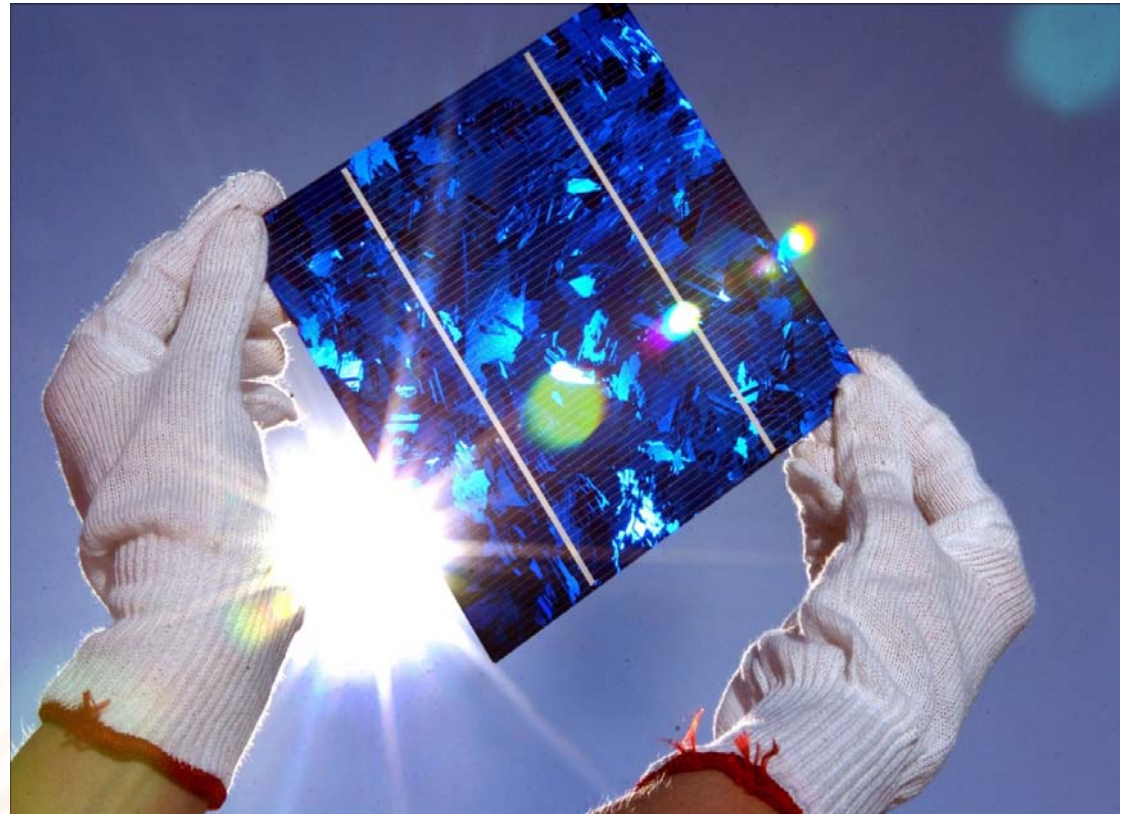


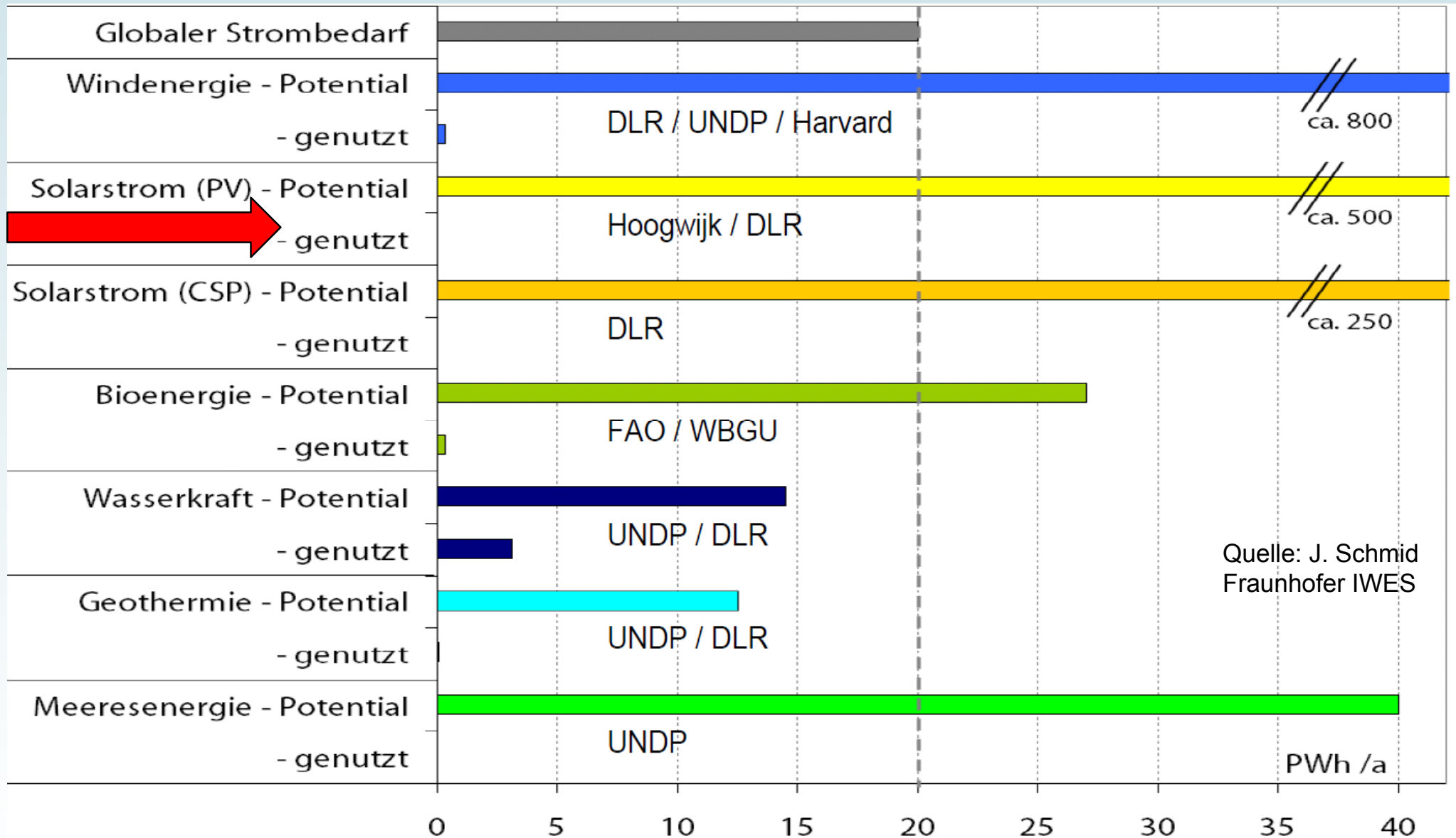
# SOLAR VALLEY

*Mitteldeutschland*

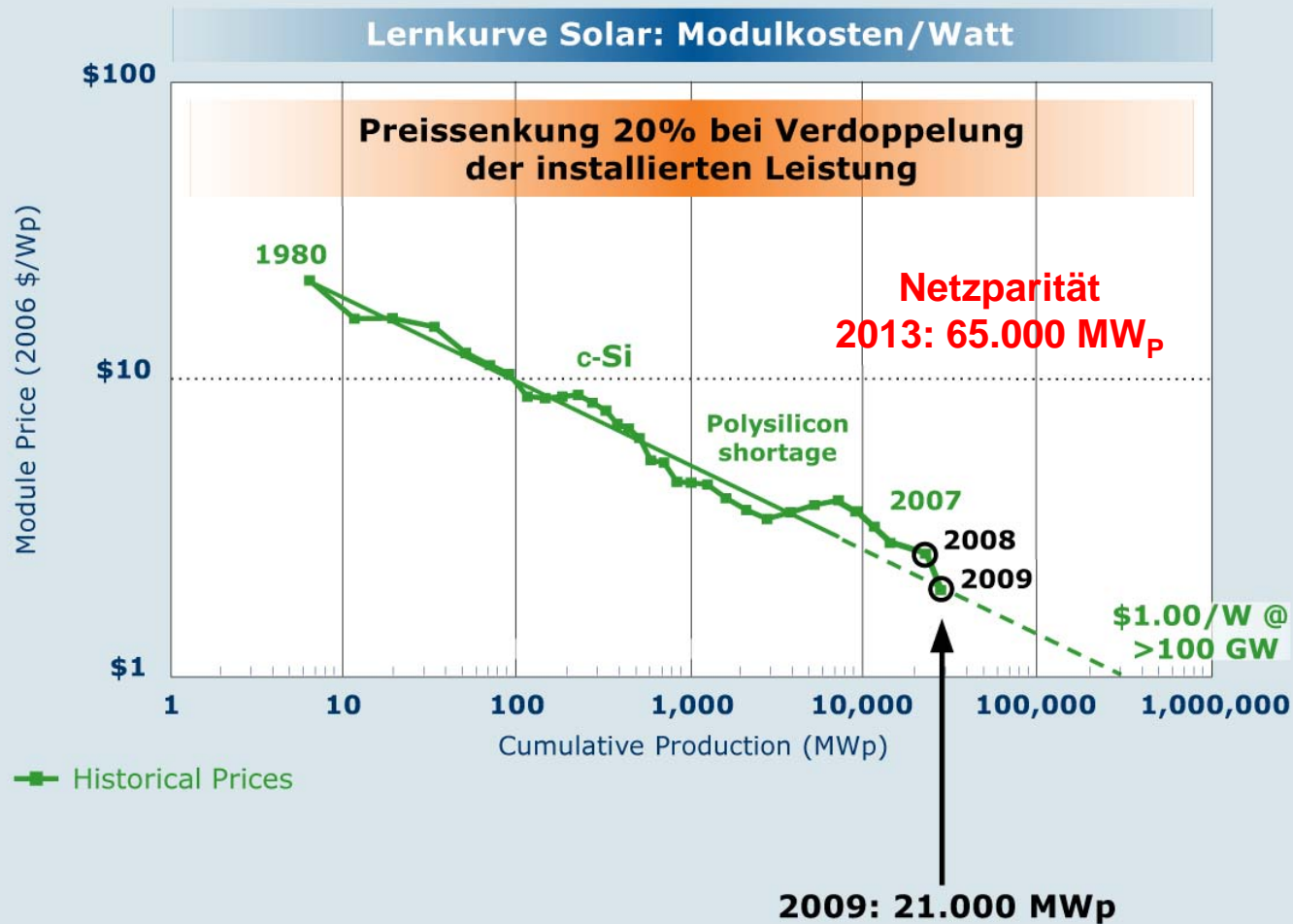


## Spitzencluster Solarvalley Mitteldeutschland - Technologievorsprung durch regionale Kooperation

# Erneuerbare Energien = technisches Potential an der Schwelle zur Nutzung



# Solarstrom – auf dem Weg zum wettbewerbsfähigen Energieträger



Quelle: Adapted from National Renewable Energy Laboratory

## Kostensenkung durch:

- Skaleneffekte
- Neue Technologien für Produkt und Produktion

## Investitionen für:

- F&E
- Produktionstechnik

## Herausforderungen und Chancen für die Region

### ➤ **Umweltpolitik**

CO<sub>2</sub>-Einsparung zur Minderung der Klimabelastung

### ➤ **Wirtschaftspolitik**

„Green Tech“ - Ausbau von Wissen, Bildung und Forschung, Industrie

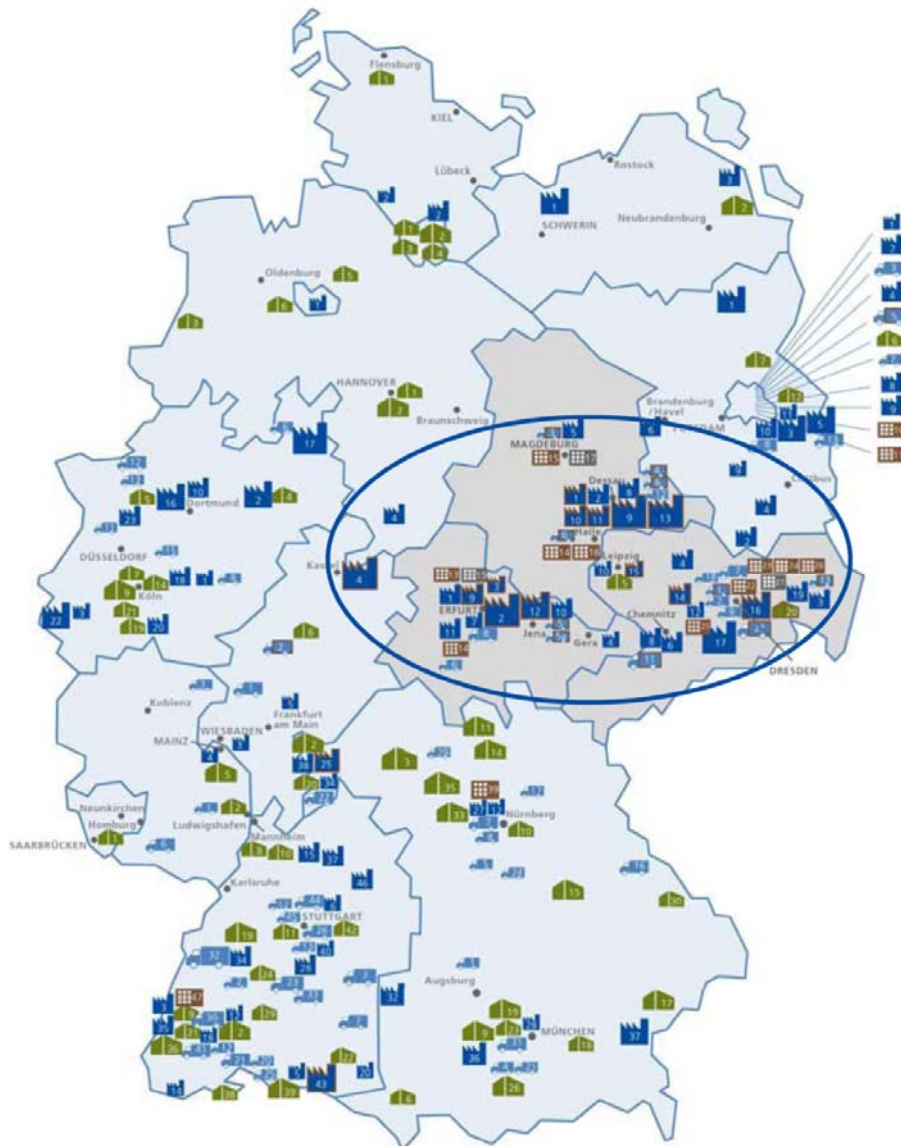
