



# Umwelterklärung 2007





Einleitung.....	4
Firmendaten.....	5
Umweltpolitik .....	7
Umweltorganisation .....	8
Schulung der Mitarbeiter.....	9
Umwelt Management System .....	9
Vorteil und Nutzen eines UMS.....	11
Das Umweltmanagementhandbuch .....	11
Erfüllung der rechtlichen Anforderungen.....	11
Darstellung der ökologischen Situation und Auswirkungen am Standort .....	12
Lärmsituation: .....	12
Kältemittel:.....	12
Reinigungsmittel: .....	13
Gasförmige Emissionen: .....	13
Abwässer: .....	13
Sonstige Umweltfaktoren:.....	13
Umweltauswirkungen.....	13
Umweltauswirkungen.....	14
Direkte und Indirekte Umweltauswirkungen.....	15
Direkte Umweltauswirkungen:.....	15
Indirekte Umweltauswirkungen: .....	20
Stellungnahme zu den Veränderungen: .....	20
Stellungnahme zu den Veränderungen: .....	21
Stellungnahme Umweltziele 1999-2001 .....	21
Projekt 1: Wärmerückgewinnung bei Dampfkessel .....	21
Projekt 2: Bedarfsermittlung von Wärmerückgewinnung bei Abwasser- und Abluft- Pasteur.....	21
Projekt 3: Bau eines Abfallzwischenlagers .....	21
Projekt 4: Nitroverdünnung mehrfach verwenden .....	21
Zusätzlich umgesetzte Projekte 2001 .....	22
Austausch des Heizkessels für Gebäudeheizung.....	22
Kühlwassereinsparung in der Produktion.....	22
Wassereinsparung Produktion.....	22

Umweltprojekte 2002/2003 .....	23
Projekt 1: Wärmerückgewinnung bei Abluft Pasteur.....	23
Projekt 2: Wärmerückgewinnung bei Kompressor .....	23
Projekt 3: Verbindungskanal der Werke Dornau 18 und am Rain 273.....	23
Projekt 4: Rückhaltebecken erweitern.....	23
Umweltprojekte 2004 .....	24
Projekt 1: Optimierung der Brauchwasseraufheizung.....	24
Projekt 2: Umstellung der Klimaanlage Bürogebäude auf Grundwasserkühlung .....	24
Projekt 3: Optimierung der Drucklufttrocknung .....	24
Projekt 4: Umstellung des Pufferbeckens von Pump- auf Ablaufbetrieb .....	24
Umweltprojekte 2005 .....	25
Projekt 1: Optimierung des Druckluftverbrauchs und Lärmreduzierung in der Produktionshalle	25
Projekt 2: Getrennte Erfassung der Abwasserströme.....	25
Umweltprojekte 2006 .....	25
Projekt 1: Lagerkapazität außerhalb des Produktionsabfalllagers schaffen .....	25
Umweltprojekte 2007 .....	26
Projekt 1: Optimierung der Drucklufttrocknung .....	26
Umweltprojekte 2008 .....	26
Projekt 1: Leimentsorgung verringern .....	26
Projekt 2: Aufzeichnung des Abwasserzähler.....	27
Projekt 3: Austausch der Kühlwasserwärmetauscher bei Pasteure .....	27
Umweltprojekt 2009.....	27
Projekt 1: Mehrfachnutzung des Kühlwassers .....	27
Gültigkeitserklärung des Umweltgutachters.....	28



## *Einleitung*

### **IN DARBO "NATURREIN" KOMMT NUR NATUR REIN**



- ist die Botschaft, die wir seit mehr als 20 Jahren leben. Als Lebensmittelbetrieb, der Produkte aus der Natur verarbeitet, sind wir verpflichtet, die Umwelt nachhaltig zu schützen. Die Natur nimmt eine zentrale Stellung in unserer unternehmerischen Tätigkeit ein. Der Umweltschutz ist damit ein bedeutender Bestandteil unserer Unternehmenspolitik.

Mitarbeiter aller Ebenen sind in das Umweltmanagementsystem eingebunden und bilden damit das Fundament für umweltschonende innerbetriebliche Abläufe und werden somit für umweltgerechtes Verhalten sensibilisiert. Durch jahrelange Erfahrung auf dem Gebiet des Umweltschutzes und laufenden Verbesserungsmaßnahmen konnten zahlreiche Produktionsprozesse optimiert werden.

Mit dieser Umwelterklärung erhalten Sie einen ausführlichen Überblick über Aktivitäten, die wir bereits umgesetzt haben und über Ziele, die wir zukünftig erreichen wollen.

*Klaus Darbo*

*Klaus Darbo*



## ***Firmendaten***

Firmenphilosophie: "Herstellung und Vermarktung von naturnahen, gesunden und innovativen Nahrungsmitteln in führender Qualität für Endverbraucher und Gastronomie in Österreich und am Weltmarkt."

UNTERNEHMEN: ADOLF DARBO AG

<i>Gesellschaftsform:</i>	<i>Aktiengesellschaft</i>
<i>Geschäftsführung:</i>	<i>Dkfm. Klaus Darbo, Adolf Darbo</i>
<i>Branchen-Zugehörigkeit:</i>	<i>Genuss- und Lebensmittelindustrie</i>
<i>NACE-Code:</i>	<i>15.33</i>
<i>Adresse des Firmensitzes:</i>	<i>A-6135 Stans, Dornau 18</i>
<i>Personalstand:</i>	<i>212 Mitarbeiter ( Werk Dornau)</i>

*Zweck der Betriebsanlage:*

*Herstellung und Vertrieb von Konfitüren*  
*Herstellung und Vertrieb von Fruchtsnacks*  
*Herstellung und Vertrieb von Fruchtsirupen*  
*Herstellung und Vertrieb von Fruchtzubereitungen*  
*Herstellung und Vertrieb von Obstkonserven*  
*Herstellung und Vertrieb von Diabetikerprodukten*  
*Vertrieb von Honig*



Im Jahre 1879 begann Rudolf Darbo, Obst zu erlesenen Konfitüren, Marmeladen und Fruchtsirupen zu veredeln. Der in Stans in Tirol gelegene Betrieb ist mit diesen Produkten mit über 55 % Marktführer in Österreich.

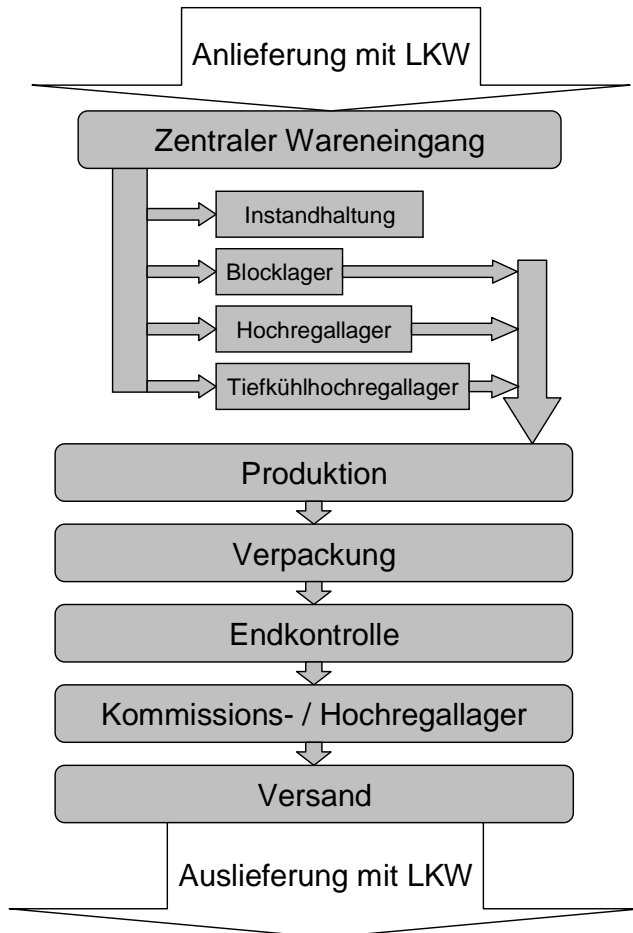
Aber nicht nur hervorragende Qualität, sondern auch langjähriges konsequentes Marketing sind die Grundlagen für diesen Erfolg. In Anerkennung dieser Leistungen wurden dem Unternehmen zahlreiche Auszeichnungen und Preise verliehen.

