



*Bundesministerium  
für Verkehr,  
Innovation und Technologie*

# **Innovative Energietechnologien in Österreich Marktentwicklung 2010**

Ergebnispräsentation

Peter Biermayr  
Technische Universität Wien  
Energy Economics Group

am 28.06.2011 in Wien

# Das Projektteam



**Technische Universität Wien**  
Energy Economics Group (EEG)  
Dipl.-Ing. Dr. Peter Biermayr



**Bioenergy 2020+ GmbH**  
Rita Ehrig MSc., Dipl.-Ing. Christa Kristöfel,  
Dipl.-Ing. Dr. Christoph Strasser und  
Dipl.-Ing. Manfred Wörgetter



**AEE INTEC**  
Ing. Werner Weiß, Manuela Eberl



**Technikum Wien GmbH**  
Mag. (FH) Natalie Prügler,  
Dipl.-Ing. Hubert Fechner, MAS, MSc. und  
Andreas Galosi BSc



Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

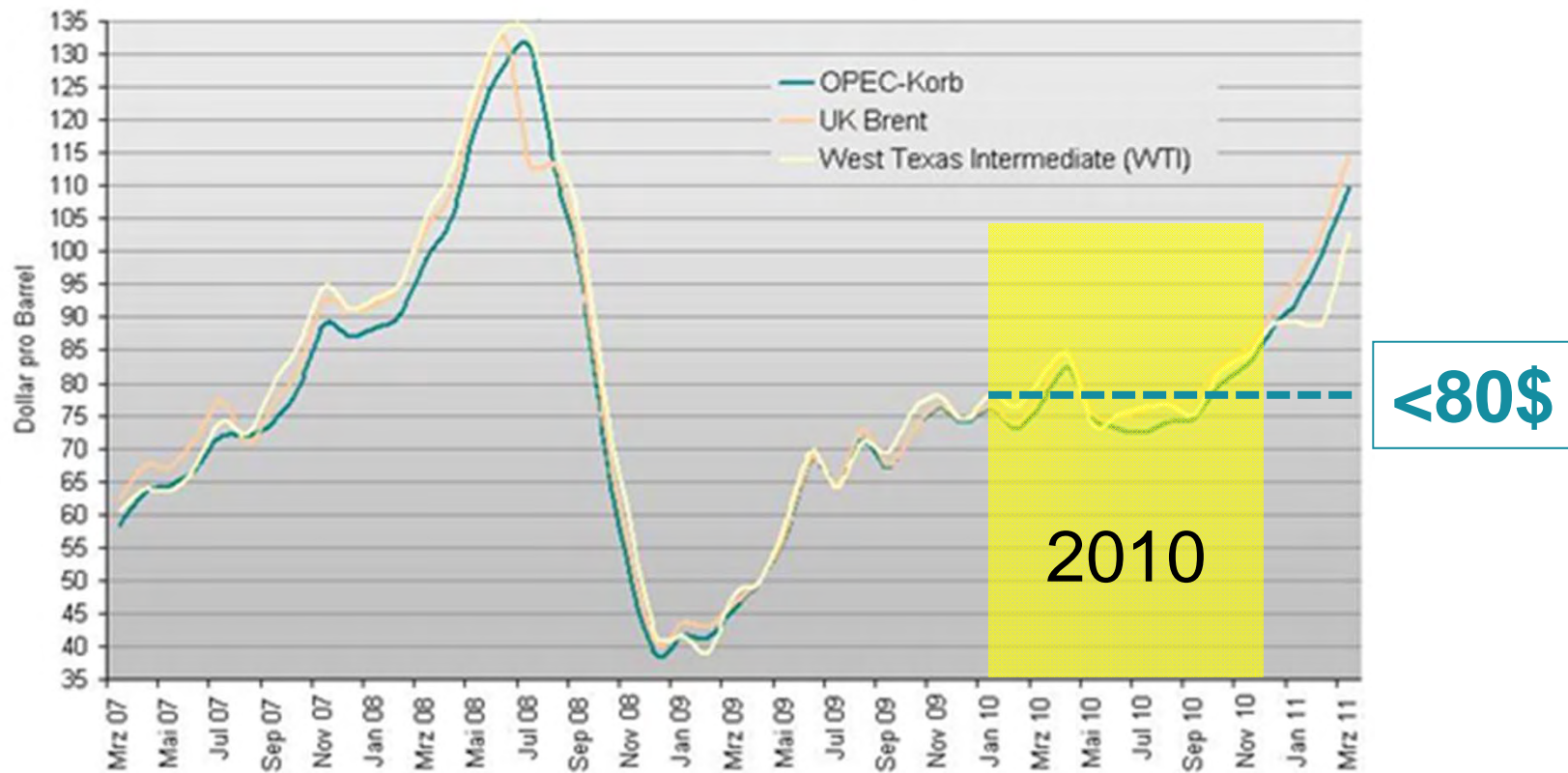
- Ziel
- Methode und Daten
- Rahmenbedingungen 2010
- **Feste Biomasse – Brennstoffe**
- **Feste Biomasse – Kessel und Öfen**
- **Photovoltaik**
- **Solarthermie**
- **Wärmepumpen**
- Schlussfolgerungen

- Dokumentation der Marktentwicklung
- Analyse der Entwicklungen
- Auswirkungen der Entwicklung
  - Energieertrag
  - Treibhausgaseinsparungen
  - Umsätze und Beschäftigungseffekte
  - Entwicklungstrends
- ❖ Zielgruppen: Energiepolitik, Unternehmen  
F&E-Einrichtungen

- Erhebungen (Produzenten, Händler, Installateure, Förderstellen,...)  
standardisierte Formulare und qualitative Interviews
- Berechnungen (Anlagen in Betrieb, Energieerträge, CO<sub>2</sub>-Reduktion  
volkswirtschaftliche Effekte
- Dokumentation u. Verbreitung  
(Bericht, Tagungen, Papers, Download)

- **Feste Biomasse – Brennstoffe**  
Literatur, Statistiken, ProPellets Austria (21 Produzenten),  
Biomasseverband, Befragungen ausgewählter Händler
- **Feste Biomasse – Kessel und Öfen**  
Literatur, NÖ LWK (56 Betriebe), Befragungen (10 Ofenhersteller)  
Befragung Landesförderstellen, KPC
- **Photovoltaik**  
Befragungen (119 Produzenten, Installateure u. F&E Einrichtungen),  
Landesförderstellen, KPC, OeMAG
- **Solarthermie**  
Befragungen (43 Produzenten und Händler), Länder, KPC
- **Wärmepumpen**  
Befragungen (32 Produzenten und Händler), Länder, KPC

## 1. Ölpreisentwicklung 2010



Quelle: Mineralölwirtschaftsverband, [www.mwv.de](http://www.mwv.de)

## 2. Aktivitätsniveau / reales BIP 2010



aber: Neubauten u. Investitionen allg. zurückhaltend!

