



# Freiland

Baukasten für PV-Montagesysteme



# FREILAND

Baukasten für PV-Montagesysteme

- Eigene Herstellung (Made in Germany)
- Besonders große Profilsparnweiten und Stützenabstände
- Modulausrichtung nach Süden und/oder nach Osten/Westen
- Kostenlose Kabelführung
- Kosten- und Logistik-Vorteile für alle Projektgrößen

## **PV-FREILAND-MONTAGESYSTEME VON MEISER**

– unsere Erfahrung, Ihr Nutzen

Wir blicken zurück auf eine lange Tradition und Produktionserfahrung in Stahl und Aluminium.

Die gesamte Wertschöpfungskette, vom Stahleinkauf und Spalten über die Produktion bis hin zur Verzinkung wird an unserem Standort in Schmelz-Limbach abgebildet. Das projektspezifische Engineering als auch die statische Berechnung erfolgen durch eigene Mitarbeiter.

Wir liefern heute weltweit Systeme an unsere Kunden und Partner aus. Unser breites Portfolio, das heute nahezu jede Befestigungsvariante für fast beliebige Module in so gut wie jeder Montagesituation ermöglicht, dient dazu, individuelle und kundenspezifische Lösungen zu realisieren.

Mit Stolz können wir heute auf ca. 500 MW installierte Leistung mit unseren Systemen zurückblicken.

Die Leistungen wurden in Märkten, wie Deutschland, Spanien, Rumänien, Tschechien, Italien, Frankreich, England, Iran und in den USA erbracht. Installiert wurden diese auf Äckern und Wiesen, über Altlasten und in versiegelter Oberfläche, in hügeliger Wüstenlandschaft ebenso wie in feuchten Niederungen und an Küsten.

# MEISER PV Business

## – Stahl-Systeme für Multi-Megawatt-Kraftwerke

Bei diesen Dimensionen ist die projektspezifische Massenfertigung von Komponenten aus Stahl wirtschaftlich sinnvoll. Die Produktion ist preiswert und so schnell, dass Großbaustellen just-in-time beliefert werden können. Das bandverzinkte Ausgangsmaterial läuft von großen Coils in die produktionseigene Stanzeinheit, wo projektspezifisch festgelegte Lochungen ausgeführt werden. Dadurch entfällt später auf der Baustelle das Anzeichnen und Bohren von Löchern zur Herstellung von Verbindungen und Anschlüssen.



Projektspezifische Stahlprofile

## – Aluminium-Systeme für mittlere und kleinere Anlagen

Im kleineren-Megawatt-Bereich führen Aluminium-Konstruktionen meist zu besseren System-Preisen. Die Anlaufkosten sind niedriger. Zudem macht das geringe Gewicht den Einsatz von Maschinen – auf kleineren Baustellen nicht immer verfügbar – bei der Montage weitgehend entbehrlich. Nur bei den Rammfundamenten (tragendes Grundmaterial) greift man auf Standardquerschnitte aus Stahl zurück. Ansonsten bleibt das projektspezifische Engineering weiter wirtschaftlich. Für die Verankerung der Aluminium-Systeme im Boden wird ein aus dem Leitplanken-Bau bekanntes Sigma-Profil eingesetzt. Es bietet eine gute Kombination von Biegebelastbarkeit und Gründungsfestigkeit, ist preiswert und wird in der eigenen Produktionsstätte hergestellt.

