



Solar Agriculture System (SAS) Solar Parking System (SPS)

Kunden- und Nutzerinformation

SAS / SPS - Solar System

SAS / SPS- Kundenszenarien

SAS / SPS- Technik & Qualität

SAS / SPS - Vorgehensweise

SAS / SPS - Ausblick



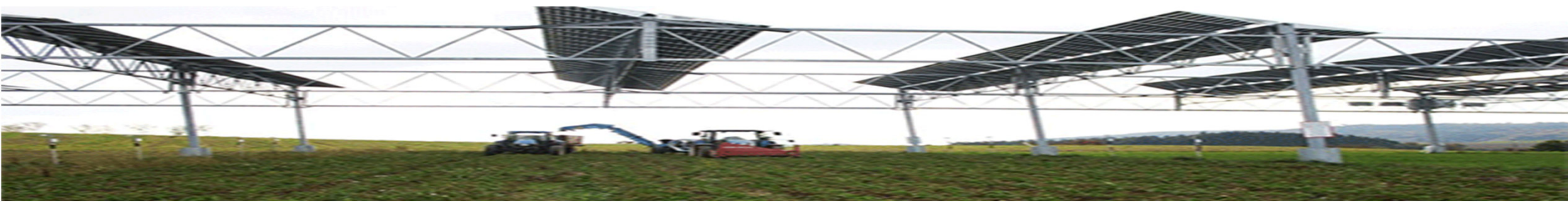
➔ SAS / SPS - Solar Agriculture / Parking System

SAS / SPS - Solar Agriculture / Parking System im Überblick

☐ Vorteile und Kriterien

- Ab 4 SAS / SPS - Einheiten (150 kWp) pro Kunde und Standort
- Geeignet für Ackerflächen / Grünland (SAS) und Gewerbeflächen (SPS)
- Erträge aus Photovoltaik und Landwirtschaft
- Erträge aus Photovoltaik mehr als 4 x so hoch als landwirtschaftliche Erträge
- Möglichkeit zur **Abnahme von Solarstrom** und Kombination mit Ökostrom (Solar & Wasserkraft) zu einem günstigen Angebotsbasis für Verpächter und Dritte
- Schnellmontage und - demontage System, keine Betonfundamentierung
- Transluzente (durchscheinende) Module
- Option zur Installation eines Bewässerungssystems
- Hohe Stromerträge und erprobte Technik (verzinkter Stahl)





➔ SAS / SPS - Technik & Qualität

Aufbau und Eigenschaften des SAS / SPS - Systems

■ Wesentliche Eigenschaften:

- Hochwertige Ausführung
- Zeitloses Design
- Schnelle betriebsfertige Montage
- **10 Jahre** Produktgarantie auf PV-Module, **5 Jahre** Produktgarantie auf Wechselrichter und **20 Jahre** Produktgarantie auf SCS / SPS - Konstruktion
- **5 Jahre** Gewährleistung (BGB) auf Fertigstellung / Montage
- Leistungsgarantie auf PV-Module, **20 Jahre / 90%** und **25 Jahre / 80%**
- Umfangreiche Referenzen
- geringe Wartungskosten





➔ SAS / SPS- Kundenszenarien

Verpachtung der Agrar- / Gewerbeflächen

▣ Verpachtung der Agrar- / Gewerbefläche:

- Kostenfreie Aufstellung des SAS / SPS - Systems
- Ab 4 (150 kWp) SAS / SPS - Einheiten je Kunde und Standort
- Grundstückseigentümer verpachtet die Grundstücksfläche; ist kein Investor für die PV - Anlage und das SAS/SPS- System
- **Refinanzierung:** Externer Dritter oder S4E investiert in die beim Kunden installierte SAS / SPS - Gesamtlösung (PV - Anlage + SAS / SPS - System)
- **Pacht für die SAS / SPS - Installation:** 7 % der jährlichen Einspeiseerlöse, bzw. einmalig 100 % der Erstjahreseinspeiseerlöse, für die Vertragslaufzeit (**20 Jahre + Jahr der Inbetriebnahme**)
- Bei Verlängerung des Pachtvertrages (2 x 10 Jahre) jährliche Zahlung von 5 % der Stromerlöse vom Mieter an den Grundstückseigentümer





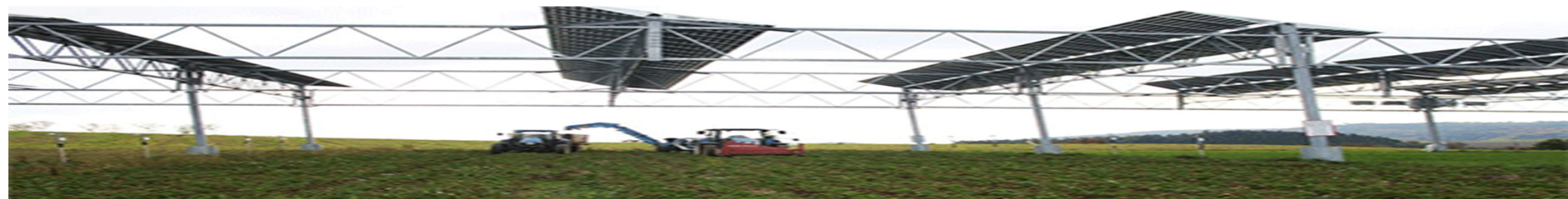
➔ SAS / SPS - Kundenszenarien

SAS / SPS – System als Investition

☐ Investitionsmodell:

- Grundstückseigentümer oder Dritte sind Investoren (Eigentümer) für das SAS / SPS - System
- Das **SAS / SPS - System** wird vollständig geliefert und montiert
- Geringe Wartungs- und Montagekosten.
- Kaufpreis in Höhe von **1.100 bis 1.200 EUR / kWp** inkl. Montage und Genehmigungen
- Attraktive, langfristige Rendite (**>7,5 % auf Rohertrag**) für Investor
- Laufzeit der Einspeisevergütung: **20 Jahre** (zzgl. Jahr der Inbetriebnahme)
- Sehr hohe Investitionssicherheit durch staatlich garantierte Vergütungen nach EEG (Erneuerbare Energien Gesetz) über die gesamte Laufzeit





➔ SAS / SPS - Kundenszenarien

kombinierbare Stromnutzung - Basismodell

▣ Basismodell SAS / SPS - Solarstromnutzung:

- Stromabnahme im Rahmen der Solarstromproduktion (kWh) des SAS / SPS - Systems
- Stromnutzung im Umfang der Leistung (kWp) des SAS / SPS - Systems
- Stromlieferung zu 100 % aus Solarstrom wird sichergestellt
- Direkter Strombezug zu günstigen Konditionen und variablen Laufzeiten bis zu 20 Jahren möglich
- Aktueller Strompreis: **19,9 Cent / kWh (netto)**, abhängig von Abnahmeevolumen

- **Beispiel:**
SAS / SPS mit **4 Einheiten** = **max. 150 Kilowatt Peak (kWp)**
Solarstromproduktion p. a. (**150 kWp * 1000 kWh/kWp**)
= **150.000 kWh/a** = mögliche Stromabnahme/a.





➔ SAS/SPS -Kundenszenarien

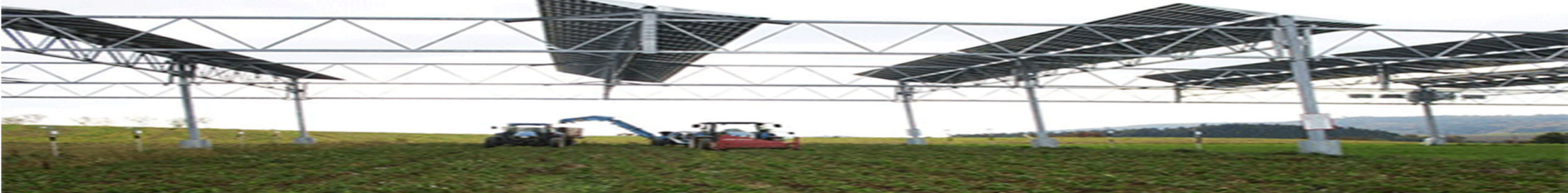
kombinierbare Stromnutzung – Full Service Modell

☐ Full-Service-Modell zur vollständigen Abdeckung Ihres Strombedarfes:

- Stromlieferung und Abnahme im Umfang des gesamten Lieferbandes Ihres Unternehmens und/oder des Standortes
- Stromnutzung rund um die Uhr (**24/7**)
- Stromlieferung wird zu **100 %** aus Solarstrom und Netzbezug sichergestellt
- Variable Laufzeiten bis zu **10 Jahren** für Ergänzungsstromvertrag möglich
- Direkter Strombezug zu günstigen Konditionen

- Aktueller Strompreis: 19,9 Cent / kWh (netto), abhängig von Abnahmevolumen





➔ **SAS - Technik & Qualität**

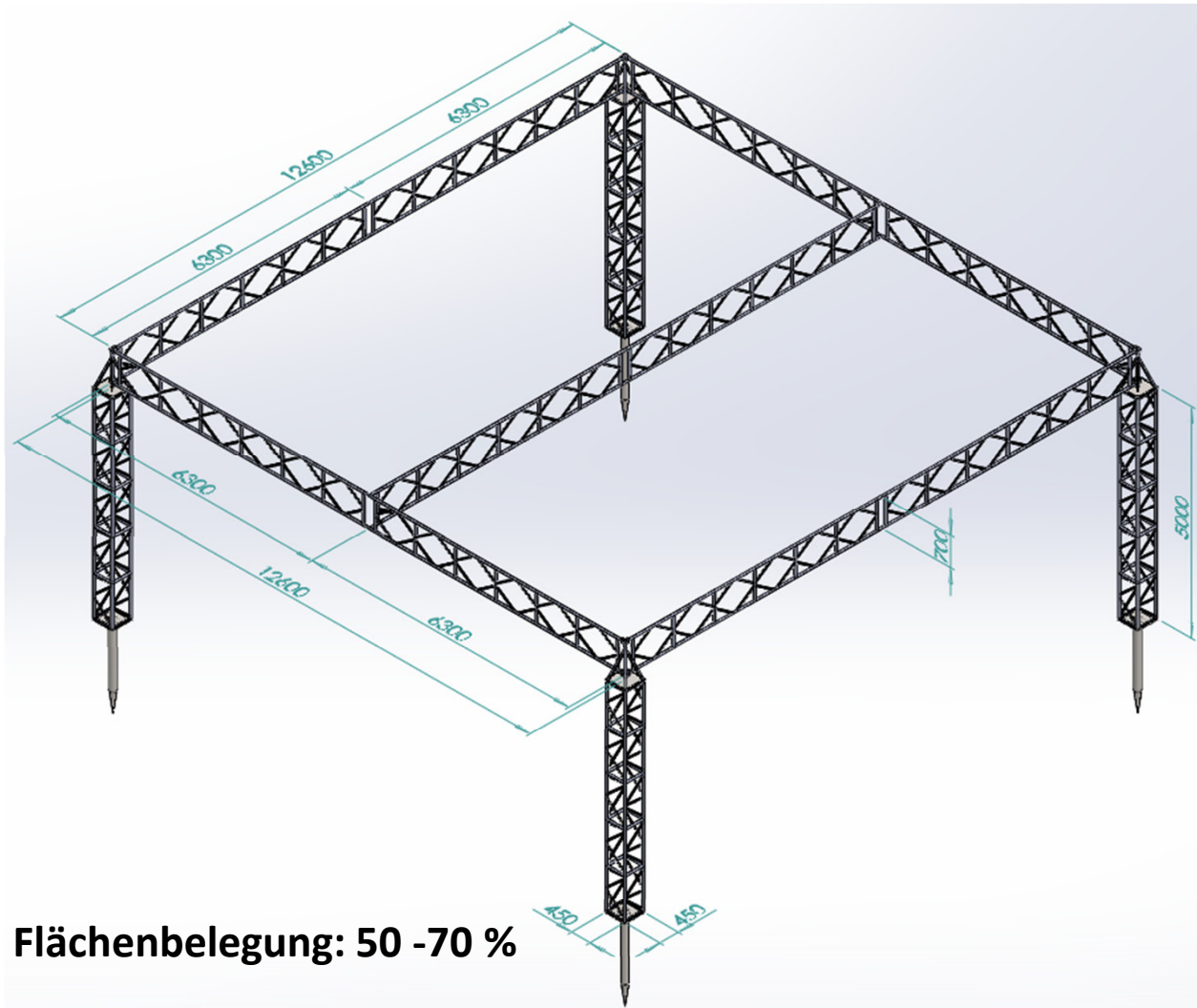
Aufbau und Eigenschaften des SAS - Systems

