

Öffentliche Förderprogramme

Das Demea-Programm



Auf Bundesebene fördert die demea (Deutsche Materialeffizienzagentur) die Verminderung des Materialverbrauchs in Unternehmen. Hier werden 67 % der Beratungskosten gefördert.

Das Programm ist schwerpunktmäßig auf die Verminderung des Materialverbrauchs beschränkt. Reine Energieoptimierungen können nicht gefördert werden.

Mit beiden Programmen werden ökologische Vorteile, wie Ressourcenschonung, mit ökonomischen verbunden, indem die Kosten der Produktion durch Einsparungen gesenkt werden.

Das BEST-Programm



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

Im Rahmen des Programms werden Untersuchungen zum Energie- und Materialverbrauch in Unternehmen gefördert. Es werden in der Regel 50 % bis maximal 5000 € der externen Kosten für die Untersuchungen bezuschusst. Das Ziel des Programms ist es, bei KMUs Ansätze zur Verminderung des Energie- und Materialverbrauchs zu finden und umzusetzen.

Kontakt und nähere Informationen

ABAG-itm GmbH
Sachsenstraße 12
75177 Pforzheim
Tel.: 07231 / 47 252-0
Fax: 07231 / 47 252-20
E-Mail: info@abag-itm.de
Internet: www.abag-itm.de

Ihre Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Jürgen Schmid 07231 / 47252-16
Dipl.-Ing. Helga Gleißner 07231 / 47252-14



Die ABAG-itm

Die ABAG-itm ist seit 1991 als Technologie- und Innovationsberater für Unternehmen der Privatwirtschaft und Einrichtungen der öffentlichen Hand bei zukunftsorientierten, umweltbezogenen Fragestellungen tätig.

Wir bieten Ihnen professionelle Dienstleistung: Von der Konzeptentwicklung bis zur praktischen Umsetzung. Im Vordergrund stehen innovative Technologien für ganzheitliche, individuelle Lösungen, in die ökonomische und ökologische Aspekte gleichermaßen einfließen.

Im Bereich des **Energie- und Stoffstrommanagements** vermitteln wir Fördergelder und führen die entsprechenden Untersuchungen in den Unternehmen durch.

Wir verfügen über spezielle Software zur Auswertung und Visualisierung der innerbetrieblichen Abläufe. Auf Wunsch führen wir die Berechnungen aber auch ganz herkömmlich in Excel durch.



ABAG-itm Gesellschaft für innovative
Technologie- und Managementberatung mbH

d **Materialeffizienz**

e Metallbearbeitung

m **WEFA**
Singen GmbH

e

a **Singen**

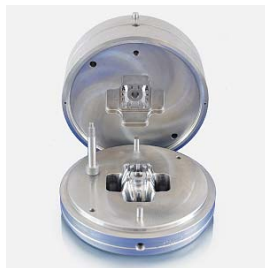
**Verbesserung der Materialeffizienz.
(Vermat) -ein Programm der demea**



ABAG-itm als Gutachter im demea-Projekt der Fa. WEFA in Singen

Die Fa. WEFA Singen GmbH in Singen stellt Werkzeuge, so genannte Matrizen, für Aluminium-Strangpressen her. Mit diesen Matrizen werden in Strangpressen Aluminiumprofile erzeugt. Dabei wirken auf diese Werkzeuge hohe Temperaturen und erhebliche mechanische Kräfte. Die Konstruktion und Herstellung dieser Matrizen bedarf eines speziellen Know-Hows, qualifizierter Mitarbeiter und einer langjährigen Erfahrung.

Die Matrizen werden aus unterschiedlichen Stahlsorten, die als Rundmaterial angeliefert werden, hergestellt. Die wesentlichen Herstellungsschritte sind Sägen, Drehen, Fräsen, Härten, Schleifen und Erodieren.



Insbesondere bei der spanenden Bearbeitung entstehen erhebliche Materialverluste in Form von Metallspänen und Schleifschlämmen.

