



AUSTRIAN ENERGY AGENCY



## Austrian Energy Agency

EM2010 - Energiemanagement für Österreich

11. Symposium Energieinnovation, Graz

Julia Gsellmann, Konstantin Kulterer (AEA)

Rudolf Kanzian (KEC)

# Inhalt

---

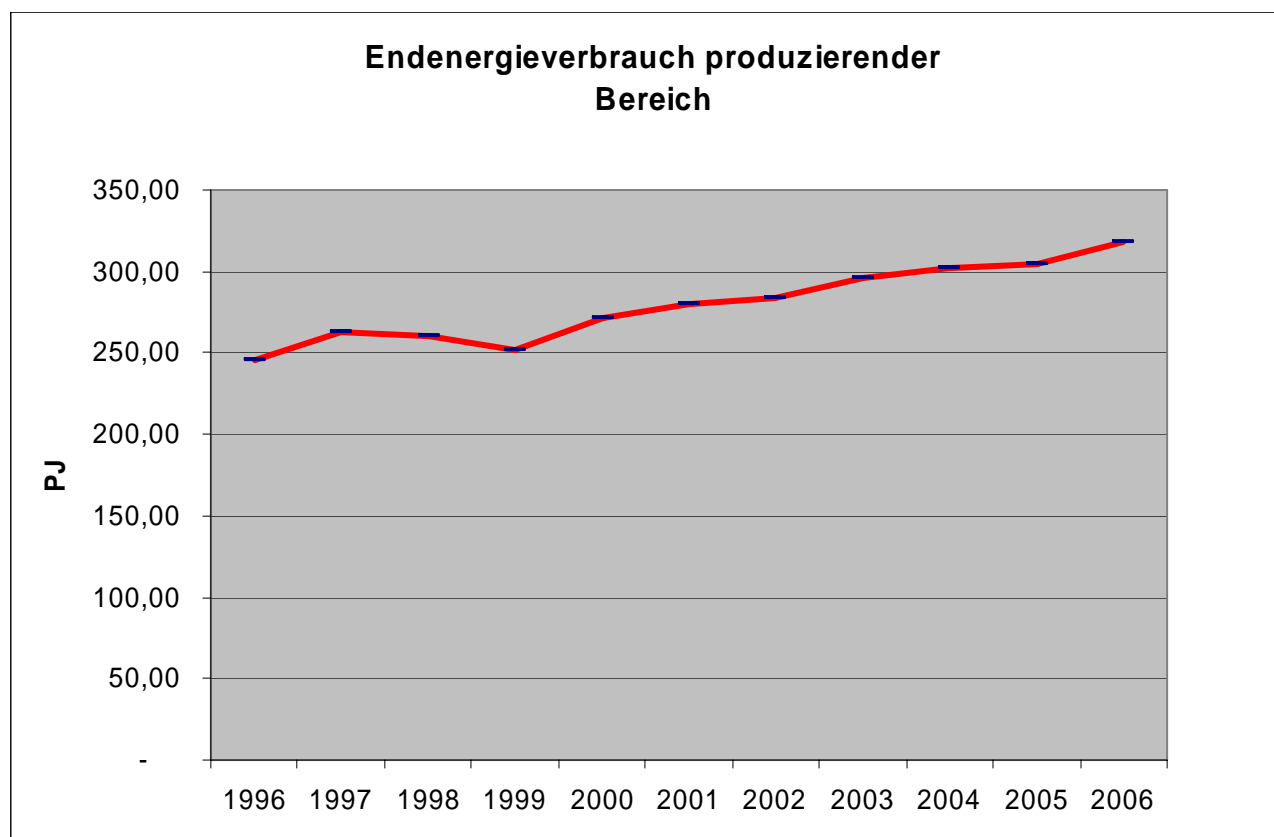
- Kurzportrait Österreichische Energieagentur
- Hintergrund und Überblick über das Projekt EM 2010
- Ergebnisse der 100 Energiemanagement-Checks
- Aufbau eines Energiemanagements in 5 Betrieben
- Managementdokumente
- Zusammenfassung und Next Steps

# Kurzportrait Österreichische Energieagentur

---

- Österreichs nationale Energieagentur (seit 1977)
- 50 Mitglieder
- 7 Mio. € Jahresumsatz
- Als unabhängiger Think Tank erarbeiten wir Entscheidungsgrundlagen und Umsetzungsvorschläge zu energierelevanten Themen.

