

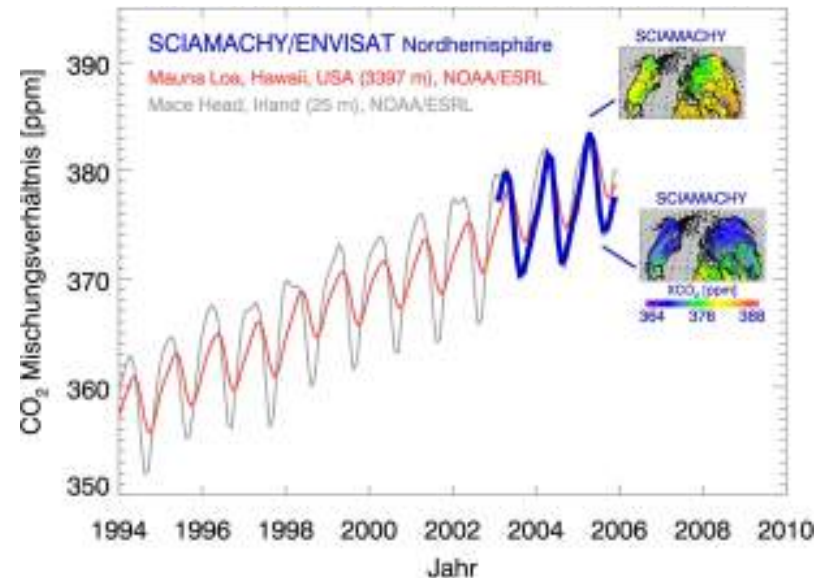
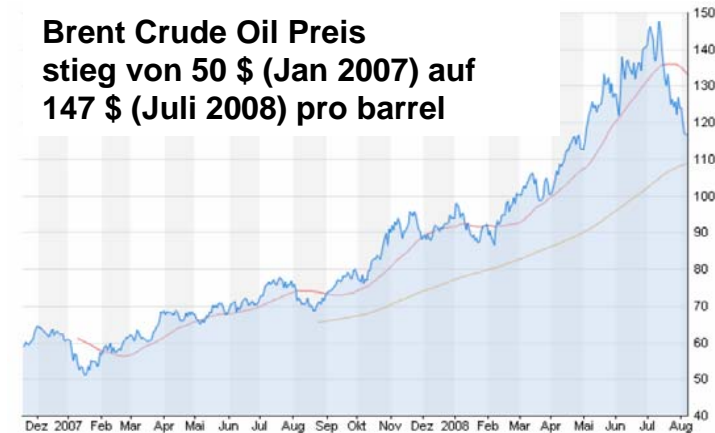
**Herzlich Willkommen zur  
Mitgliederversammlung der  
Deutschen Solathermie-  
Technologieplattform DSTTP**

„We should leave oil before it leaves us“

Fatih Birol, chief economist IEA, March 2008

- **ENERGIEVERSORGUNG IST NICHT SICHER**  
Abhängigkeit von Energieimporten aus immer weniger Ländern steigt kontinuierlich
- **ENDLICHKEIT FOSSILER UND NUKLEARER ENERGIEQUELLEN**  
Wachsende Nachfrage und begrenzte Ressourcen führen zu starken Preisanstiegen
- **KLIMAWANDEL ERFORDERT HANDELN**  
Klimawandel ist hauptsächlich durch fossilen Energieverbrauch verursacht, deshalb müssen CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden

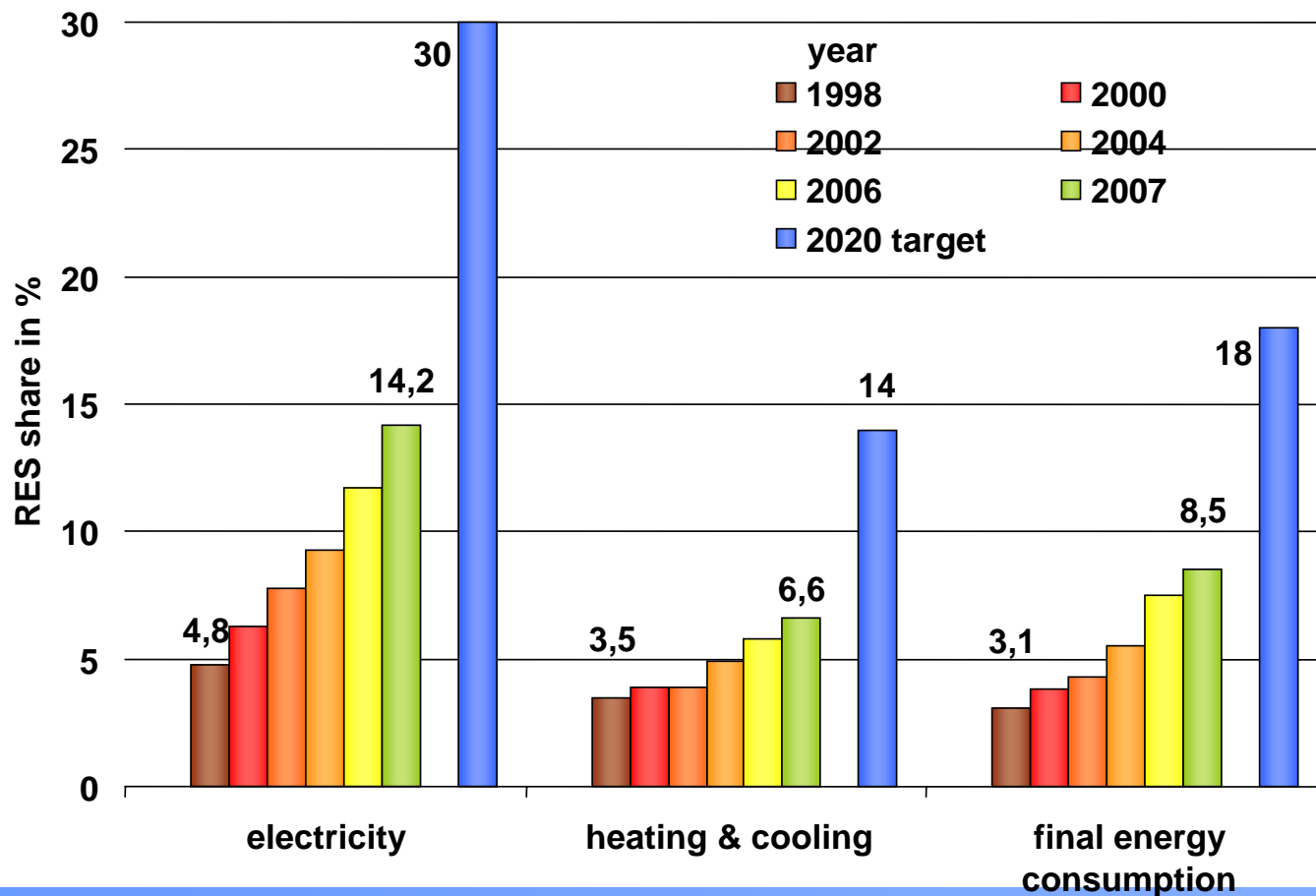
Brent Crude Oil Preis stieg von 50 \$ (Jan 2007) auf 147 \$ (Juli 2008) pro barrel



CO<sub>2</sub>-Konzentration wächst kontinuierlich (IPCC 2007)

