speziellen Anforderungen jeder Gesellschaft gerecht zu werden, erfolgt die Durchführung dieser Maßnahmen stark dezentralisiert. Ein besonderer Schwerpunkt wird dabei auf den Bereich Sicherheit gelegt. Einige Ausbildungsmodule werden für internationale Themen erarbeitet. Etwa 3% der Beschäftigten nehmen an Aus- und

Weiterbildungsmaßnahmen teil. 2003 betrug die Teilnahme im internationalen Durchschnitt 2,5 Tage pro Mitarbeiter.



Technical Career Ladder

Das Programm „Technical Career Ladder“ umfasst vier Stufen technischer Fachkompetenz: Expert, Senior Expert, Fellow und Senior Fellow. Fünf internationale Auswahlgremien haben die weltweiten Nominierungen für die ersten beiden Stufen geprüft und im Jahr 2003 insgesamt 200 Experts und 56 Senior Experts ernannt. Übrigens gab es im Konzern bereits 18 Fellows - diese Bezeichnung wurde 1992 kreiert. Dieses Programm würdigt nachhaltig die Funktion der technischen Experten für den Konzern und führt zu einer besseren Steuerung ihrer beruflichen Entwicklung.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Anerkennung

Ein Vergütungssystem, das Leistung belohnt

Die Vergütung der Mitarbeiter wird an der Kompetenz des Einzelnen und an seinem Beitrag zur Ergebnisentwicklung des Unternehmens gemessen.

So haben 36% der Beschäftigten einen variablen Gehaltsanteil (ohne Gewinnbeteiligung), der sich nach ihrer individuellen Leistung, den Unternehmens- und Bereichsergebnissen und der Leistung ihres jeweiligen Teams bemisst.

Beteiligung am Stammkapital: 50% der Beschäftigten sind Aktionäre

Beschäftigte des Konzerns halten 0,9% des Stammkapitals von Air Liquide (50% der Mitarbeiter sind Aktionäre). Die Beteiligung der Mitarbeiter am Kapital stärkt ihre Bindung an das Unternehmen und ihr langfristiges Interesse an der Leistung des Konzerns. Seit 1986 waren acht Kapitalerhöhungen den Beschäftigten vorbehalten, an denen sich weltweit alle Teams beteiligt haben.

Aktioptionen sind ein weiteres Mittel zur Motivation von Mitarbeitern, die auf ihrer individuellen Ebene in besonderer Weise zur Entwicklung des Konzerns beitragen.

Tag der offenen Tür in Schelle

In Belgien findet jährlich landesweit ein Tag der offenen Tür statt, der es Interessenten ermöglichen soll, Unternehmen auf diese Weise kennen zu lernen. 2003 hat der Standort Schelle - an dem Reinstgase und Gasgemische hergestellt und Helium abgefüllt werden - 1.100 Besucher empfangen, darunter auch Vertreter der Öffentlichkeit. Die Besucher waren von den jüngsten Modernisierungen am Standort sehr beeindruckt und zeigten vor allem Interesse an der Vielfalt der Anwendungen mit Reinstgasen, sei es in den Bereichen Umweltschutz, Qualitätskontrolle, Lebensmittelindustrie oder Healthcare.

Vom Sozialen zum Gesellschaftlichen

Air Liquide gehört dem Eurozone Index ASPI (Advanced Sustainable Performance Indices) an, der von der unabhängigen Agentur Vigeo erstellt wurde und die in diesem Werteindex die soziale Verantwortung von Unternehmen erfasst. Diese Aufstellung setzt sich aus den führenden 120 börsennotierten Gesellschaften der Eurozone zusammen, die – bezogen auf dauerhaftes Wachstum – die besten Resultate in der ganzheitlichen Entwicklung aufweisen.

Unabhängig und Weltbürger

Air Liquide hat im Lauf seiner Geschichte stets seine Unabhängigkeit gegenüber jeglicher Staatsmacht und Interessensverbänden bewahrt und bleibt diesem Prinzip auch heute treu. Dies bedeutet jedoch nicht Gleichgültigkeit gegenüber öffentlichen Belangen.

