

# **Der Strategieprozess ENERGIE 2050**

**Rahmenbedingungen für Forschung und Entwicklung  
in Österreich**

**DI Michael Paula**

2050

## Wirtschaftsfaktor Energietechnologien

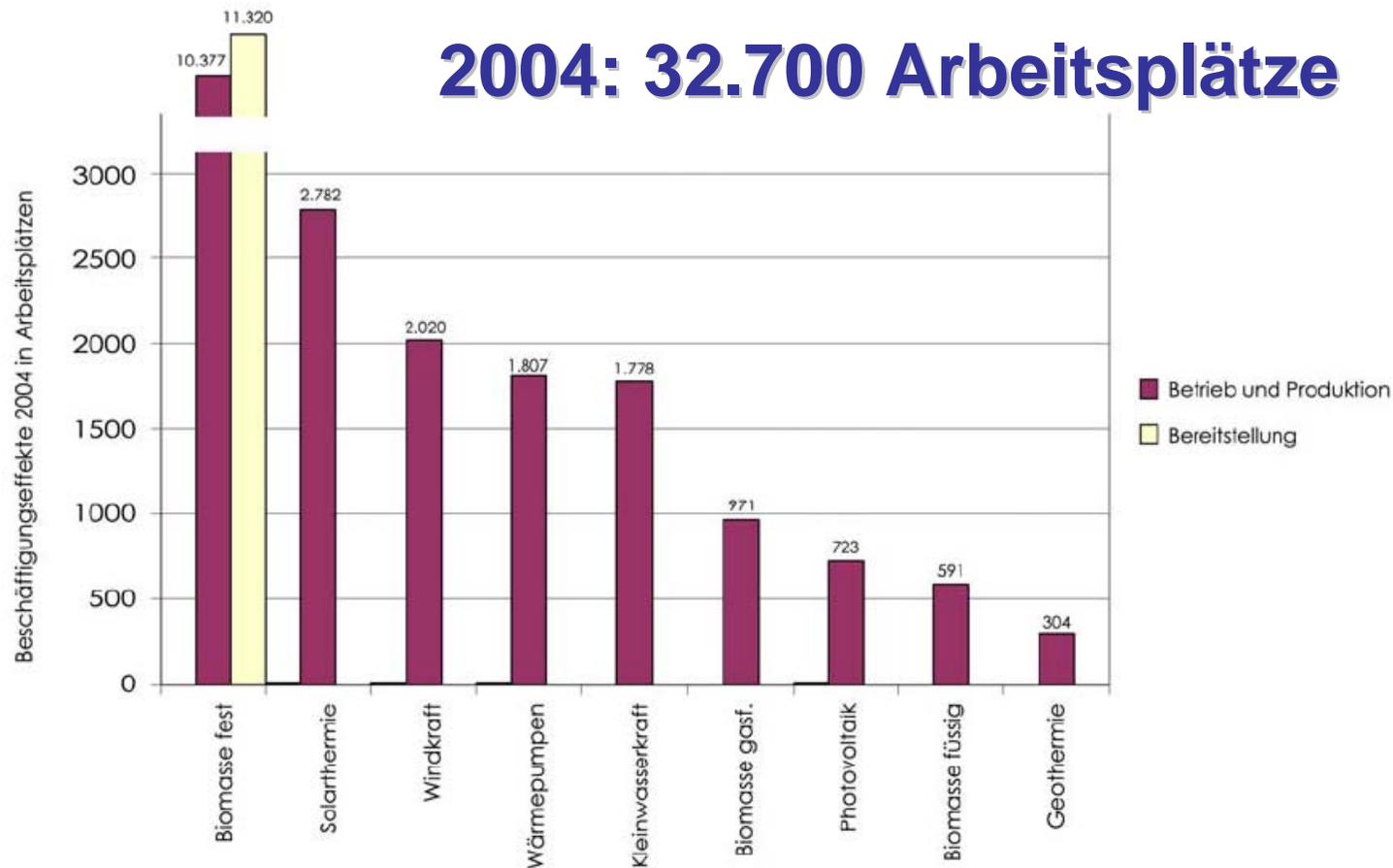
### WKÖ-Studie (Haas/TU-Wien)