Standardeinheit:

Breite: 12,7 m

Länge: 12,7 m

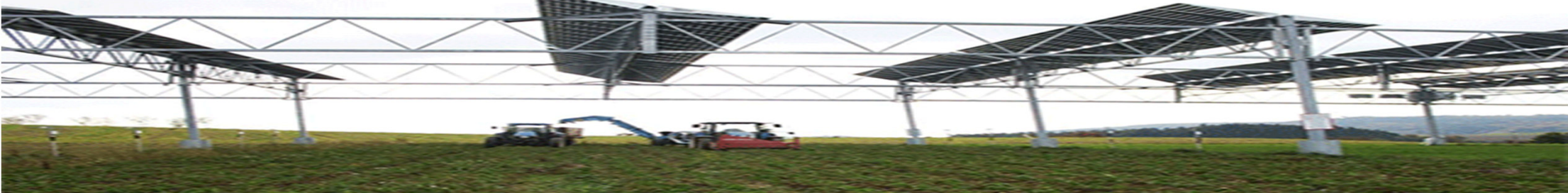
Höhe: 4,3 / 5,6 m



Flächenbelegung: 50 - 70 %

Solar Agriculture System (SAS)
Kunden- und Nutzerinformation





→ SPS - Technik & Qualität

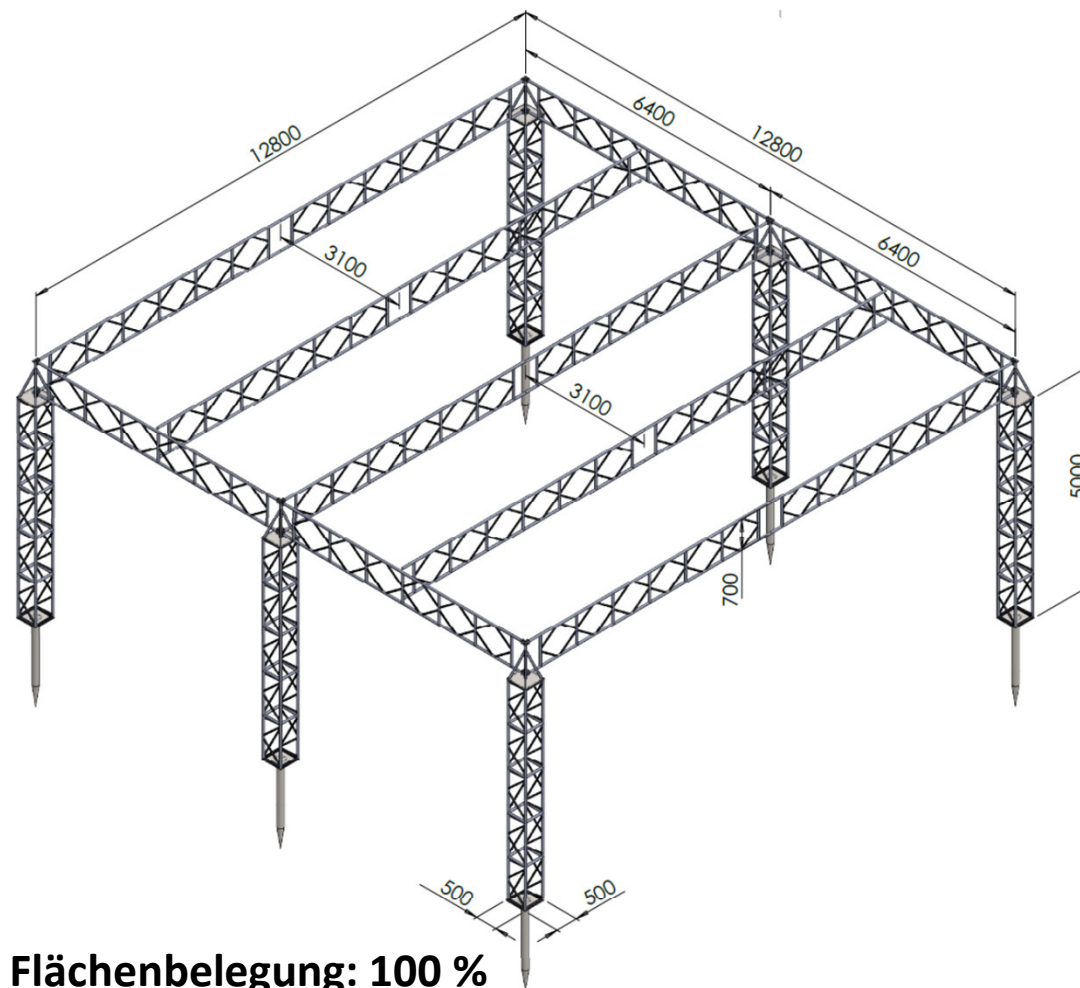
Aufbau und Eigenschaften des SPS - Systems

Standardeinheit:

