



Ökonomie und Ökologie stellen keinen Widerspruch dar, sie ergänzen sich und sind Verpflichtung für verantwortliches Handeln. Der ressourcenschonende Umgang mit den natürlichen Werten unserer Umwelt zeichnet so handelnde Industrieunternehmen insbesondere aus.

Vor dem Hintergrund, daß Umweltschutz neben modernen Technologien auch ein effektives Management-System benötigt, hat die Europäische Union eine „EG-Öko-Audit-Verordnung“ erlassen. Sie regelt die Verfahrenskriterien, nach denen seit 1995 Wirtschafts- und Industrieunternehmen freiwillig am Öko-Audit teilnehmen können. Kein Zwang also, sondern freiwillige Verpflichtung. Ziel der Öko-Audit-Verordnung ist es, den Umweltschutz im Betrieb kontinuierlich zu verbessern. Dazu sollen die Unternehmen für jeden Standort die Umweltpolitik festlegen.

Am 23. Juli 1997 erfolgte in Anwesenheit zahlreicher Gäste, Kunden, Lieferanten, Institutionen und Freunde des Hauses Bitzer die offizielle Übergabe der Öko-Audit-Urkunde für die Bitzer-Werke Sindelfingen und Hailfingen. Vorausgegangen war eine umfassende Umwelt-Betriebsprüfung nach Einführung des Umwelt-Management-Systems bei Bitzer, die von einer neutralen Prüfinstanz (Trischler und Partner GmbH, Dillingen/Saar) erfolgte. Für das Haus Bitzer, Europas größter unabhängiger Produzent von offenen und semihiermetischen Verdichtern mit Apparatebau, nahm Prokurist Dr. Helmut Riegger, Leiter Technische Koordination in Sindelfingen, die offizielle Eintragung-Urkunde entgegen, die Dr.

Umwelterklärung 1997 von Bitzer

Öko-Audit am 23. Juli 1997 in Sindelfingen nach Einführung eines Umwelt-Management-systems

Klaus-Georg Hengstberger, Präsident der IHK-Bezirkskammer Böblingen, überreichte. Der IHK-Präsident lobte in seiner Ansprache insbesondere den Idealismus und auch den Pioniergeist des Verdichter-Herstellers Bitzer, der es verstanden hat, die Notwendigkeit zur Kosteneinsparung trotz hoher Investitionen mit den erkannten ökologischen Anforderungen in ein vertretbares Verhältnis zu setzen. Hierbei ist auch bedeutsam, daß Bitzer im Kreis Böblingen – nach Daimler Benz und Ritter-Sport – erst die dritte Firma ist, die eine testierte und bei der Industrie- und Handelskammer eingetragene Umwelterklärung abgegeben hat. Nimmt man die gesamte IHK-Region Stuttgart, so steht Bitzer in der zeitlichen Reihenfolge an siebzehnter Stelle.

Zur Umwelt-Philosophie des Hauses Bitzer (neben den Stammwerken in Sindelfingen und Hailfingen gibt es Bitzer Standorte in Schkeuditz und Castelo Branco/Portugal und weitere Produktionsstätten in Italien, Australien,

Brasilien und China) erklärt in einem Vorwort zur Bitzer-Umwelterklärung 1997 der geschäftsführende Gesellschafter, Senator h. c. Peter Schaufler, selbst:

„Zu einer ökologisch verantwortlichen Lebensweise in Konsum und Produktion gibt es keine Alternative mehr. Der Weg zu einer umwelt- und rohstoffschonenden Wirtschaftsweise ist vorgezeichnet. Niemand kann seine Augen verschließen vor der Verschmutzung der Umwelt, dem Biotop- und Artenschwund, der Zerstörung der Ozonschicht, dem Treibhauseffekt und den Folgen für unsere Gesundheit oder Existenz.

