

## Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



Amt der Niederösterreichischen  
Landesregierung



### Mittelfristige Perspektiven nachhaltiger Energieentwicklung aus Sicht der NÖ Energieberatung

Ing. A. Pasteiner, *NÖ Gebietsbauamt III,  
Österreich*

Vortrags-Konzept: Angerer / Pasteiner, 20100917-Tulln

---

Peak Oil  
Politische Ziele  
Bilanzen, Entwicklungen, Ausblick  
Erneuerbare Energie in NÖ



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



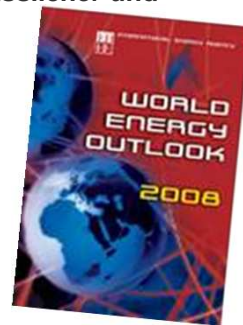
„Das **Welt-Energiesystem** ist am **Wendepunkt** angelangt. ...

...die Zukunft des menschlichen Wohlstands hängt von zwei Herausforderungen ab:

**Ob** es uns gelingt, die Versorgung mit verlässlicher und leistbarer Energie zu sichern und

**ob** eine rasche Wende in Richtung eines kohlenstoffarmen, umweltfreundlichen und effizienten Energiesystems gelingt.

Notwendig ist nichts weniger als eine **Energierévolution.**“

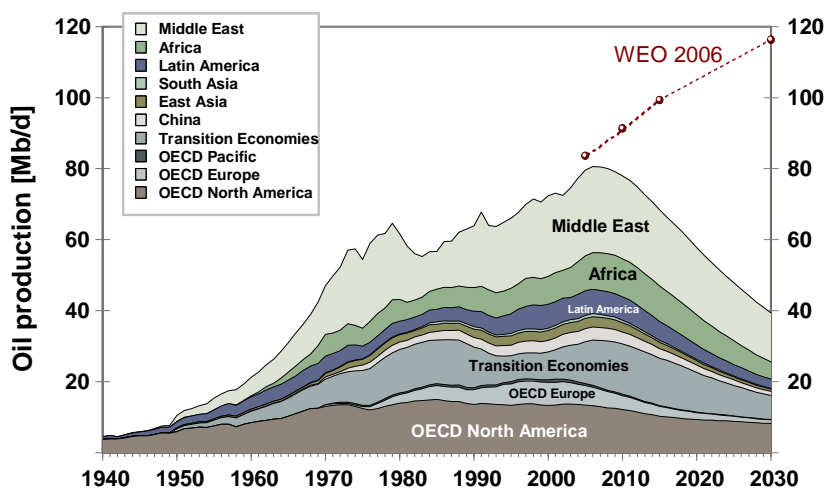


IEA World Energy Outlook 2008 –  
Die ersten Zeilen der Executive Summary



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft

## Globale Ölproduktion – Peak Oil is "now"



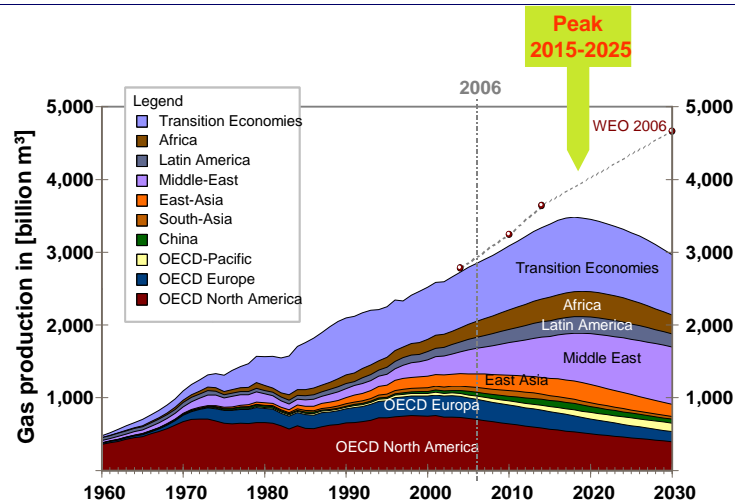
Source: Energy Watch Group, "Crude Oil – The Supply Outlook", October 2007  
www.energywatchgroup.org

Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH, 2007



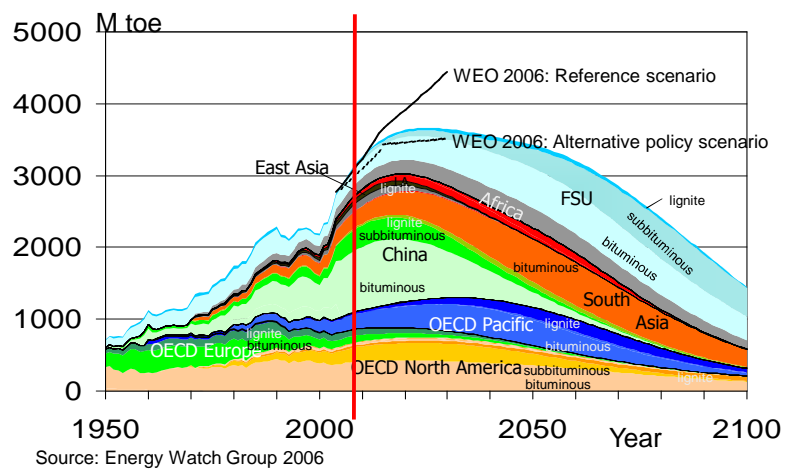
Geschäftsstelle für Energiewirtschaft

## Erdgasförderung – Historie und Szenario



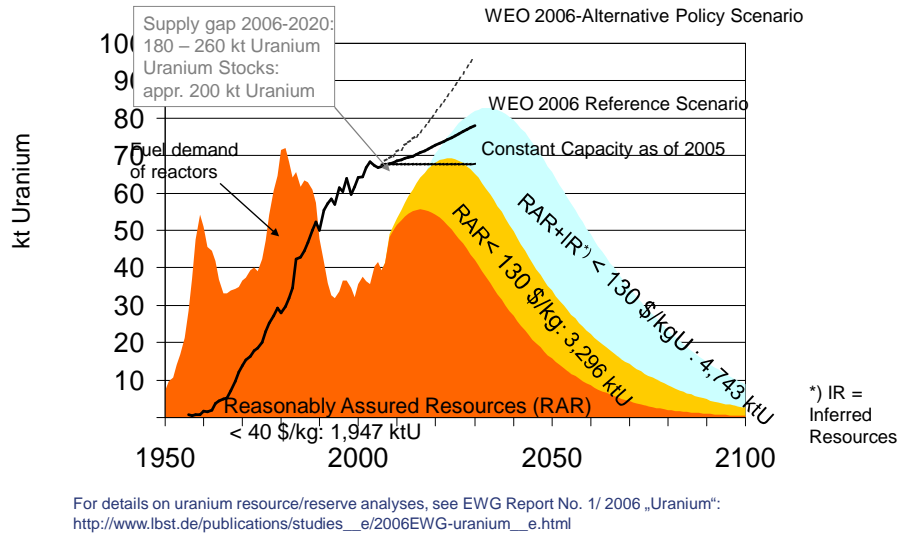
Geschäftsstelle für Energiewirtschaft

## EWG-Szenario der globalen Kohleförderung



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft

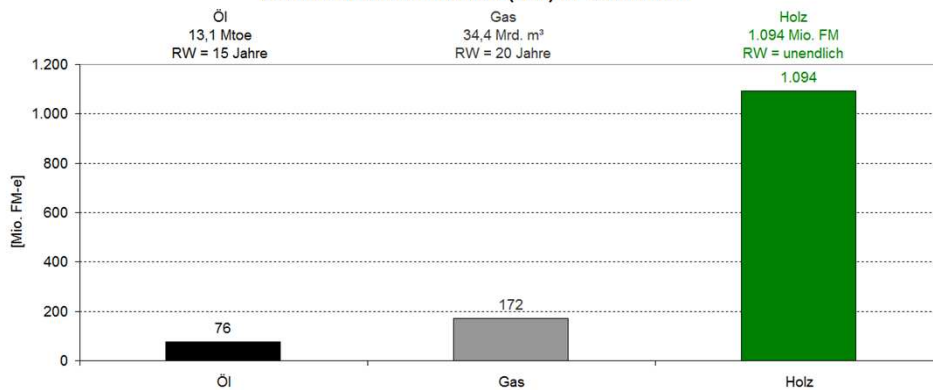
## EWG-Szenario der globalen Uranförderung