## Europäische Union: 20% Erneuerbare Energie bis 2020

### Deutschland: Entwicklung des Anteils EE am Endenergieverbrauch, Ziele

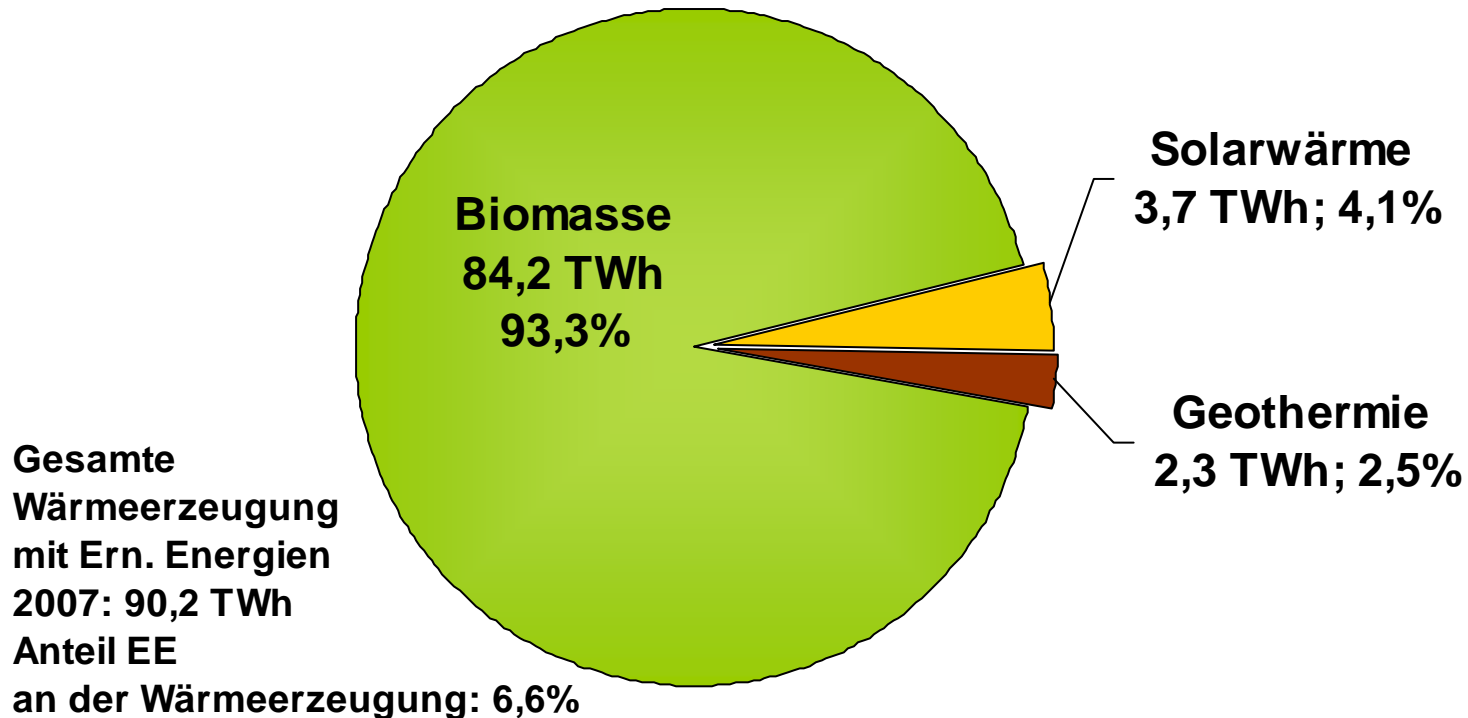


Source: German Federal Ministry for Environment, March 2008

## Anteil Solarwärme

- An der gesamten Wärmebereitstellung 2007: 0,27% (2006: 2,2%)
- An der erneuerbaren Wärmeerzeugung 2007: 4,1% (2006: 3,9%)

## Wärmeerzeugung mit Erneuerbaren Energien in Deutschland 2007



Source: BMU, März 2008

**Kann Solarthermie eine große Rolle  
spielen als Ersatz von fossilen und  
nuklearen Energiequellen?**

## Effizienz

- Wird den Wärme/Kältebedarf deutlich reduzieren
- Aktiver Heiz-/Kältebedarf verbleibt

## Biomasse

- Flexibel, speicherbar
- Begrenzte Ressourcen, Nutzungskonkurrenz mit Strom und Kraftstoffen sowie Lebensmitteln, Nachhaltigkeit

## Tiefen-Geothermie

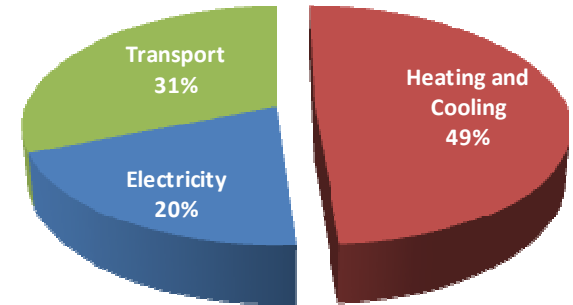
- Begrenzte Ressourcen

## Wärmepumpen

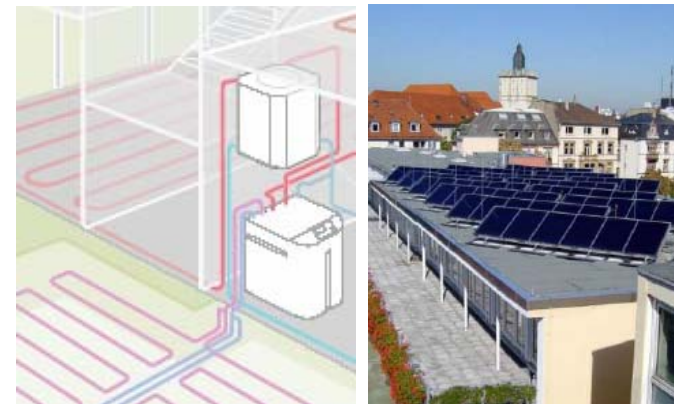
- Monovalente Heizung/Kühlung möglich
- Strom oder Gas erforderlich

## Solarwärme

- Enorm großes Potenzial
- Wie kann dieses erschlossen werden?



