

Ressourcenschutz sorgt bei ihnen für beeindruckende Ergebnisse.

INTERNATIONALE PRESSE

DRUCKING



**Unternehmen für
Ressourcenschutz**
Das ist die Zukunft



Wir fördern Ihren Gewinn –
auch in der Ökobilanz.

Das Förderprogramm *Unternehmen für Ressourcenschutz* der Freien und Hansestadt Hamburg arbeitet erfolgreich für Hamburgs Betriebe und die Umwelt. Ziel ist es, die CO₂-Emissionen zu senken und den vorsorgenden Umweltschutz durch einen schonenden und effizienten Umgang mit Ressourcen wie Energie, Wasser oder Rohstoffen zu unterstützen. Betriebe, die sich für den Ressourcenschutz engagieren wollen, erhalten fachliche Beratung und können darüber hinaus auch eine finanzielle Förderung bekommen. Durch Betriebskosteneinsparungen amortisieren sich die Investitionen meist schon nach wenigen Jahren.

Die Experten der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt stehen interessierten Unternehmen beratend zur Seite, stellen Kontakte zu qualifizierten Fachinstitutionen her und bezuschussen Investitionen der Hamburger Unternehmen in diesem Bereich. Ansprechpartner sind Dr. Günter Tamm (Tel. 040/428 45-22 59) und Jens Hoppe (Tel. 040/428 45-43 78). Weitere Infos finden Sie im Internet unter www.ressourcenschutz-hamburg.de

Druckereien haben viel Potenzial –
gerade beim Sparen.

Setzen Sie Ihre Betriebskosten unter Druck und lernen Sie die Sparpotenziale kennen. Der Nutzen zahlt sich aus – für Ihr Unternehmen, für Ihre Kunden und für die Umwelt. Denn mit den Veränderungen geht meist eine Qualitätsverbesserung, eine Betriebskostensenkung und eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen einher. Die komplexen und hochtechnischen Prozessschritte in Druckereien führen zu vielfältigen Möglichkeiten der Einsparung:

- Umstellung auf das CtP-Verfahren (Computer to Plate)
- Trockenfilmverfahren
- Wärmerückgewinnung und Abwärmenutzung
- Alkoholfreier Offsetdruck
- Druckluftoptimierung
- Modernisierung der Beleuchtungstechnik

Wir informieren Sie gern über technische Innovationen in diesen Bereichen!

Filme gibt's bald nur noch im Kino.

Die Umstellung vom herkömmlichen Filmverfahren in Druckereien auf das innovative CtP-Verfahren (Computer to Plate) führt zu Einsparungen in vielen Bereichen. Denn bei der CtP-Produktion entfallen die Arbeitsschritte Filmbelichtung, Filmentwicklung und die manuelle Montage. Eingespart wurden die Ressourcen Strom, Wasser und Chemikalien. Der erhebliche Reinigungsaufwand von Geräten entfällt und das Problem der Entsorgung bzw. des Recyclings der Filme und der Entwicklungskemie wird vermieden. Auch die Luftemissionen durch Chemikalien und Lösemittel gehören der Vergangenheit an.

Bereits neun Hamburger Druckereien arbeiten clever für ihren Geldbeutel – und für die Umwelt. Sie haben mit Unterstützung des Programms *Unternehmen für Ressourcenschutz* das neue CtP-Verfahren eingeführt: LKO Druckzentrum Nord, Holtkötter Druck, repro68, P+N Offsetdruck, Druckerei Weidmann, Präzi-Druck Höhn, Barkow Druck Studio, Druckerei in St. Pauli und der Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung.



Am richtigen Ende sparen.

