



BEST-Projekt

DSO Oberflächentechnik GmbH

 Ergebnisbericht Lohnbeschichter - Automobilindustrie

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 GOA Gesellschaft im Ostalbkreis für Abfallbewirtschaftung mbH 73527 Schwäbisch Gmünd
STAND	Dezember 2006
HERSTELLUNG	medien&werk, 76227 Karlsruhe
BILDNACHWEIS	Titelbild: digitalvision Bilder Inhalt: DSO Oberflächentechnik GmbH

Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.

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. Das Projekt wurde mit Unterstützung der IHK Ostwürttemberg durchgeführt.

Darstellung des Unternehmens

DSO Oberflächentechnik GmbH
Hallstatt Strasse 6
73441 Bopfingen

Anzahl Beschäftigte: 100
Jahresumsatz: 5 Millionen €
Konzernzugehörigkeit: keine
Branchenzugehörigkeit:
Lohnbeschichter - Automobilindustrie



Fa. DSO Oberflächentechnik in Bopfingen

KURZE BESCHREIBUNG DER PRODUKTE

Beschichtete Teile aus dem Automobilzuliefererbereich: temperaturempfindliche Bauteile aus Metall-Verbund; vorgefettete Metallteile; Metallteile mit Dickschicht-Lackierung bis 45 μm . Der Kundenkreis ist weltweit.

PRODUKTIONSPROZESSE

Der Prozess der Produktion umfasst:

- Die Bestückung der Teile auf Beschichtungsgestelle
- Die KTL-Anlage
- Die Abnahme der Teile vom Beschichtungsgestell
- Die Verpackung
- Lohnentlackung

Ein Reihe von Aufträgen beinhaltet nach dem Abhängen bzw. vor der Verpackung die Montage.



Beschichtete Produkte im Kfz-Bereich

Beschreibung des Vorhabens

PROJEKTZIELE

In der Oberflächentechnik steigen die Anforderungen an die Qualität von Reinigungs- und Spülbädern, um die Sauberkeit von Oberflächen (Restschmutz!) zu verbessern. Es steigt aber auch der wirtschaftliche Zwang zu einer Minimierung des Wasser- und Reinigerverbrauchs und der Entsorgungskosten. Damit einher geht der Anspruch an Verfahren und Anlagen, um diese Ziele zu erreichen.

Schwerpunkt des Vorhabens ist der Anlagenbereich.

Im Anlagenbereich (Teilbereich: Vorbehandlung) wurden folgende Maßnahmen zur Minimierung des Wasser- und Chemieverbrauchs umgesetzt:

- Kreislaufführung von Arbeitsmedien; hier: der Einsatz eines Koaleszenzabscheiders zur Abscheidung von Fremddölen und Feststoffen aus dem Entfettungsbad sowie der Einsatz von Ultrafiltrationsanlagen bei denen mit Hilfe von Membranen eine Abtrennung von gelösten, dispergierten oder kolloidalen Substanzen in wässrigen Medien erfolgt.
- Die Anordnung von Reinigungs- und Spülbädern in Kaskadenführung.
- Der Einsatz der Elektroflotation als Trennverfahren zur Reinigung von Wasser mit flotierbaren Wasserinhaltsstoffen.
- Schaffung einer Transparenz bezüglich der betrieblichen Energie- und Stoffströme.
- Aufzeigen von betrieblichen Optimierungsmöglichkeiten / Erarbeiten von Verbesserungsvorschlägen
- Prüfung des Einsatzes neuer Technologien
- Erarbeitung eines Modells, um Ansätze zur Verbesserung auf ihre Wirtschaftlichkeit hin simulieren zu können.

UNTERSUCHUNGSMETHODE

Zunächst erfolgte eine ausführliche Datenaufnahme von Energie- und Stoffströmen. Die Datenaufnahme beinhaltet folgenden Umfang:

- Messung der Chemiekonzentration der einzelnen Bäder
- Erzeugte Menge an VE – Wasser (RO – Anlage)
- Wasserverbrauch im Anlagenbereich (Stadtwater, VE-Wasser, Abwasser)
- Gas- und Stromverbrauch
- Chemieverbrauch im Anlagenbereich (einzelne Wirkbäder, KTL-Bereich, Abwasseranlage)
- Menge an gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen
- Lösemittelverbrauch
- Emissionen

