



# E-CONTROL

PROFITIEREN. WO IMMER SIE ENERGIE BRAUCHEN.



E-CONTROL

# Grünes Österreich – Wie weit ist die Energiewende?

**Martin Graf**

Vorstand Energie-Control Austria

- Was bedeutet „Energiewende“
  - deutliche Veränderung der Energiepolitik
  - Wechsel von einer nachfrageorientierten zu einer angebotsorientierten Energiepolitik
  - Übergang von zentralistischer zu dezentraler Energieerzeugung
  - Energiesparmaßnahmen und höherer Effizienz



# Energiewende - Zielkonflikte

- Versorgungssicherheit → jeder will zu jeder Zeit uneingeschränkte Versorgung
- Dekarbonisierung → CO2 will niemand
- atomstromfrei → „Atomstrom“ will auch niemand
- Grad der Versorgung → Österreich will sich (zumindest ist es der politische Wille) selbst versorgen
- etc.

- Kosten (volkswirtschaftliche) → der Preis für nicht-marktfähige Technologien ist hoch, Infrastrukturmaßnahmen sind langfristig und kostenintensiv
- limitierte Ressourcen → Konkurrenz um Erneuerbare steigt
- Ausbau der Kapazitäten → niemand will die Stromleitung, das Windrad oder die Biomasseanlage in Sicht-, Hör-, Strahl- oder Geruchsweite haben
- etc.

