


[English](#)

## Anlage des Monats

[Diese Seite drucken](#)
[Branche](#) [Bücher](#) [Geld](#) [Impressum](#) [Initiative](#) [Lexikon](#) [Pinnwand](#) [Service](#) [Solar-Magazin](#) [Solarstore](#) [Termine](#) [Wissen](#)


### Solar-Magazin

- . [Solar-Report](#)
- . [Solar-News](#)
- . [Solar-Links](#)
- . [Anlage / Produkt des Monats](#)
- . [Solarserver-Standpunkt](#)
- . [Akteure](#)
- . [Solar-Interviews](#)
- . [Archiv:](#)
  - . [Solarstrom](#)
  - . [Solarwärme](#)
  - . [Solares Bauen](#)
  - . [Bioenergie](#)
  - . [Brennstoffzelle](#)
  - . [Nachrichten](#)
  - . [Newsletter](#)
- . [Ihr Vorschlag](#)

### Solaranlagen und Produkte der Vormonate:

- . [Intersolar Award für junge Unternehmen und neue Lösungen](#)
- . [US-Unternehmen Solyndra entwickelt zylindrische CIGS-Dünnschichtmodule](#)
- . [Null-Energiehaus mit Photovoltaik und Wärmepumpe](#)
- . [Solares Bauen: juwi-Unternehmenssitz im energieeffizientesten Bürogebäude der Welt](#)
- . [Weltgrößte Freiflächen- Solarstromanlage mit CIS-Technologie](#)
- . [Mit Dünnschicht-Photovoltaik auf dem Weg zum weltweit größten Solarpark](#)

### Photovoltaik-Innovationen von der Standortanalyse bis zur Systemoptimierung: Intersolar Award für junge Unternehmen und neue Lösungen

Rund 60.000 Besucher aus über 150 Nationen nutzten die Gelegenheit, sich Ende Mai auf der Intersolar 2009 in München über Produkte und Dienstleistungen der internationalen Solar-Industrie zu informieren. 1.417 Aussteller setzten auf der weltweit größten Fachmesse für Solartechnik ein wichtiges Zeichen für die Branche und deren internationale Entwicklung. In neun Messehallen und auf dem Freigelände der Neuen Messe München präsentierten mehr Unternehmen als jemals zuvor Neuerungen und bewährte Technik auf 104.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche. "Wir haben schon im Vorfeld der Messe viele neue und hoch innovative Produkte und Systeme gesehen - sowohl bei den Einreichungen zum Intersolar Award als auch für die Vorträge in der Neuheitenbörse. Als internationale Leitmesse wird die Intersolar von den Ausstellern genutzt, um Ihre Innovationen erstmals öffentlich vorzustellen", so Markus Elsässer, Geschäftsführer der Solar Promotion GmbH, einem der beiden Veranstalter der Intersolar 2009.

Solar-Anlage des Monats als [PDF-Dokument](#)



Um Innovationen und Erfolge auf der Messe und international sichtbar zu machen wurde der Intersolar Award in diesem Jahr bereits zum zweiten Mal verliehen, um besonders innovative Produkte und Dienstleistungen zu würdigen. Sechs wegweisende Technologien wurden mit dem Intersolar AWARD in den Kategorien "Photovoltaik" und "Solarthermie" prämiert.

Foto: Solar Promotion GmbH

Der Intersolar Award würdigt Technologie-Innovation in Photovoltaik und Solarthermie.

In der Rubrik "Solar-Anlage des Monats" präsentiert der Solarserver in einem ersten Rückblick die ausgezeichneten Photovoltaik-Innovationen der Aerowest GmbH (Software "AeroSolar"), der National Semiconductor Corp. (Energiemanagement "SolarMagic") und der SOLON SE (Photovoltaik-Indachsystem "SOLON Black 160/05"). Die Preisträger in der Kategorie Solarthermie, NEP Solar Pty Ltd, RESOL Elektronische Regelungen GmbH und Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH und Co. KG, werden in einem gesonderten Beitrag vorgestellt.

Suche im Solarserver

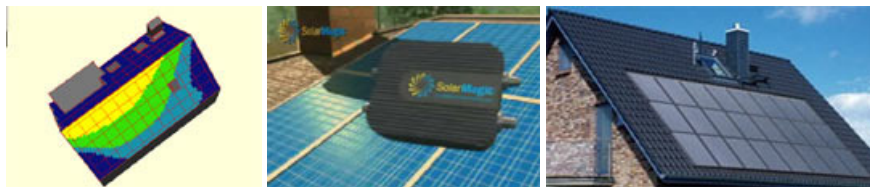


Raum für Innovationen:  
Bannerwerbung im  
Großformat,  
für 200 Euro pro Monat.

