



AUSTRIAN ENERGY AGENCY

# Austrian Energy Agency

## Maßnahmen zur Umsetzung der EU – Direktive in Österreich Herausforderungen des nächsten Jahrzehnts

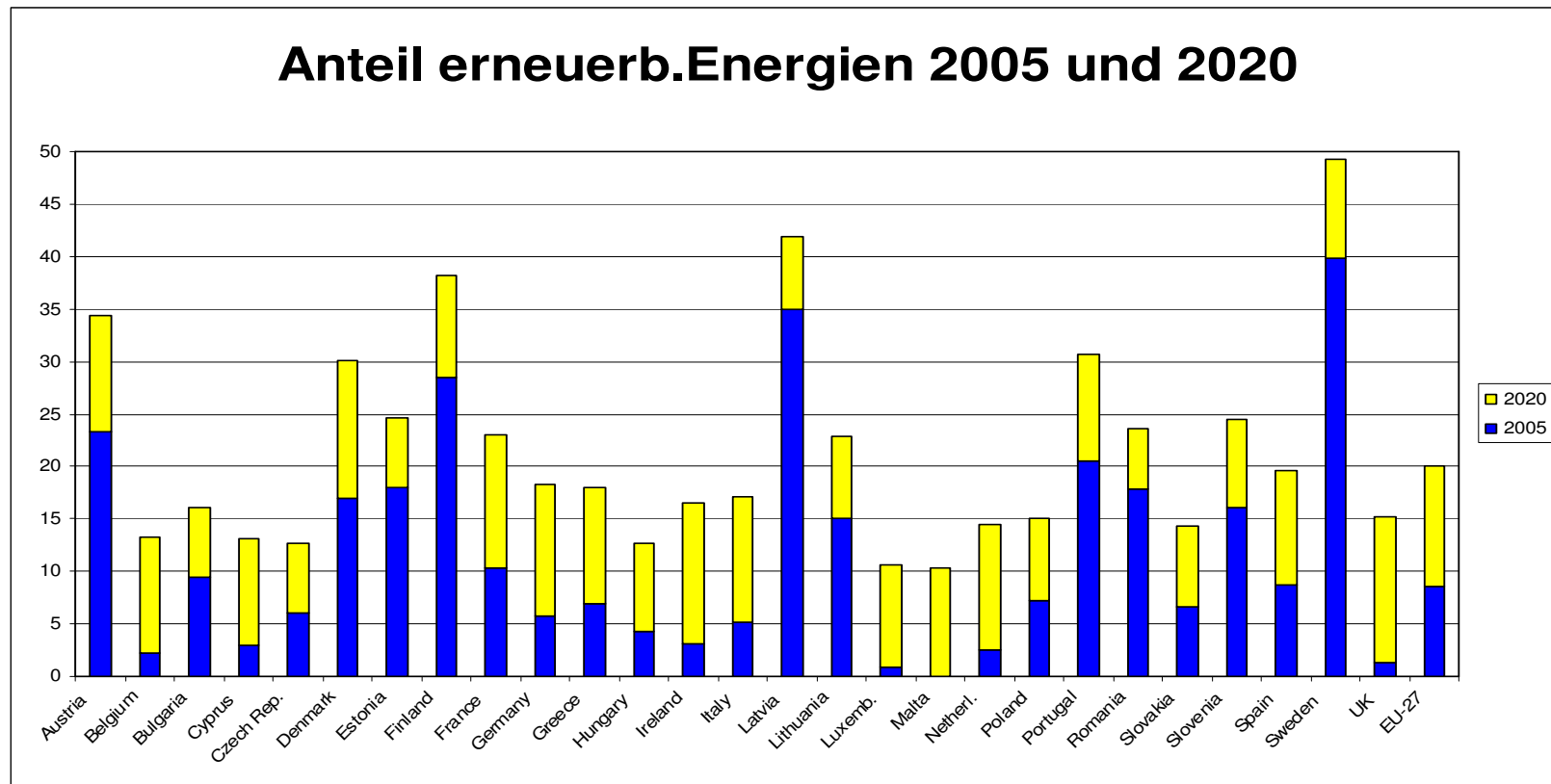
Energiegespräche im Technischem Museum, 2. 12. 2008