Source: BMU, Daten EE, Juni 2007



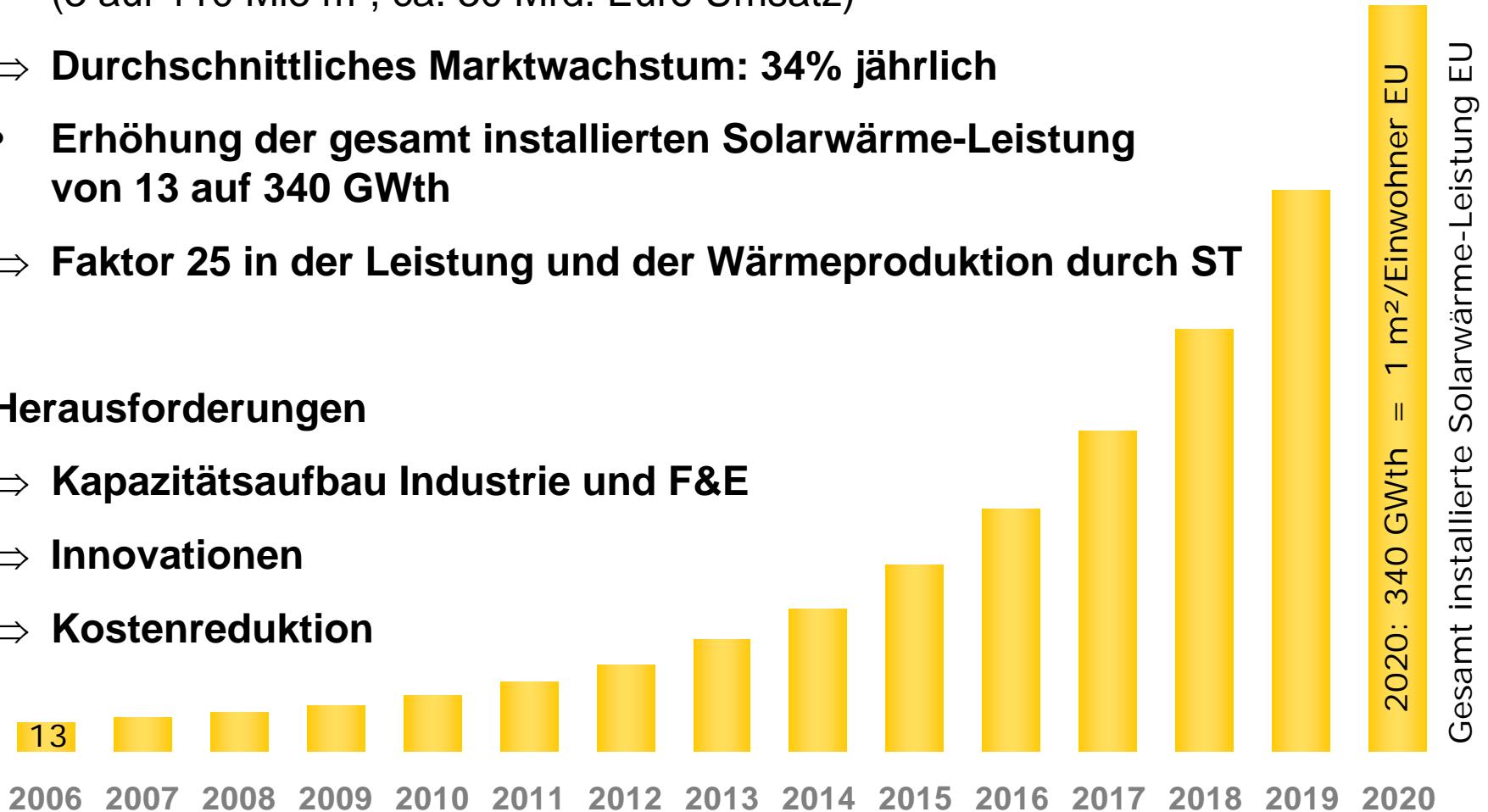
Source: Stiebel Eltron

Source: Wagner & Co

- **Erhöhung des europäischen Marktvolumens von 2 auf 80 GWth/a**  
(3 auf 110 Mio m<sup>2</sup>, ca. 30 Mrd. Euro Umsatz)
- ⇒ **Durchschnittliches Marktwachstum: 34% jährlich**
- **Erhöhung der gesamt installierten Solarwärme-Leistung von 13 auf 340 GWth**
- ⇒ **Faktor 25 in der Leistung und der Wärmeproduktion durch ST**