Eine Möglichkeit, unternehmerische Umweltverantwortung zu zeigen und sich aktiv, strukturiert und auch nachweisbar im Umweltschutz zu engagieren, bietet die seit 1995 gültige europäische Öko-Audit-Verordnung. Dieses neue Instrumentarium ist geeignet, den betrieblichen Umweltschutz systematisch zu überprüfen, Schwachstellen zu erkennen und diese nachweis-

Übergabe der Umwelt-Management-Urkunden an Bitzer durch Dr. Albrecht Walcher (rechts außen) von der IHK Reutlingen, bei der die Umwelterklärung 1997 der Firma Bitzer notifiziert und hinterlegt ist. Für das Haus Bitzer freuen sich über das erhaltene EG-Öko-Audit (von rechts) Dr. Helmut Riegger (Leiter Technische Koordination), sowie die Herren Dismar (Produktionsleiter Werk Hailfingen) und Kächele (Produktionsleiter Werk Sindelfingen).



lich zu beseitigen. Ziel der Verordnung ist die eigenverantwortliche, kontinuierliche Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes.

Die daraus erwachsende Aufgabe ist die Einbindung ökologischer Aspekte in unser bestehendes Managementsystem. Dazu haben wir ein leistungsfähiges Öko-Controlling aufgebaut, das in ein Umweltmanagementsystem eingebunden ist sowie die ständige Anpassung der Umweltziele und des Umweltprogramms an die betrieblichen und ökologischen Erfordernisse ermöglicht. Daß diesen Worten nicht erst seit kurzem Taten vorausgegangen sind, belegt die nachfolgende zeittabellarische Aufstellung über betriebliche Maßnahmen für einen breit angelegten „Bitzer-Umweltschutz“, wie er schon seit 1982 auf- und konsequent ausgebaut wurde. Was alles dazugehört bzw. in der Umsetzung notwendig wurde, soll hier einmal dem Fachleser etwas ausführlicher dargestellt werden:

1982 – Stilllegung der mit Trichloräthylen betriebenen Reinigungsanlage in Sindelfingen.

1986/1987 – Einführung der „zweiten Generation“ – eine Baureihe halbhermetischer Hubkolbenverdichter mit sehr hohem Wirkungsgrad (bis zu 25 % Energieeinsparung gegenüber der ersten Generation; auch das ist Umweltschutz).

1989 – Umfangreiche Untersuchungen mit dem chlorfreien Alternativkältemittel R 134a und den dafür geeigneten Schmierstoffen.

1992 – Beginn der Abfallsortierung.

1992/1993 – Aktive Teilnahme am BMFT-Verbundforschungsvorhaben

Neu bei Bitzer: Vollautomatisches, dynamisches Hochregal-Lager für Paletten, Gitterboxen, Halbfertigerzeugnisse und Kleinteile, über 14 m (!) hoch. Mit computergesteuerter Einlagerung und Entnahme.



zur Untersuchung von alternativen Kältemittelgemischen.

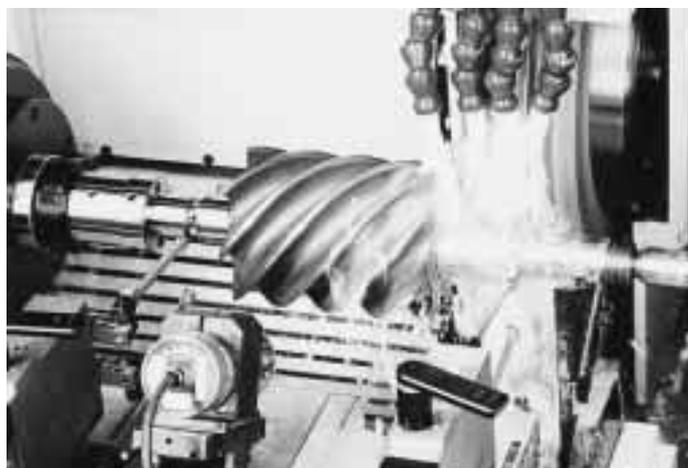
1992/1993 – Markteinführung von halbhermetischen Hubkolben- und Schraubenverdichtern für chlorfreie Kältemittelgemische.

1994 – Entwicklung asbestfreier Dichtungen in Zusammenarbeit mit deren Hersteller.

1994–1996 – Aktive Teilnahme am BMFT-Forschungsprojekt zur Untersuchung und Entwicklung neuer Ammoniak-Technologien (Verdichter, Schmierstoffe, Wärmeaustauscher).