Ganz im Gegenteil! Weltweit hält sich Air Liquide vorbildlich an die jeweiligen

European Electronics School

Die European Electronics School von Air Liquide, die jetzt in den neuen Räumlichkeiten von Échirolles nahe Grenoble (Frankreich) untergebracht ist, hat in Europa einige hundert Ausbildungsveranstaltungen für mehr als 700 Personen organisiert; dies entspricht einer Steigerung von 15% gegenüber dem Vorjahr. Auf dem Programm stehen Sicherheit und Risikovorbeugung, Anwendung von Gasen und Flüssigchemikalien sowie von Electronics-spezifischen Technologien. Die Veranstaltungen sind im Wesentlichen für Air Liquide-Mitarbeiter konzipiert, aber auch für Studenten, Lieferanten und Kunden zugänglich.



Broschüre zur ganzheitlichen Entwicklung

Air Liquide hat eine Broschüre veröffentlicht, die die Leitlinien einer ganzheitlichen Entwicklung zusammenfasst. Sie richtet sich an die 31.900 Beschäftigten des Konzerns und wurde in elf Sprachen übersetzt, damit das Konzept von allen Teams verstanden und unterstützt wird. Die Broschüre wurde ebenfalls an die 130.000 Inhaber von Air Liquide-Namensaktien ausgegeben. Das Dokument ist außerdem im Internet (www.airliquide.com) und im Intranet des Konzerns verfügbar.



Air Liquide-Werk in Guadeloupe

Landes- bzw. regionalen Rahmenbedingungen. In Europa hat Air Liquide einen so genannten Europäischen Betriebsrat eingesetzt, dem 23 Belegschaftsvertreter aus elf Ländern angehören und der sich mit Informations- und Beratungsprozessen zu operativen Konzernabläufen beschäftigt. Aufgrund seiner dezentralen Organisation hat der Konzern stets einen Schwerpunkt auf lokale Initiativen gelegt. Zum Beispiel haben die Gesellschaften in den USA, Brasilien, Argentinien, Marokko oder Thailand eigene ethische Prinzipien oder spezifische Verhaltensrichtlinien entwickelt. Air Liquide gehört der Initiative „Responsible Care“ der chemischen Industrie an. In Frankreich ist der Konzern Mitglied der Vereinigung „Entreprises pour l'Environnement“ (Unternehmen für die Umwelt). Im Bereich Healthcare beteiligt sich das Unternehmen an der Initiative „SIDA entreprises“ (Unternehmen gegen Aids), die 2003 vom „Conseil Français des Investisseurs en Afrique“ (Rat französischer Investoren in Afrika) und von 13 internationalen Konzernen begründet wurde.

Öffentlichkeitsarbeit

Vor Ort engagieren sich die Air Liquide-Unternehmen, um sich der Öffentlichkeit bekannt zu machen, mit Tagen der offenen Tür, Zusammenkünften mit Anwohnern, öffentlichen Vertretern und Verbänden, Teilnahmen an karitativen Veranstaltungen usw. In Brasilien und Südafrika beispielsweise setzen sich die Gesellschaften ganz besonders für den Kampf gegen Aids ein. In den USA haben viele Beschäftigte am „March of Dimes WalkAmerica“ teilgenommen,

bei dem Gelder für frühgeborene und behinderte Säuglinge gesammelt werden. In Frankreich engagieren sich die Mitarbeiter seit langem im Rahmen des Téléthon im Kampf gegen genetische Erkrankungen.



March of Dimes WalkAmerica

Beziehungen zu Lieferanten

Der Einkauf im Konzern erfolgt nach genauen, fest definierten und dokumentierten Verfahren. Die Ausschreibungskriterien und die Auswahl der Lieferanten sind transparent und fair und stehen im Einklang mit dem Wettbewerbsrecht, gültigen Bestimmungen und „Best Practices“. Diese Prinzipien werden auf allen Ebenen angewandt, vom lokalen Einkauf bis hin zu internationalen Verhandlungen, und werden von der Division Einkauf des Konzerns koordiniert.

