

# e-Effizienz

Energieeffizienz:  
Innovative Geschäftsmodelle und Finanzierung

# Über Uns

---

- **CP i-Invest GmbH (CPI) fokussiert auf innovative Geschäftsmodelle und Finanzierung im Bereich Energiedienstleistungen**
  - Projekt- und Produktentwicklung, Business Development für ausgewählte Unternehmen und Produkte
  - Transaktionsdienstleistungen mit Eigenbeteiligung und Management Involvement
  - Betreiben von Match Making Plattformen mit den Schwerpunkten: eigenkapitalnahe Finanzierungen und Energieeffizienz („Handelsplattform“)

[www.e-Effizienz.at](http://www.e-Effizienz.at)

# Wer nutzt e-Effizienz.at?

---

- **Eigentümer** von anrechenbaren Maßnahmen
- **Verpflichtete** Unternehmen
- Ingenieurbüros, Energieberater und **Dienstleister**
- **Entwickler** von Energieeffizienzprojekten
- **Hersteller** von effizienten Produkten
- **Kapitalgeber** für Energieeffizienzprojekte

# Herausforderungen für EE

---

Fortschritte bei EE derzeit nicht ausreichend!

- Probleme in der **Anreizstruktur**  
(Energiekosten, Maßnahmenpreise, Förderungen)
- **Prioritäten** und Präferenzen (Kerngeschäft, Liquidität)
- **Fragmentierter** Markt mit hohen Informationskosten

# Fokus Geschäftsmodell

---

Energieeffizienz muss sich als tragfähiges Geschäftsmodell entwickeln!

- Skalierbare, standardisierte und erprobte Konzepte
- Wirtschaftlicher Nutzen und nicht Regularien als Treiber
- Verbreiterung des **Nutzenbündels**: Energiekosten, Stoffströme, CO<sub>2</sub>, Maßnahmenpreise, TCO, Flexibilität, Resilienz
- Senkung der **Transaktionskosten**
- Erschließung neuer **Kapitalgeber** mit ergänzenden Präferenzen

# Effizienzpartnerschaft

---

- **Auditoren und Berater**  
Erfassen Maßnahmenpotentiale im Rahmen der Audits und des Energiemanagements.
- **Unternehmen**  
Sind Träger *oder* Partner der Umsetzung.
- **Technologieanbieter, Dienstleister, Kapitalgeber**  
Bieten dem Unternehmen (ergänzende) Ressourcen zur Umsetzung der Maßnahmen soweit sie von den Unternehmen nicht selbst beigebracht werden.