Jetzt buchen:  
07071/93871-01



[Fertighaus bauen](#)  
Finden Sie hier Ihr  
Fertighaus  
Bauunternehmen!



Potenzialanalyse mit AeroSolar; "SolarMagic"; SOLON Black 160/05.

Anzeigen

## AeroSolar berechnet Solarstrom-Potenzial und Erträge ohne Ortstermin

Aus insgesamt 45 Bewerbungen, von denen 11 aus dem Ausland stammten, hat die Photovoltaik-Jury drei Unternehmen mit dem Intersolar AWARD ausgezeichnet. Die Aerowest GmbH aus Dortmund, die hoch auflösende Luftbilder erstellt, erhielt den Preis für die Software "AeroSolar", das derzeit einzige System, mit dem ohne einen Termin vor Ort berechnet werden kann, ob sich eine Photovoltaikanlage auf einem bestimmten Dach finanziell rechnet. Dazu erstellt "AeroSolar" ein 3D-Aufmaß der Dachflächen und berechnet, wie viel Solarstrom mit einer Dachanlage erzeugt werden kann. Dabei werden lokale Gegebenheiten wie Sonnenscheindauer oder Verschattung durch Bäume oder andere Gebäudeteile berücksichtigt.



Auf der Basis hoch auflösender Luftbilder berechnet AeroSolar Erträge und Wirtschaftlichkeit von Solarstrom-Dachanlagen. Foto: Aerowest GmbH.

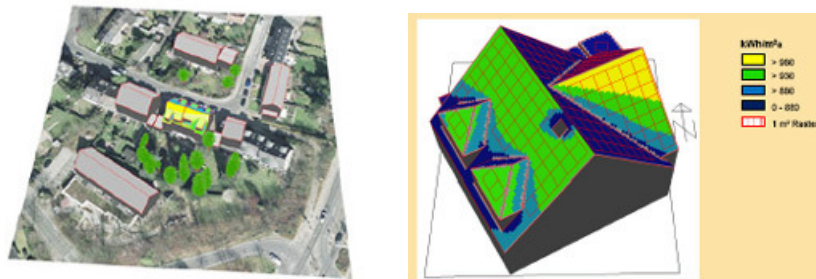
Mit einem Flugzeug erfasst die Aerowest GmbH Geodaten mit einer Genauigkeit von zwei bis fünf Zentimetern in höchster Auflösung, die anschließend in dreidimensionale Gebäudemodelle umgewandelt werden. AeroSolar erstellt auf dieser Grundlage mit einem eigens entwickelten Strahlungsmodell detaillierte 3D-Aufmaße von Dachflächen. Unter Berücksichtigung der Verschattung wird eine Strahlungsbilanz erstellt, die den Strahlungsverlauf über den Tag sowie für das ganze Jahr in Bezug zur Sonnenscheindauer enthält. Die Ergebnisse geben nicht nur Hinweise auf die möglichen Erträge einer Solarstrom-Dachanlage, sondern auch für deren Wirtschaftlichkeit.

## Modellierung auf der Grundlage von 3D-Stadtmodellen

Das AeroSolar-Verfahren basiert auf einem ganzheitlichen Ansatz, der exakte 3D-Modelle mit dem differenzierten, zeitlich und räumlich exakten Strahlungsmodell "simuSolar" verknüpft. Alle im Untersuchungsgebiet relevanten Dachflächen werden lagerichtig und geometrisch korrekt erfasst. Um zeitlich wechselnde Verschattungseffekte genau zu bestimmen, wird jede einzelne Fläche in Teilflächen mit einer Kantenlänge von 0,5m zerlegt, für die wiederum das jährliche Strahlungspotenzial in minutenfeiner Auflösung berechnet wird.

## Parametersätze für jede Dachfläche; Detail-Analyse für Einzelobjekte

Für jede Dachfläche werden der räumliche Flächeninhalt sowie die Ausrichtung und der Neigungswinkel bestimmt. Alle Strahlungswerte werden in Kilowattstunden pro Jahr ausgegeben. Die potenzielle Strahlung entspricht dem Wert, der theoretisch erreicht werden könnte. Die mittlere Strahlung beschreibt den Durchschnitt der Strahlungssummen aller Teilflächen unter Berücksichtigung der Verschattung. Die minimale und maximale Strahlung geben den jeweils niedrigsten beziehungsweise höchsten Strahlungswert einer Teilfläche in Relation zur jeweils untersuchten Dachfläche an.

