

Einführung und Aufrechterhaltung  
des betrieblichen Umweltmanagements nach der  
Verordnung EWG 1836 / 93  
über die freiwillige Beteiligung gewerblicher Unternehmen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (Öko-Audit Verordnung)

in der Firma  
Buch- und Offsetdruck Altermann GmbH,  
Glonner Straße 26, 85667 Oberpfaffenhofen

# *Umwelterklärung*

**Erstellt unter Mitwirkung der Umweltbetriebsprüfer (IHK / LGA)**  
**Dr. rer. nat. Thomas Hatzl**  
**Prof. Dr. rer. nat. Bernd Delakowitz**

Januar 1999

## EG Öko-Audit Verordnung

Die Verordnung (EWG) Nr. 1836/93 des Rates über die freiwillige Beteiligung gewerblicher Unternehmen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung, kurz EG-Öko-Audit-Verordnung, ist seit dem 29. Juni 1993 europaweit in Kraft und gilt seit Mitte 1995 unmittelbar in jedem Mitgliedstaat der Europäischen Union. Die Verordnung wird häufig als EMAS-Verordnung bezeichnet. Die Abkürzung steht für die englische Bezeichnung und lautet ausgeschrieben „**E**nvironmental **M**anagement and **A**udit **S**cheme“ = EMAS. In Deutschland ist die Begutachtung und Registrierung von gewerblichen Betrieben und Unternehmen nach der Öko-Audit- bzw. EMAS-Verordnung seit der Schaffung der dafür notwendigen nationalen rechtlichen Grundlage mit dem Umweltauditgesetz (UAG) vom 7. Dezember 1995 möglich. Seit Februar 1998 können auf der Basis einer Erweiterungsverordnung weitere Branchen wie Dienstleistungsunternehmen, Bildungseinrichtungen und öffentliche Institutionen ein Umweltmanagement nach der EMAS-Verordnung einführen.

## Zielsetzung

Die EG-Öko-Audit-Verordnung ist ein Schritt in Richtung einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung in Europa. Die Verordnung gibt Unternehmen die Möglichkeit, die eigene Rolle und Verantwortung sowohl für die Stärkung der Wirtschaft als auch für den Schutz der Umwelt wahrzunehmen, indem sie gewerblichen Unternehmen ein in ganz Europa gültiges Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung schafft. Die Unternehmen sollen ermutigt werden, sich auf freiwilliger Basis an diesem System zu beteiligen.

Ziel ist, neben der eigentlich selbstverständlichen Einhaltung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die Förderung eines kontinuierlichen ökologischen Verbesserungsprozesses in den Betrieben und Unternehmen. Durch den steten Ausbau des Umweltmanagementsystems soll eine kontinuierliche Verringerung der Umweltauswirkungen, d.h. der tatsächlichen Ressourcenverbräuche und Emissionen des jeweiligen Unternehmensstandorts, erreicht werden.

## Freiwilligkeit und Eigenverantwortung

Das Konzept der Öko-Audit-Verordnung setzt auf die Eigeninitiative und Verantwortung der Unternehmen und basiert auf einer freiwilligen Beteiligung. Eine hoheitliche Teilnahmeverpflichtung von Unternehmen oder gesamten Branchen ist nicht vorgesehen.

## Standortbezug

Das Umweltmanagementsystem nach der Öko-Audit-Verordnung bezieht sich auf den jeweiligen Standort eines Unternehmens. Eine Teilnahme mit einem Umweltmanagementsystem, das sich auf Teile eines Standorts oder auf mehrere Standorte gleichzeitig bezieht, ist somit nicht möglich. Dieser Standort, der von dem jeweiligen Unternehmen verwaltet werden muß, stellt die räumlichen Systemgrenzen für das Umweltmanagementsystem dar.

## Struktur des Umweltmanagementsystems

Die Struktur eines Umweltmanagementsystems nach EMAS besteht

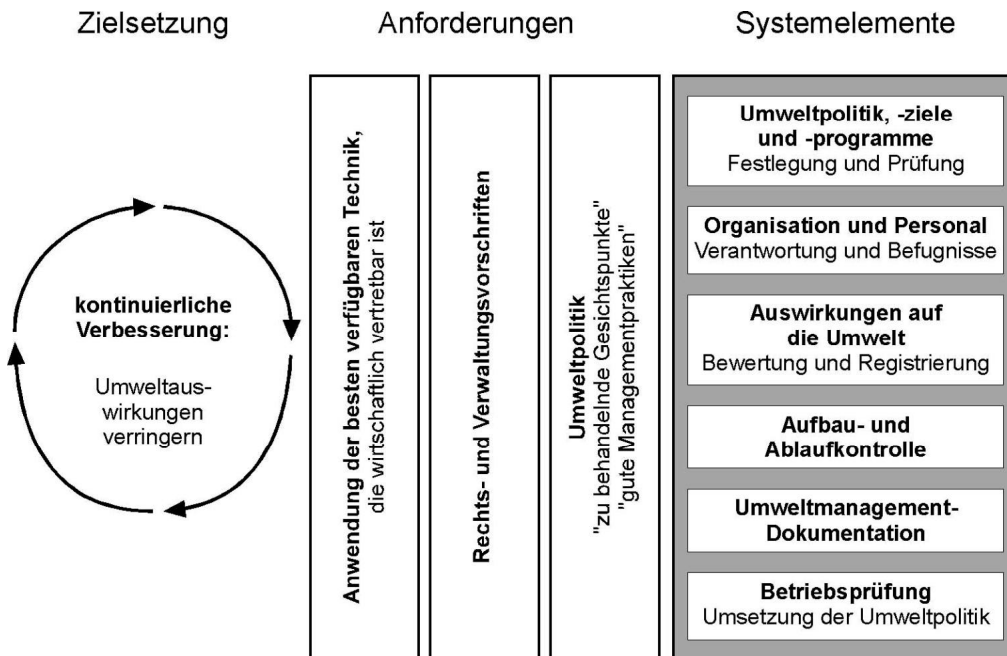
- aus der Zielsetzung des betrieblichen Umweltmanagementsystems,
- aus den zugehörigen grundlegenden Anforderungen sowie
- aus den Systemelementen des Umweltmanagementsystems.