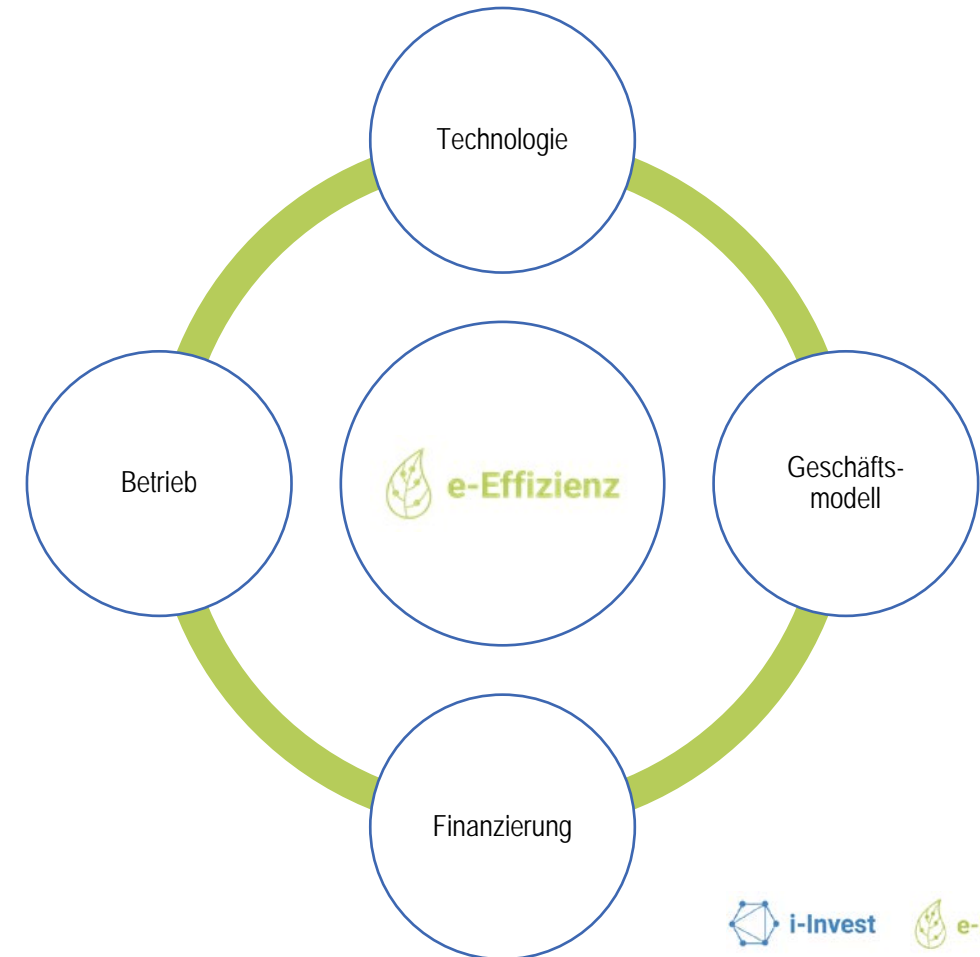
# Effizienzpartnerschaft

Vertrauliche Zusammenarbeit

Maßnahmen gemeinsam entwickeln und realisieren

Einbindung von Kapitalgebern,  
Herstellern und Dienstleistern

Entwicklung von Geschäftsmodellen



# Heliex Obertrum

- Kooperation mit UK-Hersteller
  - Innovative KWK-Anwendung
  - Hohe technische und wirtschaftliche Flexibilität
  - Breites Spektrum an Finanzierungsmöglichkeiten
    - Anlagencontracting
    - Mietkauf
- Heliex bietet eine kostengünstige Lösung um Energie im Dampf in elektrischen Strom (70-500 kWe) zu wandeln.
  - In der Anlage wird durch eine Druckreduzierstation die erforderliche Dampfmenge für die gewünschte Temperatur im Nahwärmenetz geregelt. Der Druckabbau wird dabei für die Erzeugung von elektrischer Energie genutzt.
  - Die Anwendungen werden in den Prozess **redundant** eingebunden. Die Produkte zeichnen sich durch eine Containerbauweise („**plug and play**“), eine unkomplizierte Prozesseinbindung und eine einfache und sichere Möglichkeit zur Fernsteuerung aus.
  - Die Maschine von Heliex arbeitet in einem Lastbereich von 5-100%, ohne Effizienzverlust der Maschine.
  - 80% des notwendigen Brennstoffs wird in Strom umgewandelt
  - Der Heliex Schraubenexpander in Obertrum hat eine nominale Leistung von 132 kWe. Die Verfügbarkeit der Maschine ist sehr hoch.
  - Erhöhte Gesamtanlageneffizienz, insbesondere im Sommer, da der Kessel bei etwas höheren Lasten betrieben werden kann.
  - Bei Brennstoffkosten von etwa 30 €/MWh wird die Stromproduktion unter diesen Bedingungen sehr wirtschaftlich. Übliche Amortisationszeiten liegen zwischen 2 und 5 Jahren, auch ohne Förderungen.
  - Förderungen für viele KWK Anwendungen.



# Kontakt

---

- Suchen Sie **Umsetzungspartner** (Kapitalgeber, Technologie, Dienstleistung) für EE-Maßnahmen?
- Wollen Sie bereits gesetzte **EE-Maßnahmen verwerten**?
- Wollen Sie ein **Geschäftsmodell** im Bereich EE entwickeln und umsetzen?

Kontaktieren Sie uns!