Quellen: Eurostat und Österreichische Nationalbank



## 3. Förderprogramm der österr. Mineralölindustrie



**HEIZEN MIT ÖL**  
Auf Zukunft eingestellt.

Mit der **geförderten modernen Ölheizung** effizient und sauber heizen – für unsere Umwelt und unser Klima.

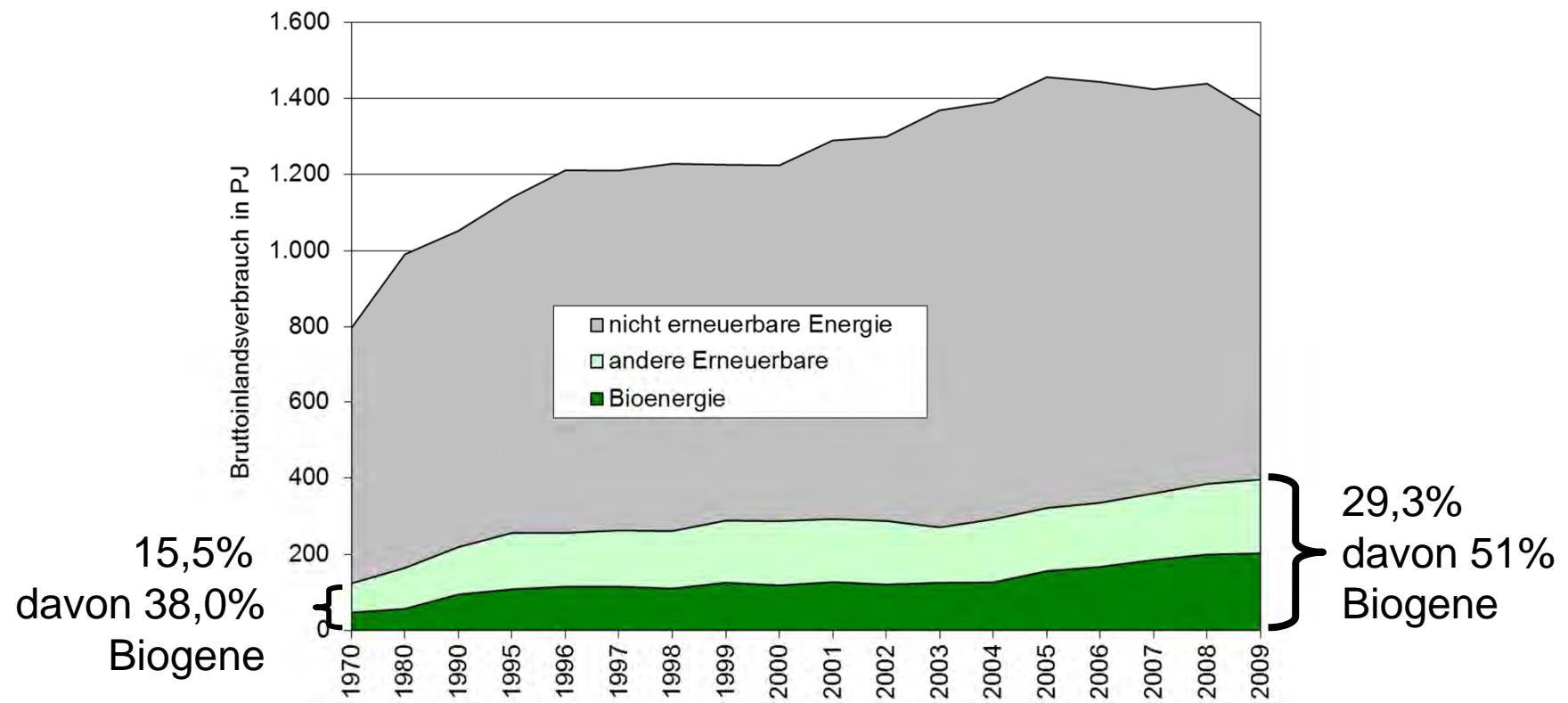
- Start 2009: Zuschuss € 3.000,-
- ab 2010 Zuschuss € 2.000,-
- Programmlaufzeit: bis 2016
- Budget: 15 Mio. €/a
- 7.500 geförderte Kessel/a
- Verdopplung Verkaufszahlen Ölkessel in Österreich



Quellen: Heizen mit Öl GmbH und Institut für die wirtschaftliche Ölheizung (IWO)