Breite: 12,7 m

Länge: 12,7 m

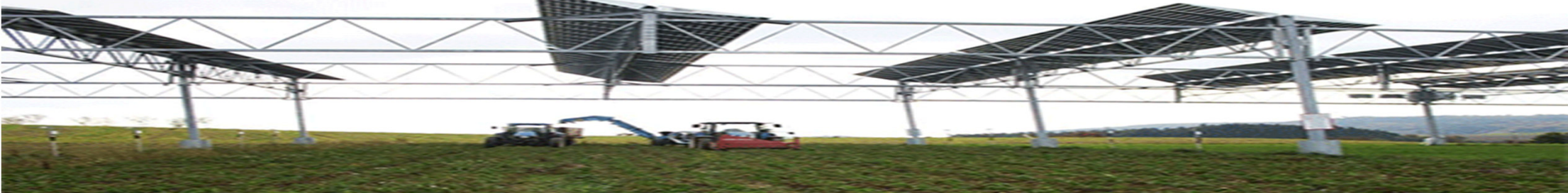
Höhe: 4,3 / 5,6 m



SPS - Flächenbelegung: 100 %

Solar Parking System (SPS)
Kunden- und Nutzerinformation

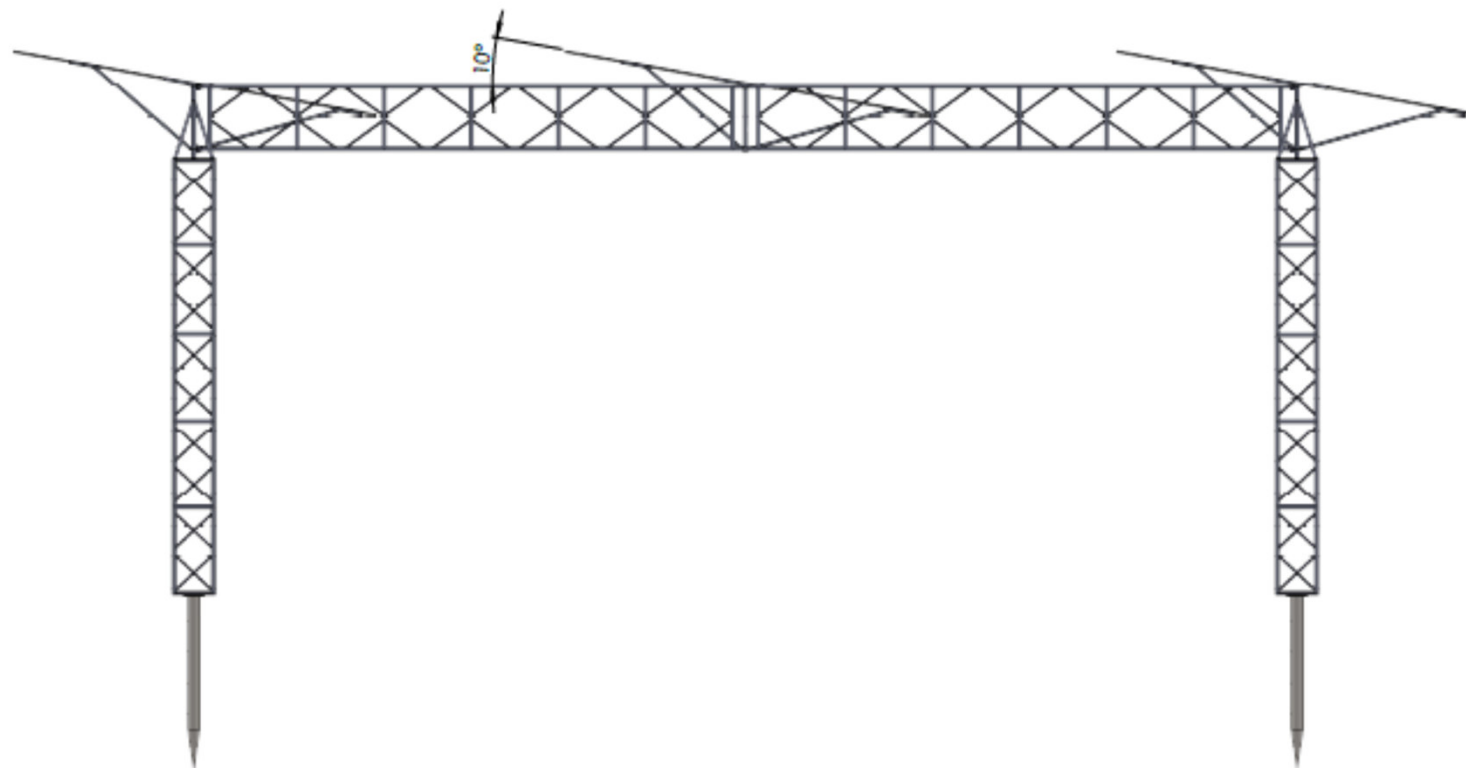




➔ SAS - Technik & Qualität

Aufbau und Eigenschaften des SAS - Systems

Seitenansicht längs



Flächenbelegung: 50 - 70 %

Solar Agriculture System (SAS)
Kunden- und Nutzerinformation

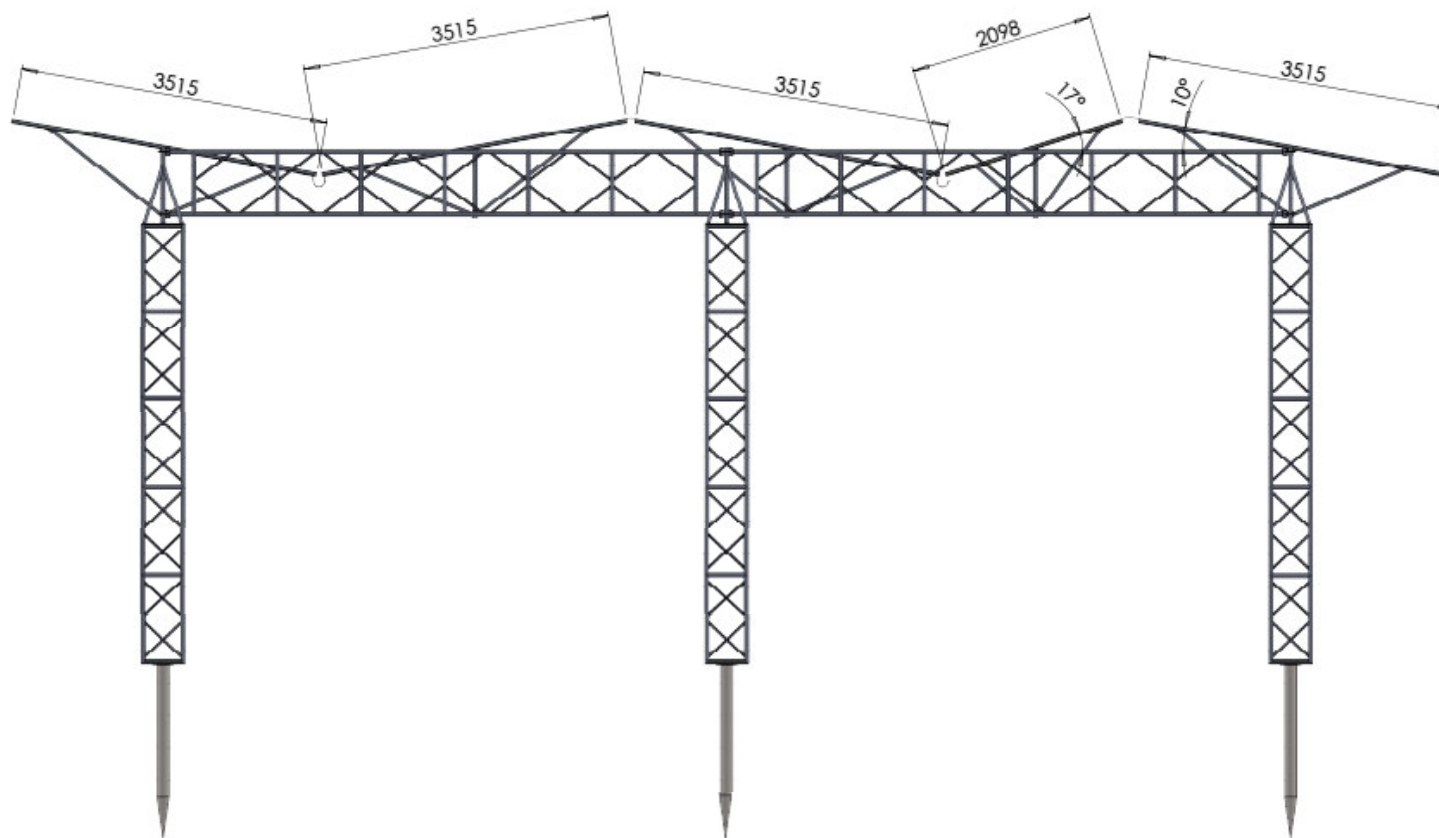




➔ **SPS - Technik & Qualität**

Aufbau und Eigenschaften des SPS - Systems

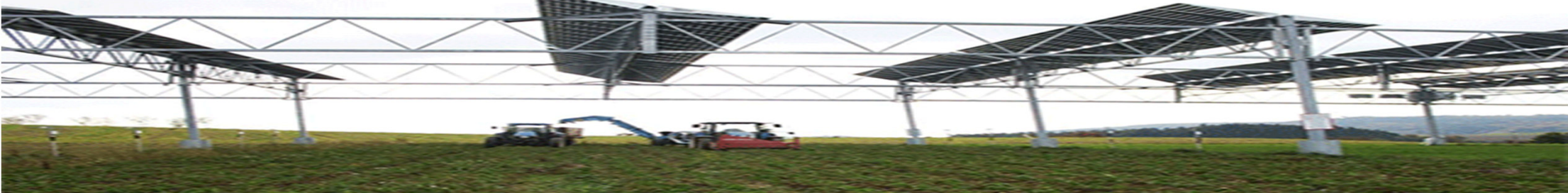
Seitenansicht längs



SPS - Flächenbelegung: 100 %

Solar Parking System (SPS)
Kunden- und Nutzerinformation

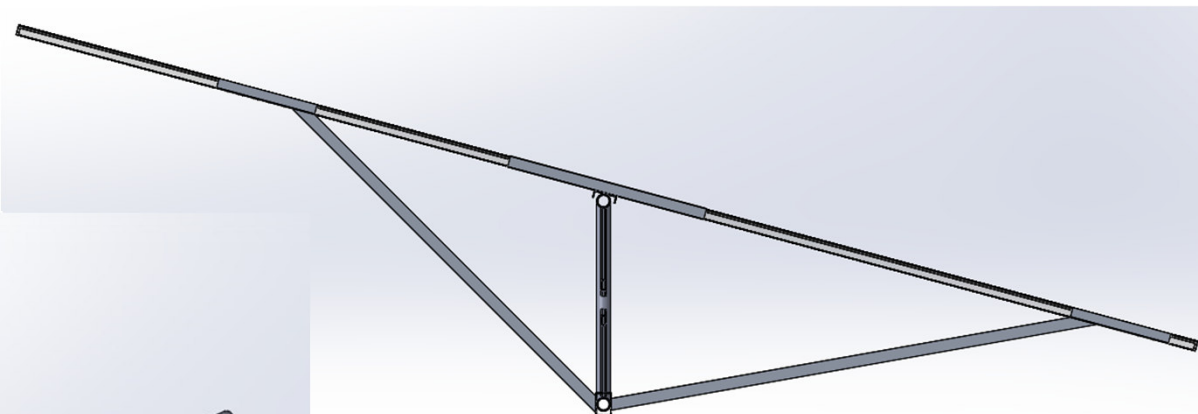
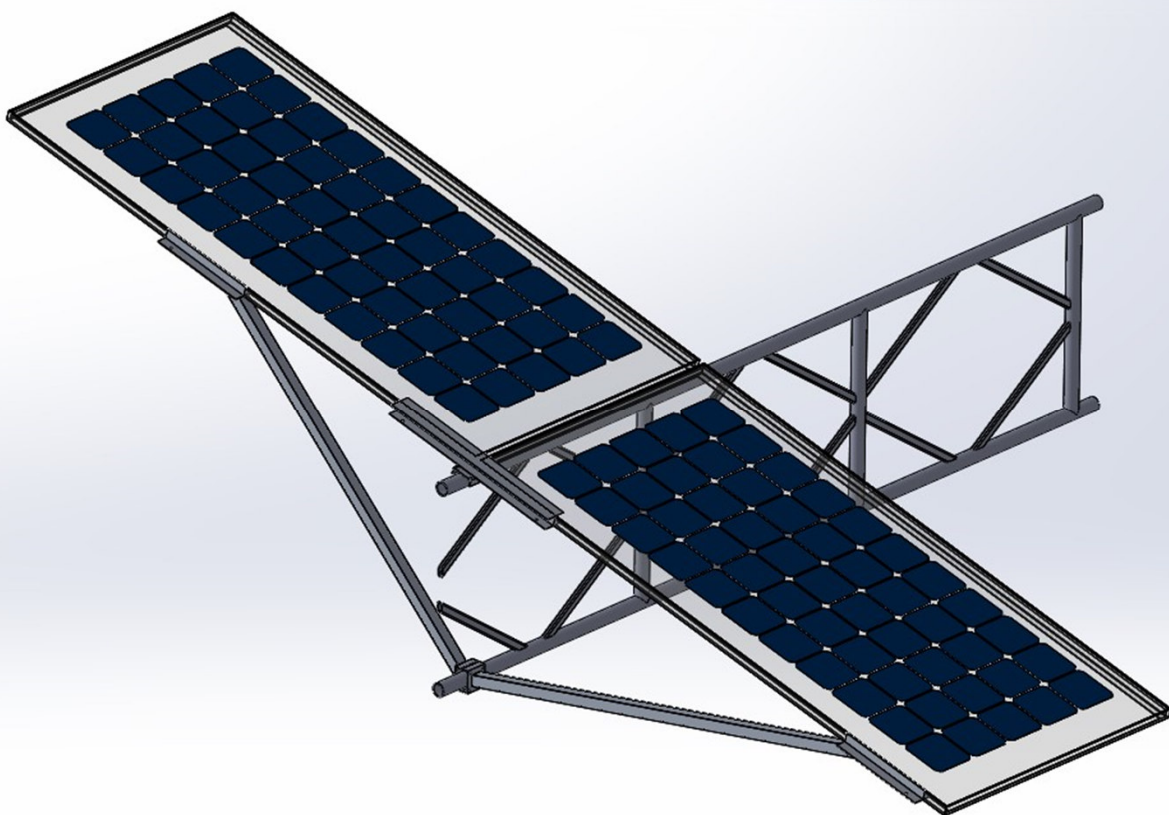