Innovation und technologischer Fortschritt



Argon: Ar - Sauerstoff: O₂ - Neon: Ne - Acetylen: C₂H₂ - Kohlendioxid: CO₂ - Stickstoff: N₂
Helium: He - Wasserstoff: H₂ - Xenon: Xe - Krypton: Kr

Neue Lösungen finden und entwickeln

F&E, Innovation

Die 550 Forscher von Air Liquide konzentrieren ihre Arbeit in drei Hauptrichtungen: ganzheitliche Entwicklung, neue Technologien sowie Healthcare und Hygiene. Mehr als die Hälfte des Budgets für F&E des Konzerns steht für Arbeiten rund um den Umweltschutz zur Verfügung. Dabei geht es um die effiziente Nutzung von Energie, umweltfreundlichere Produktionsverfahren und neue Energiequellen. Die Aufgaben der Forscher bestehen darin, innovative und wettbewerbsfähige Technologien zur Gaserzeugung sowie neue Anwendungen und Dienstleistungen und technologisches Know-how zu entwickeln und im Konzern zu verbreiten und gleichzeitig aktiv technologische Entwicklungen zu beobachten. Die Engineering-Teams mit dem Fokus auf Gaserzeugung sind ein wichtiger Innovationsmotor, ebenso wie die Division Advanced Technologies, die auf Kryogenie spezialisiert ist. Die Division Service erarbeitet auf der Basis von Informationstechnologien neue Lösungen mit hoher Wertschöpfung. Innovation ist aber auch Bestandteil der allgemeinen Geisteshaltung im Konzern. Der jährlich im November stattfindende Innovationstag und das Anerkennungsprogramm für Erfinder zeigen deutlich, welche große Bedeutung Innovationen für den Konzern haben.

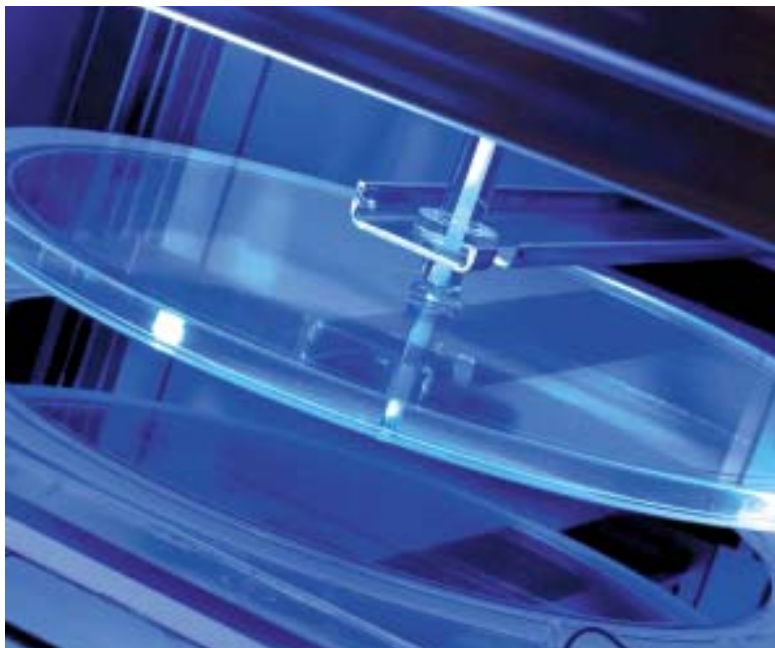
236 Patente

Die Innovationsdynamik des Konzerns schlägt sich alljährlich in einer großen Anzahl von Patentanmeldungen nieder, die sein technologisches Eigentum schützen. Unter den Industriegase-Unternehmen meldet Air Liquide weltweit die meisten Patente an. In Frankreich rangiert der Konzern unter den Top Zehn aller Unternehmen. Weltweit besitzt Air Liquide heute 7.035 Patente, die 1.961 Erfindungen abdecken. 2003 hat der Konzern 236 Patente angemeldet.



- Budget: 150 Millionen Euro
- 550 Forscher aus mehr als 25 Nationen
- acht Forschungszentren (Frankreich, Deutschland, USA, Japan)
- 1.961 patentierte Erfindungen
- mehr als 100 industrielle Partnerschaften
- mehr als 100 internationale Kooperationen mit Universitäten und Forschungsinstituten

Innovation 2003



Desorptionssystem für 300 mm-Wafer ermöglicht die Spurenanalyse von organischen Verunreinigungen eines Wafers.*

Technologien in allen Geschäftsfeldern

Ständige Revolution in der Elektronik

In der Elektronik entwickeln sich neue Technologien mit Höchstgeschwindigkeit. Die Wafer* der neuen Generation (300 mm) enthalten doppelt so viele Chips wie ihre Vorgänger und werden im Verhältnis zu ihrer Leistungsfähigkeit immer kleiner. Konsequenz für Air Liquide: eine wachsende Nachfrage nach immer reineren Flüssigkeiten, deren Beschaffenheit sich fundamental verändert. Neue Moleküle – die so genannten „Advanced Precursors“ (s. Seite 43) kommen auf den Markt. Forscher des Konzerns arbeiten in Kooperation mit Equipment-Herstellern an mehreren dieser Moleküle.

