



ÖKOPROFIT® - Modell für ein vorsorgendes Umweltmanagement und seine Auswirkungen zur Reduktion des betrieblichen Energieeinsatzes

Petra Wolf, Johannes Fresner

- Das ÖKOPROFIT[®] Program
(seit 1993)
- Nutzen für Unternehmen
- Ergebnisse und Beispiele
- Zusammenfassung und
Schlussfolgerungen





- Unternehmensberatung und Forschungsgesellschaft für Umweltfragen
 - National und international
- Geschäftsbereiche:
 - Beratung, Forschung und Training in den Bereichen Cleaner Production, Prozessoptimierung und nachhaltige Entwicklung
 - Öko-Effizienz: Energie, Materialeinsatz, Wasser- und Abfallmanagement
 - Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001 und EMAS



Referenzen

voestalpine
STAHL DONAWITZ GMBH

ANDRITZ



AT&S

GRAZ



voestalpine
EINEN SCHRITT VORAUSS.

ABM AUSTRIA BUNTMETALL
Ein Unternehmen der Wieland-Gruppe

M
MOSDORFER
AUSTRIA

M
Stahl- und Walzwerk
Marienhütte
Ges.m.b.H



Heuberger eloxal

content company :**STYRIA**

hagleitner

KNAPP

DX

UNION STEEL

SKM
Electronic Ges.m.b.H

seit 1270
Hirter



Herneth

Carrier



STENUM Projekte:



Europa: Österreich, Deutschland, Tschechische Republik, Slowakei, Ungarn, Slowenien, Ukraine, Italien, Mazedonien, Finnland, Sowjetunion



Asien: China, Indien, Libanon, Korea, Philippinen, Mongolei



Latein Amerika: Brasilien, Chile, Kolumbien, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Honduras, Nicaragua

Afrika: Äthiopien, Uganda, Süd Afrika



ÖKOPROFIT[®] international

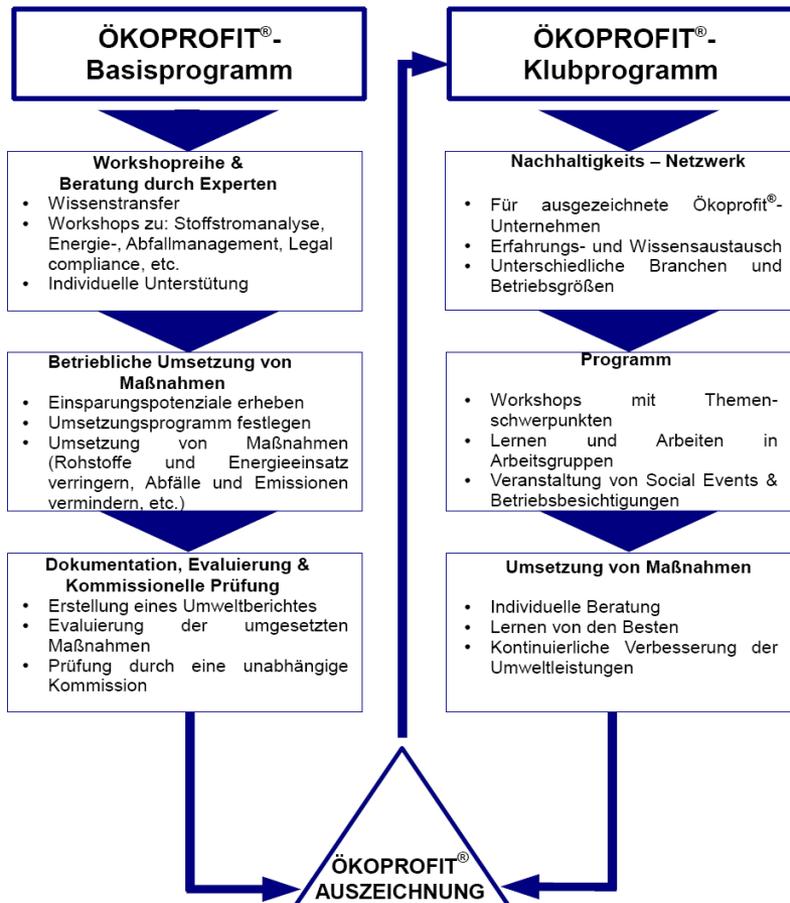


Gegründet in Graz: 170 Unternehmen in 16 Jahren, >50 im Klub
Über 100 Städte weltweit wenden das Model an.