CP i-Invest GmbH  
Fleischmarkt 1  
1010 Wien

Dr. Christian Kaltenegger, MSc / 0664 12 20 202 / [c.kaltenegger@i-invest.at](mailto:c.kaltenegger@i-invest.at)

# Gründe für Nichtumsetzung

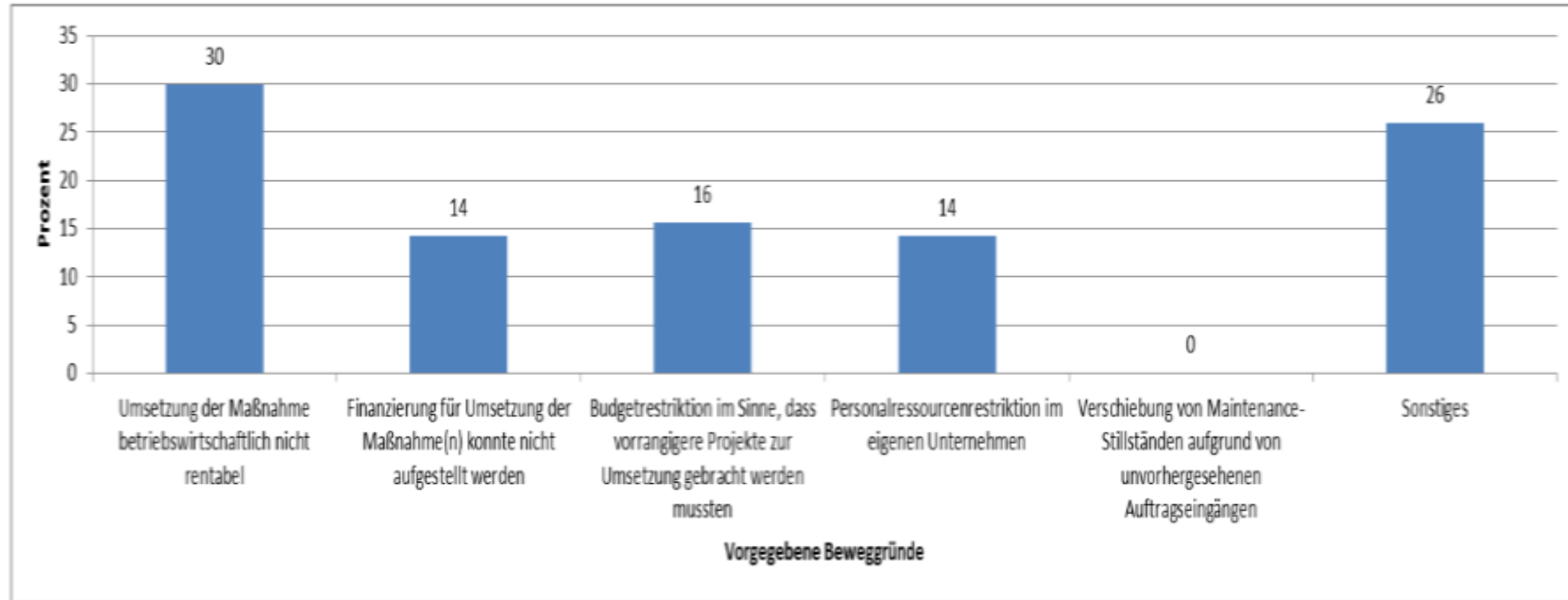


Abbildung 3.2-3: Gründe für die Nichtumsetzung der Energieeffizienzmaßnahmen durch die großen Unternehmer gem. § 9 EEffG., die ein internes Audit durchgeführt haben. Quelle: eigene Darstellung