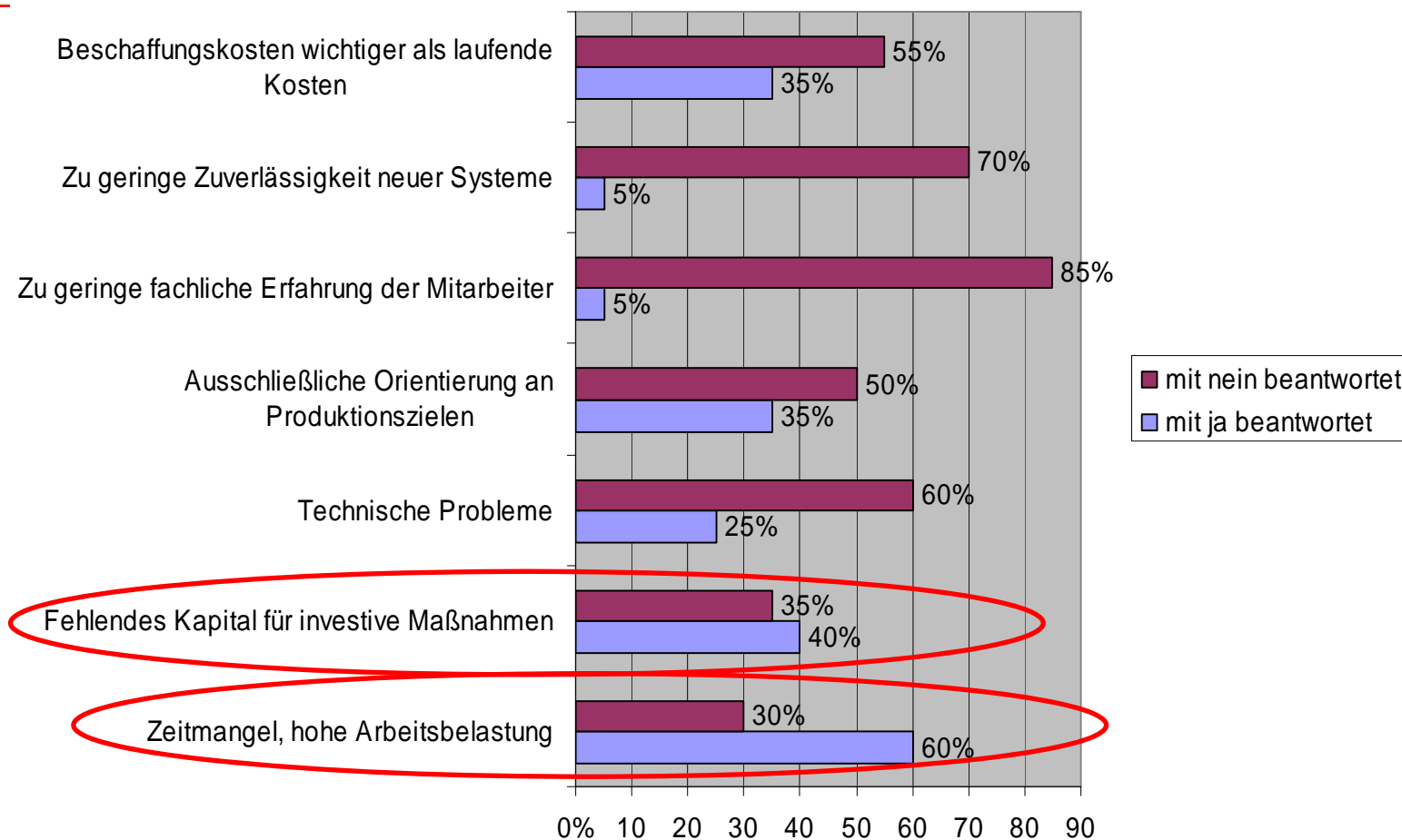
## Gesamt-Energieverbrauch in der Sachgüterproduktion +30% (1996-2006)



Quelle: Statistik Austria

# 20 Energiemanager, Dezember 2006

## Hemmnisse zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen



# Standard EN 16001 „Energiemanagementsysteme“

---

- Energiemanagement
  - Energiecontrolling
  - Schulungen
  - Vorschlagswesen
  - Maßnahmenpläne
  - Strukturierte Einbindung des Managements
  
- Kein technologisches Energiedatenmanagement
  
- In Dänemark Energieeinsparungen zwischen 5-10 %



# Informationen zum Projekt

---

- Diese Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „NEUE ENERGIEN 2020“ durchgeführt.
- Koordinator: Österreichische Energieagentur
- Partner:
  - KANZIAN ENGINEERING & CONSULTING GmbH,
  - Österreichischer Energiekonsumenten Verband

# Projektziele

---

- Verbreitung von Energiemanagement in Österreichs Produktions- und Dienstleistungsbetrieben
- Auf betrieblicher Ebene: Betreuung bei der Umsetzung von organisatorischen als auch technischen Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz
- Auf politischer Ebene: Zertifizierungssystem und politisches Anreizsystem



# EM-Checks in Unternehmen

---

- Ziel: Ist-Status von Energiemanagement in österreichischen Unternehmen
- Fragebogen basierend auf EN 16001
- Über 180 Betriebe österreichweit kontaktiert
- In Auswertung - 100 Unternehmen
  - 20 Betriebe vor Ort
  - 80 Betriebe telefonisch, per Email, auf Seminaren

