



Photovoltaik

Strom für die Zukunft.

Serviceleistungen

Ertragsanalyse
Anlagenüberwachung
Elektrolumineszenzprüfung
Modulreinigung
Infrarot-Thermografie
Kennlinienmessung



Solartechnik Stiens · Sonnenweg 3-7 · 34260 Kaufungen

Telefon: 0561 / 51057-0 · www.solartechnik-stiens.de · info@solartechnik-stiens.de



Photovoltaik mit dem Service-Plus.

Installateure von Photovoltaikanlagen findet man mittlerweile wie Sand am Meer. Doch nur wenige Unternehmen verfügen über das notwendige Personal, Know-how und Equipment, um gewährleisten zu können, dass die installierten PV-Anlagen über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren möglichst fehlerfrei funktionieren und somit die vorherigen wirtschaftlichen Erwartungen auch erfüllt werden können. Solartechnik Stiens zählt zweifelsohne zu den Unternehmen, die über diese notwendigen Kapazitäten verfügen.

Wir möchten Ihnen in dieser Broschüre unsere Serviceleistungen vorstellen und Ihnen aufzeigen, dass Solartechnik Stiens für Sie der richtige Partner vor, während und vor allem auch nach der Installation Ihrer PV-Anlage ist und bleibt.

Ertragsanalyse.

Die einfachste Möglichkeit zur Überwachung der Erträge Ihrer PV-Anlage bieten wir Ihnen mit unserer webbasierten Ertragsanalyse unter www.solartechnik-stiens.de. Die seit Jahren bewährte Ertragsanalyse ist eine Eigenentwicklung von Solartechnik Stiens und steht allen Kunden als kostenloser Service zur Verfügung. Sie ermöglicht umfangreiche Analysen Ihrer monatlichen und jährlichen Erträge (auch des Eigenverbrauchs) und Vergleiche zu anderen PV-Anlagen.

Wenn auch Sie – wie bereits mehrere Hunderte anderer Kunden – diesen kostenlosen Service nutzen möchten, wenden Sie sich einfach an Ihren PV-Berater. Nach kurzer Zeit erhalten Sie Ihre Zugangsdaten bequem per Email.



Solartechnik Stiens betreibt auf dem Kaufunger Firmengelände Solaranlagen mit einer Gesamtleistung von 670 kWp. Das drehbare Bürogebäude richtet sich mit seiner 46 kWp-Anlage ständig nach dem Sonnenstand aus.

Ihre Vorteile im Überblick

- Kostenlose statistische Auswertung
- Monats- und Jahresvergleich
- Direkter Vergleich mit anderen PV-Anlagen
- Zentrale Erfassung Ihrer Zählerstände
- Verwaltung beliebig vieler Anlagen
- Berechnung der spez. Erträge (kWh/kWp)
- Tabellarische und grafische Darstellung
- Soll-Ist-Vergleiche und Grafiken
- Auswertung des Eigenverbrauchs
- Anlegen von Favoritenlisten



Photovoltaikanlagen mit dem Service-Plus.



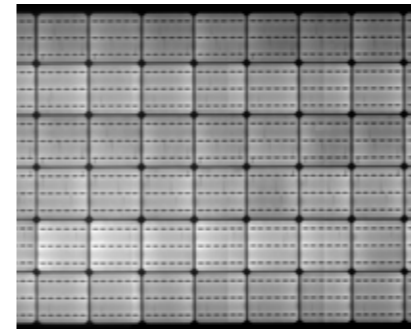
Anlagenüberwachung.

Eine weitere Möglichkeit der Ertragskontrolle bieten Monitoring-Geräte wie bspw. das Sunny Beam, die Sunny Webbox oder auch der SolarLog. Einige der Geräte ermöglichen die Fernüberwachung von PV-Anlagen, sodass diese dauerhaft und fast von jedem Ort aus überwacht werden können.

Im Falle einer Störung werden sowohl der Kunde als auch die Serviceabteilung von Solartechnik Stiens umgehend informiert und wir können uns so schnellstmöglich um die Behebung des Problems kümmern. Die Installation solcher Überwachungssysteme gewährleistet möglichst kurze Ausfallzeiten und ist besonders bei größeren PV-Anlagen ratsam.