# Effizienzpartnerschaft



|                                  | Bestehende Maßnahmen           | Maßnahmenentwicklung   |
|----------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Maßnahmensetzer</b>           | Maßnahmenpreise, Compliance    | Maßnahmenpreise, Compliance,<br>Energiekosten, Stoffströme<br>Flexibilität, Resilienz<br>Förderungen |
| <b>Verpflichtete Unternehmen</b> | Compliance, Kosteneffizienz    | Compliance, Energiedienstleister   |
| <b>Auditoren und Berater</b>     |                                | Information, Beratung und Planung  |
| <b>Produktanbieter</b>           |                                | Anlage   |
| <b>Kapitalgeber</b>              | Umfinanzierung                 | Finanzierung   |
| <b>Betreiber</b>                 | Übernahme Betrieb, Optimierung | Betrieb, Optimierung   |

# Sind wir Europameister in EE?

| Country        | 2012 Final Energy Intensity * | Rank |
|----------------|-------------------------------|------|
| Malta          | 0,0717                        | 1    |
| United Kingdom | 0,0746                        | 2    |
| Lithuania      | 0,0851                        | 3    |
| Germany        | 0,0884                        | 4    |
| Slovakia       | 0,0888                        | 5    |
| Hungary        | 0,0909                        | 6    |
| Spain          | 0,0925                        | 7    |
| Portugal       | 0,0930                        | 8    |
| European Union | 0,0947                        |      |
| Austria        | 0,0950                        | 9    |
| Poland         | 0,0964                        | 10   |
| Italy          | 0,1010                        | 11   |
| Netherlands    | 0,1021                        | 12   |
| Denmark        | 0,1027                        | 13   |
| France         | 0,1051                        | 14   |
| Czech Rep.     | 0,1053                        | 15   |
| Croatia        | 0,1060                        | 16   |
| Cyprus         | 0,1076                        | 17   |
| Ireland        | 0,1076                        | 18   |
| Greece         | 0,1096                        | 19   |
| Slovenia       | 0,1108                        | 20   |
| Romania        | 0,1135                        | 21   |
| Norway         | 0,1168                        | 22   |
| Latvia         | 0,1205                        | 23   |
| Bulgaria       | 0,1288                        | 24   |
| Belgium        | 0,1326                        | 25   |
| Estonia        | 0,1369                        | 26   |
| Finland        | 0,1488                        | 27   |
| Luxembourg     | 0,1584                        | 28   |
| Sweden         | n.a.                          |      |

\* Final energy intensity (koe/€2005p) adjusted for differences in industry and economic structure, as well as for climate differences (ppp, 2005)

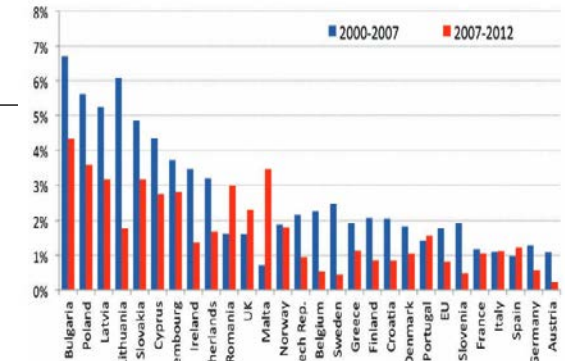
| Country        | ODEX 2000-2012 * | Rank |
|----------------|------------------|------|
| Latvia         | 3,11%            | 1    |
| Poland         | 2,79%            | 2    |
| Romania        | 2,53%            | 3    |
| Bulgaria       | 2,47%            | 4    |
| Lithuania      | 2,02%            | 5    |
| United Kingdom | 1,89%            | 6    |
| Netherlands    | 1,84%            | 7    |
| Norway         | 1,81%            | 8    |
| Slovenia       | 1,77%            | 9    |
| Hungary        | 1,60%            | 10   |
| Slovakia       | 1,54%            | 11   |
| European Union | 1,34%            |      |
| Denmark        | 1,24%            | 12   |
| France         | 1,19%            | 13   |
| Portugal       | 1,15%            | 14   |
| Sweden         | 1,12%            | 15   |
| Croatia        | 1,07%            | 16   |
| Ireland        | 1,06%            | 17   |
| Germany        | 1,04%            | 18   |
| Cyprus         | 1,04%            | 19   |
| Czech Rep.     | 1,01%            | 20   |
| Austria        | 0,99%            | 21   |
| Belgium        | 0,87%            | 22   |
| Italy          | 0,83%            | 23   |
| Estonia        | 0,75%            | 24   |
| Greece         | 0,71%            | 25   |
| Luxembourg     | 0,39%            | 26   |
| Finland        | 0,34%            | 27   |
| Spain          | 0,22%            | 28   |
| Malta          | 0,10%            | 29   |