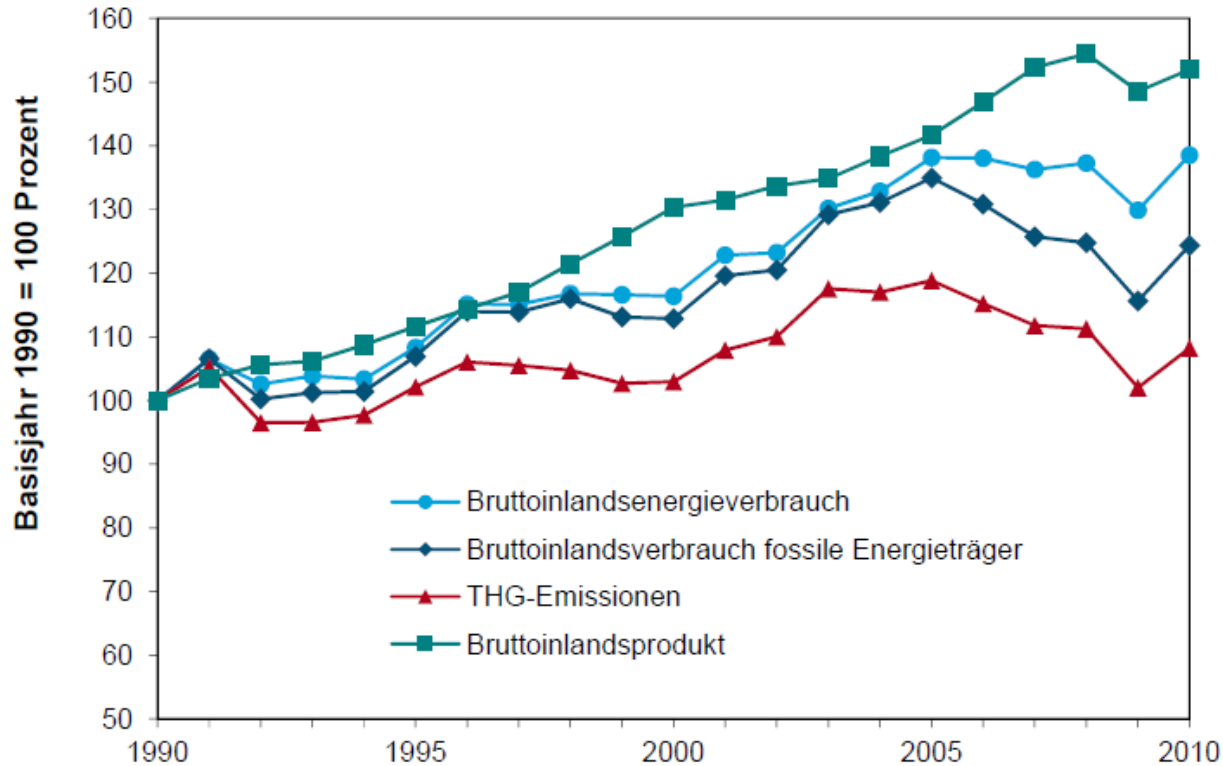
# Energiewende - in Deutschland



E-CONTROL

- "Financial Times Deutschland":  
Auf die Stromverbraucher kommen wegen der Energiewende empfindliche Preiserhöhungen zu. Die Betreiber bezifferten am Dienstag allein die Kosten des hierfür nötigen Netzausbaus auf 57 Mrd. Euro....
- „Abendzeitung“:  
In Deutschland geht die Umsetzung der Energiewende schleppend voran.....
- „APA“:  
Merkel räumt Rückstand beim Bau von Stromtrassen ein....
- „APA“ vom 23.5.:  