Zur Umsetzung der Anforderungen wird durch die Verordnung auch der formale Aufbau eines Umweltmanagementsystems mit den entsprechenden Systemelementen vorgegeben (vgl. Abb. 1). Ergänzt werden die Systemelemente lediglich um die einmalige »Erste Umweltprüfung« zum Einstieg in das System sowie um die »Umwelterklärung« und die »Begutachtung« im Anschluß an jeden Umweltbetriebsprüfungszyklus.

## Anforderungen

Für die Einführung und Aufrechterhaltung des Umweltmanagementsystems müssen folgende drei Anforderungsbereiche berücksichtigt werden:

- Einhaltung der einschlägigen Rechts- und Verwaltungsvorschriften,
- Anwendung der besten verfügbaren Technik, soweit diese wirtschaftlich vertretbar ist,
- Einhaltung der selbst gesetzten Umweltstandards.



**Abb. 1 :** Struktur eines Umweltmanagementsystems nach EMAS

## Umweltpolitik

In der Umweltpolitik sind die unternehmensbezogenen umweltrelevanten Handlungsgrundsätze und Gesamtziele enthalten, die zusammengefaßt die Vorstellung des Unternehmens im Umweltmanagement darstellen. Die folgenden Gesichtspunkte sind zu behandeln:

1. Beurteilung, Kontrolle und Verringerung der Umweltauswirkungen
2. Energie
3. Rohstoffe, Transport, Wasser
4. Abfall
5. Lärm
6. Produktionsverfahren, Produktplanung
7. betriebl. Umweltschutz und Praktiken bei Auftragnehmern, Unterauftragnehmern und Lieferanten
8. Unfallvermeidung und -begrenzung
9. Verfahren bei Unfällen
10. Informationen, Schulungen
11. externe Informationen über ökologische Fragestellungen

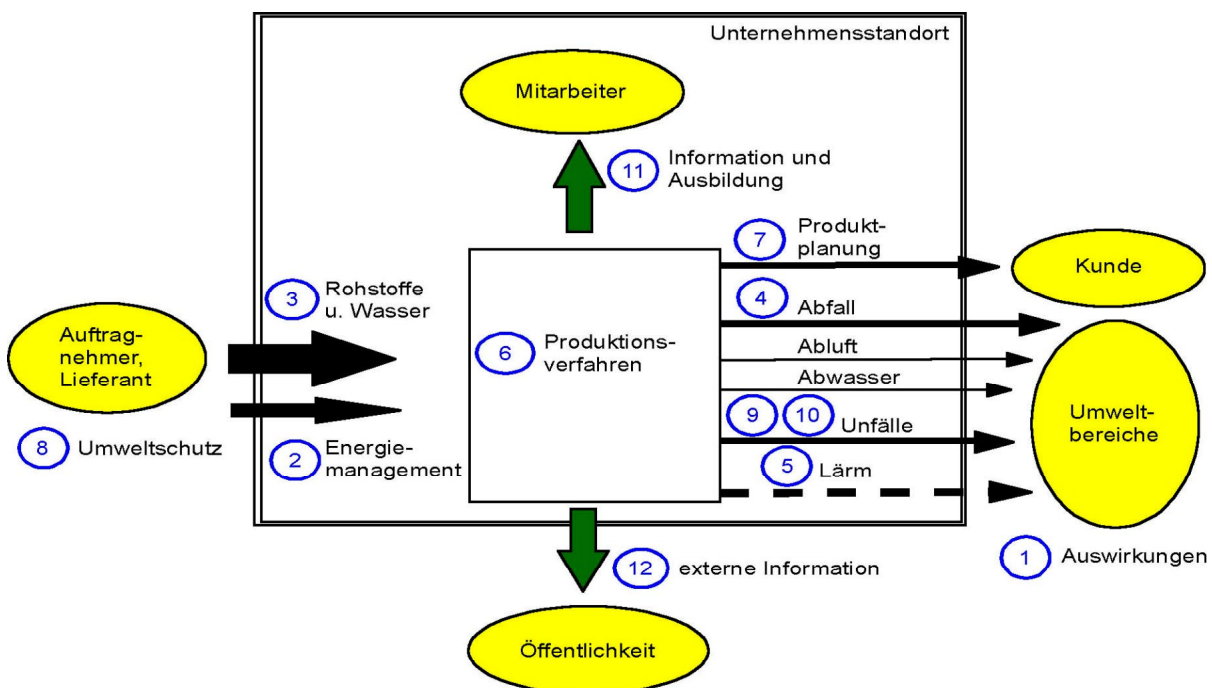


Abb. 2: Zu behandelnde Gesichtspunkte an einem Unternehmensstandort

## **Vorstellung der Firma Buch- und Offsetdruck Altermann GmbH**

Die Firma Altermann GmbH wurde 1951 als Buchdruckerei Arthur Altermann in München, Oefelestraße, gegründet. 1957 erfolgte eine Erweiterung der Buchdruckerei und ein damit verbundener Umzug innerhalb Münchens in die Sommerstraße. 1966 wurde die Firma erneut erweitert und zog in das heute genutzte Betriebsgelände nach Oberpframmern um. Nach Ausscheiden des Firmengründers Arthur Altermann wurde der Betrieb im Jahr 1978 vom Sohn Manfred Altermann übernommen. 1981 wurde die Einzelfirma in die Buch- und Offsetdruck Altermann GmbH umgewandelt. Im Jahr 1989 erfolgte eine Erweiterung des Betriebsgebäudes der Altermann GmbH in Oberpframmern mit dem Bau des Büro- und Lagergebäudes. Damit wurde der derzeitige Stand der Produktionsstätten erreicht.