➔ SAS - Technik & Qualität

Aufbau und Eigenschaften des SAS - Systems

Modulhalter



Solar Agriculture System (SAS)
Kunden- und Nutzerinformation



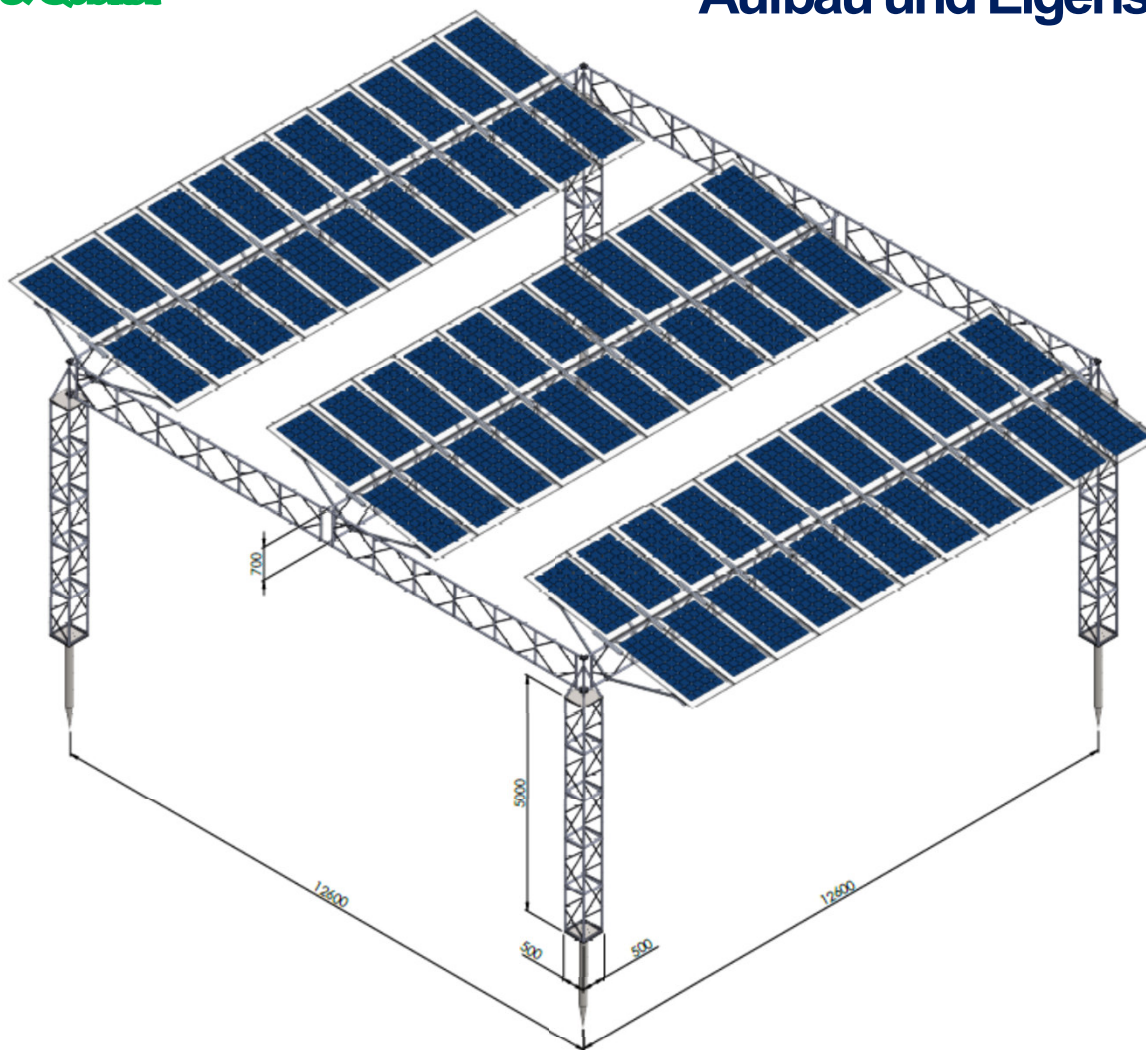


➔ **SAS - Technik & Qualität**

Aufbau und Eigenschaften des SAS - Systems

Standardeinheit

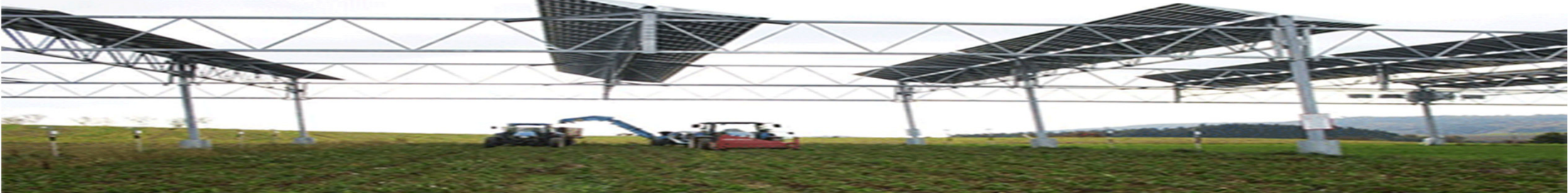
72 Module
27,4 kWp
12,7 x 12,7 m



Flächenbelegung: 50 - 70 %

Solar Agriculture System (SAS)
Kunden- und Nutzerinformation



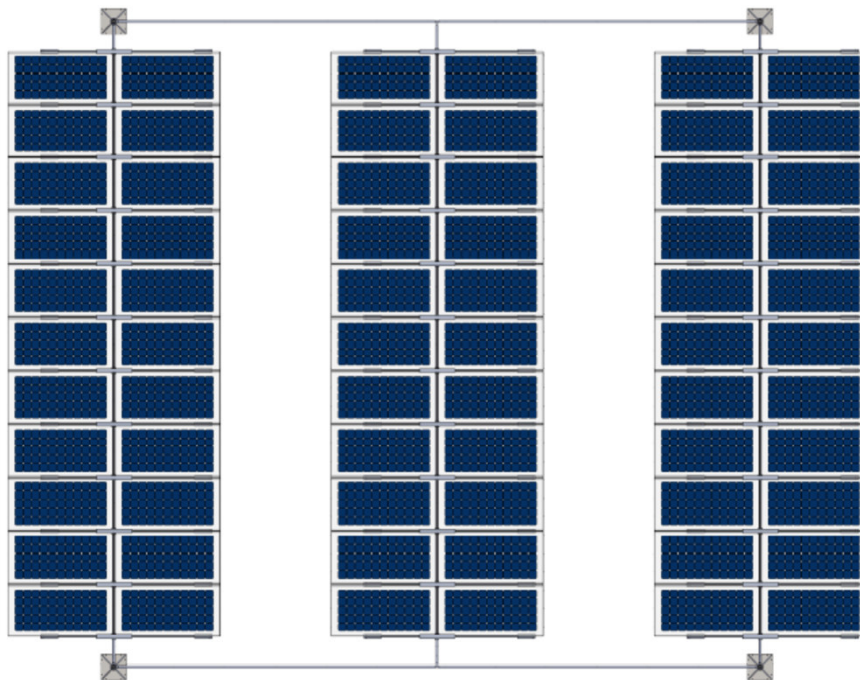


➔ **SAS - Technik & Qualität**

Aufbau und Eigenschaften des SAS - Systems

Standardeinheit

Draufsicht



Seitenansicht quer



Flächenbelegung: 50 -70 %



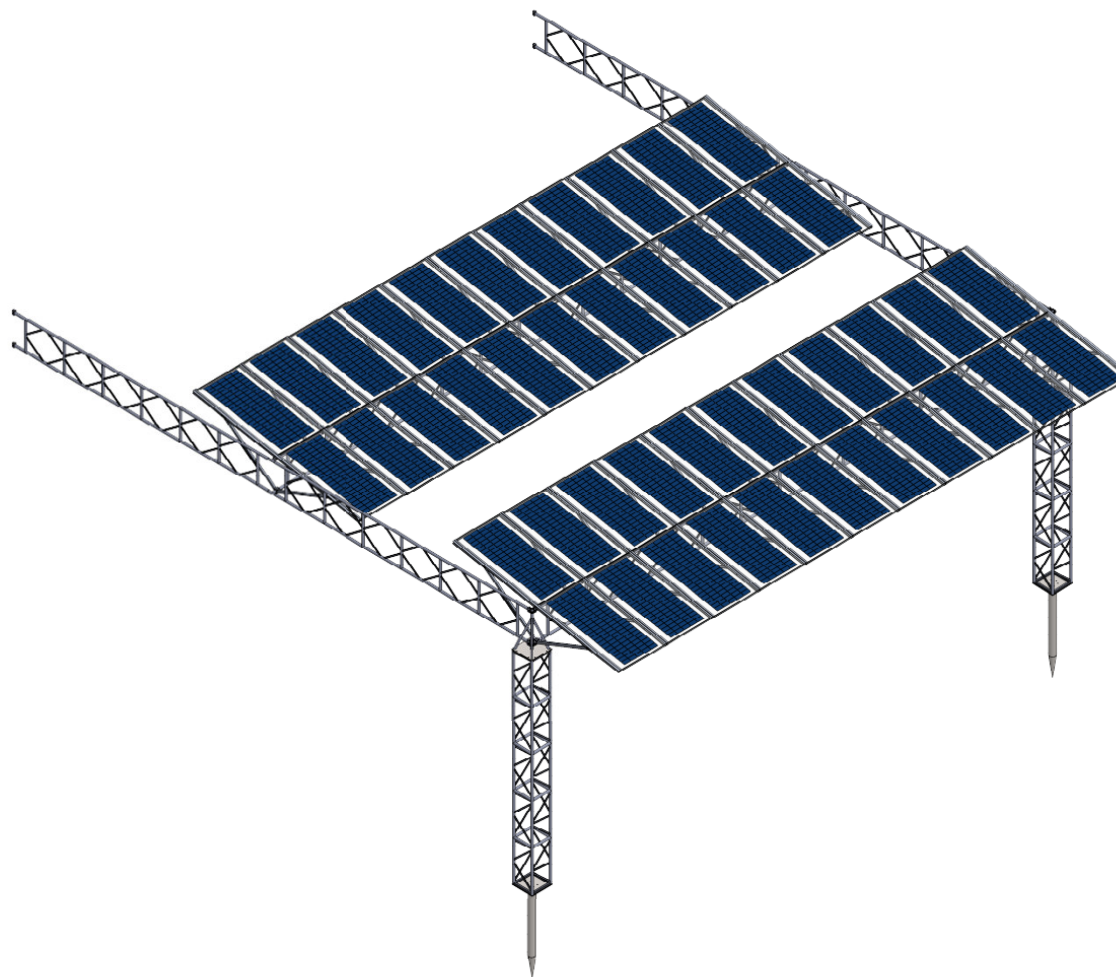


➔ **SAS - Technik & Qualität**