Innovation und technischer Fortschritt

Air Liquide hat dank fortschrittlicher Analysetechniken auch neue Wege bei der Identifizierung von Unreinheiten in Flüssigkeiten oder bei der Atmosphäre von Produktionsprozessen beschritten. Die Bestimmung von Unreinheiten erfolgt heute im PPT*-Bereich, das heißt mit einer Messgenauigkeit von einem Teil auf eine Billion (parts per trillion).

Helium-gekühlte Infrarotkameras für Satelliten

Die Raumfahrt ist ein weiterer Großkunde für fortschrittliche Technologien. Die von Air Liquide entwickelten kryogenen Systeme um den absoluten Nullpunkt (-273 °C) erfordern jahrelange Forschung und Versuche. Zu den neuesten Entwicklungen zählt das Kühlen von Infrarotkameras mit Hilfe kryogener Kältetechnik bzw. flüssigem Helium. Die Kameras sollen an Bord der

europäischen Satelliten Herschel und Planck eingesetzt werden, die ab 2007 im Weltraum die Ursprünge des Universums erkunden. Auch in der Luftfahrt ist der Konzern mit Spitzentechnologie vertreten, unter anderem mit seinen Membran-Anlagen zu Erzeugung von Stickstoff zum Inertisieren der Treibstofftanks von Flugzeugen. Dieses Verfahren wurde 2003 von der US-Luftfahrtbehörde in Zusammenarbeit mit der NASA erfolgreich getestet.

Gesundheit, Hygiene, Lebensmittel: Rückverfolgbarkeit und Leistung

Die Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit von Produkten nehmen stetig zu, besonders im Bereich Healthcare und der Lebensmittelindustrie. In Frankreich hat die Division Service eine Lösung entwickelt, bei



Equipmentversorgung mit Helium bei CERN (Europäische Organisation für Nuklearforschung) in Genf

SCADA

Die Division Service von Air Liquide hat eine industrielle Softwarelösung mit einer Vielzahl von Parametern für Brascan, einen der größten privaten Energieanbieter Kanadas, entwickelt. Das System SCADA stützt sich auf das Know-how von Keops, einer Tochtergesellschaft des Konzerns, und auf eine mathematische Modellierung, die für die Energieoptimierung der Anlagen zur Gaserzeugung entwickelt wurde. SCADA nutzt ein Prognose-Management, das der Produktivitätssteigerung von fünf Staudämmen des Flusses Lièvre dient. Die Produktionsplanung basiert auf statistischen Prognosen über Parameter wie Wasserzufluss, Energiebedarf und Preisentwicklung, wobei operative und Umweltbedingungen berücksichtigt werden.

der die Rückverfolgung von Zylindern mit medizinischen Gasen per Mikrochips erfolgt. Analoge Lösungen wurden für verschiedene Lebensmittelprodukte entwickelt.

In Anbetracht der wachsenden Komplexität bestimmter Kundenprozesse sind die Teams von Air Liquide herausgefordert, immer detailliertere und gezieltere Angebote auszuarbeiten. Dies führte zur Entwicklung des Programms Cryosoft. Mit dieser Spezialsoftware können technische Vertriebsteams maßgeschneiderte Angebote für das Frosten verschiedener Lebensmittel entwickeln – bestehend aus Medien, Equipment und Service.

Wasserstoff, ein sauberer Energieträger: Erste Großversuche

Mit seiner Verpflichtung zu umweltfreundlichen Lösungen erforscht Air Liquide mögliche Anwendungen von Wasserstoff als sauberem Energieträger. Der Konzern ist in der gesamten Brennstoffzellenkette aktiv: bei Produktion, Lagerung und dem Betrieb in Brennstoffzellen. 2003 hat Air Liquide an Feldversuchen teilgenommen, insbesondere im Rahmen des Programms CUTE (clean urban transit in Europe) für öffentliche Verkehrsmittel der Europäischen Union und in einem Programm der japanischen Regierung (s. Seite 59). Der Konzern hat zudem erste Schritte zum Vertrieb stationärer Stromgeneratoren, die Brennstoffzellen nutzen, unternommen (s. Seite 59).