### ➤ **Regionalpolitik**

Mitteldeutschland international führendes Solar-Cluster

### ➤ **Unternehmenspolitik**

Solarunternehmen Thüringens positionieren sich an der Spitze des Weltmarktes





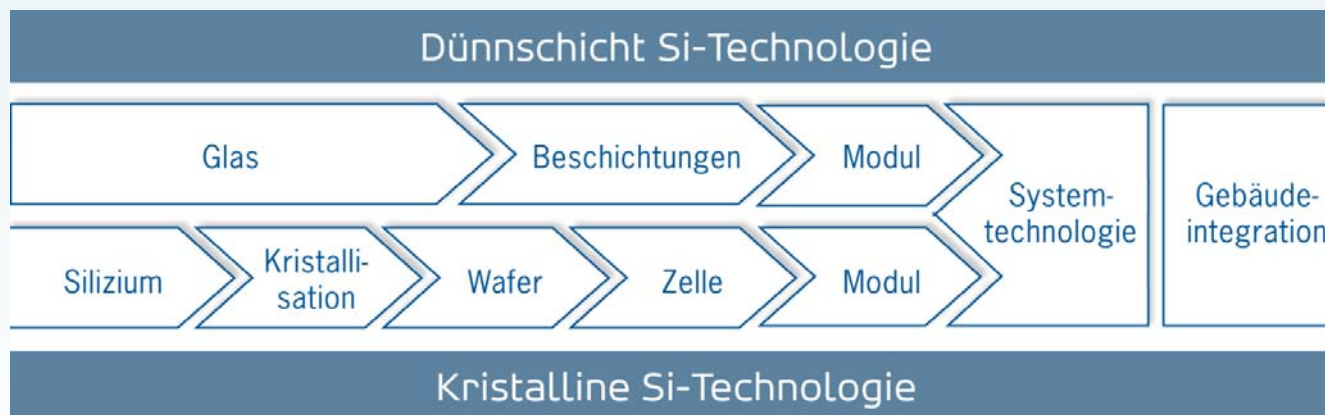
## Im Solarvalley Mitteldeutschland (2009):