# Feste Biomasse – Brennstoffe

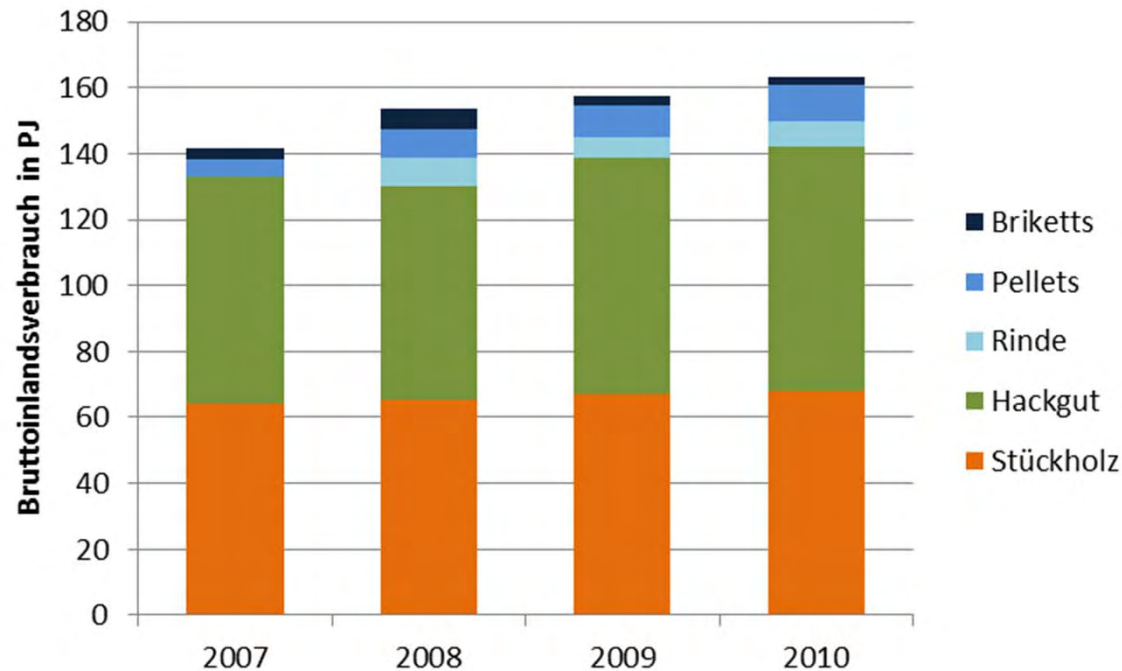
## Erneuerbare im Bruttoinlandsverbrauch Österreichs



Quelle: Statistik Austria

# Feste Biomasse – Brennstoffe

## Anteile feste Biomasse



### 2010:

Briketts: 2,4 PJ

Pellets: 11,2 PJ

Rinde: 7,5 PJ

Hackgut: 74,1 PJ

Stückholz: 68,1 PJ

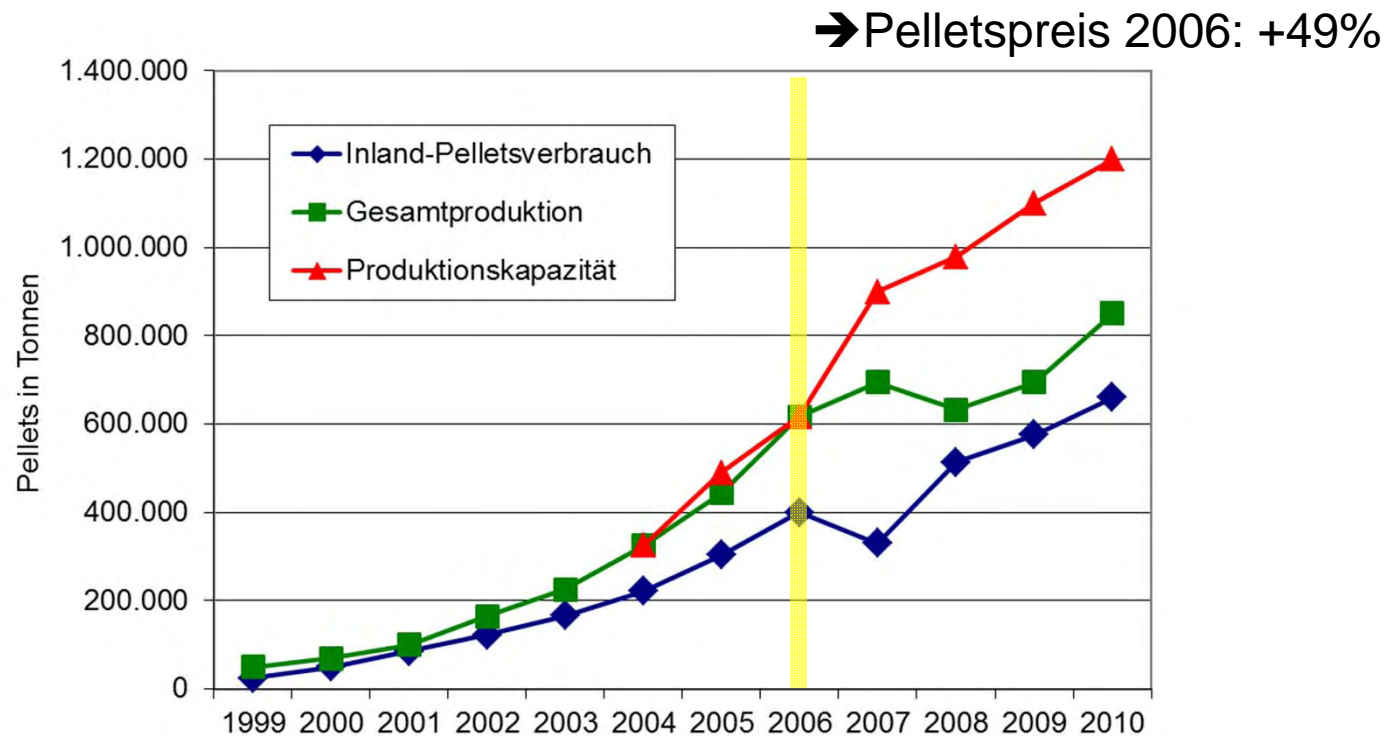
Total: 163,3 PJ

**2009 → 2010: +3,6%**

Quelle: BIOENERGY 2020+

# Feste Biomasse – Brennstoffe

## Marktentwicklung Pellets



Quelle: Daten: ProPellets Austria, BIOENERGY 2020+

# Feste Biomasse – Brennstoffe

---

## Innovative biogene Brennstoffe

Energieträger	Bruttoinlandsverbrauch in PJ		
	2007	2008	2009
Elefantengras	0,19	0,20	0,21
Sudangras	0,03	0,06	0,08
Kurzumtriebsholz	0,13	0,16	0,18
Gesamt	0,35	0,42	0,46