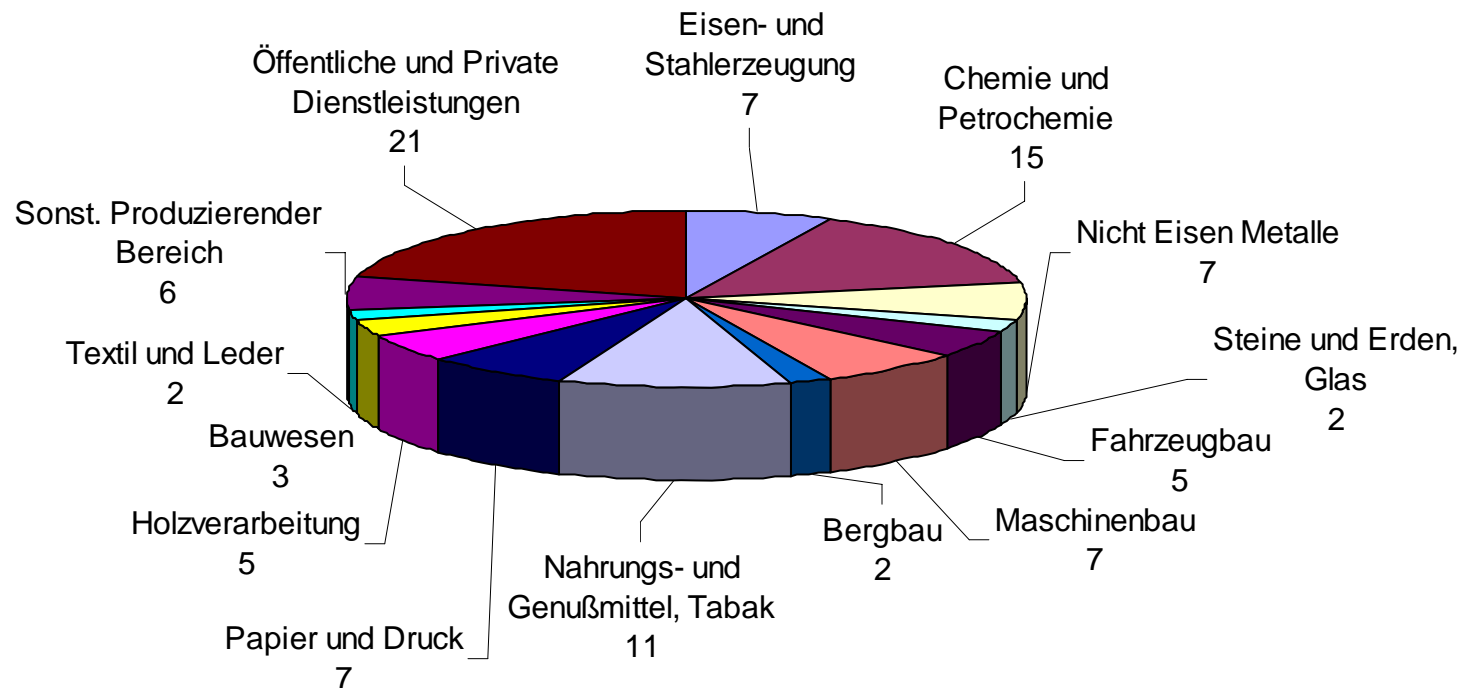
# EM-Checks in Unternehmen

---

- Auswahl der Unternehmen nach:
  - Sektoren (Dienstleistung und öffentliche Verwaltung, Produktion)
  - Branchen (Branchen mit hohem Anteil am Energieverbrauch und jene mit hoher Energieintensität wurden verstärkt kontaktiert)
  - Größe des Unternehmens nach MitarbeiterInnen
  
- Bei Befragung beteiligten sich eher größere, energieintensive Unternehmen mit ersten Erfahrungen im Energiemanagement

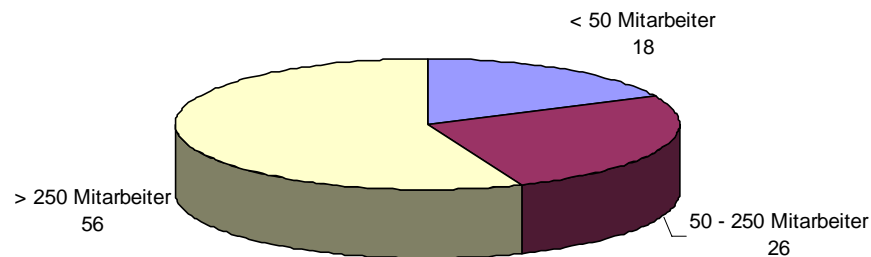
# Anzahl der befragten Unternehmen nach Branchen

Anzahl der befragten Unternehmen nach Branchen



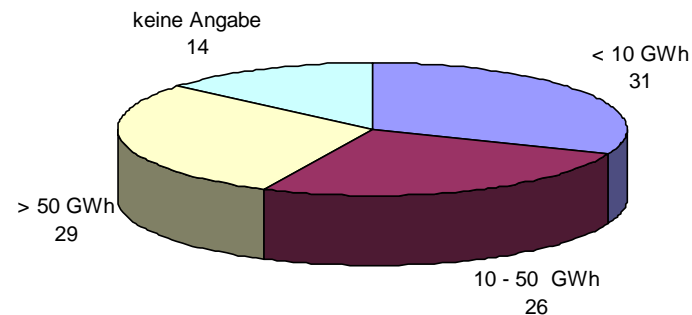
# Befragte Unternehmen nach Mitarbeiteranzahl und Energieverbrauch

