



**Material- und Energieeffizienz.
Argumente und Handlungsansätze.**



Königsborner Draht Verarbeitung Ralf Tuschhoff, Unna Materialeffizienz im Fliegengewicht

Eine Büroklammer wiegt ungefähr 0,3 Gramm.
Kann man hier überhaupt etwas zur Steigerung
der Materialeffizienz machen? Man kann.

➤ Drahtdurchmesser von 0,85 auf 0,7 mm
reduziert durch reißfestere Drähte.

Beim Abschneidevorgang werden die Enden
ein wenig weggebogen, so dass beim Abziehen
der Klammer ein Einreißen des Papiers
vermieden wird.



Energy Efficiency Award 2008

Anerkennungspreis für die BHS tabletop in Weiden/Opf.

**Projekt und Auftrag an Mitarbeiter im Rahmen eines
KVP-Prozesses:**

- **Stromverbräuche im gesamten Betrieb untersuchen**
- **Einsparpotenziale identifizieren**

Zielvorgabe: Stromverbrauch um 125 000 kwh/p.a. senken



Energy Efficiency Award 2008

Anerkennungspreis für die BHS tabletop in Weiden/Opf.

Energieeffizienzmaßnahmen:

- **Schulung und Motivation der Mitarbeiter**
- **Steuerung des Druckluftsystems**
- **Nutzung der Abwärme der Brennöfen**
- **Reduzierung der Beleuchtung, Umrüstung veralteter Beleuchtung**



Quelle: dena - referenzprojekte




Mitarbeiter sind Innovatoren

Nachhaltigkeitspreis 2008

Elektrofachmann Stefan Christoph (26)

Idee und Umsetzung:

- Durch Einbau einer drehzahlregulierten Steuerung in Kompressor die Leerlaufzeiten vermindern!
- Transparenz des Energieverbrauchs durch computergesteuerte Verbrauchsdatenerfassung verbessern!



40%-50%

**der Produktionskosten im verarbeitenden Gewerbe
entfallen auf Material und Energie**

25%

**der Produktionskosten im verarbeitenden Gewerbe
entfallen auf Personalausgaben**



20% - 30%

Effizienzsteigerung bis 2016

Quelle: demea in Wohlgemuth, 2007

7

Aktueller denn je?!

**Höhere Materialeffizienz
statt Personalabbau**

Empfehlungen

- ✓ **Prozesse und Strukturen im Unternehmen genau analysieren und mit dem vorhandenen Wissen der Mitarbeiter arbeiten.**
- ✓ **Das Wissen der Mitarbeiter für Verbesserungsprozesse nutzen.**
- ✓ **Neue Qualifikationen (Kompetenzen zur Steigerung der Ressourceneffizienz) systematisch aufbauen.**

...

So ist die Situation heute...

- **80% der Unternehmen nutzen die Energieeinsparpotenziale nicht**
- **Viele mittelständische Unternehmen wissen nicht, wo sie den Hebel ansetzen sollen**
- **Häufig fehlt das Problembewusstsein**
- **Spezielle Fachkräfte fehlen**

Quelle: KfW-Förderbank

Energie- und Materialeffizienz



**Produkt-
innovation
Effiziente
Produkte**

Innovationsfähigkeit

**Prozess-
innovation
Effiziente
Verfahren**

Innovationsfähigkeit

...wird gefördert durch

- **Intensivierung von Forschung und Entwicklung**
- **Beschleunigte Umsetzung von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen**
- **Vernetzung von Entwicklung, Konstruktion, Vertrieb und Kunde**
- **Kompetente und kreative Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**

Innovationsfähigkeit

...durch Prozessinnovation

- ✓ **Abteilungsübergreifende Entwicklungsteams**
- ✓ **Kooperation in Forschung und Entwicklung mit Lieferanten und Kunden**
- ✓ **Institutionalisierung KVP**

Quelle: Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung:
Prozessinnovationen als Schlüssel zu innovativen Produkten. Mitteilungen
aus der Produktionsinnovations-Erhebung, Nr. 7, 1997

Orientierung und Förderung



dena

<http://www.dena.de>



<http://www.industrie-energieeffizienz.de/>

Demea

<http://www.materialeffizienz.de/>



Beratung integrieren...

- Potenzialanalyse
- Vertiefungs- oder Umsetzungsberatung



Lernen im Netzwerk

<http://www.materialeffizienz.de>

Beratung integrieren...



<http://www.kfw.de/>

Energieeffizienzberatung

- Initialberatung
- Detailberatung



ERP-Energieeffizienzprogramm

- Investitionskredit

Beratung integrieren...



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

IPP Integrierte Produktpolitik



Leitfaden

Ergebnisse des Pilotprojektes
IPP im Bereich der Gebäudesanierung

Ökologie und Management
im Bereich der Bausanierung



Informationen und Empfehlungen
zur Integrierten Produktpolitik (IPP)
in Marketingkonzepten

**Ein Leitfaden von Unternehmen
für Unternehmen entwickelt**

www.ipp-bayern.de

Ihr Ansprechpartner im zbw:

Hanswalter Bohlander

0911-277 79-376

bohlander.hanswalter@zbw-bayern.de