

Solarthermie-Technologieplattformen als Entwicklungsbeschleuniger

Gerhard Stryi-Hipp

Leiter der Deutschen und Europäischen Solarthermie
Technologieplattform DSTTP/ESTTP
c/o Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar)
Stralauer Platz 34, 10243 Berlin, Germany
Tel. 030 2977788 0, Fax 030 2977788 99
www.solarwirtschaft.de, stryi-hipp@bsw-solar.de

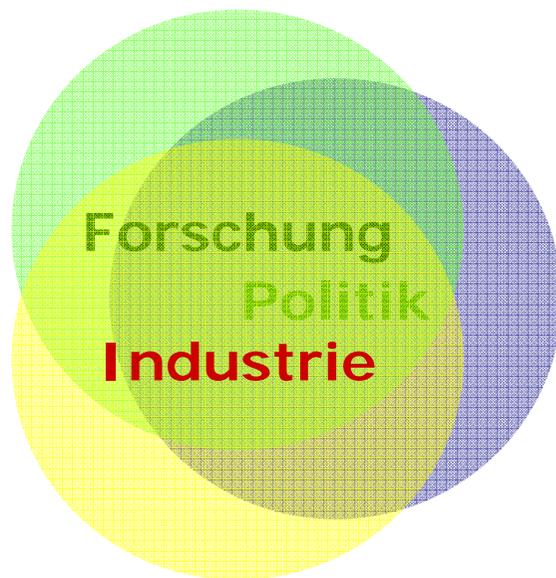
Gefördert durch



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Prinzipien und Ziele

- Selbstorganisation Industrie/Forschung
- Kooperation stärken, Synergien nutzen
Sichtweisen harmonisieren
- Innovationsdynamik erhöhen
- Internationale Wettbewerbsfähigkeit steigern



Solarthermie Vision 2030

Forschungsstrategie

- Forschungsthemen identifizieren
- Zielsetzungen erarbeiten
- Reihenfolge der Forschungsthemen
- Notwendige Ressourcen / Strukturen
- Marktentwicklung

Umsetzung

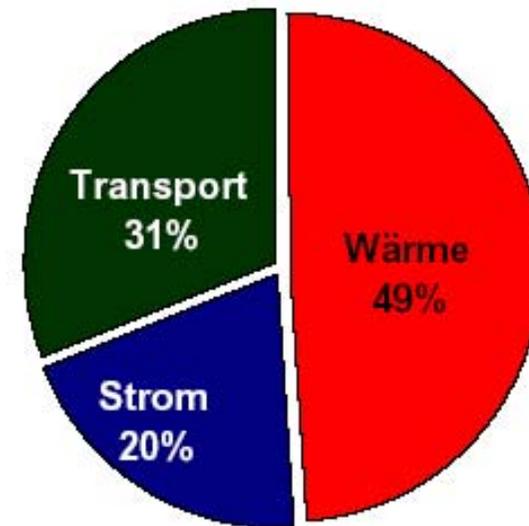
- Forschungsprogramme
- Forschungsbudgets / -strukturen
- Kooperationen
 - Andere Industrien / Plattformen
 - Industrie / Forschung

Motivation: Die Situation der Solarthermie in Europa

- ST ist seit 30 Jahren im Einsatz
- ST ist eine ausgereifte Technologie
- Fast alle europäische Staaten weisen wachsende ST-Märkte auf
- Es gibt ein **großes Potenzial** für Solarwärme: etwa 40% der Endenergie in Europa wird für Niedertemperaturanwendungen bis 250 °C eingesetzt

Aber: Solarwärme

- **spielt bislang in der Wärmeversorgung fast keine Rolle (Anteil in D: 0,2%)**
- **wird bislang nur als Low-Tech-Technologie gesehen**
- **hat keine hohe Priorität in nationalen und europäischen Forschungsbudgets**



Aufteilung des Endenergiebedarfs
in den EU25

Solarwärme: Unterschätzte Energiequelle

Total Capacity in Operation [GW_{el}], [GW_{th}] and Produced Energy [TWh_{el}], [TWh_{th}], 2006