ÖKOPROFIT[®] Klubs in:
Deutschland, Indien, Korea, Kolumbien, Österreich



Das ÖKOPROFIT® Programm



ÖKOPROFIT[®] Auszeichnung



- **Umweltpolitik**
- **Abfallmanagementsystem**
- **Legal Compliance Check**
- **Dokumentation umgesetzter Maßnahmen (Umweltleistungen)**
- **Dokumentation geplanter Maßnahmen (Umweltprogramm)**
- **ÖKOPROFIT[®] Kommission**

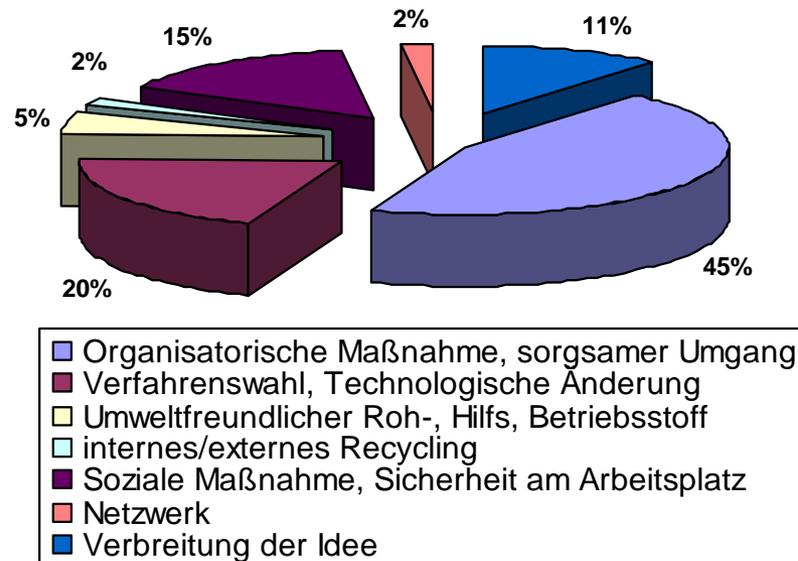


Nutzen für Unternehmen

- Effizienzsteigerung
- Reduktion der Energie- und Materialkosten
- Reduktion der CO₂-Emissionen
- Überblick über relevante gesetzliche Bestimmungen
- Bewusstseinsbildung, Motivation
- Netzwerk, Synergieeffekte
- Auszeichnung als “ÖKOPROFIT® Betrieb”



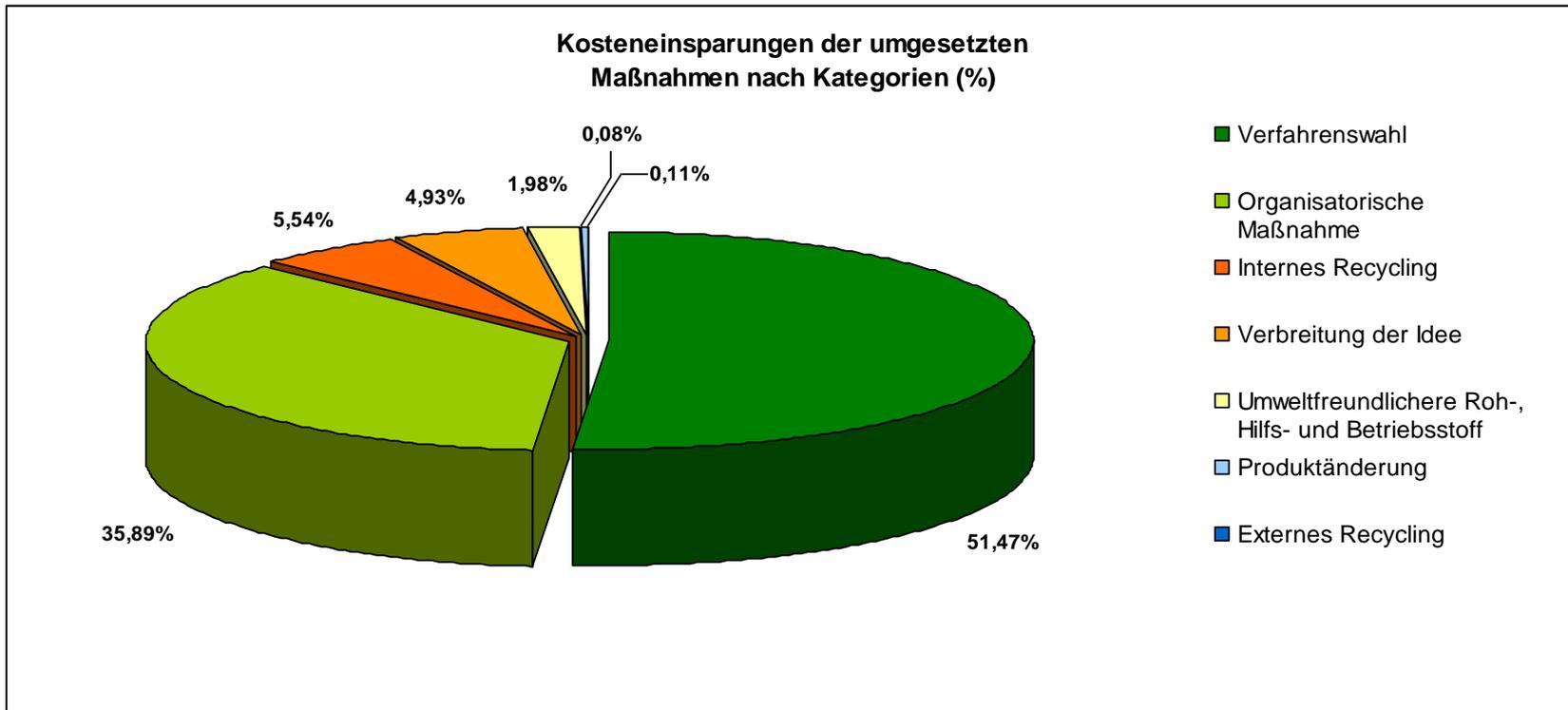
umgesetzte und geplante Maßnahmen nach Kategorien