## Herausforderungen

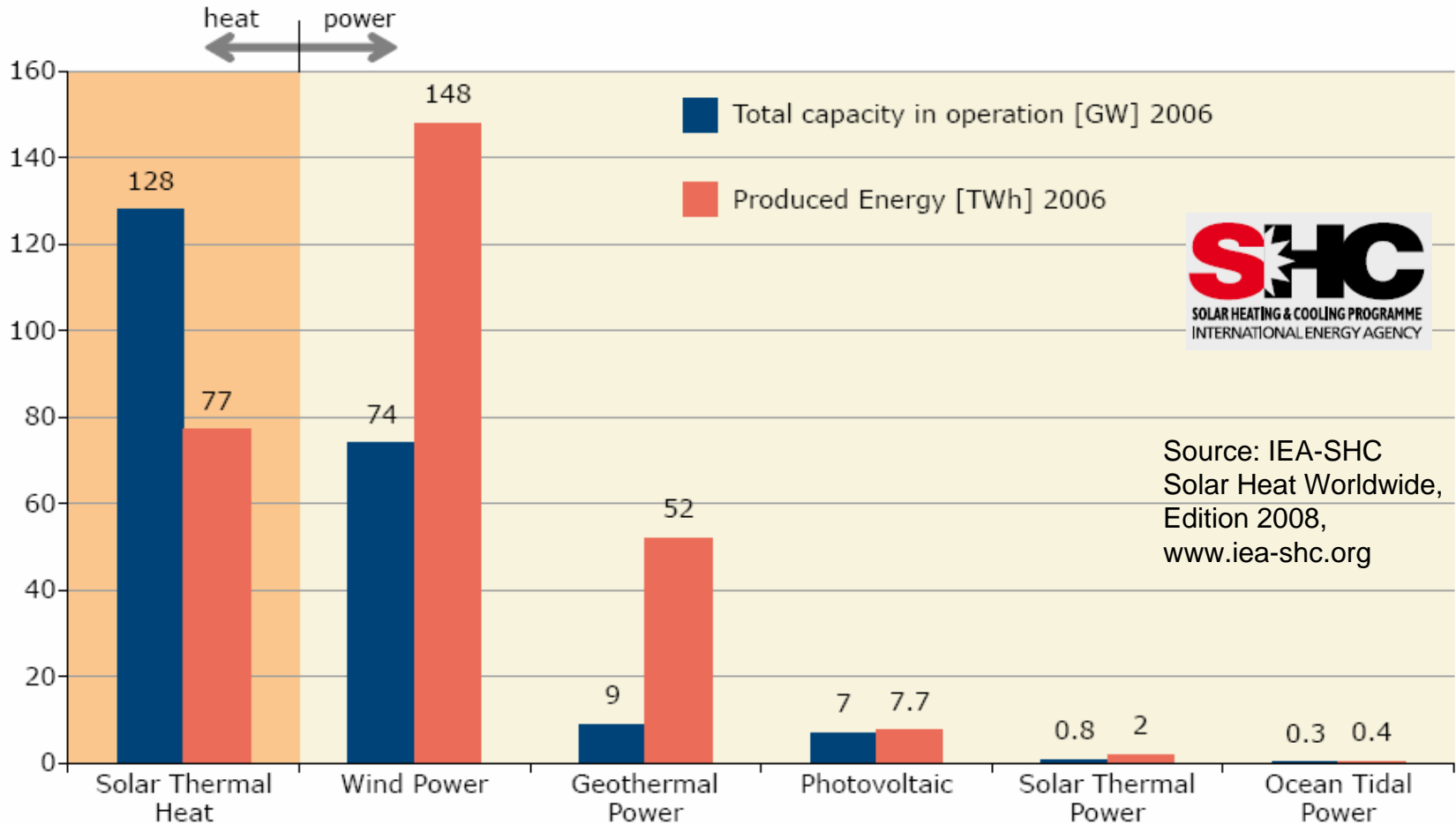
- ⇒ **Kapazitätsaufbau Industrie und F&E**
- ⇒ **Innovationen**
- ⇒ **Kostenreduktion**



**Es gibt keine Alternative  
zur Solarwärme – aber wie  
können wir die Barrieren überwinden?**



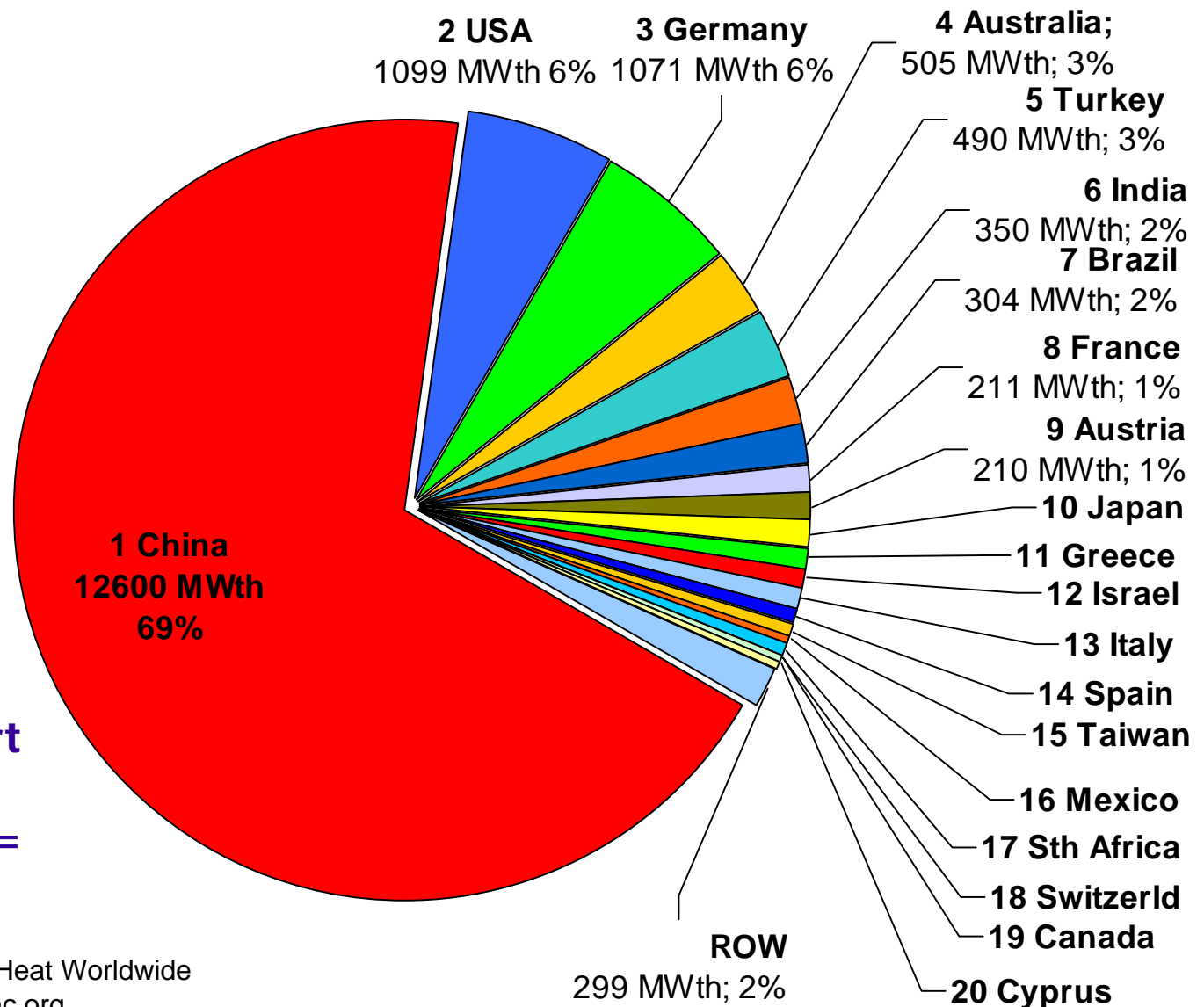
Total Capacity in Operation [ $\text{GW}_{\text{el}}$ ], [ $\text{GW}_{\text{th}}$ ] and Produced Energy [ $\text{TWh}_{\text{el}}$ ], [ $\text{TWh}_{\text{th}}$ ], 2006