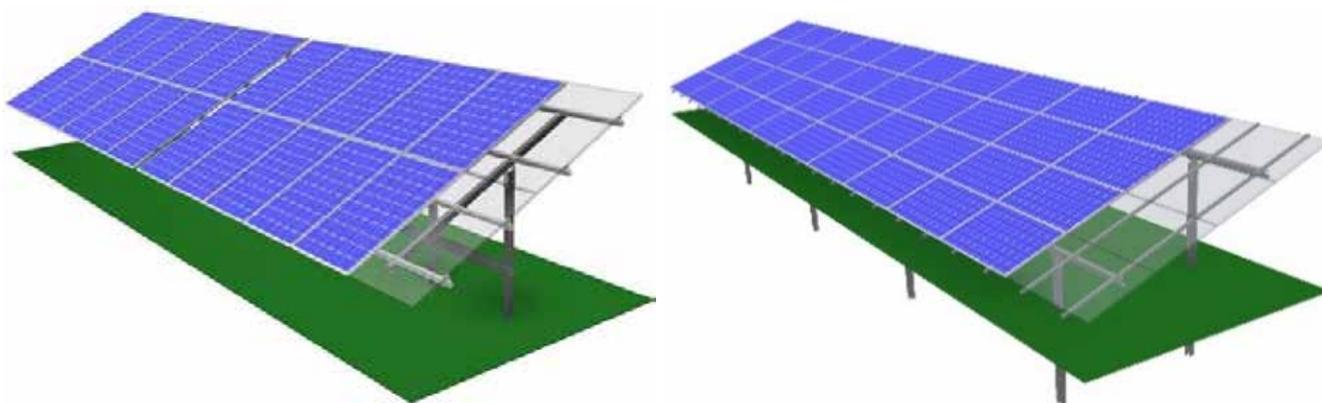


Strangpressprofile aus Aluminium in bewährter Qualität

## Stahl-System- EINACHSIG ODER ZWEIACHSIG

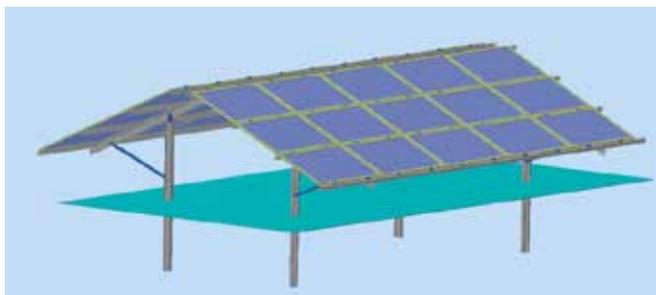
In der einachsigen Version nimmt das System 1 oder 2 Reihen von hochkant und 3 Reihen von waagrecht installierten Standardmodulen auf. In der zweiachsigen Version sind bis zu 4 Modulreihen hochkant und 6 Modulreihen waagrecht möglich.

Unter Standard-Bedingungen lassen sich Stützweiten von 4 Metern überspannen, unter günstigen Bedingungen bis zu 6 Meter.

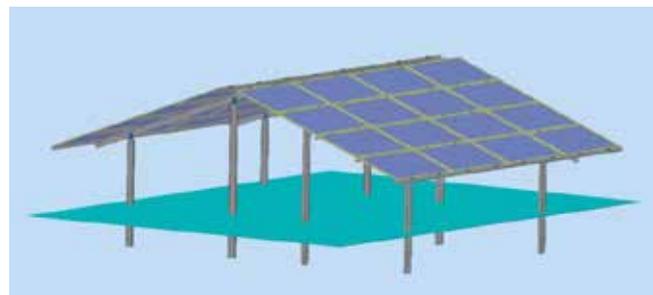


## Ausrichtung der Modultische

Beide Varianten ermöglichen auch eine Ost-West-Orientierung. Modulneigungen bis  $30^\circ$  werden im einachsigen Aufbau über die Teleskop-Schrägstrebe, beim zweiachsigen System über unterschiedlichen Pfostenlängen und Rammtiefen hergestellt.



Ost-West 1-achsig

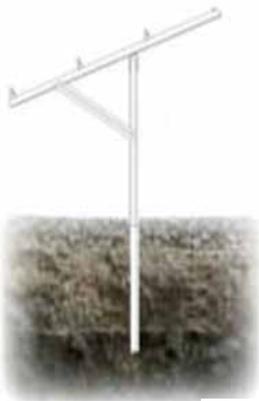


Ost-West 2-achsig

## Stahl-System-RAMMFUNDAMENT

Im Standardfall bilden in den Boden gerammte Stahlpfosten das Fundament des PV-Systems. Hierfür nutzen wir unsere Produktionskompetenz als einer der weltweit größten Produzenten von Schutzplankensysteme.

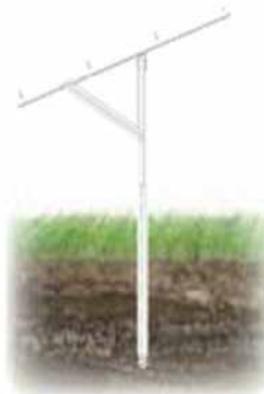
Allseitig vergrößerte Kontaktflächen zum umgebenden Bodenmaterial gewährleisten maximalen Widerstand gegen Drucklasten und Auszugskräfte sowie seitliche, also quer zur Pfostenachse wirkende Schub- und Biegebelasten. Eine moderne Rollformtechnik ermöglicht diese individuelle Formgebung.



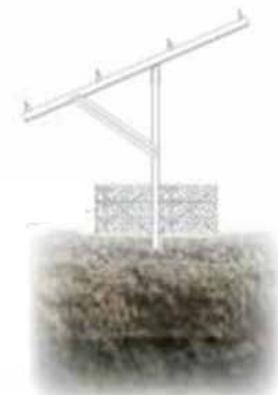
**Rammfundament:**  
Die perfekte Lösung  
Für fast jeden Baugrund.



**Beton-Fundament:**  
für Untergründe, bei denen  
kein Rammen oder Bohren mög-  
lich ist; Der statischen Belastung  
individuell anpassbar.



**Schraubfundament:**  
optimal für schwierige und  
besonders lockere Böden.



**Gabionen-Fundament:**  
besonders ökologische Grün-  
dung, die mit unterschiedlichen  
Materialien befüllt werden  
kann.

Für den langjährigen, zuverlässigen Korrosionsschutz werden die Pfosten einzeln stückverzinkt. Die Schichtdicke kann im Prozess eingestellt werden. Der erhöhte Zinkabtrag in Küstennähe oder in sauren Böden wird einfach durch eine dickere Zinkschicht kompensiert. So erreicht die Konstruktion ohne erhöhten Wartungsaufwand die geforderte Lebensdauer- unabhängig von den möglichen Umweltbedingungen.