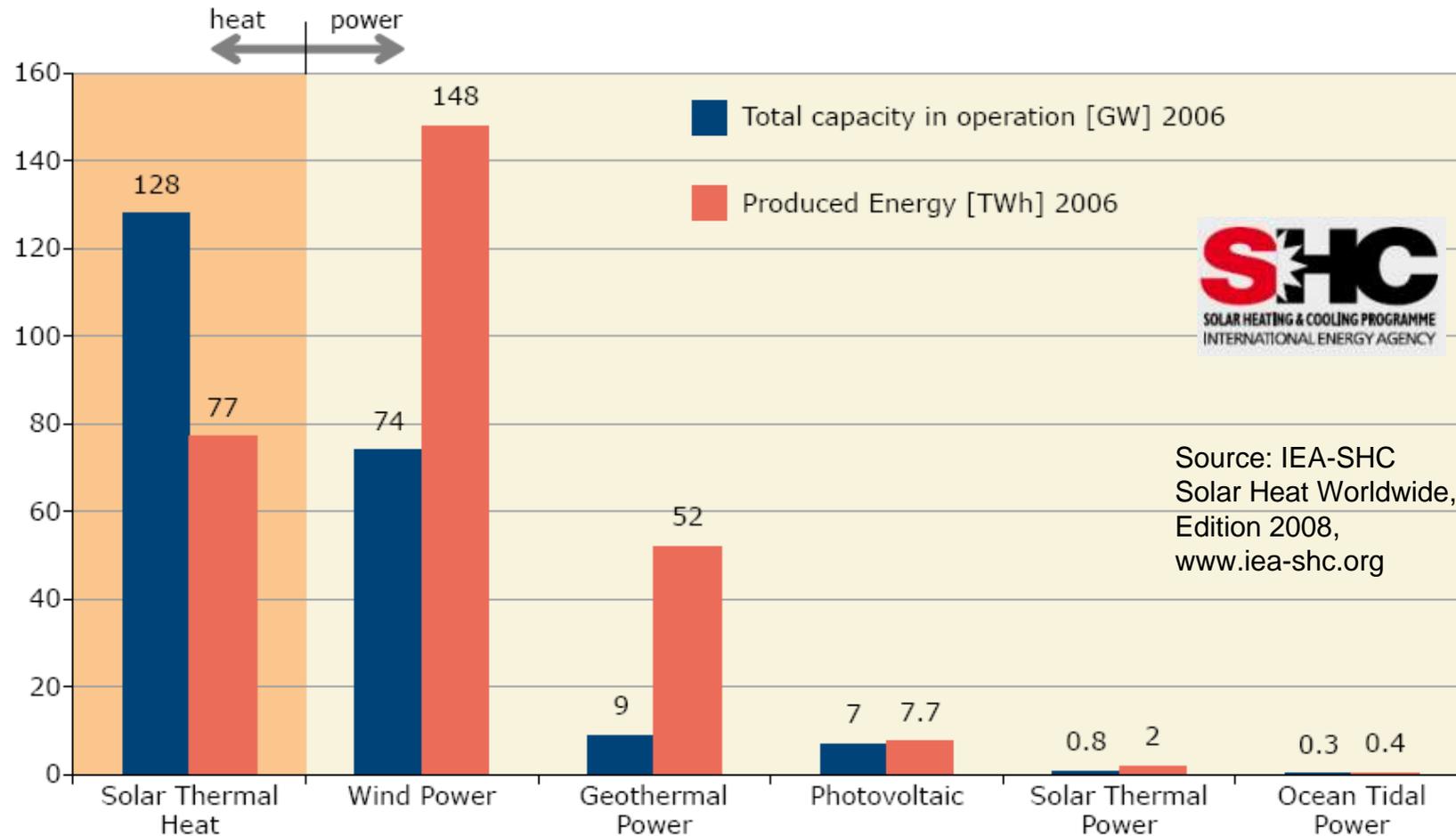