294 engagierte Mitarbeiter (alle Standorte) erzeugen naturreine Konfitüren, Marmeladen, Fruchtsnacks, hochwertige Fruchtsirupe sowie Fruchtzubereitungen für die milchverarbeitende Industrie.

2007 wurde ein Gesamtumsatz von €93 Mio. erwirtschaftet.

Darbo exportiert seine Waren in 60 Länder der Welt. Der Exportanteil liegt bei ca. 38,5 % und soll mittelfristig auf 50 % wachsen.

Produktionsablauf:



Herstellung und Vertrieb von Konfitüren, Fruchtsnacks, Fruchtsirupen, Fruchtzubereitung, Obstkonserven und Honig.

Einkauf der Rohwaren (Früchte größtenteils tiefgekühlt, Zucker, Pektin, Sorbit, diverse Zusatzstoffe etc.) und Lagerung im Tiefkühl- und zum Teil im Hochregallager.

Die Früchte werden in Fruchtvorbereitungswannen gegeben und sodann in den Rührwannen gekocht.

Die fertige Konfitüre wird in Gläser, Becher, Eimer und Dosen auf den einzelnen Linien abgefüllt. Hierbei verkaufsgerecht verpackt. Die verpackte Ware wird auf Paletten im Hochregallager oder Kommissionslager bis zur Abholung durch Spediteure gelagert.

## Umweltpolitik

Die Umweltpolitik und Umweltziele von Darbo leiten sich aus der Grundeinstellung des Vorstandes zu den Schwerpunkten des Umweltschutzes bei Darbo ab. Zum einen beschreibt die Umweltpolitik die umweltpolitische Ausrichtung, zum anderen gibt sie innerbetrieblich geltende Verhaltenskodize vor, deren Einhaltung in Umweltbetriebsprüfungen und Umweltgutachten kontrolliert werden. Umweltschutz nimmt in vielen Bereichen des Lebens einen immer größeren Stellenwert ein. Umweltschutz bedeutet deshalb für Darbo nicht nur Emissionsauflagen bei den Produktionsanlagen einzuhalten und ordnungsgemäß Abfälle zu entsorgen, vielmehr gilt es durch aktive Vorsorge die natürlichen Lebensgrundlagen zu bewahren. Deshalb ist Ziel der Umweltpolitik bei Darbo eine stete Verbesserung der Umweltleistung, basierend auf einer breiten Teilnahme aller Beteiligten.

Daraus lassen sich folgende Grundsätze für die Umweltpolitik und –ziele bei Darbo ableiten:

- Umweltschutz ist ein integrierter Bestandteil der Unternehmenspolitik.
- Es wird sichergestellt, dass in allen Funktionen und auf allen Ebenen der Umweltschutzgedanke in die tägliche Arbeit einfließt.
- Die Einhaltung aller einschlägigen Umweltgesetze und -vorschriften hat höchsten Stellenwert.
- Durch Förderung von Umweltwissen und -bewusstsein bei unseren Mitarbeitern wird eine kontinuierliche Verbesserung des Umweltschutzes gewährleistet.
- Aktiver hat Vorrang vor reaktivem Umweltschutz. Produktionsverfahren müssen deshalb ständig weiterentwickelt werden. Emissionen und Abfallmengen müssen laufend minimiert werden.
- Durch Vorsorgemaßnahmen werden Umweltrisiken minimiert.
- Der Einsatz von Energie und Wasser wird laufend überwacht und minimiert. Emissionen und Abfälle werden kontrolliert und reduziert.
- Darbo verpflichtet sich, die Umweltauswirkungen in einem solchen Maß zu verringern, wie es sich mit den wirtschaftlich vertretbaren Anwendungen der besten, verfügbaren Technik erreichen lässt.
- Kunden, Öffentlichkeit und zuständige Behörden werden regelmäßig über die von Darbo ausgehenden Umweltbelastungen und über Umweltleistungen von Darbo informiert.

### GENERELLE ZIELSETZUNGEN:

- Möglichst niedriges Risikoniveau bei den Produktionsprozessen
- Rechtskonformität ist für Darbo ein zwingendes Anliegen
- Darbo will sich nach außen transparent präsentieren
- Aktiver Umweltschutz hat Vorrang vor "end-of-pipe"-Lösungen
- Darbo bekennt sich zum nachhaltigen Wirtschaften



## Umweltorganisation

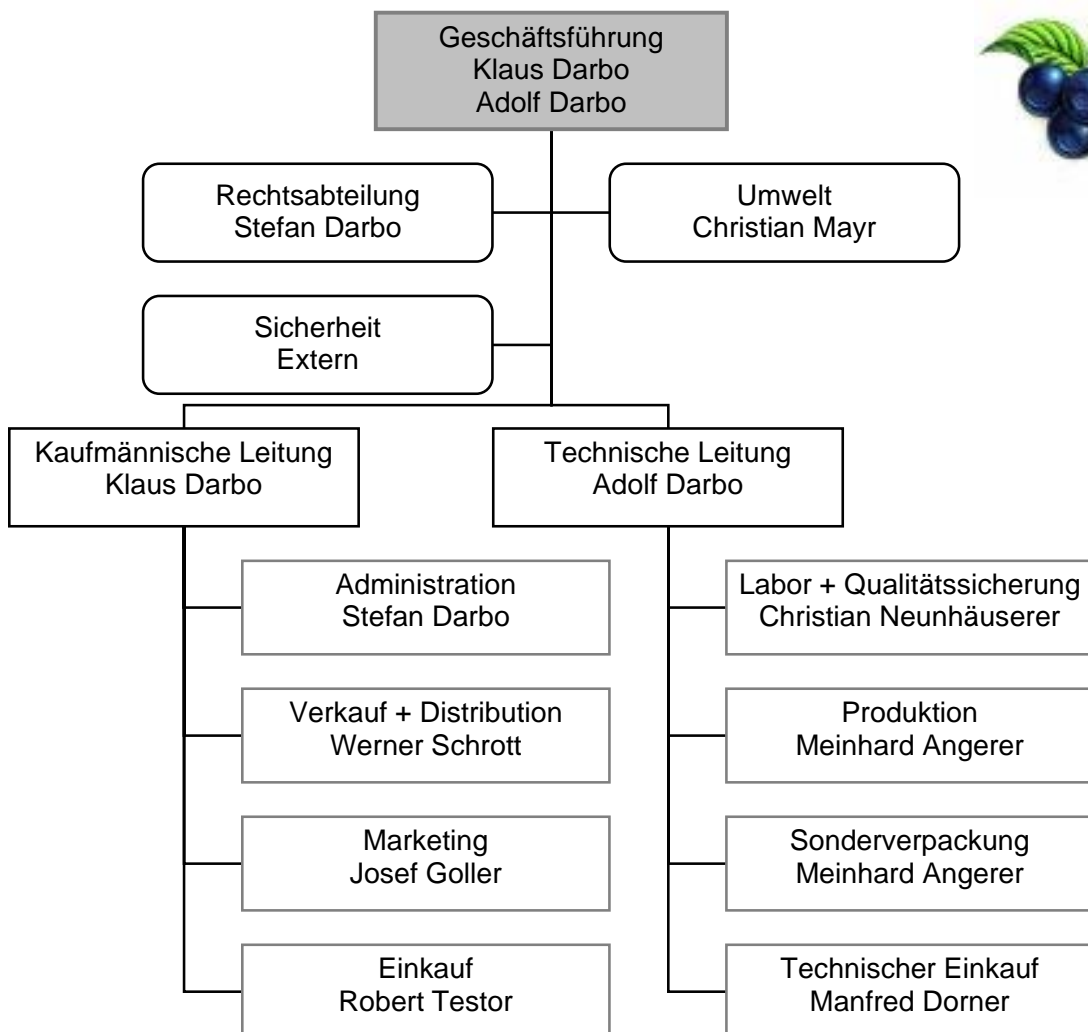
BEI DARBO WEISS MAN, DASS DAS PERSÖNLICHE ENGAGEMENT DER UNTERNEHMENSLEITUNG DIE BASIS FÜR DIE UMSETZUNG DES UMWELTGEDANKENS BEI ALLEN MITARBEITERN IST.