Mag. Gunda Kirchner, Leiterin Energiewirtschaft und –Politik, Österreichische Energieagentur

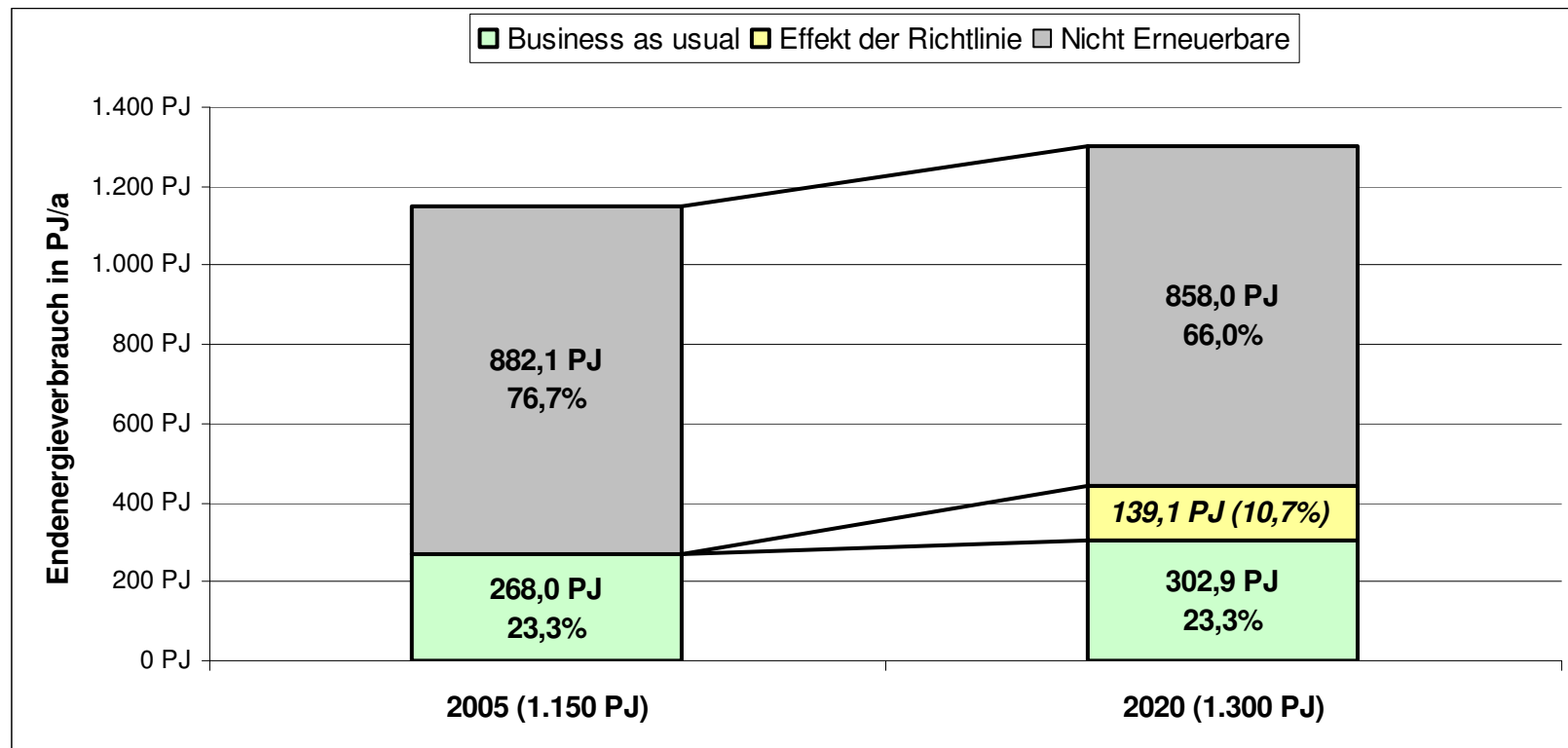