Source: IEA-SHC  
Solar Heat Worldwide,  
Edition 2008,  
[www.iea-shc.org](http://www.iea-shc.org)

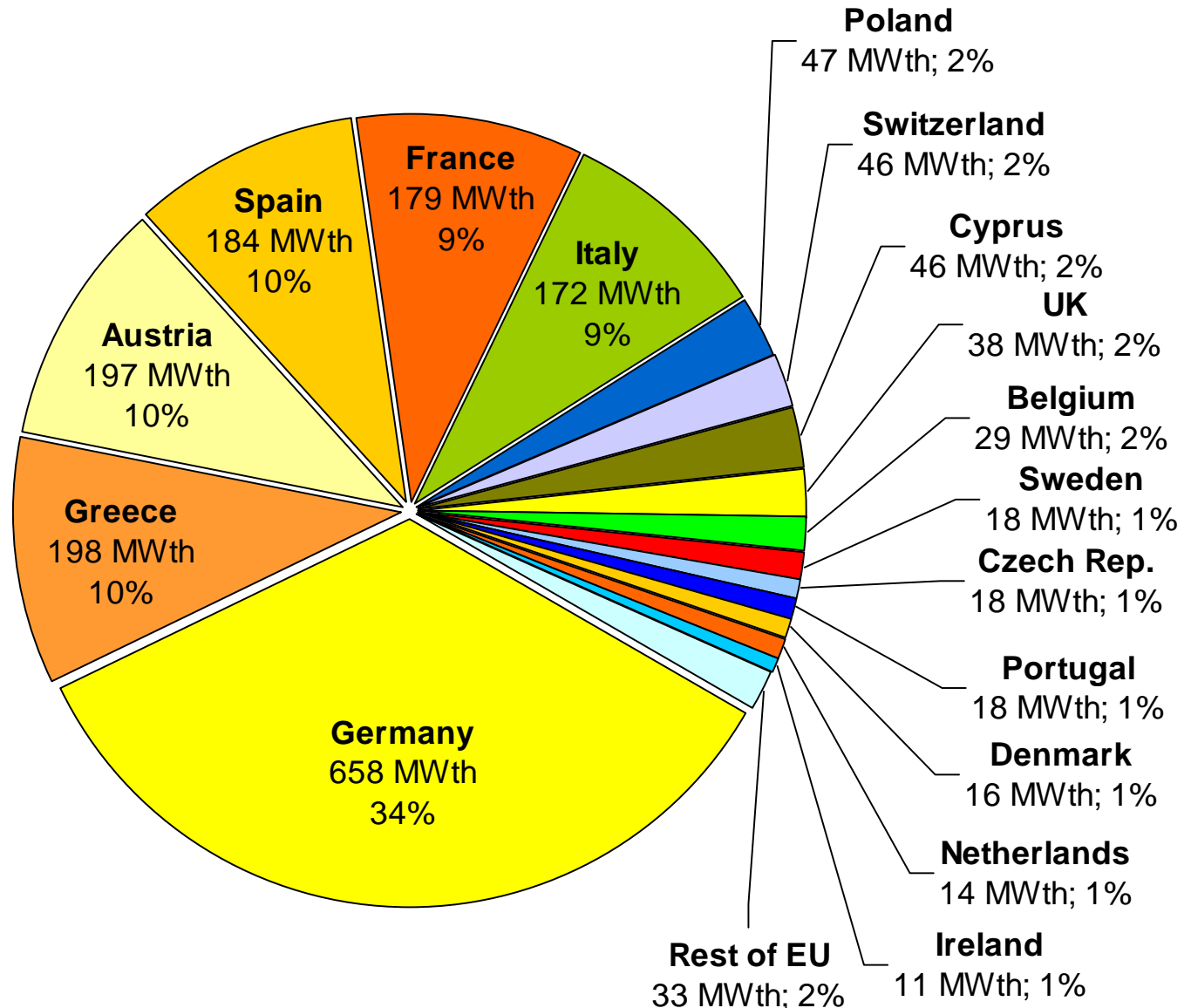
**Figure 2:** Total capacity in operation [ $\text{GW}_{\text{el}}$ ], [ $\text{GW}_{\text{th}}$ ] 2006 and annually energy generated [ $\text{TWh}_{\text{el}}$ ], [ $\text{TWh}_{\text{th}}$ ].

