



MINISTERIUM  
FÜR EIN  
LEBENSWERTES  
ÖSTERREICH

**klimaaktiv**



# ENERGIEBRANCHENKONZEPTE, BENCHMARKS UND ENERGIEAUDITS

INSTRUMENTE FÜR DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE AUS  
GREENFOODS UND KLIMAAKTIV

Konstantin Kulterer, Österreichische Energieagentur




AUSTRIAN ENERGY AGENCY

[klimaaktiv.at](http://klimaaktiv.at)  
[bmlfuw.gv.at](http://bmlfuw.gv.at)

# INHALTSVERZEICHNIS

- Verpflichtung für Unternehmen lt. Energieeffizienzgesetz
- 7 Technologieschwerpunkte
- Benchmarkdatenbank
- Branchenkonzepte
- Klimaaktiv Pakt
- Fallbeispiel Vöslauer

# VERPFLICHTUNG AUDIT ODER MANAGEMENTSYSTEM + AUDIT

Große Unternehmen	<p>Energie- oder Umweltmanagementsystem inklusive internem oder externem Energieaudit oder</p> <p>Externes Energieaudit, mindestens alle vier Jahre</p>	<p>Bis spätestens 30.11.2015</p>
KMU	<p>Energieberatung</p>	

# VERPFLICHTUNG DER UNTERNEHMEN IST ABHÄNGIG VON IHRER GRÖSSE

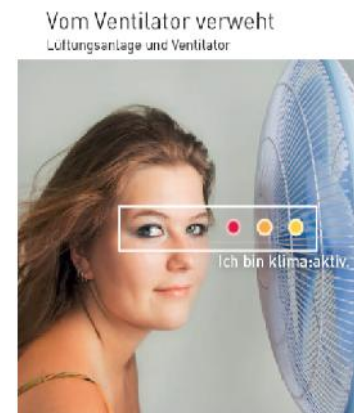
	Schwellenwerte	Großes Unternehmen				KMU			
<b>Beschäftigte</b>	≤ 249 Beschäftigte	größer	größer	größer	größer	kleiner/ gleich	kleiner/ gleich	kleiner/ gleich	kleiner/ gleich
<b>Umsatz</b>	≤ EUR 50 Mio.	kleiner/ gleich	größer	kleiner/ gleich	größer	größer	kleiner/ gleich	größer	kleiner/ gleich
<b>Bilanzsumme</b>	≤ EUR 43 Mio.	kleiner/ gleich	kleiner/ gleich	größer	größer	größer	kleiner/ gleich	kleiner/ gleich	größer

verpflichtet

nicht  
verpflichtet

# 7 TECHNOLOGIESCHWERPUNKTE

- [http://www.klimaaktiv.at/energiesparen/betriebe\\_prozesse](http://www.klimaaktiv.at/energiesparen/betriebe_prozesse)
- Druckluft
- Pumpen
- Ventilatoren
- Dampfsysteme
- Kältesysteme
- Beleuchtung
- Abwärme

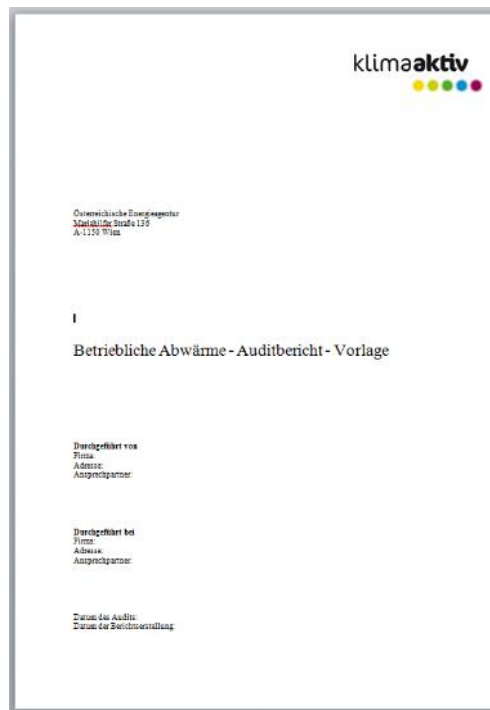


# UNTERSTÜTZUNGSMATERIAL ZU DEN SCHWERPUNKTEN

Leitfaden



Auditbericht-Vorlage



Folder



[http://www.klimaaktiv.at/energiesparen/betriebe\\_prozesse](http://www.klimaaktiv.at/energiesparen/betriebe_prozesse)