Quelle: BIOENERGY 2020+

# Feste Biomasse – Brennstoffe

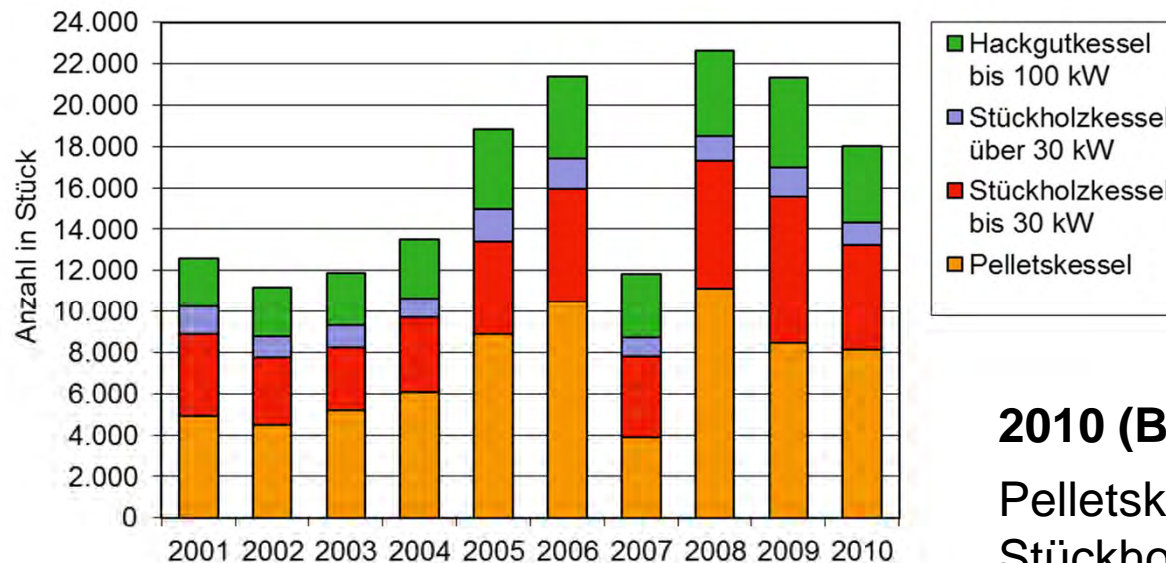
---

## Volkswirtschaftliche Kenngrößen

- Energieertrag: 164 PJ
- CO<sub>2</sub>-Einsparungen: 9.396.000 t
- Branchenumsatz: 1.306 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: 13.302 VZÄ
- Handelsbilanz: 1.092.800 t Import

# Feste Biomasse – Kessel und Öfen

## Marktentwicklung Biomassekessel kleiner Leistung



### 2010 (Bezug 2009):

Pelletsboiler: 8.131 Stk. (-3,7%)

Stückholz >: 1.094 Stk. (-21%)

Stückholz <: 5.117 Stk. (-28%)

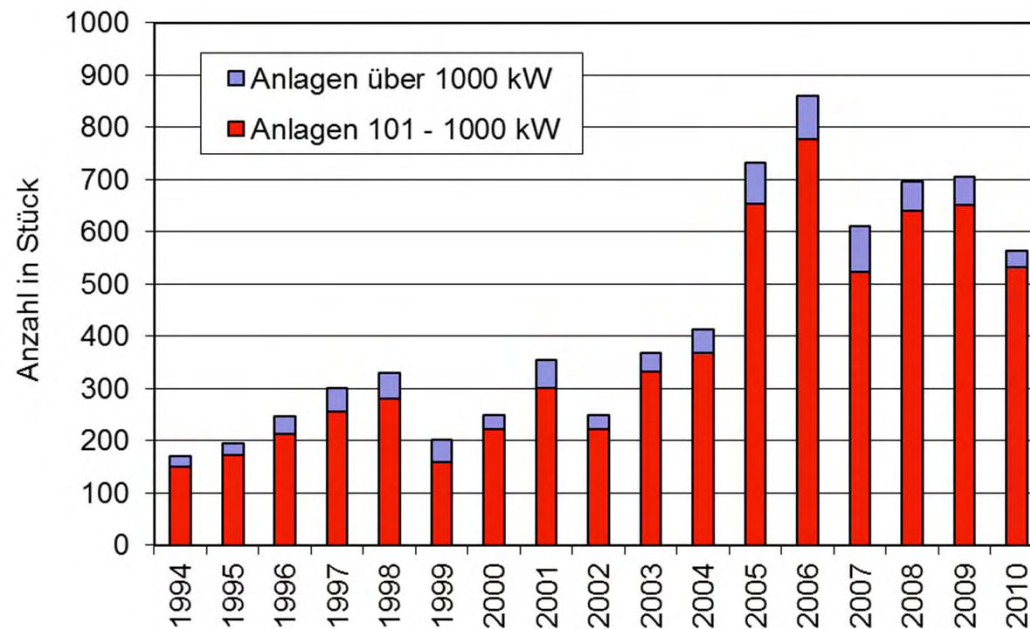
Hackgut: 3.656 Stk. (-16%)

**Total: 21.304 Stk. (-16%)**

Quelle: Daten: Landwirtschaftskammer NÖ,  
Darstellung BIOENERGY 2020+

# Feste Biomasse – Kessel und Öfen

## Marktentwicklung Biomassekessel großer Leistung



### 2010 (Bezug 2009):

>1MW 32 Stk. (-39%)

<1MW 531 Stk. (-19%)

