

Energiekosten senken in Gewerbe und Industrie

Univ.-Lektor DI Jürgen A. Weigl



Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

Energiekosten senken

- Zwei Ansatzpunkte
 - **Einkauf:** richtiger Lieferant und richtiger Zeitpunkt entscheidend
 - Oft größere Sparpotentiale vorhanden, die mit relativ geringem Aufwand verwirklicht werden können
 - **Verbrauch reduzieren:** Verbesserungen bei Technik, Organisation und Wartung
 - Oft größere Sparpotentiale vorhanden, aber teilweise nur mit entsprechender Investition verwirklicht werden können

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

Kostensparen beim Einkauf von Energie

- Seit Liberalisierung der Energiemärkte (Okt. 2001/2002) Lieferant für
 - Elektrische Energie (Strom)
 - Erdgasfrei wählbar

Strom und Erdgas sind seither
Verhandlungssache bzw. besteht die Möglichkeit
das günstigste Angebot zu wählen

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

Kostensparen beim Einkauf von Energie

- Schwierigkeiten bei Auswahl/Wechsel des Lieferanten
 - Verhandelbarer Energiepreis ist nur ein Teil des gesamten Strom- bzw. Gaspreises
 - Rechnungen immer komplizierter, Vergleiche von Angeboten für Uneingeweihte oft schwierig
 - Angebote und mögliche Lieferanten meist nicht genauer bekannt
 - Publierte Vergleichsangebote (z.B. Tarifikalkulator) unbefriedigend bzw. teilweise falsch
 - Stromkunden zu wenig informiert

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

Strompreise

- Preisunterschiede bei anderem Versorger
 - Immer abhängig von bisherigem Vertrag bzw. Tarif
 - Preisunterschied nur bei Energiepreis + Kosten Ökostrom gegeben
 - Bezogen auf diese Preiskomponente bis zu 60 % Unterschied
 - In den meisten Fällen besteht ein Sparpotential von ca. 10% der gesamten Stromkosten

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

Energiepreise

- Was tun bei Preiserhöhungen?
 - Rasch fachlichen Rat einholen!
 - Reaktion darauf abstimmen
 - WICHTIG: sofort reagieren – kurze Frist
- Änderung der AGB
 - Reaktion ggf. sinnvoll

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

Energiekosten senken durch Reduktion des Verbrauchs

- Verringerung des Verbrauchs an Energie bei
 - Elektrischer Energie
 - Raumwärme
 - Prozesswärme
 - Warmwasser
 - Druckluft
 - etc.

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. J ü r g e n A. W e i g l

Reduktion des Energieverbrauchs

- Verbrauchsreduktionen durch
 - Technische Maßnahmen
 - Bessere Geräte, Einsatz anderer Energieträger, erhöhte Wärmedämmung etc.
 - erfordert Investitionen
 - Organisatorische Maßnahmen
 - Bewußtes Ein- bzw. Ausschalten von Geräten, Beschickung von Kühlmöbeln, Fahrweise beim Auto etc.
 - erfordert Nachdenken und Umgewöhnung in der Handhabung bzw. dem Nutzerverhalten
 - Wartung
 - Regelmäßige Wartung von technischen Anlagen verringert Betriebskosten und Kosten für Instandhaltung
 - erfordert Arbeitszeit (intern bzw. extern durch Experten)

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. J ü r g e n A. W e i g l

Beispiele für Beratungsprojekte

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

Natursteine Rath

A-8510 Stainz



Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

Natursteine Rath



- **Strompreis**
 - 7 verschiedene Abnahmestellen
 - EP 15 - 57 % zu hoch
 - EPO: 1.790,-- EUR/a
- **Blindstrom**
 - Falsche Abrechnung
 - 756,31 EUR
 - Kompensation
 - 750,-- EUR/a
- **Beleuchtung**
 - Einsparpotential 40 %
 - Amortisationszeit 3 Jahre
- **Netzanschluß:** 7.950,-- EUR/a
- **Kosten/Nutzen:** Jährliches Einsparpotential 14-fach höher als einmalige Beratungskosten

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

BVT – Beschichtungs- und Verschleißtechnik GmbH 8502 Lannach



Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

BVT – Beschichtungs- und Verschleißtechnik GmbH



- **Betriebsvergrößerung**
 - u.a. Hilfestellung bei Verhandlung Netzanschluß (Netzebene)
 - Neue Anschlußleistung?
 - Neuer Wärmeverbrauch?
- **Strom- und Gaspreis**
 - Unterstützung bei Verhandlung
- **Druckluft**
 - Div. Maßnahmen
 - Leckageortung ~ 4.000 EUR/a
- **Kosten/Nutzen:**
Einsparpotential 3-fach höher als Beratungskosten

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

Böhler Schmiedetechnik

Umfangreiche energietechnische Analyse



Maßnahmenkatalog mit

28 Maßnahmen - u.a.:

- Druckluft (Lecks, Erzeugung etc.)
- Beleuchtung
- Warmwasserbereitung
- Wärmeverluste an Öfen
- etc.

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl



F. Krainer Fleisch- und Wurstwaren GmbH

8435 Wagna

- **Grundberatung 2007:** einzelne Fragestellung (Lastverlauf) sowie generelle Beurteilung des Energieverbrauchs durchgeführt
- dzt. umfangreiche **Ökoberatung** zur Identifikation und Umsetzung von Einsparpotentialen
 - Messungen
 - Auswertungen, Analysen
 - Empfehlungen
 - Investitionen

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

F. Krainer Fleisch- und Wurstwaren



- Untersuchungen und Einsparpotentiale bei
 - Dampfanlage
 - Erdgaspreis
 - Strompreis
 - Druckluft
 - Beleuchtung
 - Räumliche Trennung Kühlung/Prozeßwärme
 - etc.
 - **Kosten/Nutzen:** bisher gefundene Potentiale bereits ein Vielfaches der Beratungskosten

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

Schloßhotel Thannegg – Moosheim

8962 Gröbming



- **Gewinner Energy Globe 2008**
 - 20 % des Energieverbrauchs und der Emissionen vergleichbarer Betriebe

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl

Zusammenfassung

- Meist deutliche Verbesserungspotentiale vorhanden
 - Bei Tarif ca. 10% der gesamten Stromkosten
 - Durch organisatorische Maßnahmen ca. 10 bis 15% Einsparungen möglich
 - Durch technische Maßnahmen teilweise bis zu 30% Einsparung möglich
- **Förderungen durch WIN zwischen 50 und 70 %**
hohes Nutzenverhältnis bei Beratungen !!

Ingenieurbüro – Technisches Büro - Dipl.-Ing. Jürgen A. Weigl