Mitarbeiteranzahl der befragten Unternehmen



■ Eher größere Unternehmen beteiligten sich

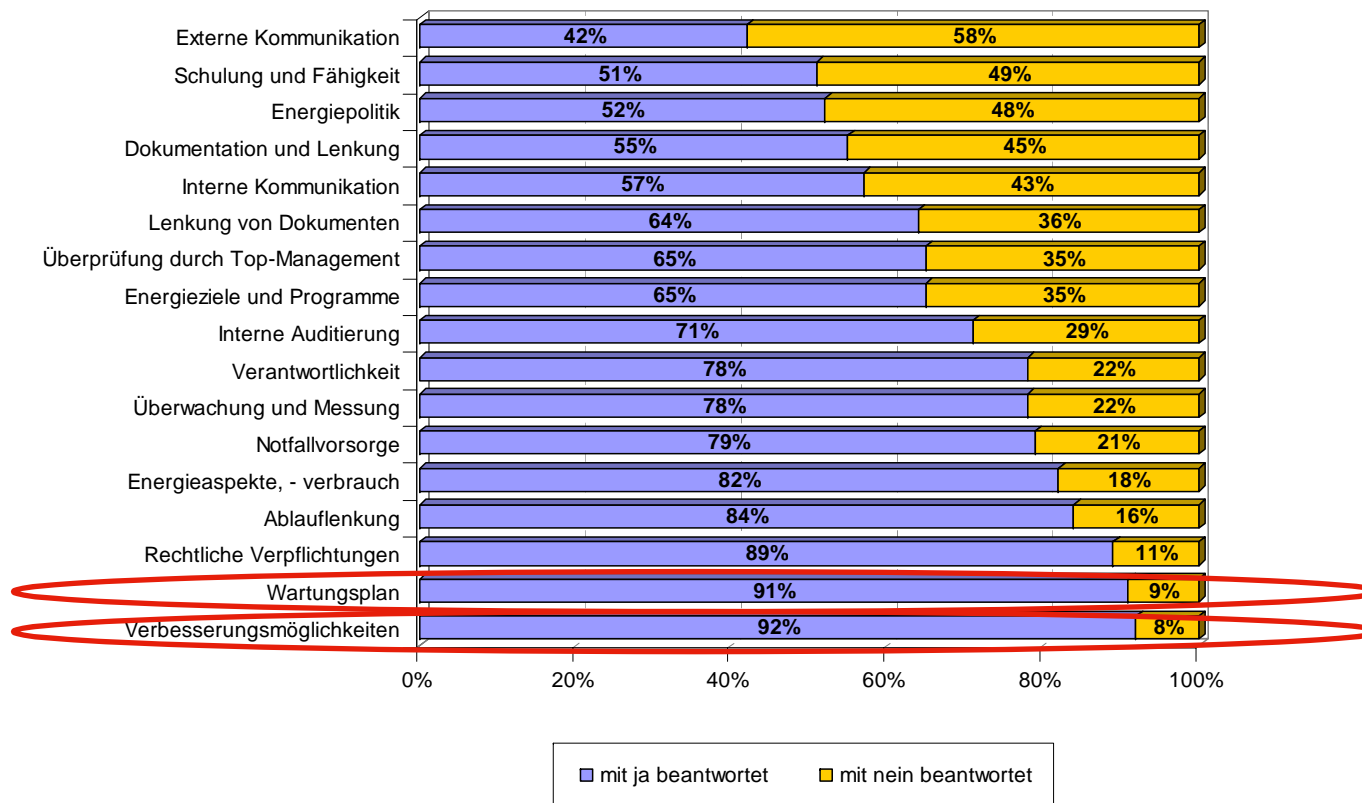
Aufteilung nach Energieverbrauch (Strom und Wärme) pro Jahr



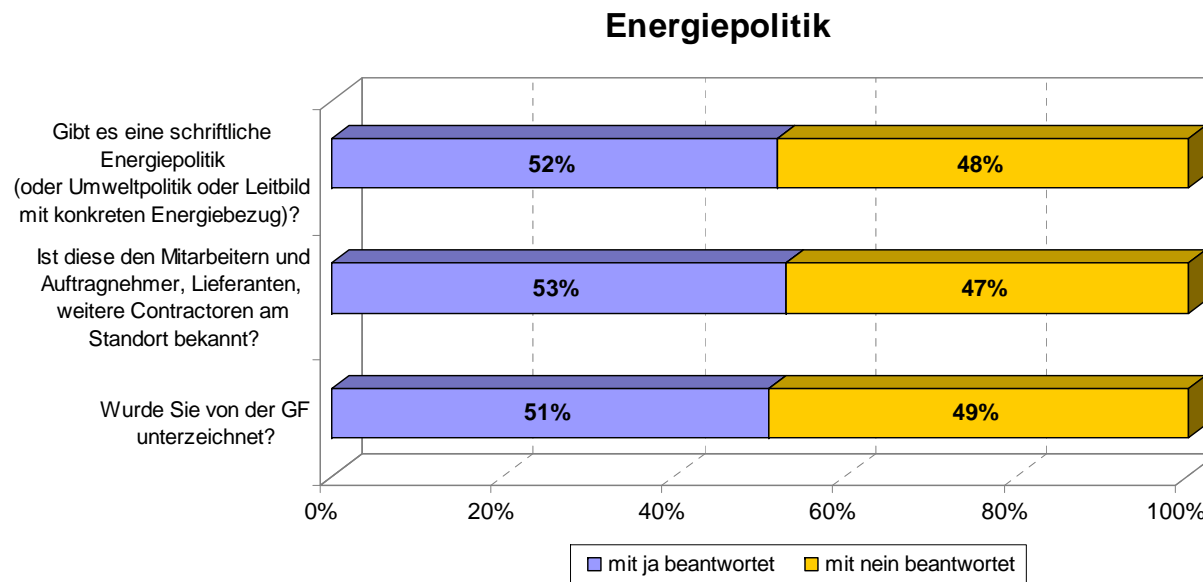
■ Sektor öffentliche und private DL oft < 10 GWh

