

## ➤ *Innovativer Datenlogger zur PV-Überwachung*



- Wechselrichterunabhängig
- Nachrüstbar
- Easy Install



## » Einfache Funktionalität, höchste Effektivität: PV-Überwachung mit „Care Solar“

Auch wenn Sonnenenergie kostenlos ist, amortisiert sich eine Photovoltaik (PV)-Anlage erst nach vielen Jahren. Deshalb zahlt sich eine langfristige, **lückenlose Überwachung der PV-Anlage** aus. Denn jede einzelne eingespeiste Kilowattstunde Sonnenstrom zählt und bedeutet bares Geld.

Das innovative „Care Solar“-System bietet eine optimierte Überwachung von PV-Anlagen – und zwar **vollkommen unabhängig vom Wechselrichter-Typ und -Hersteller**.

Das „Care Solar“-System überzeugt durch einen einfachen Aufbau sowie durch hochwertige und langlebige Komponenten. Es ermöglicht Ihnen die hocheffektive Überwachung des gesamten Photovoltaik-Systems. Das System besteht aus einem **Datenlogger**, der die Leistungsdaten sammelt sowie einem **Web-Portal**, das die

Informationen des Datenloggers abrufen. Der Datentransfer erfolgt über eine Kabel- oder Funkverbindung (DSL, GSM).

Das innovative „Care Solar“-System ist im Vergleich zu den meisten Überwachungslösungen so ausgelegt, dass die Messtechnik nicht am Wechselrichter ansetzt, sondern direkt an der Stromleitung **vor** und **nach** dem Wechselrichter. Dadurch arbeitet der Datenlogger von diesem vollkommen unabhängig und ist somit auch mit allen gängigen Wechselrichtern kompatibel. Die Erfassung der Leistungsdaten direkt an der Stromleitung kann nicht nur die Leistungsfähigkeit der PV-Module, sondern auch die des Wechselrichters gemessen werden. Damit haben Sie die Leistungsfähigkeit der gesamten PV-Anlage stets im Blick.



## » Ortsunabhängige Web-Überwachung – besonders für großflächige Anlagen



Das Web-Portal stellt die erfassten Daten transparent und übersichtlich dar und ermöglicht ein effektives Monitoring. Über die Web-Oberfläche kann die PV-Anlage weltweit von jedem beliebigen Standort aus überwacht werden. Damit wird auch das Monitoring großflächiger Anlagen, die räumlich weit auseinanderliegen, ermöglicht. Die transparente Darstellung des Datenbestandes und die Analyse historischer Daten bietet eine profunde Grundlage für eine langfristige, lückenlose Überwachung.

## » Hallensensoren und Datenlogger

### „Easy Install“: Schnelle und einfache Installation

- Geringer Aufwand durch Klapp-Technik
- Messung direkt an der Stromleitung – kein Datenauslesen am Wechselrichter notwendig
- **Kompatibel mit allen Wechselrichtertypen – 100 Prozent herstellerunabhängig**
- Kompatibel mit allen Hardware-Systemen
- **Problemlose Nachrüstung** von bestehenden Anlagen
- Updatefähig