## ...DIE RICHTIGE WAHL

Mit unseren Gestellen treffen Sie die richtige Wahl für Freiland-PV-Anlagen im Kraftwerksmaßstab. Eine gezielte Werkstoffwahl und optimierte Statik reduzieren die Materialkosten auf ein Minimum. Die Eigenfertigung aller Schienen per Rollforming ermöglicht eine projektspezifische, aber dennoch schnelle Massenproduktion für Großbaustellen. Hierfür wird Bandstahl von der Rolle gestanzt, profiliert und abgelängt. Die Binder- und Pfettenprofile sind durch die vorgelagerte Bandverzinkung gegen Korrosion geschützt; die Rammprofile werden im Nachgang in der eigenen Verzinkerei stückverzinkt. Unterschiedliche Stahlgüten erlauben eine punktgenaue statische Abstimmung innerhalb des Montagesystems. Die Konstruktion, Planung und Ausführung erfolgt nach den allgemein üblichen Regeln des Stahlbaus.

Sobald Konstruktion und Tischlayout festliegen, entstehen projektspezifische Bauteil-Zeichnungen und eine Statik (DIN/EC/local). Die Basis-Montageanleitungen – standardmäßig in deutscher und englischer Sprache – werden nach Bedarf um projektspezifische Besonderheiten ergänzt.



# MONTAGESERVICE / PROJEKTMANAGEMENT

## SERVICE

Die Realisierung unserer Projekte erfolgt mit großer Sorgfalt und Professionalität in-house.

Große Montagekapazitäten und ein rascher Baufortschritt sind selbstverständlich und unterstreichen unsere Leistungsfähigkeit.

Qualitativ hochwertige Module und elektrische Bauteile werden von uns geliefert. Selbstverständlich montieren wir auch die von unseren Auftraggebern beigestellten Bauteile.

Der Abschluss jeden Projektes ist die schlüsselfertige Übergabe und ein zufriedener Kunde.

## WEITERE MERKMALE

Einheitliches Systemdesign mit Standort-angepasster Gründung und Dimensionierung, Neigungsausgleich ohne Zusatzkomponenten.

Vormontierte Einzelkomponenten vereinfachen die Montage

Rammpfosten stückverzinkt, Binder und Klemmschienen bandverzinkt, Verbindungsmaterial aus Edelstahl

Ein- oder Zweiachsig Tische variabler Länge, auch in Satteldachanordnung möglich



Rammarbeiten



Gestellmontage



Kabeltrassen

## Auszug aus der Referenzliste

Jahr	Projekt	Land	Leistung in MW
2013	Axente	Romania	3
2013	Dej	Romania	5,8
2013	Wetschhausen	Germany	4,4
2013	Herchenbach	Germany	4,9
2013	Stalpu	Romania	5,5
2013	Griesborn	Germany	2,2
2013	Hüttigweiler	Germany	2,2
2014	Landsweiler- Reden	Germany	7,8
2014	Llwyndu- Farm	UK	8,1
2015	Roundponds- Farm	UK	13,1
2015	Kröv- Bahn	Germany	4,1
2015	Kröv- Deponie	Germany	2,1
2015	Raventhorpe	UK	17,8
2016	Canewdon I+II	UK	10
2016	Wormit	UK	5
2016	Standon under Bardon	UK	3,6
2016	Gretton	UK	5
2016	Derwyn	UK	6,7
2016	Toggam Farm	UK	12,4
2016	Westend Farm	UK	5
2016	Wilbees Farm	UK	5
2016	Henley Farm	UK	5
2017	Forest Farm	UK	3,6
2017	Siddick	UK	5
2017	Potters Bar	UK	5
2017	Eaglescliff	UK	5
2017	Ebrahim Abad	Iran	8,5
2017	Qahavand	Iran	8,5
2017	Haupersweiler	Germany	4
2017	Bickendorf	Germany	7
2017	Plütscheid	Germany	0,7
2018	Tyson food	USA	0,7
2018	Haldensleben	Germany	2,5
2018	Eindhoven	Netherlands	3
2019	Midden Groningen	Netherlands	103



## Sprechen Sie mit unseren Experten

Wir können auch Sie dabei unterstützen,  
Ihre Erträge nachhaltig zu sichern.  
Dann wenden Sie sich einfach an uns.

**Die Experten von MEISER beraten Sie  
gerne unverbindlich.**

- Vertrauensvolle und faire Geschäftsbeziehungen mit Kunden und Lieferanten sichern die konstant hohe Güte unserer Leistungen und Produkte.
- Individuelle Ansprüche werden mit kompetenter Beratung, professioneller Planung sowie fachgerechter Montage erfüllt.
- Unsere wichtigsten Ressourcen sind hierbei die Qualifikation, die Motivation und die Ideen unserer Mitarbeiter.



**MEISER Straßenausstattung GmbH**

Edmund Meiser Straße 3  
D-66839 Schmelz-Limbach



+49 (0) 6887 / 9590 190  
+49 (0) 6887 / 9590 169



[solar@meiser.de](mailto:solar@meiser.de)



[www.meiser.de/strassenausstattung](http://www.meiser.de/strassenausstattung)