# KOOPERATION MIT EXPERTEN UND 1-TÄGIGE SCHULUNG



# BERECHNEN SIE EISKALT!

Viele Möglichkeiten zur Optimierung von Kältesystemen

- Stromverbrauch der Systemkomponenten erheben (Verdichter, Pumpen, Ventilatoren)
- Kühllasten identifizieren und verringern
- Systemtemperaturen optimieren
- Regelung der Einzelkomponenten und der Gesamtanlage
- Wärmerückgewinnung prüfen und installieren





# SCHALTEN SIE AB!

Maßnahmen (relativ) unabhängig von den Beleuchtungsmitteln

- Optimierung der Tageslichtnutzung
- Optimierung der Lichtregelung
- Optimierung des Raumwirkungsgrades

Maßnahmen abhängig von den Beleuchtungsmitteln

- Ersatz von Betriebsgeräten
- Ersatz der Leuchte
- Ersatz der Lampe





HOME  
NEWS  
PROJEKTE  
DOWILCADS  
KONTAKT

ENERGIEMANAGEMENT-SYSTEM  
BENCH-MARKING  
BRANCHENVERGLEICH

E-learning Modell  
Überwachung  
Bewertung Rechtsvorschriften  
Internes Audit  
Nichtkonformitäten  
Aufzeichnungen  
Schulung  
Kommunikation  
Dokumentation  
Ablauflenkung  
Verantwortlichkeiten  
Energiepolitik  
Management Review  
Rechtsvorschriften  
Energetische Bewertung  
Energetische Ausgangsbasis  
Kennzahlen  
Ziele  
Startaktivitäten

Verantwortlichkeiten  
Energiepolitik

Management Review

Rechtsvorschriften  
Energetische Bewertung  
Energetische Ausgangsbasis  
Kennzahlen  
Ziele

Überwachung  
Bewertung  
Rechtsvorschriften  
Internes Audit  
Nichtkonformitäten  
Aufzeichnungen

Schulung  
Kommunikation  
Dokumentation  
Ablauflenkung

ACT PLAN  
CHECK DO  
Startaktivitäten

<http://www.energymanagement.at>

# ONLINE-BENCHMARKING

- [www.energymanagement.at](http://www.energymanagement.at)
- Futtermittelhersteller, Mahl- und Schälmaschinen, Brauerei, Molkereien, Sennerei, Bäcker, Fleischer
- Druckereien und Handel (Lebensmittelhandel)
- Sägewerke, Kunststoffindustrie, Herstellung von Metallwaren und Metallbearbeitung, Oberflächenveredelung, Pulverbeschichtung, Galvanik
- Tischler, Kfz-Werkstätten
- Textilreiniger, Hotellerie, Gastronomie, Bürobetriebe

Textilreinigung

Berechnung:  $\frac{\text{Stromeinsatz in kWh}}{\text{Anzahl der Beschäftigten}}$