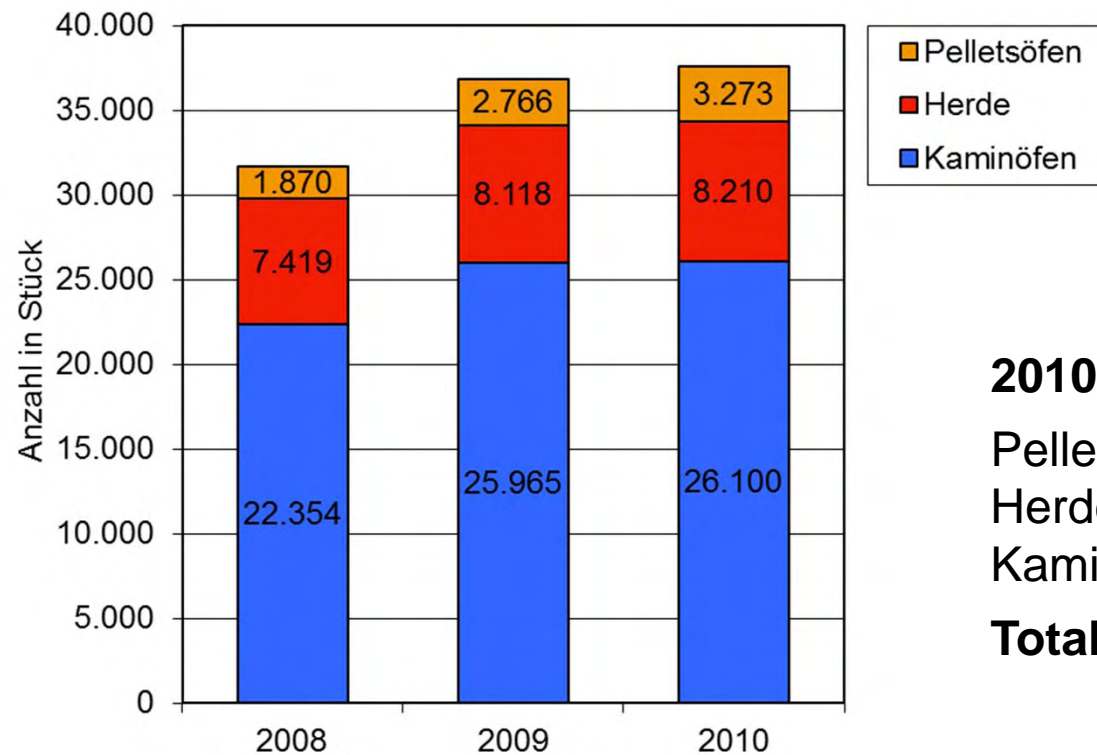
**Total: 563 Stk. (-20%)**

Quelle: Daten: Landwirtschaftskammer NÖ, BIOENERGY 2020+



# Feste Biomasse – Kessel und Öfen

## Marktentwicklung Biomasseöfen



### 2010 (Bezug 2009):

Pelletsöfen: 3.273 (+18%)

Herde: 8.210 (+1%)

Kaminöfen: 26.100 (+1%)

**Total: 37.583 (+2%)**

Quelle: BIOENERGY 2020+

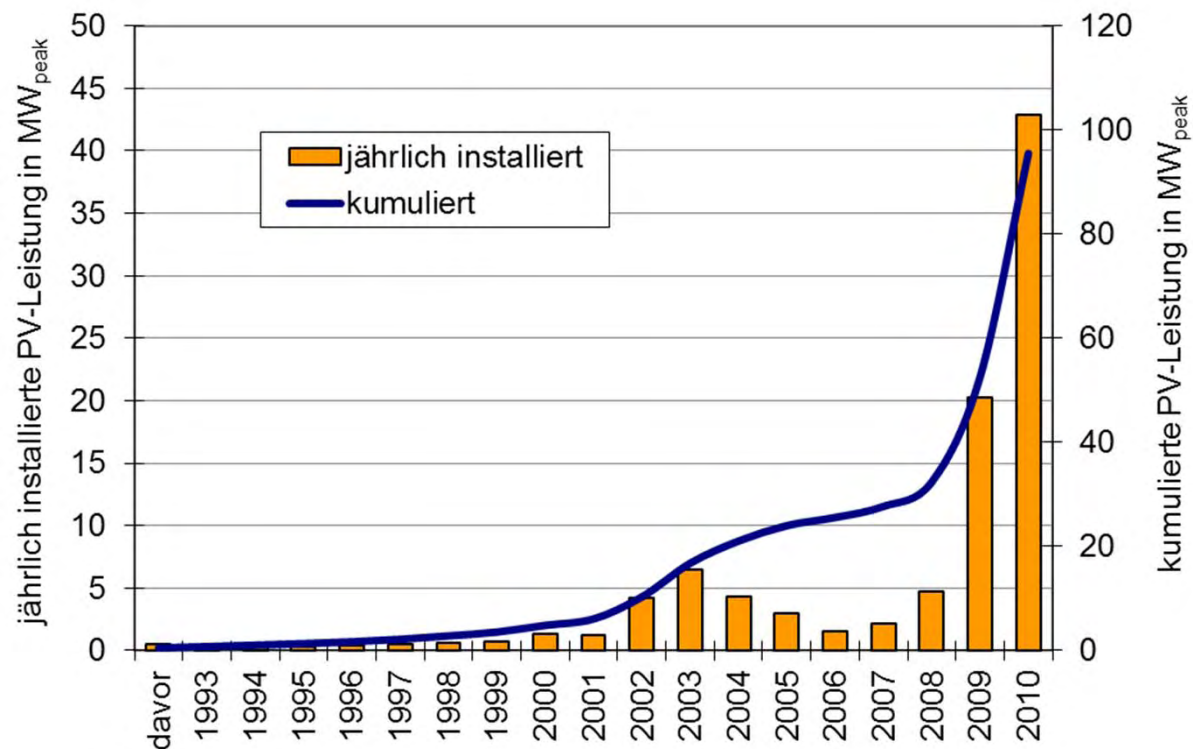
# Feste Biomasse – Kessel und Öfen

---

## Volkswirtschaftliche Kenngrößen

- Branchenumsatz: 867 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: 4.097 VZÄ
- Exportquote: 70%