Zur operativen Umsetzung des Umweltmanagement wurde Hr. Mayr Christian als Umweltschutzbeauftragter eingesetzt und für die Betreuung des UMS verantwortlich gemacht.

Die Durchführung einer jährlichen Umweltbetriebsprüfung und eines Management-Reviews mit entsprechender Berichtslegung geben Aufschluss über die Wirksamkeit des UMS und die Effizienz der Organisation in Umweltschutzaktivitäten.

Der Umweltschutzbeauftragte hat die Aufgabe, Defizite und Handlungsbedarf im UMS aufzuzeigen und diese in Zusammenarbeit mit den Abteilungen zu beheben. Dabei ist Bedacht auf zukünftige Vermeidung von Umweltauswirkungen zu nehmen.

Strategische Entscheidungen werden von der Geschäftsführung gefällt. Zur Umsetzung der festgelegten Ziele wurde bei Darbo folgende Organisationsstruktur installiert:





## DAS UMS SOLL DIE KONTINUIERLICHE VERBESSERUNG IN DER UMWELTLEISTUNG AM STANDORT GEWÄHRLEISTEN.

Um dies zu erreichen, wird regelmäßig im Zuge der Umweltbetriebsprüfung der ökologische Status des Betriebes erfasst, Mängel und Defizite werden aufgezeigt und dokumentiert. Aus diesem Vergleich des IST-Zustandes zum SOLL-Zustand werden Zielsetzungen festgelegt, Einzelziele formuliert und im Umweltprogramm umgesetzt. Dabei werden Zielsetzungen an der Umweltpolitik ausgerichtet.

### *Schulung der Mitarbeiter*

Einer der wichtigsten Bestandteile des Umweltmanagementsystems ist die Durchführung geeigneter Ausbildungsmaßnahmen für alle Beschäftigten, die im Zuge ihrer Tätigkeit Einfluss auf die Umwelt nehmen können. Mit einem speziellen Ausbildungsprogramm im Bereich des Umweltschutzes wird darauf abgezielt, Vorkehrungen zu treffen, die gewährleisten, dass sich die Beschäftigten auf allen Ebenen bewusst sind über:

- die Bedeutung der Einhaltung der Umweltpolitik und -ziele.
- die möglichen Auswirkungen ihrer Arbeit auf die Umwelt und den ökologischen Nutzen eines verbesserten betrieblichen Umweltschutzes.
- ihre Rolle und Verantwortung bei Einhaltung der Umweltpolitik und Umweltziele.
- die möglichen Folgen eines Abweichens von den festgelegten Arbeitsabläufen.

In den Bereich der Schulung fällt auch die Motivation. Gerade im Bereich des Umweltschutzes hat sich in den letzten Jahren eine starke Sensibilisierung abgezeichnet, die die Basis für eine Informationsaufnahmebereitschaft bei den Mitarbeitern bildet. Auf Grund einer laufenden Erfassung der Ausbildungsbedürfnisse werden die notwendigen Schulungen sowohl intern als auch extern geplant und durchgeführt.

Die Umweltausbildung bei Darbo ist gruppenorientiert (Führungsteam, Mitglieder der mittleren Führungsebene, Produktentwicklung, Materialwirtschaft, Meister) und wird in die klassisch-fachliche Ausbildung integriert.



### *Umwelt Management System*

WER VORSIEHT, IST HERR DES TAGES. *J.W. v. Goethe*

Darbo hat sich erfolgreich in einem High Quality Marktsegment etabliert. Dies ist dem Unternehmen vor allem durch seine Spezialisierung auf "Naturreine" Produkte gelungen. Um bei den qualitätsbewussten Kunden auch in punkto Umweltschonung eine Spitzenposition in der Branche einzunehmen, wurde der aktive Umweltschutz als eine notwendige Voraussetzung zur langfristigen Erfolgssicherung erkannt. In Zukunft wird Umweltschonung ein Qualitätsmerkmal sein.

Der Aufbau eines Umwelt-Management-Systems (UMS) ist damit bei Darbo nicht reiner Selbstzweck, sondern dient in erster Linie der glaubhaften Umsetzung einer vorausdenkenden Umweltpolitik. Es ist die logische Konsequenz aus der Entscheidung, sich in einem High Quality Segment zu positionieren.

Umweltgerechte Produkte sowie schonende Produktionsweisen und ein aus ökologischer Sicht einwandfreier Standort werden damit bei Darbo selbstverständlicher Bestandteil hoher Qualität.

Zusätzlich zielt das UMS auf eine Vorwegnahme der zukünftig zu erwartenden Verschärfung der Umweltgesetzgebung sowie auf eine Senkung des Anlagenrisikos und Reduzierung der Kosten ab. Damit rechnet sich das System langfristig auch in betriebswirtschaftlicher Hinsicht.

Notwendige Voraussetzung für die Realisierung dieser hochgesteckten Ziele bei Darbo ist nicht nur die Einführung des im folgenden beschriebenen UMS, sondern vor allem dessen Wartung und Weiterentwicklung über die Jahre.

Nur mit einem vitalen, von den Arbeitnehmern mitgetragenen UMS, kann der Forderung der EMAS-Verordnung nach einer kontinuierlichen Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung Rechnung getragen werden. Deshalb wird beim Aufbau des UMS nach ISO 14001 neben den greifbaren Änderungen im Bereich der Technik und der Dokumentation, vor allem auch auf die Schaffung wirksamer Organisationsstrukturen und effizienter Managementverfahren Wert gelegt.

Die Inhalte sind auf die vielfältigen Anforderungen und Aufgaben des Umweltschutzes ausgerichtet:

- **STANDORT / ANLAGE:** Maschinen und Instandhaltungsaufgaben werden bezüglich der Umwelt-, Sicherheits- und Gesetzeswirksamkeit erfasst.
- **UMWELTBETRIEBSPRÜFUNG / ÖKO-AUDIT:** Beschreibung des Öko-Status des Betriebes. Durchführung, Auswertung und Berichterstellung der Umweltbetriebsprüfung, sowie internes Audit nach ISO 14001.
- **UMWELTPROGRAMM:** Unterstützung der Durchführung umweltspezifischer Projekte.
- **ABFALLMANAGEMENT:** Es gilt der Leitsatz „Vermeiden vor Vermindern und Verwerten“.
- **SICHERHEIT:** Sämtliche relevante Daten und Informationen sind in einem Sicherheitsordner dokumentiert, welcher laufend aktualisiert wird.
- **BESCHIED- UND AUFLAGENMANAGEMENT:** Gesetzliche, geforderte Prüfungen, Bescheidauflagen, gesetzliche Vorschriften und sonstige Auflagen
- **ÖKO-BILANZIERUNG:** Eine periodenbezogene Input/Output-Analyse gibt Aufschluss über die Wirksamkeit der Umweltmaßnahmen im Betrieb.
- **ORGANISATION:** Auswertung sämtlicher Daten. Motivations- und Schulungsprogramme werden durchgeführt und unterstützt. Erstellen, Führen und Aktualisieren des Umweltschutzhandbuches.





## ***Vorteil und Nutzen eines UMS***

Durch ein Umweltmanagementsystem ist es möglich, effizient und effektiv im Umweltschutz tätig zu sein und sich damit alle Erfolgspotentiale des aktiven Umweltschutzes zugänglich zu machen.

Die Daten werden so zur Verfügung gestellt, dass ökologische Schwachstellen des Betriebes gefunden bzw. aufgezeigt werden und somit verursachergerechtes Handeln im Umweltschutz machbar wird.