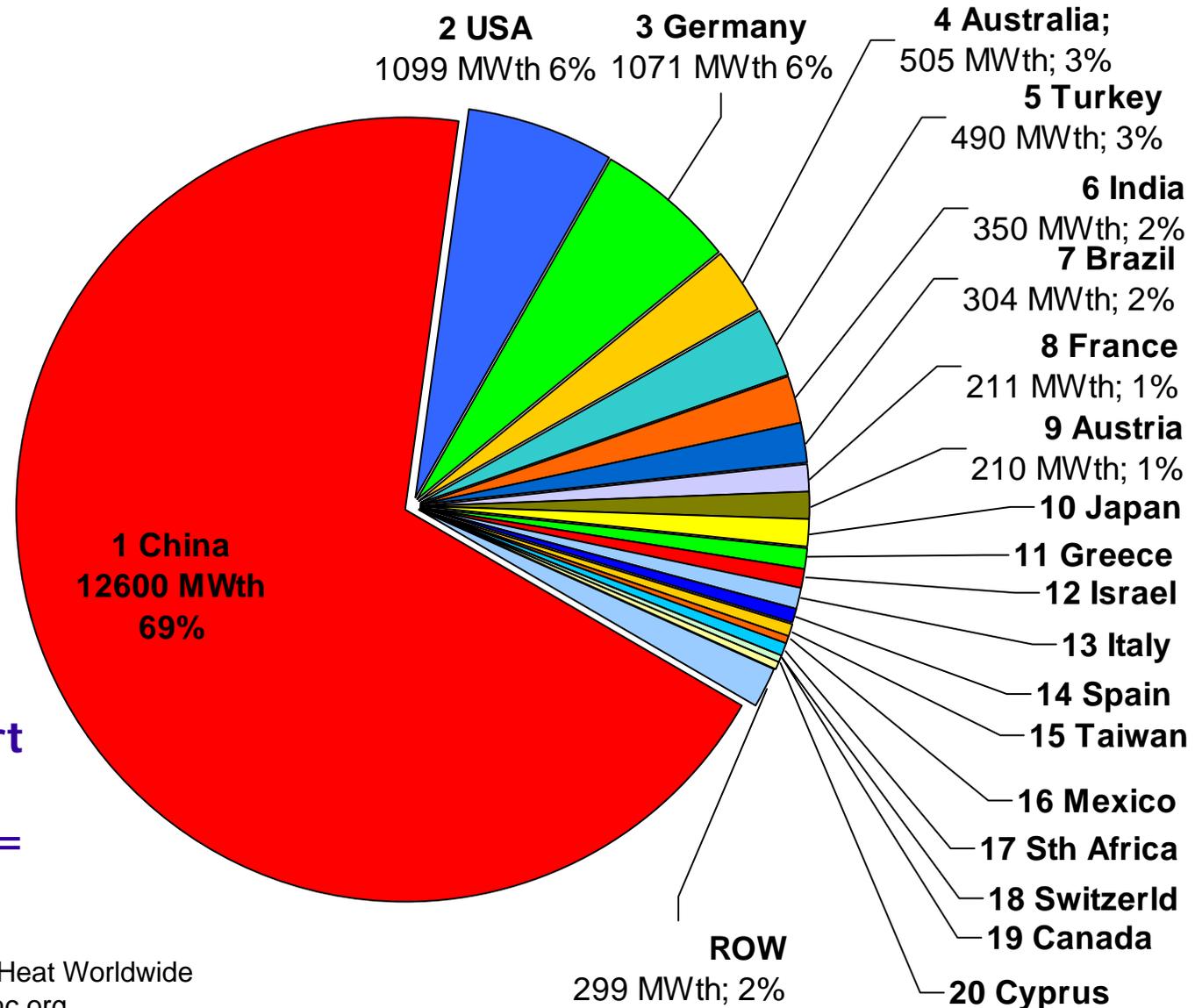