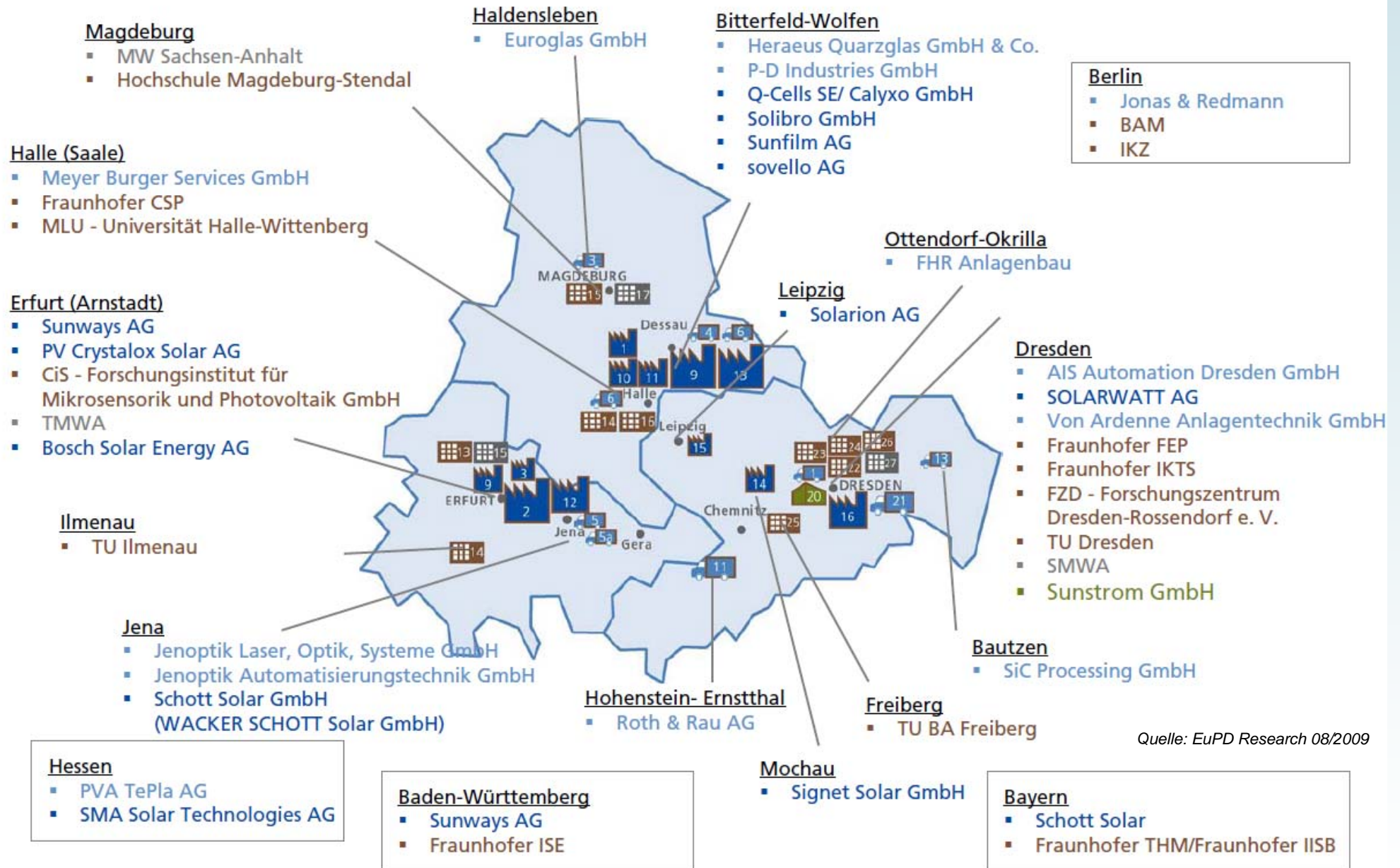
- 43% des deutschen PV-Industrieumsatzes
- 10.000 Beschäftigte in der PV-Industrie
- 4 Firmen unter den Top 10 weltweit
- 75% der in Deutschland (14% weltweit) produzierten Solarzellen
- Forschung, Entwicklung, Produktion