## ***Das Umweltmanagementhandbuch***

Im Umweltmanagementhandbuch sind alle wichtigen Anweisungen für die Steuerung, Durchführung, Überwachung und Dokumentation sowie die Verantwortlichkeiten in der Aufbauorganisation des Umweltschutzes bei Darbo enthalten.

## ***Erfüllung der rechtlichen Anforderungen***

Neben der Verpflichtung zur Einhaltung umweltrelevanter Gesetze, Verordnungen und Vorschriften ist der Firma Darbo die gute Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden ein wichtiges Anliegen. Auch will man mit den vorsorglichen betrieblichen Umweltmaßnahmen den zukünftigen gesetzlichen Umweltauflagen zuvorkommen. Zur laufenden Aktualisierung bedient sich die Firma Darbo der regelmäßigen Informationsschriften der Wirtschaftskammer (auch Online) und der abonnierten Kodizes über Umwelt-, Abfall-, Lebensmittel-, und Wasserrecht. Alle Auflagen aus Bescheiden, Gesetzen und Verordnungen werden jährlich auf Einhaltung überprüft und die dafür notwendigen Prüfzeugnisse und Gutachten kontrolliert.



## ***Darstellung der ökologischen Situation und Auswirkungen am Standort***

Die Umweltbeeinträchtigungen, die vom Betrieb am Standort Stans, Dornau 18 ausgehen, werden laufend erfasst, regelmäßig überprüft und bewertet. Durch dieses Kontrollinstrument sichert Darbo die kontinuierliche Verbesserung der Umweltauswirkungen am Standort ab. Bei der Umweltbetriebsprüfung werden die Stärken und Schwächen der Umweltschutzaktivitäten durch Befragungen und Überprüfungen in allen Abteilungen des Betriebes systematisch festgestellt. Dabei werden die Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben, die Funktionsweise der Umweltorganisation sowie der Stand des technischen Umweltschutzes in der Produktion untersucht. Alle Umweltschutzbelange werden durch ein installiertes Umweltinformationssystem unterstützt. In Input / Outputanalysen und Anlagenbeurteilungen wird die Umweltleistung jährlich bewertet. Das Ergebnis ist die Grundlage für ein gezieltes Umweltprogramm, so dass sich der Umweltschutz als bedeutender Unternehmensbestandteil kontinuierlich weiter festigt.



Die ökologische Problemlage und die Umweltauswirkungen sind durch die Erzeugung und Abfüllung von Lebensmittelprodukten gekennzeichnet. Da bei der Lebensmittelerzeugung die bedeutendsten Umweltbelastungen beim Anbau der Rohmaterialien und durch Zusätze im Endprodukt auftreten, legt die Fa. Darbo großen Wert auf die Naturbelassenheit der angelieferten und verarbeiteten Landwirtschaftsprodukte. Dadurch versucht Darbo die Umweltauswirkungen durch seine Tätigkeit über den Standort hinaus gering zu halten.

### **Lärmsituation:**

Der Standort befindet sich in keinem Wohngebiet. Lärmprobleme bzw. relevante Lärmemissionen treten nicht auf (keine Bescheidauflagen).

### **Kältemittel:**

Die Kühlanlagen beinhalten R22: 284,55 kg und R404a: 480 kg in geschlossenen Kreisläufen und entsprechen dem Stand der Technik. Regelmäßige Überprüfungen und Wartungen stellen die Dichtigkeit sicher. Bei Änderungen an der Anlage bzw. entsprechend den gesetzlichen Verordnungen wird das Kältemittel R22 gegen das Kältemittel R404a ersetzt.



### Reinigungsmittel:

Bei den Reinigungsmitteln wird versucht, einen sinnvollen Kompromiss zwischen höchsten Hygieneansprüchen und einer gelebten Umweltorientierung zu finden. Aus hygienischen Gründen wird deshalb derzeit nur im Bedarfsfall der Boden der Produktionsanlage mit Natriumhypochlorit gereinigt.

### Gasförmige Emissionen:

Die gasförmigen Emissionen aus der Energiezentrale sind: NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, die zum Teil zum Treibhauseffekt und zur Bildung von bodennahem Ozon beitragen. Durch Erdgasbefuerung und der vergleichsweise geringen Ausstoßmenge wird die Umweltauswirkung gering gehalten.

Die Grenzwerte lt. Bescheid BH-Schwarz Zl. 11551/1p-91 werden von einem externen Messinstitut überwacht, die Grenzwerte werden eingehalten.

### Abwässer:

Einen bedeutenden Aspekt stellt die Abwasserbelastung durch die Produktion dar. Das im Betrieb anfallende Abwasser wird in einem Retentionsbecken gesammelt. Grobanteile werden abgetrennt, es wird der pH – Wert mittels automatischer Dosieranlage auf 5,5 – 10 eingestellt. Erst wenn der pH – Wert innerhalb dieser Grenzen liegt, öffnet die Steuerung den Abfluss zur kommunalen Abwasserreinigungsanlage.

Oberflächen- und Dachwässer werden über eine getrennte Leitung in die Gemeinde – Regenwasserkanalisation abgeleitet.

### Sonstige Umweltfaktoren:

Bei der Planung des Standortes wurde eine Projektstudie zur Optimierung der Anlage bezüglich Energieeinsatzes durchgeführt und den Ergebnissen entsprechend berücksichtigt.



## ***Umweltauswirkungen***

Die Bewertung der Umweltaspekte wird unter verschiedenen Gesichtspunkten durchgeführt:

- Es werden die einzelnen Anlagen hinsichtlich ihrer Einwirkungen auf Luft, Abwasser, Lärm, Abfälle, Boden und Störfall beurteilt. Die Bewertung wird in einer Datenbank dokumentiert, in der auch ggf. entsprechende Maßnahmen festgelegt werden.
- Auf Basis der Input- Output Analyse werden die einzelnen Stoffe, Energieträger usw. hinsichtlich ihrer Umwelteinwirkungen bewertet. Die Bewertung erfolgt durch Vergleich von definierten Kennzahlen mit den Kennzahlen aus 1998.

Für die Bewertung der Input- Output Kennzahlen gilt folgende Festlegung:

Bewertet wird die Änderung der Kennzahl bezogen auf die Änderung der Produktionsmenge, d.h. wenn z.B. die Abfallmenge bei einer Produktionssteigerung von 4% um nur 2% steigt, ist die relative Änderung -2% und damit eine Verbesserung eingetreten.

- Veränderungen unter + 5 % führen nicht zu einer Aktion
- Veränderungen zwischen + 5 und +10 % führen zu einer Analyse der Ursachen der Veränderung; wenn eine weitere Verschlechterung absehbar ist, werden Maßnahmen festgelegt
- Veränderungen über + 10 % werden als wesentliche Umwelteinwirkungen betrachtet und führen zur Festlegung von Maßnahmen.



## Direkte und Indirekte Umweltauswirkungen

### Direkte Umweltauswirkungen:

Die nachfolgenden Zahlen der Input/Output- Analyse dienen zur näheren Beschreibung der Stoffflüsse durch den Betrieb.