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft

## Nachhaltigkeit als Grundprinzip

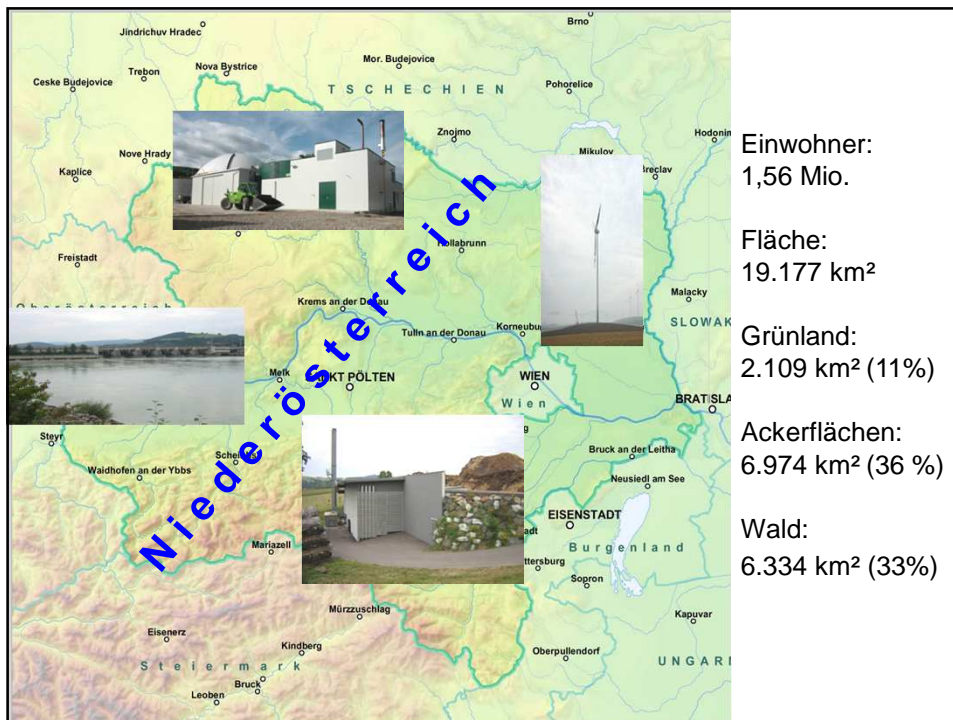
### Vorräte und Reichweiten (RW) in Österreich



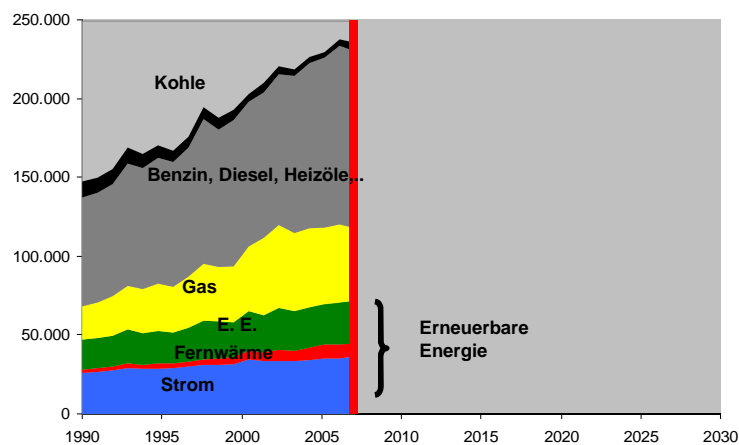
Quelle: Fachverband der Mineralölindustrie Österreichs 2008, BFW – ÖWI 00/02