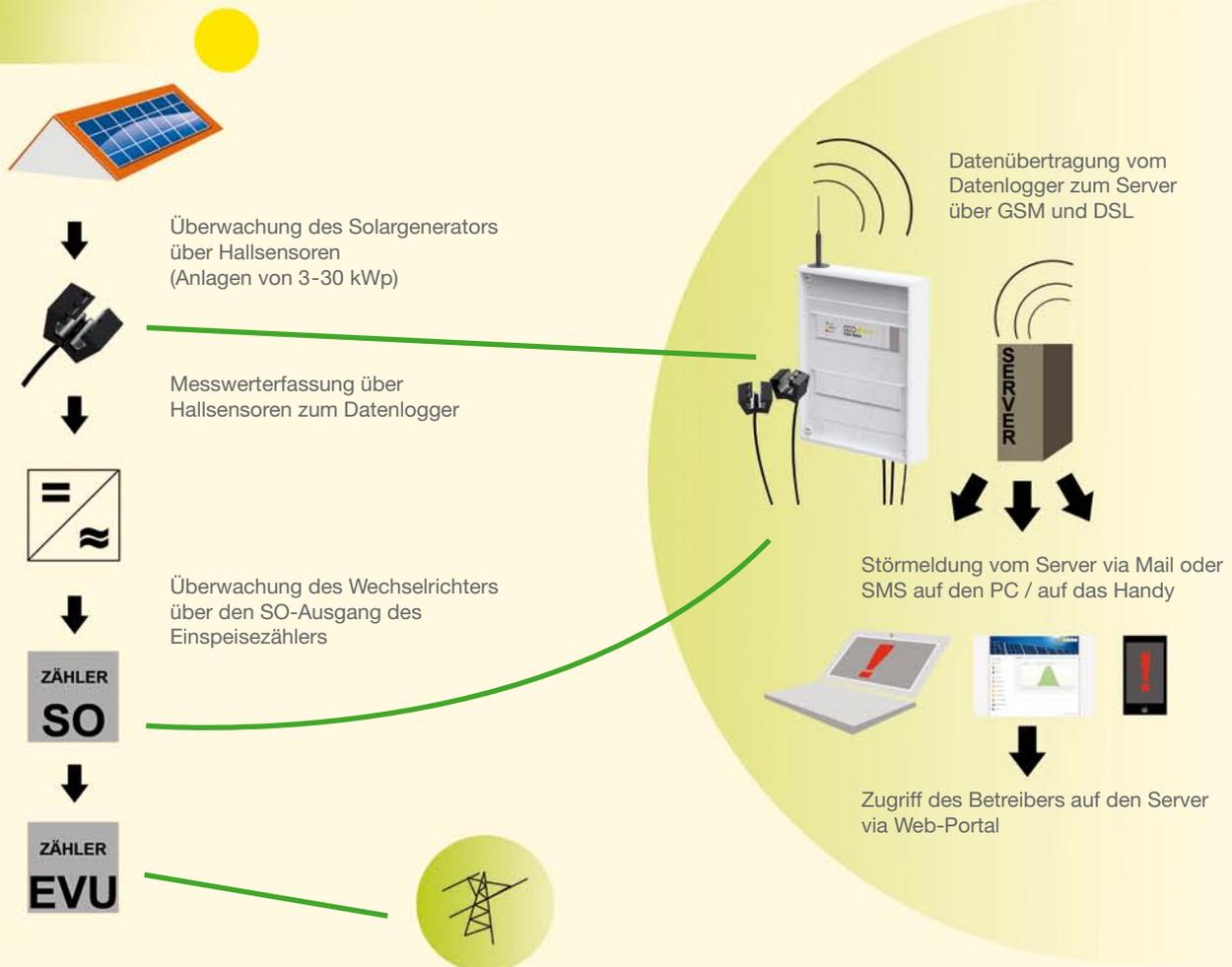
### Messung und Anzeige der zentralen PV-Leistungswerte – Modulüberwachung - Gleichstrom (DC):

- **Strom aktuell**
- **Strom Historie**
- Zu- und Abschaltzeiten
- Performance SOLL – IST
- Störungsmeldung
- Ausfallmeldung
- Anschlüsse für die DC-Messung:  
über Hallensensoren, 12 Strings maximal

### Wechselrichterüberwachung – Wechselstrom (AC):

- Watt-Leistung und Performance
- Störung und Ausfall Wechselrichter
- Anschluss AC-Messung:  
Drehstromzähler mit S0

## » Anlagen von 3 - 30 kWp



## » Shunt-Widerstände, Stringbox und Datenlogger

### Alles stets im Blick: Überwachung von Großanlagen mittels Shunt-Technologie und Stringboxen

- Messung mit Shunt-Widerständen direkt an der Stromleitung – kein Datenauslesen am Wechselrichter notwendig
- **Kompatibel mit allen Wechselrichtertypen – 100 Prozent herstellerunabhängig**
- **Kompatibel mit allen Hardware-Systemen**
- **Überwachung von Anlagenteilen mittels Stringboxen**
- Stringboxen sind mit Überspannungsschutz einzeln abgesichert
- Verlässliche Datenübertragung über bewährte S-BUS-Technologie
- Updatefähig

