


# PEG<sup>®</sup>

Die Revolution auf dem Gebiet der PV-Unterkonstruktion



Niedrigste Stromgestehungskosten durch eine weltweit patentierte PV-Unterkonstruktion

# IT'S NOT EPC,

Das PEG-System ist eine Revolution im Bereich der Unterkonstruktionen für Photovoltaik-Kraftwerke.

Es ist eine einfache und einzigartige Lösung, speziell konstruiert für die Ost/West-Ausrichtung. Das PEG-System liefert die niedrigsten Stromgestehungskosten mit bestmöglicher Flächennutzung, gleichmäßigerer Energie-Gewinnung über den Tag hinweg, sowie hervorragende Erweiterungs-Möglichkeiten.

Das PEG-System reduziert sowohl die Kosten für die Bereitstellung und Lieferung der Unterkonstruktion als auch die Installationskosten erheblich. Durch die Leichtbauweise ist kein Fundament erforderlich. Der Materialbedarf wird im Vergleich zu herkömmlichen Systemen um über 78 % reduziert.

Weniger Material und eine einfache Konstruktion führen zu reduzierten Arbeitskosten und die Phase zwischen Planung und Inbetriebnahme wird deutlich verkürzt. Die PEG-Unterkonstruktion ist das leichteste, effizienteste und innovativste System auf dem Markt.

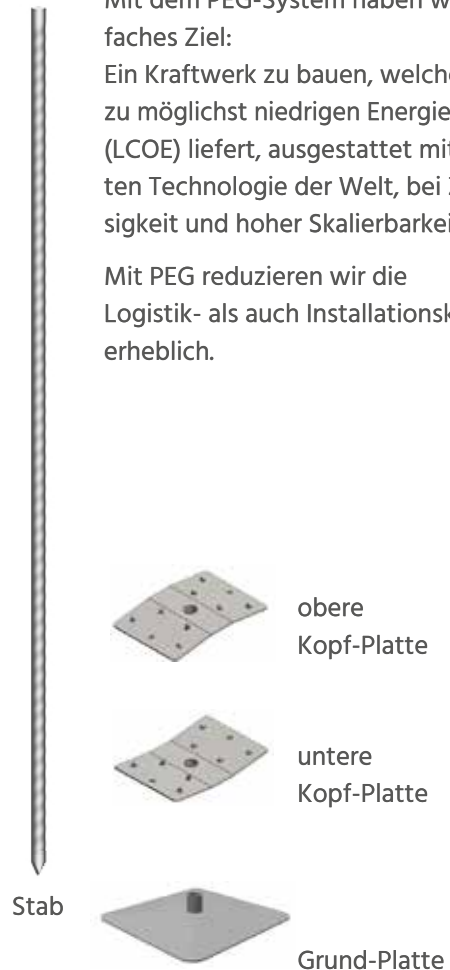
Die Stahlstangen der PEG®-Unterkonstruktion können zudem leicht mit einem Bohrer in den Boden gerammt werden. Die Unterkonstruktionen unserer Mitbewerber sind schwerer und teurer. Die meisten von ihnen benötigen Betonfundamente und schwere Maschinen.

Die Unterkonstruktion befindet sich auf Hüfthöhe und ermöglicht eine ergonomische, bequeme und schnelle Montage.

Mit dem PEG-System haben wir ein einfaches Ziel:

Ein Kraftwerk zu bauen, welches Strom zu möglichst niedrigen Energiekosten (LCOE) liefert, ausgestattet mit der besten Technologie der Welt, bei Zuverlässigkeit und hoher Skalierbarkeit.

Mit PEG reduzieren wir die Logistik- als auch Installationskosten erheblich.