Schon seit einiger Zeit optimiert die Firma LKO Druckzentrum Nord durch die ökologische Verbesserung der Arbeitsprozesse den ökonomischen Bereich. Es kommen Öko-Druckfarben und Druckbestäubungspuder auf pflanzlicher Basis zum Einsatz. Jetzt hat das Druckzentrum von der bisher üblichen Druckplattenherstellung auf das ökologisch und ökonomisch vorteilhafte CtP-Verfahren umgestellt. Die dabei einzusparenden Ressourcen wurden durch einen Effizienz-Check bilanziert. Die Ressourceneinsparung durch die Umstellung kann sich sehen lassen:

	Altes Verfahren	Neues Verfahren
Rohstoffe (Film, Montagefolien) pro Jahr	11.500 m ²	–
Chemikalien und –Abfälle pro Jahr	11.000 l	–
Trinkwasser/Abwasser pro Jahr	34 m ³	–
Eingesparte Kilowattstunden pro Jahr	12.660 kWh	
Eingesparte Betriebskosten pro Jahr	68.540 €	
CO ₂ -Vermeidung pro Jahr	7,5 t	

Eine Entwicklung in Richtung Zukunft.

Bisher entwickelte der Druckvorlagendienstleister Transfers Lorenz nasschemisch in der Dunkelkammer mit großem Aufwand an Chemikalien/Abfällen (1.300 l) und Warmwasser (27 m³). Durch die Einführung des Trockenfilmverfahrens können diese Ressourcen sowie 680 m² Film vollständig eingespart werden. Darüber hinaus reduzierte sich auch der Wartungs-, Platz- und Strombedarf (2.760 kWh, CO₂-Vermeidung 1,6 t). Die Betriebskosten der Filmherstellung wurden um 60% (8.500 €) gesenkt, so dass sich die Investition schon nach wenigen Jahren rechnet. Besonders erfreulich ist das „schärfere Druckbild“ der erstellten Filmvorlagen, dadurch entsteht weniger Ausschuss und die Qualität der Druckerzeugnisse steigt.

Wärme die sich auszahlt.

Die in einer Druckerei entstehende Prozesswärme kann durch Wärmerückgewinnung sinnvoll und Kosten sparend eingesetzt werden. Die Firma Broschek Tiefdruck nutzt schon seit längerem die Abwärme zur Raumheizung innerhalb der Heizperiode. Jetzt wurde zusätzlich eine Leitungsverbindung zum Wärme-Verbundnetz der E.ON Hanse zur Einspeisung von Abwärme eingerichtet. Die Norddeutsche Energie-Agentur GmbH entwickelte ein Konzept zur Einspeisung von bis zu 2 MW Abwärmeleistung aus der Toluol-Rückgewinnungsanlage. Für die Einspeisung in das Wärmeverbundnetz erhält die Firma Broschek nun sogar eine Vergütung, zusätzlich spart die E.ON Hanse bei der Wärmeerzeugung für ihr Verbundnetz erhebliche Energie- und Betriebskosten ein.

Wärmeenergie	
Eingesparte Kilowattstunden pro Jahr	9.329.000 kWh
Eingesparte Energiekosten pro Jahr	40.000 €
CO ₂ -Vermeidung pro Jahr	1.707 t



Ein ganz heißer Tipp: Druckwerkstemperierung.

Früher benötigten die Maschinen der Firma Druckerei in St. Pauli als Zusatz zum Feuchtwasser in den Druckmaschinen ca. 12 bis 13 % Isopropanol, um ein gleich bleibendes Ergebnis bei wechselnden Temperaturen zu erzielen. Durch den Einsatz modernster Mess- und Dosiertechnik und einer Druckwerkstemperierung (mit einer Kühlung durch Kreislaufführung) auf konstant 26° C konnte der Anteil an Lösungsmitteln und Hilfsstoffen deutlich

reduziert werden. Der Lösemittelseinsatz sank um ein Drittel auf 0,203 Liter/kg Druckfarbe. Mehr als ein positiver Nebeneffekt ist die Verminderung von gesundheitsschädlichen Alkoholdämpfen in der Raumluft um ca. 60-70 %. Die durch den Wasserkreislauf der Druckwerkstemperierung abgeführte Prozesswärme wird der Heizungsanlage zugeführt. Hierdurch konnte eine unerwartet hohe Heizenergieeinsparung von 45 % erreicht werden.

	Alte Anlage	Neue Anlage
Isopropanolverbrauch/Druckerfarbe pro Jahr	0,307 Liter/kg	0,203 Liter/kg
Erdgasverbrauch pro Jahr	109.800 kWh	60.000 kWh
Eingesparte Kilowattstunden pro Jahr	49.800 kWh	
Eingesparte Energiekosten pro Jahr	2.000 €	
CO ₂ -Vermeidung pro Jahr	10 t	

Ein Fall für kühle Rechner.

