

Erneuerbare Energie in Österreich Marktentwicklung 2008

Peter Biermayr, Werner Weiß, Natalie Glück, Simon Stukelj, Hubert Fechner



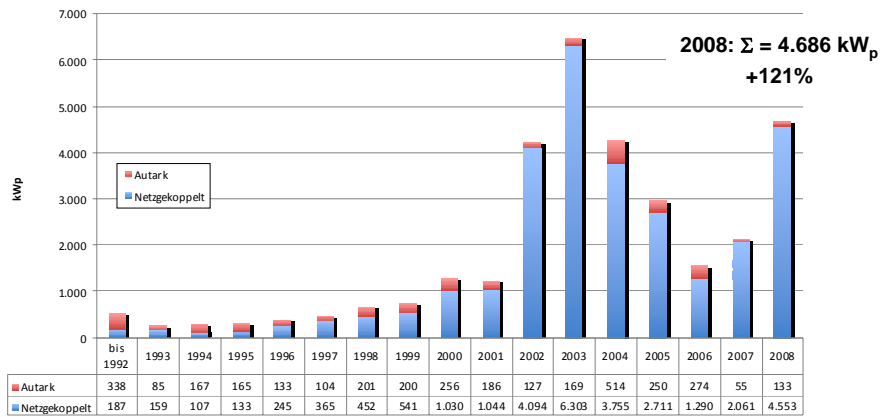
Inhalt

- Photovoltaik
- Solarthermie
- Wärmepumpen
 - Marktentwicklung in Österreich
 - Marktentwicklung Exportmarkt
 - Energieertrag und CO₂-Einsparungen
 - Umsatz, Wertschöpfung und Arbeitsplätze
 - Förderungen und Bundeslandverteilung
 - Zukünftige Entwicklung