Figure 2: Total capacity in operation [GW_{el}], [GW_{th}] 2006 and annually energy generated [TWh_{el}], [TWh_{th}].

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

Solarwärmemarkt weltweit



**Neu installiert
in 2006:
26.1 Mio m² =
18.3 GWth**

Source: IEA-SHC, Solar Heat Worldwide
Edition 2008, www.iea-shc.org

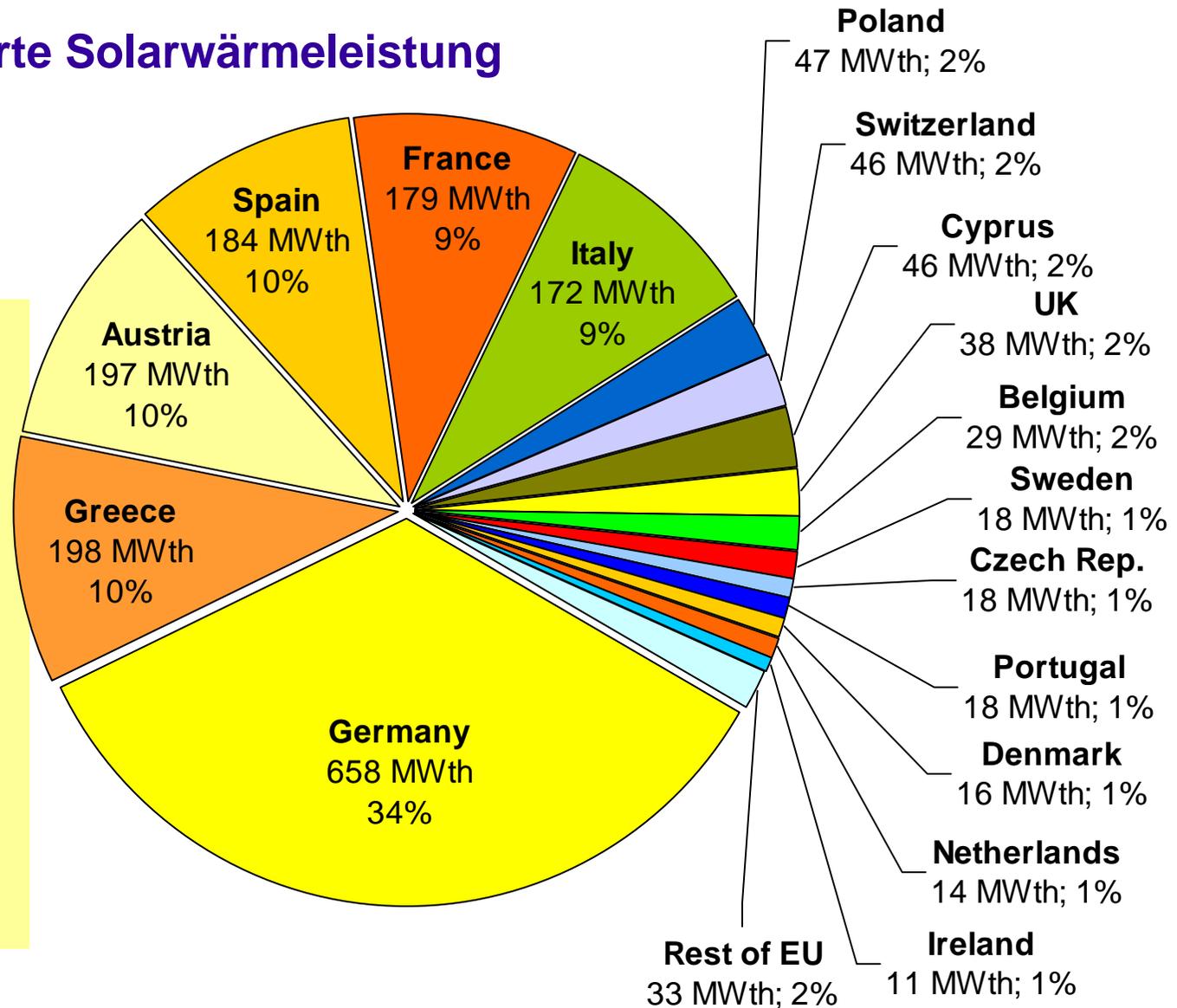
2007 installierte Solarwärmeleistung

Europäischer Markt