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



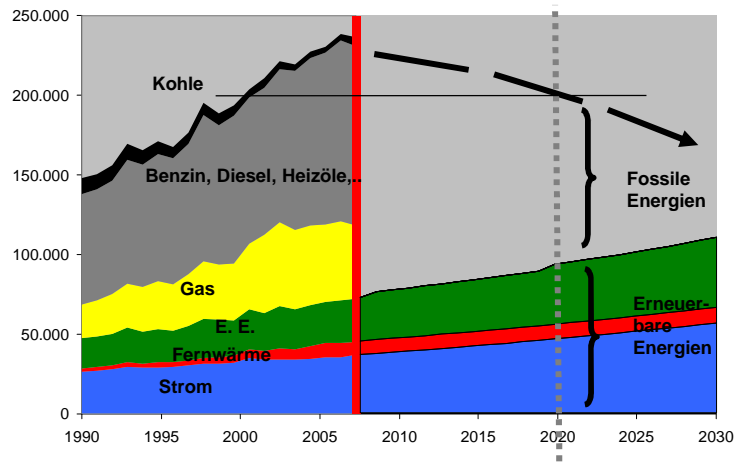
## Energetischen Endverbrauch in NÖ



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



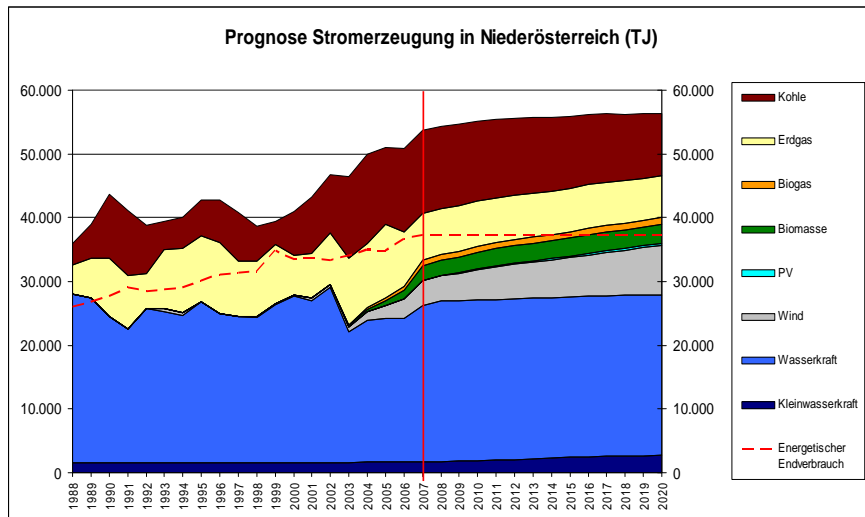
## Prognosen für den Energetischen Endverbrauch



