

# Presseinformation

Freiburg,  
12. Januar 2011  
Nr. 01/11  
Seite 1

## Erneuerbare Energien auf dem Weg zur Grid Parity

### Studie des Fraunhofer ISE belegt positiven Trend zur Wirtschaftlichkeit

Die zunehmende Wirtschaftlichkeit von Strom aus erneuerbaren Energiequellen zeigt eine [neue Studie](#) des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE auf. Vor allem bei Photovoltaikanlagen sinken im Vergleich zu anderen Technologien die Kosten überdurchschnittlich stark, so dass PV-Strom bald mit dem Kostenniveau anderer Stromerzeuger konkurrieren kann.

»Die von uns errechneten Zahlen für Strom aus erneuerbaren Quellen belegen die rasche Entwicklung hin zur Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich zu Strom aus konventionellen Kraftwerken«, so Prof. Eicke Weber, Leiter des Fraunhofer ISE. Die Studie analysiert die aktuellen Stromgestehungskosten von erneuerbaren Energietechnologien anhand technologiespezifischer Systemauslegungen und Anlagenpreise. Der betrachtete Zeitraum erstreckt sich über das dritte Quartal 2010. Zur Untersuchung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit bildet die Studie gleichzeitig die zukünftigen Stromgestehungskosten mittels Lernkurven und prognostiziertem Marktwachstum ab. Zudem erlaubt sie Rückschlüsse auf die Entwicklung zukünftiger regulatorischer Rahmenbedingungen sowie die Höhe von staatlichen Preisregulierungen für erneuerbare Energien wie beispielsweise Einspeisetarife.

Die Analyse der Preise für Strom aus erneuerbaren Energien beschränkt sich nicht auf Deutschland. Für Photovoltaikanlagen, solarthermische Kraftwerke und Windkraftanlagen werden unterschiedliche Standortbedingungen berücksichtigt.

**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme ISE**  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg  
Presse und Public Relations  
Karin Schneider  
Telefon +49 761 4588-5150  
Fax +49 761 4588-9342  
info@ise.fraunhofer.de

www.ise.fraunhofer.de

# Presseinformation

**Freiburg,  
12. Januar 2011  
Nr. 01/11  
Seite 2**

An deutschen Standorten belaufen sich die Stromgestehungskosten von Photovoltaik-Kleinanlagen auf Kosten zwischen 0,30 €/kWh und 0,34 €/kWh. Für Photovoltaik-Freiflächenanlagen bei südeuropäischer Sonneneinstrahlung sinken sie bis auf 0,16 €/kWh, abhängig von der eingesetzten Technologie, den Modulen und der Größe der Anlage. Außerdem zeigen die Ergebnisse der Studie, dass an Standorten in Südspanien große Photovoltaikanlagen (PV-Parks) im langjährigen Vergleich gegenüber solarthermischen Kraftwerken bei den Stromgestehungskosten deutlich aufgeholt haben.

»Die Analyse der Stromgestehungskosten ergab, dass bei der Photovoltaik die Parität von Endkundenstrompreis und Stromgestehungskosten, die so genannte Grid Parity, in Regionen mit sehr hoher Einstrahlung und hohem Endkundenstrompreis – wie z.B. Südtalien – heute bereits gegeben sein kann«, so Eicke Weber. Die Weiterentwicklung von regulatorischen Rahmenbedingungen nach der Grid Parity ist Inhalt weiterer Forschungsarbeiten bei Fraunhofer.

Für Windkraftanlagen verdeutlicht die Studie, dass diese bei den Erzeugungskosten schon seit einigen Jahren mit dem Strommix aus konventionellen Kraftwerken, also Kohle- und Atomstrom, konkurrieren kann. Dabei haben Onshore-Anlagen deutliche Kostenvorsprünge gegenüber Offshore-Windparks aufgrund geringerer Kosten bei Installation, Netzanschluss und Betrieb.

Insgesamt zeigt die Studie des Fraunhofer ISE eine sehr positive Entwicklung für die erneuerbaren Energien. Dies geschieht auf der Grundlage von Marktentwicklungsprognosen und historisch realisierten Erfahrungskurven, die gleichmäßig verlaufende Kostensenkungen annehmen. Setzt man bei der Photovoltaik voraus, dass die in der Vergangenheit gezeigten hohen Lernkurven anhalten, dann sinken die Stromgestehungskosten zukünftiger PV-Anlagen im Vergleich zu solarthermischen Kraftwerken und zu Windkraftanlagen überproportional. So können bis 2030 Offshore-Windanlagen, in Deutschland

**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme ISE**  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg  
Presse und Public Relations  
Karin Schneider  
Telefon +49 761 4588-5150  
Fax +49 761 4588-9342  
info@ise.fraunhofer.de

[www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

# Presseinformation

Freiburg,  
12. Januar 2011  
Nr. 01/11  
Seite 3

installierte Photovoltaik-Kleinanlagen und in Spanien installierte solarthermische Kraftwerke ein Kostenniveau erreichen, das auch für konventionelle, fossile Kraftwerke prognostiziert wird. »In den vergangenen Jahren hat das reale Marktgeschehen meist die Prognosen überholt. Dadurch konnten wir eine in dieser Geschwindigkeit für unmöglich gehaltene Preisdegression bei Photovoltaik, solarthermischen Kraftwerken und Windkraft beobachten. Bei einer weiterhin dynamischen Marktentwicklung erwarten wir, dass die Grid Parity für PV-Strom auch in Deutschland bereits in zwei Jahren erreicht sein wird«, so Institutsleiter Prof. Weber.

## Informationsmaterial:

Fraunhofer ISE, Presse und Public Relations  
Telefon +49 761 4588-5150  
Fax +49 761 4588-9342  
[info@ise.fraunhofer.de](mailto:info@ise.fraunhofer.de)

**Text der PI und Fotomaterial** zum Download finden Sie auf unserer Internetseite: [www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

## Ansprechpartner für weitere Informationen:

### Projektleiter:

Christoph Kost, Fraunhofer ISE  
Telefon +49 761 4588-5750  
Fax +49 761 4588-9750

[Christoph.Kost@ise.fraunhofer.de](mailto:Christoph.Kost@ise.fraunhofer.de)

**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme ISE**  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg  
Presse und Public Relations  
Karin Schneider  
Telefon +49 761 4588-5150  
Fax +49 761 4588-9342  
[info@ise.fraunhofer.de](mailto:info@ise.fraunhofer.de)

[www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)



Strom aus erneuerbaren Energien zunehmend wettbewerbsfähig. ©Rainer Sturm, [www.pixelio.de](http://www.pixelio.de)