



- ▶ [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:

- ▶ [Photovoltaik in Frankreich und Übersee](#)
- ▶ [Intersolar AWARD für Fortschritte bei der Regelung, Speichern und Kollektoren](#)
- ▶ [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](#)



**Photovoltaik in Frankreich und Übersee:
Lukrative Solarstromanlagen dank hoher Einspeisevergütung**

25.08.2009

Anfang Juni 2009 hatte der französische Staatspräsident Nicolas Sarkozy politische und industrielle Initiativen angekündigt, mit denen Frankreich, das seine Energiepolitik fast vollständig auf die Kernenergie ausgerichtet hatte, seinen Rückstand bei den erneuerbaren Energien und speziell in der Photovoltaik aufholen will. Gleichzeitig setzten der staatlich beherrschte und marktführende Stromversorger EDF und der amerikanische Solarmodulhersteller First Solar ein Zeichen für die Entwicklung der Photovoltaik in Frankreich: First Solar und EDF Energies Nouvelles wollen dort eine Fabrik bauen, die mit Dünnschichttechnik Solarmodule mit einer Anfangsleistung von 100 Megawatt (MW) pro Jahr produzieren soll.

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



Megawatt-Solarkraftwerk auf La Réunion. Quelle: Sputnik Engineering AG

Auf der Feier zum Start des Gemeinschaftsunternehmens bestätigte der französische Minister für Ökologie und Energie, Jean-Louis Borloo, am 23. Juli 2009 erneut das ehrgeizige Ziel der französischen Regierung, Frankreich zum Weltmarktführer in Sachen erneuerbare Energien zu machen. Mouratoglou ist überzeugt, dass Frankreich, dank seiner Bevölkerung, seiner Technologien und der Sonneneinstrahlungsdauer die wichtigsten Voraussetzungen erfüllt, um zu einem bedeutenden Markt aufzusteigen.

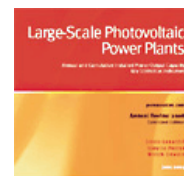
Die Voraussetzungen für die Photovoltaik hat Frankreich mit höchst attraktiven Einspeisetarifen für Solarstrom aus netzgekoppelten Photovoltaikanlagen geschaffen: Der Strom aus gebäudeintegrierten Solarstromanlagen in Frankreich sowie auf Korsika und in den Überseedepartments wird mit 60,17 Cent pro Kilowattstunde vergütet. Nicht gebäudeintegrierte Anlagen auf Korsika und in Übersee erhalten 43,76 Cent / kWh und für Anlagen auf dem französischen Festland beträgt die Einspeisevergütung 32,82 Cent / kWh.

Als "Solar-Anlage des Monats" präsentiert der Solarserver im August 2009 exemplarisch zwei Solarstromanlagen, welche die Trendwende im französischen Photovoltaik-Markt illustrieren. Ein 1,4-Megawatt-System auf La Réunion und eine Anlage auf einem landwirtschaftlichen Betrieb im nordwestfranzösischen Dorf Lassay-les-Châteaux.

La Réunion: Tropische Sonne sorgt für hohe Solarstromerträge

Die Tochterfirma Société de Conversion d'Énergie (SCE) des französischen Energieunternehmens Séchillienne-Sidec hat auf La Réunion bereits zahlreiche Dächer mit Photovoltaikmodulen belegt. Allein von März bis Juni 2009 nahm SCE auf der Insel im Indischen Ozean nach eigenen Angaben an vier verschiedenen Standorten Photovoltaik-Systeme mit Leistungen zwischen 142 und 1.200 Kilowatt (kWp) in Betrieb. Die neue

Suche im Solarserver



Neu: [pvresources Annual Review 2008: Untersuchungen und Statistiken zu großen Photovoltaik-Kraftwerken weltweit.](#)
Im SolarserverStore bestellen



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

Jetzt buchen:
07071/93871-01




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

Bauanleitung für Warmluftkollektoren.
Die Bauzeit für einen 2m² Kollektor beträgt in etwa ein Wochenende.

Anlage mit 142 kW steht im Süden des französischen Überseedepartments nur zehn Kilometer von einem zehn Mal größeren Solarkraftwerk entfernt, das SCE bereits 2007 gebaut hat.



Das 1,433 MW-Kraftwerk besteht aus 8.192 polykristallinen Solarmodulen des französischen Herstellers Photowatt, die zwischen 3° und 10° geneigt nach Nordost, Nordwest und Südwest ausgerichtet sind. Auf den beiden Anlagen hat SCE insgesamt fast 9.000 Photovoltaikmodule montiert und acht verschiedene SolarMax-Wechselrichtertypen des Schweizer Herstellers Sputnik Engineering verbaut.

Schweizer Inverter im Indischen Ozean: Seit 2006 verbaut die Société d'Énergie auf La Réunion Wechselrichter von Sputnik Engineering.