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft

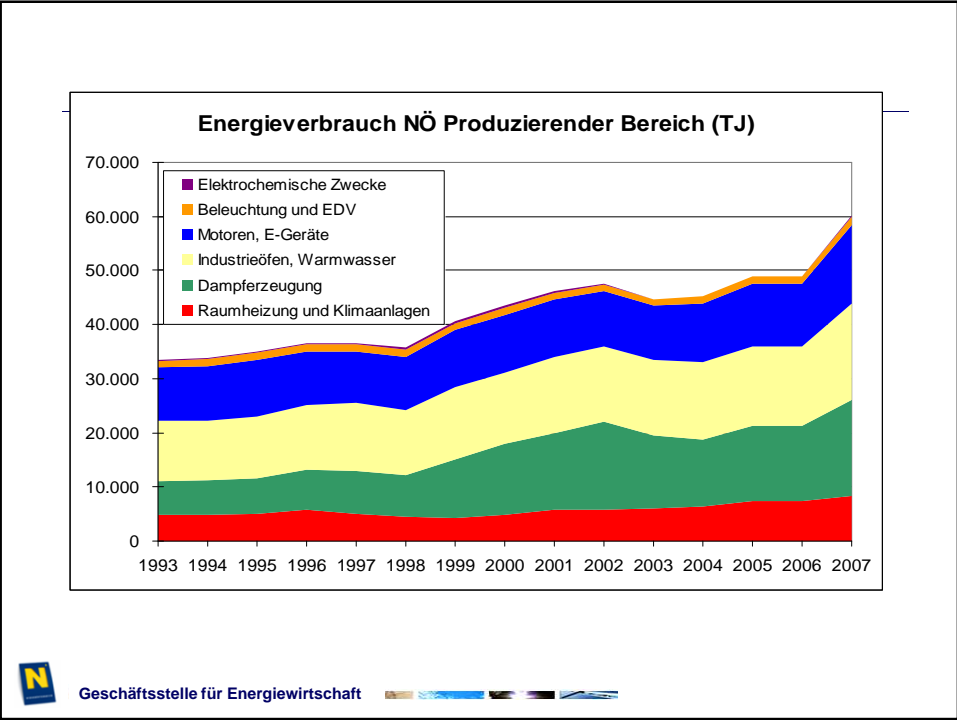
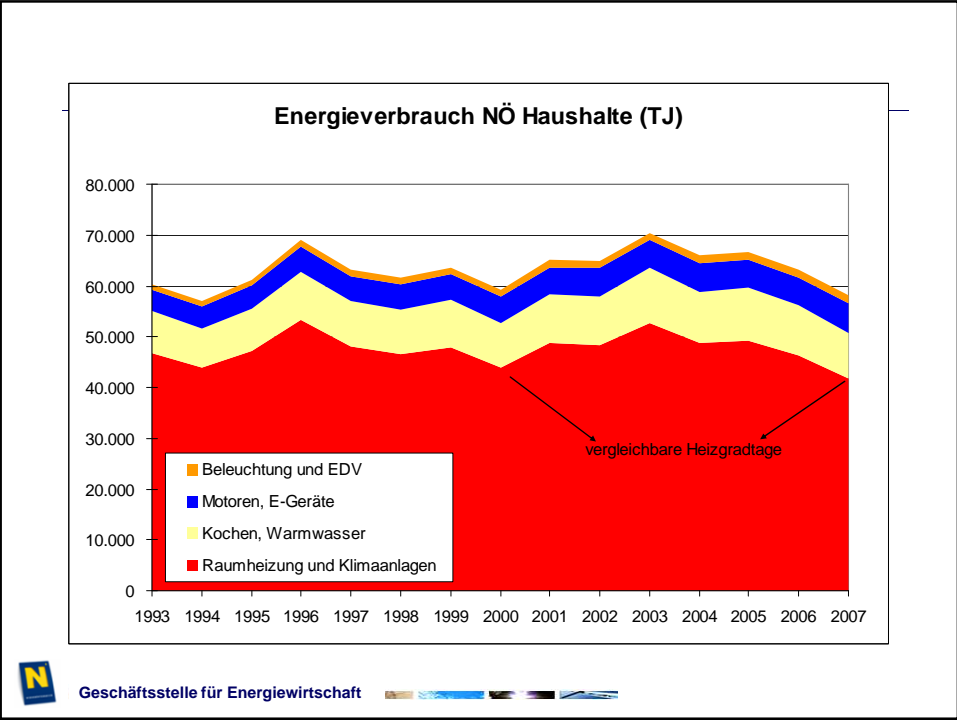