# Nationale Zielvorgaben der Mitgliedsstaaten

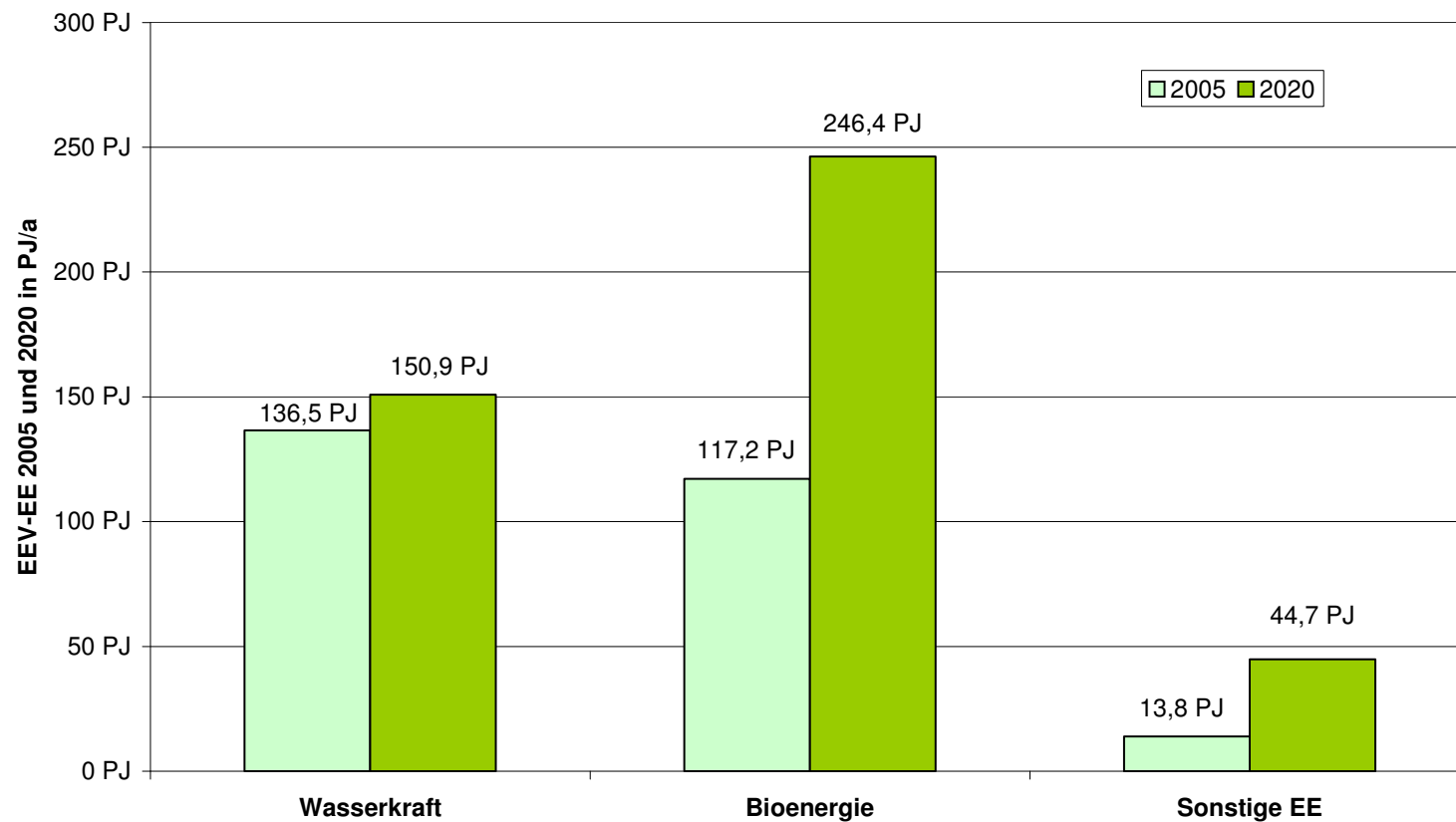
Verbindliche Zielvorgabe 2020:



# Erreichung des Erneuerbaren-Ziel im Jahr 2020



# Entwicklung erneuerbarer Energie



Berechnung: Austrian Energy Agency

# Aufbringung der erneuerbaren Energie (erste Abschätzungen)

---

## ■ Aufbringung 2020 gegenüber 2005

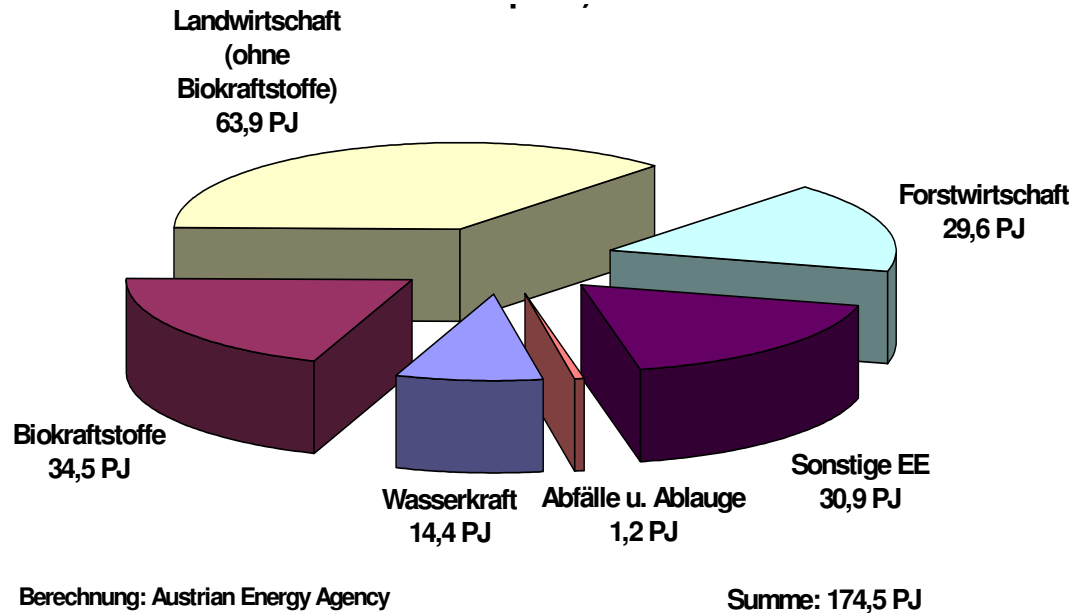
- +14,5 PJ aus Wasserkraft  
entspricht rund 4 TWh
- +30 PJ aus Forstwirtschaft
- +60-80 PJ aus Landwirtschaft
- +30 PJ aus sonstigen Erneuerbaren