1994–1996 – Untersuchungen zu Kohlenwasserstoffen als Kältemittel.

1995 – Kühlwasserreduktion durch Kreislaufführung und Bereitstellen der



Fertigung von Läufern für Schraubenverdichter: Rund- und Planschleifen von Lagerstellen und Stirnseiten.



Lackieranlage auf Wasserlack-Basis: Lackierung aller Teile im Spritzverfahren. Die dahinterliegende Wasserwand bindet allen überschüssigen Lack und führt ihn dem Recycling-Kreislauf zu.

Prozeßwärme durch Wärmekraftkopp-
lung in Sindelfingen.

1995 – Inbetriebnahme der neuen Lak-
kieranlage auf Wasserlack-Basis in
Sindelfingen.

1996 – Standzeiτοptimierung der Kühl-
schmierstoffe durch regelmäßige interne
und externe Überwachung und Do-
kumentation.

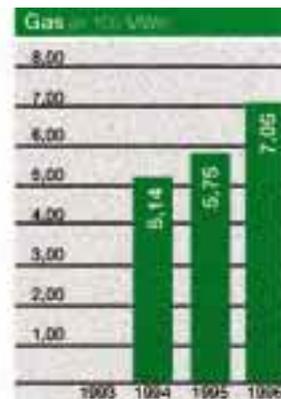
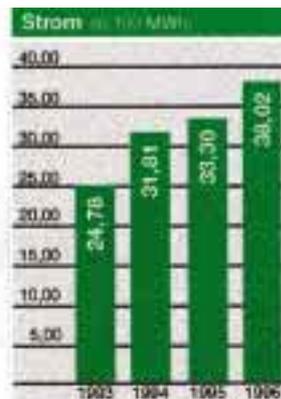
1996 – Einführung eines Energiema-
nagements über die „Zentrale Leit-
technik“ durch gezielte Überwachung
und Kontrolle des Energieverbrauchs
mittels Computersteuerung in Sindel-
fingen.

1996 – Markteinführung von Verdicht-
tern mit Ammoniak und Propan als Kälte-
mittel.

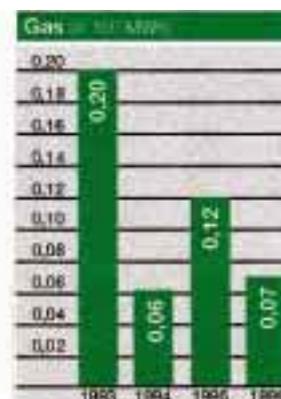
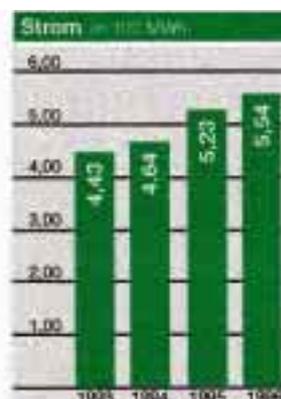
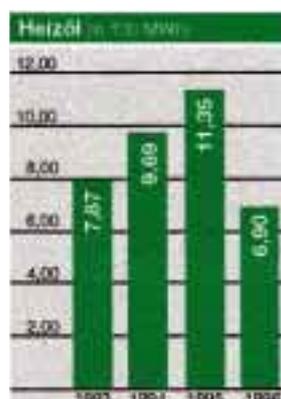
1996 – Start der Aktivitäten zur Ein-
führung eines Umwelt-Managementsys-
tems im Sinne der Öko-Audit-Verord-
nung.

Der Öko-Audit-Prozeß

Zum Umsetzen des Umweltpro-
gramms bedarf es des organisatori-
schen Einbindens des Umweltschutzes
in die betrieblichen Abläufe. Hierzu
wird ein Umwelt-Management-system
installiert, das sämtliche Funktionen,
Tätigkeiten und Verfahren kontrolliert,
die bedeutend sind für die Umweltziele.
Grundlage hierfür sind die Erklärungen
aller Mitarbeiter von Bitzer, die sich
als freiwillige Verpflichtung mit Um-
welt-Leitlinien wie folgt darstellt:
„1. Wir stellen unseren betrieblichen
Umweltschutz neben die wirtschaftli-



Energieverbrauch von 1993 bis 1996 im Werk Sindelfingen.