152 Maßnahmen in 8 ausgezeichneten Unternehmen!



ÖKOPROFIT® Klub 2009



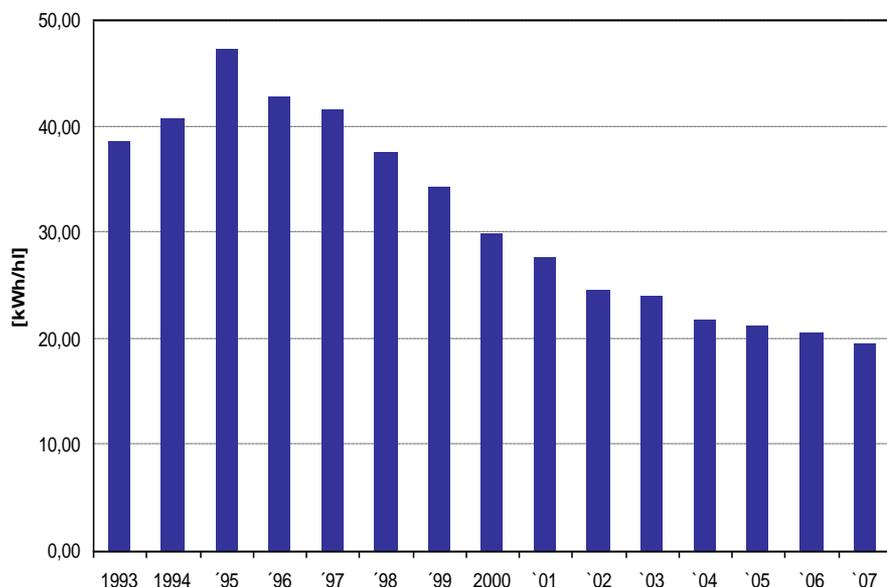
380 umgesetzte Maßnahmen, 360 geplante Maßnahmen bei 47 Unternehmen im ÖKOPROFIT Klub!

Quelle: Broschüre „ÖKOPROFIT Graz Auszeichnung 2009“



Erfolgsbeispiel (1)

Spezifischer Energieeinsatz



- Einsatz eines mechanischen Brüdenverdichters
- Automatische Kontrolle der Temperaturmessungen
- Ersatz der konventionellen Pasteurisierung durch Kurzzeiterhitzung
- Nutzung von Warmwasser aus dem Reinigungsprozess für nachgelagerte Reinigungsschritte
- Optimierung der Wärmerückgewinnung
- Optimierung der Beheizung der Gebäude
-



Erfolgsbeispiel (2)

Einsparungen 1995-2008

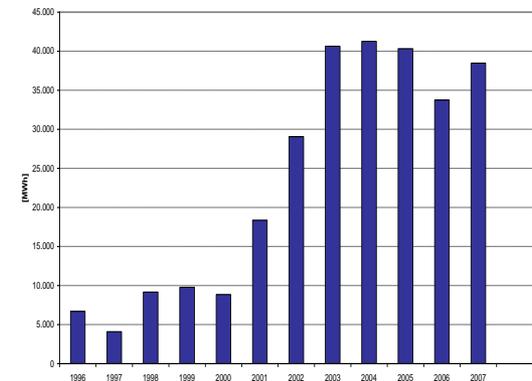


Aktivität	Menge gesamt	Kosten in €
Dünnere Kartonmittelschicht	469 t Karton	333.400.-
Umbau Heizung und Jalousiensteuerung	1.690 MWh	131.600.-
Wiederverwendung Kleiderbügel	82 t Kleiderbügel	307.600.-
Größere Versandsäcke	74 t Karton	83.000,-
Kartonrückführung betriebsintern	422 t Karton	163.100.-
Volle Nutzung LKW-Laderaum	880.890 km	828.800.-
Energiesparmaßnahmen	637 MWh	31.100.-
		€ 1,878.600.-