Alle Bauteile sind leicht und preiswert zu beschaffen.
Bauanleitung im [SolarserverStore - 12,- Euro inkl. MwSt.](#)



Anzeigen

Das Megawatt-Solarkraftwerk hat rund 7,9 Millionen Euro gekostet, die kleinere Anlage 800.000 Euro. Der Betreiber rechnet für beide mit einem Solarstrom-Ertrag von 1.400 Kilowattstunden pro installiertem Kilowatt Photovoltaik-Leistung. "Sie werden damit nach etwa zehn Jahren bezahlt sein", betont SCE-Projektgenieur Anthony Lucas.

Energieautarkie bis 2025; PV-Leistung soll verfünffacht werden

In Frankreich richtet sich die Höhe der Einspeisevergütung nicht nach der Anlagengröße, sondern nach dem jeweiligen Standort und der Gebäudeintegration. Weil die solare Einstrahlung und auch die Stromgestehungskosten in den Überseedepartments hoch sind, fördert Frankreich den Bau von Solarstromanlagen dort mit besonders hohen Vergütungssätzen.



Links: Solar-Dach auf La Réunion. Rechts: Neuzugang: Dieses 142-Kilowatt-System ging im April 2009 auf dem Dach einer Autogarage in Betrieb. Fotos: Sputnik Engineering AG

Während nicht in das Gebäude integrierte Solaranlagen auf dem französischen Festland nur 32,82 Cent für jede eingespeiste Kilowattstunde erhalten, sind es in den Überseedepartments und auf Korsika elf Cent mehr. Gebäudeintegrierte Solaranlagen erhalten standortunabhängig 60 Eurocent. "La Réunion will bis 2025 energieautark sein", erklärt Lucas. Die Sonnenenergie soll dabei eine zentrale Rolle spielen. "Heute haben wir bereits eine PV-Leistung von 20 Megawatt bei einem Netz von 500 Megawatt. Bis 2025 soll die PV-Gesamtleistung auf 100 Megawatt, steigen. Der Markt wächst exponentiell und unsere Auftragsbücher sind für die nächsten drei Jahre voll."

Solarstrom vom Hühnerstall: Landwirt setzt aus ökologischen und ökonomischen Gründen auf Photovoltaik

Als Reaktion auf den Jahrhundertsturm "Lothar" hat ein französischer Landwirt auf seinen Hühnerställen über tausend Solarmodule installiert. Mit mehr als 270 Stundenkilometern wütete das Sturmtief Lothar vor zehn Jahren in Süddeutschland, Österreich, Frankreich und der Schweiz. Der Sturm zerstörte laut Wikipedia ein Viertel des französischen Stromnetzes. Auch auf dem Hof von Rémy Bresteaux richtete er großen Schaden an. "Das Ereignis hat mich dazu gebracht, über Klimaveränderungen nachzudenken. Ich sagte mir, dass es doch besser sei, den Wind zu nutzen als unter ihm zu leiden", erzählt der Landwirt aus dem Dorf Lassay-les-Châteaux in der Region "Pays de la Loire". Der gelernte Elektriker kontaktierte ein deutsch-französisches Windenergie-Unternehmen, um mit dessen Hilfe eine 2,5-Megawatt-Windturbine zu errichten. Doch das Projekt scheiterte am Widerstand seiner Nachbarn.



1.084 Solarmodule sind auf den Hühnerställen von Rémy Bresteaux installiert. Foto: Sputnik Engineering AG

"Ihre Wohnhäuser standen zu dicht an dem geplanten Aufstellort. Außerdem war das öffentliche Netz für die Einspeisung des Windstroms zu weit entfernt." Bresteaux suchte nach einer Alternative - und fand sie in der Photovoltaik. "Ich brauchte einen zweiten Stall, weil ich die Zahl meiner Hühner verdoppeln wollte. Die Dächer meines alten und meines neuen Stalls sind nach Süden ausgerichtet und verschattungsfrei und daher optimal für die Photovoltaik geeignet. Als Altersvorsorge sind Solarstromanlagen ebenfalls sehr

interessant. Besonders im Hinblick auf die aktuelle Finanzkrise sind sie viel sicherer als der Kauf von Aktien", erklärt Bresteaux.



Anlagendaten

Leistung	205 kW
Module	1084 polykristalline Solarmodule von Biohaus
Wechselrichter	SolarMax 35S (4x), SolarMax 20S (2x)
Neigung und Ausrichtung	Neigung 20°, Süd
Inbetriebnahme	Mai 2009

Rémy Bresteaux, Landwirt und Besitzer der 205-Kilowatt-Anlage in Lassay-les-Châteaux.