### Inputdarstellung

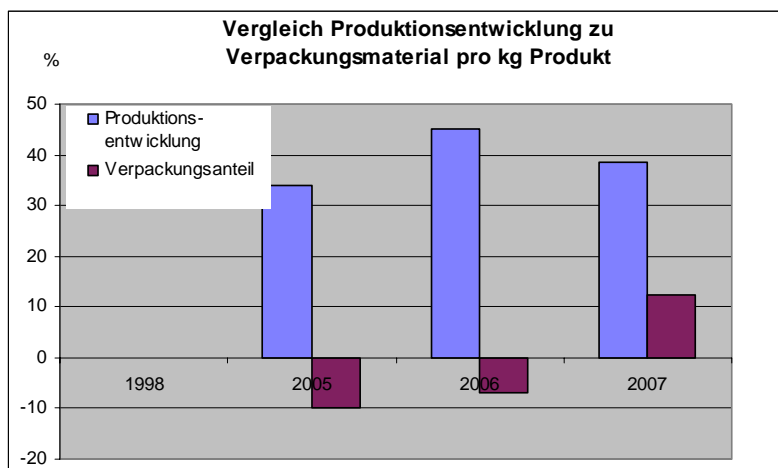
Jahr	Einheit	2005	2006	2007	Veränderung in % **
Rohstoffe	kg	15.532.110	18.152.295	17.300.507	-1
Verpackungen	kg	6.605.687	7.385.334	8.540.579	+20
Hilfsstoff Leim	kg	18.976	25.667	21.792	-11
Energie Erdgas	kWh	8.997.841	10.076.184	11.659.748	+20
Energie Heizöl extra leicht	kWh	68.840	82.550	5.090	-90***
Elektroenergie	kWh	2.956.672	3.034.110	3.216.363	+10
Energie gesamt	kWh	12.023.353	13.192.844	14.881.201	+17
Wasseraufbereitungsmittel*	kg	28.280	9.890	23.670	+144
Reinigungsmittel Prod.	kg	4.220	3.000	2.800	-3
Trinkwasser	l	23.698.000	27.624.000	44.740.000	+66

\* Das Gewerbesalz mit 15.700 kg für die Enthärtungsanlagen ist der größte Anteil dieser Summe

\*\* Angegeben ist die relative Veränderung zum Vorjahr bezogen auf die Produktionsmenge

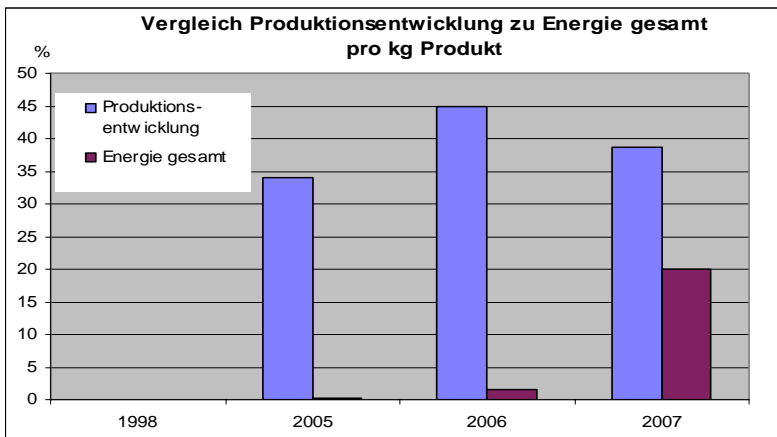
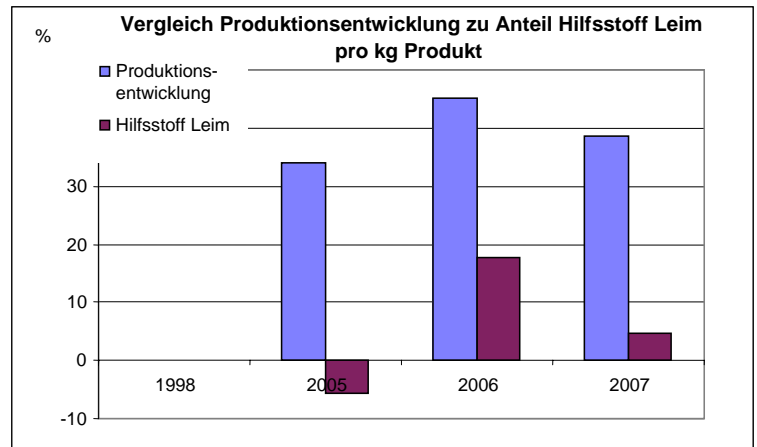
\*\*\* durch überwiegenen Gasbetrieb hat sich der Heizöl-Verbrauch reduziert

Die Grafiken zeigen die prozentuelle Entwicklung der spezifischen Mengen ausgehend von den Werten 1998 (Einführung des Umweltmanagementsystems)



Durch Abfüllung in Kleingebinde ist der Glasanteil und Kunststoffanteil (Schrumpffolien) gestiegen. Beide Stoffe sind wiederverwertbar.

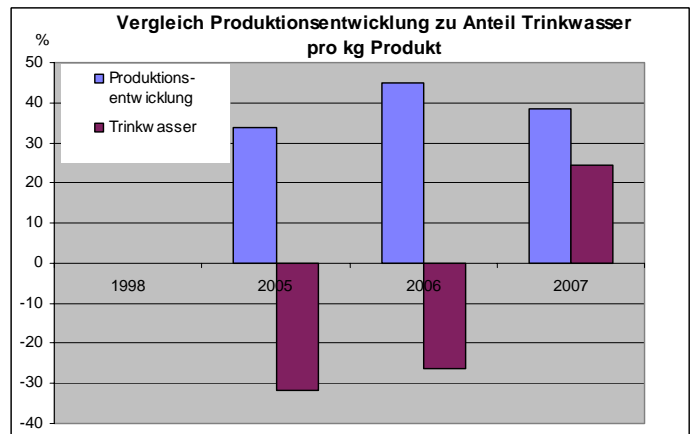
Der Leimverbrauch ist aufgrund von Optimierungsmaßnahmen (siehe Projekt 1 bei den Umweltprojekten 2008) zurückgegangen.



Die nachstehend dargestellten Werte geben Auskunft über den Einsatz von Heizöl extra leicht, Erdgas und Elektroenergie als Summe. Durch den Ausbau des Schichtbetriebs und der Kleingebindeproduktion hat sich der Energieverbrauch gesamt erhöht.

Der Wasserverbrauch ist durch den erhöhten Kühlbedarf der Pasteure\* gestiegen. Durch den Einbau eines größeren Wärmetauschers (siehe Projekt 3 bei den Umweltprojekten 2008) wird der Trinkwasserverbrauch reduziert.

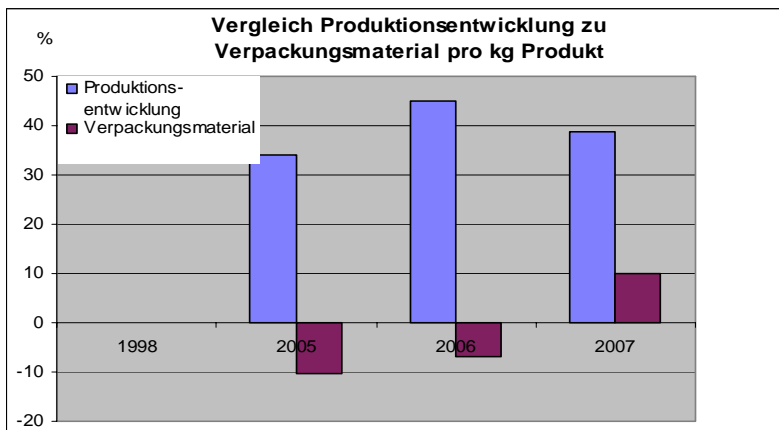
\* der Pasteur wird zur schonenden Haltbarkeitmachung der Produkte, durch kurzzeitiges Erhitzen und anschließendes Abkühlen, verwendet



## Outputdarstellung

Jahr	Einheit	2005	2006	2007	Veränderung in % **
Produkt	kg	17.756.744	19.224.754	18.379.380	-4
Verpackungen	kg	6.830.286	7.669.691	8.668.296	+17
Recyclingstoffe	kg	441.810	478.568	497.720	+8
Gefährlicher Abfall	kg	2.243	2.805	4.428	+62
Entsorgungspflichtiger Abfall - nicht gefährlich	kg	4.297	3.340	2.581	-23
Bioabfall	kg	49.060	42.050	78.886	+92
Gewerbeabfall sortierfähig	kg	106.530	123.830	133.650	+12
Abfälle Gesamt	kg	162.130	172.025	219.545	+32
CO <sub>2</sub> aus Kesselanlagen	kg	1.646.014	1.844.701	2.110.878	+19
Produktionsabwasser	l	9.456.000	9.456.000	9.456.000	-4