Aufbau und Eigenschaften des SAS - Systems

Erweiterungseinheit

48 Module
18,24 kWp
12,7 x 12,7 m



Flächenbelegung: 50 -70 %

Solar Agriculture System (SAS)
Kunden- und Nutzerinformation



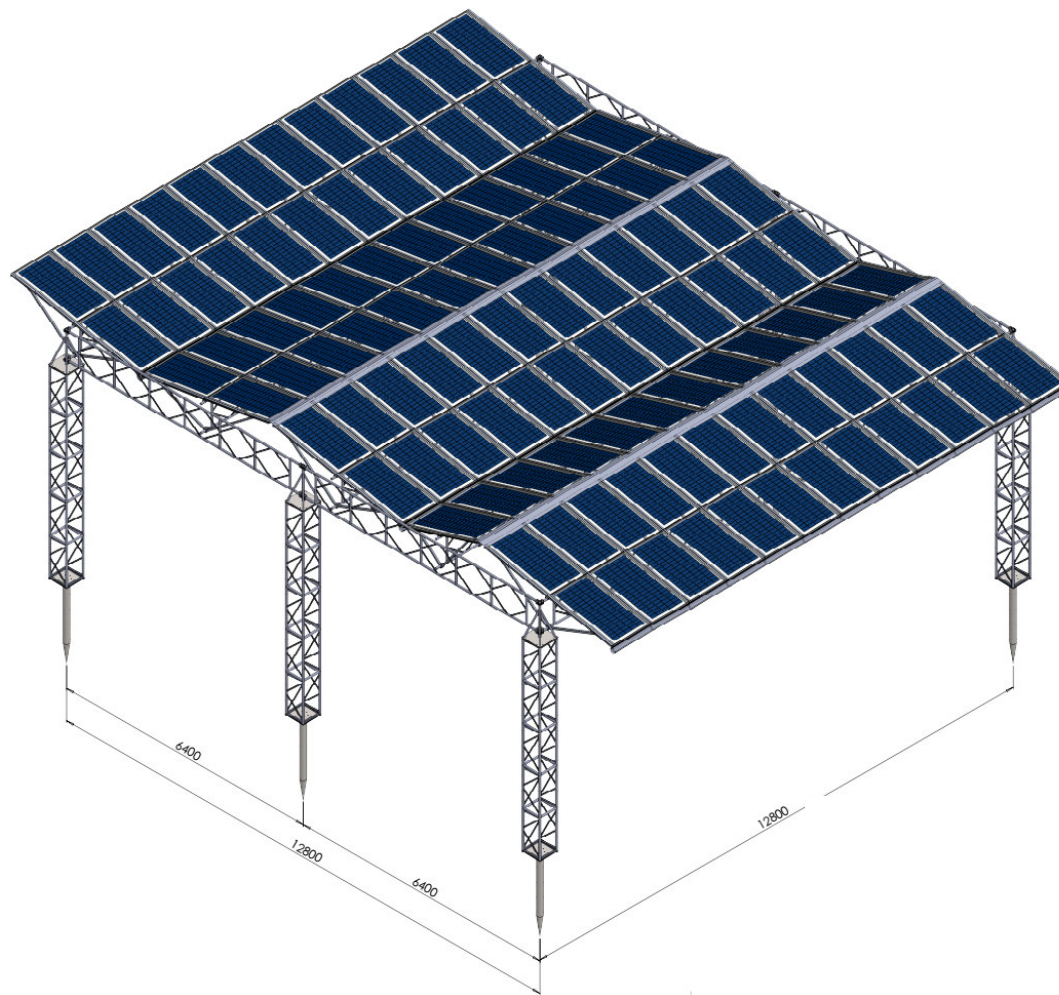


➔ **SPS - Technik & Qualität**

Aufbau und Eigenschaften des SPS - Systems

Standardeinheit

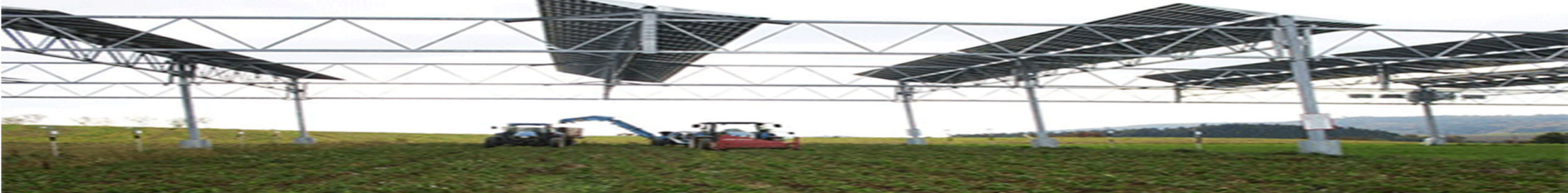
108 Module
41,7 kWp
12,7 x 12,7 m



SPS - Flächenbelegung: 100 %

Solar Parking System (SPS)
Kunden- und Nutzerinformation



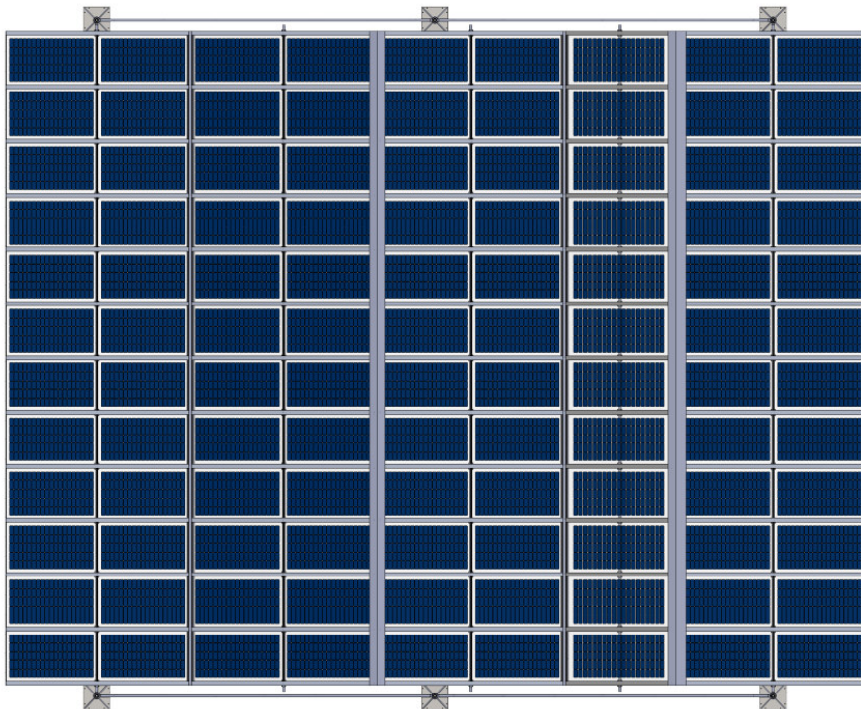


➔ **SPS - Technik & Qualität**

Aufbau und Eigenschaften des SPS - Systems

Standardeinheit

Draufsicht

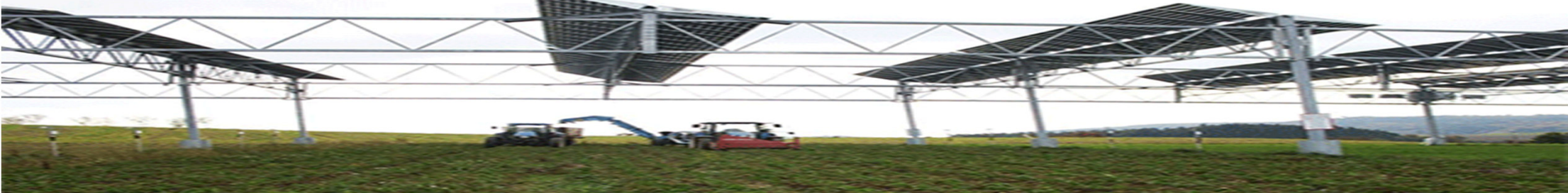


Seitenansicht quer



SPS - Flächenbelegung: 100 %