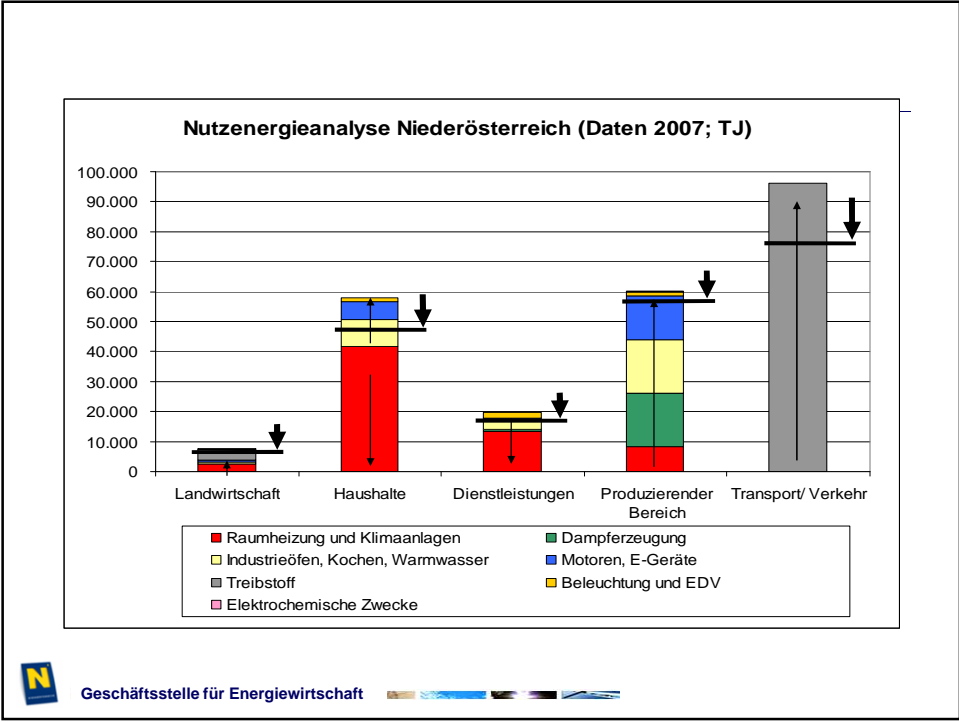
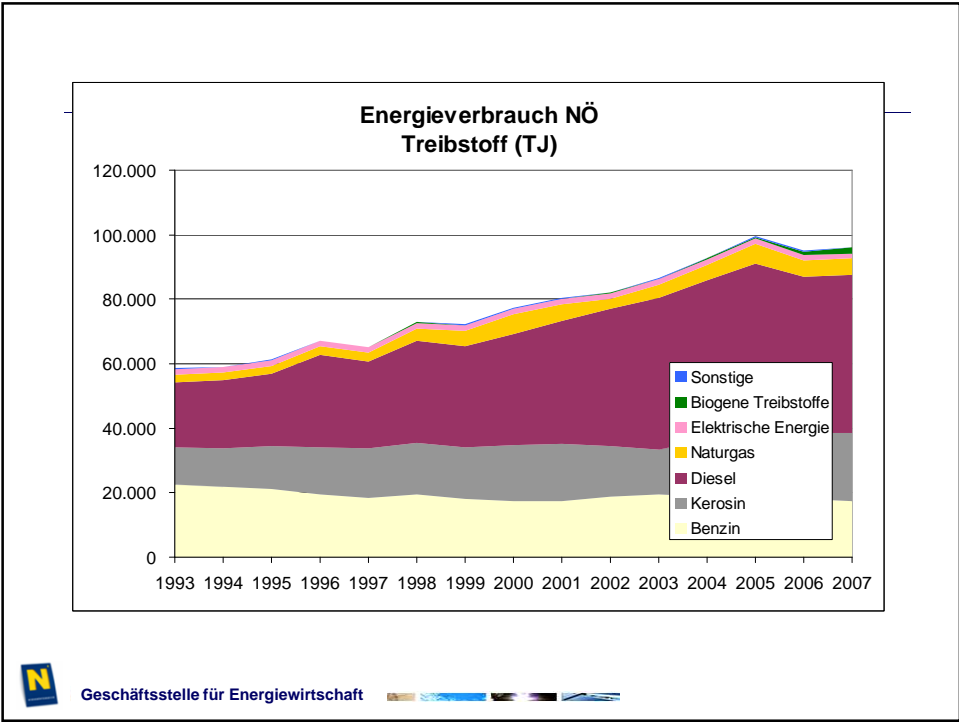
## Ökostromförderungen