Photovoltaik Marktentwicklung in Österreich



Verkaufszahlen im Inlandsmarkt

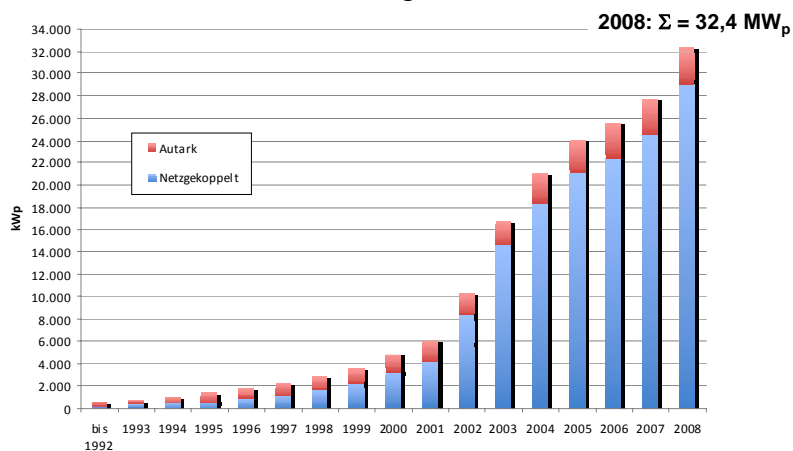


Seite 3

Photovoltaik Marktentwicklung in Österreich



kumulierte PV-Leistung in Österreich

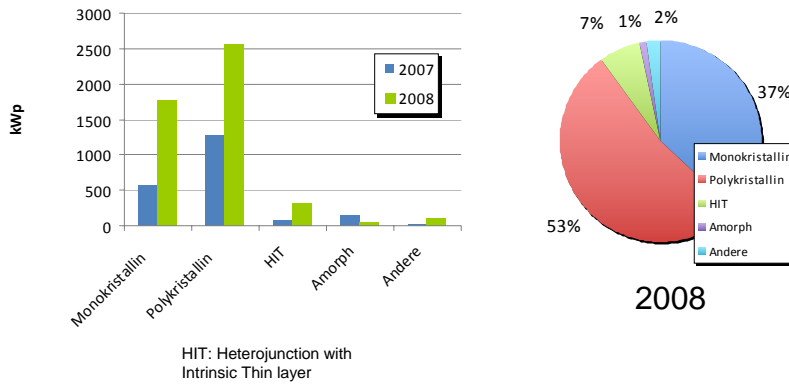


Seite 4

Photovoltaik Marktentwicklung in Österreich



Installierte Solarzellentypen 2007 und 2008

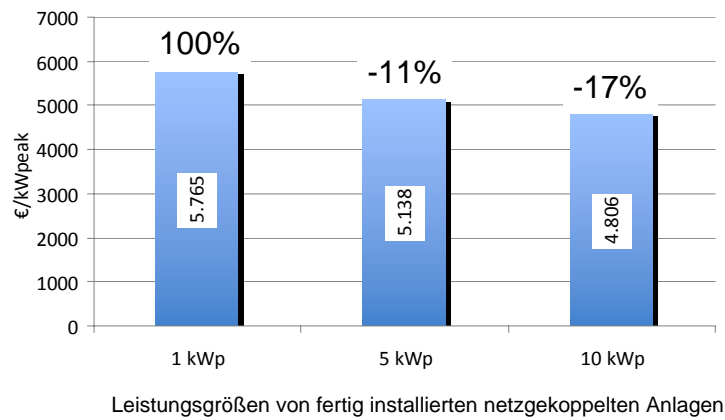


Seite 5

Photovoltaik Marktentwicklung in Österreich



Spezifische Photovoltaik-Anlagenkosten 2008

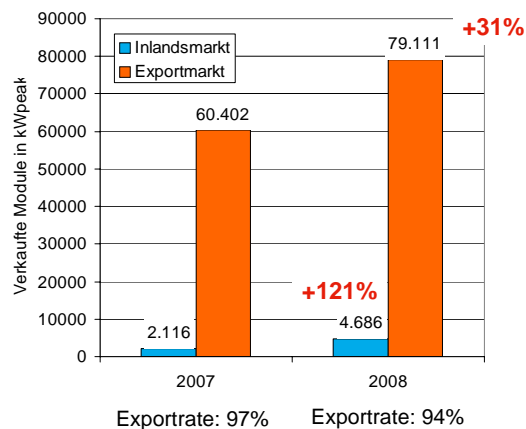


Seite 6

Photovoltaik Marktentwicklung Exportmarkt



Inlandsmarkt vs. Exportmarkt 2007 und 2008



Seite 7

Photovoltaik Marktentwicklung Exportmarkt



Wechselrichter: Produktion 2008: 448 MW (+79%)
Exportquote: 99%

Nachführsysteme: Produktion 2008: 31 MW_{peak} (+6,9%)
Exportquote: 99%

Handelspartner Import: 1. Deutschland
(alle PV-Komponenten) 2. Japan
3. China
4. USA, Italien, Taiwan;

Handelspartner Export: 1. Deutschland
(alle PV-Komponenten) 2. Italien
3. Spanien
4. Schweiz

Seite 8

Photovoltaik Energieertrag und CO₂-Einsparungen



CO₂-Emissionsreduktion durch Photovoltaik 2008

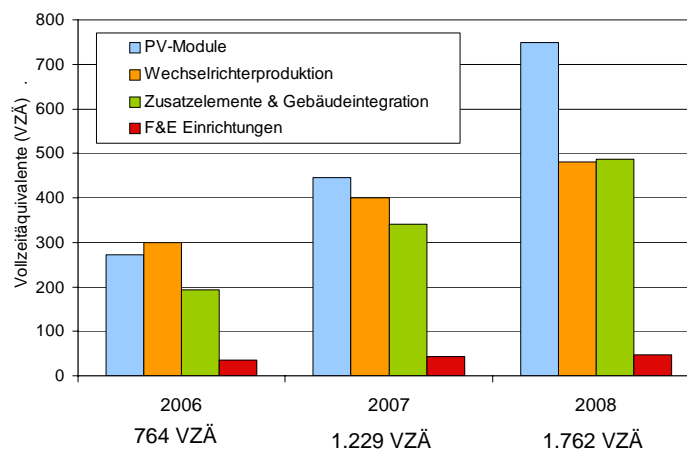
Zusammenfassung der Kalkulation	Einheit	Wert
Kumulierte installierte PV-Leistung 2008	MW	32,4
Mittlere Volllaststunden pro Jahr	h/a	903
Mittlere erzeugte Energiemenge pro Jahr	MWh _{el} /a	29.230
Emissionskoeffizient Substitution	g/kWh _{el}	837
Emissionsreduktion 2008	t CO ₂	24.465