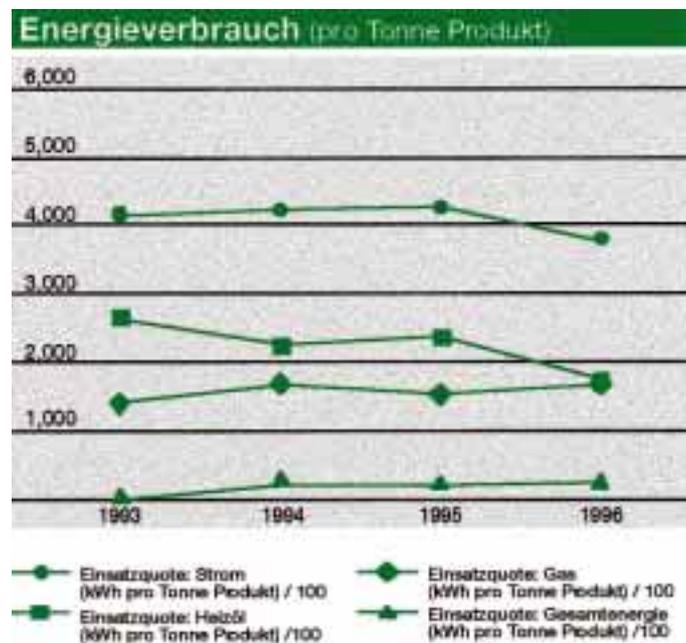
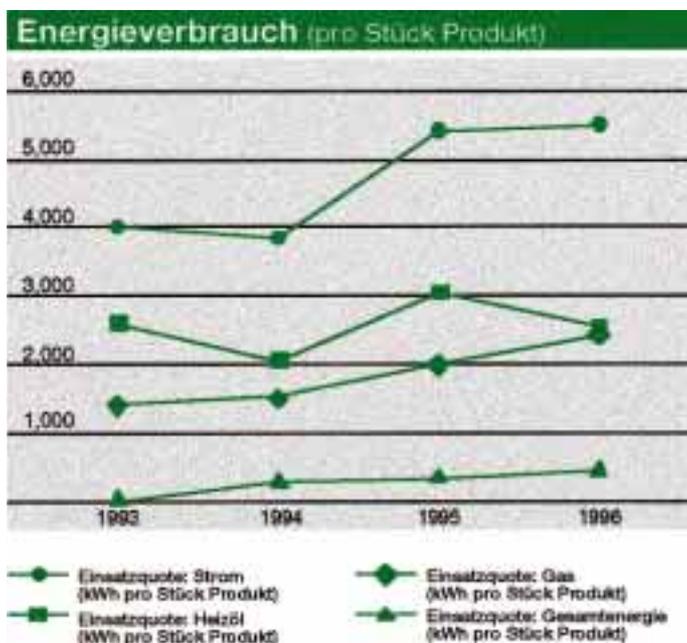
Energieverbrauch von 1993 bis 1996 im Werk Hailfingen.

chen und sozialen Ziele unseres Un-
ternehmens.