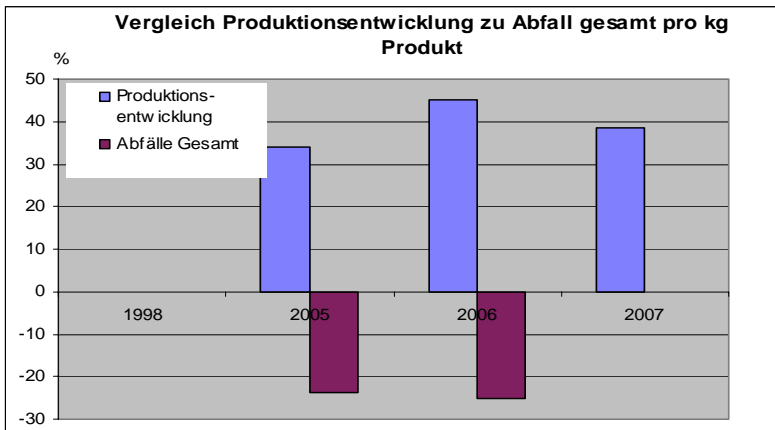
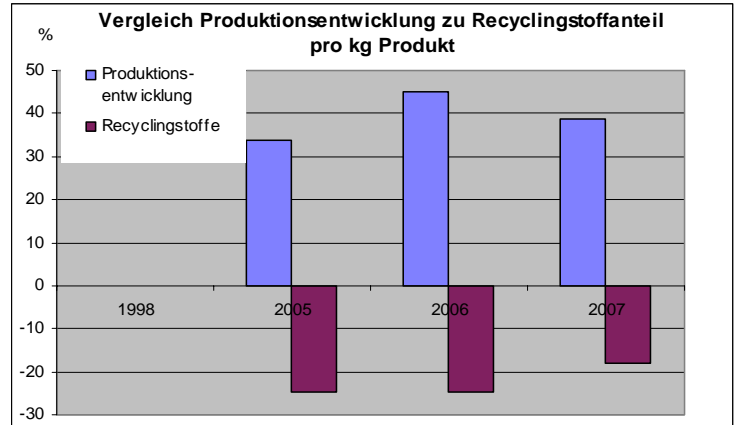
\*\* Angegeben ist die relative Veränderung zum Vorjahr bezogen auf die Produktionsmenge



Durch Abfüllung in Kleingebinde ist der Glasanteil und Kunststoffanteil (Schrumpffolien) gestiegen. Beide Stoffe sind wiederverwertbar.

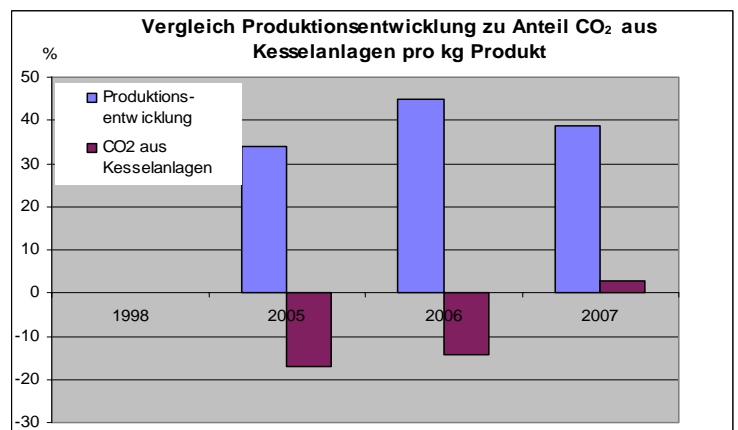


Durch die Kleingebinde ist der Glasanteil (Bruchglas) und Kunststoffanteil (Schrumpffolien) gestiegen.

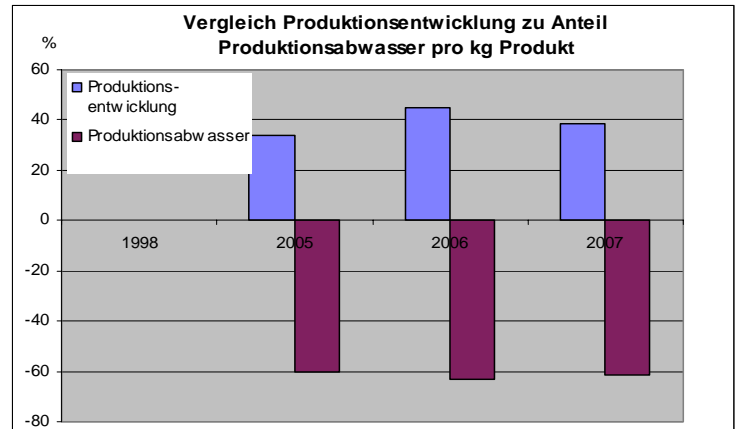


Im Jahre 2007 ist die gesamte Abfallmenge zum Jahr 2006 gestiegen. Der Hauptgrund der Steigerung ist der Bioabfall (siehe Output-Tabelle oben).

Durch den Ausbau des Schichtbetriebs und der Kleingebindeproduktion hat sich der CO<sub>2</sub> Anteil aus den Kesselanlagen erhöht.



Der sinkende Verlauf ergibt sich durch den Bezug auf die letzte externe Mengenmessung. Eine kontinuierliche Mengenmessung wurde eingebaut. (siehe Projekt 2 bei den Umweltprojekten 2008)



### Abfälle 2007:

Nicht gefährliche Abfälle:

Schlüsselnummer	Abfallart	Menge
11102	Lebensmittel überlagert	636 kg
35202	Elektronikschrott	1344 kg
57129	Kunststoff	462 kg

gefährliche Abfälle:

Schlüsselnummer	Abfallart	Menge
35322	Autobatterie	464 kg
35339	Leuchtstoffröhren	126 Stk.
54102	Altöl	341 kg
54408	Öl/Wassergemisch	82 kg
54930	Werkstattabfall ölhältig	343 kg
55502	Farb- und Lackdosen	38 kg
55905	Leim- und Klebemittel	1953 kg
57127	Leergebinde kontaminiert	12 kg
58201	Filtermatten	388 kg
59305	Laborabfall	365 kg
59803	Spraydosen	80 kg



**Indirekte Umweltauswirkungen:**

Die Emissionen bestehen mengenmäßig hauptsächlich aus CO<sub>2</sub> - dabei weisen die Mitarbeiter PKW den größten Anteil auf.

Durch die unterschiedlichen Arbeitszeiten ist es leider nicht jeden Mitarbeiter möglich die öffentlichen Verkehrsmittel zu benützen.

Emissionen CO <sub>2</sub> / Jahr	Jahr 2005		Jahr 2006		Jahr 2007	
	Summe km	Summe kg CO <sub>2</sub>	Summe Km	Summe kg CO <sub>2</sub>	Summe km	Summe kg CO <sub>2</sub>
PKW Mitarbeiter	1.372.488	229.384	1.485.036	248.194	1.562.226	261.095
PKW Außendienst	384.195	64.211	386.798	64.646	389.117	65.033
LKW Darbo*	9.362	6.583	9.800	6.891	11.110	7.813
<b>Gesamt</b>	<b>1.766.045</b>	<b>300.178</b>	<b>1.881.634</b>	<b>319.731</b>	<b>1.962.453</b>	<b>333.941</b>

\* 1 Stk. LKW, EGW 88/77 idF.96/1 Euro2, Nutzlast 15.600kg, Kraftstoffverbrauch 2007: 4.845 l Diesel

Berechnungsgrundlage: Emissionsfaktoren im Straßenverkehr 2005  
<http://www.hbefa.net/tools/de/MainSite.asp>

Die Ab- und Anlieferung der Rohwaren und Produkte erfolgt größtenteils mittels lärmärmer LKW's von verschiedenen Frachtunternehmen und mit den Bundesbahnen. Frächter werden nach ökologischen Kriterien bewertet. Die LKW werden von den Mitarbeitern des Warenein- bzw. Warenausgang vor dem Ent- bzw. Beladen besichtigt. Bei Fahrzeugen, die nicht dem Stand der Technik entsprechen, wird das dem internen Einkäufer bzw. Verkäufer gemeldet. Gegebenenfalls werden entsprechende Maßnahmen gesetzt.