Die Firma Altermann GmbH ist ein mittelständischer Familienbetrieb mit 4 mitarbeitenden Familienangehörigen. Sie ist Mitglied bei der IHK für München und Oberbayern und dem Verband der Bayerischen Druckindustrie. Geschäftsführer ist Manfred Altermann.

Der Personalbestand umfaßt derzeit 16 festangestellte Mitarbeiter sowie nach Auftragslage zeitlich befristete Aushilfen und Heimarbeiter.

In der Produktion wird von der Druckvorstufe - der Fotosatz erfolgt überwiegend auf Apple Macintosh PC-Systemen sowie durch eigene Lithoherstellung - über den eigentlichen Druck bis zur Druckweiterverarbeitung alles im eigenen Hause geleistet. Der Druckvorgang umfaßt den Bogenoffset-Druck auf 4 Maschinen sowie den Buchdruck, der überwiegend für Stanz-, Perforier- und Nummerierarbeiten eingesetzt wird. Die Druckweiterverarbeitung beinhaltet u.a. Falzen und Leimen der Druckerzeugnisse sowie das Falten von Broschüren.

## **Der Betriebsstandort**

Der Betriebsstandort befindet sich ca. 20 km südöstlich von München im Randbereich der ländlichen Gemeinde Oberpframmern (Abb. 3). Geologisch-topografisch befindet sich der Standort im Bereich des südlichen Ausläufers der München Schotterebene an der Grenze zu einer hügeligen Endmoränenlandschaft. Unmittelbar an das Betriebsgelände grenzen Ein- und Mehrfamilienhäuser.

Ein Plan, aus dem alle zum Betrieb gehörenden Bereiche einschließlich der Fluchtwege ersichtlich sind, ist nachfolgend beigelegt (Abb. 4). Der Plan enthält zudem eine übersichtlich strukturierte Auflistung aller auf dem Betriebsgelände befindlicher Maschinen mit Kennzeichnung der Standplätze.

Zum Betriebsstandort gehören die folgenden Bereiche:

- Setzerei
- Belichtung
- Plattenkopie
- Druckerei
- Binderei
- Schneiden
- Schnelldruck
- Papierlager
- Farben- und Chemielager
- Plattenlager
- Büro
- Sanitär



**Abb. 3:** Blick auf den Betriebsstandort der Fa. Altermann GmbH



## **Umweltrelevante Aspekte**

Druckereien erzeugen je nach eingesetztem Druckverfahren und den dazugehörigen Druckfarben in unterschiedlichem Maße Umweltbelastungen. Besonders relevant sind die im Druckprozeß aus den Farben und Verdünnungs- sowie den Reinigungsmitteln freigesetzten Lösemittel, sog. leichtflüchtige (volatile) organische Kohlenwasserstoffe (VOC). Sie gelten (zusammen mit Stickoxiden) als Vorläufersubstanzen des Sommersmogs und müssen deshalb in der Zukunft drastisch reduziert werden. Ab einer Einsatzmenge organischer Lösemittel von 25 kg / h sind Rotationsdruckmaschinen genehmigungsbedürftig nach dem BImSchG (ab 50 kg / h bei Einsatz von vorwiegend Ethanol als Lösungsmittel) und unterliegen damit den Vorschriften der TA-Luft. Unter das Genehmigungskriterium fallen große Heatset-Offset-, Illustrations- und Verpackungstiefdruck-, Rotationssiebdruck- und Verpackungsflexodruckanlagen. In der Firma Altermann GmbH werden keine genehmigungsbedürftigen Anlagen betrieben. Mit der Umsetzung der europäischen Lösemittelrichtlinie werden sich aber auch für kleinere Druckereien (Offset-, Bogensiebdruck, Zeitungshochdruckanlagen) schärfere Anforderungen an die Reduktion der Lösemittlemissionen ergeben. Neben den Emissionen aus dem eigentlichen Druckprozeß entstehen auch Umweltbelastungen aus der Druckvorstufe (Vorlagen-Formherstellung) und der nachgeschalteten Druckveredelung. Sie belasten neben dem Luftpfad in kleinerem Maße auch das Abwasser und erzeugen Druckabfälle.