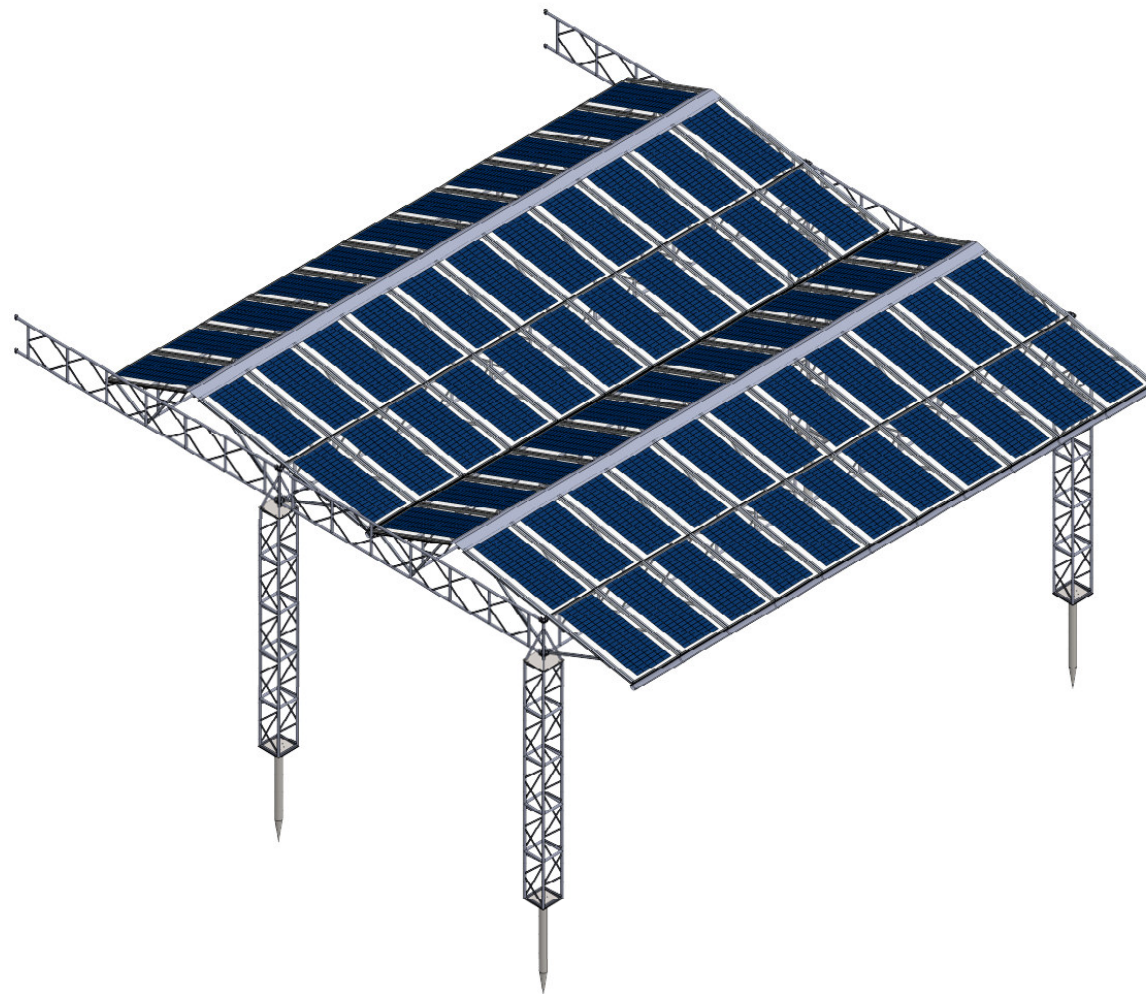


➔ **SPS - Technik & Qualität**

Aufbau und Eigenschaften des SPS - Systems

Erweiterungseinheit

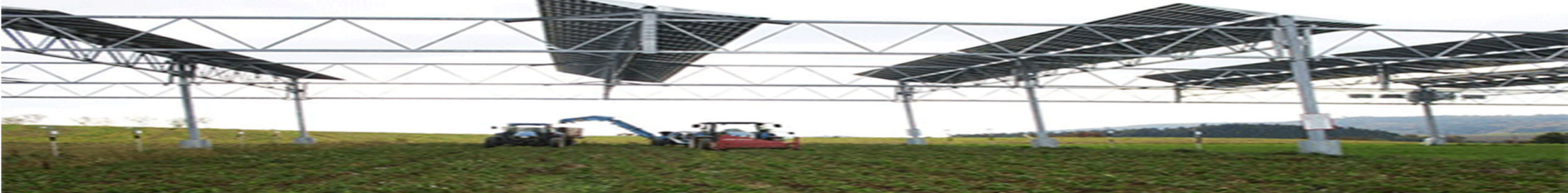
84 Module
32,8 kWp
12,7 x 12,7 m



SPS - Flächenbelegung: 100 %

Solar Parking System (SPS)
Kunden- und Nutzerinformation





➔ **SAS/SPS - Technik & Qualität**

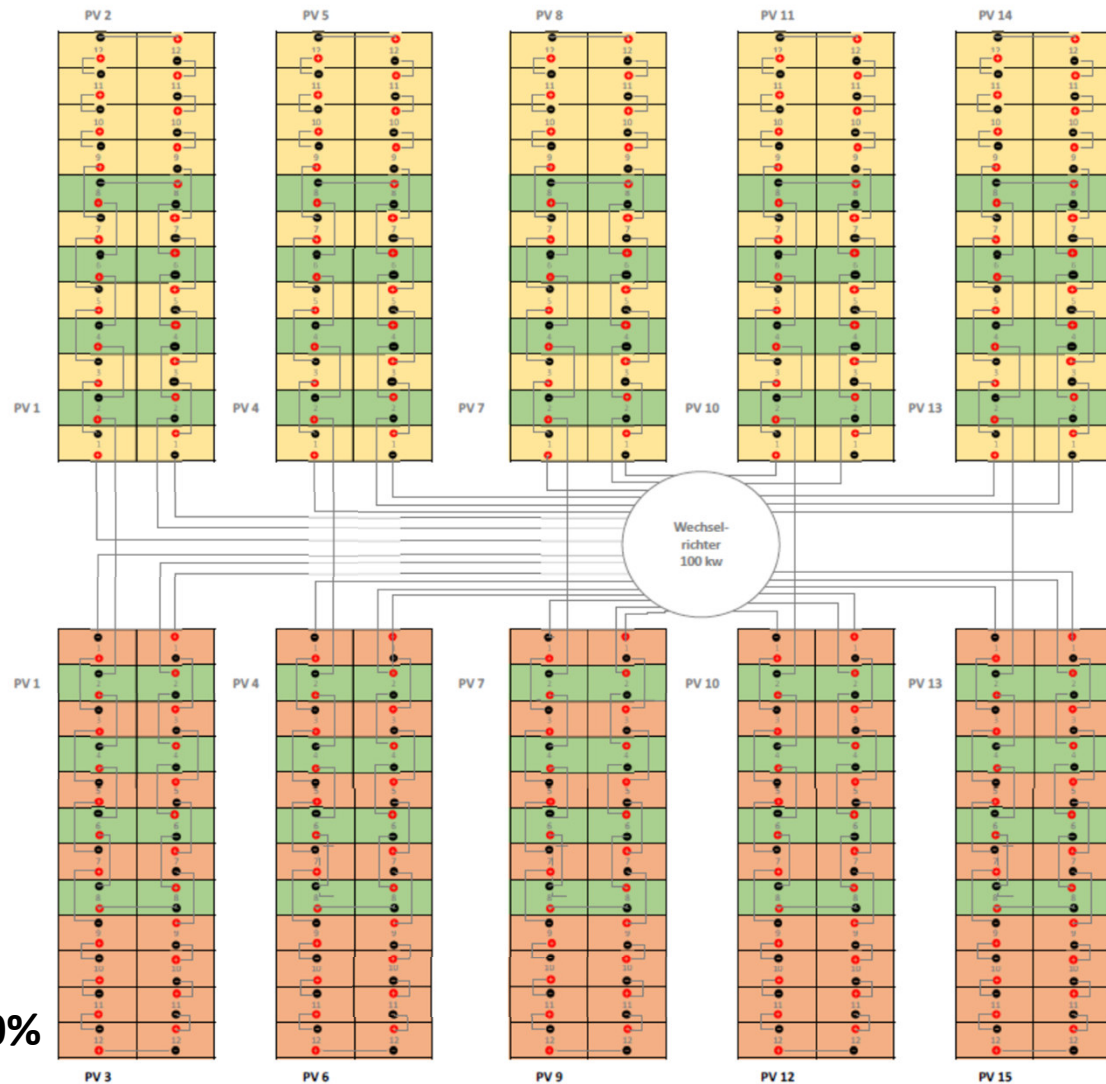
Aufbau und Eigenschaften des SAS / SPS - Systems

Startkonfiguration

**Verstringung
Vorderseite SAS + SPS**

2 Standard- und
2 Erweiterungs-
Einheiten

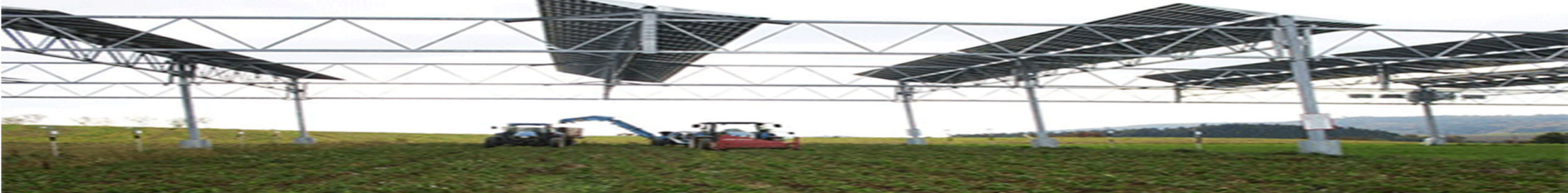
240 Module
91,2 kWp



Flächenbelegung: 50 -70 / 100%

Solar Agriculture System (SAS)
Solar Parking System (SPS)
Kunden- und Nutzerinformation