## KOSTENREDUZIERUNG

- Die kompakte Unterkonstruktion benötigt weniger Material und senkt die Liefer-, Logistik- und Montagekosten um bis zu 40% im Vergleich zu herkömmlichen Alternativen. Fallstudien von Meralli-Baustellen zeigen etwas deutlicher, wie viel Sie mit PEG sparen können
- Keine Grabenaushub für Kabel, keine Fundamente, kein Beton & minimaler Einsatz schwerer Maschinen
- 225% besserer Flächenertrag als bei herkömmlichen Unterkonstruktionen
- Nachgewiesene Fähigkeit, regionale Projekte pünktlich und innerhalb des Budgets zu realisieren
- Aufgrund der Bauhöhe fügt sich PEG dezent in das Landschaftsbild ein
- 72% weniger CO<sub>2</sub> im Vergleich zu herkömmlichen Unterkonstruktionen
- Regionale Nachhaltigkeit durch die Verwendung von ansässigen Lieferanten und Arbeitskräften



# IT'S EPI

Engineering  
Procurement  
Installation

## EFFIZIENZSTEIGERUNG



**2.20 MWp\***

per **one** 40 ft. container  
for the substructure



**460** working hours\*

per MWp -  
applies to PEG EW Standard  
(2.2 kWp per working hour)



**2.1 MWp\***

per Hectar

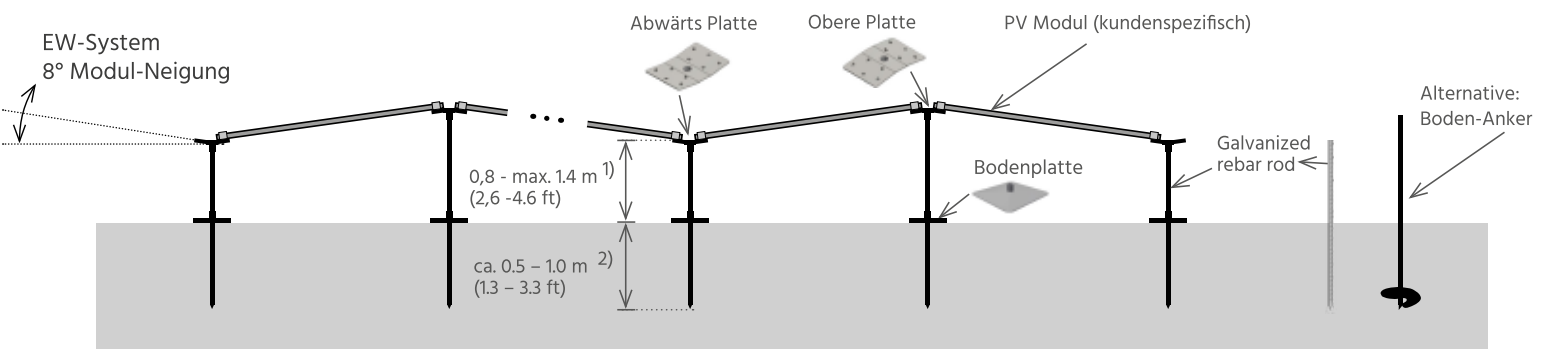


**-78%**

weniger Stahl

## EINFACHHEIT

- Unauffällig im Landschaftsbild
- Robust & zertifiziert für tropisches Wetter, starke Winde (298+ kmh) und hohe Schneelasten
- Selbststabilisierend



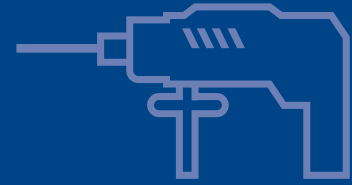
1) abhängig von den Standortbedingungen und der Systemauslegung

2) Bei außergewöhnlichen Permafrostbedingungen kann die Rammtiefe bis zu 2 m betragen, indem zwei Stangen verwendet werden, die vor Ort durch eine Muffe zusammengepresst werden, vorbehaltlich einer projektspezifischen Genehmigung.