Umweltrelevante Aspekte, die sich aus den Tätigkeiten in der Fa. Altermann GmbH ergeben, werden durch die folgenden Verfahren regelmäßig ermittelt:

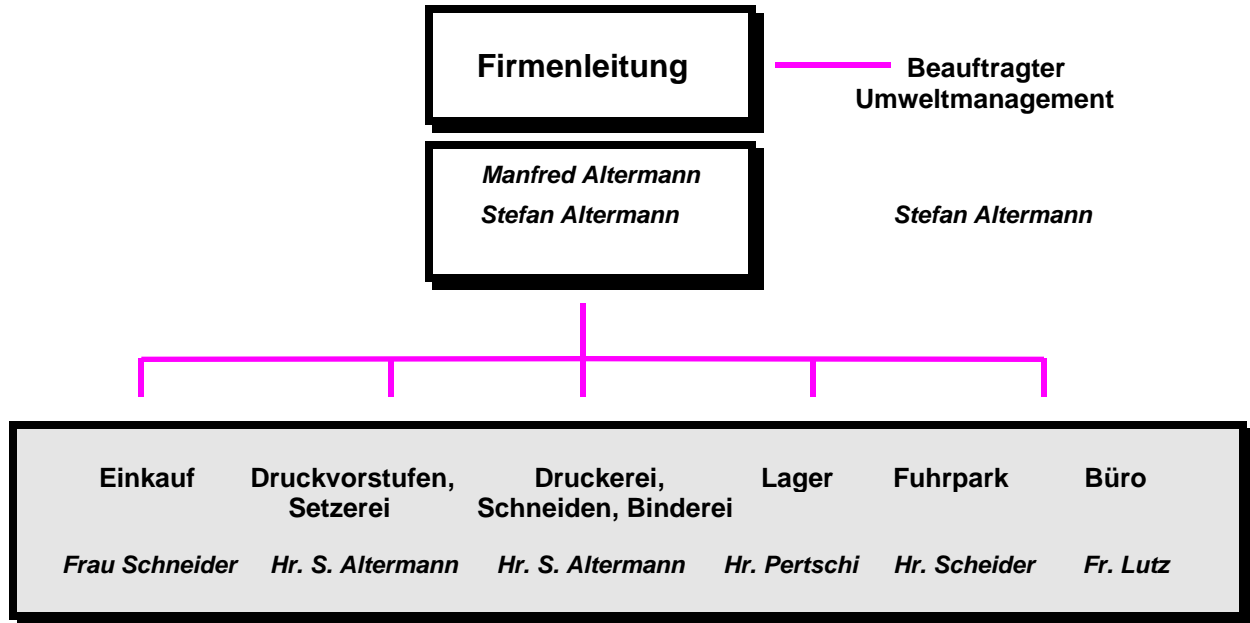
- kontinuierliche Fortschreibung der Erfassung und EDV-gestützte Dokumentation der Stoff-, Energie- / Wasser- und Abfallströme (Inputs / Outputs) auf der Grundlage der ersten Bestandsaufnahmen für den Betrachtungszeitraum 1997,
- kontinuierliche Analyse umweltrelevanter Schwachstellen und Aufzeigen ökologischer Verbesserungspotentiale auf der Grundlage der Ergebnisse von periodisch stattfindenden und dokumentierten Mitarbeitergesprächen (Umweltmanagementsystem-Audits) im Rahmen der Umweltbetriebsprüfung.

## **Zuständigkeiten**

Die Zuständigkeiten und Verantwortungsbereiche werden in der Fa. Altermann GmbH im Rahmen des betrieblichen Umweltmanagements entsprechend der Öko-Audit Verordnung festgelegt. Der Beauftragte des Umweltmanagements und damit Ansprechpartner in allen Fragen des betrieblichen Umweltschutzes ist Herr Stefan Altermann. Die Zuständigkeiten für die einzelnen Arbeitsbereiche zeigt das nachfolgende Schema.



*Zuständigkeiten und betrieblicher Umweltschutz  
in der Fa. Altermann GmbH*



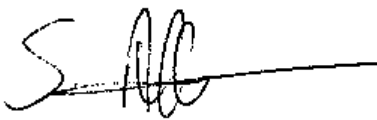
**Umweltpolitik in der Fa. Altermann GmbH**

Für die Firma Altermann GmbH bilden eine umweltorientierte Unternehmensführung und umweltschonende Arbeitsweise wesentliche Instrumente zur Sicherung der Zukunft des Unternehmens. Wir bekennen uns zu einer Mitverantwortung für den Schutz der menschlichen Gesundheit, der Natur und der natürlichen Ressourcen. Es ist unser Ziel, durch eine ganzheitliche Betrachtungsweise des Produktionsprozesses, Umweltbelastungen bereits an der Quelle ihres Entstehens zu vermeiden bzw. zu verhindern. Wir verpflichten uns deshalb zu folgender Umweltpolitik (Umweltschutzleitlinien), die auf einer Bewertung der Umweltrelevanz unserer Tätigkeiten und auf der Basis der Verordnung EWG 1826/93 (Ökoaudit-VO) beruhen:

## *Umweltpolitik der Firma Altermann GmbH*

1. *Wir sind uns bewußt, daß unsere wirtschaftlichen Ziele auf Dauer nur bei schonendem Umgang mit unserer Umwelt und einem nachhaltigen Wirtschaften mit den nicht erneuerbaren natürlichen Ressourcen zu erreichen sind.*
2. *Wir werden durch sparsamen Einsatz und, soweit möglich, ökologischer Auswahl von Materialien und Energie die negativen Umwelteinflüsse, die bei der Herstellung und Weiterverarbeitung von Druckerzeugnissen in unserem Betrieb entstehen, kontinuierlich verringern. Dies gilt auch bei neuen Bearbeitungs- und Produktionsmethoden, die wir - soweit wirtschaftlich vertretbar - nach der besten verfügbaren Technik betreiben werden.*
3. *Wir verpflichten uns zur strikten Einhaltung aller für unseren Betriebsstandort geltenden Umwelt- und Arbeitssicherheitsvorschriften.*
4. *Wir trennen unvermeidbare Abfälle, soweit sinnvoll, sortenrein am Entstehungsort und führen sie einer Verwertung mit hoher stofflicher oder thermischer Weiternutzung oder einer ordnungsgemäßen Entsorgung mit möglichst geringen Umweltauswirkungen zu.*
5. *Durch periodisch stattfindende Gespräche (Audits) beziehen wir alle Mitarbeiter aktiv in wesentliche Umweltfragen ein und fördern das Umweltbewußtsein. Umweltrelevante Abläufe werden im Rahmen von Umweltschutzverfahrens- und Umweltschutzarbeitsanweisungen geregelt. Falls erforderlich, werden Schulungen durchgeführt.*
6. *Wir setzen in unserem Betrieb moderne Technologien ein, um einen höchstmöglichen Stand der Luftreinhaltung, des Gewässerschutzes und der Lärmreduzierung zu gewährleisten. Zur Verringerung von Unfällen bei Transport, Lagerung und Tätigkeiten am Betriebsstandort werden entsprechende Vorkehrungen getroffen.*
7. *Bei der Beschaffung von Roh-, Betriebs- und Hilfsstoffen sowie von Ersatzteilen und bei der Entsorgung achten wir, soweit dies möglich ist, auf kurze Transportwege.*
8. *Wir informieren die interessierte Öffentlichkeit, Behörden und insbesondere unsere Kunden über umweltrelevante Sachverhalte in unserem Betrieb.*

