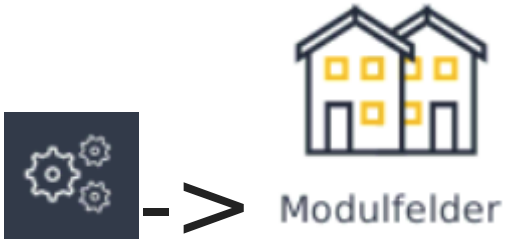


# Modulfelder

- [Modulfelder erstellen](#)

# Modulfelder erstellen



## Funktion

Wenn Ihre Photovoltaikanlage über mehrere Dächer verteilt ist oder Ihre Module unterschiedliche Ausrichtungen haben, sollten diese Dächer als Modulfelder angelegt werden

- Nur so ist eine präzise Überwachung und Auswertung der Anlage möglich

Durch die Aufteilung in Modulfelder können einzelne Strings miteinander verglichen werden, um Leistungsabweichungen frühzeitig zu erkennen

# Anlegen von Modulfeldern

- Das Menü Modulfelder finden Sie auf der ersten Seite der Geräteeinstellungen

- Über das grüne Plus-Symbol können Sie ein neues Modulfeld anlegen

Einstellungen für Modulfeld 1 von 1

Name:	<input type="text" value="sued"/>		?
Vergütung	<input type="text" value="0.30"/>	EUR/kWh	?
Leistungsvergleich:	<input checked="" type="checkbox"/>	Statusüberwachung:	<input checked="" type="checkbox"/>
kWh Vergleich:	<input checked="" type="checkbox"/>	Status loggen:	<input type="checkbox"/>
Schattenfrei von:	<input type="text" value="11:00:00"/>	bis	<input type="text" value="13:00:00"/> Uhr
Max. Abweichung:	<input type="text" value="15"/>	%	?
Einstrahlsensor:	Select Sensor		?

Abbrechen

Weiter

### Name

- Geben Sie hier den Namen für das Modulfeld ein (z.B. Haus, Garage, Stall etc.)

### Vergütung

- Tragen Sie hier die Vergütung pro eingespeister Kilowattstunde (kWh) in Ihrer Landeswährung ein

Besonders bei Anlagenerweiterungen können für unterschiedliche Anlagenteile verschiedene Vergütungssätze hinterlegt werden.

- Die Erträge werden anschließend automatisch korrekt berechnet und angezeigt

### Leistungsvergleich

Hier legen Sie fest, ob die Momentanleistungen aller Strings innerhalb dieses Modulfeldes miteinander verglichen werden sollen

- Bei Abweichungen wird Alarm 100 mit den entsprechenden Differenzen ausgelöst

**Achtung:** Bei verschatteten Strings kann es zu Fehlalarmen kommen!

Bei Aktivierung erscheint zusätzlich der Button **Mehr**, über den das Modulfeld detaillierter konfiguriert werden kann

### Einstellungen für Modulfeld 1 von 3

Name:	<input type="text" value="West"/>	?	
Vergütung	<input type="text" value="0.3"/> EUR/kWh	?	
Leistungsvergleich:	<input checked="" type="checkbox"/>	Statusüberwachung: <input checked="" type="checkbox"/>	?
kWh Vergleich:	<input checked="" type="checkbox"/>	Status loggen: <input checked="" type="checkbox"/>	?
Schattenfrei von:	<input type="text" value="11:00:00"/> bis <input type="text" value="13:00:00"/> Uhr	?	
Max. Abweichung:	<input type="text" value="40"/> %	?	
Einstrahlsensor:	<b>Vorhersage - Globalstrahlung</b>	?	

- Nach dem Öffnen des Fensters können folgende Angaben gemacht werden:

### Configure Modulfeld Parameter extended

Modulfläche	<input type="text" value="120"/> m <sup>2</sup>	?
Modulwirkungsgrad	<input type="text" value="20"/> %	?
Modulneigung	<input type="text" value="15"/> °	?
Ausrichtung	<input type="text" value="260"/> ° 0-360°: Süd =180°	?