Seite 9

Photovoltaik Arbeitsplatzeffekte



Arbeitsplatzeffekte in der Photovoltaikbranche



Seite 10

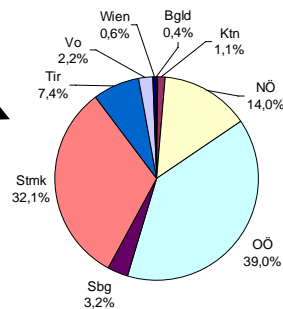
Photovoltaik Förderungen und Bundeslandverteilung



Photovoltaikförderungen 2008

- Tarifförderungen OeMAG (Kofinanzierung der Länder)
Einspeisevergütung 2008: 10,4 Mio. €
- Investitionszuschüsse der Länder
- Investitionszuschüsse des
Klima- u. Energiefonds
(via Kommunalkredit)

Kommunalkredit:
820 Anlagen
10,9 Mio. €



Seite 11

Photovoltaik zukünftige Entwicklung



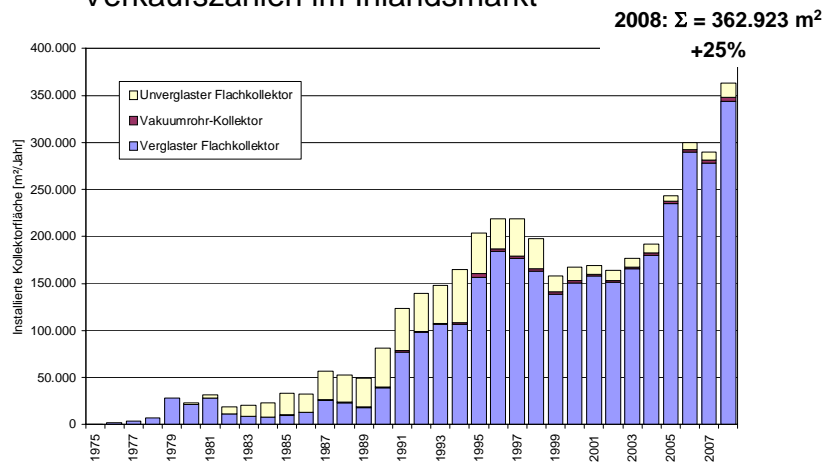
- Marktdiffusion:
Inlandsmarkt ⇔ nationale Energiepolitik
Exportmarkt: mittel- bis langfristige Voraussetzung:
funktionierender Inlandsmarkt
- Technologie: Forschung Dünnschichtzellen, Kosten-
senkung, Wirkungsgradsteigerung
- Wirtschaftlichkeit: Kostendegression bei großen Anlagen
- Komponenten: Wechselrichter für intelligente
Verteilnetze (Blindleistungskompensation,
Spannungshaltung)