Oberpfraammern, im Dezember 1998



.....  
Stefan Altermann

## Umweltziele und Umweltprogramm

Die Umweltziele orientieren sich an der Umweltpolitik der Firma Altermann GmbH und basieren auf den Ergebnissen und der Bewertung der ersten Umweltprüfung. Im Rahmen dieser Prüfung, die unter Mitwirkung von externen Beratern stattfand, erfolgten eine umfassende Datenaufnahme sowie Gespräche mit der Firmenleitung und den Mitarbeitern. Diese sogenannten „Umwelt-Audits“ dienen der Aufdeckung von umweltrelevanten Schwachstellen am Betriebsstandort. Zur Beseitigung der Schwachstellen werden Ziele definiert. Daraus ergeben sich Maßnahmen für kurz- und mittelfristige Umweltentlastungen (= „Umweltprogramm“), die nachfolgend in einer Tabelle dargestellt sind. Soweit möglich, werden diese Umweltziele meßbar, also quantifiziert formuliert. Durch die Veränderung des Zahlenwertes ist eine Erfolgskontrolle des Zielerreichungsgrades möglich.

<i>Umweltziel</i>	<i>Maßnahmen</i>	<i>Umsetzung bis</i>
<b><u>Abfall</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>Sortenreine Trennung der Papierabfälle in unbedruckten Schnittabfall (weiße Ware), in bedruckte Papierabfälle und Kartonen.</li></ul>	<b><u>Maßnahmen:</u></b> Schriftliche Vereinbarung mit Entsorgungsfirma (bereits begonnen).	<b><u>Frist:</u></b> bis Mitte 1999
<b><u>Hilfs- und Betriebsmittel</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ersatz von lösemittelhaltigen Druckfarben durch lösemittelfreie Druckfarben. Einsparungsziel: 20 % (bezogen auf den Produktoutput - Kennwert)</li></ul>	<b><u>Maßnahmen:</u></b> Bereits begonnen. Kontinuierliche Lieferanten- und Produkt-Audits; Dokumentation im Handbuch.	<b><u>Frist:</u></b> bis Ende 2000
<b><u>Energie bzw. CO<sub>2</sub>-Emission</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>Einsparung von elektrischen Strom um 3 % (bezogen auf den Produktoutput-Kennwert), und damit Reduzierung negativer Klimaauswirkungen (CO<sub>2</sub>-Emission) bzw. Recourcenschonung sowie Kosteneinsparung.</li><li>Einsparung von 5 % Gas (bezogen auf den Produktoutput-Kennwert)</li><li>Einsparung von 5 % Kraftstoff für PKW und LKW (bezogen auf den Produktoutput-Kennwert).</li></ul>	<b><u>Maßnahmen:</u></b> Energiespitzen vermeiden durch Optimierung der betrieblichen Arbeitsabläufe. Ausschalten von Maschinen und Geräten bei Nichtnutzung. Regelung durch festgelegte Betriebsanweisungen.  <b><u>Maßnahmen:</u></b> Regelmäßige Wartung und optimierte Regulierung der Heizanlage.  <b><u>Maßnahmen:</u></b> Wartung des Fuhrparks und bestmögliche Organisation der nötigen Fahrten.	<b><u>Frist:</u></b> bis Ende 2000  <b><u>Frist:</u></b> bis Ende 2000  <b><u>Frist:</u></b> bis Ende 2000

#### Aufbau eines betrieblichen Umweltmanagementsystems

Zur Umsetzung unserer Umweltpolitik und zum Erreichen der festgelegten Umweltziele wird ein betriebliches Umweltmanagementsystem (UMS) mit den folgenden Systemelementen aufgebaut:

- Regelmäßige Überprüfung der Umweltpolitik und der Umweltziele, und gegebenenfalls nötige Anpassung an neue Gesetze und den Stand der Technik.
- Festlegung einer umweltschutzbezogenen Betriebsorganisation. Leitung, Durchführung und Überwachung von Arbeitsprozessen durch die Bereichsleiter.
- Mitarbeiterqualifikation durch Schulungen und Stärkung des Umweltbewußtseins. Die Bedeutung der Umweltpolitik und potentiell negative Auswirkungen der Tätigkeiten am Betriebsstandort auf die Umwelt sollen erkannt und bewertet werden.
- Ökokontrolling mittels Anlegen und Aktualisieren eines Rechts- und Vorschriftenkatalogs, einer Bilanzierung der Ressourcen, des Abfalls und der Energie. Das Einführen von Checklisten soll hier helfen die anfallenden Daten in regelmäßigen Zeitabständen zu sichten und zu bewerten.