\* Jährliche Energieeffizienzgewinne 2000-2012 (gemessen mit ODEX)

| Country        | Policy impact* | Rank |
|----------------|----------------|------|
| Bulgaria       | 56             | 1    |
| Croatia        | 54             | 2    |
| Germany        | 53             | 3    |
| Ireland        | 48             | 4    |
| Spain          | 48             | 5    |
| France         | 46             | 6    |
| Estonia        | 40             | 7    |
| Finland        | 36             | 8    |
| Latvia         | 36             | 9    |
| Romania        | 34             | 10   |
| Portugal       | 29             | 11   |
| UK             | 27             | 12   |
| Hungary        | 26             | 13   |
| Belgium        | 25             | 14   |
| Slovakia       | 25             | 15   |
| Malta          | 25             | 16   |
| Netherlands    | 23             | 17   |
| Norway         | 21             | 18   |
| Slovenia       | 21             | 19   |
| Cyprus         | 20             | 20   |
| Greece         | 20             | 21   |
| Italy          | 20             | 22   |
| Poland         | 15             | 23   |
| Luxembourg     | 12             | 24   |
| Czech Republic | 12             | 25   |
| Lithuania      | 11             | 26   |
| Denmark        | 11             | 27   |
| Austria        | 10             | 28   |
| Sweden         | 10             | 29   |

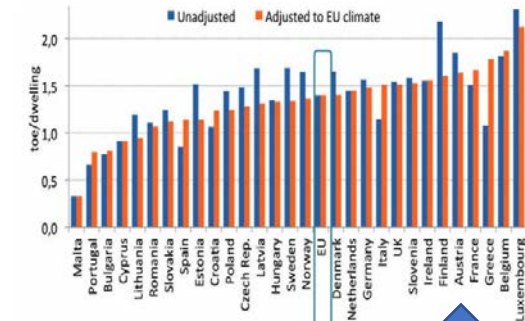
\* in energy efficiency base points (1 point = 0.1% of final energy consumption), based on impact assessments provided in the MURE database on energy efficiency policies 2000-2014

Figure 25: Energy efficiency trends in industry in EU countries (%/year)



Source: ODYSSEE

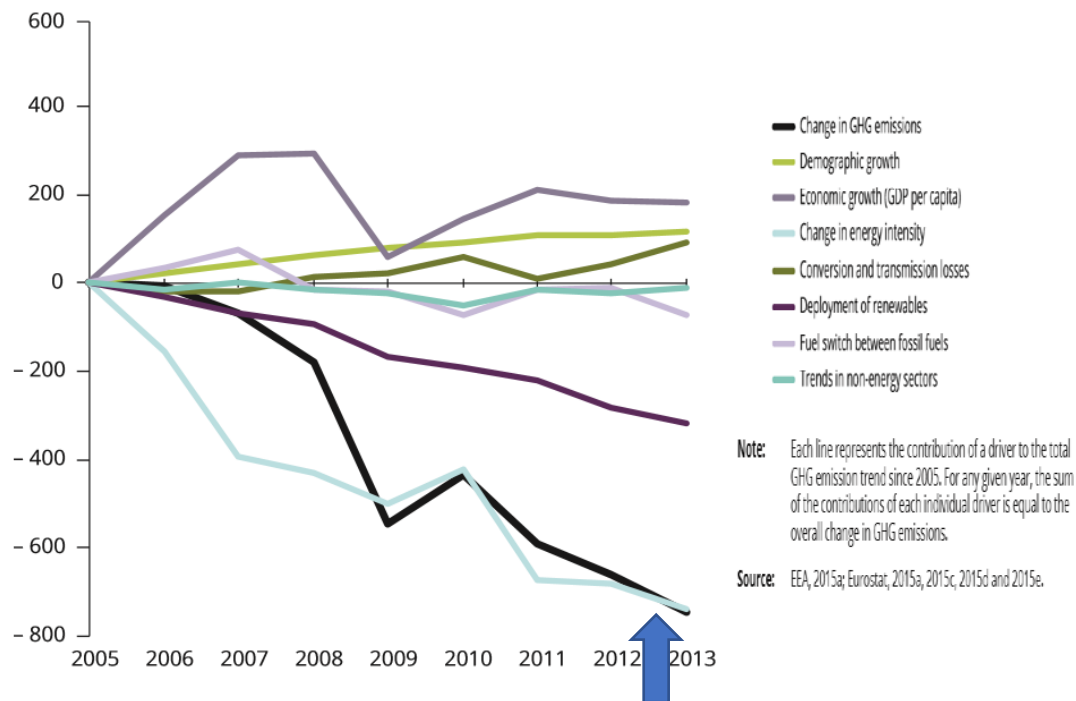
Figure 44: Household energy consumption per dwelling (2012)



