




# BEST-Projekt

## Richard Henkel GmbH

 Ergebnisbericht Metallverarbeitung



Baden-Württemberg

<b>HERAUSGEBER</b>	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe <a href="http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de">www.lubw.baden-wuerttemberg.de</a>
<b>BEARBEITUNG</b>	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
<b>STAND</b>	Dezember 2005
<b>HERSTELLUNG</b>	Orel & Unger, 70178 Stuttgart
<b>BILDNACHWEIS</b>	Titelbild: digitalvision Bilder Inhalt: Richard Henkel 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](http://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

Richard Henkel GmbH

Forchtenberger Straße 46  
74670 Forchtenberg

Anzahl Beschäftigte: 34  
Jahresumsatz: ca. 2,2 Mio. EUR  
Konzernzugehörigkeit: keine  
Branchenzugehörigkeit: Metallverarbeitung



## KURZE BESCHREIBUNG DER PRODUKTE

Möbel für den Bäder-, Wellness- und Privatbereich.  
Der Kundenkreis ist europaweit.

## PRODUKTIONSPROZESSE

Aus verschiedenen Stahlrohren (St37 – V4A) werden Möbel hergestellt.

- Rohrkonstruktion (biegen, sägen, schneiden, schweißen, montieren)
- Endbehandlung (Pulverbeschichten im Unternehmen oder elektrolieren außer Haus)
- Zubehörteile (Textil zuschneiden, nähen)



# Beschreibung des Vorhabens

## VORHABENSZIELE

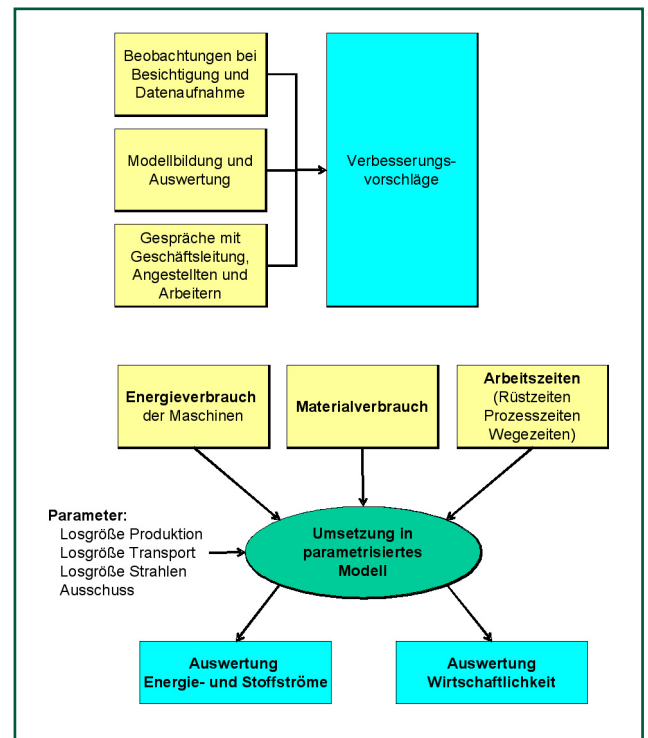
- Schwerpunkt des Vorhabens ist die Schlosserei
- Erarbeiten eines Modells, um Ansätze zur Verbesserung auf ihre Wirtschaftlichkeit hin simulieren zu können
- Erarbeiten von Verbesserungsvorschlägen
- Transparenz bezüglich der betrieblichen Energie- und Stoffströme sowie der Arbeitszeiten in der Schlosserei.

## UNTERSUCHUNGSMETHODE

Zunächst erfolgte eine ausführliche Datenaufnahme von Energie- und Stoffströmen sowie die Aufnahme von Arbeitszeiten in der Schlosserei. Beobachtungen bei der Datenaufnahme und erste Verbesserungsvorschläge wurden mit der Geschäftsleitung besprochen.

Mit Hilfe einer Energie- und Stoffstromanalyse wurde ein Modell erarbeitet, das eine konsistente Auswertung aller Arbeitsabläufe ermöglicht. Über eine Parametrisierung des Modells sind Simulationen von Verbesserungsvorschlägen und ihre Auswirkungen auf die Energie- und Stoffströme sowie die Wirtschaftlichkeit möglich.