## Marktentwicklung Inlandsmarkt



### 2010 installiert:

netzgek.: 42.695 kW<sub>peak</sub>

autark: 207 kW<sub>peak</sub>

total: 42.902 kW<sub>peak</sub>

total: +112%

kumuliert: 95,5 MW<sub>peak</sub>

Quellen: Faninger (2007), Technikum Wien

## PV-Modulfertigung 2010 in Österreich:

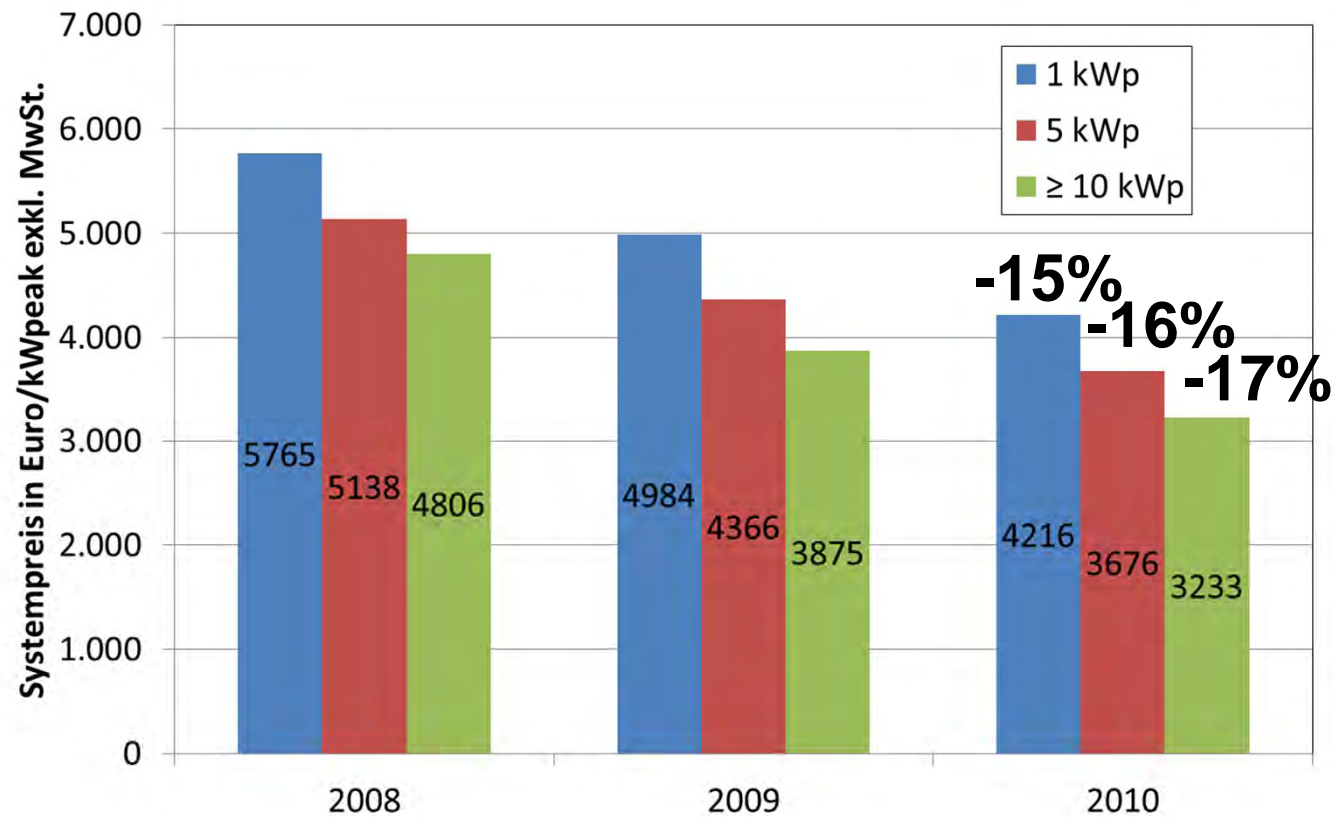
Fertigung in Österreich:	111.614 kW <sub>peak</sub> (+83%)
Export in das Ausland:	86.218 kW <sub>peak</sub> (+58%)
Inlandsmarkt:	42.902 kW <sub>peak</sub> (+112%)