Deutschland

Veilsdorf  
2,0 MWp

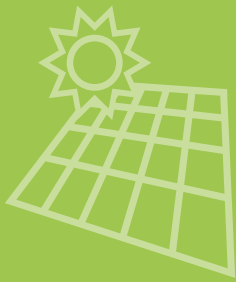


## KONSTRUKTION BESCHAFFUNG

- Best mögliche Flächen-Nutzung (97% GCR)
- Unauffällig im Landschaftsbild
- Frei skalierbar ab 1 MWp
- CAPEX Reduktion (Minimaler Aufwand bei Einkauf & Logistik)

## INSTALLATION

- Keine schweren Maschinen
- Kein Grabenaushub für Kabel
- Keine Beton-Fundamente
- Kurze Einarbeitungszeit
- Arbeitsabläufe optimal für
- Gesundheit und Sicherheit



## BETRIEB

- Gleichmäßigere Energie-gewinnung über den Tag hinweg
- Bessere ökologische Bilanz
- Robuste Konstruktion
- Sturmsicher

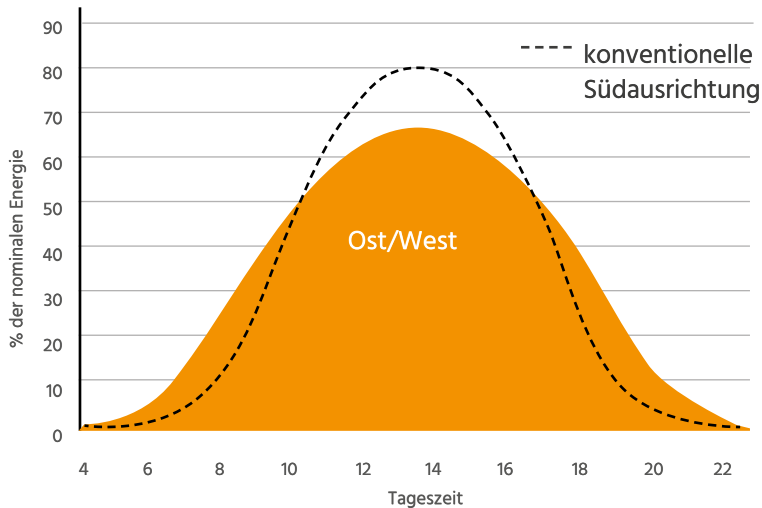


## WARTUNG

- Effiziente Lösungen für Reinigung & Landschaftspflege

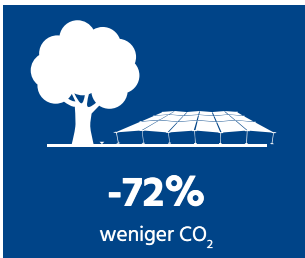


# GLEICHMÄSSIGERE ENERGIEGEWINNUNG



Vergleich von Photovoltaik-Systemen mit unterschiedlicher Modul-Ausrichtung an einem sonnigen Tag (8. Juli 2013)

## UMWELTSCHUTZ



Die Firma ClimatePartner GmbH berechnete die Kohlenstoff-Emissionen, die das PEG®-System im Vergleich zu einem konventionellen System verursacht, auf der Grundlage des Greenhouse Gas Protocol und stellte fest, dass die CO<sub>2</sub>-Emission 72 Prozent (61 Tonnen CO<sub>2</sub>/MWp) geringer ist als bei einem konventionellen Fixed-Tilt-System.



Die maximale Bauhöhe des PEG®-Systems ist mit 1 m im Vergleich zu herkömmlichen Systemen sehr gering. Die Rammtiefe beträgt nur 0,4 bis 1,0 Meter.

Die geringe optische Beeinträchtigung, die minimale Fundamenttiefe und der Verzicht auf Beton können das Genehmigungsverfahren erheblich vereinfachen.