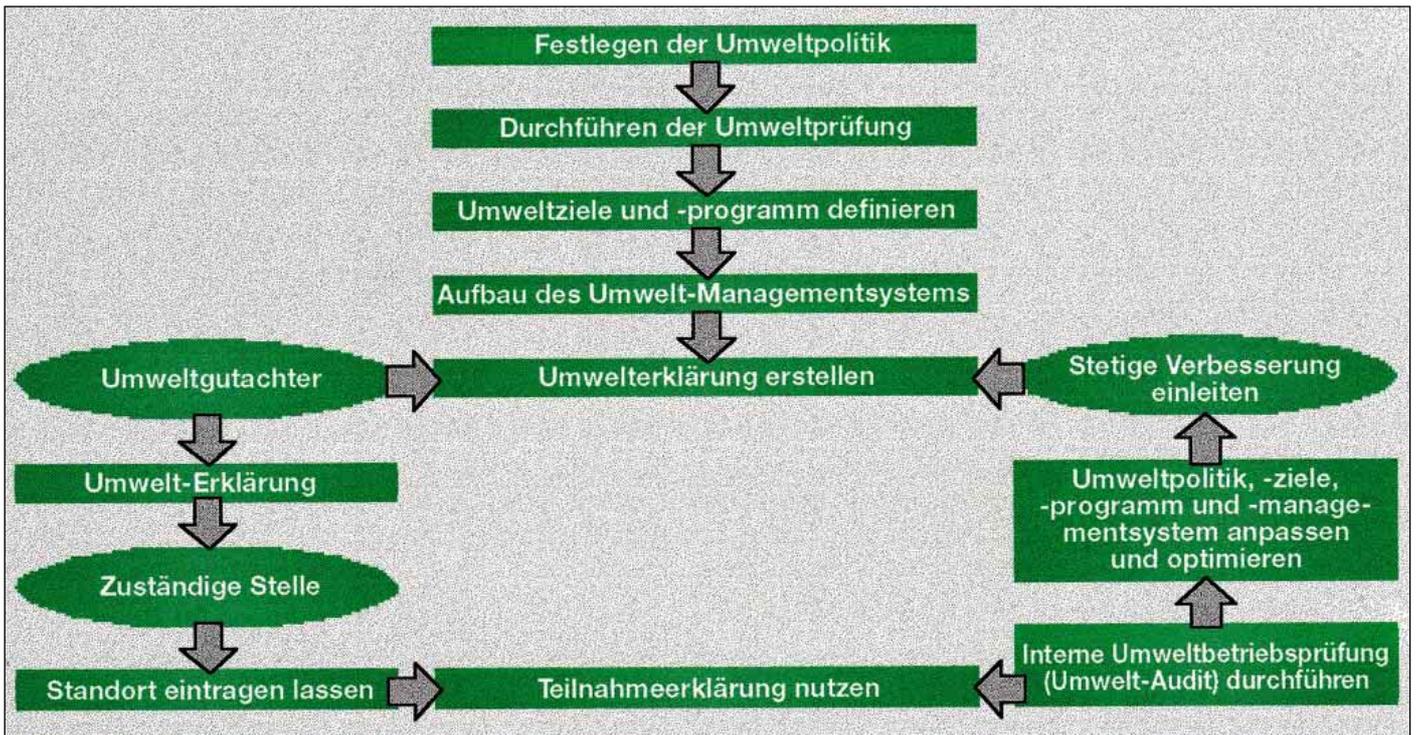
2. Über die Erfüllung der rechtlichen
Vorschriften hinaus nutzen wir die be-
ste verfügbare Technik für eine stän-

dige Verbesserung des betrieblichen
Umweltschutzes.

3. Wir sparen Wasser und Energie
und schonen Rohstoffe durch verbes-
serte Materialausnutzung.



Energiezahlen für das Werk Sindelfingen.



Das Öko-Audit-System nach der Verordnung (EWG) Nr. 1836/93.

4. Neben den Marktanforderungen und speziellen Kundenwünschen berücksichtigen wir ebenso die Umweltauswirkungen unserer Produkte von der Entwicklung bis zur Auslieferung.
 5. Wir bewerten die Umweltauswirkungen unserer Produktionsprozesse, ersetzen umweltschädliche Fertigungsverfahren und Einsatzstoffe durch umweltverträgliche Alternativen und sorgen für einen ständigen Abbau der Risiken.

6. Abfallvermeidung und -verringereung stehen vor Abfallverwertung und -entsorgung. Entstehende Abfälle führen wir in den Stoffkreislauf zurück.
 7. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter binden wir durch entsprechende Schulungen in den betrieblichen Umweltschutz ein.

