



## *Solarcluster Thüringen - Stand, Herausforderungen und Perspektiven*

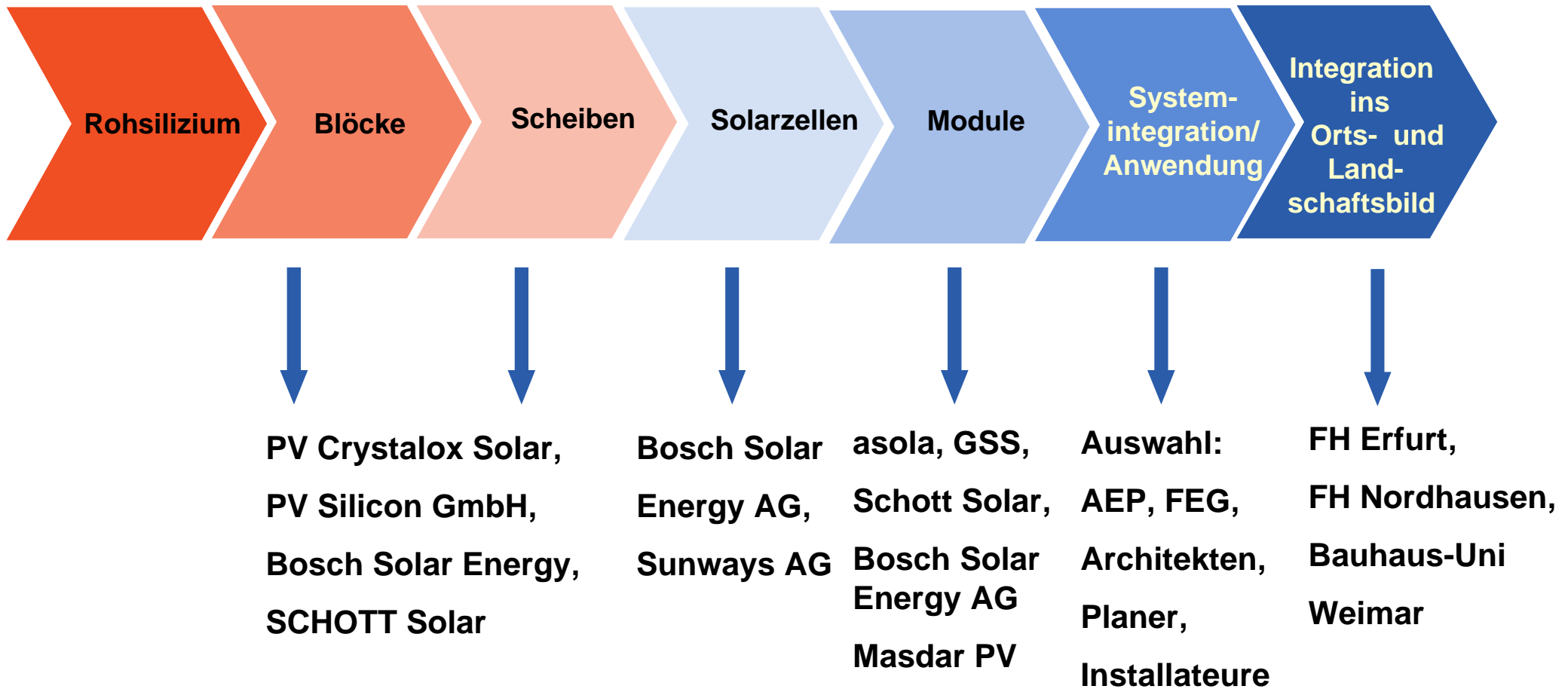
*erwicon 2010: Netzwerkstadt – Netzwerkstatt Erfurt  
am 10.06.2010 in Erfurt*

*Jana Liebe, Geschäftsführerin SolarInput*

# Solarcluster Thüringen

- **5.000 Arbeitsplätze**
- **ca. 1 Mrd. Euro Umsatz in 2009**
  
- **Thüringen im Zentrum vom Solarvalley Mitteldeutschland**
  - 8 weltweit agierende Produktionsunternehmen
  - 80 Unternehmen im Branchenumfeld
  - 3 Forschungseinrichtungen
  - 5 Hochschulen
  