# Ergebnisse der EM-Checks - Übersicht

Ergebnisse der Befragung - EM-Check

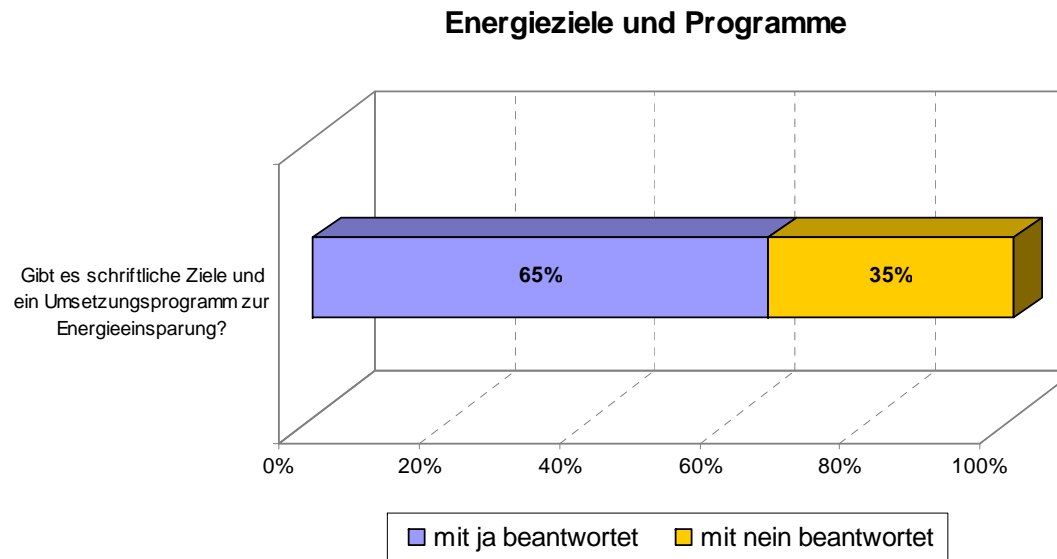


# Energiepolitik



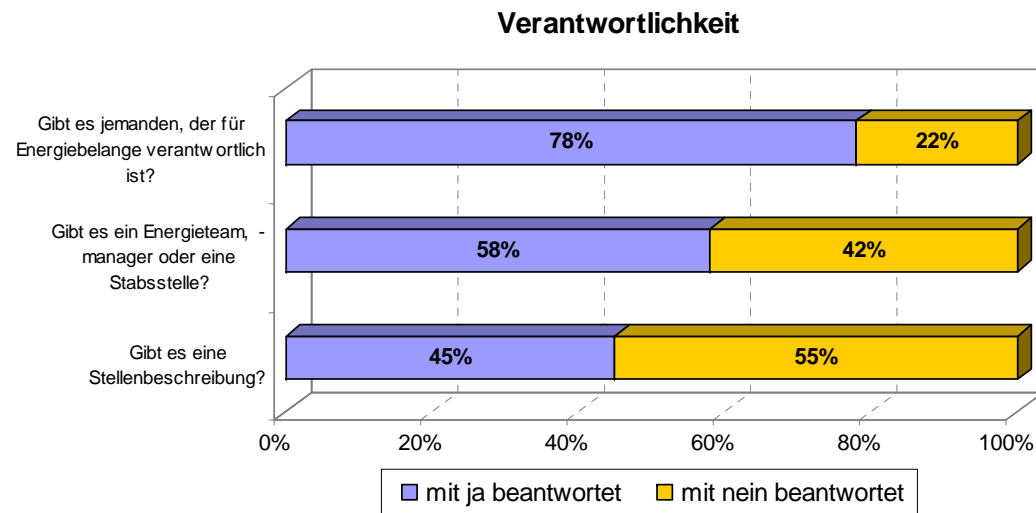
- Laut Angaben nur 1 Unternehmen eigene Energiepolitik
- Sonst Umweltpolitik od. Leitbild mit konkretem Energiebezug, z.B. Schonung von Ressourcen

# Energieziele und Programme



- In größeren Unternehmen Ziele oft mit Umwelt-Managementsystem entstanden, eher allgemein gehalten
- Einige Unternehmen konkrete Prozentzahl für jährliche Energieeinsparungen