8. Vertragspartner verpflichten wir zum Einhalten unserer Umweltpolitik.

9. Kunden und die Öffentlichkeit informieren wir über unsere Umweltschutzziele und -aktivitäten und legen regelmäßig eine Umwelterklärung vor.“

Zur Dokumentation der Aufbau- und Ablauforganisation sowie zur Information der Mitarbeiter und der Genehmigungsbehörden wird ein Umweltmanagement-Handbuch geführt. Es legt die Maßnahmen fest, die zur kontinuierlichen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes am Standort erforderlich sind. Um ein besseres Akzeptieren bei den Mitarbeitern zu erreichen, ist es entsprechend dem Qualitätsmanagement-Handbuch (ISO 9000 ff) aufgebaut. Zum Minimieren des innerbetrieblichen Aufwandes wird für die Zukunft ein Zusammenführen beider Managementsysteme und deren Handbücher angestrebt. So die Darstellung und Absichtserklärung von Bitzer.

Wasserverbrauch in den Werken Sindelfingen (links) und Hailfingen (rechts).



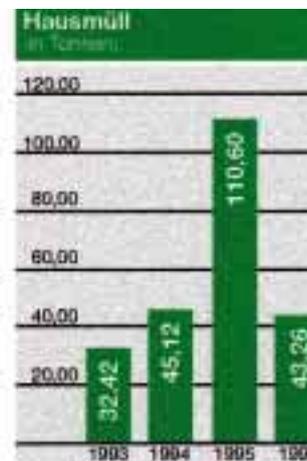
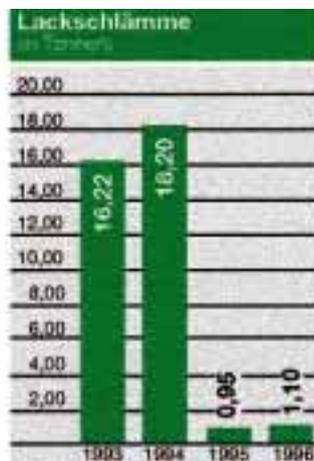
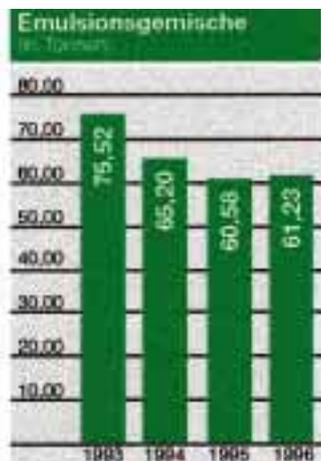
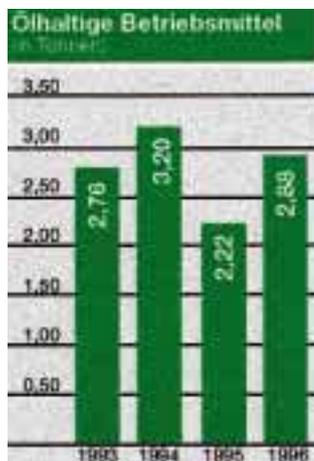
Weiterhin fordert die EG-Öko-Audit-Verordnung eine fundierte Bestandsaufnahme der Umweltaktivitäten am Standort. Diese Feststellung des Ist-Zustandes enthält die möglichst detaillierte Aufschlüsselung des Flächenbestandes, des Energieeinsatzes, des Wasserverbrauchs, der eingesetzten Mengen an Rohteilen, an Hilfs- und Betriebsstoffen und an Verpackungsmaterialien. Diesem Energie- und Stoffeinsatz stehen umweltrelevante Emissionen, Abwasser, Abfälle sowie sonstige Umweltbeeinflussungen gegenüber. Um diese Aussagen verständlicher zu machen, sollen hierzu einige grafische Darstellungen von Bitzer für die Werke Sindelfingen und Hailfingen dienen. Neben Energie und Wasser ist auch die Entwicklung der Abfälle zur Entsorgung sowie derjenigen zur Verwertung recht aufschlußreich und auch für den Laien sehr interessant.