Quelle: EuPD Research 08/2009

## Das Innovationskonzept:

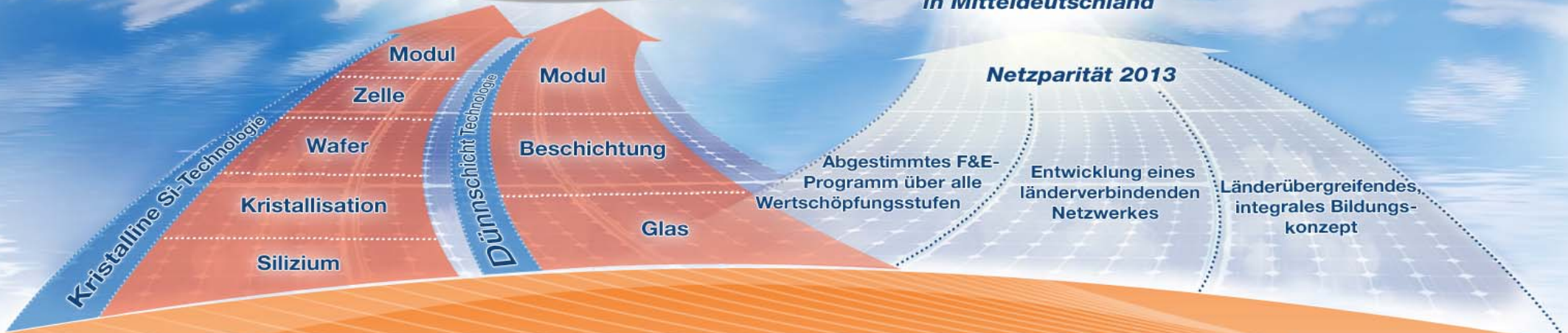
- **Kooperation entlang der gesamten PV-Wertschöpfungskette**
- **Entwicklungskonzept von der Grundlagenforschung zur innovativen Anwendung**
  - 29 weltweit agierende Unternehmen
  - 9 *Forschungseinrichtungen*
  - 4 *Universitäten*
  - 3 *Bundesländer*
  - 130 Mio. € Budget für F&E in 98 Einzelvorhaben
  - 2 *Silizium-Technologielinien: Kristallin 90%, Dünnschicht 10%*
  - 20 Mio. € für Aus- und Weiterbildung & Clusterentwicklung







# Spitzencluster Solarvalley Mitteldeutschland - technologischer Vorsprung durch regionale Kooperation



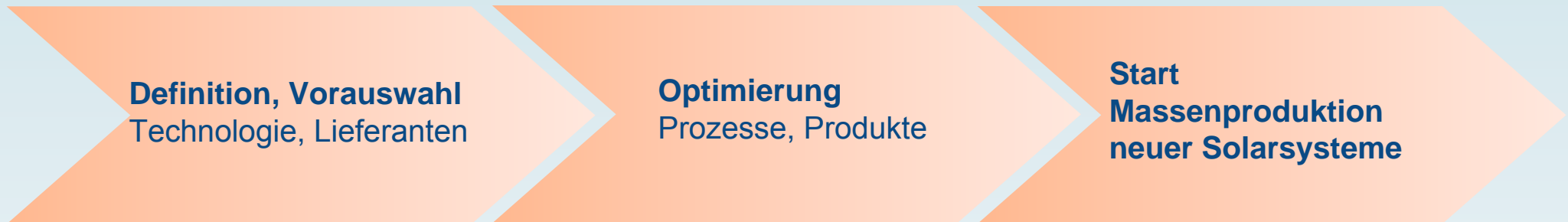
GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung





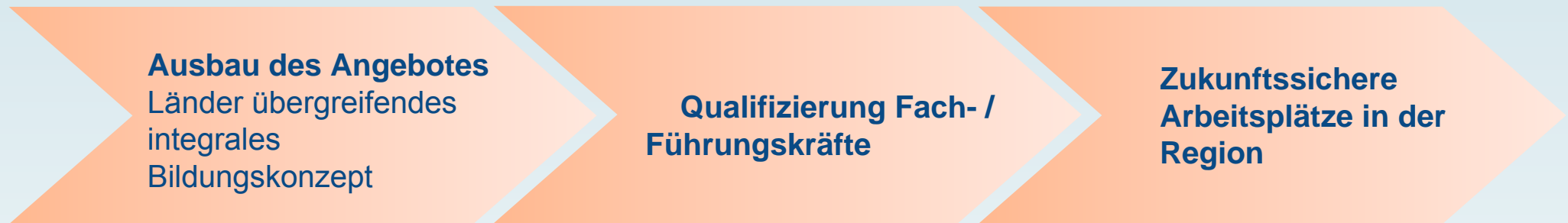


## **Ausblick 2013**

- Netzparität: Kosten kWh-Solarstrom < Preis Privatkundentarif

## **Meilenstein 2011**

- Materialeinsparung > 30%
- Wirkungsgrad kristallin > 20 % (entsp. 25 % Erhöhung)
- Dünnschicht > 10 % (entsp. 30 % Erhöhung)
- Zuverlässigkeit und Modullebensdauer  $\geq$  30 Jahre (entsp. 20% Erhöhung)