➔ **SPS - Technik & Qualität**

Aufbau und Eigenschaften des SPS - Systems

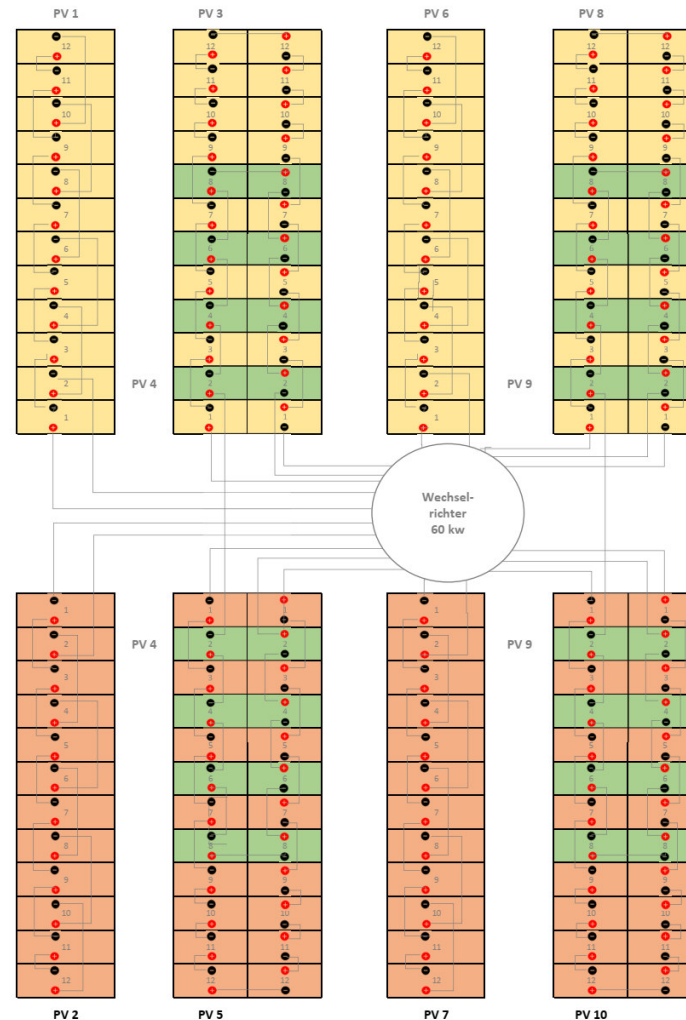
Startkonfiguration

**Versträngung
Rückseite SPS**

2 Standard- und
2 Erweiterungseinheiten

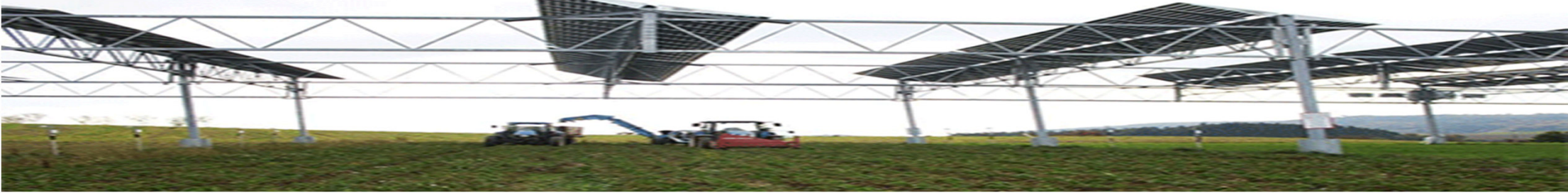
144 Module
58,3 kWp

SPS - Flächenbelegung: 100 %



Solar Parking System (SPS)
Kunden- und Nutzerinformation





➔ SAS/SPS - Technik & Qualität

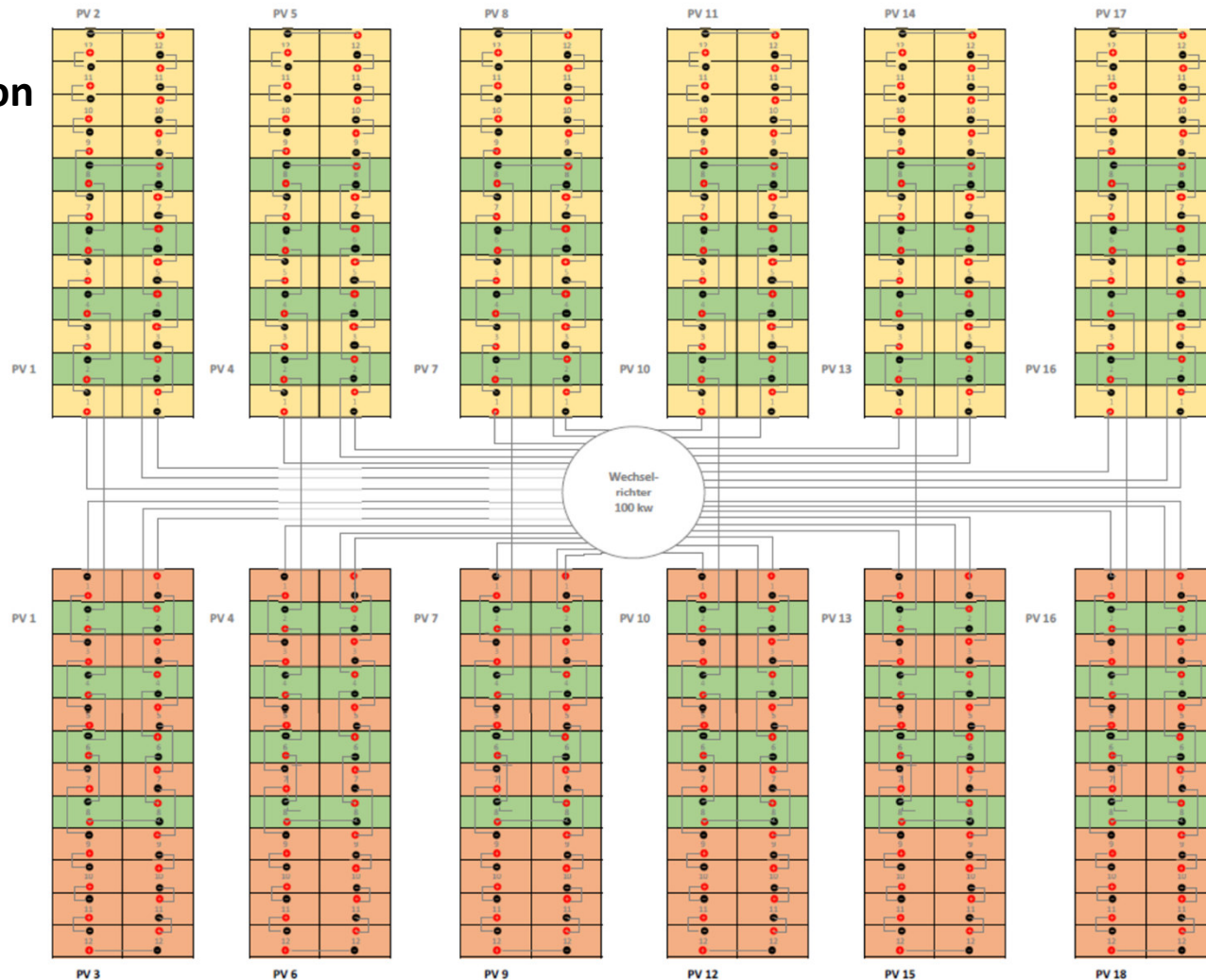
Aufbau und Eigenschaften des SAS / SPS - Systems

Erweiterungskonfiguration

Verstringung
Vorderseite SAS + SPS

6 Erweiterungseinheiten

288 Module
109,44 kWp



Flächenbelegung: 50 -70 /100 %

Solar Agriculture System (SAS)
Solar Parking System (SPS)
Kunden- und Nutzerinformation





➔ **SPS - Technik & Qualität**

Aufbau und Eigenschaften des SPS - Systems

Erweiterungskonfiguration

**Verstringung
Rückseite SPS**

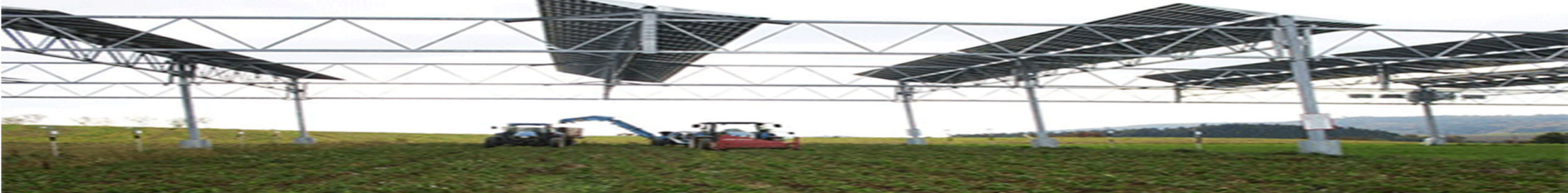
**6 Erweiterungs-
Einheiten**

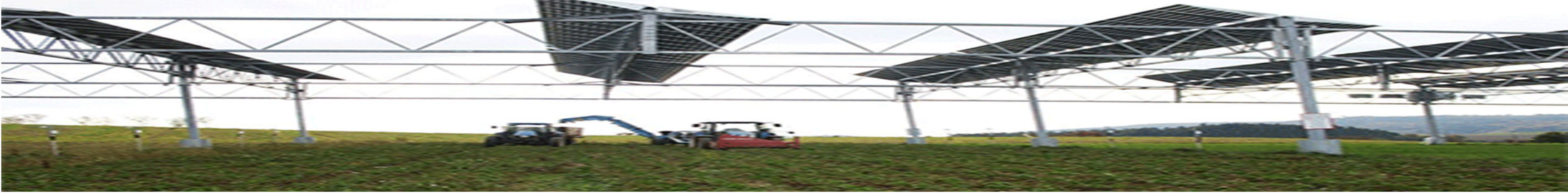
**216 Module
87,5 kWp**



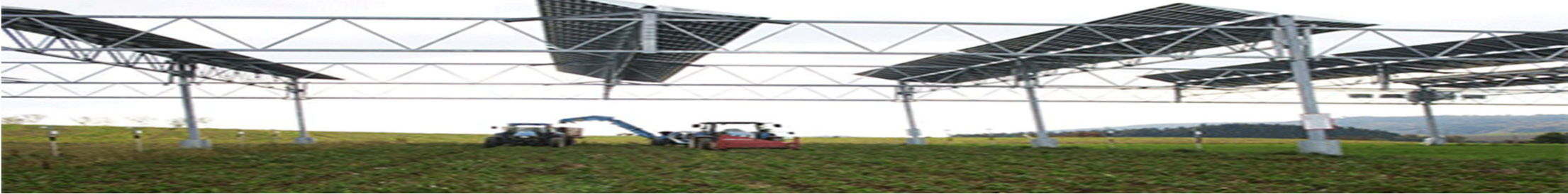
Flächenbelegung: 100 %







Solar Agriculture System (SAS)
Kunden- und Nutzerinformation



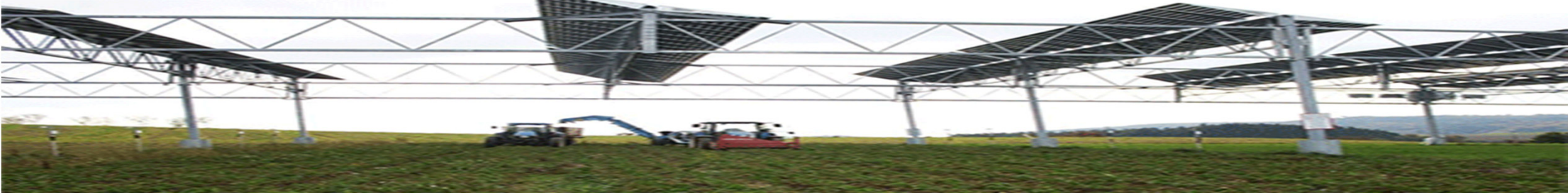
➔ SAS/SPS- Technik & Qualität

Ausstattungsmerkmal – Schnellmontagesystem

☐ Schnellmontage:

- GPS - gesteuertes selbstfahrendes Bodenradar mit automatischer Datenerfassung
- GPS - gesteuerte Erdbohrmaschine
- Stecksysteme für Modulgitterträger und –halter
- Verwendung der erzeugten Daten für Kabeltrassen- und Bohrlochplanung in Nachfolgeystemen
- Erdschraubensystem
- vorgefertigte Bauteile
- eigenentwickelte Hubvorrichtung für Gitterträger



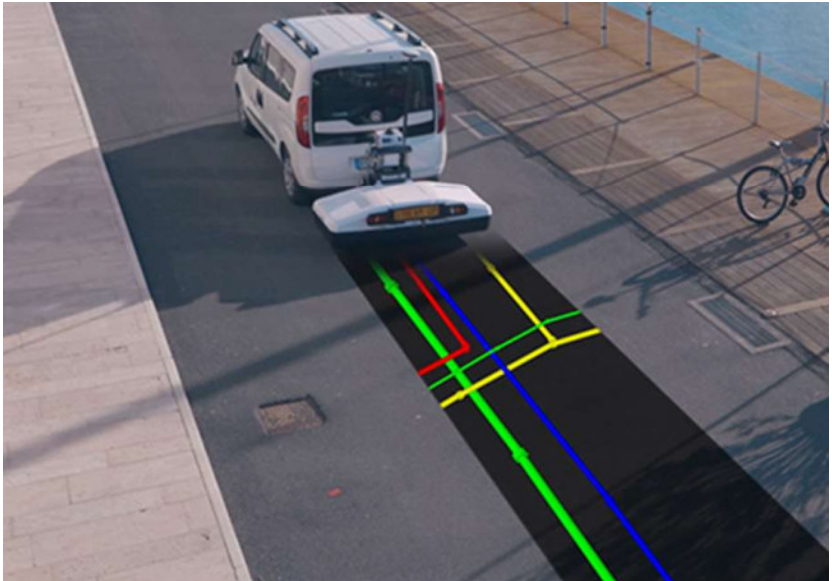


➔ SAS/SPS - Technik & Qualität

Ausstattungsmerkmal – GPS - Bodenradar

☐ **Bodenradar:**

- Mehrkanal GPR System
- Kartieren von Versorgungsleitungen auf weiten Flächen
- hohe Geschwindigkeit, Ein-Mann Bedienung
- automatische Datenerfassung
- Verwendung der erfassten Daten in anderen Systemen



Solar Agriculture System (SAS)
Solar Parking System (SPS)
Kunden- und Nutzerinformation



➔ **SAS/SPS - Technik & Qualität**

Ausstattungsmerkmal – Traktor GPS Lenksystem

<p>FieldBee Tractor GPS Navigations-App</p> <p>Es müssen keine teuren Stationen gekauft werden</p> 	<p>FieldBee RTK GNSS-Empfänger</p> <p>Holen Sie sich das beste RTK-GPS-System für ihren Hof</p> 	<p>Mit RTK-Signal verbinden</p> <p>Erzielen Sie eine hohe Genauigkeit von 1 cm mit dem lokalen NTRIP-Anbieter oder der FieldBee-Basisstation</p> 	<p>Autolenksystem</p> <p>Zuverlässige mechanische und hydraulische Autolenksystems-Sets für über 1000 Modelle</p> 
---	--	---	--



FieldBee tractor GPS app

- Vorteile:**
- Sie müssen keine teuren Stationen kaufen
 - Ständige Verbesserungen mit neuen App-Updates
 - Die Funktionalität kann an Ihre Bedürfnisse angepasst werden
- Hauptfunktionalität:**
- Traktornavigation mit 5 Mustern*
 - Felddarstellung
 - Autolenk-Funktionalität

FieldBee L2 RTK GNSS Empfänger

- Der beste GPS-Empfänger für Landmaschinen mit RTK-Signal, der während einer Crowdfunding-Kampagne entwickelt wurde*
- Vorteile:**
- Hohe und stabile Genauigkeit
 - Einfache Installation
 - Leicht zwischen zwei Traktoren zu wechseln
 - Leicht auf Autolenksystem aufzugraden
- Technische Hauptspezifikationen:**
- 1 cm Genauigkeit
 - 20+ km Signalaradius über W-Lan
 - 2+ km über LoRa (Funk)
 - erstes RTK-Signal in <30 Sek