2007
2,7 Mio m²
1,9 GWth

2008 (erwartet)
4 Mio m²
2,8 GWth
+ 48%

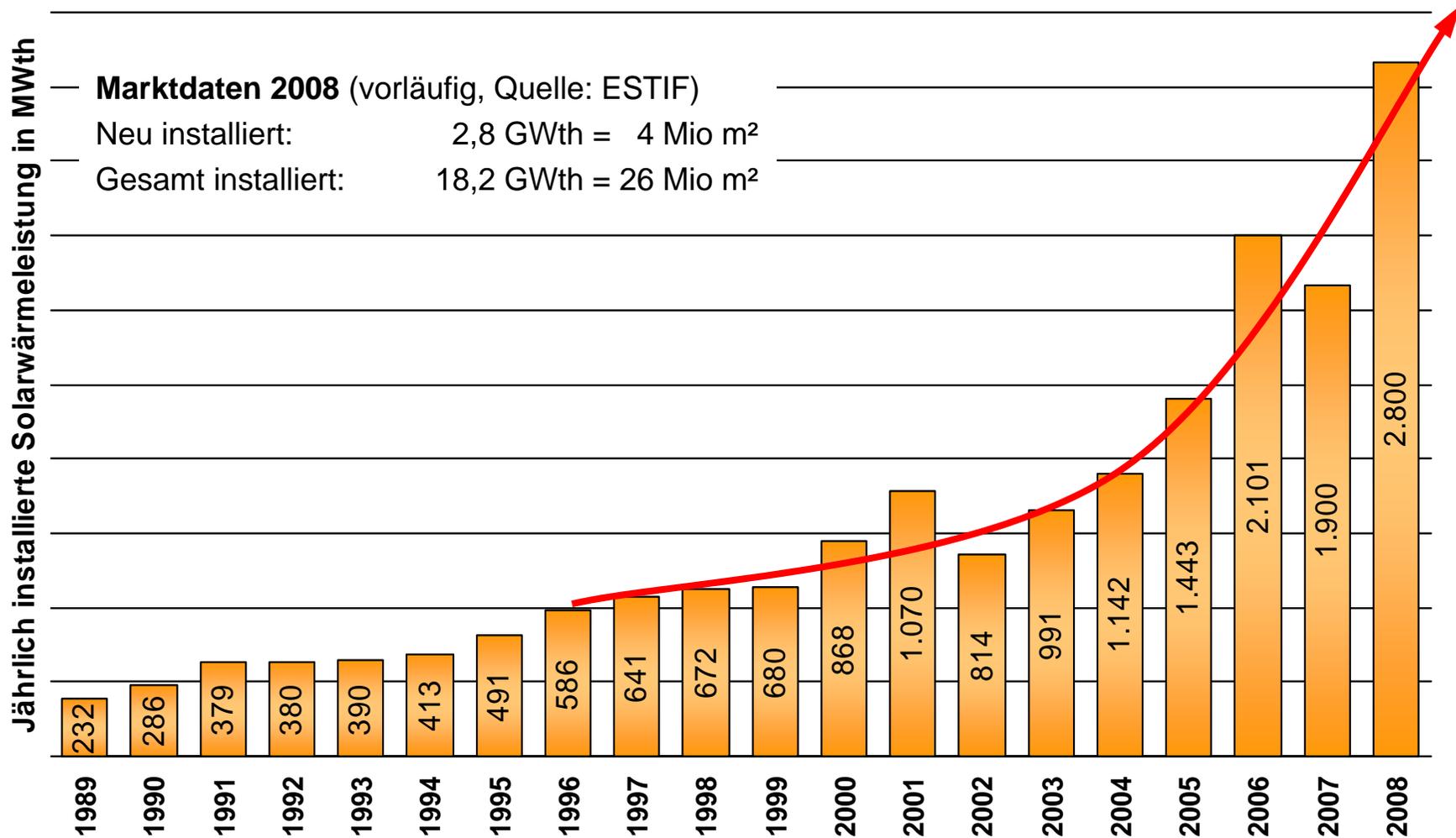
Source: ESTIF/BSW



Der europäische Solarwärmemarkt



Jährlich installierte Solarwärme-Leistung

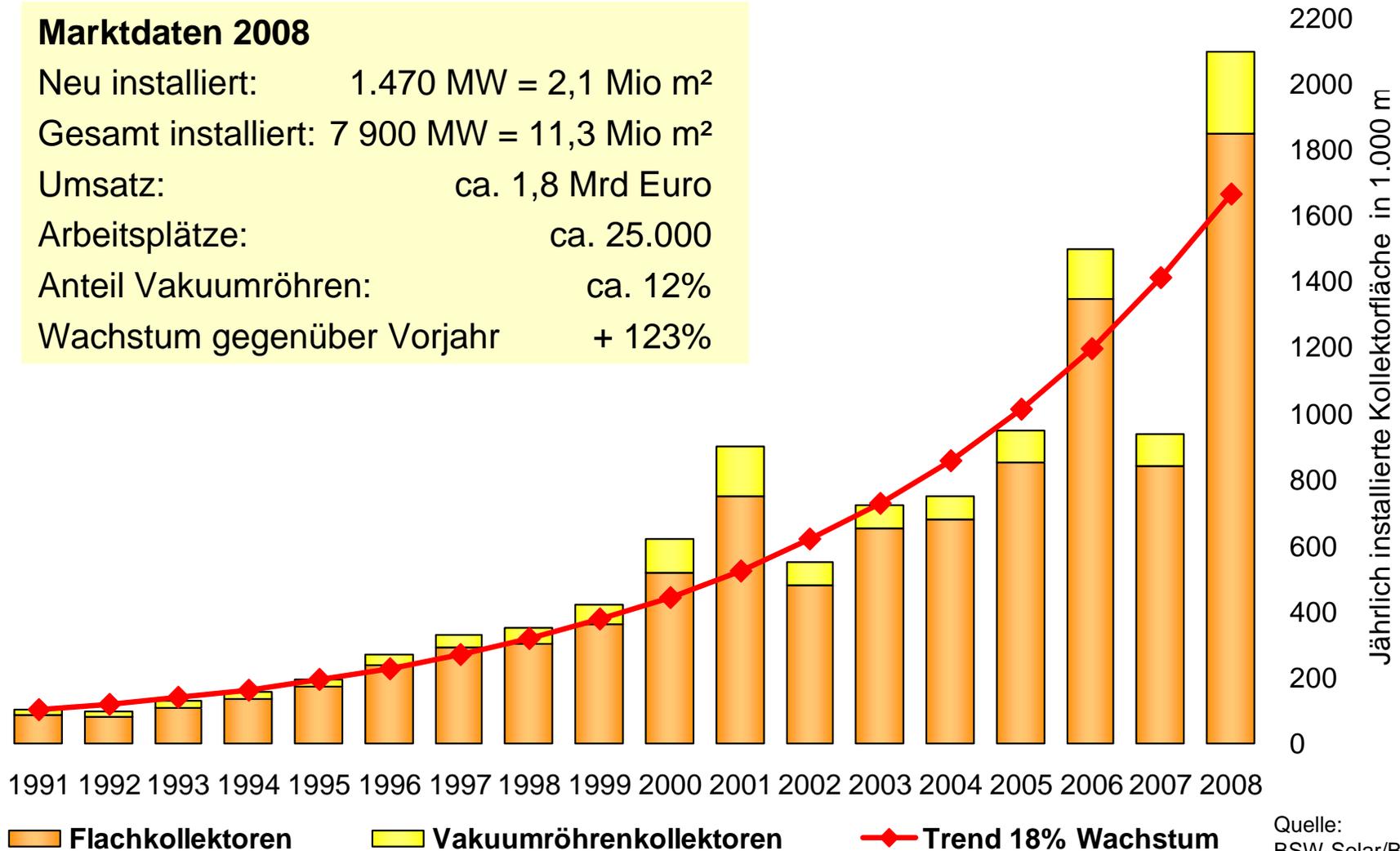


Entwicklung deutscher Solarwärmemarkt



Marktdaten 2008

Neu installiert: 1.470 MW = 2,1 Mio m²
 Gesamt installiert: 7 900 MW = 11,3 Mio m²
 Umsatz: ca. 1,8 Mrd Euro
 Arbeitsplätze: ca. 25.000
 Anteil Vakuumröhren: ca. 12%
 Wachstum gegenüber Vorjahr + 123%



Neubau: **Solaraktiv-Haus**

100% solar beheizte Gebäude werden zum Baustandard

Bestand: **Solaraktive Sanierung**

Sanierung mit multifunktionalen Solarelementen, > 50% solarer Anteil in der Beheizung, kostengünstigste Sanierungsweise

Industrielle Anwendungen / **Solare Kühlung**

Prozesswärme, solare Kühlung etc.