Transportmittel	Jahr 2005 in Tonnen	Jahr 2005 in %	Jahr 2006 in Tonnen	Jahr 2006 in %	Jahr 2007 in Tonnen	Jahr 2007 in %
Bundesbahnen	7.922	24	9.320	27	9.012	25
LKW's	25.466	76	25.057	73	26.667	75
<b>Gesamt</b>	<b>33.388</b>	<b>100</b>	<b>34.377</b>	<b>100</b>	<b>35.679</b>	<b>100</b>

Weiters werden durch Bahnkurier / Bahnexpress Kleinlieferungen durchgeführt.





### **Stellungnahme zu den Veränderungen:**

Aufgrund der vermehrten Kundennachfrage bei den Minigläsern haben sich die Werte teilweise sehr stark verändert.

Das Miniglas (Kleingebinde) wird in 24g und 42g abgefüllt und dadurch wird bzw. werden:


- mehr Glasverpackungen und Folien benötigt.
- mehr Energieaufwand aufgrund längerer Laufzeiten der Abfüllmaschinen, der Pasteure und der Etikettier- bzw. Verpackungsmaschinen benötigt.
- mehr Transportkapazität benötigt

Da die Fa. Darbo kundenorientiert produzieren muss, können diese erhöhten Werte nicht beeinflusst werden.

Die technisch möglichen Maßnahmen werden trotzdem im Rahmen des Umweltprogramms weiterverfolgt.

## **Stellungnahme Umweltziele 1999-2001**


### **Projekt 1: Wärmerückgewinnung bei Dampfkessel**

Umsetzung:  Wärmetauscher wurde eingebaut und der bestehende Abgaswärmetauscher wurde in das Heizungssystem eingebunden. Die Wärmemenge beträgt ca. 200 kWh / Betriebsstunde


### **Projekt 2: Bedarfsermittlung von Wärmerückgewinnung bei Abwasser- und Abluft- Pasteur**

Umsetzung:  Das Projekt wurde berechnet und momentan für „nicht wirtschaftlich“ eingestuft.

### **Projekt 3: Bau eines Abfallzwischenlagers**

Umsetzung:  Das Abfallzwischenlager wurde 08.2001 fertig gestellt und in Betrieb genommen. Der Genehmigungsbescheid liegt vor.

### **Projekt 4: Nitroverdünnung mehrfach verwenden**

Umsetzung:  Die Anlage wurde aufgestellt und 06.2001 in Betrieb genommen.  
Die Nitroverdünnung wird jetzt 2x verwendet, außer bei Farben die sich nicht „absetzen“.

## ***Zusätzlich umgesetzte Projekte 2001***

### **Austausch des Heizkessels für Gebäudeheizung**

Ist Zustand: Der Heizkessel wurde mit Heizöl extra leicht betrieben.  
Ziel: Heizkessel auf Gasbetrieb umstellen um die Emissionswerte zu verringern.  
Bezogen auf dem Heizölverbrauch im Jahr 2000 ergeben sich folgende Einsparungen:  
CO: 196kg, NO<sub>2</sub>: 173kg, SO<sub>2</sub>: 336 kg, CO<sub>2</sub>: 236.809 kg,  
Verantwortlich: Ch. Mayr

### **Kühlwassereinsparung in der Produktion**

Ist Zustand: Der Temperaturunterschied ( Vorlauf / Rücklauf ) des Kühlwasser ist zu gering.  
Ziel: Die Rücklauftemperatur durch Verbesserung der Kühlwasserregelung anzuheben.  
Verantwortlich: Ch. Mayr

### **Wassereinsparung Produktion**

Ist Zustand: Das Warmwasser war manchmal zu kalt um effektiv zu Reinigen.  
Ziel: Die Warmwasserversorgung wurde durch Einbau eines Mischers erheblich verbessert.  
Verantwortlich: Ch. Mayr



## **Umweltprojekte 2002/2003**

### **Zielsetzung: Verbesserung der Energieeffizienz**

#### **Projekt 1: Wärmerückgewinnung bei Abluft Pasteur**

Die Abwärme bei Abluft Pasteur wird momentan nicht genutzt.

Ziel: Durch den Einbau eines Wärmetauschers wird Warmwasser für die Produktion erzeugt. Die erwartete Wärmemenge beträgt 46,7 kW / Betriebsstunde.

Umsetzung: Das Warmwasserbedarf für die Produktion wird derzeit schon zum größten Teil über Wärmerückgewinnungen gedeckt eine Erhöhung der Boilerkapazität wurde als „nicht wirtschaftlich“ eingestuft.

#### **Projekt 2: Wärmerückgewinnung bei Kompressor**

Der Kompressor 45kW wird momentan ohne Wärmerückgewinnung betrieben.

Ziel: Durch Einbau einer Wärmerückgewinnung Warmwasser zu erzeugen. Die Wärmemengenerückgewinnung beträgt 4,6 kW / Betriebsstunde.

Umsetzung: Die Wärmerückgewinnung wurde am 05.07.2003 in Betrieb genommen.

### **Zielsetzung: Verbesserung der Abwassersituation**

#### **Projekt 3: Verbindungskanal der Werke Dornau 18 und am Rain 273.**

Das Abwasser wird derzeit an 2 getrennten Orten entsorgt.

Ziel: Durch den Verbindungskanal wird es möglich das Abwasser vom Werk Am Rain, das bisher ungereinigt eingeleitet wurde, einer Vorreinigung zuzuführen, durch die chemische Beschaffenheit des Abwassers kommt es zu einer Einsparung von Natronlauge im Werk Dornau.

Umsetzung: Der Verbindungskanal wurde am 20.11.2003 in Betrieb genommen.

#### **Projekt 4: Rückhaltebecken erweitern.**

Als Erweiterung vom Projekt 3 wird das Rückhaltebecken auf ca. 2 x 240m<sup>3</sup> vergrößert.

Ziel: Einsparung von Natronlauge bei der Neutralisation.

Umsetzung: Durch die Umsetzung von Projekt 3 hat sich Projekt 4 als nicht mehr notwendig erwiesen.

## ***Umweltprojekte 2004***

### **Zielsetzung: Verbesserung der Energieeffizienz**

#### **Projekt 1: Optimierung der Brauchwasseraufheizung**

Derzeit wird die Energie der Wärmerückgewinnung für die Brauchwasseraufheizung im Sommer nicht vollständig ausgenützt.

Ziel: Durch den Einbau eines Dreiwegeventils und Umbau der Steuerung wird die Energie der Wärmerückgewinnung besser ausgenützt.

Umsetzung: Im März 2004 wurde das Ventil eingebaut.

#### **Projekt 2: Umstellung der Klimaanlage Bürogebäude auf Grundwasserkühlung**

Derzeit wird für die Klimaanlage (Kühlung) im Bürogebäude mit elektrischen Kältemaschinen betrieben. Die Kälteleistung beträgt 56 kW.

Ziel: Durch Anschluss an das Grundwassernetz die elektrische Energie für die Kältemaschinen einzusparen.

Umsetzung: Dieses Projekt wurde aufgrund der hohen Investitionskosten eingestellt.

#### **Projekt 3: Optimierung der Drucklufttrocknung**

Derzeit wird die Drucklufttrocknung unmittelbar nach dem Kompressor durchgeführt. Durch den zu hohen Feuchtigkeitsgehalt der Druckluft wäre ein zweiter Drucklufttrockner erforderlich.

Ziel: Den zweiten Drucklufttrockner einzusparen. Die Drucklufttrocknung vor die Versorgungsleitung zur Produktion zu schalten, um nicht den Spitzendurchfluss zu kühlen sondern die gleichmäßige Abnahme zur Produktion.