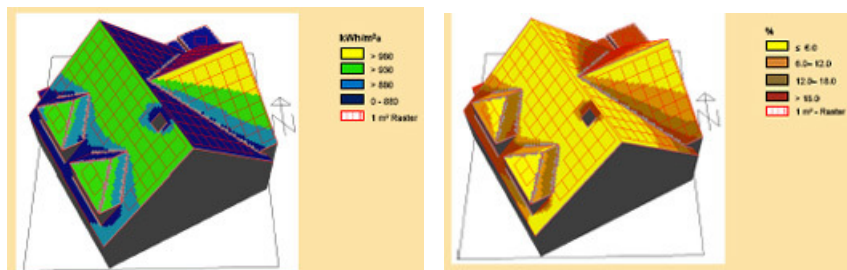


Links: 3D-Luftaufnahme. Rechts: Sonneneinstrahlung auf ein einzelnes Gebäude. Grafik: Aerowest GmbH.

Mit dem patentierten "AeroDach"-Aufmaßverfahren kann jedes einzelne Objekt hochgenau vermessen und mit sämtlichen Detailstrukturen dreidimensional modelliert werden. So berücksichtigt die Potenzialberechnung auch alle Aufbauten und Gauben in ihrer geometrischen Ausprägung und kann zur Verfeinerung der konkreten Anlagenplanung herangezogen werden. Die Ertrags- und Wirtschaftlichkeitsberechnung für unterschiedliche Anlagengrößen und Wirkungsgrade auf der Grundlage der Solarstrom-Vergütung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) erfolgt auf der Basis der so genannten Performance Ratio der PV-Anlage, also des Anteils des vom Solargenerator tatsächlich erzeugten Stroms. Damit liefert das Verfahren nicht nur Entscheidungshilfen für oder gegen den Bau einer Solarstromanlage, sondern auch eine fundierte Planungsgrundlage für die optimale Positionierung der Module und den wirtschaftlichen Betrieb einer Photovoltaikanlage.

## Neue Möglichkeiten für Stadtplanung und Vertrieb

AeroSolar bietet neben der Potenzial- und Wirtschaftlichkeitsberechnung auch neue Möglichkeiten für die Stadtplanung und den Vertrieb: So können beispielsweise Eigentümer geeigneter Gebäude gezielt angesprochen oder stadtweite Solarkataster erstellt werden. Außerdem berechnet AeroSolar großräumig verfügbare Potenziale in Siedlungsflächen. Gegenwärtig sind Städtedatensätze mit rund 6 Millionen Gebäuden in Deutschland verfügbar, der Ausbau und die räumliche Erweiterung in das benachbarte Ausland (Niederlande) sind bereits geplant.



Solarpotenzialanalyse: Jahressumme der solaren Strahlung (links) und prozentuale Minderung der Direktstrahlung durch Verschattung (rechts). Grafik: Aerowest GmbH.

## SolarMagic steigert den Solarstromertrag unter schwierigen Bedingungen

Die amerikanische National Semiconductor Corp. erhielt den Intersolar AWARD für den "SolarMagic power optimizer", der umweltbedingte Energieverluste von Photovoltaikanlagen minimiert. Das Gerät steigert die Solarstrom-Ausbeute von PV-Dachanlagen, die durch Bäume oder Schornsteine teilweise im Schatten liegen oder durch Verschmutzung (z.B. durch Laub) beeinträchtigt werden. "SolarMagic" bietet gerade für Hausbesitzer ein großes Potenzial zur Erschließung neuer Dachflächen, die bislang als unrentabel eingestuft wurden, betont die Jury. Die SolarMagic-Technologie lässt sich jedoch auch an einer bereits seit Jahren in Betrieb befindlichen Anlage nachrüsten, um die Energieausbeute zu verbessern.

---

**Der Solarserver - Ihr Internetportal zur Sonnenenergie:**

[Archiv](#) [Bannerwerbung](#) [Behörden](#) [Berichte](#) [Bücher](#) [Brennstoffzelle](#) [Einkaufen](#) [Fachkräfte](#)  
[Fachliteratur](#) [Firmen](#) [Förderung](#) [Forschung](#) [Geschenke](#) [Initiativen](#) [Interviews](#) [Links](#) [Medien](#) [Messen](#)  
[Nachrichten](#) [Nachschlagen](#) [Photovoltaik](#) [PV-Rechner](#) [Ratgeber](#) [Service](#) [Software](#) [Solaranlagen](#)  
[Solarthermie](#) [Stellenangebote](#) [Veranstaltungen](#) [Verbände](#)

[Branche](#) [Bücher](#) [Geld](#) [Impressum](#) [Initiative](#) [Lexikon](#) [Pinnwand](#) [Service](#) [Solar-Magazin](#) [Solarstore](#) [Termine](#) [Wissen](#)

[nach oben](#)

Letzte Änderung: 12:14 15.6.2009

[Webdesign Heindl Internet AG](#)