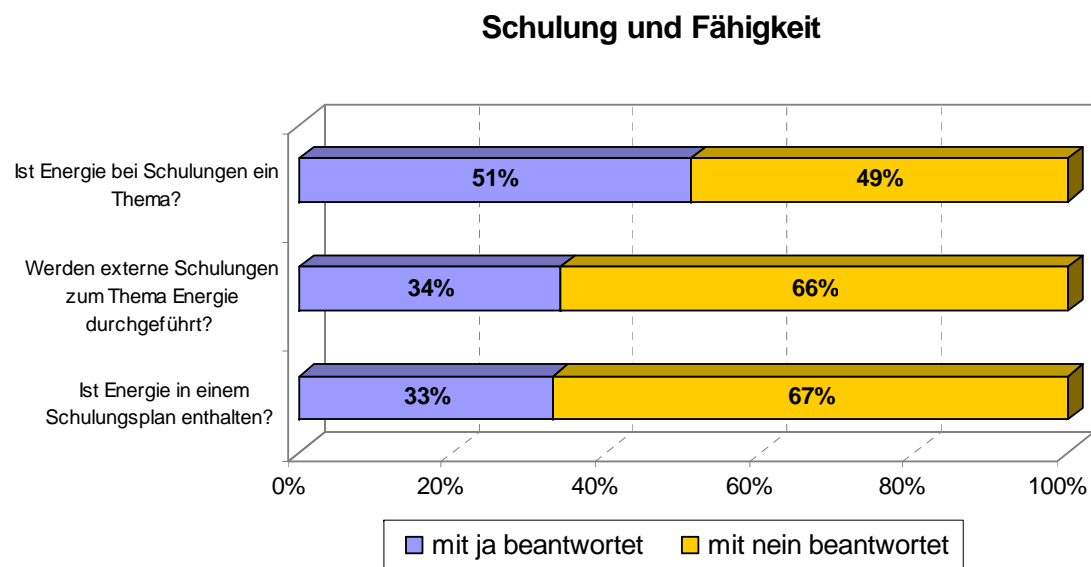
# Verantwortlichkeit



- Nur wenige Unternehmen eigene EnergiemanagerInnen
- Verantwortliche meist in der technischen Leitung, Produktion oder Instandhaltung
- Abteilungsübergreifende Energieteams bilden – Maßnahmen erarbeiten um Einsparziel zu erreichen