#### Verfahren für die Notfallvorsorge und Notfallmaßnahmen

Es wurden Verfahren eingerichtet, die der Notfallvorsorge dienen und die bei Eintritt eines Notfalls entsprechende Maßnahmen einleiten. Diese Verfahren und Maßnahmen sollen hauptsächlich die Umweltauswirkungen, die mit einem Notfall verbunden sind, verhindern oder zumindest begrenzen. Folgende Maßnahmen sind für eventuelle Notfälle getroffen :

- Umweltschutzverfahrensanweisung zur Lagerung umweltrelevanter / brennbarer Stoffe,
- regelmäßige Unterrichtung der Mitarbeiter über Sicherheitsmaßnahmen,
- regelmäßige Unterweisung der Mitarbeiter bezüglich ihres Verhaltens bei einem Notfall (Alarmplan),
- im Falle eines Notfalls unverzügliche Meldung an Behörden.

#### Umweltbetriebsprüfung

Unter einer „Umweltbetriebsprüfung“ gemäß dem Anhang II der Öko-Audit Verordnung ist eine regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des eingerichteten Umweltmanagementsystems zu verstehen. Dadurch sollen Abweichungen von den vorgegebenen Umweltzielen und dem Umweltprogramm frühzeitig erkannt und Maßnahmen zu ihrer Beseitigung getroffen werden. Die Umweltbetriebsprüfung kann als internes Revisions-Instrument dazu führen, daß die Umweltpolitik, die Ziele und das Umweltprogramm bei Änderungen im betrieblichen Bereich oder auf dem Gebiet der Umweltgesetze ebenfalls geändert werden müssen.

Die Umweltbetriebsprüfung in der Firma Altermann GmbH wird insbesondere im Hinblick auf folgende Ziele geplant und vorbereitet:

- Es muß gewährleistet sein, daß geeignete Mittel für die Betriebsprüfung bereitgestellt werden,
- Es muß gewährleistet sein, daß alle Beteiligten ihre Rolle und Aufgaben im Rahmen der Betriebsprüfung verstehen.

Die Umweltbetriebsprüfung der Altermann GmbH enthält die folgenden Elemente:

- Kontrolle der Aufzeichnung umweltrelevanter Daten und Informationen in Zusammenhang mit den Tätigkeiten am Betriebsstandort (Checklisten, Zähler-Ablesungen, Dokumentenverwaltung, usw.),
- Überprüfung der Einhaltung der rechtlichen Vorschriften,
- regelmäßige Information und Befragungen der Mitarbeiter (Umwelt-Audits) anhand eines bereits entwickelten Fragenkatalogs, der im Umweltmanagement-Handbuch der Firma Altermann GmbH enthalten ist,
- falls erforderlich, Durchführung von internen oder externen Schulungen,
- Bericht über die Feststellungen und Schlußfolgerungen der Umweltbetriebsprüfung.

Die grundlegenden Ziele eines schriftlichen Betriebsprüfungsberichts bestehen darin

- den von der Betriebsprüfung erfaßten Prüfungsumfang zu dokumentieren,
- Informationen über den bisher erreichten Grad an Übereinstimmung mit der Umweltpolitik des Unternehmens und die umweltbezogenen Fortschritte am Standort zu erhalten und bereit zu stellen,
- die Notwendigkeit von gegebenenfalls erforderlichen Korrekturmaßnahmen zu belegen.

Der Betriebsprüfungszyklus beträgt in der Firma Altermann GmbH drei Jahre und endet mit einer abschließenden erneuten Überprüfung durch einen externen Umweltgutachter. Die Durchführung der Umweltbetriebsprüfung mit der Planung von Fristen, Inhalten, Zuständigkeiten und detaillierten Formblättern ist in einer Betriebsanweisung festgelegt, die Teil des Umweltmanagement-Handbuchs der Firma Altermann GmbH ist. Zuständig für die Durchführung der Umweltbetriebsprüfung ist der Beauftragte für das Umweltmanagement, Herr Stefan Altermann.

---

#### Tabellenanhang

Die nachfolgenden Tabellen enthalten in verkürzter und übersichtlicher Form umweltrelevante Daten und Informationen zu den Tätigkeiten der Firma Altermann GmbH für den Betriebsstandort Oberpfarrmarn. Der Betrachtungszeitraum für die Datenerfassung war das Jahr 1997. Die Erfassung und Dokumentation der umweltrelevanten Daten wird für 1998 und die folgenden Jahre fortgesetzt und in der nächsten Umwelterklärung vorgelegt. Die Tabellen zeigen sowohl die absoluten Zahlen als auch sogenannte Kennzahlen, die auf einen Kennwert des Produktoutputs bezogen sind. Dieser Kennwert wird aus der eingesetzten Papiermenge abzüglich eines abgeschätzten Papierverschnitts von 10 % errechnet. Für das Jahr 1997 beträgt dieser Kennwert 148,5 (165 Tonnen eingestzte Papierware abzüglich 10 %). Ein Vergleich der absoluten Zahlen in verschiedenen Jahren ist andernfalls, ohne einen Bezugspunkt zur Menge der erzeugten Produkte (Druckerzeugnisse), nur ungenau durchführbar.