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft

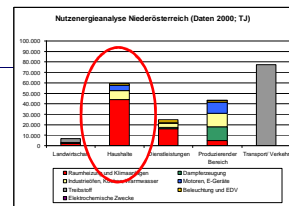








## Haushalte



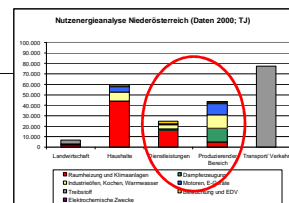
- Beratungsprogramm für bis zu 20.000 Kunden
- Wohnbauförderung  
Förderhöhe in Abhängigkeit energetischer Qualität,  
geförderte Kredite für die Sanierung nach Punktesystem in  
Abhängigkeit der energetischen Qualität,  
Direktförderprogramm für die thermische Sanierung
- Kesseltauschprogramme
- Solarenergie, Wärmepumpen, Photovoltaik



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Betriebe



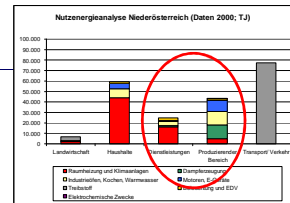
- Beratungsaktionen  
Ökomanagement NÖ  
ökologische Betriebsberatung WKNÖ  
KMU Energieeffizienzcheck WKO
- Umweltförderung im Inland (Kommunalkredit KPC)  
Förderung von Effizienzmaßnahmen, Erneuerbarer Energie,  
Fernwärmeanschlüsse, Biomassekessel, Wärmepumpen,  
Solaranlagen, thermische Sanierung



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Betriebe



- Betriebliche Umweltförderung für Investitionen (RU3)  
Schwerpunktaktion "Thermische Gebäudeoptimierung" (RU3)
- Energieinnovationsförderung (WST6)



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Energie aus Biomasse

- Seit 25 Jahren technische Entwicklung und kontinuierliche Förderprogramme
- Aufbau kleinräumiger landwirtschaftlicher Wärmeversorger durch einmalige Investitionsförderungen (Nah- und Fernheizwerken)
- Investitionsförderungen für den Einbau von Biomassekesseln in Wohngebäuden
- Geförderte Einspeisetarife für Strom aus Biomasse



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Landwirtschaft als Energiedienstleister



75% aller kommunalen Fernheizwerke werden von Land- und Forstwirten betrieben.

Der direkte Weg der Energie aus dem Wald bis hin zu den Wärmekunden garantiert höchste Versorgungssicherheit und bestmögliche Wertschöpfung.



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Förderungen für Biomasse



Biomasse Fernwärme und KWK

- 431 Anlagen (530...)
- 297 MW Kesselleistung-FW
- 444 MW Kesselleistung-KWK
- 627 km Fernwärmetrasse
- 3,9 Mio. SRM/a Hackguteinsatz
- 1,3 Mio. SRM/a Sägerestholz
- 25.000 Wärmekunden
- 1.100 GWh/a Wärmeabsatz
- € 62 Mio. Wertschöpfung in der Landwirtschaft durch Brennstofflieferung



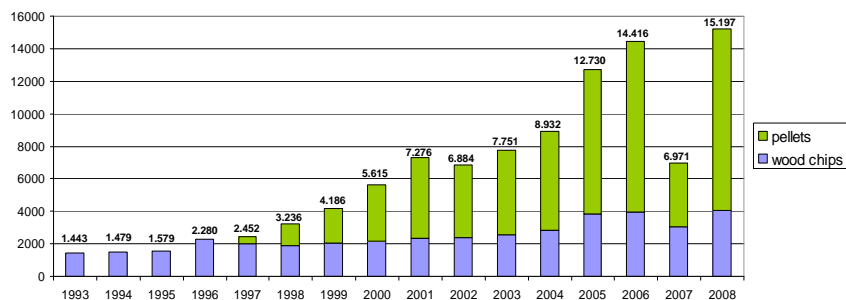
Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Automatische Biomasseheizungen

### Jährliche Wachstumsraten für Anlagen < 100 kW

Basis 1992: 54.135 Kessel



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Biogas Initiative

Dezember 2008: 84 Biogasanlagen in Betrieb (31 MW),  
ca 2% des Stromverbrauches in NÖ



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Entwicklung der Windkraft

---

Aktueller Status: 345 Windkraftanlagen mit 541 MW,  
ungefähr 10,4% des Verbrauchs in NÖ

Ausblick, Potential: bis zu 1.500 MW in 2020



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Wasserkraft

---

- Ca. 60% des österreichischen Stromverbrauches wird durch Wasserkraft gedeckt
- 486 Kleinwasserkraftwerke erzeugen ca 460 GWh Strom jährlich und decken 4,4% des Strombedarfes in NÖ.