Die ungelösten Probleme bei der deutschen "Energiewende,, - Utl.: Netze kommen durch Ökostrom-Boom an ihre Grenzen, Ausbau lahmt - Gas-Ersatzkraftwerke fehlen - Kosten drohen auszuufern.....

## THG-Emissionen im Vergleich zu wirtschaftlichen Einflussfaktoren



Quellen: UMWELTBUNDESAMT (2012a),  
STATISTIK AUSTRIA (2011a, 2012a)

umwelthundesamt<sup>®</sup>

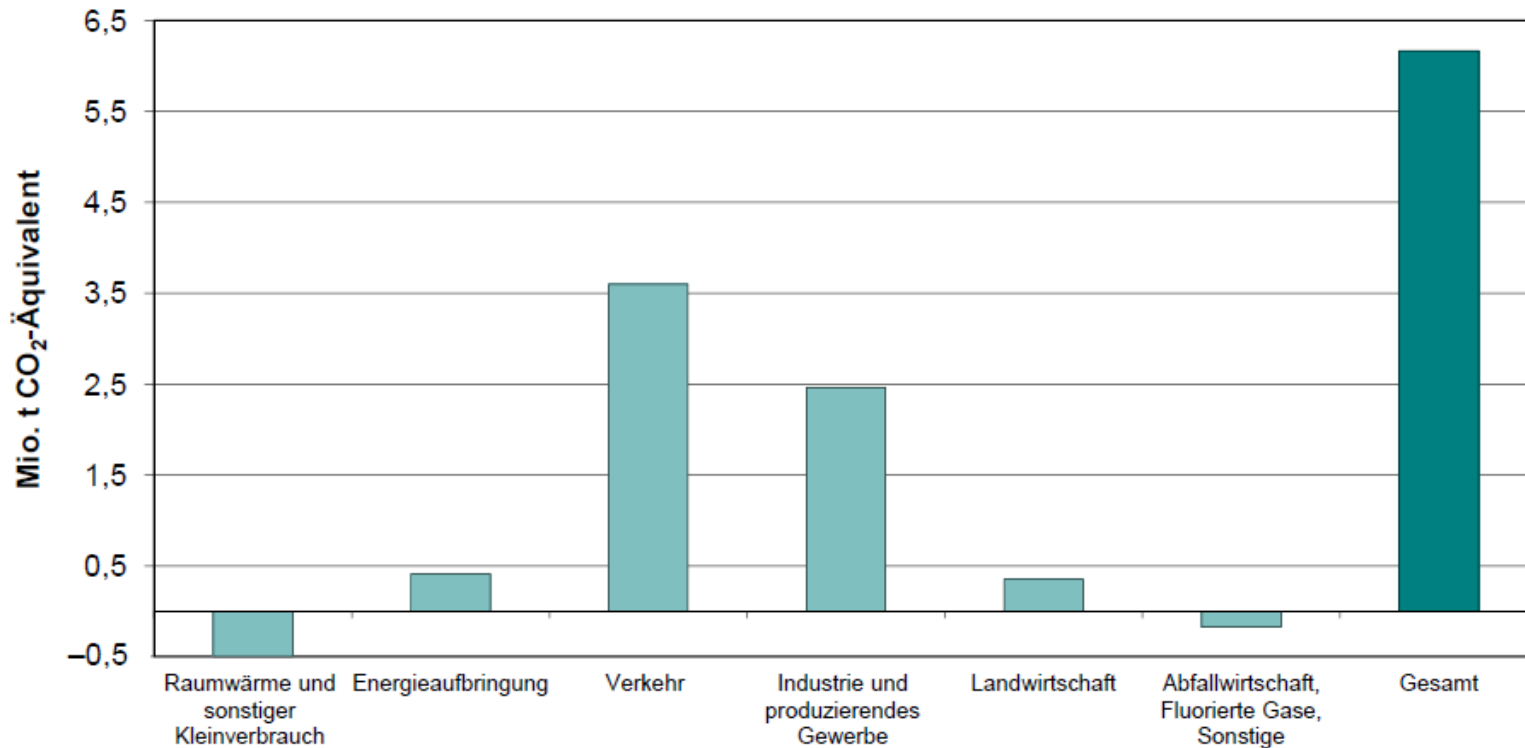
- Energieverbrauch seit 2005 stabil... allerdings tw. wegen Krise
- Erneuerbare führen zu geringeren CO2 Emissionen