Solare Nahwärme/-kälte

zu großen Anteilen solar unterstützt

Gesamtziel: 50% des Wärmebedarfs bis 250°C wird mit Solarwärme gedeckt



Perspektive Solarwärme in Europa

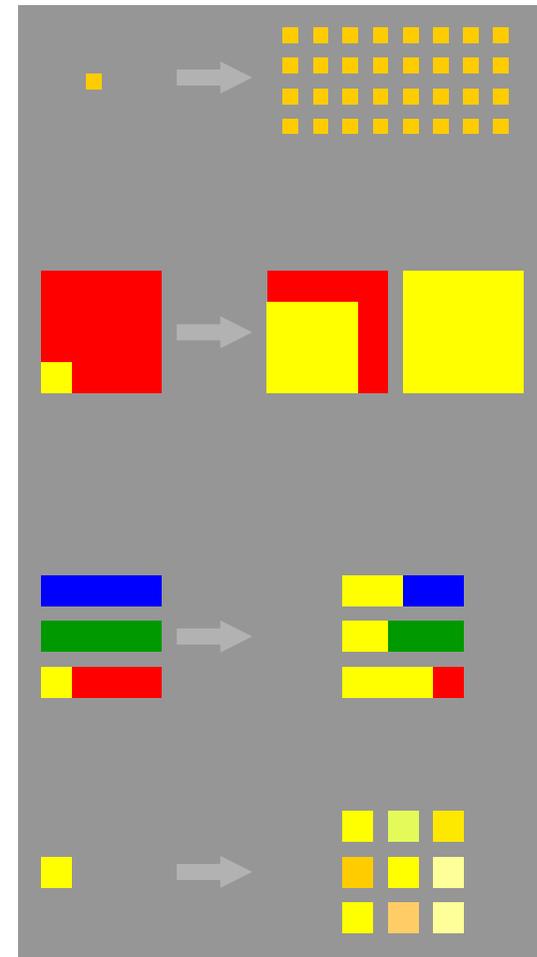


	Solarwärme- Leistung in Betrieb	Solar- Kollektoren in Betrieb	Solarwärme- Leistung in Betrieb pro Einwohner	Produzierte Solarwärme
	[GW _{th}]	[Mio m ²]	[kW _{th} /1000 cap]	[Mtoe]
1990	2,2	3,1	5	0.14
2005	11,2	16	24	0.69
2020 Ziel	336	480	700	20
2030... Langfristziel	2400	3400	5600	160

4 Strategien zur Entwicklung des ST Potenzials



- 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**



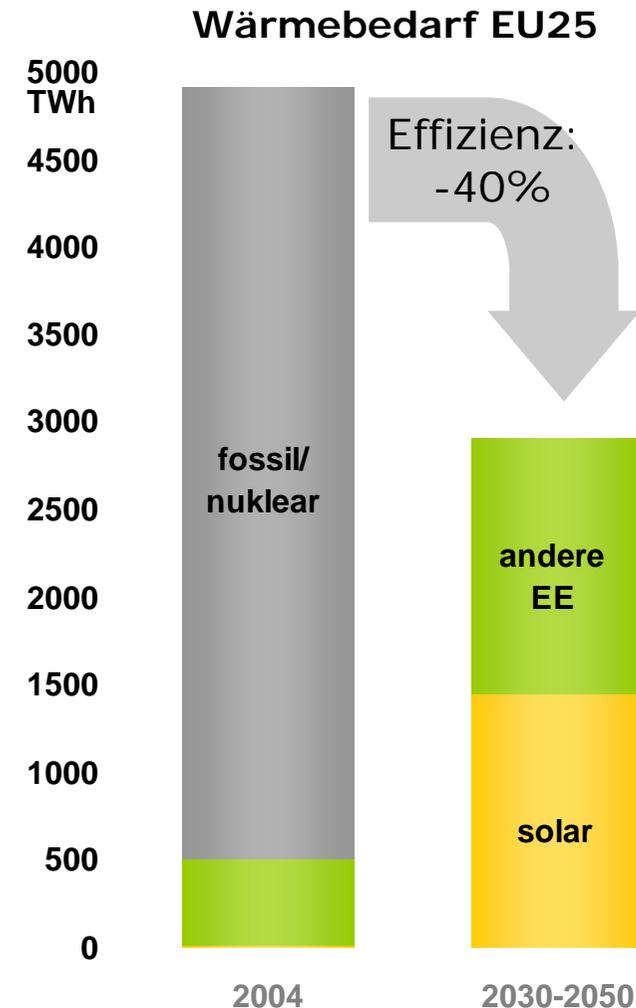
50% des Wärmebedarfs mit Solarwärme decken

Anstieg der installierten Solarwärmeleistung von 13 auf 2400 GWth

⇒ **Faktor 185 in installierter ST Leistung und Wärmeproduktion**

Herausforderungen

- ⇒ **Kostenreduktion**
- ⇒ **Kapazitätsaufbau**
- ⇒ **Innovationen**





ESTTP/DSTTP haben erstmals

- Solarthermie-Industrie, -Forschung und –Politik zusammengebracht
- eine gemeinsame Langfrist-Vision für die Solarthermie formuliert
- die Notwendigkeit der Technologie-Weiterentwicklung und Beschleunigung der Innovationsdynamik deutlich gemacht
- Themen systematisch aufgearbeitet:
 - Innovationenspotenziale für Produkte, Systeme, Verfahren
 - Künftige Anwendungen
 - Neue Materialien und Konzepte für die Solarthermie
 - Notwendige F&E-Ressourcen
 - Markteinführungskonzepte und -strategien

Wo stehen wir heute in Europa?