## ■ zwei Drittel des Bedarfs an Biokraftstoffen aus dem Ausland

# Mehrbedarf Erneuerbare für Österreich 2005-2020

in Petajoule inkl. Importe

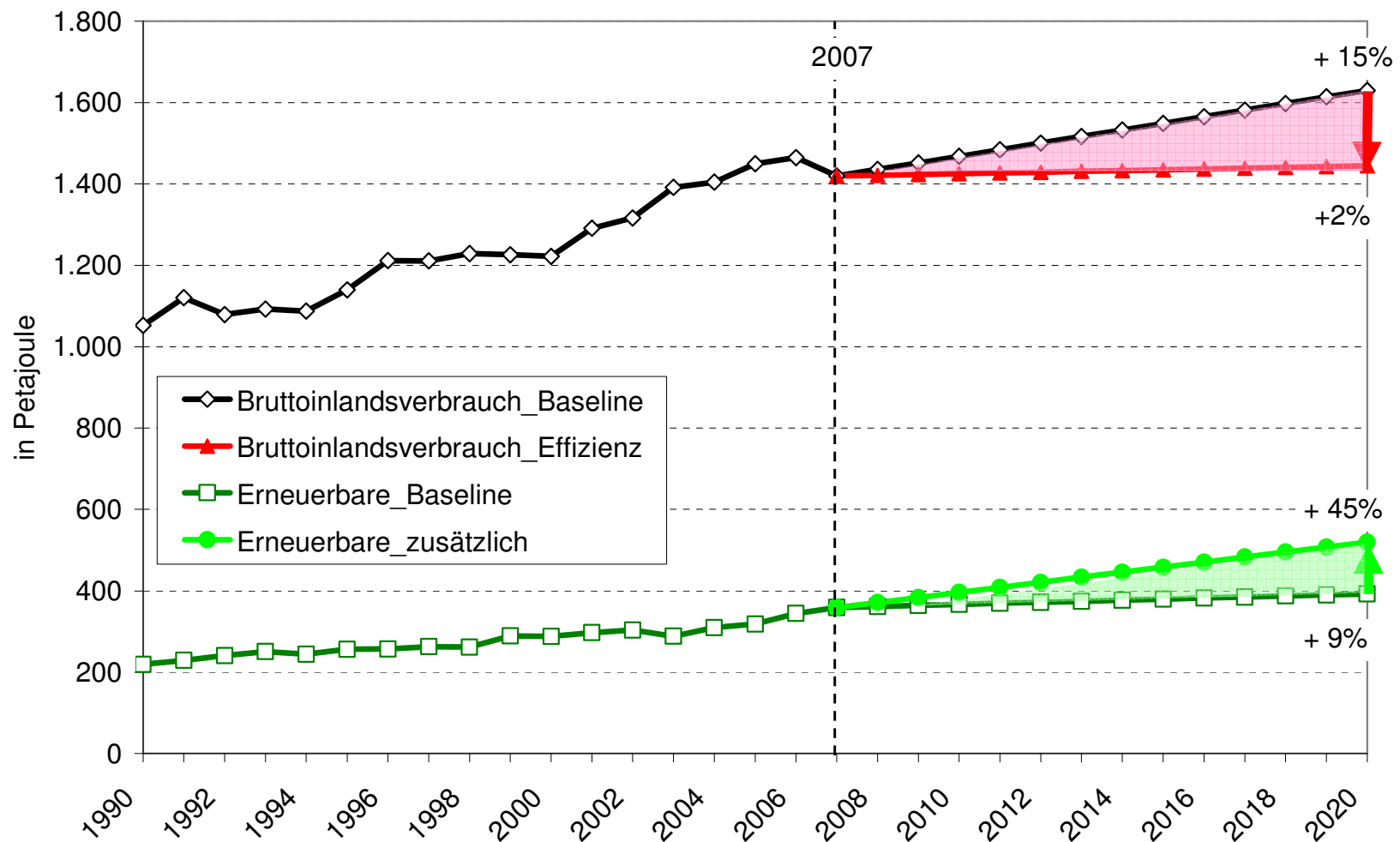


# Erste Abschätzung der Mehrinvestitionen

---

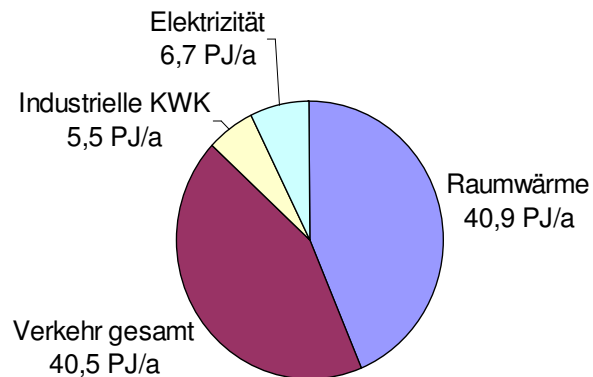
- Induzierte Mehrinvestitionen gegenüber fossilem Szenario (Barwert): **7,3** Mrd. EUR
- Ø Mehrinvestitionskosten pro Jahr u. Haushalt: **108** EUR
- Mehrkosten: **40-50 Mio.** EUR pro Jahr
- Wertschöpfung: **440 Mio.** EUR pro Jahr
- Beschäftigung: **6.600 Beschäftigte** pro Jahr durch Mehrinvestitionen im Inland