Um die Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter zu verbessern und den Ressourcenschutz zu erhöhen hat sich die Druckerei Heinrich Siepmann einem Feldversuch zum alkoholfreien Druck der Firma Coatec Gesellschaft für Oberflächenveredelung angeschlossen. Dafür wurden drei Offset-Druckmaschinen, eine Speedmaster SM 52, eine SM 74 und eine SM 102 der Firma Heidelberg mit speziellen Keramikwalzen ausgestattet. Der Versuch hat gezeigt, dass alle drei Maschinen mit hervorragender Druckqualität ohne Alkoholzusatz im Dauerbetrieb eingesetzt werden können. Darüber hinaus konnte nachgewiesen werden, dass sich alkoholfreier Druck auch für vergleichbare Maschinen in anderen Druckereien anbietet, insbesondere wenn sie über eine Druckwerkstemperierung verfügen.

	Altes Verfahren	Neues Verfahren
Isopropanol pro Jahr	5.700 l	–
Trinkwasser pro Jahr	12 m ³	–
Eingesparte Betriebskosten pro Jahr	4.100 €	

Luft statt Wasser – Sparen kann so einfach sein.

Für die Steuerung einer Druckmaschine betreibt die Christians Druckerei eine Druckluftanlage mit sechs verschiedenen Druckniveaus. Diese Anlage wurde bisher mit Wasser im Durchfluss gekühlt. Dafür waren jährlich 4.000 m³ Trinkwasser nötig. Nach Gebrauch wurde das erwärmte Wasser dem Abwassersystem zugeführt. Nach eingehender Untersuchung machte das Ingenieurbüro ENERATIO Vorschläge zur technischen Verbesserung der Anlage und damit zur Kosteneinsparung.

So wurde der große Verdichter der Druckluftanlage gegen fünf an die Druckniveaus angepasste Verdichter ausgetauscht. Dadurch wurde die Abwärme so stark reduziert, dass sie über die Raumluft abgeführt werden kann und der Trinkwasserverbrauch auf null zurückgefahren werden konnte. Vielfach lassen sich an Druckluftanlagen von Druckereien auch erhebliche Stromeinsparungen realisieren.

	Alte Anlage	Neue Anlage
Verdichter	1	5
Kühlmedium	Wasser	Luft
Trink- und Abwassereinsparung pro Jahr	4.000 m ³	
Eingesparte Trinkwasserkosten pro Jahr	11.100 €	



Machen Sie Druck in Sachen Betriebskosten.

Der Ressourcenschutz verbindet Umweltschutz und Betriebskosteneinsparungen zu einem unschlagbaren Konzept. Gerade in der Druckbranche ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten zu sparen. Dies zeigen die hier aufgeführten Projekte, weitere Ansatzpunkte gibt es z. B. bei der Beleuchtungstechnik. Wie das in Ihrem Unternehmen aussehen kann? Die Ansprechpartner des Förderprogramms *Unternehmen für Ressourcenschutz* Dr. Günter Tamm (Tel. 040/428 45-22 59) und Jens Hoppe (Tel. 040/428 45-43 78) informieren Sie gern und unterstützen Sie bei der Umsetzung.

Teilnehmende Druckereien:

repro68, LKO Druckzentrum Nord, Barkow Druckstudio OHG, Christians Druckerei & Verlag, Broschek Tiefdruck GmbH & Co. KG, Holtkötter, P+N Offsetdruck KG, Präzi-Druck Höhn GmbH, Druckerei Weidmann GmbH & Co. KG, Druckerei Heinrich Siepmann GmbH, Druckerei in St. Pauli, Transfers Lorenz GmbH, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung.



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
Amt für Immissionsschutz und Betriebe
Billstraße 84
20539 Hamburg
Redaktion: Jens Hoppe

1. Auflage August 2004
Konzept und Gestaltung:
elbe-drei Werbeagentur

Mehr über das Programm *Unternehmen für Ressourcenschutz* finden Sie unter
www.ressourcenschutz-hamburg.de.