- Biomasse, Geothermie, Kleinwasserkraft, Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpen, Windkraft
- Umsatz aus Technologieproduktion € 1,46 Mrd. mit Wertschöpfung von € 1,04 Mrd.
- Beschäftigungseffekt ca. 32.700 Arbeitsplätze  
(Technologieproduktion: 13.600, Technologiebetrieb: 19.100)

### Markt-Erhebung (Faninger 2006)

- Österr. Marktentwicklung Solarthermie
- 2005: 681.500 m<sup>2</sup> (2004: 500.200 m<sup>2</sup>), Jahreszuwachs von +27%
- Export 68% (2004 38%)
- In Österreich installierte Kollektorfläche 2005: 240.000 m<sup>2</sup> (Steigerung 28% geg. 2004)

## 2004: 32.700 Arbeitsplätze



Arbeitsplätze der Technologien zur Nutzung Erneuerbarer Energie in Österreich im Jahr 2004; Quelle: EEG

## Energie wird Priorität!

- **Steigende Ölpreise** und **die russische Gaskrise** lösen eine intensive **Diskussion über Versorgungssicherheit** und **Energiestrategien** aus
- **G8-Aktionsplan** für Maßnahmen und Programme für nachhaltige Energieinvestitionen mit Weltbank und IEA (Gleneagles)
- **Grünbuch** der Europäischen Kommission: Europäische Strategie für nachhaltige, wettbewerbsfähige und sichere Energie
- Beschluss des **EU-Frühjahrgipfels**: Mehr nationale und europäische **Forschungsanstrengungen** zum Thema Energie
- Internationale Energieagentur (IEA) rechnet **bis 2030 mit weltweiten Investitionen von 16.000 Mrd. US-Dollar** im Energiesektor

## Zukunftsperspektive

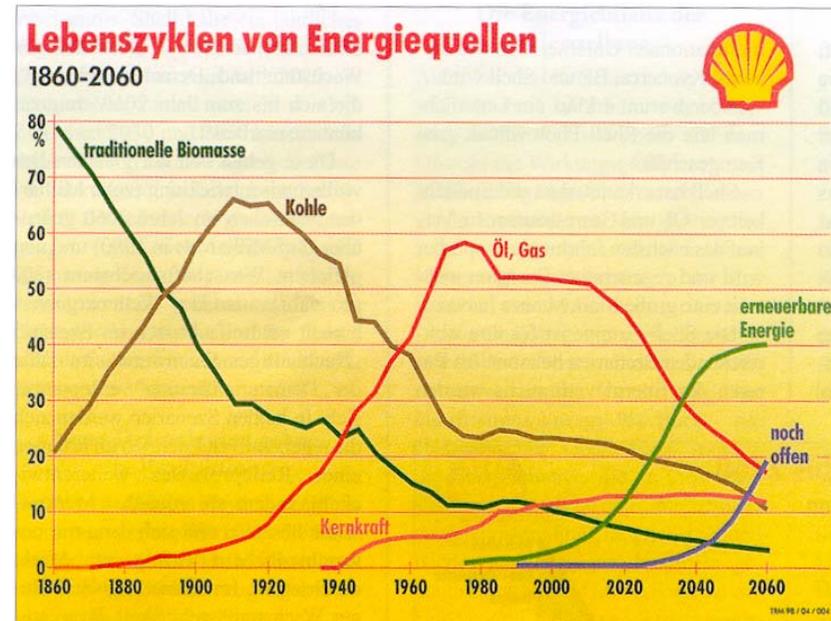
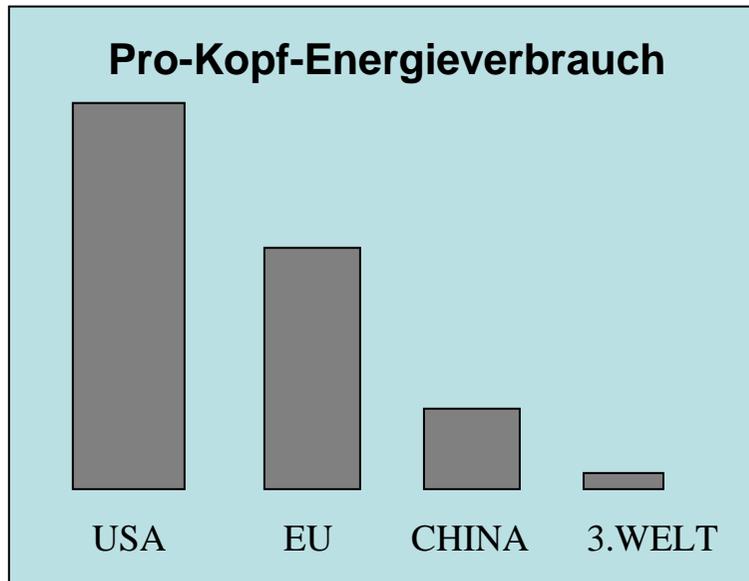
- Die sichere und **nachhaltige Energieversorgung** gewinnt stark an Bedeutung
- Österreich verfolgt **klare Innovationsstrategien** mit Schwerpunkten auf **erneuerbare Energieträger** und **Energieeffizienz** in intelligenten **Systemen**
- **Innovative Betriebe** nützen diese **Chance** für ihren Wettbewerbsvorteil und schaffen **beständige Arbeitsplätze** durch Marktüberlegenheit
- **Österreich** schließt im Bereich der **Energieforschung** in die **europäische Führungsliga** auf