Ausblick, Potentiale für NÖ: bis zu 300 GWh zusätzlich durch Sanierungen und Neubauten



## Bilanz Ökostrom

---

2008 ... jährliche Erzeugungsmengen

|                       | Inst.Leistung<br>[MW] | Erzeugung<br>[MWh] | Anteil am Endverbrauch<br>[%] |
|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------|
| Biomasse              | 94                    | 564.000            | 5,4                           |
| Biogas                | 30,6                  | 243.000            | 2,3                           |
| Wind, PV              | 543,1                 | 1.084.000          | 10,4                          |
| Klein-<br>wasserkraft | 92,4                  | 460.000            | 4,4                           |



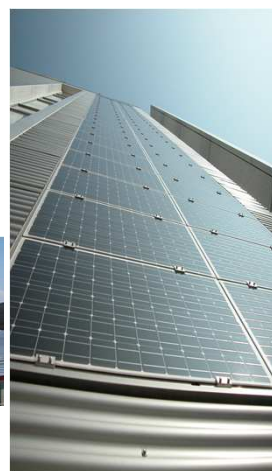
Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Solar und Photovoltaik

---

- Solar Energie für Heizung und Warmwasser
- Österreich verfügt über eine lange Tradition und über große Fertigungskapazitäten
- Photovoltaik.....



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Energiemodell Niederösterreich

---

Energieeffizienz, Energie sparen geht alle an!  
(Beratung, Information, Aufklärung, Bildung)

Effizienz-Technologien sind verfügbar, brauchen nur verwendet werden.

Wie wichtig ist uns unser persönlicher Verbrauch?



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Energiemodell Niederösterreich

---

Alle aktuellen Energiefragen können nur mit Reduktionsszenarien beantwortet werden.

Mehr Energieverbrauch bedeutet nicht Komfortgewinn!

### **„Besser leben mit weniger Energieverbrauch“**

Der Bewohner eines NEH am Stadtrand der mit dem Fahrrad zur Arbeit fährt und sich mit heimischen Produkten gesund ernährt lebt sehr komfortabel.

Moderne Technologien und intelligente Lösungen können unsere Komfortansprüche mit minimalem Energieeinsatz erfüllen.



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Energieberatung Niederösterreich

Dachmarke, vereint nahezu alle NGOs des Landes und auch die EVN, gemeinsame Bewerbung, gemeinsame Weiterbildung, gemeinsame Marke, gemeinsame Hotline

- Beraternetzwerk mit 70 Energieberatern
- Ständig besetzte intelligente Hotline,
- Beratungsstelle Blaue Lagune
- Motto: umfassend, firmenunabhängig, (kostenlos)
- Beratungsnachfragen stark steigend
- 10 Messeauftritte
- Aktionstage wie der Energiespartag, Klimaaktionstag, Tag der Sonne



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



## Beratungsthemen (Reihenfolge)

Dämmen, dämmen, dämmen

Erneuerbare Energie, Solarthermie, Biomasse, Fernwärme

Wärmepumpen nur mit hohen Jahresarbeitszahlen (Ausnahme Passivhaus)

Öl und Gas nur mit Brennwertechnik

Förderungen



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft





---

Welche Schritte müssen begangen werden um zu einer nachhaltigen Energiezukunft zu gelangen?

Wir müssen 1,56 Mio. Niederösterreicher von der Notwendigkeit überzeugen mit deutlich weniger Energie auszukommen.

Nutzung aller Einsparpotentiale.

Ausbau aller verfügbaren Erneuerbaren Quellen, vor allem der Solarenergie.



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft



---

## **NEBEL < > LEBEN**

Sonne / Licht / positive Aspekte,

nicht ineffizient, mit voller Kraft in falsche Richtungen,  
sondern suchen wir gemeinsam nach guten Lösungen

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Geschäftsstelle für Energiewirtschaft