# 2010: 6,2 Mio t CO<sub>2</sub>-Äquivalent zu viel



E-CONTROL

Sektorale Verteilung der Abweichungen vom Kyoto-Ziel im Jahr 2010



Quellen: UMWELTBUNDESAMT (2012a), LEBENS MINISTERIUM (2007a)

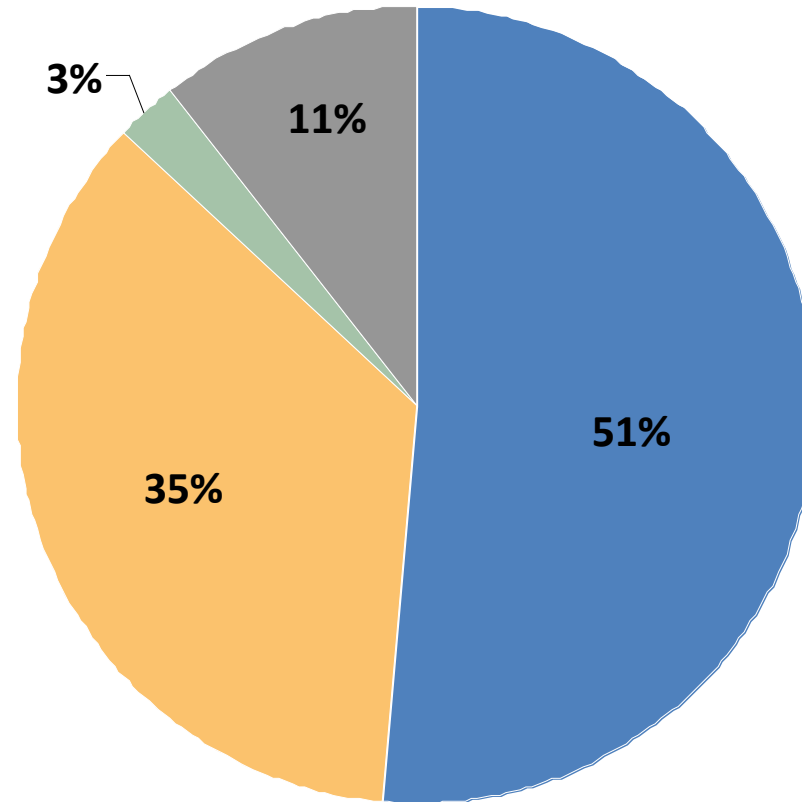
umweltbundesamt<sup>®</sup>

# Status Quo in Österreich

## Erzeugungsstruktur elektrische Energie AT



E-CONTROL



■ Summe  
Wasser

■ Summe Wärme

■ Windkraft

■ Sonstige Erzeugung

Quelle: Energie-Control Austria



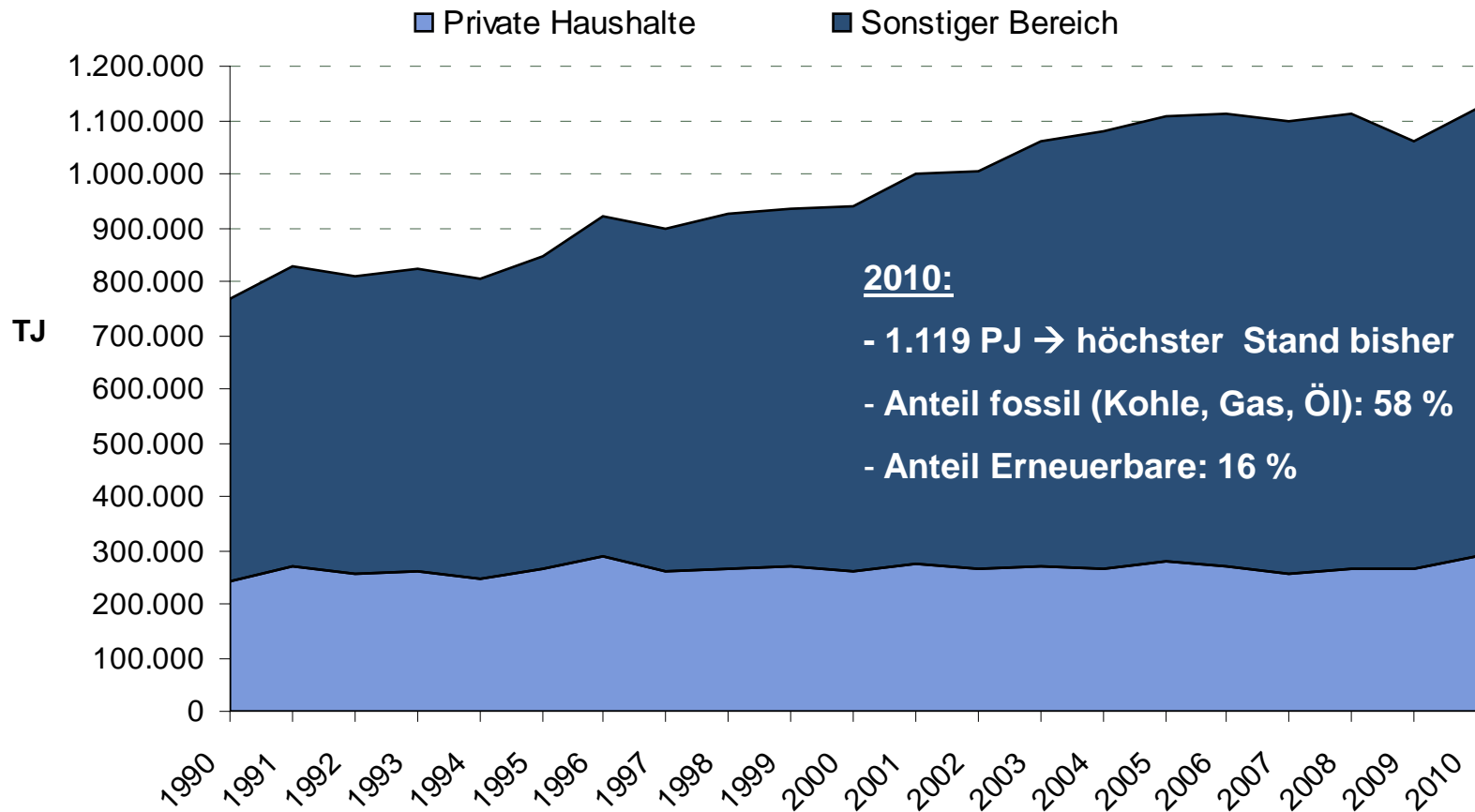
# Status Quo in Österreich

## Energetischer Endverbrauch



E-CONTROL