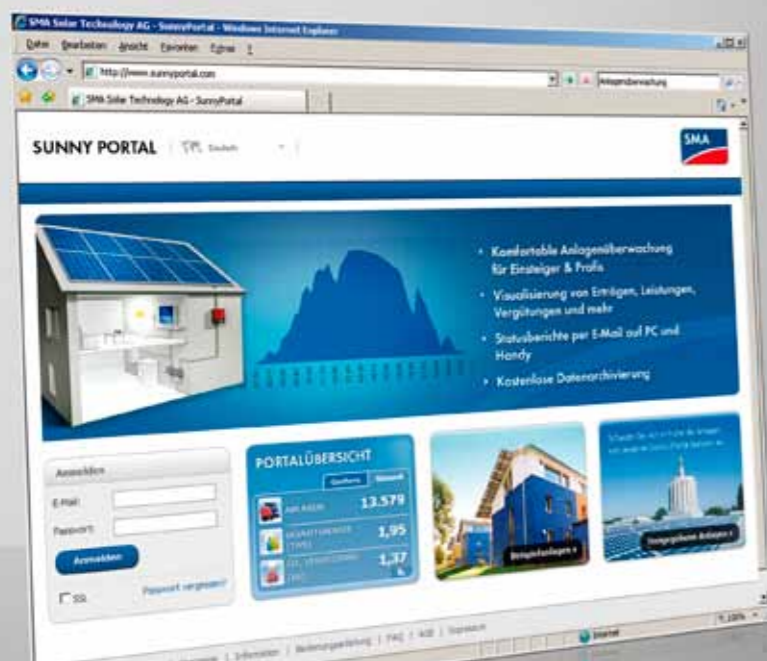
Elektrolumineszenzprüfung.



Bei der Auswahl der Lieferanten und Produkte legt Solartechnik Stiens größten Wert auf hohe Qualitätsstandards, um eine möglichst lange Lebensdauer und überdurchschnittliche Erträge der installierten PV-Anlagen zu gewährleisten.

Darüber hinaus führen wir eigene Wareneingangsprüfungen der Solarmodule mit Hilfe des Elektrolumineszenz Messgerätes durch. Die Elektrolumineszenz Prüfung ist ein Diagnoseverfahren, mit dessen Hilfe man den Zustand von Solarzellen beurteilen kann. Anstatt aus Licht Strom zu erzeugen wird hier Strom durch die Solarzelle geschickt, der Licht erzeugt. Mit einer speziellen, hochempfindlichen CCD-Kamera wird ein Bild der Solarzellen aufgenommen. Auf diesen Bildern lassen sich sogenannte Mikrorisse in den Zellen schnell und sicher lokalisieren.

Somit können Transportschäden oder mögliche Produktionsfehler aufgedeckt werden und wir können verhindern, dass solche fehlerhaften Solarmodule überhaupt zu unseren Kunden ausgeliefert werden.



Unsere moderne Technik ermöglicht die genaue Prüfung der Module schon im Wareneingang. Ein Garant für die einwandfreie Funktion der Anlage.



Photovoltaikanlagen mit dem Service-Plus.



Solarmodulreinigung.

Infrarotthermografie.

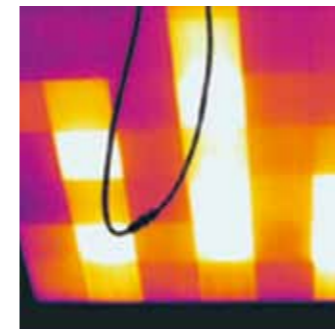
Kennlinienmessung.

Es ist kaum zu verhindern, dass sich im Laufe der Zeit Umweltschmutz auf den Solarmodulen festsetzt. Bei äußerst starken Verschmutzungen können unter Umständen Leistungsverluste von bis zu 15% die Folge sein. Der Flächenschmutz auf den Solarmodulen wäscht sich meist mit den nächsten stärkeren Regenschauern wieder frei. Problematisch sind allerdings die Ablagerungen am Modulrahmen. Hier können auf Dauer hartnäckige Verschmutzungen auftreten, die die Leistung der Solarmodule beeinträchtigen.