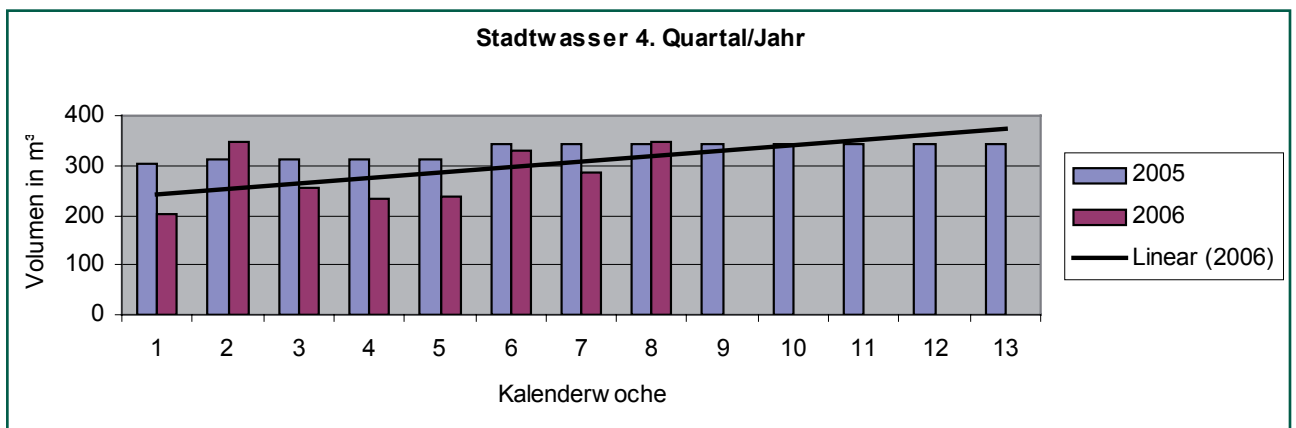
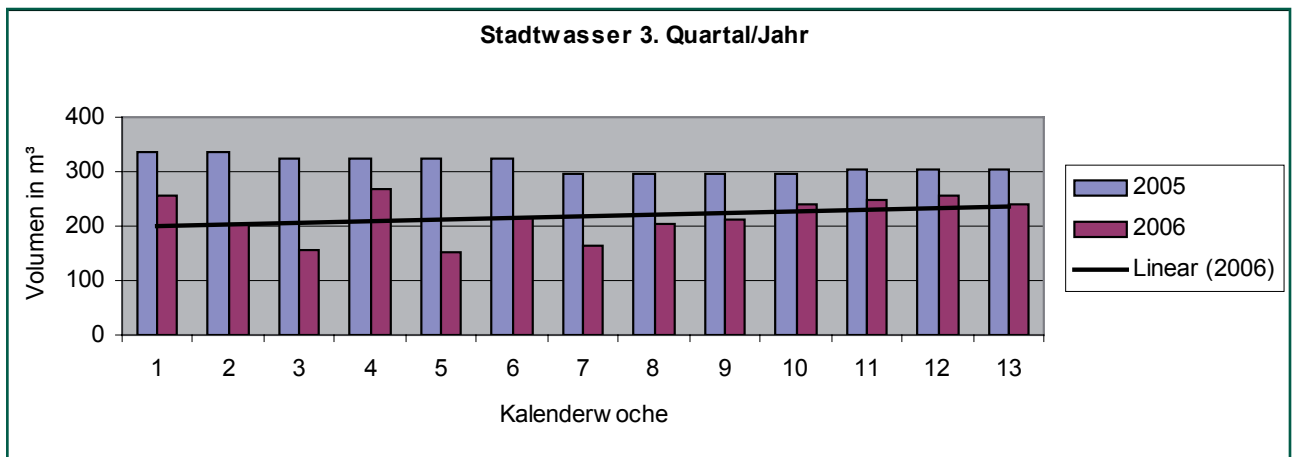
In Gesprächen mit beteiligten Angestellten des Unternehmens wurden die Ergebnisse der Grobanalyse ausgewertet sowie erste Verbesserungsmöglichkeiten diskutiert.

In Absprache mit den Verantwortlichen wurde zunächst ein umfassender Katalog möglicher Umweltkennzahlen erstellt. Wichtige Kennzahlen, die aufgrund fehlender Datenbasis nicht gebildet werden konnten, wurden ebenfalls ins Verzeichnis aufgenommen. Deren Ermittlung wird als Ziel für Folgejahre festgehalten.

Ergebnisse des Vorhabens

Ausgehend vom IST-Zustand führte die Umsetzung der Verbesserungen bis dato zu Einsparungen bei Wasser und Abwasser von jeweils ca. 30 % sowie Einsparungen im Chemikalienverbrauch der Vorbehandlung von ca. 20 %. Im Monat Oktober 2006 wurde von 2-Schichtsystem auf 3-Schichtsystem umgestellt.

Das ökonomische Einsparpotential, als Summe verschiedener diskutierter Maßnahmen (Art der Abwasserbehandlung, Verwendung von aufbereitetem Frisch- und Abwasser) liegt bei bis zu 15.000 €/a. Mit einem Projekt, bei dem produzierte Wärme durch Abwärme ersetzt werden kann, sind noch größere Einsparpotenziale realisierbar.



Vergleich des Wasserverbrauchs pro Woche (Umstellung von 2- auf 3-Schichtbetrieb im Oktober 2006)

Fazit des Unternehmens

- Durch das Aufstellen von Energie- und Stoffströmen wurde eine Transparenz geschaffen und umsetzbare Optimierungspotenziale dargestellt.
- Das Kennzahlensystem soll vor allem eine Datengrundlage zur Formulierung quantifizierter Umweltziele bieten und eine Kontrolle der Zielerreichung ermöglichen. Das Unternehmen strebt eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 14001 an.
- Der Kosten- / Nutzeneffekt von diesem Projekt kann als optimal bezeichnet werden.
- Hohe Mitarbeitermotivation durch Mitgestaltung der eigenen Arbeitsabläufe.