Bilanzierung des Rohstoffs Papierware für 1997, Input

<b>Roh-, Betriebs- und Hilfsstoffe</b>	<b>Einsatzbereich</b>	<b>Menge</b> (absolute Zahlen)	<b>Kennzahl</b> (bezogen auf 148,5 t Druckerzeugnisse)
Offsetpapiere, holzfrei	Produktionsbereiche, Lager	50.764 kg	341
Farbige und gestrichene Off- setpapiere	Produktionsbereiche, Lager	40.735 kg	274
Recyclingpapiere	Produktionsbereiche, Lager	41.543 kg	280
Chromo-Sulfat-Kartons	Produktionsbereiche, Lager	15.991 kg	108
Hüllen und Kuverts	Produktionsbereiche, Lager	7.586 kg	51
Selbst durchschreibende NCR-Papiere	Produktionsbereiche, Lager	6.524 kg	44
Haftpapiere (Aufkleber)	Produktionsbereiche, Lager	353 kg	2,4
Verpack- und Faltkartons	Produktionsbereiche, Lager	1000 kg	6,7
Holzhaltige Papiere	Produktionsbereiche, Lager	37 kg	0,2
Hochzeitskarten und diverse Karten	Produktionsbereiche, Lager	45 kg	0,3

Bilanzierung der Roh-, Betriebs- und Hilfsstoffe für 1997, Input

<b>Roh-, Betriebs- und Hilfsstoffe</b>	<b>Einsatzbereich</b>	<b>Menge (absolute Zahlen)</b>	<b>Kennzahl (bezogen auf 148,5 t Druckerzeugnisse)</b>
<u>Folien, PVC, Filmmaterial, usw.</u> Folien, Tesafilm, usw. Hart-PVC-Folien, Montage-Folien Klebeband	Setzerei, Druckerei, Binderei, Lager, Ver- sand	12.039 m <sup>2</sup> 6.200 St. 96 Rollen	81 42 0,65
<u>Ersatz-, Maschinenteile, Werkzeuge</u> Druckplatten Wire-0-Bindung, weiß Papierbohrer, Falzbeine, usw. Gummitücher, Flachpinsel, usw.	Produktionsbereiche	3.700 St. 1.800 St. 77 St. 30 St.	24,9 12,1 0,52 0,20
<u>Farben, Pasten, Kleber, Lacke, Sprays</u> Druckfarben Toner Entwickler, Fixierer, Verzögerer Gummierung Sprays für Montage, Antistatic Mattpaste Poropast	Druckvorbereitung, Druckerei, Binderei	367 kg 60 L 771 L 35 L 32 Dosen 10 kg 8 Dosen	2,5 0,40 5,2 0,24 0,22 0,07 0,05
<u>Kraftstoffe</u> Diesel Normal bleifrei Super bleifrei	Firmenfahrzeuge	6.414 L 783 L 11.357 L	43,2 5,3 76,5
<u>Reinigungsmittel</u> Reinigungsmittel Biofarblöser Putztücher, Pads, Handtücher, usw.	Produktionsbereiche, Lager, Büro, Sanitär	1.082 L 7 St. 13.709 St.	7,3 0,05 92,3
<u>Büromaterial</u> Tonerkartuschen / Faxrollen Klebeschilder Versandrohre / Packbänder / Mappen	Büro	4 St. / 8 kg 3.154 St. 520 St. / 144 / 264	0,03 / 0,05 21,2 3,50 / 0,97 / 1,78

Zusammenfassung der Bestandsaufnahme Wasser

<b>Zeitraum</b>	<b>Gewinnung:</b>	<b>Einsatzbereich:</b>	<b>Menge</b> in m <sup>3</sup> (absolute Zahl)	<b>Kennzahl</b> (bezogen auf 148,5 t Druckerzeugnisse)
1997	Versorgung Gemein- de Oberpfammern (Netzwasser)	Büro, Sanitär, Produktion (Rei- nigung), Privatbereich	464 (Zählerstand 01.10.96 bis 30.09.97)	3,1

Zusammenfassung der Bestandsaufnahme Strom

<b>Zeitraum</b>	<b>Bezug:</b>	<b>Einsatzbereich:</b>	<b>Menge</b> kWh* (absolute Zahl)	<b>Kennzahl</b> (bezogen auf 148,5 t Druckerzeugnisse)
1997	Isar-Amper-Werke	Gesamter Standort	Gesamt: 67.450	454

- \* Ein Umweltziel (und auch ein wirtschaftliches Ziel) muß es sein, die Höchstlasten beim Stromverbrauch zu reduzieren.



Zusammenfassung der Bestandsaufnahme Gas

<b>Zeitraum</b>	<b>Bezug:</b>	<b>Einsatzbereich:</b>	<b>Menge</b> in m <sup>3</sup> (absolute Zahl)	<b>Kennzahl</b> (bezogen auf 148,5 t Druckerzeugnisse)
1997	Stadtwerke München	Büro, Sanitär, Produktion,	22.740 (Zählerstand 01.10.96 bis 30.09.97)	153

Fremdarbeiten für 1997, Output

<b>Zeitraum</b>	<b>Art der Fremdaufträge</b>	<b>Menge</b> (absolute Zahl)	<b>Kennzahl</b> (bezogen auf 158,5 t Druckerzeugnisse)
1997	Auflagen, Broschüren, mehrfarbig-Offsetdruck	1.262.020 St.	8498
	Teile stanzen, falzen	101.410 St.	683
	Datenübertragung auf CD's	1.295 MB	8,72