60 Cent pro Kilowattstunde; eigene Gesellschaft betreibt Solarstromanlage

Mit dem Bau beauftragte Bresteaux den französischen Systemanbieter Solar Diffusion. Das Unternehmen integrierte mehr als tausend Solarmodule mit einer Gesamtleistung von 205 Kilowatt in die beiden Hühnerstaldächer. Für solche gebäudeintegrierten Solarstromanlagen beträgt der aktuelle Einspeisetarif 60 Eurocent pro eingespeiste Kilowattstunde, womit Frankreich zu den Ländern mit der weltweit höchsten Solarförderung zählt. Zur Finanzierung und für den Betrieb der Solarstromanlage haben Bresteaux und seine Frau gemeinsam mit Solar Diffusion das Unternehmen Solar Production Lassay gegründet. "Ab einer Investitionssumme von zirka 100.000 Euro ist es in Frankreich aus steuerrechtlichen Gründen für Landwirte günstiger, ihre Solarstromanlage über eine Gesellschaft zu betreiben", erklärt Solar Diffusion-Mitarbeiter Michel Milhavet. Zentralwechselrichter der Sputnik Engineering AG wandeln den Gleichstrom der Solarmodule in netzkonformen Wechselstrom um. In Lassay hat Solar Diffusion Zentralwechselrichter der neuen S-Serie mit Leistungen von 20 und 35 Kilowatt installiert. Die Geräte erreichen maximale Wirkungsgrade von bis zu 96,8 Prozent und wiegen nur 98 beziehungsweise 125 Kilogramm. Die Betreiber überwachen das System mit Sputniks internetbasiertem Datenlogger "MaxWeb". Das Rundum-Sorglos-Paket MaxControl garantiert über 20 Jahre den einwandfreien Betrieb der Solaranlage

Photovoltaik als zweites Standbein für Landwirte ideal

Anfang April luden die Projektpartner zu einem Tag der offenen Tür auf den Bauernhof ein. Zu den 500 Besuchern zählten Hersteller, Lieferanten, Kunden, Journalisten, Regionalpolitiker und Bankenvertreter. Sputnik-Mitarbeiter Denis Ferra präsentierte die SolarMax-Wechselrichter an einem Stand und erklärte ihre Funktion. Im Anschluss gab es Präsentationen von Rémy Bresteaux und einigen Regionalpolitikern - darunter dem Bürgermeister von Lassay - sowie einen Vortrag von Daniel Bellanger, Geschäftsführer von Solar Diffusion. "Als zweites Standbein ist die Photovoltaik für Landwirte ideal", sagte Bellanger. "Die Installation hier in Lassay ist die zweitgrößte ihrer Art in der Bretagne und ein gutes Beispiel dafür, wie ein Landwirt seinen Gewinn durch die Nutzung von Sonnenstrom steigern kann. Viele regionale Viehzüchter organisieren sich in landwirtschaftlichen Gruppierungen. Die Mundpropaganda funktioniert sehr gut", so der Photovoltaik-Spezialist.



Vorträge, Führungen und Verpflegung: 500 Besucher weihten Anfang April die Solarstromanlagen in Lassay-les-Châteaux ein.

Wechselrichter von Sputnik wurden bereits in zahlreichen landwirtschaftlichen Anlagen installiert, betont das Schweizer Unternehmen, das in Frankreich zu den führenden Anbietern zählt. Wegen der großen Nachfrage hat Sputnik im vergangenen Jahr die französische Niederlassung Sputnik Engineering France S.A.R.L in Paris gegründet. "Seitdem haben wir unser Partnernetz in Frankreich massiv ausgebaut", erklärt Frankreich-Geschäftsführer Daniel Freudiger. Bis Jahresende werde er die Mitarbeiterzahl um ein Vielfaches erhöhen.

Interview mit Rémy Bresteaux

Welche Rolle spielen erneuerbare Energien in Ihrem Leben?

Bevor ich begonnen habe, Hühner zu züchten, habe ich als Elektriker gearbeitet. Daher bin ich sensibel, wenn es um Energiefragen geht. Seit dem Jahrhundertsturm 1999 mache ich mir Gedanken über die Veränderungen unseres Klimas und die Erderwärmung. Schon damals habe ich mir gedacht, dass man den Wind besser zur Energieerzeugung nutzen sollte als unter seiner Kraft zu leiden.

Was hat Sie dazu bewogen, eine Solarstromanlage zu installieren?

Ich konnte auf meinen Hof keine Windkraftanlage bauen, weil meine Nachbarn dagegen waren. Also habe ich nach einer Alternative gesucht. Weil ich die Zahl meiner Hühner verdoppeln wollte, musste ich einen zweiten Stall errichten. Ich fand den Gedanken interessant, beide Staldächer mit Solarmodulen zu bedecken - insbesondere, da sie nach Süden ausgerichtet und verschattungsfrei sind. Sonnenstrom ist eine vollständig

erneuerbare und umweltfreundliche Energie – das ist sehr wichtig für unseren Planeten und die Zukunft unserer Kinder. Zudem ist der Einsatz der Photovoltaik finanziell interessant. Welche

Welche weiteren erneuerbaren Energiequellen nutzen Sie?

Parallel zu der Solarstromanlage habe ich eine Pelletsheizung installiert. Früher habe ich mit Gas geheizt. Seitdem sich meine Stallfläche mit dem neuen Gebäude auf 3.000 Quadratmeter verdoppelt hat, heize ich der Umwelt zuliebe mit Holzpellets. In meiner Gemeinde haben wir die Organisation SCIC Haute Mayenne Bois Energie gegründet, die hier vor Ort Holzpellets herstellt. Das verkürzt die Transportwege, was ebenfalls umweltfreundlich ist.

Material und Fotos Sputnik Engineering AG. Red. Solarserver: Rolf Hug

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: 9:49 25.8.2009

Webdesign Heindl Internet AG