Erfolgsbeispiel (3)

- Reduktion des Wärmeeinsatzes von 180 kWh/t auf 147 kWh/t durch Heißeinsatz im Walzwerk
- Einspeisung von Abwärme aus dem Heißkühlkreislauf ins Fernwärmenetz :
2009: 41,5 GWh/a
- Neues Projekt: Erweiterung der Fernwärmeeinspeisung



Erfolgsbeispiel (4)

Ankauf einer neuen Entfettungsanlage,
Umstieg von Perchlor auf Reiniger auf
Alkoholbasis:

- Energieeinsparung 50.000 kWh/a
- Kühlwassereinsparung 10.000 m³/a
- Wegfall von 1,5 t PER und
6,5 t gefährlichem Abfall

Kosteneinsparung: rd. 25.000 €/a



Quelle: Ventrex Automotive GmbH



Erfolgsbeispiel (5)



- Isolation der Außenwände mit Noppenfolie, Update des Klimacomputers, Optimierung der Klimasteuerung, Feinjustierung Glashaustemperatur:

Energieeinsparung von 900 MWh,
Kostenreduktion um 20.000 €/a

- Beheizung eines Standortes mit Abwärme eines benachbarten Produktionsbetriebes:

Wärmeeinsparung: 4 GWh/a



Zusammenfassung

- **ÖKOPROFIT®: erfolgreiche Kombination aus Workshops und individueller Beratung**
- **ÖKOPROFIT® - Klub: Fokus auf “neue Technologien”**
 - Steigerung der Energieeffizienz
 - Reduktion des Material- und Energieeinsatzes
 - Begleitende individuelle Beratung
- **Schlüsselerfolg: Netzwerk und Kontinuität**
- **Klare WIN-WIN Situation**



WIN-WIN Situation

ÖKOPROFIT 1995-2005 Gesamteinsparungen:

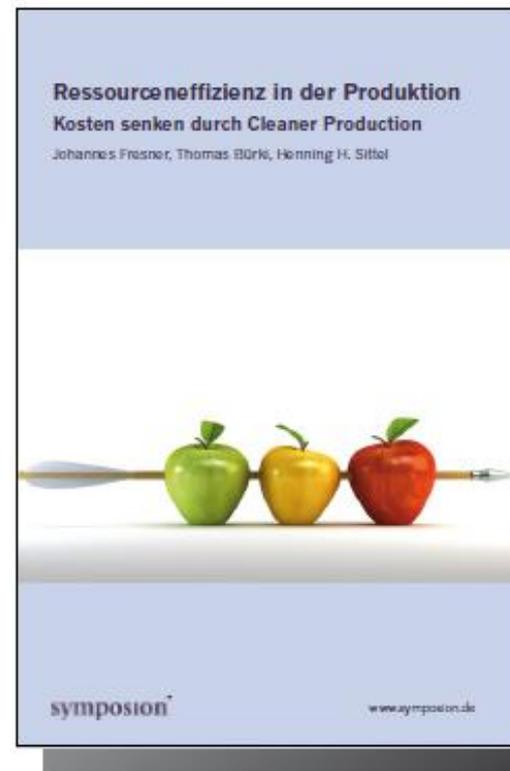
- Treibstoffe: 14,4 Mio. Liter
- Erdgas: 64,6 Mio. Nm³
- Strom: 222.600 MWh
- Wasser: 9,28 Mio. m³
- Restmüll: 21,000 t
- CO₂-Emissionen: 403.150 t
- Kosten: > 20 Mio €

Gesamteinsparungen 2009:

- Treibstoffe: 60.000 Liter
- Erdgas: 2,4 Mio. Nm³
- Strom: 2.500 MWh
- Wärmeenergie: 3.980 MWh
- Restmüll: 7.400 t
- CO₂-Emissionen: 213.000 t
- Kosten: ca. 2,5 Mio €



- **Ressourceneffizienz in der Produktion**
ISBN 978-3-939707-48-6,
Symposion Publishing , 2009
- **SankeyEditor 3.0:**
www.sankeeditor.net
- **100 Energiespartipps:**
energiesparen.stenum.at





**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit !**

Quelle: Natur, 2/2007

