



BEST-Projekt Sauter GmbH

 Ergebnisbericht Holzverarbeitende Industrie



Baden-Württemberg

HERAUSGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe www.lubw.baden-wuerttemberg.de
BEARBEITUNG	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Referat 31 Umwelttechnologie Dr. Gabriel Striegel, Sabine Hellgardt, Karl-Heinz Röhm LCS Life Cycle Simulation GmbH, 71364 Winnenden Steinbeis – Transferzentrum Energie- und Umweltverfahrenstechnik, Eco-Management, 81739 München
STAND	April 2005
HERSTELLUNG	Orel & Unger, 70178 Stuttgart
BILDNACHWEIS	Titelbild: digitalvision Bilder Inhalt: Sauter GmbH

Das LUBW-Programm BEST

Mit dem Programm BEST (Betriebliches Energie- und Stoffstrommanagement) unterstützt die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg kleine und mittlere Unternehmen (KMU) bei der Steigerung der Ressourceneffizienz im Unternehmen. Dabei gehen wirtschaftliche und umweltpolitische Ziele Hand in Hand.

MATERIALKOSTEN SENKEN

In einem effizienteren Einsatz von Material liegen enorme Potenziale zur Kostensenkung und Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit. Während die Personalkosten im verarbeitenden Gewerbe in den letzten Jahren kontinuierlich reduziert wurden, werden die Kostensenkungspotenziale beim Materialeinsatz noch nicht ausreichend genutzt. Mit innovativen Technologien und Managementmethoden lassen sich die Materialkosten in KMU in der Regel deutlich senken.

RESSOURCENVERBRAUCH REDUZIEREN

Die Reduzierung des Ressourcenverbrauchs ist eine der großen Herausforderungen auf dem Weg zu einer dauerhaft umweltgerechten, nachhaltigen Entwicklung. Zahlreiche erfolgreiche Projekte zeigen, dass erhebliche Steigerungen der Ressourceneffizienz in KMU möglich sind durch:

- Verminderung der Materialverluste
- Optimierung der Produktionsprozesse und betrieblicher Abläufe
- Optimales Recycling von Stoffströmen
- Entwicklung innovativer Prozesse
- Bessere Auslastung von Geräten, Anlagen und Spezialmaschinen

Mit Methoden des Betrieblichen Energie- und Stoffstrommanagements (BEST) werden Unternehmen in die Lage versetzt, ihre Produktionsprozesse systematisch zu optimieren. Durch Kostensenkungen und durch höhere Produktions- und Qualitätssicherheit wird die Wirtschaftlichkeit der Unternehmen gestärkt. Die Umweltauswirkungen werden durch eine bessere Ausnutzung der eingesetzten Ressourcen sowie durch eine Verminderung der Emissionen und des Abfallaufkommens reduziert. Die Entwicklung und der Einsatz innovativer Umwelttechnik in Baden-Württemberg werden gefördert.

UNTERSTÜTZUNG VON KMU

Das Programm richtet sich an kleine und mittlere Unternehmen in Baden-Württemberg. Unterstützt werden Dienstleistungen durch Dritte (Beratungsbüros), die der Steigerung der Ressourceneffizienz im Unternehmen dienen.

Weitere Praxisbeispiele, Teilnahmebedingungen und Details zur finanziellen Unterstützung finden Sie auf den Internetseiten der LUBW unter „Betrieblicher Umweltschutz“ im Bereich Stoffstrom-Management.

www.lubw.baden-wuerttemberg.de

ZUSAMMENARBEIT MIT IHK

Zusätzlich zu Einzelprojekten bietet die LUBW in Zusammenarbeit mit regionalen Industrie- und Handelskammern (IHK) in Baden-Württemberg Konvoi-Projekte und Beratungsprogramme an. In gemeinsamen Workshops werden Betriebe an das Thema herangeführt und individuell vor Ort bei der Umsetzung im Betrieb unterstützt.

Darstellung des Unternehmens

Sauter GmbH
Rengoldshauserstr. 10
D-88662 Überlingen/See

Anzahl Beschäftigte: 26
Jahresumsatz: 2,3 Mio. EUR
Konzernzugehörigkeit: keine
Branchenzugehörigkeit: Holzverarbeitende Industrie



KURZE BESCHREIBUNG DER PRODUKTE

Herstellung von Zulieferprodukten für die Möbel-, Büro-
möbelindustrie und Unterhaltungselektronik.



PRODUKTIONSPROZESSE

Maschinelle Bearbeitung von Span- und MDF-Platten, Be-
schichtung mit Folien, Pulverbeschichtung von Teilen aus
MDF, insbesondere Arbeitsplatten von Bürotischen.



Beschreibung des Vorhabens

VORHABENSZIELE

- Transparenz bezüglich der betriebliche Energie- und Stoffströme, insbesondere im Bereich der Pulverbeschichtungsanlage.
- Transparenz bezüglich der Energie- und Abfallkosten
- Aufzeigen von betrieblichen Optimierungsmöglichkeiten unter Anwendung produktionsintegrierter Maßnahmen.
- Prüfung der Umstellung der Energieart mit dem Ziel der Steigerung der Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte.
- Untersuchung der Möglichkeit der Abfallverwertung
- Prüfung des Einsatzes neuer Technologien
- Beibehaltung der ökologischen Vorteile der Pulverbeschichtungstechnologie (keine VOC-Emissionen).