## **Energie als Zukunftsfrage: Forschung & Technologieentwicklung hat Schlüsselrolle**

- **Wie wird unsere Energieversorgung langfristig aussehen?**
- **Welche Technologien bzw. Lösungsstrategien sind wann erforderlich?**
- **Was ist der Forschungsbedarf?**

**→ Strategieprozess ENERGIE 2050**

# Langfristige und ...



# ...globale Betrachtung

## Angestrebte Rahmenbedingungen:

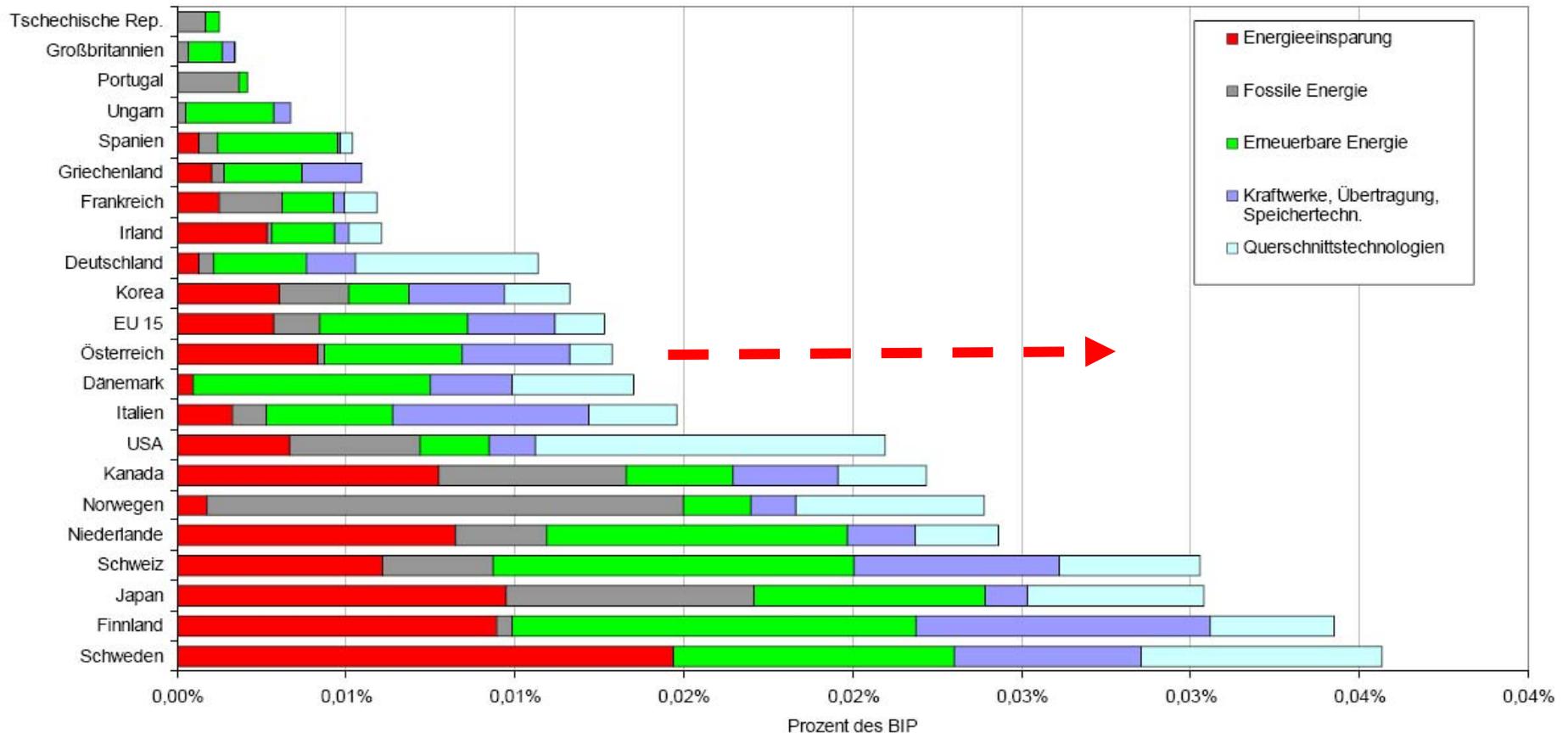
- **Deutliche Erhöhung der Forschungsmittel**
- **Misionsorientierte F&E -Programme**
- **Längerfristige Planungshorizonte für  
Forschungsvorhaben - Mehrjährige Leitprojekte**
- **Aufbau von Forschungsinfrastruktur**
- **Effiziente Transfer- und Implementierungsstrategien**