Gespräche mit den beteiligten Arbeiter und Angestellten zu möglichen Verbesserungsvorschlägen wurden geführt und ausgewertet. Es erfolgte eine Auswertung der Energie- und Stoffströme sowie der Wirtschaftlichkeit des IST-Standes sowie der relevantesten Produktionsparameter (Losgröße Produktion, Transport, Ausschuss).



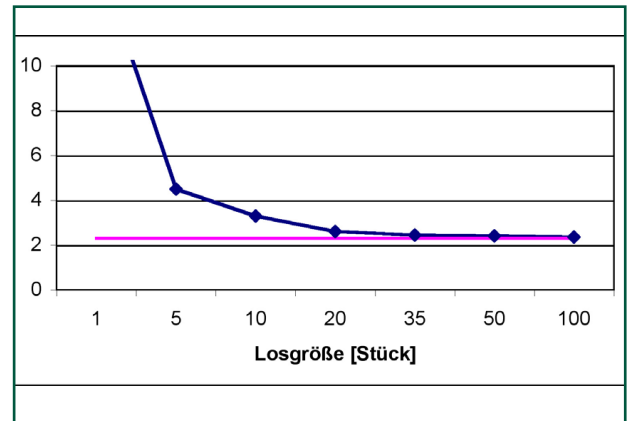
## ERGEBNISSE

Mit dem integrierten Modell für die parallele Auswertung von Stoffströmen, Energieströmen und Arbeitszeiten steht der Firma ein Werkzeug zur Verfügung, um ausgehend vom IST-Stand Verbesserungsvorschläge auf ihre wirtschaftlichen Auswirkungen hin untersuchen zu können.

Mögliche Handlungsoptionen in folgenden Feldern wurden aufgezeigt:

- Unterbrechungen des Arbeitsflusses
- Arbeitsorganisation
- Konstruktive Veränderungen
- Qualität

Die Umsetzung der Verbesserungen führt zu Einsparungen bei Energie und Arbeitszeit von jeweils ca. 15%. Materialeinsparungen sind abgesehen von der Ausschussreduzierung nur durch Zukauf von Kleinteilen statt Eigenfertigung zu realisieren.



Das ökonomische Einsparpotenzial, als Summe verschiedener diskutierter Maßnahmen, liegt bei mindestens 15.000 EUR/a.

## Fazit des Unternehmens

- Mit dem Vorgehen des Energie- und Stoffstrommanagements verbunden mit einer Wirtschaftlichkeitsanalyse ist ein strukturierter Ansatz zur Darstellung, Bewertung und Umsetzung von unternehmerischen Handlungsoptionen vorhanden.
- Eine Weiterführung der Methode und der erzielten Ergebnisse wird das Unternehmen bei der anstehenden Entscheidungsvorbereitung unterstützen, um nachhaltig für die Zukunft zu investieren.
- Dem Aufwand des Beratungsprojekts steht dem Unternehmen ein viel größerer Nutzen gegenüber, der sich in der Schaffung von Transparenz und Darstellung von umsetzbaren Optimierungspotenzialen darstellt.

Insgesamt hat die Ist-Aufnahme und der aktive Einbezug aller beteiligten Mitarbeiter eine hohe Verbesserungsquote aufgezeigt. Die Problematik – wachsendes, sich änderndes Unternehmen in „alten Gebäudestrukturen“ führt bekannter Weise immer erst zum Handlungsprinzip – umsetzen wo Platz ist. Bewusst getragen und tatsächlich – auch dies ist bekanntes Prinzip - erst mit Hilfe Dritter lösbar. Die hier sehr praxisbezogene Darstellung und Erklärung in verständlicher Sprache des „Werkers“ wird die Umsetzung des hohen Einsparpotentials erheblich erleichtern und Akzeptanz finden lassen. Erste direkte Realisierungen haben bereits den Effekt des „lastbefreiten“ Arbeitsumfeldes erbracht. Das sehr klar dargestellte Programm wird als Prüf-, Kontroll- und Planungsinstrument helfen Transparenz zu schaffen und vor allem den Rückfall in Altverhalten zu vermeiden. Insgesamt für optimalsten Energie-, Stoff- und „Werkfluss“ hervorragend. Es wird als Lerninstrument für späteres Verhalten helfen neue Verfahren nicht nach „Platz“, sondern nach sinnvoller Integration in den „Fluss“ zu placieren.

Richard Henkel GmbH, 7460 Forchtenberg