UNTERSUCHUNGSMETHODE: ENERGIE- UND STOFFANALYSE,

KOSTENRECHNUNG

Mit Hilfe einer Energie- und Stoffstromanalyse wurde der Gesamtbetrieb zunächst einer Grobanalyse unterzogen. Nach dem Vorliegen der Ergebnisse der Grobanalyse wurde zusammen mit dem Betrieb festgelegt, dass insbesondere die Pulverbeschichtungsanlage und die Abfallverwertung einer detaillierten Analyse unterzogen werden sollten.

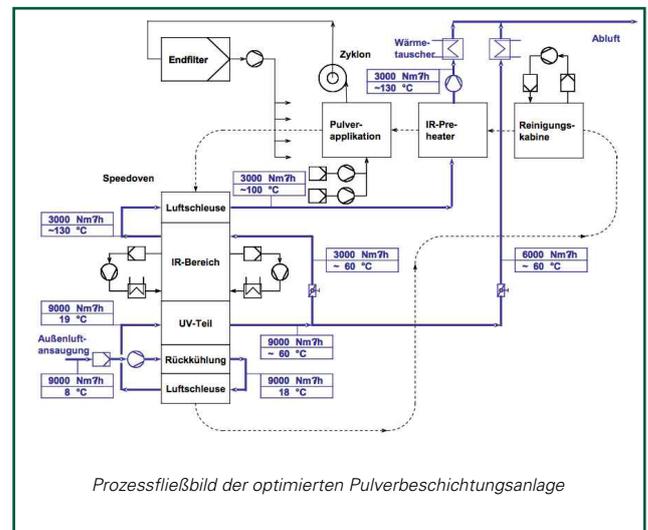
Dabei stand die Reduzierung des Energieverbrauchs und die Untersuchung der Möglichkeiten zur Nutzung alternativer Energieträger im Vordergrund.

Hierzu wurde zunächst der Ist-Zustand der Anlage erfasst und in Form eines Prozessfließbildes und einer detaillierten Energie- und Stoffstrombilanz dargestellt.

Mit Hilfe dieser Grundlage konnten verschiedene Szenarien dargestellt und Optimierungspotenziale herausgearbeitet werden.

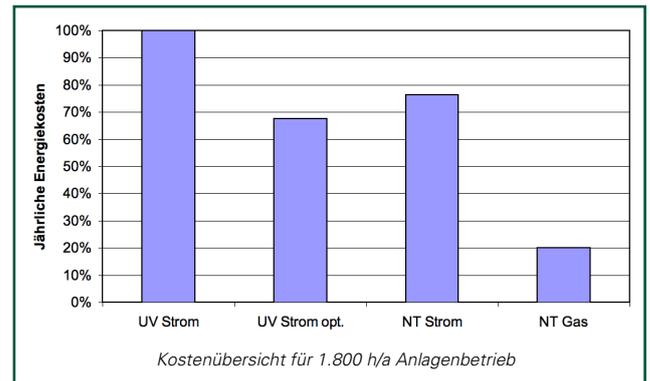
Zum Vergleich der verschiedenen Szenarien wurden folgende Kennzahlen herangezogen:

- Produktqualität
- Energiekosten
- Energiebedarf elektrisch
- Energiebedarf Gas/Öl
- Abfallverwertung



ERGEBNISSE: ABFALLVERWERTUNG

- Durch die Umstellung des bisherigen Entsorgungsweges der Holzabfälle können bis zu 8.000,- EUR/a eingespart werden. Hierzu sind die Holzabfälle möglichst sortenrein zu erfassen und können dann in einer geeigneten Verbrennungsanlage zur Erzeugung von Elektrizität und Wärme genutzt werden. Bei der Nutzung zur Selbstversorgung des Betriebes, z.B. mit einer Sterling-Maschine sind noch größere Einsparpotenziale realisierbar.



ERGEBNISSE: OPTIMIERUNG DER PULVERBESCHICHTUNG

- Durch eine Optimierung der Luftströme in der Pulverbeschichtungsanlage lassen sich für den UV Betrieb bis zu 30% Energiekosten (bis zu 20.000,- EUR/a) einsparen.
- Durch eine Umstellung der Trocknungstechnologie von IR Strom auf IR Gas lassen sich bis zu 70% der Energiekosten (bis zu 30.000,- EUR/a) einsparen.
- Die Amortisationszeit der Optimierungsmaßnahmen hängt wesentlich von der Anlagenauslastung ab.

Fazit des Unternehmens

- Durch das Aufstellen einer Energie- und Stoffflussanalyse konnten signifikante Optimierungspotenziale aufgezeigt werden.
- Dieses Vorgehen wird auch in Zukunft genutzt werden um Optimierungsmaßnahmen und Neuinvestitionen vorab zu beurteilen.
- Dem Aufwand des Beratungsprojekts steht der Firma ein viel größerer Nutzen gegenüber, der sich darstellt in der Schaffung von Transparenz und Darstellung von umsetzbaren Optimierungspotenzialen.