- **Agglomerationsvorteile durch regionale Einbettung des Netzwerkes SolarInput**

# Kooperation der Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette Photovoltaik



# Regionalpolitische Vision in Thüringen



TU Ilmenau, FH Erfurt,  
FH Nordhausen  
FSU Jena, IPHT e.V.  
CiS SolarZentrum, TITk e.V.  
VTI e.V., ZMN Ilmenau  
FH Schmalkalden

## Wissenschaft

PV Silicon GmbH  
ASi Industries GmbH  
Wacker Schott Solar GmbH

## Waferproduzenten

Ersol Solar Energy AG  
Sunways AG

## Zellenproduzenten

AEP GmbH, SET GmbH  
Aimex GmbH, Town  
Country GmbH

## Dienstleister

asola, GSS,  
Ersol Thin Film GmbH,  
Schott Solar Thin Film GmbH

## Modulproduzenten

BWAW Erfurt, Umweltzentrum  
Rudolstadt, EUT e.V.,  
Naturstiftung DAVID,  
AKUT e.V., THILLM,  
THÜAK

## Bildungseinrichtungen

# Netzwerk SolarInnovativ Thüringen

TMWTA, LEG Thüringen, Stadt  
Erfurt, STIFT, SolarInput e.V.,

## Stadt / Land / Regionen

## Zulieferindustrie

FEG GmbH, Inlab GmbH, IBIS GbR,  
Jenoptik Automatisierungstechnik GmbH,  
ISLE GmbH, Goldbeck Solar GmbH,

VITT, Kammern, IHK,  
INIT e.V., FIZ e.V.