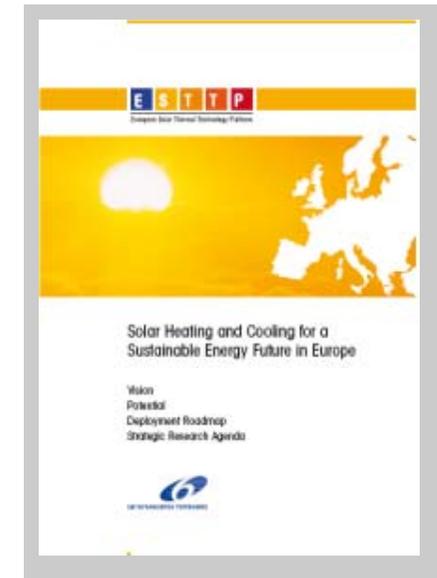
ESTTP => RHC-ETP

Gegründet 2006

- Europäische Forschungsstrategie wurde im Dezember 2008 veröffentlicht
 - Deutsche Übersetzung liegt auf dieser Konferenz vor
- 204 Mitglieder europaweit
- Europäische Kommission hat im Nov 2008 die Plattform als **Plattform für Erneuerbare Wärmetechnologien offiziell anerkannt: Renewable Heating & Cooling – European Technology Platform RHC - ETP**

RES-Directive

- Die Europäische Union wird im Frühjahr die europäische Erneuerbare Energien Richtlinie veröffentlichen, die die Umsetzung des Ziels 20% Erneuerbare im Jahr 2020 festschreibt.



www.esttp.org

Wo stehen wir heute in Deutschland?



DSTTP

- Gegründet im Jahr 2007
- 7 AGs zu Schwerpunktthemen
- 270 Newsletter-Abonnennten
- **www.dsttp.de** informiert über
 - Solarthermie-Technologie
 - Forschungseinrichtungen
 - Förderprogramme
 - DSTTPund ist Intranet für die Arbeit in der TP
- Erster Entwurf für die **deutsche Forschungsstrategie** wurde erarbeitet und wird in den kommenden Monaten vervollständigt
- BMU fördert die DSTTP-Arbeit im Rahmen des Projektes TechnoSol

www.dsttp.de





Erfolge

- Zunehmende Akzeptanz / Bekanntheit der DSTTP in der Branche
- Zunehmende Vernetzung von Instituten und Industrie
- Strategiepapiere in 7 AGs erarbeitet
- Mehrere gut besuchte DSTTP-Veranstaltungen
- www.solarthermietechologie.de aufgebaut
- BMU-Förderbekanntmachungen orientieren sich an DSTTP-Ergebnissen

Künftige Aufgaben

- Detaillierung/Ergänzung/Diskussion des DSTTP-Strategiepapiers
- Diskussion des Visions- und Strategiepapiers, Ausarbeitung/Konkretisierung einer Umsetzungsstrategie
- Initiierung weiterer Forschungsvorhaben Institute/Industrie

- Technologieplattformen haben sich für die Solarthermie als sehr **sinnvolle und fruchtbare Instrumente** erwiesen,
 - da Vision und Forschungsstrategie noch nicht formuliert waren
 - da die Solarthermie an einem kritischen Wendepunkt steht und die TPs wichtige Impulse für den weiteren Weg geben
 - Die TPs stärken die Kooperationen zwischen Industrie und Forschung
 - Die Grundlagen wurden geschaffen, jetzt muss die Umsetzung aktiv angegangen werden
 - Anstehende Aufgaben:
 - Ausweitung der Forschungressourcen (Budget und Strukturen)
 - Initiierung von Forschungsprojekten
 - Kooperationen mit anderen Industrien / Technologien
- ⇒ **TPs haben die Innovationsdynamik in der Solarthermie erhöht**

Vielen Dank!

**Die DSTTP
wird im Rahmen des Projekts
TechnoSol
gefördert vom**



**Projektpartner in
TechnoSol sind**