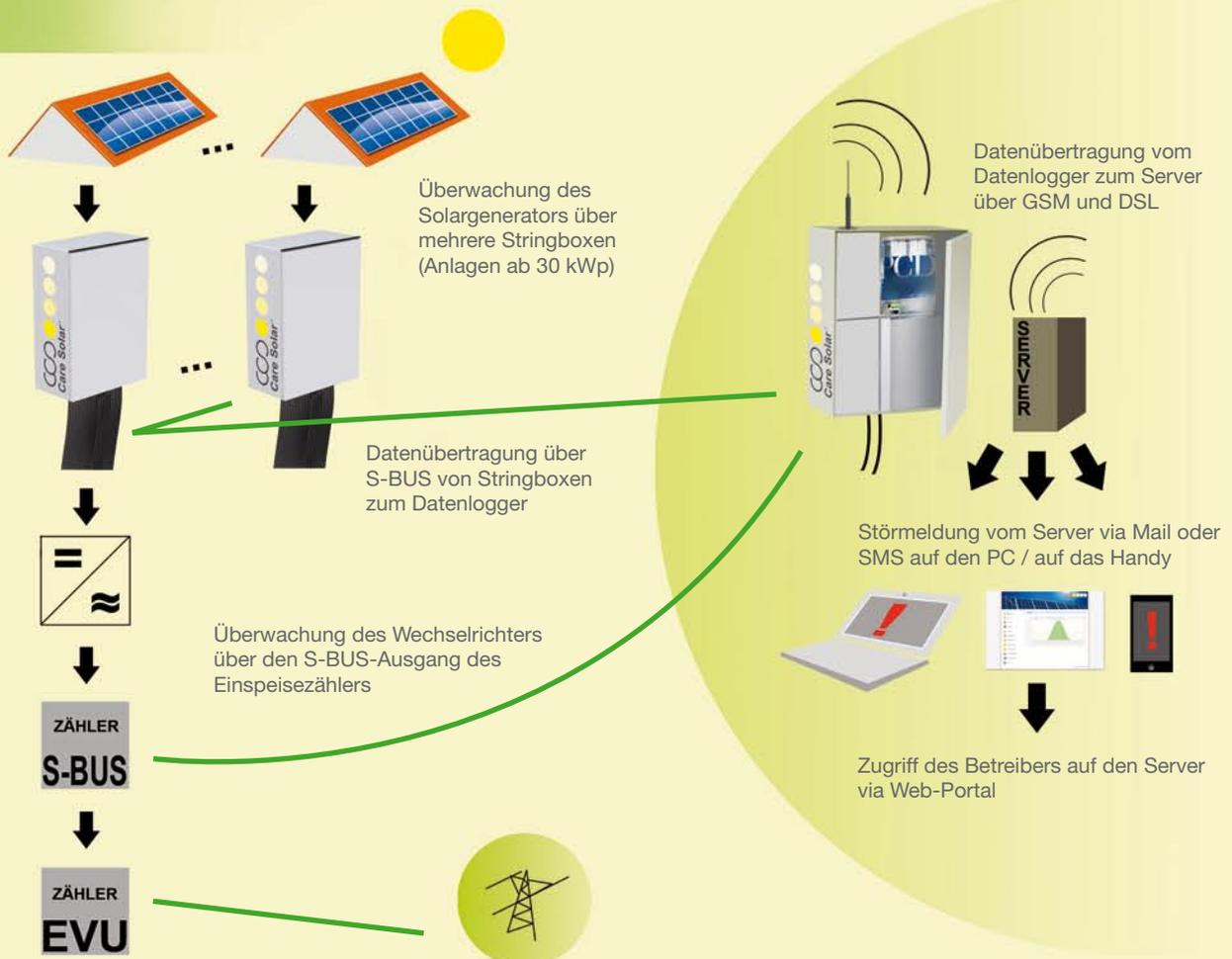
### Messung und Anzeige der zentralen PV-Leistungswerte – Modulüberwachung - Gleichstrom (DC):

- **Strom**
- **Spannung**
- Zu- und Abschaltzeiten
- Performance SOLL – IST
- Störungsmeldung
- Ausfallmeldung
- Anschlüsse für die DC-Messung:  
über Shunt-Widerstände

### Wechselrichterüberwachung – Wechselstrom (AC):

- Watt-Leistung und Performance
- Störung und Ausfall Wechselrichter
- Anschluss AC-Messung:  
Drehstromzähler mit S-BUS

## » Anlagen ab 30 kWp



## » Einfache Installation, effektive Anlagenkontrolle, transparente Datenkommunikation



Das „Care Solar“-System ermöglicht Ihnen eine **effektive Überwachung** – ganz gleich, ob Sie eine kleine oder große PV-Anlage betreiben, ganz gleich, ob Sie den Sonnenstrom gewerblich oder privat nutzen.

Die Messung der elektrischen Leistung erfolgt nicht über den Wechselrichter, sondern direkt an der Stromleitung. Damit ist das „Care Solar“-System nicht nur **mit allen marktüblichen Wechselrichtern kompatibel, sondern auch völlig unabhängig vom Wechselrichtertyp**. Bei der Messung wird einerseits der produzierte Strom der Module erfasst, andererseits die Leistung des Wechselrichters. So haben Sie die **gesamte PV-Anlage stets im Blick** und können bei Störungen und Ausfällen sofort eingreifen. Dadurch **holen Sie stets die maximale Leistung aus Ihrem „Sonnenkraftwerk“ und optimieren die Stromausbeute** nicht nur kurz- sondern auch langfristig.