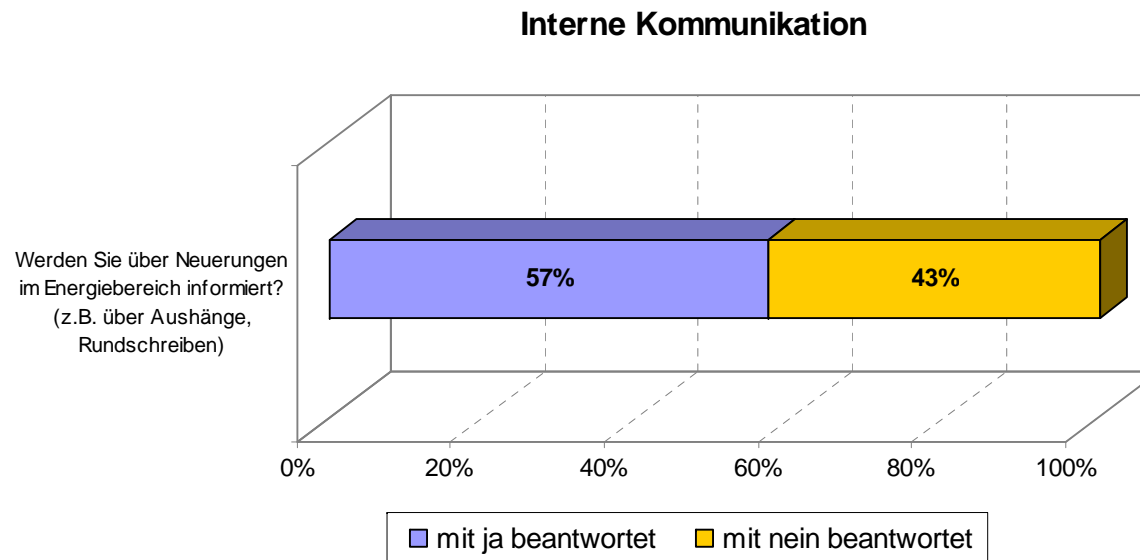


# Schulung und Fähigkeit



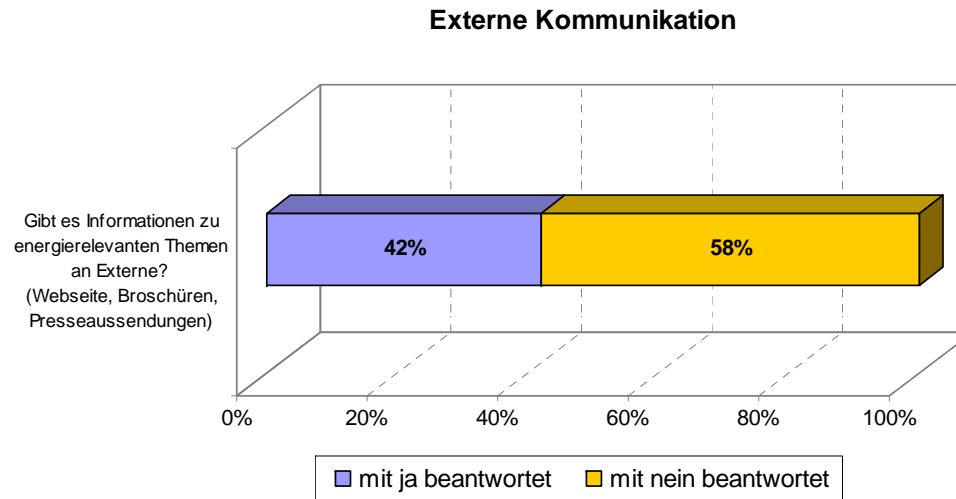
- Schulungspläne für alle MitarbeiterInnen nach Norm eher Ausnahme
- Meist ausgewählte Personen geschult, externe Berater
- Wenige große Unternehmen beim Willkommenstag Energie ein Thema

# Interne Kommunikation



- Mündlich bei Meetings, im Intranet, über Aushänge am „Schwarzen Brett“, Rundschreiben per Email, MA-Zeitung
- Infos über Energieverbrauch oft nur an Verantwortliche oder Management

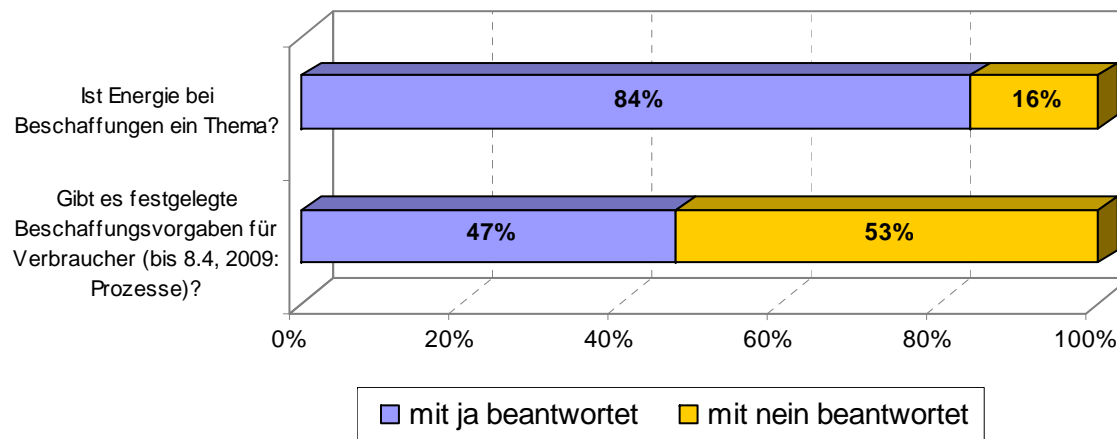
# Externe Kommunikation



- Meist anlassbezogen
- Webseite, Umwelterklärung, Presseaussendung
- Eher konzernübergreifend und nicht standortbezogen
- Themen: Nutzung von Erneuerbaren, Umstellung Energieträger

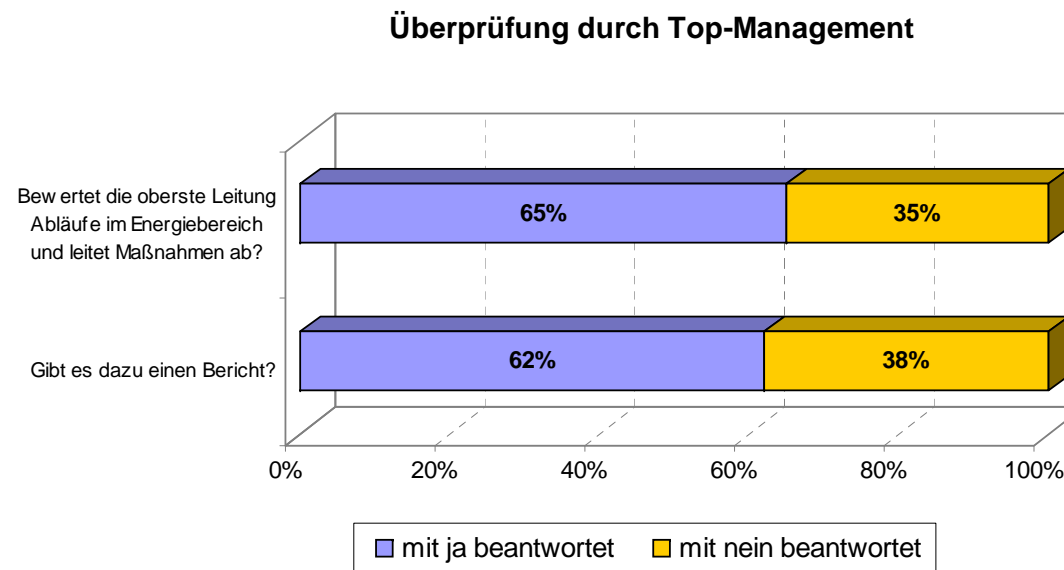
# Ablauflenkung - Beschaffung

## Ablauflenkung



- Meist bei Neubau oder Betriebserweiterung, nur ein Unternehmen gezielter Austausch von Motoren
- Oft von Fall zu Fall entschieden, für Unternehmen schwierig Infos über effiziente Produkte zu bekommen
- Bereich Verwaltung, z.B. IT-Ausstattung nicht jedoch in der Produktion