## Leitprojekte

***„Eine mutige Zielsetzung in mehreren Schritten auf den Boden bringen“***

- **Umfassende Gesamtstrategie und -konzeption**
- **Integration verschiedener Entwicklungsphasen und Projektabschnitte**
- **zunehmenden Umsetzung bzw. Firmeneinbindung**
- **Zusammenarbeit verschiedener Akteure/Wissenschaftsdisziplinen**
- **2-4 jährige Laufzeit, Fördervolumen 1-3 Mio EUR**

## Nichtnukleare Energieforschungsausgaben / BIP



Nichtnukleare Energieforschungsausgaben der öffentlichen Hand bezogen auf das BIP, 2004  
(Quelle: Web-Datenbank der IEA, Österreichische Energieagentur)

# Umfassendes F&E-Programm

**Strategische Forschung**

**Technologische Forschung**

**Thematische Ausrichtung:**

**Erneuerbare Energie** und

**Energieeffizienz** in

**intelligenten Energiesystemen**

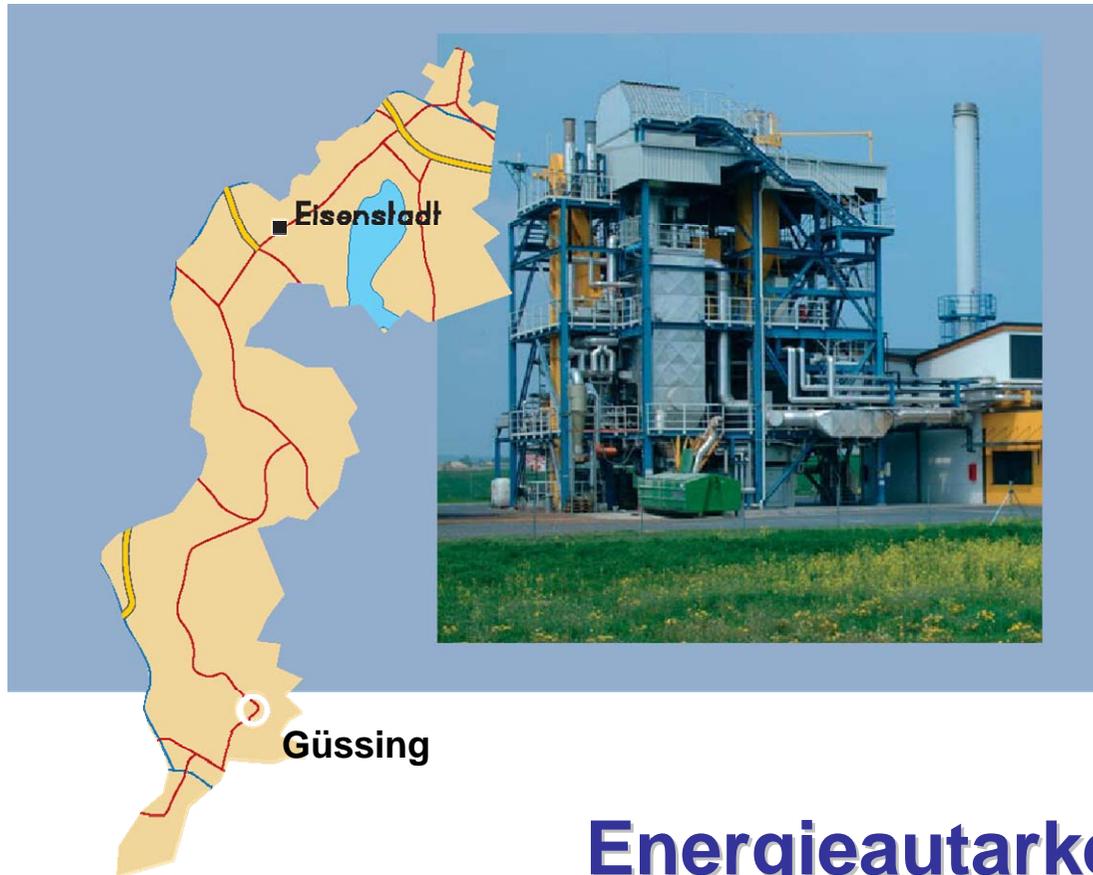
**Geplantes Budget: ca. 120 MEUR 2007 – 2010**