# Mitteldeutschland – weltweit führende Solarregion

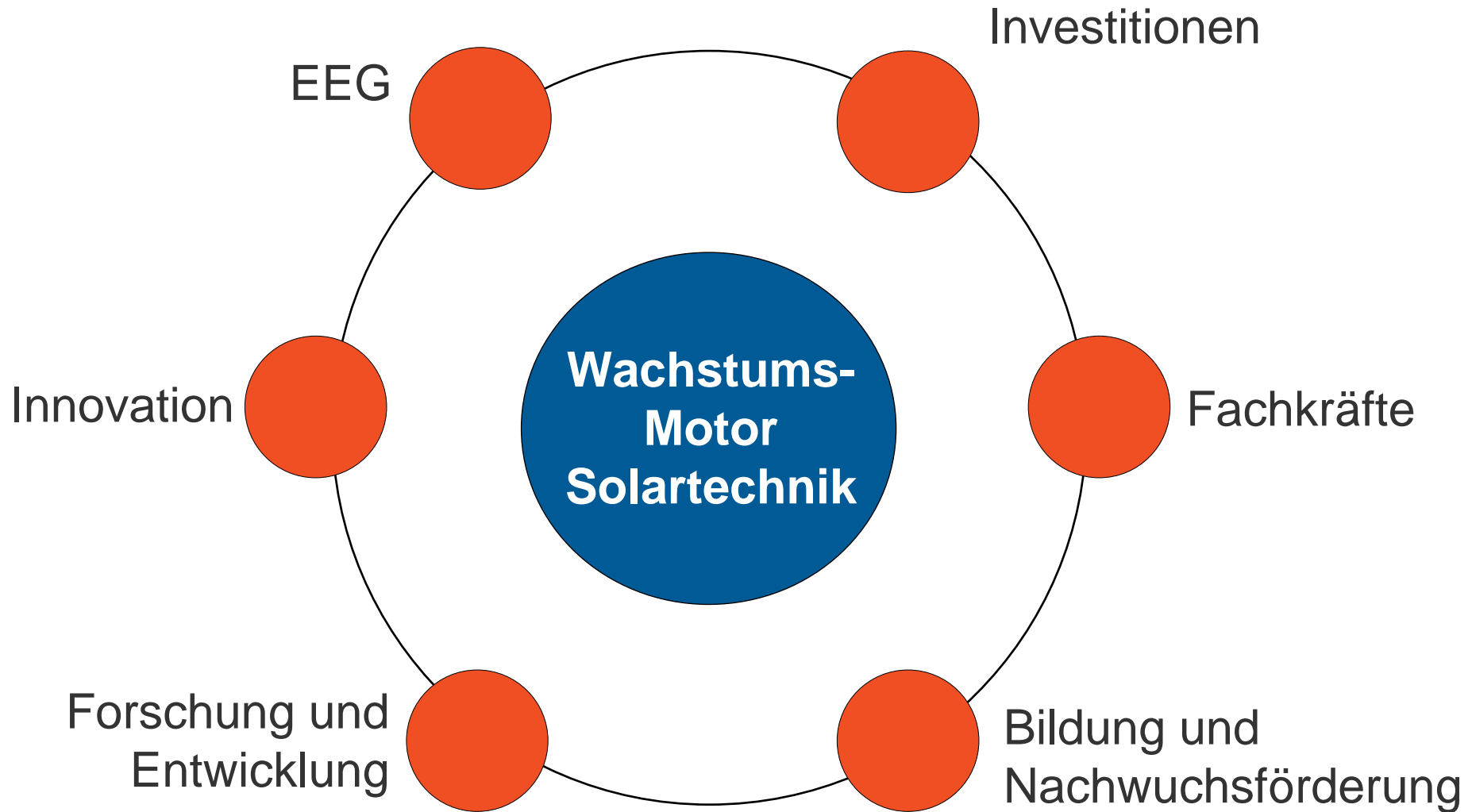


	Zulieferer
	Industrie
	Distributoren
	Hochschulen/Institute
	Ministerien

## Im Solarvalley Mitteldeutschland:

- 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

# Wachstumsfaktoren für die Solartechnik

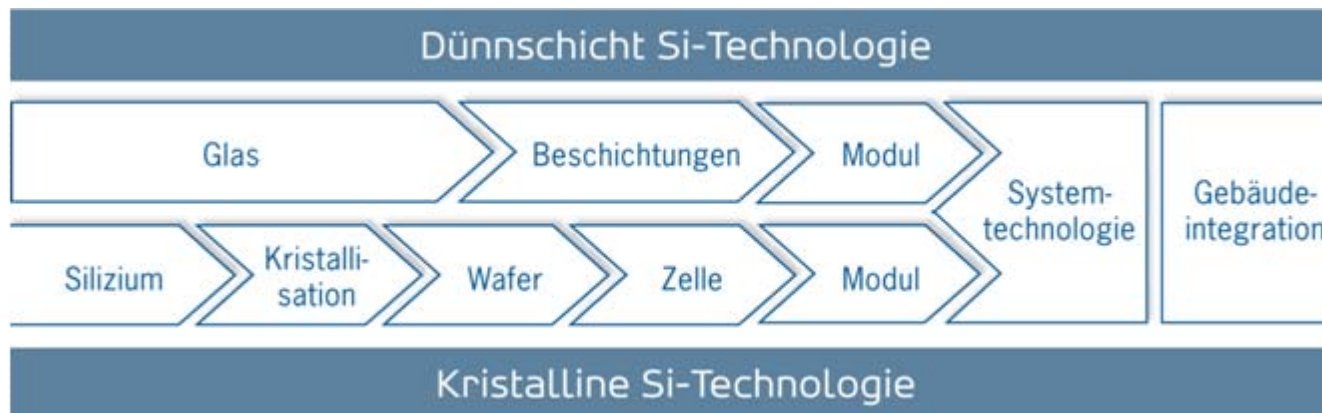


# Spitzencluster in Deutschland: Thüringen – ein Zentrum im Solarvalley Mitteldeutschland



## 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



# Die Strategie der Region – technologischer Vorsprung durch Zusammenarbeit



## Abgestimmtes F&E-Programm über alle Wertschöpfungsstufen:

- Kostenreduktion bei den Komponenten
- Wirkungsgraderhöhung im System



## Länderübergreifendes, integrales Bildungskonzept:

- Kompetenzzentrum für berufliche Aus- und Weiterbildung
- Neue Bachelor- und Masterstudiengänge, Stiftungsprofessuren