## Wechselrichterfertigung 2010 in Österreich:

Fertigung in Österreich:	1.200 MW <sub>peak</sub> (+20%)
Exportquote:	99%

Quelle: FH Technikum Wien

## Systempreise nach Anlagengröße

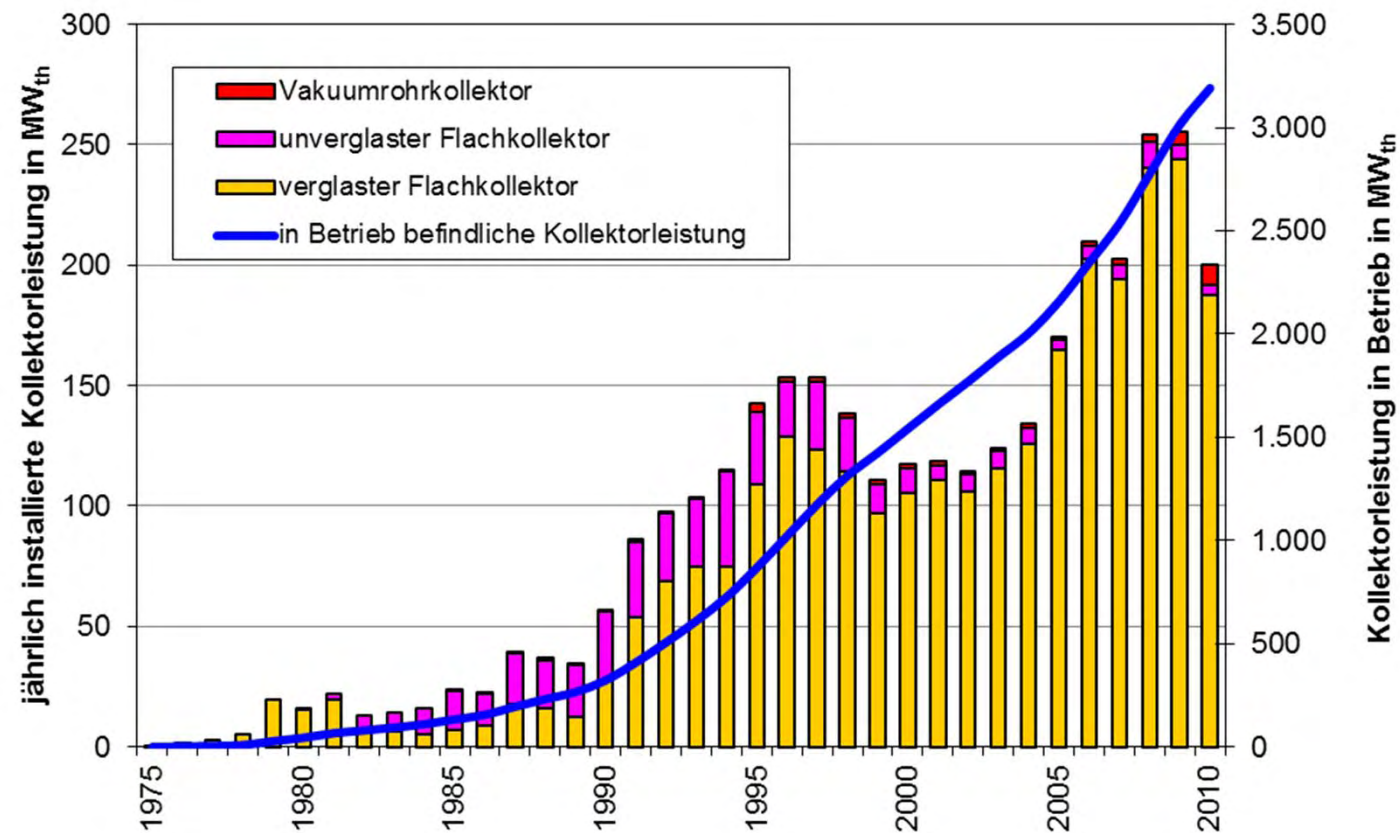


---

## Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2010

- Energieertrag: 88,8 GWh
- CO<sub>2</sub>-Einsparungen: 36.733 t
- Branchenumsatz: 824 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: 4.414 VZÄ
- Exportquote (Module): 77%

## Marktentwicklung Inlandsmarkt



Quelle: Faninger (2007), AEE INTEC

---

## Marktentwicklung 2010

Fertigung in Österreich:	1.279.327 m <sup>2</sup> (-8,7%)
Export in das Ausland:	1.008.756 m <sup>2</sup> (-5,1%)
Inlandsmarkt (A):	285.787 m <sup>2</sup> (-22%)
Anlagen in Betrieb (A):	4.559.007 m <sup>2</sup> (+6,1%)

## Neuinstallation 2010 nach Anlass (A)

Im Zuge eines Neubaus:	31%
Einzelmaßnahme:	22%
Im Zuge einer umfassenden Sanierung:	47%

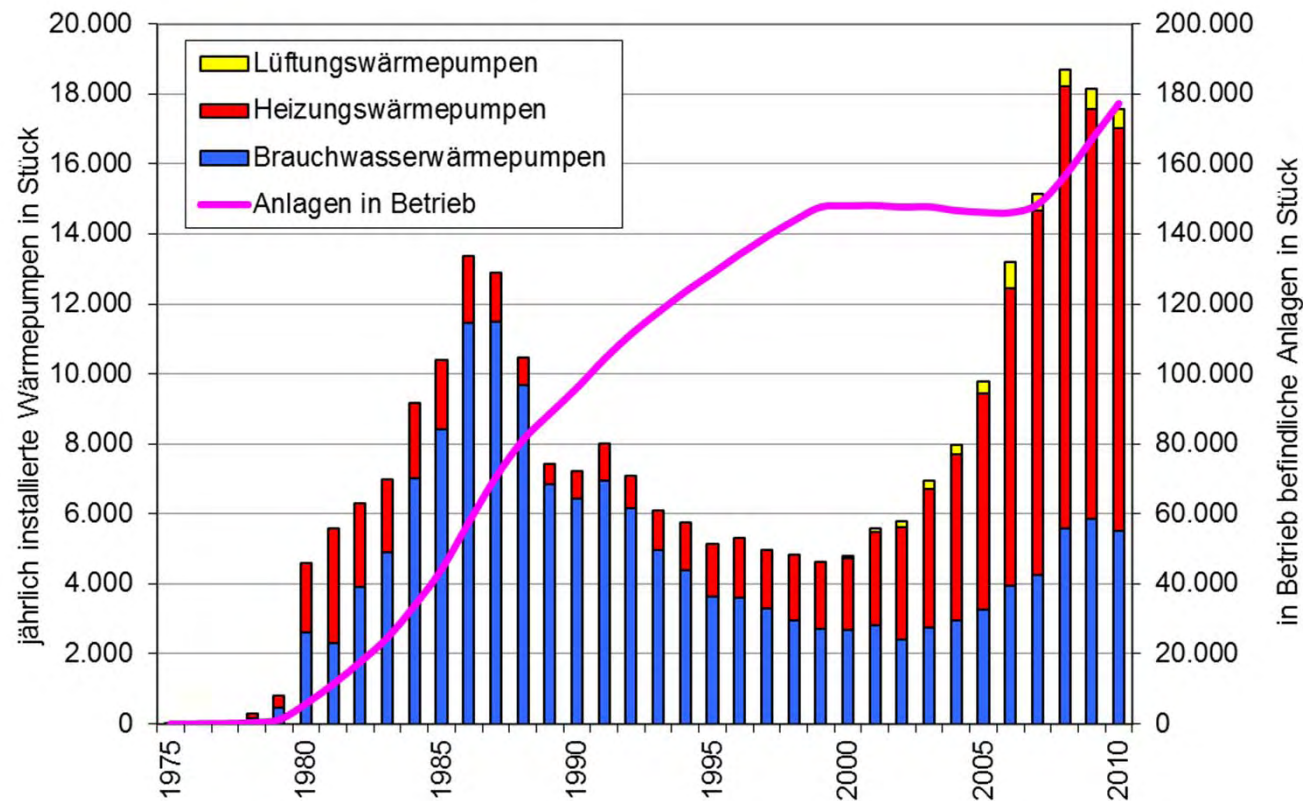


---

## Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2010

- Energieertrag: 1.904 GWh<sub>th</sub>
- CO<sub>2</sub>-Einsparungen: 411.596 t
- Branchenumsatz: 420 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: 4.700 VZÄ
- Exportquote: 79%