Mit den Entwicklungen des Konzerns für die Raumfahrt im Rücken arbeiten

Forscher von Air Liquide an der Lagerung von flüssigem (Kryogenie), aber auch gasförmigem Wasserstoff in Hochdrucktanks mit bis zu 700 bar, also dreimal höher als bei herkömmlichen Zylindern. Der Konzern erforscht diese zweite Schiene in Zusammenarbeit mit der französischen Atomenergiebehörde CEA. Die unterschiedlichen Lagerungsmöglichkeiten für Wasserstoff sind ebenfalls Gegenstand eines Forschungsprojekts der Europäischen Union namens STORHY (Systeme zur Wasserstofflagerung für Anwendungen in der Automobilindustrie), an dem Air Liquide aktiv beteiligt ist.

Neue Lösungen zur Rückgewinnung von Kohlendioxid

Eine andere Forschungsrichtung, die dem Umweltschutz Rechnung trägt, beschäftigt sich mit der Verringerung von Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen, deren Treibhauseffekt* hinlänglich bekannt ist. Ein erster Schritt besteht darin, das in industriellen Abgasen enthaltene CO₂ zurückzugewinnen. 2003 hat Air Liquide beispielsweise ein Membranfiltersystem in Betrieb genommen, das mehr als 80% des CO₂ aus dem vom australischen Santos-Konzern aufbereiteten Erdgas zurückgewinnt. In den USA wird ein Versuch durchgeführt, bei dem das CO₂ aus Kohlekraftanlagen konzentriert wird. Sobald es zurückgewonnen ist, kann es gefiltert und für industrielle Zwecke wieder verwendet werden. Andere Wege, bei denen CO₂ unterirdisch eingeschlossen werden soll, werden geprüft.

?

Kohlendioxid CO₂

Treibhausgase* im Fokus der Forschung

Kohlendioxid (CO₂) ist eine Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff und entsteht bei der Atmung von Lebewesen sowie bei Verbrennungs- und Gärungsprozessen. Aufgrund seiner Rolle beim Treibhauseffekt steht es im Zentrum des Umweltschutzes. Anstrengungen, den Kohlendioxidausstoß zu reduzieren, gehen heute einher mit Versuchen, das Gas in unterirdischen Depots einzuschließen, etwa in ehemaligen Kohlebergwerken oder verlassenen Ölfeldern. Air Liquide nimmt an zwei Forschungsprogrammen zur Einschließung von CO₂ teil, einem Programm in Polen unter Führung der Europäischen Union (RECOPOL) und einem weiteren in Illinois (USA) in Zusammenarbeit mit drei öffentlichen geologischen Instituten unter der Leitung des US-Energieministeriums.

Innovation und technischer Fortschritt



Tag der Erfinder

Jedes Jahr zeichnet Air Liquide Erfinder aus, deren Innovationen und Patente zur Entwicklung des Konzerns beitragen. 2003 wurden 76 Mitarbeiter im Rahmen einer Zeremonie von Benoit Potier in Paris ausgezeichnet. Der erste Preis wurde an ein Team aus fünf Erfindern mit unterschiedlichen Profilen und Nationalitäten verliehen. Das Team, das den Erfolg internationaler Zusammenarbeit im Konzern demonstriert, entwickelte einen Inertgas-Mechanismus für eine Schweißanlage für elektronische Komponenten (ALIX LT). Der höchste Einzelpreis ging an einen Techniker, der den Crust Flow-Frostertunnel erfunden hat (s. Seite 36). Techniker stellten ein Viertel der 76 ausgezeichneten Erfinder.

Stark engagierte Teams

Internet: Effizienz und Service

Das Internet ist ein ausgezeichnetes Instrument zur Verbreitung von Informationen und zum Austausch von Daten. Innerhalb von Air Liquide haben sich 60 Intranets für sehr unterschiedliche Bereiche entwickelt: Netze auf Länderebene, für bestimmte Geschäftsaktivitäten, Märkte oder für übergreifende Themen (Sicherheit, Umwelt, Personal). Das allen Beschäftigten zugängliche Konzern-Intranet wird regelmäßig um neue Rubriken erweitert. Air Liquide entwickelt ebenfalls für seine Kunden zahlreiche personalisierte und besonders gesicherte Online-Dienstleistungen. Ein Beispiel hierfür ist Baical, ein Extranet für Vertriebspartner im Bereich