Umsetzung: Das Projekt wurde 03.2004 realisiert, ein zweiter Drucklufttrockner ist nicht mehr nötig.

#### **Projekt 4: Umstellung des Pufferbeckens von Pump- auf Ablaufbetrieb**

Das Abwasser wird derzeit mit 2 Pumpen je 0,75 kW in den Gemeindekanal gepumpt.

Ziel: Die Entleerungsleitung mit dem natürlichen Gefälle in den Kanal zu nützen und diese 2 Pumpen zu entfernen.

Umsetzung: Dieses Projekt wurde 07.2004 realisiert, die 2 Pumpen wurden eingespart.

**Durch die oben angeführten Maßnahmen konnte im Jahr 2004 eine Energiemenge von ca. 330.924 kWh eingespart werden.**

## ***Umweltprojekte 2005***

### **Zielsetzung: Verbesserung der Energieeffizienz**

#### **✓ Projekt 1: Optimierung des Druckluftverbrauchs und Lärmreduzierung in der Produktionshalle**

Derzeit werden mit „wertvoller“ 6 bar Betriebsdruckluft die Gläser bei allen Linien vor der Etikettierung getrocknet.

Ziel: Durch den Einbau eines Ventilators würden die Gläser genau so getrocknet, aber die Betriebsdruckluft ist nicht mehr nötig.

Umsetzung: Dieses Projekt wurde 08.2005 realisiert.

#### **✓ Projekt 2: Getrennte Erfassung der Abwasserströme**

Derzeit werden die Abwasserströme der beiden Standorte gemeinsam gemessen.

Ziel: Durch den Einbau eines eigenen Abwasserzählers für den Abwasserstrom Werk Am Rain 273 können die Abwasserströme einzeln erfasst werden.

Umsetzung: Der Abwasserzähler ist 09.2005 eingebaut worden die Abwasserströme werden einzeln erfasst.

## ***Umweltprojekte 2006***

### **Zielsetzung: Verbesserung Lagersituation gefährliche Stoffe**

#### **✗ Projekt 1: Lagerkapazität außerhalb des Produktionsabfalllagers schaffen**

Derzeit werden im Produktionsabfalllager die säure- und laugenhaltigen Produktionshilfsmittel gelagert.

Ziel: Durch das Aufstellen von 2 Lagercontainern können die säure- und laugenhaltigen Produktionshilfsmittel ausgelagert werden. Durch die Trennung von je einem Säure- bzw. Laugencontainer verringern sich die Verwechslungs- und die Unfallgefahr.

Umsetzung: Dieses Projekt wurde aufgrund der hohen Investitionskosten und des fehlenden optimalen Aufstellungsplatzes eingestellt.

## ***Umweltprojekte 2007***

### **Zielsetzung: Verbesserung der Energieeffizienz**

#### **Projekt 1: Optimierung der Drucklufttrocknung**



Derzeit wird die Drucklufttrocknung mit einem elektrischen Drucklufttrockner durchgeführt. Durch die Produktions- und damit Druckluftbedarfssteigerung wäre ein zweiter oder größerer Drucklufttrockner erforderlich.

**Ziel:** Den zweiten oder größeren Drucklufttrockner einzusparen. Den größten Teil der Drucklufttrocknung mit einem Nutzwasser Wärmetauscher durchzuführen und den bestehenden Drucklufttrockner als Nachtrockner verwenden.

**Umsetzung:** Der Nutzwasserwärmetauscher wurde 03.2007 eingebaut, aus Produktionssicherheitsgründen wurde 11.2007 dennoch ein größerer Drucklufttrockner (Nachtrockner) angeschafft der nur mit 10-15% der Maximalleistung betrieben wird. Das Ziel der Einsparung von elektrischer Energie wurde damit erreicht.

## ***Umweltprojekte 2008***

### **Zielsetzung: Einsparung von Ressourcen**

#### **Projekt 1: Leimentsorgung verringern**



Derzeit steigt die Entsorgungsmenge beim Leimverbrauch durch die Steigerung der Miniglasproduktion an. Dadurch, dass die Miniglasetiketten so wenig Leim benötigen (kleine Fläche), wird der Leim so oft im Kreis gepumpt, dass der halbvolle 30kg Eimer nicht mehr verwendet werden kann.

Weiters wird durch das „verunreinigen“ mit Wasser bei der Reinigung der Etikettiermaschinen der Leim unbrauchbar gemacht und muß entsorgt werden.

**Ziel:** Den Leimverbrauch zu reduzieren

**Umsetzung:** Der Leimeimer wird vor dem Waschen der Maschine abgedeckt. Durch die erhöhte Miniglasproduktion wird der Leim eines 30kg Eimers fast vollständig aufgebraucht.

## **Projekt 2: Aufzeichnung des Abwasserzählers**

In unserem Abwasserbecken ist ein Abwasserzähler montiert, aber die kontinuierliche Aufzeichnung der Abwassermenge wird noch nicht durchgeführt.

Ziel: Eine kontinuierliche Abwassermengenaufzeichnung einbauen, um auch für die Umwelterklärung die Abwasserzahlen zu bekommen.

Umsetzung: Die Abwasseraufzeichnung wurde 02.2008 eingebaut, zusätzlich wird die Monatsmenge händisch aufgezeichnet.

## **Projekt 3: Austausch der Kühlwasserwärmetauscher bei Pasteure**

Durch die Produktionssteigerung wird durch den Pasteur eine größere Menge an Produkten gefahren. Da die Temperatur im Kühlbereich des Pasteurs mit einer Grundwasserkühlung konstant niedrig gehalten werden muss, ist es manchmal notwendig den erhöhten Kühlbedarf zusätzlich mit Trinkwasser aus dem Leitungsnetz abzudecken.

Ziel: Einen größeren Kühlwasserwärmetauscher einzubauen um auch die Kühlenergie für den erhöhten Kühlbedarf abdecken zu können. Durch diesen Umbau wird Trinkwasser eingespart.

Umsetzung: Der Kühlwasserwärmetauscher wurde 05.2008 bei den Pasteuren der Hauptlinie und Flexo1 Linie eingebaut.

## ***Umweltprojekt 2009***

### **Zielsetzung: Einsparung von Ressourcen**

#### **Projekt 1: Mehrfachnutzung des Kühlwassers**

Derzeit wird das Kühlwasser vom Tiefbrunnen über den Kühlwasserwärmetauscher der Pasteure und anschließend in die Kühlwasserrücklaufleitung in den Moosbach geleitet. Da die Rücklauftemperatur nach diesem Prozess zwischen +13°C und +15°C liegt und wir aber eine max. Rücklauftemperatur von 25°C haben könnten, würden wir das Wasser zusätzlich über den bestehenden Kühler der Vakuumpumpe und anschließend in den Rücklauf einleiten. Somit könnte der Kühlwasserverbrauch um die derzeit verwendete Kühlwassermenge für den Kühler der Vakuumpumpe verringert werden.

Ziel: Die Kühlwassermenge, die für den Kühler der Vakuumpumpe derzeit verwendet wird, einzusparen.

Umsetzung: Ch. Mayr

Termin: 12.2008



## ***Gültigkeitserklärung des Umweltgutachters***

Der externe Gutachter

Lloyd's Register Quality Assurance  
Registernummer: AT-V-0022

hat die vorliegende Umwelterklärung auf Erfüllung der Anforderungen der EMAS II Verordnung und die Richtigkeit der angegebenen Daten geprüft.  
Diese Umwelterklärung wird damit für gültig erklärt.

Leitender Umweltgutachter

Datum:

29. 08. 2008

Unterschrift:



Ing. Norbert Moschini

### **Termin der nächsten Umwelterklärung**

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung gemäß EMAS II Verordnung wird spätestens im September 2009 veröffentlicht.

### **Ansprechpartner bei Rückfragen:**

Christiane Knapp    Tel.: +43 5242 6951 70

E-Mail: [technik@darbo.at](mailto:technik@darbo.at)



**EMAS**

**Geprüfte  
Information**

REG.NO. AT-000025