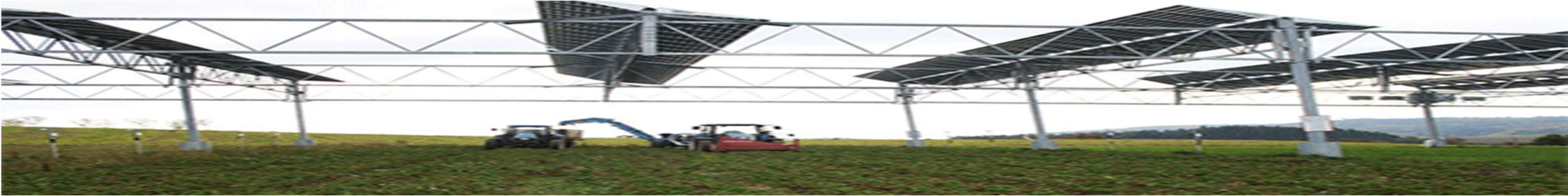
1cm Präzision erreichen

- Wie?**
- Mit lokalem RTK-Signal verbinden
Preis: ist in vielen Ländern gratis
- Mit der FieldBee Basisstation verbinden
Preis: 1 699 euro
- Warum?**
- Einsatz bei allen Feldarbeiten inklusive des Pflanzens
 - Mit allen Pflanzen und Gemüsearten
 - Drohnen, Bodenproben und sogar Roboter
 - Profit maximieren mit Präzisionslandwirtschaft

Mechanisches Autolenksystem

- Vorteile:**
- Einfach zu installieren
 - Einfach zwischen Traktoren wechseln
 - Passt zu vielen Fahrzeugen
 - Hat integrierten Geländeausgleich
- Bestandteile:**
- ECU - Controller
 - MDU - Lenkaktuator
 - Antirotationsklammer
 - Kabelset



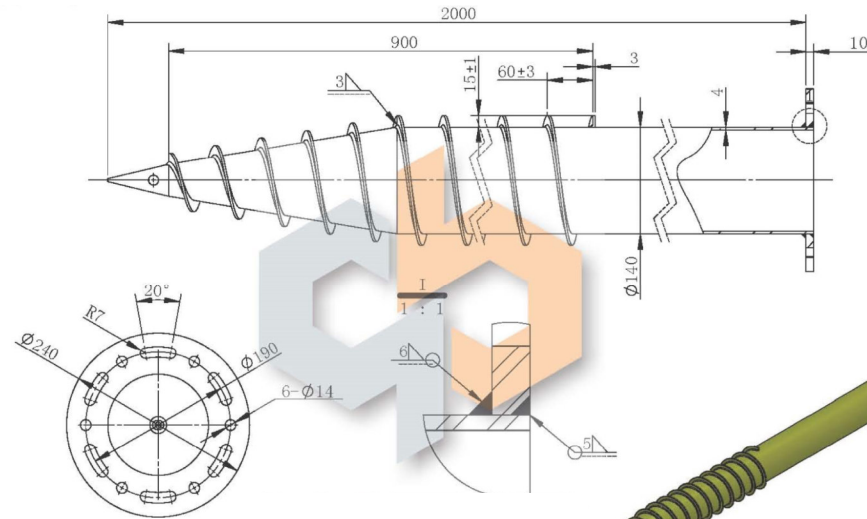


➔ SAS/SPS - Technik & Qualität

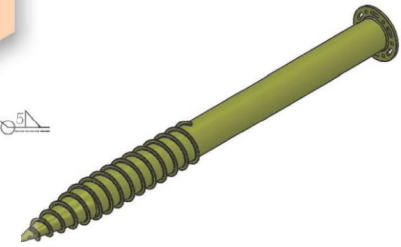
Ausstattungsmerkmal – Bohrmaschine mit GPS

☐ Erdbohrmaschine:

- bis 3 m lange Erdschrauben
- digitale Drehmomentaufzeichnung
- max. 60 Nm Drehmoment

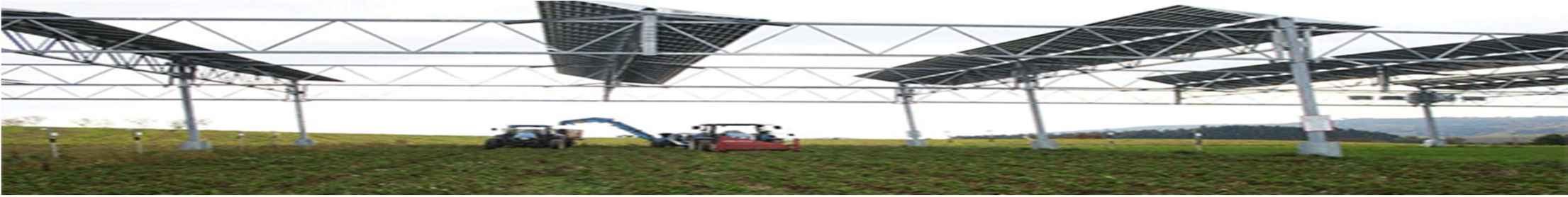


40 KN
Zugkraft



Solar Agriculture System (SAS)
Solar Parking System (SPS)
Kunden- und Nutzerinformation





➔ SAS / SPS - Technik & Qualität

☐ Photovoltaik Module:

- Transluzente, bifaziale Markenmodule
- 365 - 385 / 450 Watt Peak (Wp)
- Hersteller: Longi.

Ausstattungsmerkmal – PV-Module

Hi-MO ^{4m}

LR4-60HIH 365~385M

- Suitable for distributed projects
- Advanced module technology delivers superior module efficiency
 - 6 μ m Gallium-doped Wafer
 - 9-busbar Half-Cut Cell
- Excellent outdoor power generation performance
- High module quality ensures long-term reliability

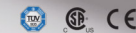
12 12-year Warranty for Materials and Processing

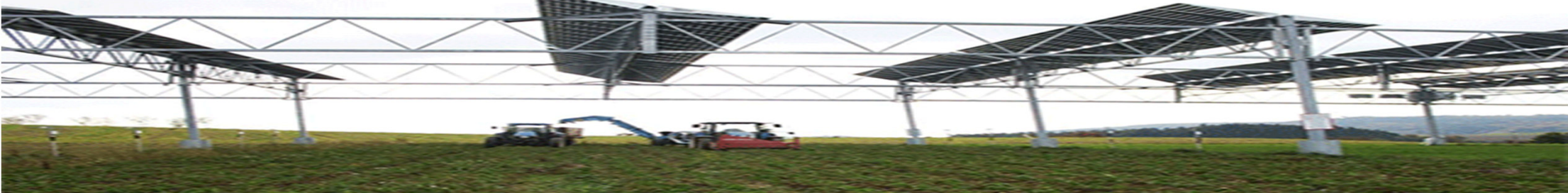
25 25-year Warranty for Extra Linear Power Output

Complete System and Product Certifications

IEC 61215, IEC 61730, UL 61730
ISO 9001:2015: ISO Quality Management System
ISO 14001: 2015: ISO Environment Management System
TS62941: Guideline for module design qualification and type approval
ISO 45001: 2018: Occupational Health and Safety

LONGI





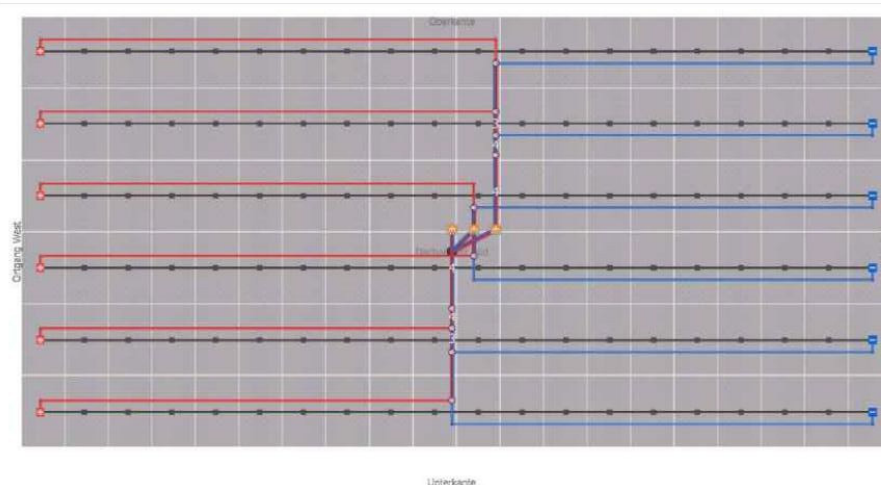
➔ SAS/SPS - Technik & Qualität

Ausstattungsmerkmal – Wechselrichter

☐ Wechselrichter:

- Leistung: **200 / 100 / 60** Kilowatt Peak (kWp)
- Hersteller: Delta, Huawei
- Verschaltung: längs
- Aufhängung: 240 / 288 / 216 / 144 Module

Kabelplan





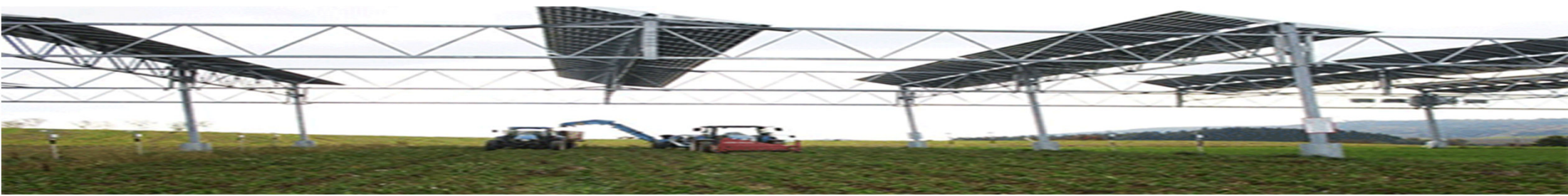
→ SAS/SPS -Vorgehensweise

1: Verpachtung Ihrer Agrar- / Gewerbeflächen

☐ Hohe Pachtzahlung und Möglichkeit der Solarstromabnahme:

- **Vorstellung** des SAS / SPS - Systems durch unseren Vertriebsbeauftragten
- **Ihr SAS / SPS -Antrag** für die Vermietung Ihrer Agrar- / Gewerbeflächen und ggf. Stromabnahme
- **Prüfung** Ihres SAS / SPS -Antrages
- **Antragsannahme und Auftragsbestätigung** durch uns **Vertragsabschluss** nach abgeschlossener Projektplanung
- **Projektrealisierung:** Lieferung und Montage des SAS / SPS - Projektes
- **Inbetriebnahme und Abnahme** des SAS / SPS - Systems





→ SAS / SPS – Vorgehensweise

2: SAS / SPS System als Investment

☐ Investitionsmodell:

- **Vorstellung** des SAS / SPS - Systems durch unseren Vertriebsbeauftragten
- **Ihre Entscheidung:** SAS / SPS -System als eigenes Investment
- **Prüfung** der Projektvoraussetzungen für Ihr SAS / SPS -Investment
- **Projektangebot** für Ihr SAS / SPS -Investment
- **Vertragsabschluss** nach abgeschlossener Projektplanung
- **Projektrealisierung:** Lieferung und Montage Ihres SAS / SPS Systems
- **Inbetriebnahme und Abnahme** Ihres SAS / SPS - Systems