- **Modulfläche:**

- Gesamtfläche der PV-Module in Quadratmetern (m<sup>2</sup>)
- Entspricht der Fläche, die alle Module gemeinsam einnehmen
- Bei Unsicherheit kann die Fläche geschätzt werden (z. B. Anzahl der Module × ca. 1,6 m<sup>2</sup> pro Standardmodul)

- **Modulwirkungsgrad:**

- Wirkungsgrad der PV-Module in Prozent (%)
- Typische Werte liegen zwischen 18 % und 22 %
- Der genaue Wert ist im Datenblatt oder auf der Herstellerseite zu finden

- **Modulneigung:**

- Neigungswinkel der Module in Grad (°) gegenüber der Horizontalen
- *Übliche Werte:*
  - Schrägdach: 20° - 40°
  - Flachdach: 10° - 15°
- Die Neigung beeinflusst den Jahresertrag der Anlage

- **Ausrichtung:**

- Himmelsrichtung der Module in Grad ( $^{\circ}$ ), gemessen von Norden im Uhrzeigersinn:
  - $0^{\circ}$  = Norden
  - $90^{\circ}$  = Osten
  - $180^{\circ}$  = Süden
  - $270^{\circ}$  = Westen
- In Mitteleuropa ist  $180^{\circ}$  (Süd) optimal
- Abweichungen nach Ost oder West führen meist nur zu geringen Ertragseinbußen

Nur wenn diese Daten sorgfältig ausgefüllt sind, kann eine korrekte Wetter- und Ertragsprognose erstellt werden!



## Statusüberwachung

- Wechselrichter senden im Fehlerfall spezifische Fehlercodes
- Die zugehörigen Alarmtexte sind im Handbuch des Wechselrichters beschrieben
- Aktivieren Sie diese Option, wenn die Fehlermeldungen protokolliert werden sollen

## kWh Vergleich

- Am Tagesende werden die Erträge aller Strings dieses Modulfeldes verglichen
- Bei Abweichungen wird Alarm 115 ausgelöst

### Status loggen:

- Wechselrichter senden im Normalbetrieb Statuscodes
- Aktivieren Sie diese Funktion, um diese Statusmeldungen aufzuzeichnen

## Schattenfrei von bis

- Definiert den Zeitraum, in dem die Anlage sicher schattenfrei ist (z. B. durch Kamin, Bäume usw.)
- In der Regel ca. 1,5 bis 2 Stunden
- Relevant für die Leistungsüberwachung

## Max. Abweichung

- Legt fest, wie groß die zulässige Leistungsabweichung zwischen den Wechselrichtern in % sein darf
- Die Berechnung erfolgt normiert, sodass auch unterschiedlich große Wechselrichter verglichen werden können
- Gilt ebenfalls für die Leistungsüberwachung

Im Winter steht die Sonne flacher, wodurch es leichter zu Verschattungen kommt. Bei wiederholten Fehlalarmen können diese Einstellungen per Fernkonfiguration über das Portal angepasst werden.

**Hinweis!**

Ob Fehlermeldungen ignoriert oder in eine Statusmeldung umgewandelt werden soll, können Sie im Portal unter „Alarmer anzeigen“ durch Rechtsklick mit der Maus auf einen Alarmtext oder Statustext auswählen.

**Hinweis!**

Wir empfehlen nur die Punkte „kWh Vergleich“ und „Statusüberwachung“ zu aktivieren, da diese Auswertung im Fehlerfall ausreicht.

## Einstrahlsensor

- Wählen Sie hier den Einstrahlsensor, der für den Leistungsvergleich verwendet werden soll
- Wenn ein Einstrahlsensor angeschlossen und aktiviert ist (unter **Sensoren hinzufügen** → **Einstrahlensensor**), erscheint der Button **Mehr**
- Wenn Sie einen Einstrahlsensor angeschlossen und aktiviert haben

Dort können erneut folgende Parameter hinterlegt werden:

- Modulfläche (m<sup>2</sup>)
- Modulwirkungsgrad (%)
- Modulneigung (°)
- Ausrichtung (°)

**Hinweis!**

Wenn Sie mehrere Modulfelder mit verschiedenen Ausrichtungen, aber nur einen Einstrahlsensor haben, muss dieser mit 0° Neigung installiert werden.

Mit den Parametern oben kann SmartDog dann die theoretische Leistung dieses Modulfeldes berechnen. Bei Anlagen mit Fernwirktechnik fordern manche Netzbetreiber die theoretisch verfügbare Wirkleistung. Dies kann nur berechnet werden wenn bei allen Modulfeldern ein Einstrahlsensor angegeben ist und die Modulfläche etc. eingetragen wurde!



### ***Mit „Weiter“ gelangen Sie zum nächsten Menüpunkt***

- Bei Bedarf können über den Plus-Button weitere Modulfelder hinzugefügt werden

# Wechselrichter konfiguration

Im nächsten Schritt können die zuvor angelegten Modulfelder bei der Parametrierung der Wechselrichter ausgewählt werden

[Stringleistungen der Wechselrichter hinterlegen](#)