Seite 12

Solarthermie Marktentwicklung in Österreich



Verkaufszahlen im Inlandsmarkt



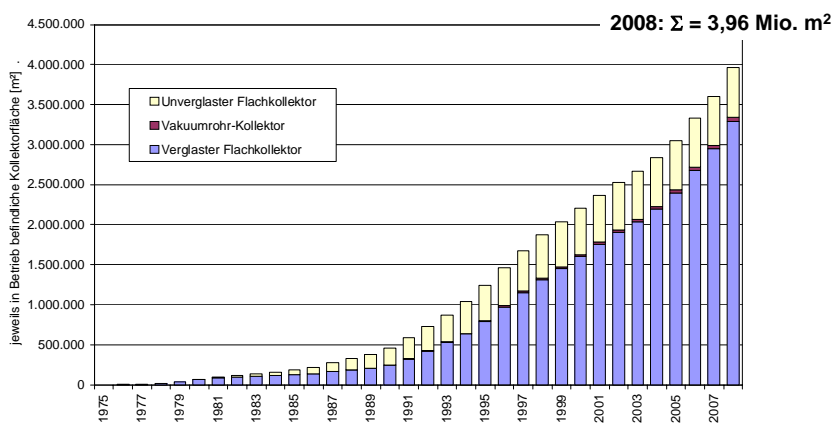
Seite 13

Solarthermie Marktentwicklung in Österreich



kumulierte Kollektorfläche in Österreich

Annahme: techn. Lebensdauer = 25a



Seite 14

Solarthermie Marktstruktur Österreich 2008



Verteilung der Kollektorfläche 2008: 362.923 m²

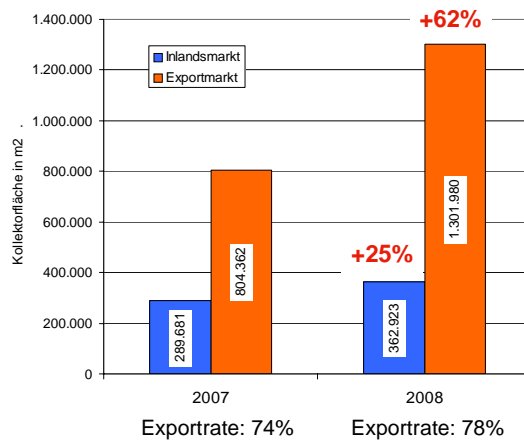


Seite 15

Solarthermie Marktentwicklung Exportmarkt



Inlandsmarkt vs. Exportmarkt 2007 und 2008

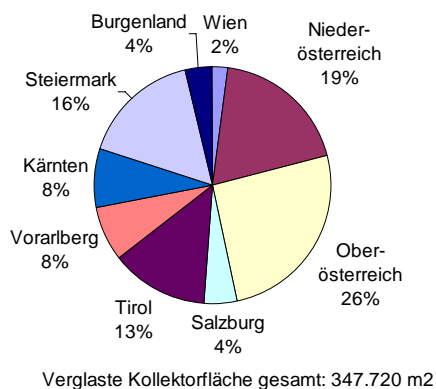


Seite 16

Solarthermieförderungen 2008

- Wohngebäude: Zuschüsse der Länder:
Investitions- u. Annuitätenzuschüsse
Σ ca. 38,5 Mio.€
- Gewerbe u. Industrie: Zuschüsse der Umweltförderung
via Kommunalkredit
Σ ca. 4,3 Mio. €

Verteilung der verglasten Kollektorfläche 2008



Solarthermie Energieertrag und CO₂-Einsparungen



CO₂-Emissionsreduktion durch Solarthermie 2008

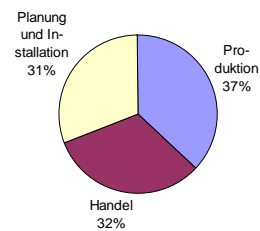
Zusammenfassung der Kalkulation	Einheit	Wert
Kumulierte installierte Leistung 2008	MW	2.775
Mittlere erzeugte Energiemenge pro Jahr	GWh/a	1.330
Emissionskoeffizient Substitution Heizöl	g/kWh	270
Energieeinsparung 2008 (Heizöläquivalent)	t	167.820
Emissionsreduktion 2008	t CO ₂	545.150

