

WES Green GmbH Nutzungskonzept



Technische Beschreibung einer Fotovoltaikanlage

- Die Fotovoltaikanlage besteht im Einzelnen aus folgenden Komponenten:
 - Fotovoltaik-Module
 - Gestell
 - Elektroverteiler
 - Wechselrichter
 - Trafostationen
 - Verkabelung (ober- und unterirdisch) der elektrischen Komponenten untereinander
 - Zaunanlage

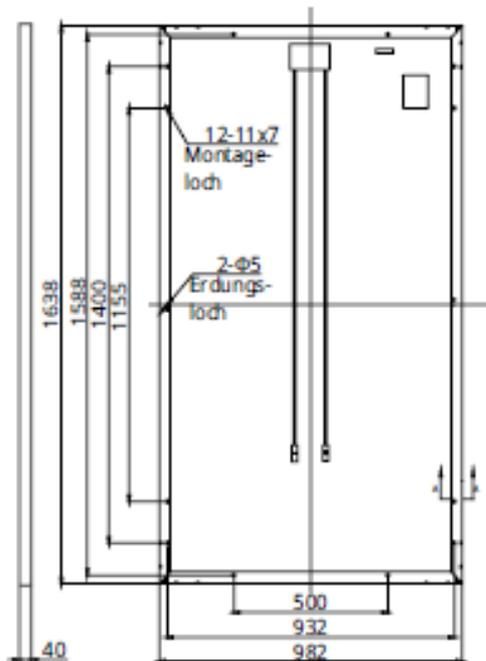
Module

- Bei den Modulen handelt es sich um gerahmte Glasmodule mit einer Einzelabmessung von ca. 1638 x 982 x 40 mm mit polykristallinem Silizium.
- Der Modulhersteller steht zum jetzigen Planungsstand noch nicht fest. Die Wahl des Moduls ist abhängig von Preis/Leistung und Verfügbarkeit.

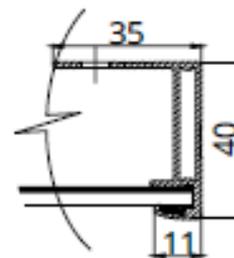
Modulzeichnung

MODUL / TECHNISCHE ZEICHNUNGEN (mm)

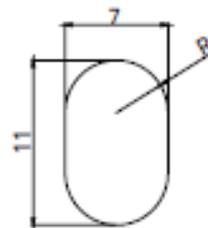
Rückansicht



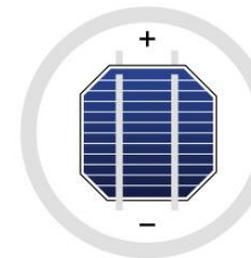
Rahmenquerschnitt A-A



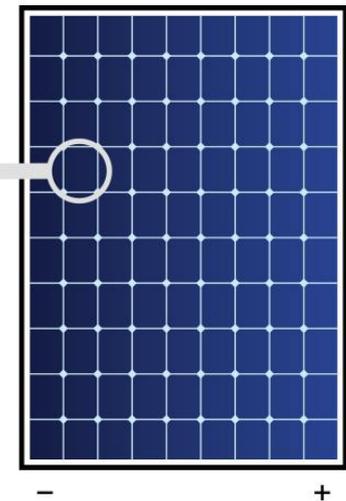
Montageloch



Solarzelle



Solarmodul



Gestell

- Die Module werden fest aufgeständert mittels Rammpfählen oder Betonfundamenten mit oder ohne Bodeneingriff.
- Die Metallkonstruktion ist in der Regel exakt nach Süden ausgerichtet, um die bestmögliche Sonneneinstrahlung zu erreichen. Dadurch fluchten die Modultischreihen in exakter West-Ost-Richtung. Die Neigung der Modulflächen beträgt 15 bis 20° gegenüber der Horizontalen.
- Die Unterkante der geneigten Modulfläche liegt ca. 0,70 m bis 0,90 m über GOK. Die Oberkante der Modulfläche hat demnach eine Höhe von ca. 3 m über Terrain.
- Das Gestell verfügt über 1-2 Pfostenreihe(n), welche untereinander durch eine Abstrebung miteinander verbunden sind.



Im Folgenden werden einige Bilder als Beispiele für unterschiedliche Gründungsarten vorgestellt

Modulreihen (kurz nach Baufertigstellung)



Gründung mittels geringer Rammtiefe und Beton



Aufständerung auf Betonstreifenfundamenten



Aufständerung auf Betonstreifenfundamenten



Aufständerung mittels Verschraubung auf Beton



Belegung von hängigen Flächen auf einem Deponiekörper (Sehlem)