## Meilenstein 2011

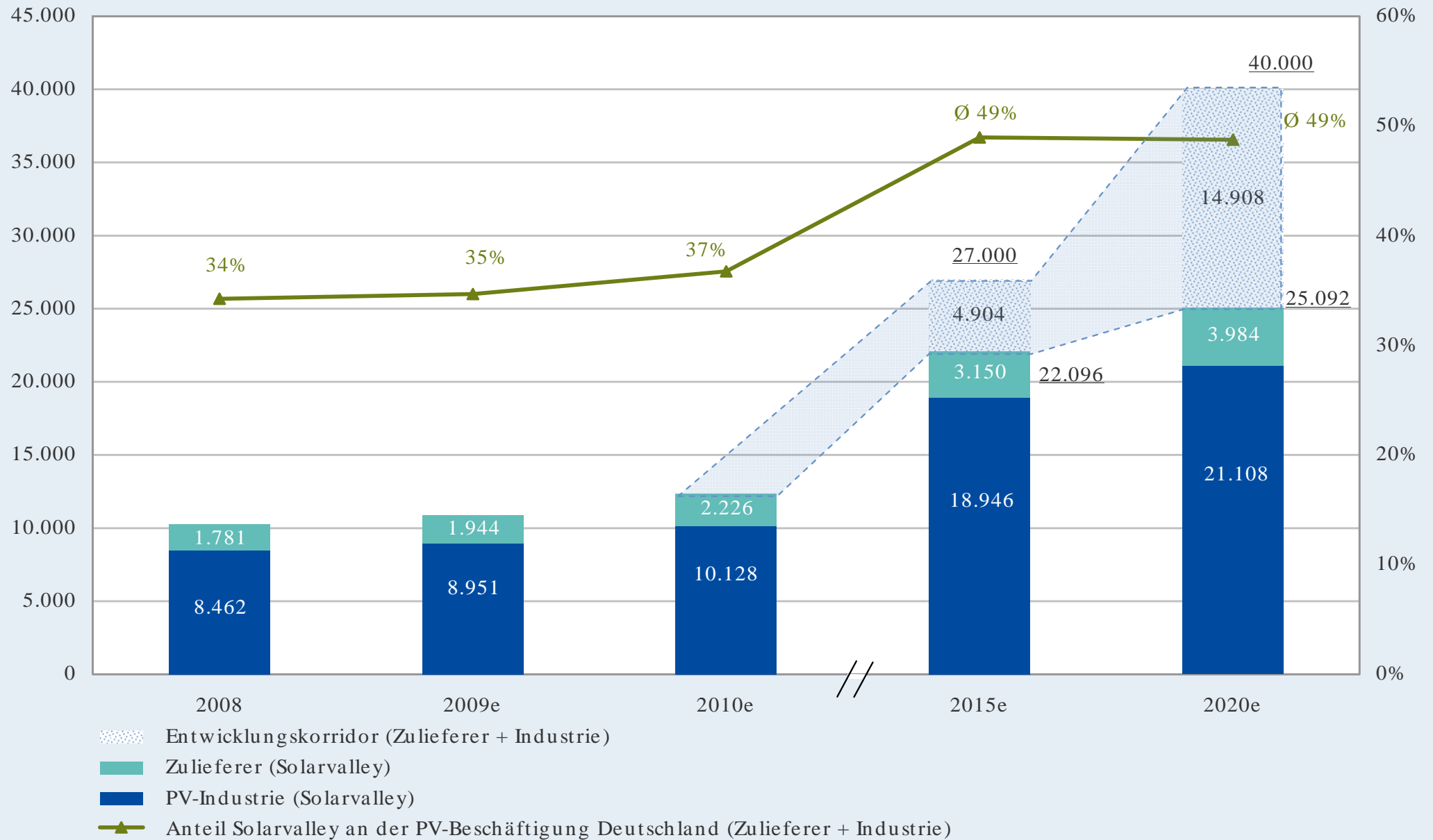
- Berufliche Qualifizierung: 5.000 Facharbeiter
- Anwerbung von Fachkräften aus externen Regionen
- Netzwerk akademische Ausbildung (Bachelor, Master): 400 Abschlüsse /Jahr
- Promotionen: 40 Abschlüsse / Jahr
- Nationale und internationale Partner (BSW, EPIA)