### Gesamtenergieverbrauchsentwicklung in Österreich 1990-2010

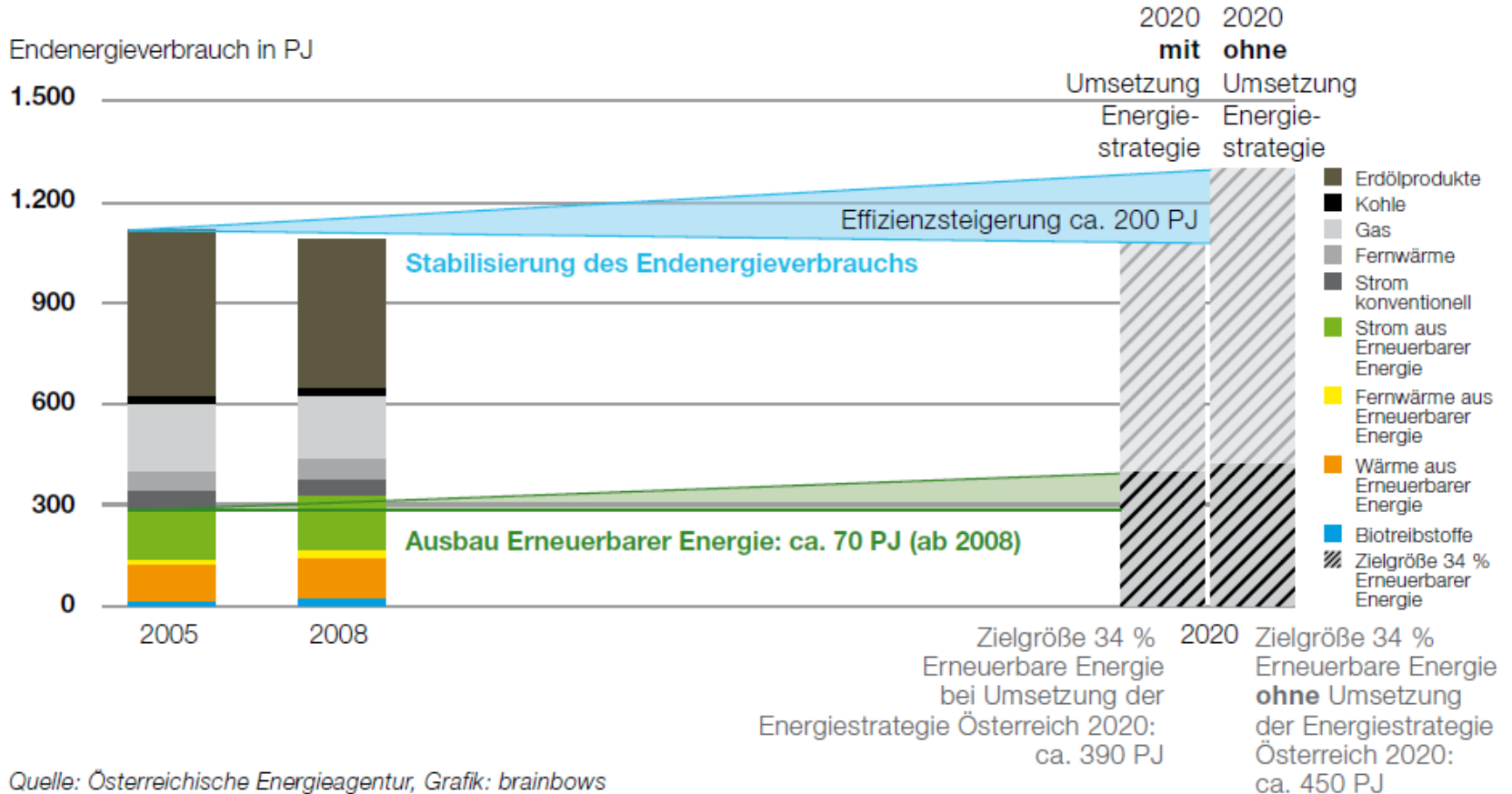


# Die Energiestrategie



E-CONTROL

## Das Modell der Energiestrategie



Quelle: Österreichische Energieagentur, Grafik: brainbows

# Die Strategie in Zahlen



E-CONTROL

## Die Zahlen der Energiestrategie (in PJ)

	2005	2008	2020
<b>Erdölprodukte</b>	496,0	444,2	362,3
<b>Kohle</b>	24,8	24,3	27,3
<b>Erdgas</b>	202,7	187,8	191,2
<b>Fernwärme</b>	55,1	62,2	59,0
<b>Strom konventionell</b>	57,7	44,1	42,9
<b>Strom aus Erneuerbarer Energie</b>	147,8	163,0	179,9
<b>Fernwärme aus Erneuerbarer Energie</b>	14,9	23,5	38,2
<b>Wärme aus Erneuerbarer Energie</b>	117,0	121,6	143,4
<b>Biotreibstoffe</b>	2,3	17,9	34,0
<b>Summe Erneuerbare Energie</b>	<b>282,0</b>	<b>326,0</b>	<b>395,6</b>
<b>Summe Endenergieverbrauch</b>	<b>1.118,4</b>	<b>1.088,5</b>	<b>1.078,3</b>
<b>Eigenverbrauch und Verluste Strom/Fernwärme</b>	37,7	43,2	36,6
<b>Bruttoendenergieverbrauch *</b>	<b>1.156,0</b>	<b>1.131,8</b>	<b>1.114,9</b>
<b>Anteil Erneuerbare Energie am Bruttoendenergieverbrauch</b>	<b>24,40 %</b>	<b>28,80 %</b>	<b>35,48 %</b>