Durch die direkte Erfassung am Stromkabel ermöglicht „Care Solar“ auch die Überwachung von Teilbereichen der Anlage, also einzelner Modulstränge (Strings). So lassen sich Schwachstellen und Ausfälle der PV-Anlage sehr genau orten und gezielt beheben. Das innovative Überwachungssystem alarmiert Sie oder Ihren Dienstleister bei Störungen oder Ausfällen umgehend per E-Mail oder SMS. Im „Normalbetrieb“ **überwachen Sie Ihre Anlage über ein Web-Portal bequem und rund um die Uhr**, weltweit von jedem beliebigen Standort aus. Durch die Speicherung sämtlicher Daten können Sie auch **Langzeit-Analysen vornehmen** und sich gezielt beraten lassen, um Ihre Anlage bei Bedarf zu optimieren.

**Die passwortgeschützte Internetoberfläche des Web-Portals ist exakt auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt** und eingerichtet. Ihr „Solarkonto“ ist dabei sehr einfach zu bedienen, ähnlich wie beim Online-Banking. Dadurch haben Sie auch **Ihre solaren Einkünfte und Renditen stets im Blick** – denn jede Kilowattstunde zählt, wenn sich Ihre PV-Anlage schnellstmöglich amortisieren soll.



Die innovative Überwachungslösung „Care Solar“ macht sich dabei schnell bezahlt. Jede Schwachstelle und Störung wird auf Anhieb ersichtlich und kann sofort behoben werden. Das bedeutet bares Geld für Sie – Kilowattstunde für Kilowattstunde.



## ➤ Überwachen Sie Ihre Photovoltaik-Anlage per Internet – mit dem innovativen „Care Solar“-Datenlogger

Verschenken Sie kein Geld und überwachen Sie Ihr gesamtes PV-System – denn jede Kilowattstunde zählt!

### Ihre Vorteile:

**Einfache Funktionalität. Höchste Effektivität.**

### PV-Überwachung mit Care Solar:

- ✓ Wechselrichterunabhängig
- ✓ Optimale Nachrüstung, da hardwareunabhängig
- ✓ Für gemischte Anlagen
- ✓ Einfache Installation
- ✓ Überwachungsfunktion & Störmeldung
- ✓ Geld sparen durch schnelle Fehlererkennung
- ✓ Alle Anlagen sind zentral über 1 Portal ersichtlich

### Die Anlage immer im Blick – zur besseren Kontrolle und Optimierung Ihres gesamten PV-Systems

- Maximale Transparenz durch Überwachung der PV-Module und des Wechselrichters via Web-Portal
- Überwachung einzelner Modulreihen (Strings)
- Aktuelle Leistung und Funktionsfähigkeit erfassen
- Ausfälle und Störungen sofort erkennen
- Alarmierung auf dem Web-Portal, zusätzlich per E-Mail oder SMS
- Daten erfassen unabhängig vom Wechselrichter – Kompatibilität mit allen Wechselrichtertypen
- Bequeme Überwachung über ein Internet-Portal, weltweit
- Individueller Web-Account, so einfach wie Online-Banking
- Speicherung sämtlicher Daten für eine Langzeit-Analyse – als Grundlage für die Anlagenoptimierung
- 24-h-Echtzeit-Beobachtung der PV-Anlage und der Leistungsdaten
- SOLL-IST-Abgleich der Leistungswerte zeigt Stromausbeute an
- Schwachstellen aufgrund von Umwelteinwirkungen oder technischen Defekten erkennbar – rasche Reaktion möglich

### Für Neubau und Nachrüstung: Einfache Installation, Kompatibilität mit allen gängigen PV-Modulen und Wechselrichtern

- Einfache und schnelle Montage direkt an der Stromleitung
- Langlebige und zuverlässige Bauteile
- Kompatibel mit allen PV-Modultypen und Wechselrichtertypen
- Unabhängig vom Wechselrichter – kein Anschluss und keine komplizierte Konfiguration notwendig
- Problemlose Integration neuer, zusätzlicher PV-Anlagen

### Optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis: langfristig von optimalem Anlagenbetrieb profitieren

- Kurz- und langfristige Optimierung der Stromerträge
- Dadurch schnellere Amortisation der PV-Anlage
- Investitionskosten in die „Care Solar“ PV-Überwachung machen sich in wenigen Monaten bis Jahren bezahlt – abhängig vom Betreiberverhalten