# Überprüfung durch Top-Management



- Kleine Unternehmen – Einsparungen meist nicht so bewusst
- Zertifizierte Unternehmen Management Review für Qualität und Umwelt

# Zusammenfassung EM-Checks

---

- Viele Unternehmen bereits einzelne Elemente umgesetzt
- Managementsysteme berücksichtigen viele Elemente, Thema Energie oft jedoch allgemein
- Strukturiertes Energiemanagement im Sinne der Norm eher selten, nur sehr wenige Betriebe (am ehesten Betrieb mit ISO 14001 und speziellem Fokus auf Energieverbrauch in der Konzernpolitik)
- Mittlere Unternehmen (unter 250 MitarbeiterInnen) Umsetzungsrate unterschiedlich
- Kleine Unternehmen beschäftigen sich derzeit eher selten mit dem Thema

# Aufbau eines Energiemanagements

---

- Pilotstudie in 5 Betrieben
  - Sojaproduzent Mona Oberwart
  - Pharmahersteller Sandoz
  - Textil-Logistiker Wozabal
  - Flachdichtungsproduzent Rich. Klinger  
Dichtungstechnik
  - Kärntner Landesfeuerwehrverband
- 3 Unternehmen haben bereits  
Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 bzw.  
EMAS implementiert

# IST-Analyse

---

- Im Rahmen der IST-Analyse erfolgten bisher folgende Tätigkeiten:
  - Vor-Ort-Begehungen relevanter Anlagen und Bereiche
  - Interviews mit verantwortlichen MitarbeiterInnen
  - Einsicht in Energieaufzeichnungen und relevante Managementdokumente
  - Präsentation der Ergebnisse in den einzelnen Unternehmen
- Next Step: Internes Audit



# Umsetzung EN 16001

---

- Bei Unternehmen mit Umweltmanagement:
  - Verstärktes Einarbeiten der Energiepolitik in die bestehende Umweltpolitik
  - Verstärktes Festlegen der verschiedenen Verantwortungen im Energiebereich
  - Detailliertere Erhebung und Bewertung der Energieaspekte
  - Erstellen eines Schulungsplans für den Bereich Energie
  - Messmittelmanagement von internen Energiezählern
  - Ergänzung des Umweltrechtsregisters um Energierechtsvorschriften und Festlegung der internen Umsetzung
  - Festlegung des Prozesses Energiedatenmanagement

# Umsetzung EN 16001

---

- Unternehmen ohne UMS – größeres Verbesserungspotential
  - Erstellung einer Energiepolitik
  - Festlegung der Verantwortungen im Energiebereich
  - Festlegung der Prozesse Energieaspekte, Energiedatenmanagement und Einhaltung von energierelevanten Rechtsvorschriften
  - Erstellung eines Energie-Rechtsregisters
  - Erstellen eines Schulungsplans für den Bereich Energie
  - Messmittelmanagement von internen Energiezählern
  - Berücksichtigung von Energieaspekten bei der Beschaffung
  - Ablaufmanagement: Festlegung eines Prozesses für Notfallmanagement im Bereich Energie im Bereich

# Managementdokumente

---

- Folgende Dokumente wurden bereits erstellt:
  - **Energie-Rechtsregister:** Darstellung der für österreichische Betriebe relevanten Gesetze und Verordnungen bezüglich Energieaspekten, inkl. der Darstellung der daraus resultierenden Verpflichtungen.
  - **Wartungslisten und Beschaffungsrichtlinien** für Druckluft-Kompressoren, Ventilatoren, Pumpen, AC-Motoren, Frequenzumrichter, Dampfkessel, Server, Kälteanlagen
- Download unter: <http://www.energyagency.at/EM2010>

# Umsetzung Effizienzmaßnahmen

---

- Ausgewählte Maßnahmen:
  - Isolierung der Dampfleitung
  - Wärmerückgewinnung Druckluft
  - Temperaturniveau senken bei Waschanlage
  - Installierung von Zählern (Temperatur, Abluft)

## Next Steps

---

- Überprüfung möglicher Zertifizierungsstellen
- Analyse internationaler Erfahrungen und Rahmenbedingungen
- Auswertung der Ergebnisse und Schlussfolgerungen für die breite Umsetzung der Norm
  - ab welcher Betriebsgröße ist der Standard interessant?
  - wie hoch ist der Aufwand zur Implementierung (Mannmonate)
  - etc.

# Danke für die Aufmerksamkeit!

---

## ■ Kontakt und weitere Informationen:

DI (FH) Julia Gsellmann

[julia.gsellmann@energyagency.at](mailto:julia.gsellmann@energyagency.at)

Tel: 0043 1 5861524 – 189

Mariahilfer Straße 136

1150 Wien

<http://www.energyagency.at/EM2010>