Schweißen und Schneiden. Das System wurde 2003 in Belgien gestartet. Ziel ist die Vereinfachung von Geschäftsaktivitäten zwischen Air Liquide und Vertriebspartnern, aber auch mit deren eigenen Kunden. Es ermöglicht auch eine Bestandsüberwachung und gewährt Zugang zu Dokumentationen von Air Liquide. Erwähnenswert ist auf der Internetseite des Konzerns auch die neue Rubrik „Daten zu Gasen“, die 130 verschiedene Gase sehr ausführlich beschreibt: physikalische und chemische Eigenschaften,



Extranet Baical (Schweißen und Schneiden)

Sicherheit, industrielle und medizinische Anwendungen, Kompatibilität mit Materialien etc.

Innovationskraft

Die Innovationstour 2002, anlässlich des 100-jährigen Bestehens von Air Liquide durchgeführt, lenkte die Aufmerksamkeit auch auf die vielen alltäglichen Verbesserungen von Air Liquide-Mitarbeitern bei Kundenlösungen, aber auch innerhalb des Konzerns selbst. Um diese Innovationen anzuerkennen und zu fördern, hat Air Liquide eine Abteilung für Innovationsentwicklung gegründet. 2003 wurden in zahlreichen Ländern „Innovationsförderer“ ernannt. Darüber hinaus wurde entschieden, jedes Jahr am 8. November, dem Gründungstag des Konzerns, einen Innovationstag zu begehen. Jede Landesgesellschaft kann frei ein Programm erstellen, das die regionalen Gegebenheiten



Innovationstag in Taiwan



... und Agypten

widerspiegelt. Der erste Innovationstag hat mehr als 7.000 Teilnehmer in rund 30 Gesellschaften mobilisiert und zahlreiche Innovationen in das Bewusstsein gerückt. In Taiwan wurden sowohl Lieferanten als auch Mitarbeiter zur Teilnahme an einem Innovationswettbewerb aufgerufen. Andernorts wurden die innovativsten Mitarbeiter ausgezeichnet. In Frankreich, Deutschland und Spanien waren die Mitarbeiter aufgefordert, konkrete Innovationsthemen umzusetzen.

Umfassender Verbesserungsprozess

Air Liquide ist auch mit dem Ziel innovativ, die globale Effizienz des Konzerns zu verbessern. Zwischen 2001 und 2003 wurde ein ehrgeiziges Kostenreduzierungsprogramm in allen Geschäftsbereichen implementiert. Das Ziel, Kosteneinsparungen von 300 Millionen Euro (auf Basis 2000) zu erzielen, wurde erfolgreich verwirklicht. Ende 2003 wurde ein

neues, erweitertes Programm unter Einbeziehung von Produktivität und Effizienz aufgelegt. Dieser Verbesserungsprozess zielt auf die Identifizierung von regionalen „Best Practices“, die auf den gesamten Konzern übertragen werden. Ein weiteres Ziel ist es, die Zeitspanne, um eine Innovation zur Marktreife zu bringen, zu reduzieren. Mehrere Entwicklungen der jüngsten Zeit gehen bereits in diese Richtung. Hervorzuheben ist die Stärkung einer europäischen Plattform, die verschiedene Ressourcen der Landesgesellschaften bündelt und gegenseitig nutzbar macht: IT, Einkauf, international operierende Teams, marktspezifische Expertennetze oder Teams zur Industrialisierung von Prozessen, die vor Ort Unterstützung geben können. Auf die Harmonisierung europäischer IT-Systeme wurde 2003 großes Augenmerk gerichtet. Bis 2006 werden alle europäischen Tochtergesellschaften die gleichen Tools, Daten und Managementprozesse, die auf Basis von „Best Practices“ harmonisiert wurden, einsetzen.

Qualitätsprozess

Der Qualitätsprozess innerhalb des Konzerns schreitet unter Wahrung lokaler Initiative und der dezentralen Unternehmenskultur von Air Liquide schnell voran. Etwa 50 Gesellschaften aus 25 Ländern sind nach der Norm ISO 9000 zertifiziert, und zwar für über 260 Zertifizierungen. Auch die Zertifizierung nach der Umweltnorm ISO 14001 macht große Fortschritte (s. Seite 57).