# Bildung und Forschung für eine Zukunftstechnologie - Beschäftigungszuwachs im Solarvalley

Quelle: EuPD Research 11/2009

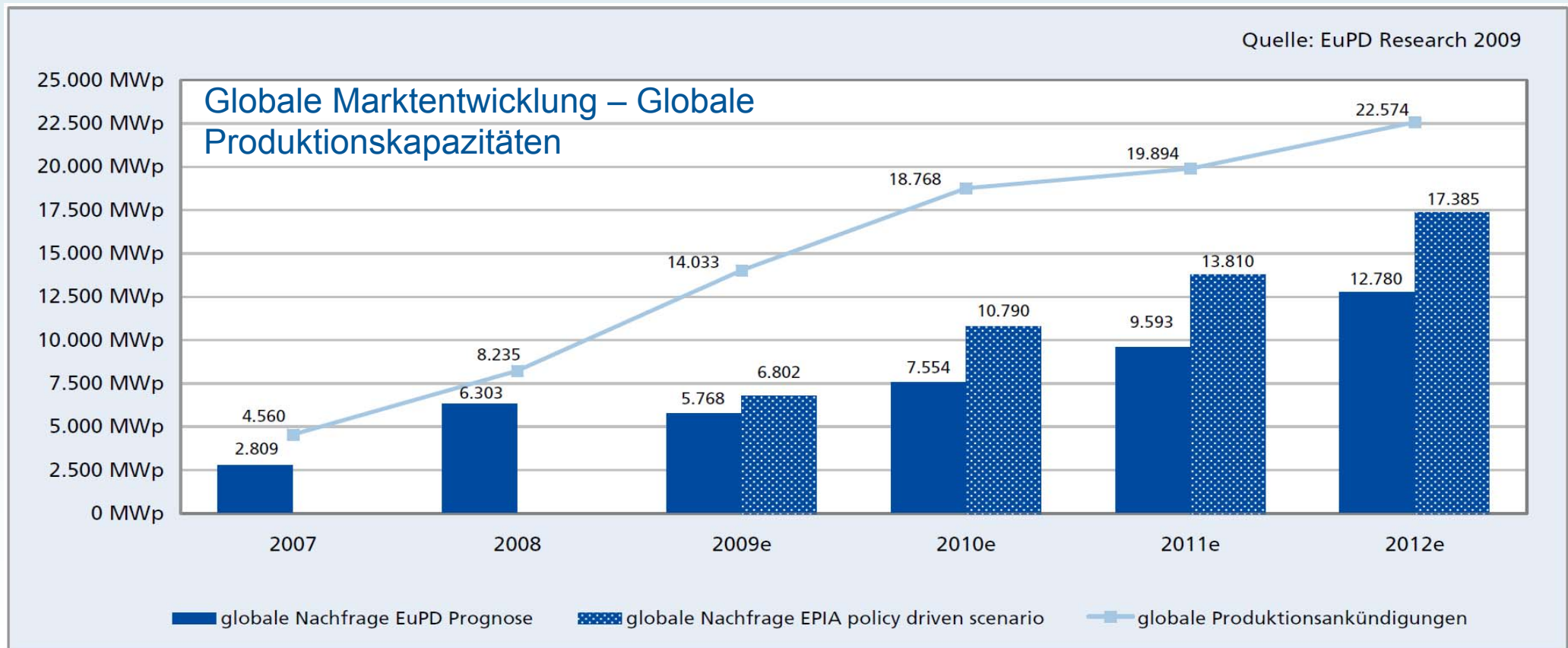


### Weltmarkt Photovoltaik – 30% Wachstum p.a.

Wachstumstreiber Asien, Überkapazitäten/Verschärfung des Wettbewerbs

### Deutsches Marktsegment – Technologieführerschaft

- High End (Zuverlässigkeit, Lebensdauer)
- Sonderanwendungen (BIPV, Design, Leichtbau, Mobilität, Schwachlicht, Wüste)
- Heimischer Anwendermarkt für Ausrüster/Maschinenbau



- Marktplatz Deutschland bleibt internationaler Leitmarkt der Zukunftstechnologie Photovoltaik
- Planungssicherheit für Investitionen und F&E durch verlässliche Rahmenbedingungen
  - Investition bis 2013: 10 Mrd. € in Deutschland
  - Industrie 2009 in Mitteldeutschland: 1100 Mitarbeiter in F&E
- Heimischer Markt als Sprungbrett für den Export
  - 2009: Deutscher Solarmarkt 10 Mrd. €
  - 70% Wertschöpfung für deutsche Produzenten/Dienstleister
  - 50% Export bei den Produzenten, 70% Export bei den Ausrüstern
- Nationale Innovationsallianz „Photovoltaik made in Germany“: 700 Mio. €
  - F&E-Verbund Ausrüster/Hersteller
  - Ausbau der F&E-Infrastruktur in Mitteldeutschland
  - Wissenschaft, Aus- und Weiterbildung
  - Cluster Solarvalley Mitteldeutschland







# Neue Energie aus Thüringen