Aufständerung auf Betonquadraten mittels Verschraubung der einzelnen Pfosten



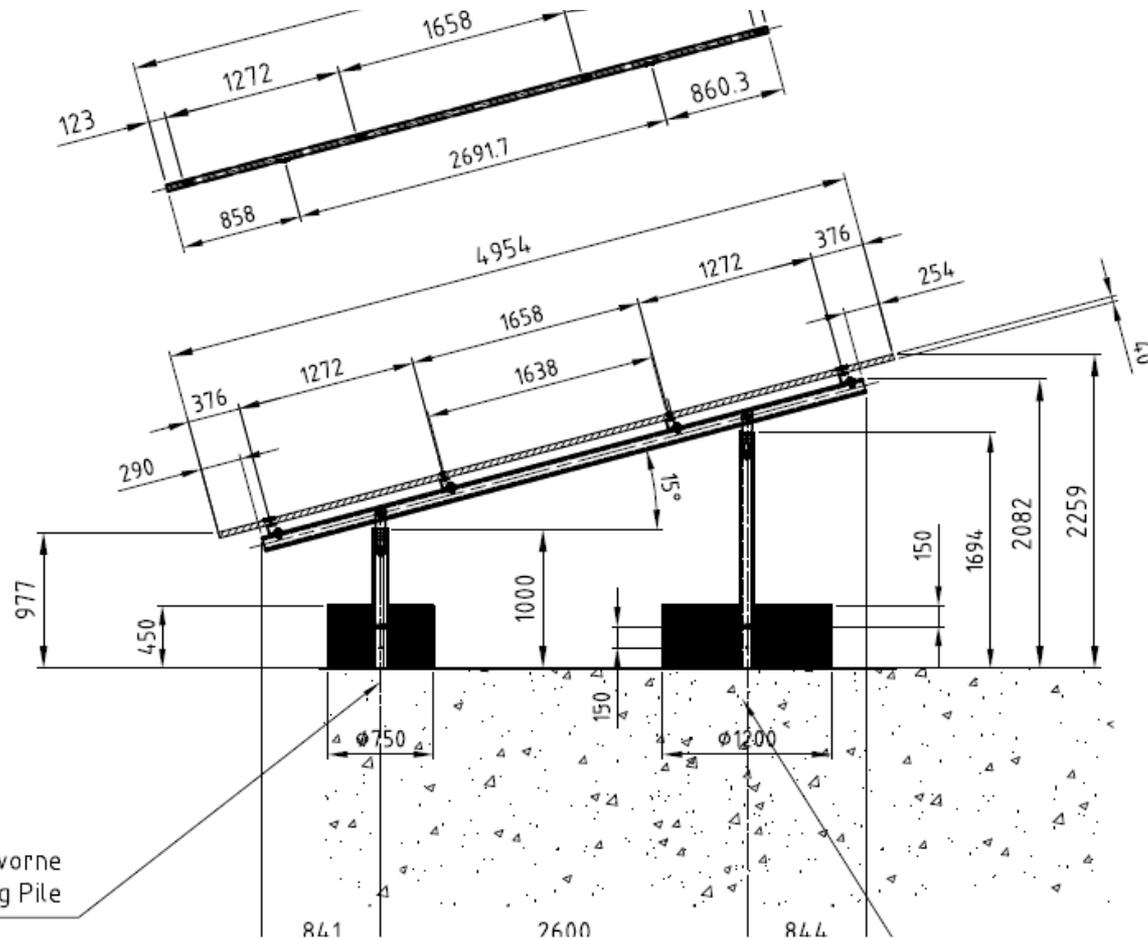
Aufständerung auf Betonquadraten mittels Verschraubung der einzelnen Pfosten



Aufständerung auf Betonfundamentringen



Technische Zeichnung der Aufständering auf Betonfundamentringen



Hut - Profil vorne
Front-Pile / Ramming Pile

Gebäude

Es werden keine Gebäude mit fester Gründung errichtet. Die Wechselrichter werden als Stringwechselrichter an den Gestellen montiert. Der Trafo wird als vormontierter Standardcontainer aus Beton mit Bauartzulassung auf einer Schottertragschicht aufgestellt. Es handelt sich um eine fix und fertig montierte Komplettstation die mittels Kran nur noch vor Ort innerhalb der Modulfläche zentral aufgestellt und angeschlossen wird.

Vor dem Container wird eine geschotterte Aufstellfläche hergestellt. Es werden keine Flächen dauerhaft versiegelt.

Die Höhe des Containers entspricht in etwa der Gestellhöhe, so dass auch hierdurch nur sehr geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild entstehen.

Wechselrichter und Trafostation

In den Wechselrichtern wird der produzierte Gleichstrom in 50,2 Hz Wechselstrom gewandelt und im Trafohaus von der 400V-Ebene auf die 20kV-Ebene transformiert.

Die Station verfügt über einer öldichte Wanne für den ölgekühlten Trafo. Von den Trafostationen werden die Mittelspannungskabel Richtung der Übergabestationen zum Netzanschluss verlegt.

An der Übergabestation, die außerhalb der Anlage am Anschlusspunkt ans regionale 20kV-Netz errichtet wird, findet die Zählung durch den Netzbetreiber statt.

Wechselrichter und Trafostation



Zaunanlage

Bei der Zaunanlage handelt es sich um einen standardisierten Metallgitterzaun (Maschendraht, Stabmatten o.ä.) nach Vorgaben der Haftpflichtversicherung. Die Zaunhöhe beträgt ca. 2,20 m inkl. eines Übersteigschutzes. Der Pfostenabstand beträgt ca. 2,50 m. Der lichte Bodenabstand beträgt 15 cm, um Kleintieren das queren der Zaunanlage zu ermöglichen.

Die Anlage erhält an der Zufahrt eine abschließbare Toranlage und ist für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Die Anlage arbeitet vollautomatisch und weitgehend wartungsfrei, so dass nur gelegentliche Anfahrten durch Techniker erforderlich sind.



WES  Green