Source: ODYSSEE; Malta and Cyprus no adjustment given their low number of degree days

# Wert der Energieeffizienz

## • Beitrag zum Klimaschutz

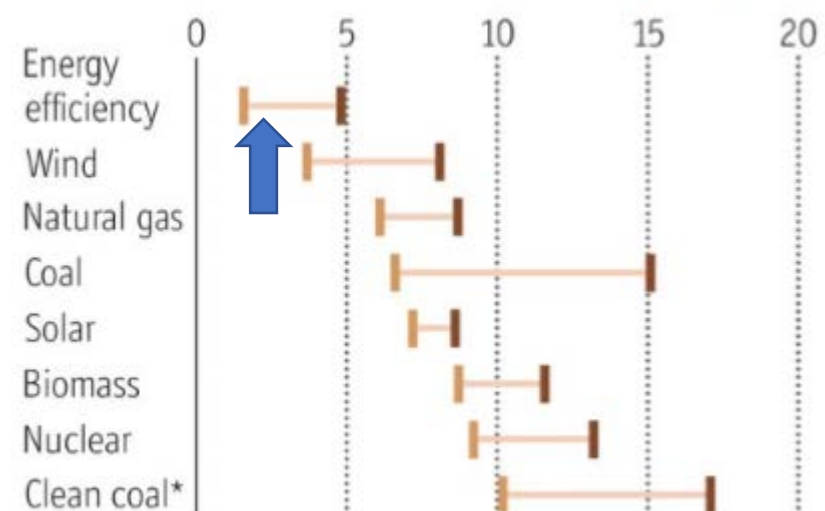


## • Kosteneffizient

### Take your pick

Energy costs in the US

2009-14 average, US cents per kWh



Source: American Council for an Energy-Efficient Economy

\*Integrated gasification combined cycle

# Energieeffizienzgesetz

---

Beschluss 9.7.2014, erstmaliger Umsetzungsnachweis 14.4.2016

- Ziele
  - Endenergieverbrauch (EEV) 2020: 1050 PJ
  - Endenergieeffizienzziel: 310 PJ, davon 159 aus Verpflichtungssystem Energielieferanten, 151 PJ aus strategischen Maßnahmen
  - Anreizen von Innovation und Energiedienstleistungen
- Gesetzliche Vorgaben
  - Verpflichtung von großen Energielieferanten: EEE von 0,6% p.a.
  - Audit- und Energiemanagementverpflichtung für große Unternehmen
  - Verpflichtungen für den Bund
  - Bestimmungen für Energiedienstleister

# Energieeffizienzgesetz

---

- 600 registrierte verpflichtete Energieversorger
- 2000 registrierte große Unternehmen
- 550 registrierte Auditoren
- 45 Standardmaßnahmen
- deutliche Übererfüllung der Verpflichtung 2015 und 2016
- Institutionelle Verankerung von Energieeffizienz