<http://www.energymanagement.at>

# EINFACHE EINGABE, KLARE AUSGABE



Simple Benchmarking

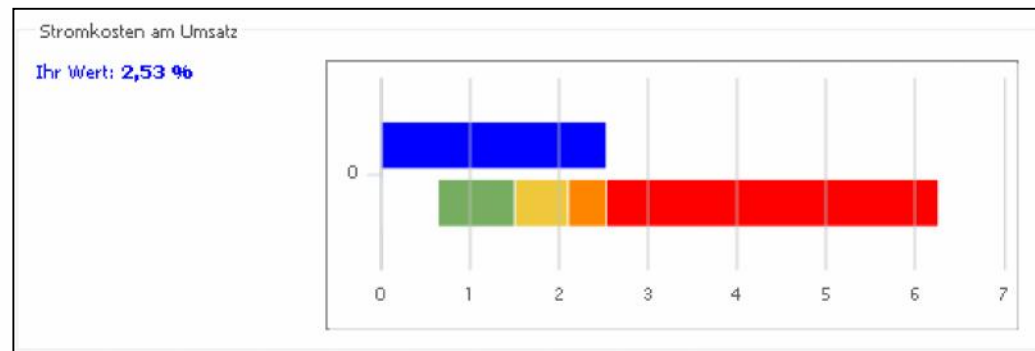
BENCHMARK

## Dateneingabe für Brauerei

Energieträger Gas	<input type="text" value="0"/>	Nm3
Energieträger Heizöl	<input type="text" value="0"/>	Liter
Energieträger Strom	<input type="text" value="0"/>	kWh
Produktion gesamt	<input type="text" value="0"/>	hl
Umsatz	<input type="text" value="0"/>	EUR
Energiekosten gesamt	<input type="text" value="0"/>	EUR
Wasser	<input type="text" value="0"/>	m3

berechnen

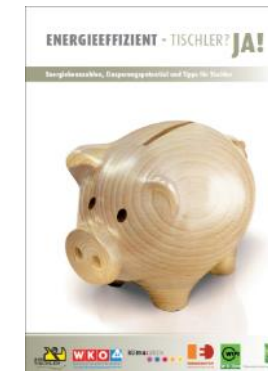
Zur Branchenauswahl



<http://www.energymanagement.at>

# BRANCHENKONZEPTE UND BRANCHENFOLDER

- Branchenkonzepte
  - Metallbau und Metallbearbeitung
  - Textilreiniger, Wäscher, Färber
  - Lagerhäuser
  - Mahl- und Schälmaschinen
  - Holzindustrie
- Branchenfolder
  - Metallbau und Metallbearbeitung
  - Textilreiniger, Wäscher und Färber
  - Fleischereien
  - Bäckereien
  - KFZ Werkstätten
  - Tischlereien
  - Friseure



[http://www.klimaaktiv.at/energiesparen/betriebe\\_prozesse/branchenkonzepte.html](http://www.klimaaktiv.at/energiesparen/betriebe_prozesse/branchenkonzepte.html)

## KLIMAAKTIV PAKT2020 PARTNER

- **Freiwillige Verpflichtung zur Einhaltung der österreichischen Klimaziele 2020 für Großbetriebe:**
  - CO2 Emissionen um 16% reduzieren
  - Energieeffizienz um 20% steigern
  - 34% erneuerbare Energieträger am gesamten Energieverbrauch
  - 10% der betrieblichen Mobilität mit erneuerbaren Energieträgern abdecken



## PROZESSOPTIMIERUNG VÖSLAUER

- Vöslauer Mineralwasser AG: klimaaktiv pakt 2020 Partner
- PET-Flaschenproduktion: Preforms werden energieintensiv zur Weiterverarbeitung mit Strahlungswärme auf etwa 100°C erhitzt
- Mit Infrarot-Lampen („ecolamps“) kann eine Reduzierung der Energiezufuhr von bis zu 15 % bei gleicher Heizleistung erzielt werden.
- Bei 4.000 Betriebsstunden pro Jahr ergibt das eine Einsparung von 143.630 kWh an elektrischer Energie.

# DRUCKLUFTOPTIMIERUNG

- ALT: 2 X 250 kW Hochdruck-Kompressoren, unzureichend regelbar, häufig nicht im optimalen Betriebspunkt betrieben
- NEU: Kauf eines effizienten 40 bar Druckluftkompressors, Energieeinsparung von ca. 270.000 kWh, übergeordnete Steuerung,
- Leistung neu nur mehr: 325 kW.



# EINFÜHRUNG ENERGIEMANAGEMENT

- Identifikation aller energetischen Fragestellungen mit externer Unterstützung durchleuchtet, neue Ansatzpunkte
- Entwicklung Kennzahlensystem
- **Maßnahmen, zB:**
  - der Beleuchtung auf LED, übergeordnete und intelligente Steuerung der
  - Kompressoren, Wärmerückgewinnung bei den Kompressoren etc.