Seite 19

Solarthermie Umsatz- u. Arbeitplatzeffekte



■ Umsatz 2008: ca. 590 Mio. €



■ Primäre Arbeitplatzeffekte: ca. 7.400 VZÄ

Seite 20

Solarthermie zukünftige Entwicklung



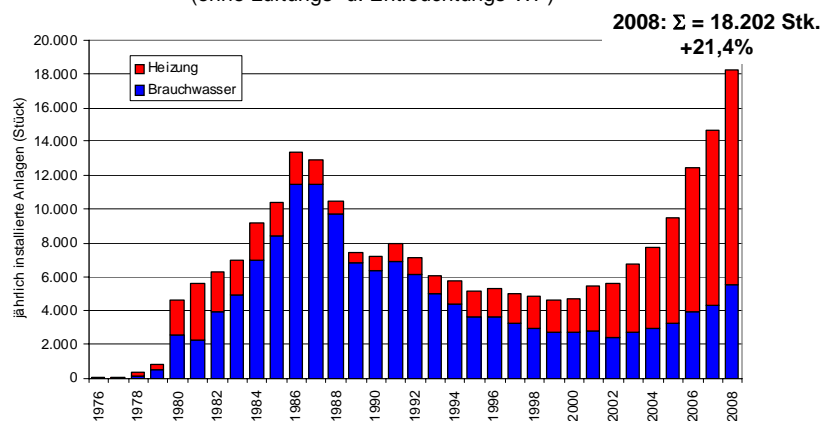
- Marktdiffusion:
Diversifizierung der Anwendungen (Heizung, Kühlung, Mehrfamilienhäuser, Industrie u. Gewerbe,...)
- Technologie: Entwicklung von Faktor 8 Wärmespeichern als Voraussetzung für vollsolare Wärmeversorgung.
- Wirtschaftlichkeit: neue Materialien, Kunststoffe?

Seite 21

Wärmepumpen Marktentwicklung in Österreich



Verkaufszahlen im Inlandsmarkt (ohne Lüftungs- u. Entfeuchtungs-WP)

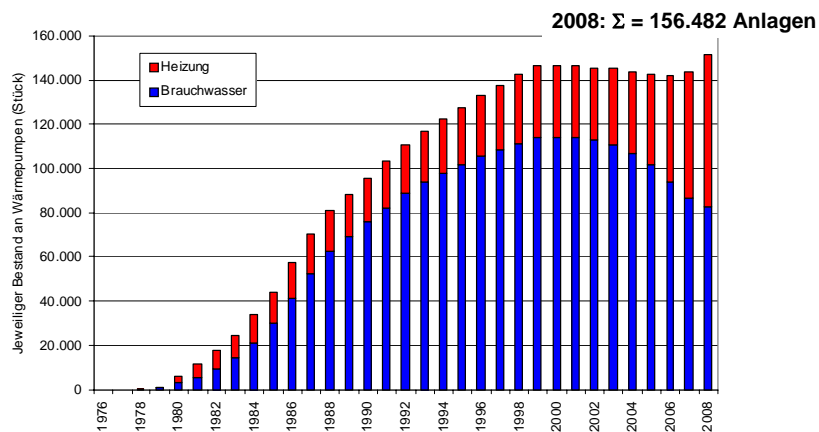


Seite 22

Wärmepumpen Marktentwicklung in Österreich



kumulierte Anlagenzahlen in Österreich
(alle WP; techn. Lebensdauer = 20a)