## Themenschwerpunkte

- **Strategische Forschung** (*Knowledge for policy making*)
- **Energiesysteme und Netze**
- **Biogene Brennstoffproduktion** (*Biobased Industrie*)
- **Energie in Industrie und Gewerbe**
- **Energie in Gebäuden**
- **Energieeffizienz und Endverbraucher**

## Energiesysteme und Netze

- **Stromnetze und Gasnetze, Systemoptimierung, Lastausgleich**
- **Regionale Wärme- und Kältenetze**
- **Intelligente Integration von dezentralen Energieerzeugern**
- **Energierregionen, Multifunktionale Energiezentren**
- **Energiespeicher-Technologien, Umwandlungstechnologien**  
(Brennstoffzellen, etc)
- **Dezentral einsetzbare Erzeugungstechnologien**



- Flexibles Energieversorgungsmodell mit 100% regionale Biomasse
- KW-Kopplung mit Wirbelschichtdampf-Vergaser
- Biogene Treibstoffe mit Fischer-Tropsch-Verfahren

## Energieautarkes Modell Güssing

Prof. Hofbauer / TU-WIEN

## Erste Biogas-Einspeisung in Österreich

**Pilotanlage Pucking (OÖ)**

**Einspeisemenge: 6 m<sup>3</sup>/h**



**Betreiber: erdgas oö  
und OÖ FERN GAS AG**

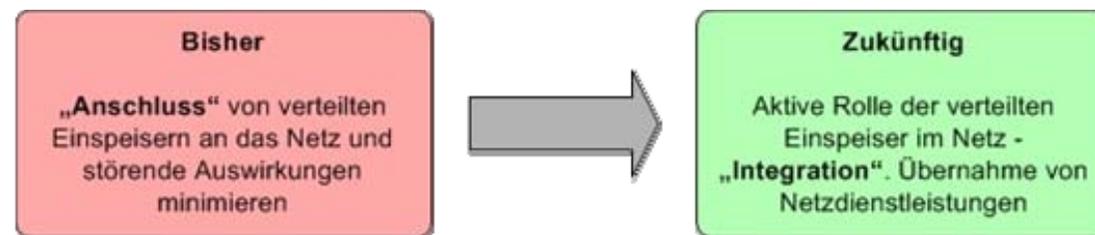
## IRON- Integriertes Energie- und Datennetz

- Dynamische Optimierung zw. Erzeugung und Verbrauch auf Basis Preisinformation
- Kommunikationstechnische Erschließung aller Netzeteilnehmer („intelligente“ Verbraucher, Speicher, ..)



## DG- Demo Net

- Vorbereitung eines österr. Elektrischen Demonstrationsnetzes zur Entwicklung und Erprobung neuer Konzepte und Technologien für DG
- ARSENAL- Research gemeinsam mit österr. Netzbetreibern



Internationale Tagung

## Sichere Energieversorgung

Strategien und Technologien  
für die Zukunft

Wien, 29. und 30. November 2006

## Willkommen!

Weitere Information:

[www.e2050.at](http://www.e2050.at)