Nicht alles ist im ersten Ansatz perfekt. Das mußte auch Bitzer bei seinen Vor-

bereitungen für den Erhalt des neutral testierten Öko-Audits erfahren. Denn zu einem ausgeklügelten Sicherheits- und Umweltmanagements gehört auch die sogenannte Notfallplanung. Sie bedeutet, daß zur Begrenzung etwaiger Umweltschäden bei Störfällen wie Brand, Betankungsunfall, Leckagen usw. Schutzmaßnahmen vorzusehen sind, die sich im ersten Anlauf bei Bitzer als nicht ausreichend erwiesen haben, wie die Umweltprüfung gezeigt hat. Ergebnis – und so macht das Verfahren mit der Einführung eines Umwelt-Managementsystems in einem Industriebetrieb erst Sinn –, daß bei Bitzer eine sofortige Verbesserung der Notfallplanung veranlaßt wurde.

Das Umweltprogramm von Bitzer

„Unser übergeordnetes Ziel ist eine ständige Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes.“ Dazu verpflichten sich Bitzer-Firmenleitung und Belegschaft. Basierend auf den Ergebnissen der Umweltprüfung und der



Abfälle zur Entsorgung.

überbetrieblichen Ökobilanz wurde ein umfassendes Umweltprogramm von Bitzer erarbeitet. Die wesentlichen Umweltziele, die bis zur nächsten Validierung der Umwelterklärung im Jahr 2000 erreicht werden sollen, sind der nachfolgenden Aufstellung zu entnehmen.

Für das Werk Sindelfingen soll gelten:
 1. Reduktion der Kühlschmiermittel-Abfallmengen um 20 %. Frist: 1998 (u. a. Umstellung auf optimierte Produktreihe).

2. Reduzierung der lösemittelhaltigen Sonderfarben um 80 %. Frist: 1998 (z. B. Kundenberatung über die Verwendung von Wasserlacken).

3. Reduzierung der Anzahl von Gefahrstoffen um 10 %. Frist: 1997 (u. a. elektronische Sperrung bei Bestellung von nicht freigegebenen Betriebs- und Hilfsstoffen).

4. Verbesserung der Abfallwirtschaft. Frist 1997 (Verwendung von Lagerboxen im Hochregallager) und 2000 (Einführung einer zentralen Kältemittelölversorgung).

5. Reduzierung des Energieverbrauchs um 10 %. Frist: 1998 (z. B. verbesserter Einsatz der Zentralen Leittechnik).

6. Reduzierung des Wasserverbrauchs. Frist 1997 (u. a. neue Waschanlage mit Dampfdruckgewinnung).

7. Reduzierung der Schadstoffmenge bei der Abwassereinleitung. Frist: 1997 (u. a. durch die Optimierung der vorhandenen Abwasserbehandlungsanlage).

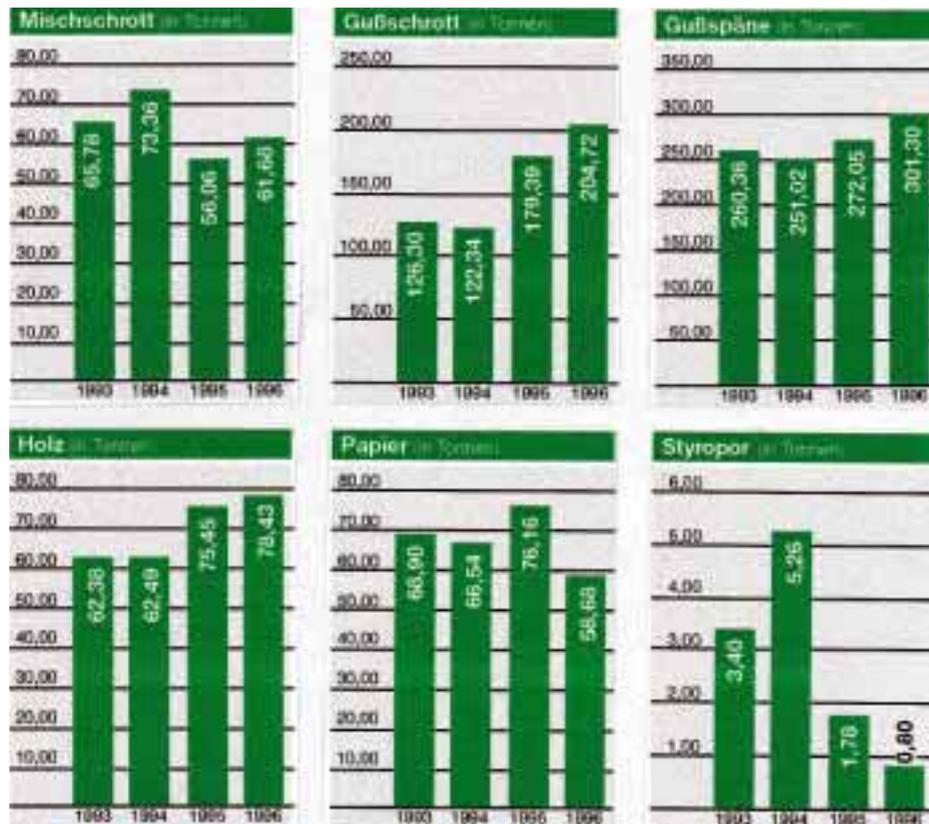
8. Emissionsreduzierung (Ölnebel und Emulsionsdämpfe) um 50 %. Frist: 1997/1998 (z. B. verbesserte Filterwartung bei der Vakuumpumpen-Montage und die Nachrüstung der Bearbeitungszentren mit Abluftfiltern).