## Marktentwicklung Inlandsmarkt



Quelle: Faninger (2007), EEG

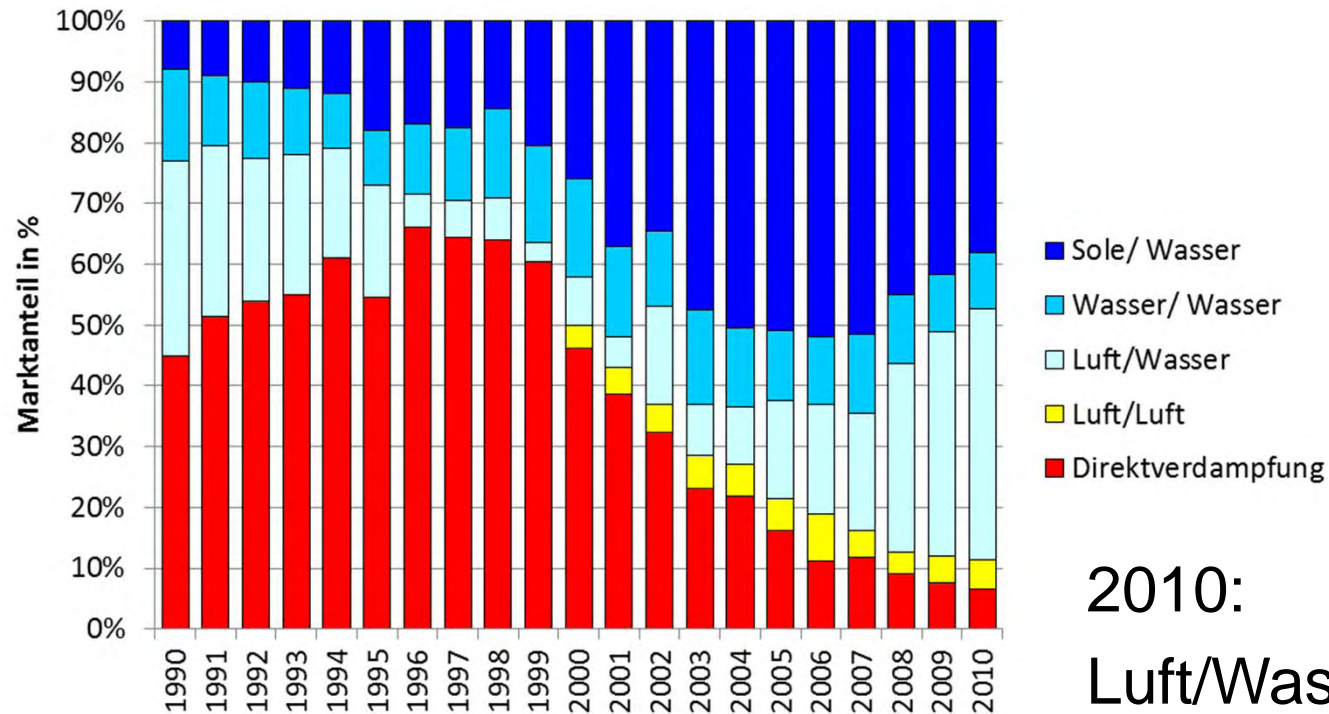
## Marktentwicklung 2010

Gesamtabsatz :	28.443 Stk. (-6,3%)
Export in das Ausland:	10.865 Stk. (-11,2%)
Inlandsmarkt (A):	17.578 Stk. (-3,1%)
Anlagen in Betrieb (A):	177.261 Stk. (+6,1%)

## Marktentwicklung 2010 nach Typ

Heizung/Kombianl. (A):	11.500 Stk. (-1,8%)
Heizung/Kombianl. (Exp.):	9.347 Stk. (-8,5%)
Brauchwasser (A):	5.510 Stk. (-5,8%)
Brauchwasser (Exp):	1.367 Stk. (-28%)

## Anteile der Wärmequellen



2010:

Luft/Wasser: 41,3%

Quelle: EEG

---

## Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2010

- Umgebungswärmeertrag: 1.381 GWh<sub>th</sub>
- CO<sub>2</sub>-Nettoeinsparungen: 375.459 t
- Branchenumsatz: 207 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: 1.101 VZÄ
- Exportquote: 38%

- Die Nachwirkungen der Wirtschafts- u. Finanzkrise waren 2010 spürbar.
- Zur Erreichung der 2020 Ziele ist umso mehr eine ambitionierte Energiepolitik erforderlich!
- Unternehmen: beständiges Innovationsstreben! (Qualität, Verfahren, Kosten, Preise, Märkte)
- F&E: Suche nach Systeminnovationen!

- Merkmale effektiver Förderungen:
  - wirksame Anreizhöhe
  - einfaches, transparentes und einheitliches Konzept
  - langfristige Ausstattung des Programmes
  - garantierte und lange Laufzeit des Programmes
  - minimale Transaktionskosten auf beiden Seiten
  - dynamische Komponente (Lernkurven)
  - budgetneutrale Finanzierung (z.B. CO<sub>2</sub>-Steuer)
- Private Anreize für Fossile müssen mit Normverbrauchsabgaben oder normativen Instrumenten kompensiert werden.

## Wir bedanken uns für die produktive Kooperation bei:

- den österreichischen Unternehmen
- den Verbänden
- den Förderstellen der Länder und des Bundes
- den Energiereferaten der Länder
- den MitarbeiterInnen der F&E-Einrichtungen



Ende



---

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**

Der Endbericht im Internet:

<http://www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/marktentwicklung2010>