10.8MWp PEG® in Queensland, Australien



## Eckdaten

- Extrem leichte Unterkonstruktion
- Innovatives und einfaches System
- Oberirdisch verlegtes DC-Kabelsystem
- Aerodynamisch designed und geprüft
- Keine Betonfundamente notwendig
- Hohe Sicherheit beim Bau

## Technische Daten

<b>Ausrichtung</b>	Patentiertes 8° Ost-West-System, Fixed-Tilt
<b>Materialliste (BOM)</b>	1,10 Stäbe und 2,15 Klemmen pro Modul
<b>Skalierbarkeit</b>	Jede Anlagengröße ab 10 kWp ist realisierbar.
<b>Beständigkeit</b>	Verzinkte Stahlstäbe und -platten Alle DC-Verkabelungskomponenten sind wetterfest und UV-beständig
<b>Windlast</b>	Ausgelegt für Windgeschwindigkeiten bis 298 km/h; die Einhaltung wird von den örtlichen Ingenieuren je nach Windregion festgelegt
<b>Schneelast</b>	Ausgelegt für 50 psf Schneelast
<b>Seismische Last</b>	Erheblich geringere Auswirkungen als bei anderen Unterkonstruktionen
<b>Zertifikate</b>	Klemm-Freigaben von den meisten Modulhersteller Windlastzertifikat, Getestet vom IFI Institut Die PEG®-Unterkonstruktion ist UL-zertifiziert.

## Anforderungen

<b>Bodenzustand</b>	Fester Sand-/Lehm-/Tonboden und lockerer Boden (Sand, Schotter, Kies). Bei felsigem Boden (z. B. Kalkstein, Basalt) ist Vorbohren erforderlich.
<b>Obere Bodenschicht</b>	Bei hartem Untergrund, Fels oder unterirdischer Infrastruktur ist Vorbohren bis zu 1 m unter Grund erforderlich; Eindringtiefe bis 0,8 m. Bei Bodenkontamination (z. B. Munition bzw. Sprengstoff) oder auf Mülldeponien ballastiertes PEG-System verwenden!
<b>Geländeneigung</b>	Bis zu 20° (~36%) je nach Standortbedingungen und PEG-System.

\* Erläuterung der Kennzahlen auf Seite 3:

**MWp/ha:** Bezogen auf den gesamten DC-Bereich, einschließlich der Lücken zwischen den DC-Blöcken/Tischen

**kWp/Arbeitsstunde:** Zeit für die komplette Installation eines PEG-Solarkraftwerks inkl. Wechselrichterstationen

**MWp/Container:** Nur die Unterkonstruktion

**Maschinenkosten:** Bezogen auf alle Maschinen für die Installation des DC-Systems, im Vergleich zu einer konventionellen Unterkonstruktion

**Arbeitskosten:** Arbeitsaufwand für die komplette Installation des PEG-Solarkraftwerks, inkl. Wechselrichterstationen, im Vergleich zu einer konventionellen Unterkonstruktion

**Logistikkosten:** Alle Logistikkosten, einschließlich Maschinen und Arbeitskräfte, zum Standort und vor Ort, im Vergleich zu einer konventionellen Unterkonstruktion

**Alle Zahlen gehen von idealen Bodenbedingungen und einer min. 5MWp PEG-System mit 550W-Modulen und können regional abweichen.**

## GEEIGNETE PV-MODULE

Auf unserer Webseite [www.jurchen-technology.com](http://www.jurchen-technology.com) haben wir alle Module mit Herstellerfreigabe und UL-Zertifikation gelistet.



QR-code scannen!



**Jurchen Technology GmbH**  
Prinz-Ludwig-Straße 5  
97264 Helmstadt  
Deutschland

info@jurchen-technology.com  
www.jurchen-technology.com



**Jurchen Technology India Private Limited**  
Andheri – Kurla Rd, Chakala, Opposite to  
Cinemax, Andheri East, Mumbai,  
Maharashtra 400093, Indien.

sales@jurchen-technology.com  
www.jurchen-technology.in/

**Jurchen Technology US Corporation**  
101 Jefferson Drive  
Menlo Park, CA 94025  
USA

matthew.lusk@jurchen-technology.com  
www.jurchen-technology.com