Die Reinigung der Solarmodule sollte man einem Fachmann überlassen. Zur Reinigung wird normales Leitungswasser durch einen Mischbettharz geführt und so entmineralisiert. Das Wasser besitzt aufgrund seiner physikalischen Eigenschaften ein hohes Auflösungsvermögen und verbindet sich mit den auf der Oberfläche liegenden Schmutzpartikeln. Sogar schwere Verunreinigungen wie Vogelkot werden gelöst. Zur Vermeidung mechanischer Oberflächenbeschädigungen, die den Stromertrag dauerhaft mindern könnten, wird von uns ein spezielles Reinigungssystem mit rotierenden Bürsten verwendet. Gerne unterbreiten wir Ihnen hierzu ein entsprechendes Angebot – wenden Sie sich einfach an Ihren PV-Berater.



Vor allem die rotierende Bürste reinigt die Moduloberfläche besonders schonend und verhindert mechanische Beschädigungen, die den Ertrag dauerhaft mindern könnten.



Der Erwerb einer Photovoltaik-Anlage ist mit hohen Investitionskosten verbunden. Die einwandfreie Funktion aller Komponenten ist die Voraussetzung für das Erreichen der angestrebten Rendite.

Falls sich während der Laufzeit der PV-Anlage Ertragsschwankungen zeigen, die nicht auf das Wetter oder Verschmutzungen zurückzuführen sind, kann ein potentieller Fehlerherd durch die Infrarot-Thermografie-Messung (Wärmebildkamera) lokalisiert werden. Temperaturänderungen, die von defekten Zellen im Modul oder auch defekten Steckverbindungen und Anschlussdosen herrühren, können mit Hilfe dieser Messung festgestellt werden. Die Thermografiemessung ist ein wichtiger Baustein zur Sicherung der Servicequalität von Solartechnik Stiens.

Eine weitere Möglichkeit zum Nachweis von defekten oder teilweise defekten Solarmodulen besteht in der Kennlinienmessung.

Da die Leistung einer PV-Anlage von vielen Faktoren abhängig ist (Wetter, Verschattung, Kabelquerschnitte, WR, etc.), besteht dieses Gerät aus zwei Baugruppen. Zum einen besteht es aus einem Sensor, der möglichst neben dem betroffenen PV-Generator (Solarmodulfeld) zu montieren ist. Dieser misst die Einstrahlung und die Umgebungstemperatur. Zum anderen wird an der Stelle der Wechselrichter die zweite Baugruppe angeschlossen und misst, welcher Strom im Wechselrichter ankommen würde. Das Gerät fertigt dann ein Diagramm mit einer Ist- und einer Soll-Kurve an. Der Soll-Wert entspricht der tatsächlichen Einstrahlung und der Ist-Wert, der Leistung, die beim Wechselrichter ankommt. Falls diese Kurven stark voneinander abweichen, ist dies meist auf einen fehlerhaften PV Generator zurückzuführen.

Wie Sie sehen, erfordern die dargestellten Serviceleistungen notwendiges Personal, Know-how und Equipment. Solartechnik Stiens verfügt über eine eigene Serviceabteilung, die mit den entsprechenden Ressourcen ausgestattet ist. So können wir dafür Sorge tragen, dass der Betrieb Ihrer PV-Anlage so sicher und rentabel wie möglich ist – auch für die nächsten 20 Jahre.



SOLAR STIENS TECHNIK

☀ Beratung

Computeranalyse Ihres Standortes
Individuelle Kostenrechnung

☀ Verkauf

Solarmodule
Wechselrichter
Montagegestelle

☀ Montage

Installation kompletter Anlagen

☀ Service

Ertragsanalyse
Anlagenüberwachung
Elektrolumineszenzprüfung
Modulreinigung
Infrarot-Thermografie
Kennlinienmessung

VDE



PV CYCLE



Solartechnik Stiens GmbH & Co. KG

Sonnenweg 3-7
34260 Kaufungen
Telefon: 05 61 / 510 57-0
Fax: 05 61 / 510 57-22

info@solartechnik-stiens.de
www.solartechnik-stiens.de