## Entwicklung eines länderverbindenden Netzwerkes:

- Solarvalley Mitteldeutschland mit Regionalbüros in Erfurt, Dresden und Halle

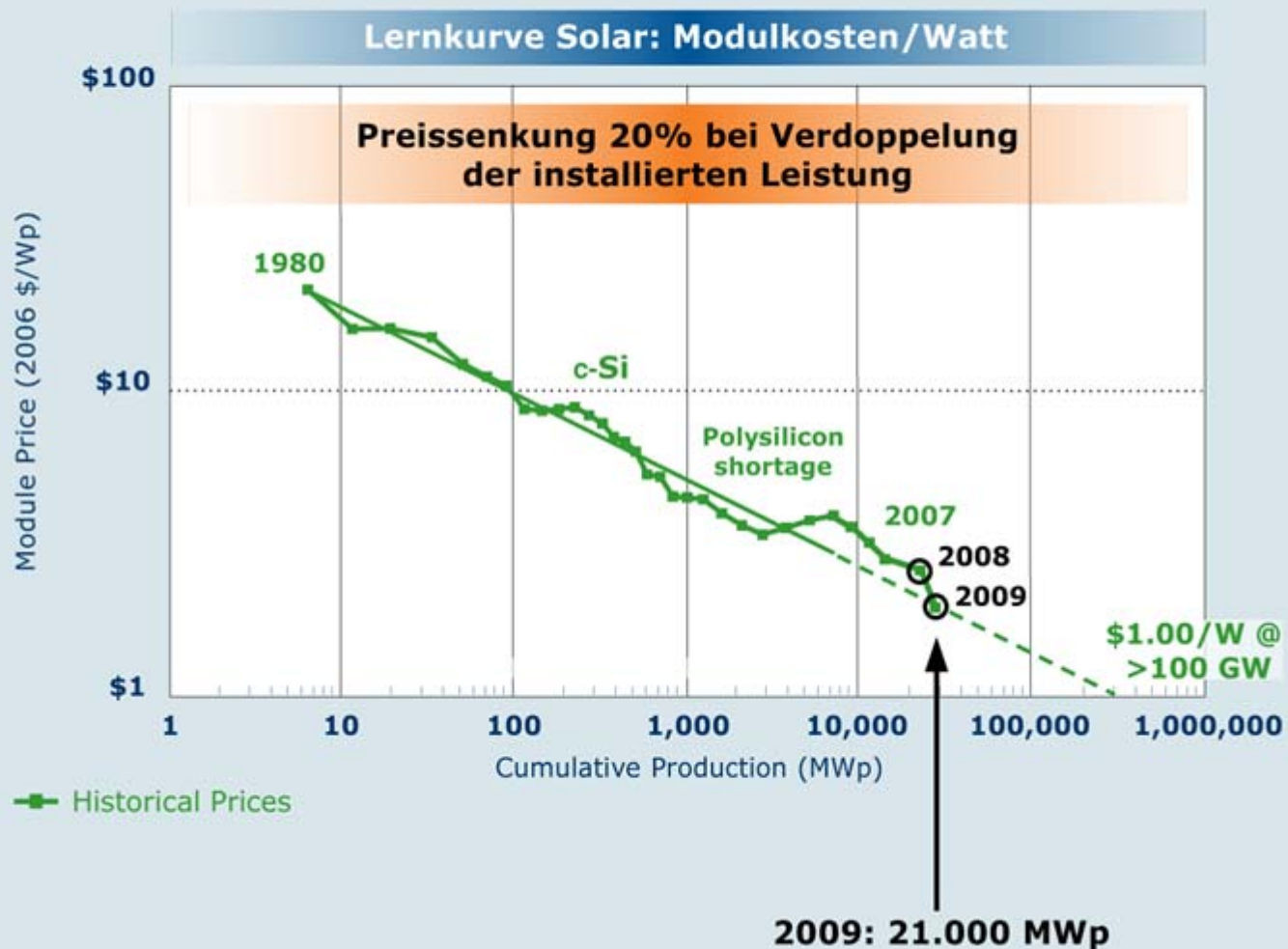


**Netzparität 2013**

**40.000 Industriearbeitsplätze in Mitteldeutschland 2020**



# Solarstrom – auf dem Weg zum wettbewerbsfähigen Energieträger



Quelle: Adapted from National Renewable Energy Laboratory

## Kostensenkung durch:

- Skaleneffekte
- Neue Technologien für Produkt und Produktion

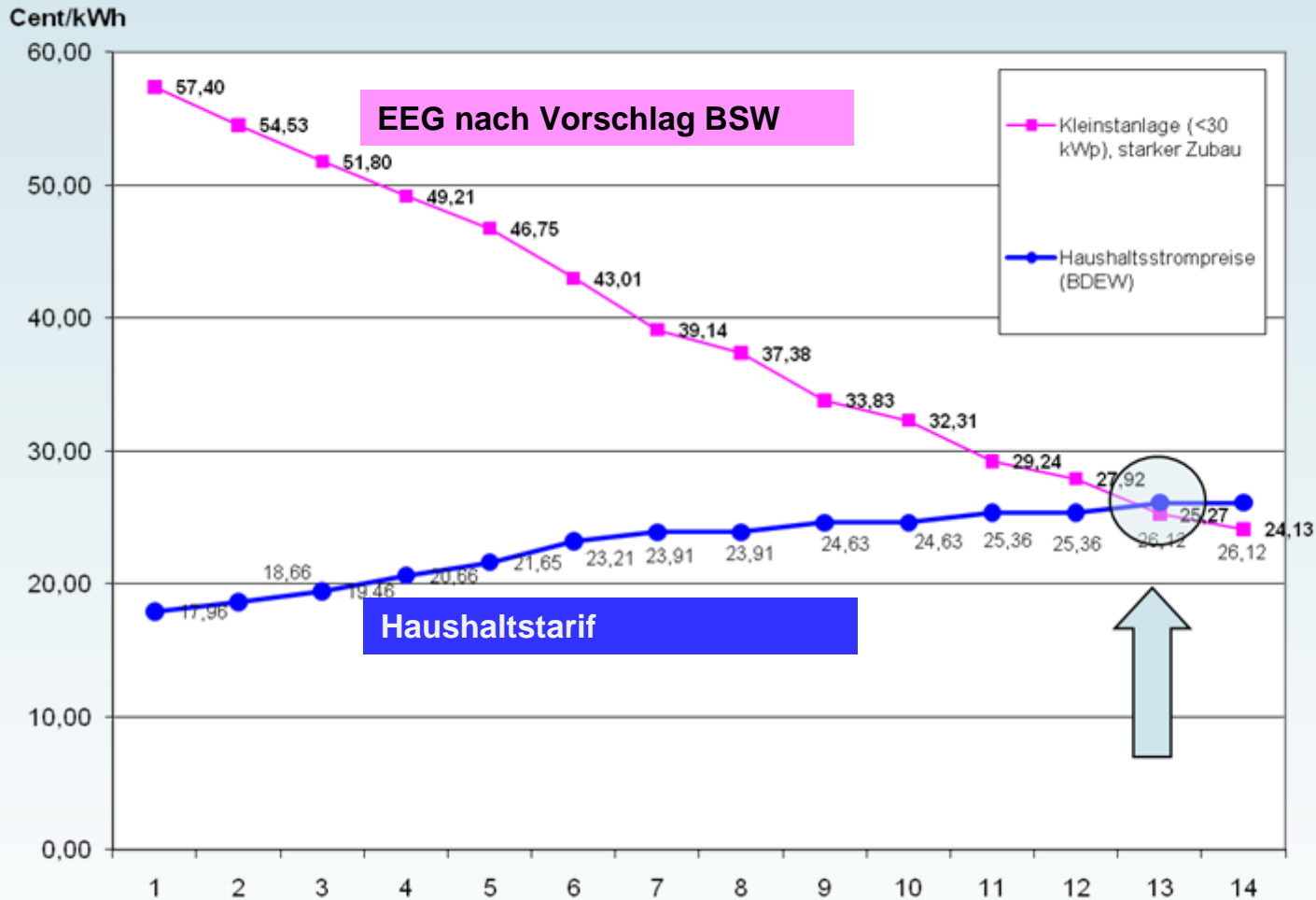
## Investitionen für:

- F&E
- Produktionstechnik

# Entwicklung der Differenzkosten zwischen Einspeisevergütung und Haushaltstarif



Entwicklung der PV-Einspeisevergütungen im Vergleich zu den Haushaltsstrompreisen



## Netzparität in 2013 : Ausbau entsprechend Preis-Lernkurve

- Renditen für die Betreiber
- Margen für die Produzenten

# Sicherung des Solarstandortes Thüringen - Voraussetzungen



- Marktplatz **Deutschland** bleibt internationaler **Leitmarkt** der Zukunftstechnologie Photovoltaik
- Planungssicherheit für Investitionen und F&E
  - Investition bis 2013: 10 Mrd. € in Deutschland
  - Industrie 2009 in Mitteldeutschland: 1100 Mitarbeiter in F&E
- Attraktive Renditen für Solarstromanlagen in Deutschland
- Heimischer Markt als Sprungbrett für den Export
  - 2009: Deutscher Solarmarkt 10 Mrd. € mit 70% Wertschöpfung für deutsche Produzenten/Dienstleister
  - 50% Export bei den Produzenten
- Technologische Führerschaft und Erhöhung der Innovationsdynamik durch
  - Ausbau der F&E-Infrastruktur
  - Wissenschaft, Aus- und Weiterbildung
  - Cluster (Solarvalley Mitteldeutschland, ...)

# Sicherung des Solarstandortes Thüringen

## - Handlungsbedarf



- Weitere branchenübergreifende Vernetzung  
Optik, Maschinen- und Anlagenbau, Logistik, Mess- und  
Gerätetechnik, Mikrosystemtechnik, Kunststoffbranche
- Regionale und überregionale Einbettung des Netzwerkes  
Erhalt und Absicherung aller Wachstumsfaktoren für:  
**Solarproduktionsstandort, Solarforschungsstandort,  
Solarbildungsstandort Thüringen**
- Innovative Anwendungen vor Ort  
kommunale und regionale Umsetzungsmodelle der erneuerbaren  
Energieversorgung  
BIPV  
Landschaftsintegration

# Internationale wissenschaftliche Kongressreihe Bauhaus.SOLAR – Technologie-Design-Umwelt



- **3. Kongress:** 10. – 11. November 2010 in Erfurt
- Plattform für Investoren, Architekten, Bauingenieure, Stadtplaner, Konstrukteure, Produzenten
- **Bauhaus.SOLAR AWARD**

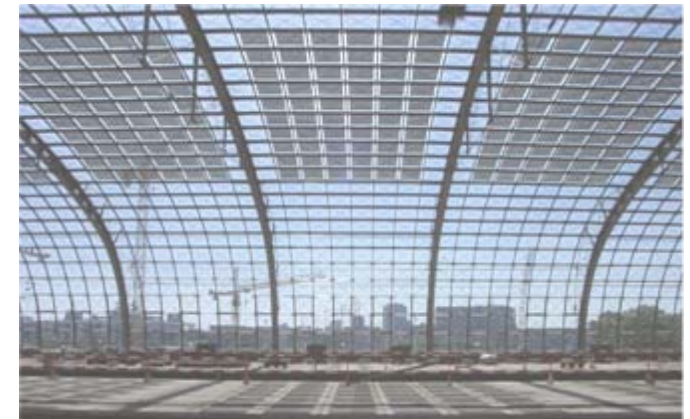


Foto: Solarintegration

## Themen des Kongresses

- Architektur und solare Bauelemente
- Energieeffizientes Bauen und Sanieren
- Stadtentwicklung und soziologischer Wandel
- Landschaftsarchitektur und Energieanlagen
- Dezentrale Energieversorgung und Netze





**Neue Energie aus Thüringen**

[www.solarinput.de](http://www.solarinput.de)

[www.bauhaus-solar.de](http://www.bauhaus-solar.de)