# Zurück in die Zukunft: Ein integrierter Ansatz



# Einsparpotential in Österreich

## Ausgewählte Sektoren – Studie der AEA



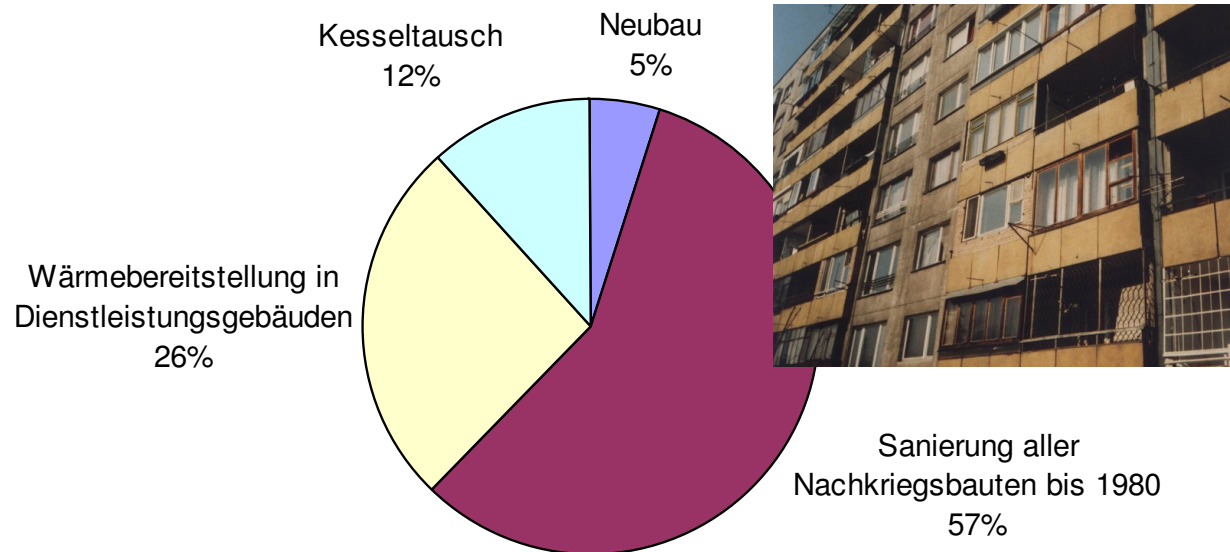
Quelle: Österreichische Energieagentur, Steininger/Hausberger et al. (2007)

Maßnahmen	Potential PJ/a 2020	Mehr invest. Mio.€/a	Jobs Vollzeit äquival.
Raumwärme	40,9	464	105.030
Verkehr	40,5	1.238	266.105
KWK	5,5	1	0
Elektrizität	6,6	55	9.330
<b>Summe</b>	<b>93,6 PJ/a</b>	<b>1.757</b>	<b>380.465</b>

# Einsparpotential in Raumwärme

## Studie der AEA

---



# Industrielle Kraft-Wärme-Kopplung Einsparpotential

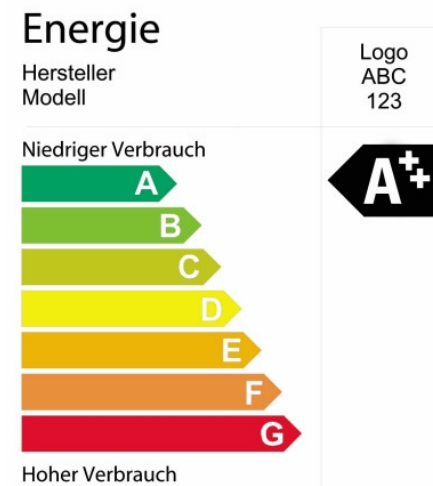
---

- Effizientere Nutzung des eingesetzten Brennstoffs als bei getrennter Wärme- und Stromerzeugung (Primärenergieeinsparung)
- ca. 850 bestehende Dampf- oder Heißwasserkessel
- realisierbares Potential bei 160 Kessel ( $1.900 \text{ MW}_{\text{th}}$ )
- 13% Primärenergieeinsparung – 5-6 PJ/a