Sources: EPIA, GEWC, EWEA, EGEC, REN21 and IEA SHC 2008



**Neu installiert  
in 2006:  
26.1 Mio m<sup>2</sup> =  
18.3 GWth**

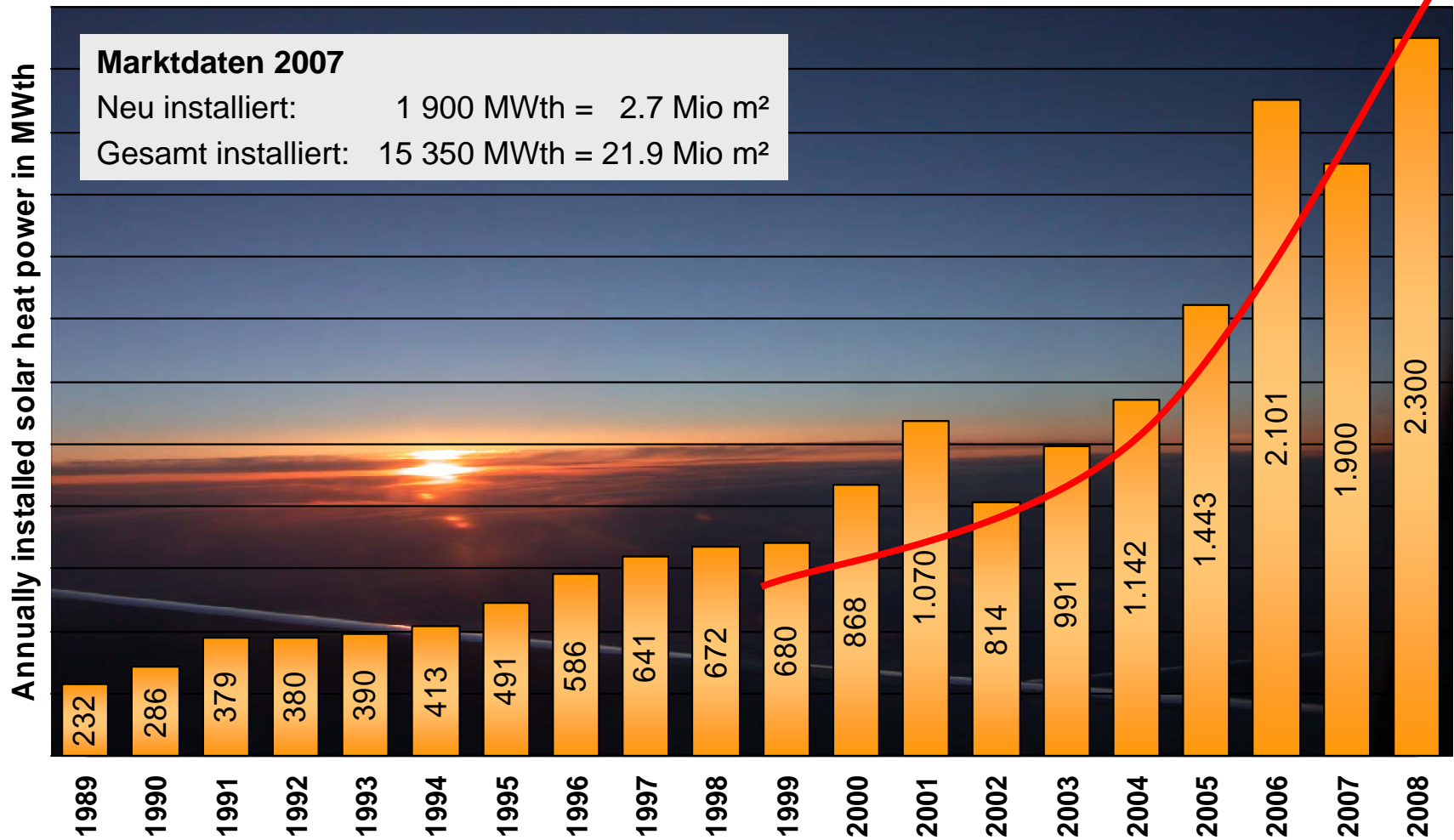
Source: IEA-SHC, Solar Heat Worldwide  
Edition 2008, [www.iea-shc.org](http://www.iea-shc.org)