Bilanzierung der Reststoffe zur Verwertung und Beseitigung für 1997, Output

Abfall-art	Herkunft	Menge kg / a Liter / a Stück / a	Kenn-zahl (s.o.)	Beschreibung • Zusammen- setzung	Sammlung im Betrieb • Art: Bring- / Holsy- stem • Vorbehandlung	Verwertung Beseitigung
Altpapier, Kartonagen (= Mischpa- pier)	gesamter Arbeitsbereich	30.480 kg	205,2	Papierklischees, Schnitt- und Stanzabfälle un- bedruckt	Sortierung, Sammlung im Container, Art: Holsystem	Fa. Eberherr, Forstin- ning (anerkannter Ent- sorgungsfachbetrieb)
hausmüll- ähnlicher Ge- werbeabfall	gesamter Arbeitsbereich	3.130 kg	21,1	nicht verwertbarer Restmüll	Art: Holsystem	Deponie (HMD) „Schafweide“, Ebersberg
Sonderabfall, Gefahrgut	Setzerei, Druckerei	1.700 kg	11,4	Metallplatten- entwickler	Art: Holsystem	Fa. Eberherr, Spezialcontainer,  thermische Behandlung bei der GSB-Bayern GmbH
		1.700 kg	11,4	Fixierbäder		
		1 Liter	---	Zitronensäure		
Putztücher	Setzerei, Druckerei	12.000 St.	75,7	Mewatex-Tücher, öl- und lösemittel- haltig	Art: Holsystem	Entsorgung durch Her- steller (Spezialbehälter)
Bauschutt	Betriebs- gelände	1.070 kg	einmalige Entsor- gung	Asbest-Zement	Art: Bringsystem	Deponie „Schafweide“, Ebersberg
Leuchtstoff- röhren	gesamter Betriebs- bereich	Menge nicht erfasst	----		Holsystem	ortsansässiger Elektri- ker, Entsorgung Deponie „Schafweide“
Kunststoff- und Metallabfälle	gesamter Arbeitsbereich, außer Büro	keine An- gaben, Abfallhand- buch soll eingeführt werden	----	Wertstoffe (Verpackungsfoli- en)	Art: Bringystem  Vorbehandlung: getrennte Samm- lung	Wertstoffannahme, Deponie „Schafweide“, Ebersberg
Produktions- abfälle	Setzerei, Druckerei, Binderei	Mengen bisher nicht erfasst	----	Toner-Kartuschen Leim & Klebemittel (ausgehärtet) Alte Druckfarben (z.T. getrocknet)	Holsystem Bringsystem  Vorbehandg.: getrennte Samm- lung	Rücknahme bzw. Wiederauffüllung durch Bürohandel  Deponie „Schafweide“, Ebersberg

#### Zusammenfassung der Bestandsaufnahme Abwasser

<b>Zeitraum</b>	<b>Abwasser</b>	<b>Herkunft</b>	<b>Menge</b> in m <sup>3</sup> / Jahr (absolute Zahl)	<b>Kennzahl</b> (bezogen auf 148,5 t Druckerzeugnisse)
1997	Abwasser (undifferenziert)	gesamter Arbeitsbereich, sanitär, Privatbereich	ca. 450 m <sup>3</sup> + 14 m <sup>3</sup> (aus Klärgrube, durch Fa. Platzer entsorgt)	3,0

#### Zusammenfassung der Bestandsaufnahme Luftemissionen

<b>Zeitraum</b>	<b>Art</b>	<b>Herkunft</b>	<b>Menge</b> kg	<b>Kennzahl</b> (bezogen auf 148,5 t Druckerzeugnisse)	<b>realisierte / geplante Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen</b>
1997	CO <sub>2</sub>	gesamter Arbeitsbereich	47.800 <sup>1)</sup> 47.200 <sup>2)</sup> 55.700 <sup>3)</sup>	322 318 375	Maschinenlaufzeiten optimieren, Stromspitzen reduzieren, vermeidbare Dienstfahrten unterlassen, Heizsystem warten und optimieren.

<sup>1)</sup> aus dem Gasverbrauch von 22.740 m<sup>3</sup> (bei ca. 210 g / kWh; 0.1 m<sup>3</sup> Gas = 1 kWh; 2.1 kg CO<sub>2</sub> / m<sup>3</sup>)

<sup>2)</sup> aus dem Stromverbrauch von 67.450 kWh (ca. 700 g CO<sub>2</sub> pro kWh, Kraftwerksmix Deutschland)

<sup>3)</sup> aus dem PKW-Bereich bei 18.555 L Gesamt-Verbrauch (300 g CO<sub>2</sub> / kWh; 0.1 L Benzin = 1 kWh)

### **Gültigkeitserklärung / Validierung durch den zugelassenen Umweltgutachter**

Am 15.01.1999 habe ich im Auftrag der Firma Buch- und Offsetdruck Altermann GmbH den Betriebsstandort Oberpfammern auf Erfüllung der Verordnung (EWG) 1836/93 geprüft.

Aufgrund der von mir als unabhängigen Umweltgutachter durchgeführten Standortbegutachtung und der Prüfung der vorgelegten Daten und Informationen

- bestätige ich, daß die Umweltpolitik, das Umweltprogramm, das Umweltmanagementsystem, das Umweltprüfungsverfahren und die Umwelterklärung der Firma Altermann GmbH am Standort Oberpfammern die Forderungen der Verordnung (EWG) 1836/93 erfüllen;
- bestätige ich, daß die Aussagen der Umwelterklärung für den Betriebsstandort Oberpfammern zuverlässig sind und die am Standort relevanten Umweltfragen ausreichend berücksichtigt werden;
- erkläre ich die Umwelterklärung für gültig.
- die nächste validierte Umwelterklärung wird der Registrierungsstelle bis spätestens 14.01.2002 vorgelegt.

Oberpfammern, den 15.01.1999



.....  
Dr. Otmar Tillmann  
- Umweltgutachter -  
Panoramastraße 18  
74632 Neuenstein