# Haushaltsgeräte

Anhebung des Anteils der Effizienzklasse A++ auf  
100 % bis 2020

- Kühlgeräte
- Waschmaschinen
- Geschirrspüler

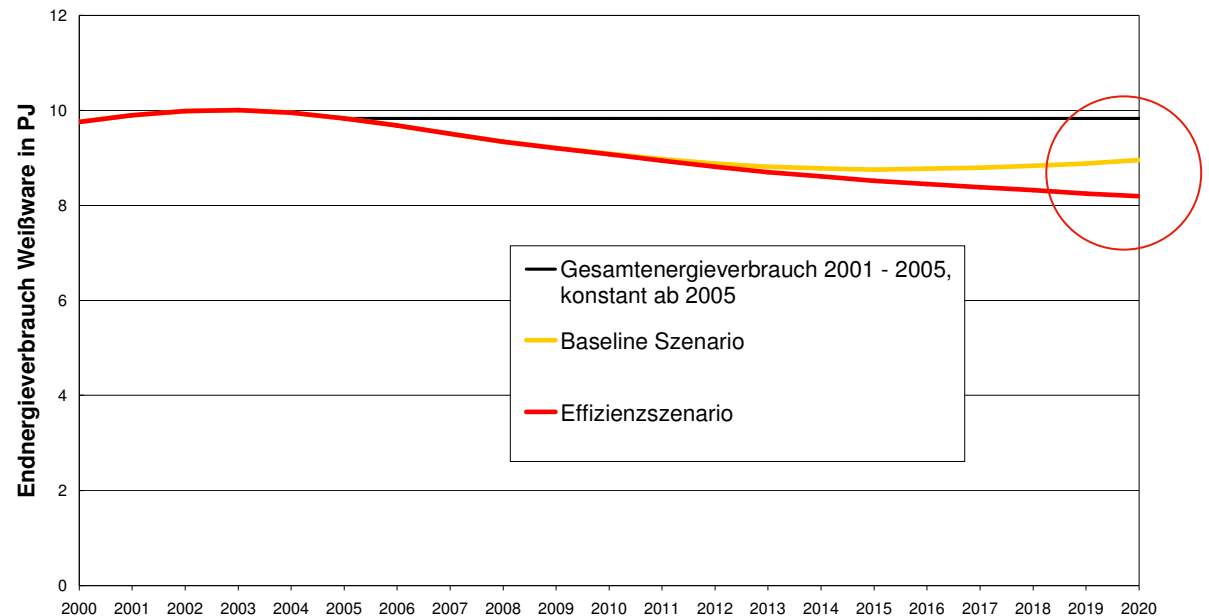


# Haushaltsgeräte - Einsparpotential

- Effizienzverbesserung durch techn. Fortschritt
- Weitere Erhöhung des Sättigungsgrads zu erwarten (bei Waschmaschinen und Geschirrspülern)

Durch Maßnahmen:

- 8% Einsparpotential zum BAU-Szenario
- 800 TJ

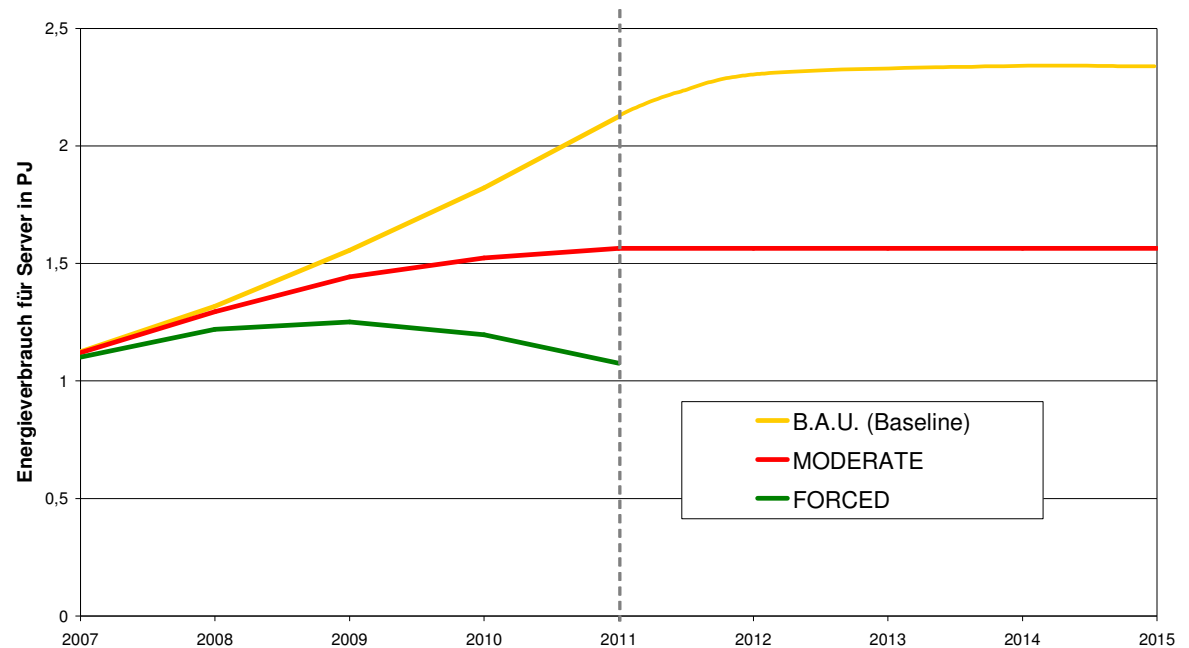


Datengrundlagen: GfK Austria  
Berechnungen: Österreichische Energieagentur

# Servertechnologie

- Energieverbrauch für Server (2006): ca. 1.130TJ
- Maßnahmen: Power Management, gesteigerter Visualisierungstrend, effiziente Hardware

Einsparpotential:  
30-50% zum BAU-  
Szenario (2011)



Datengrundlage: Schäppi et al. (2007)  
Berechnungen: Österreichische Energieagentur

## Weiteres Potential: Stand-by

„Über die gesamte Laufzeit eines Gerätes kann der Stromverbrauch im Stand-by-Betrieb höher sein als der im produktiven Betrieb“ (VDE-Studie 2007)

- 1 - 2 % des gesamten Stromverbrauchs könnten durch effiziente Geräte gespart werden.
- EU-Verordnung: Vorgaben für Elektrogeräte ab 2010: Computer, Waschmaschinen, Fernsehgeräte etc.
  - Max. 1 Watt Stand-by Verbrauch
  - Max. 2 Watt bei Informationsanzeigen
- Ab 2013: Reduktion auf 0,5 bzw. 1 Watt

# Beleuchtung

---

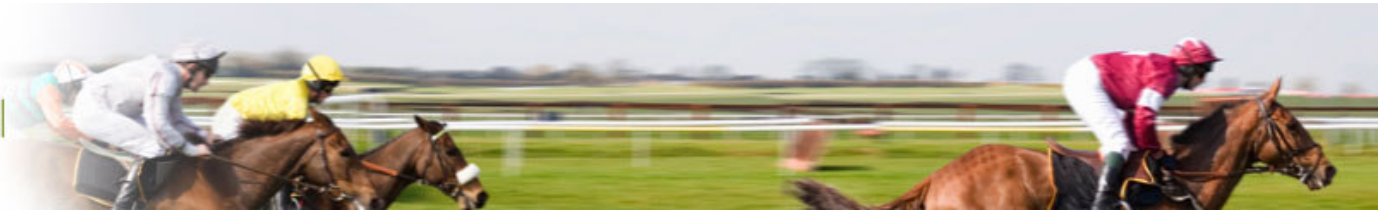
- 16% des österreichischen Stromverbrauchs (mit EDV)
- Richtige Wahl der Leuchtmittel entscheidend
  - Kompaktleuchtstofflampe fünffache Lichtausbeute als herkömmlichen Glühlampe
  - halbleiterbasierte Lampen (LED, OLED)
- Einsatz von Vorschaltgeräten
- Anpassung der Beleuchtungsstärke an den tatsächlichen Lichtbedarf

Technisches Potential: bis zu 80%  
Wirtschaftliches Potential: 25%

# Schlussfolgerungen

---

## Energieeffizienz ist der Schlüssel zum Ziel



Je geringer der Energieverbrauch –  
desto näher in der Zielgeraden Erneuerbare  
Entwicklung eines umfassenden Aktionsplans im  
Ausbau und der Weiterentwicklung Erneuerbare  
Optimierung des gesamten Maßnahmenmix

# **Danke für die Aufmerksamkeit!**

---

**Mag. Gunda Kirchner**

**Leiterin Energiewirtschaft & -Politik**

**01 586 15 24 - 136**

**[gunda.kirchner@energyagency.at](mailto:gunda.kirchner@energyagency.at)**

**[www.energyagency.at](http://www.energyagency.at)**