**Europäischer Markt 2007:**  
**2.7 Mio m<sup>2</sup>**  
**1.9 GWth**

Source: ESTIF/BSW

## Jährlich installierte Solarwärme-Leistung



Data: ESTIF, 2008: preliminary

## Marktdaten 2008 (Schätzung)

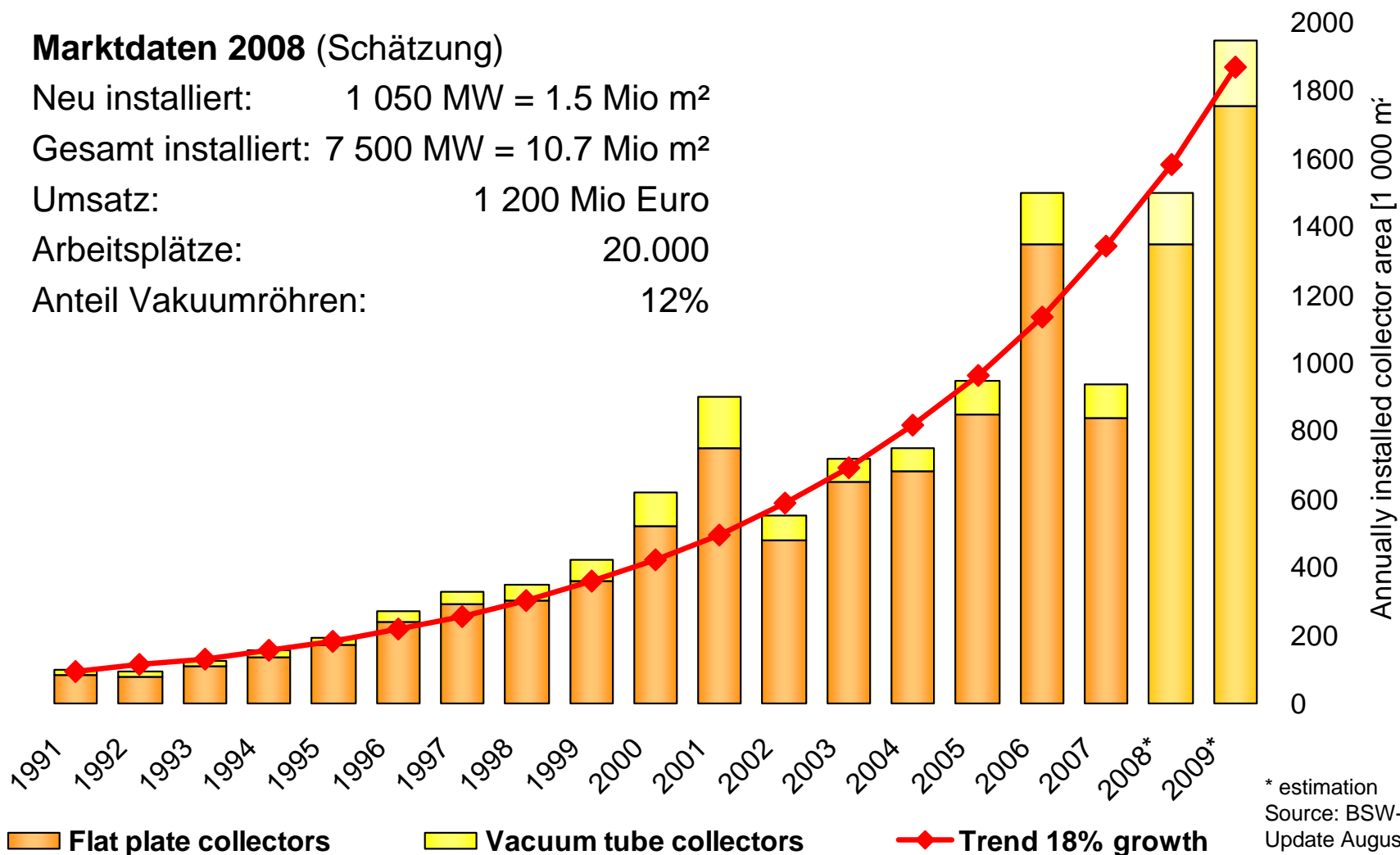
Neu installiert: 1 050 MW = 1.5 Mio m<sup>2</sup>

Gesamt installiert: 7 500 MW = 10.7 Mio m<sup>2</sup>

Umsatz: 1 200 Mio Euro

Arbeitsplätze: 20.000

Anteil Vakuumröhren: 12%



\* estimation  
 Source: BSW-Solar  
 Update August 2008

- Deutliche **Erhöhung der Anzahl** Solarwärmeanlagen
  - **Marktanreizmechanismen** erforderlich
- **Erhöhung des Solarwärmeanteils pro Gebäude**  
Schritt für Schritt auf 100%
  - **Marktanreize und F&E-Maßnahmen**
- **Erschließung neuer Marktsegmente** für Solarwärme
  - z.B. Mehrfamilienhäuser, Krankenhäuser, Hotels,...
  - **F&E-Maßnahmen und Marktanreize**
- **Entwicklung neuer Solarwärme-Anwendungen**,  
z.B. Solare Kühlung und Prozesswärme
  - **Grundlagenforschung, F&E, erste Marktanreize**