9. Das gesamte Produktionsprogramm für den Einsatz von FCKW-freiem Kältemittel geeignet. Ziel: 1999 (dazu wird das gesamte Fertigungsprogramm umgestellt).

Für das Werk Hailfingen soll gelten:
 1. Verbesserte Abfallbehandlung. Frist: 1997 (u. a. Verlagerung der Altölentsorgung zum Werk Sindelfingen und größere Blechabfälle werden an Zulieferer zur Weiterverarbeitung abgegeben).

EG-Öko-Audit – das vorläufig gültige „gute Ende“ der Bitzer-Umweltbemühungen

Dr. Andreas Riss, zugelassener Um-



Abfälle zur Verwertung.

weltgutachter, gab im Auftrag des Ingenieurbüros für Geotechnik und Umweltschutz Tischler und Partner GmbH für Bitzer eine Öko-Audit-Gültigkeitserklärung ab, die folgenden Wortlaut beinhaltet:

„Auf der Grundlage der eingesehenen Dokumente, der Interviews, Betriebsbegehungen und sonstigen Informationen wird hiermit der Firma Bitzer Kältemaschinenbau GmbH an den Standorten Sindelfingen und Hailfingen bestätigt, daß

- die Umweltpolitik, das Umweltprogramm, das Umwelt-Management-System, die Umweltprüfung, die Methode der Umweltbetriebsprüfung sowie die Umwelterklärung den Vorgaben der Verordnung (EWG) Nr. 1836/93 entsprechen;
- die Daten und Informationen der Umwelterklärung zuverlässig sind und alle für den Standort relevanten Aspekte in angemessener Weise berücksichtigt werden.

Die nächste validierte Umwelterklärung wird der Registrierungsstelle bis spätestens Juni 2000 vorgelegt.“

Schlußbemerkung der Redaktion

Warum soviel PR für Bitzer? Sollte dieser Beitrag so verstanden werden, dann wäre dies falsch. Ziel dieser ausführlichen und inhaltlichen Darstellung über die Einführung eines Umweltmanagementsystems auf Grundlage der „EG-Öko-Audit-Verordnung“ ist es, ein besseres Verständnis für die vielfältigen Belange eines vorbeugenden Umweltschutzes bei Kälte-Klima-Fachleuten und Lesern dieser Fachzeitschrift zu wecken. Umweltschutz fängt keineswegs „bei den anderen“ an, sondern zuerst bei uns selbst. Wer dies (rechtzeitig?) begreift, ist auf dem richtigen Weg. Ein Beispiel hierfür ist die Umweltverantwortung von Bitzer und die hieraus resultierenden Taten. In der Branche der erste? Nein, das nicht, denn dieses grüne Ahornblatt kann sich wohl Sulzer-Escher Wyss in Lindau (1996) an das Revers heften. Also, die Empfehlung von KK: Umschauen und etwas tun und nicht nur gescheit daherschwätzen. Wie nicht nur der Schwabe sagt.

P. W.