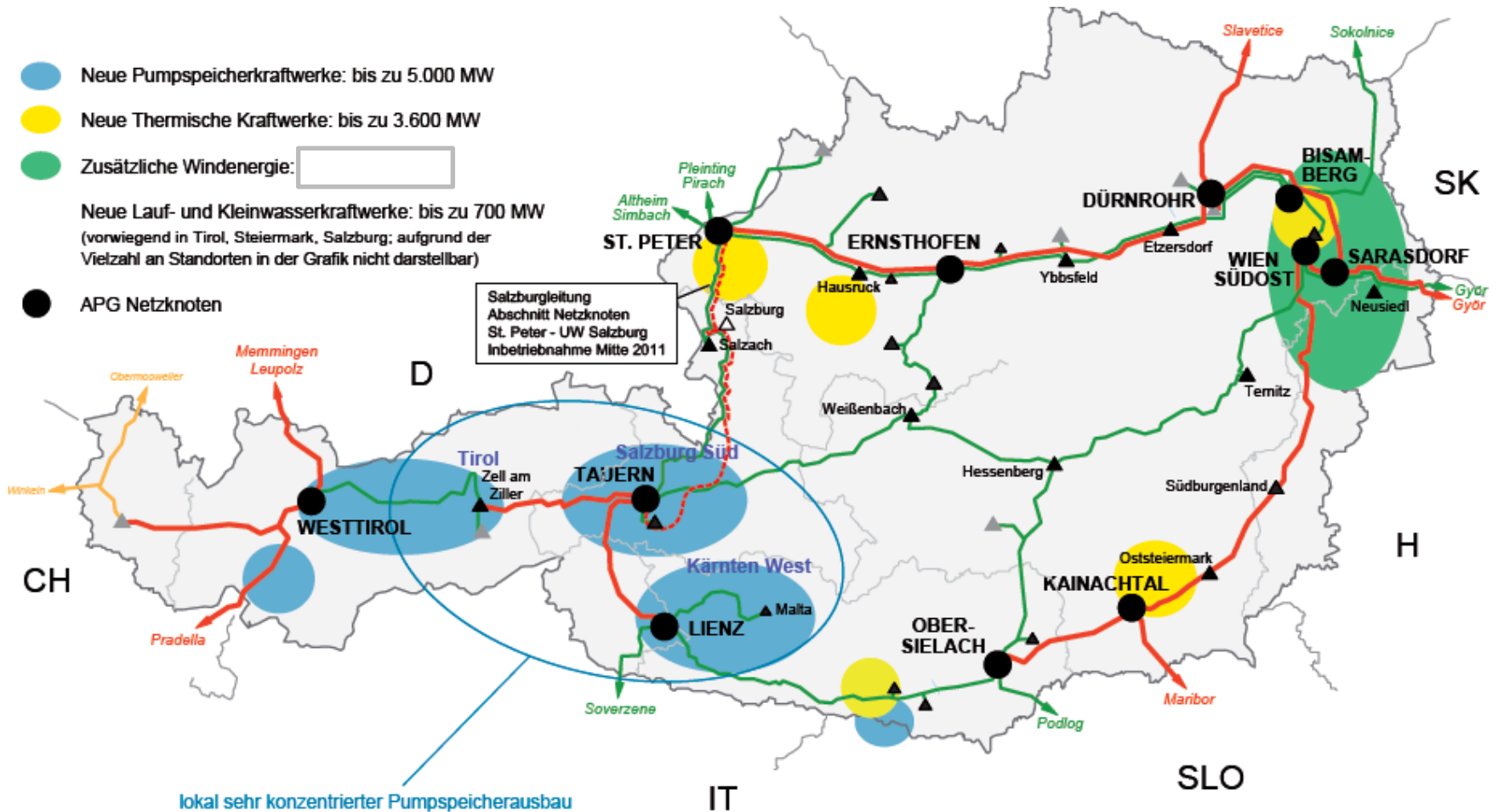
\* Endenergieverbrauch + Eigenverbrauch & Verluste bei Strom und Fernwärme. Berechnungsbasis für den Anteil Erneuerbare Energie gemäß EU-Richtlinie