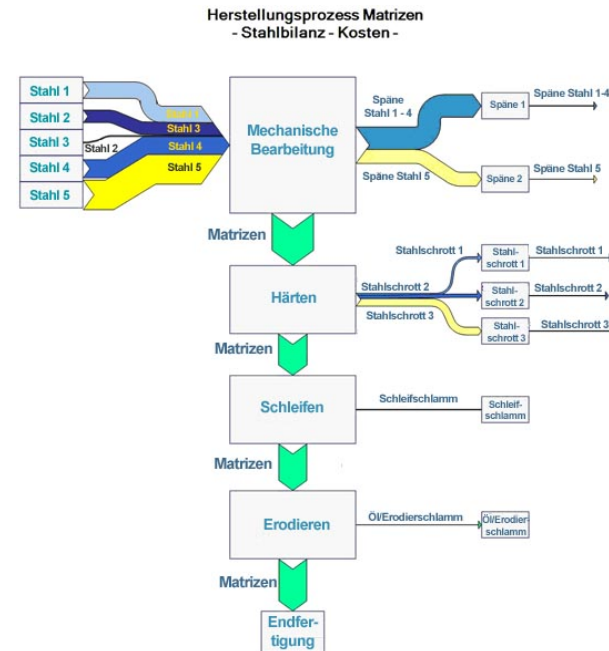
Da insgesamt über **50 % der teilweise sehr teuren Stähle zerspant** werden, wurden in diesem Materialeffizienzprojekt die einzelnen Prozessschritte auf Einsparmöglichkeiten untersucht.

Vorgehensweise

Zunächst wurden, von der ABAG-itm, die einzelnen Herstellungsschritte hinsichtlich des Material-Inputs und -Outputs bilanziert. Danach wurden die Kosten für den Materialaufwand zugeordnet. Aus diesen Informationen wurden so genannte Sankeydiagramme erstellt, mit denen die Stoff- und 'Geld'flüsse im Unternehmen dargestellt werden können.

Trotz Verwertung hoher finanzieller Wertverlust

Obwohl die Späne zu 100 % verwertet wurden, zeigt die Darstellung des Kostenflusses im unteren Bild deutlich, dass der Wert des Stahls mit der Zerspaltung fast vollständig verloren geht.



Wegen dieses hohen Wertverlusts wurden die Zerspaltungsprozesse detailliert untersucht. Der überwiegende Teil (ca. 70 – 80 %) ist, wie erwartet, durch die Konstruktion der Matrizen bedingt und kann, zumindest kurzfristig, nicht beeinflusst werden. **Die verbleibenden 20 – 30 % an Verlusten sind logistischer und technischer Natur und damit beeinflussbar.**

Wesentliche Ursachen für diese Materialverluste sind Zerspaltungsverluste beim Abdrehen und Zuschnitt der Rohlinge. Matrizen werden aus Rundmaterial mit Standarddurchmessern hergestellt. Da die Durchmesser der Matrizen nicht

genormt sind, entstehen durch **Abdrehen des Rundmaterials auf den Matrizendurchmesser hohe Verluste.**

Beim Zusägen und Abstechen der Rohlinge entstehen ebenfalls große Verluste. Beim Zusägen der Rohlinge aus Stangenmaterial wird ein hohes Aufmaß zugegeben. Beim Abstechen kleinerer Matrizendurchmesser auf dem Stangendrehautomaten wird ein relativ breiter Stahl benutzt.

Wesentliche Ergebnisse

Es wurden als **wesentliche Einsparungen** unter anderem ermittelt:

- **Bessere Anpassung der Durchmesser des Rundmaterials an die Matrizendurchmesser.** Es wurden Sonderdurchmesser ermittelt, die trotz höherer Einkaufskosten auf Grund der Materialeinsparung einen Kostenvorteil ergeben.
- **Verringerung des Aufmaßes beim Zusägen.** Durch eine präzisere Sägetechnik konnten hier deutliche Materialeinsparungen erzielt werden.
- **Weiterhin wurde vorgeschlagen, die Dicke des Abstechstahls zu vermindern,** wodurch gerade bei kleinen Matrizen, die in hoher Stückzahl gefertigt werden, deutliche Einsparungen erzielt werden können.

Mit diesen Ansätzen konnten **Materialeinsparungen von ca. 10 %** bezogen auf den gesamten Stahlverbrauch des Unternehmens aufgezeigt werden. Da die Materialkosten bei dieser Art von Produkten einen hohen Anteil der gesamten Herstellungskosten ausmachen, ist mit den Materialeinsparungen auch auf Gesamtunternehmensebene ein hoher Kosteneinsparungseffekt verbunden.