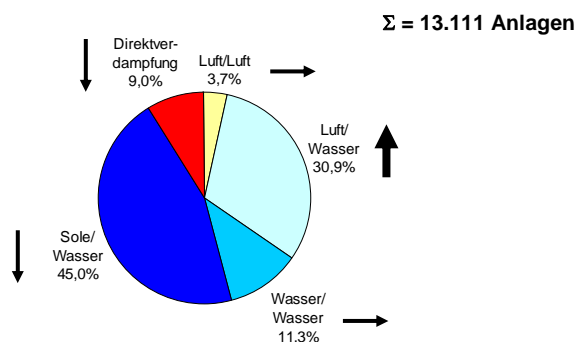


Seite 23

Wärmepumpen Marktstruktur in Österreich



Wärmequellensysteme bei Heizungswärmepumpen 2008

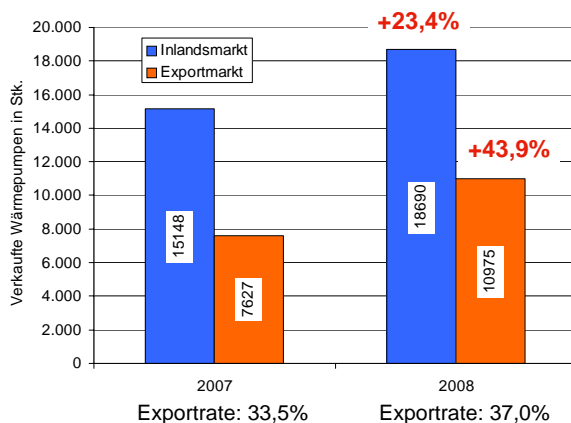


Seite 24

Wärmepumpen Marktentwicklung Exportmarkt



Inlandsmarkt vs. Exportmarkt 2007 und 2008



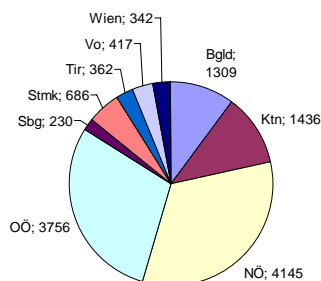
Seite 25

Wärmepumpen Förderungen und Bundeslandverteilung



Wärmepumpenförderungen 2008

- Förderungen der Länder (Investitionszuschüsse, Annuitätenzuschüsse) > 15,1 Mio. €
- Investitionszuschüsse der Kommunalkredit (Anlagen in Gewerbe u. Industrie) ca. 2,9 Mio. €



Total: 12.683 geförderte Anlagen

Seite 26

Wärmepumpen Energieertrag und CO₂-Einsparungen



CO₂-Emissionsreduktion durch Wärmepumpen 2008

Zusammenfassung der Kalkulation	Einheit	Wert
Thermische Gesamt-Jahresarbeit 2008	GWh	1.735
Gewonnene Umweltwärme Total	GWh	1.210
Emissionskoeffizient Substitution Heizöl	g/kWh	270
Emissionskoeffizient Antriebsenergie	g/kWh	298-346
Emissionsreduktion 2008	t CO₂	497.297

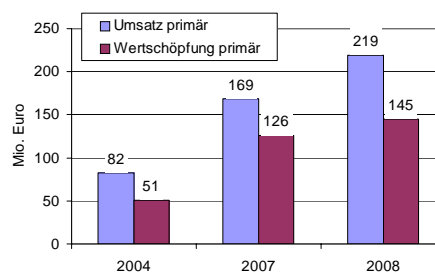
Seite 27

Wärmepumpen Umsatz- u. Arbeitplatzeffekte



Volkswirtschaftliche Kennzahlen 2008

- Umsatz (primär): ca. 219 Mio. €
- Wertschöpfung (primär): ca. 145 Mio. €
- Arbeitsplatzeffekte (primär): ca. 1.484 VZÄ



Seite 28

Wärmepumpen zukünftige Entwicklung



- Marktdiffusion: Annäherung der Technologie- und Gebäudeparameter (Niedrigenergie- u. Passivhaus) Energiedienstleistungsportfolio (WW, HZ, Klimatisierung)
- Technologie: thermodynamische Grenzen sind vorgegeben; Innovationen: Antriebsenergie Erdgas, Wärmepumpen/Solarthermie Hybrid
- Wirtschaftlichkeit: Lernkurven über den Massenmarkt?

Seite 29

Resümee



- Photovoltaik, Solarthermie und Wärmepumpen werden in einem nachhaltigen Energiesystem eine tragende Rolle einnehmen.
- Der volkswirtschaftliche Nutzen dieser Technologien übersteigt die Förderungsaufwendungen bei weitem.
- F&E-Aktivitäten u. -Förderungen machen Österreich als Unternehmensstandort attraktiver.
- Der jeweilige Heimmarkt stellt die unverzichtbare Basis für die erfolgreiche Erschließung der Exportmärkte dar.

Seite 30

Bericht als Download unter:

www.nachhaltigwirtschaften.at

Ende

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