Quelle: Österreichische Energieagentur

# Erzeugungs- und HS-Netz-Infrastruktur



E-CONTROL

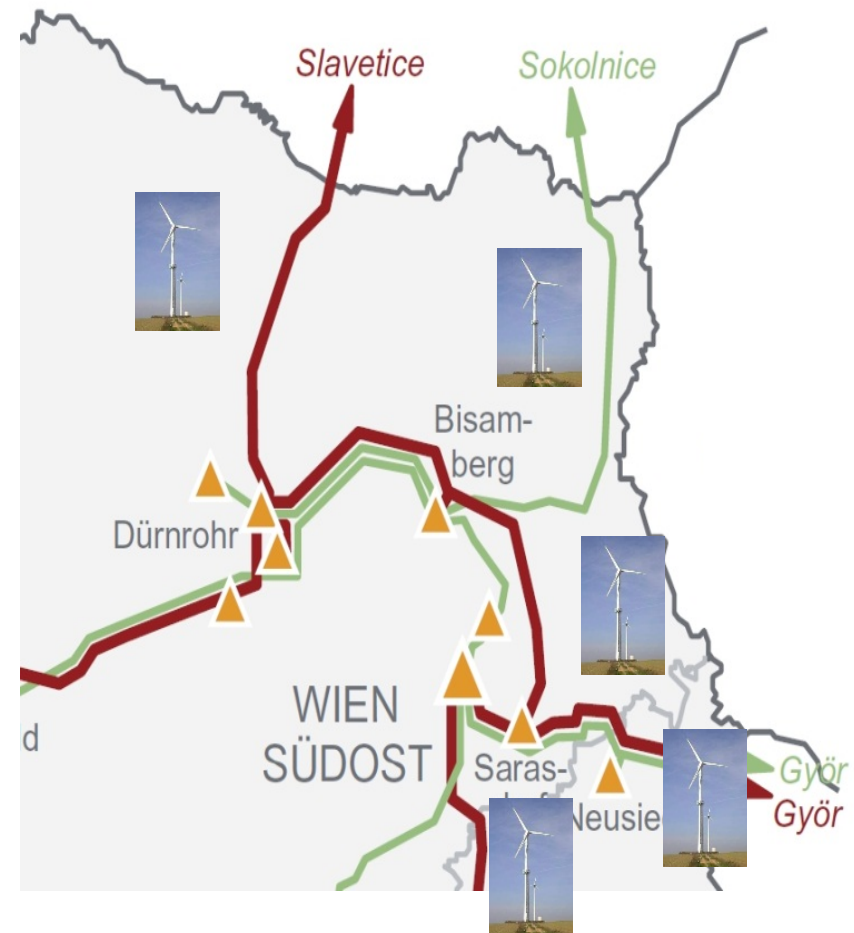


# Windkraftausbau im Osten Österreichs



E-CONTROL

- **Burgenland**  
+600 MW Raum Zurndorf  
+300 MW möglich
- **Niederösterreich** (1.500 MW)  
Brucker Becken +390 MW  
Weinviertel +760 MW  
Waldviertel +350 MW
- **Wien**  
Raum Marchfeld  
Raum südlich von Wien



## Energiewende in Österreich:

- Politische Ziele teilweise im Widerspruch zur energiepolitischen Machbarkeit in der angedachten zeitlichen Dimension
- Zielsetzungen und eingesetzte Maßnahmen oft nicht abgestimmt: lokal, regional, Bundesländer
- Dezentrale Kompetenzen
- Leitungs- und Kraftwerksbau durch Genehmigungsverfahren verzögert / Harmonisierung von Regelwerken, Verträgen, Anschlussbedingungen
- Erreichen des 34% Zieles erscheint realistisch, wenn Energieverbrauch (in Krise stabil) nicht steigt – umso mehr Bedeutung hat Energieeffizienz und Berücksichtigung sämtlicher Sektoren
- Herausforderung wird es langfristig sein, bei auch moderatem Wirtschaftswachstum weniger CO<sub>2</sub> zu emittieren... Emissionshandel bringt allerdings Spielraum
- Senkung im Raumwärmebereich ist zu gering für einen Ausgleich der Emissionen



## Kontakt

### **Martin Graf**

Vorstand der Energie-Control Austria



+ 43 1 24 7 24 600



Martin.Graf@e-control.at



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





# E-CONTROL

PROFITIEREN. WO IMMER SIE ENERGIE BRAUCHEN.

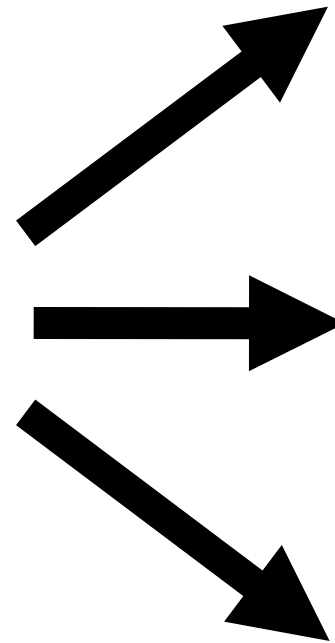


# Energiewende - Herausforderungen



E-CONTROL

- 20-20-20-Ziele
- Steigerung der Energieeffizienz
- weniger CO2
- Ausbau der Erneuerbaren
- Integration der Dezentralen
- Volatile Erzeugungskapazitäten
- Steigende Rohstoffpreise
- Atomstromverbot
- Wettbewerb
- fehlende Investitionen in die Infrastruktur
- etc.



**„ENERGIEWENDE“**