



Flachdach-Montagetechniken

für Photovoltaik-Anlagen

- Überschaubare Lieferzeiten
- Montagematerial zu fairen Preisen
- Lieferung ab Lager Deutschland
- Deutsche Produktlinie
- Hochwertige Komponenten (Aluminium, A2 Edelstahl, rostfrei)
- DEKRA Bauart-geprüfte Montage-System-Komponenten
- Seit Jahren erfolgreich eingesetzte Montagetechnik
- Montage-Komponenten nach bekannten Standards
- Einfache, schnelle Installation

Dokumentenstand 09.05.2022

SOLAR ENERGIE Handel GmbH (PHOTON-SOLAR.shop)

Humboldtstr. 25a, 21509 Glinde, Deutschland, Tel.: 040-3348 9000, Tel. international: +49-40-3348 9000
Email: info@photon-solar.shop - Website: www.photon-solar.shop

Flachdach Montagetechniken

für die PV Modulbefestigung auf einer Flachdach Unterkonstruktion

DISCLAIMER / HINWEISE: Im Nachfolgenden stellen wir verschiedene Montagevarianten vor. Dieser Prospekt zeigt vereinfachte Darstellungen zur Veranschaulichung und stellt keine Montageanleitung dar. Dieser Prospekt ersetzt nicht die fachmännische Planung der Montage durch einen Fachmann anhand der individuellen Bedingungen vor Ort. Unser Angebot richtet sich an erfahrene und professionelle Photovoltaik-Installateure (z. B. ausgebildete Dachdecker, erfahrene PV Montagebetriebe etc.), die die Planung der PV Anlage, die Auswahl der geeigneten PV Komponenten sowie die Montage der PV Anlage selbst übernehmen. Dieser Prospekt stellt auszugsweise einzelne PV Komponenten vor und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Aufgrund der örtlichen Bedingungen kann es erforderlich sein, andere Komponenten oder zusätzliches Material zu verwenden. Komponenten-Angebot ohne Montage. Da jedes Dach bzw. jedes Projekt individuell ist, bitten wir Sie, vor der Montage fachkundigen Rat einzuholen. Bitte klären Sie im Vorwege die statische Eignung und Belastbarkeit des Daches, halten die vorgeschriebenen DIN-Normen ein und beachten die Unfallverhütungsvorschriften! Bei Roh- und Neubauten sowie allen Dacharbeiten ist ein Baugerüst gesetzlich vorgeschrieben. Bitte halten Sie die Vorschriften nach BG ein.

Beispielbild: Flachdach Unterkonstruktion Südausrichtung (Modulbelegung quer):



SOLAR ENERGIE Handel GmbH (PHOTON-SOLAR.shop)

Humboldtstr. 25a, 21509 Glinde, Deutschland, Tel.: 040-3348 9000, Tel. international: +49-40-3348 9000
Email: info@photon-solar.shop - Website: www.photon-solar.shop

1.) Einleitung

Wir freuen uns, dass Sie sich für das Flachdach-Unterkonstruktions-System (FD UK System) entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen.

Das FD UK System dient zur Befestigung von Solarmodulen auf Flachdächern bis 5° Dachneigung. Der Halt der Module erfolgt durch Modulklemmen. Prüfen Sie bitte vor Baubeginn die Vollständigkeit der Bauteile anhand Ihres Lieferscheins und insbesondere den korrekten Sitz der Einpressmutter, die sich durch Transport lösen könnten. Bedingung für etwaige Gewährleistungsansprüche ist die Einhaltung dieser Montagehinweise.

2.) Montagevarianten

Das FD UK System kann in Süd (bzw. von Süd abweichende Ein-Richtungs-Variante) Ausrichtung oder in Ost-West-Ausrichtung aufgebaut werden.

3.) Systemkomponenten

- 1) Bodenträger vormontiert, platzsparend für den Transport zusammengeklappt. Mit Regupol Resist Solar mit oder ohne Alukaschierung vernietet.
- 2) Verbinder, um die Bodenträger in Längsrichtung miteinander zu verbinden
- 3) Sechskantschraube M8x20 um die Verbinder zu montieren
- 4) Sperrzahnmutter M8 um die Verbinder zu montieren
- 5) Mittelklemme und Schrauben je nach Modulhöhe
- 6) 6 Endklemme und Schrauben je nach Modulhöhe
- 7) Windabweisblech aus Aluminium (passend zur Modulrahmenlänge) bei Süd-Aufständigung
- 8) Inbussschrauben 5x16 + Scheibe für die Befestigung des Windabweisbleches
- 9) Die Verschraubung der Modulklemmen und der Windbleche erfolgt durch Einpressmutter, die bei uns in der Fertigung bereits eingeschlagen werden. Bitte prüfen Sie vor der Montage den korrekten Sitz der Mutter, da sich diese durch den Transport lösen können und bei nicht fachgerechter Verschraubung verkanten / fressen könnten.

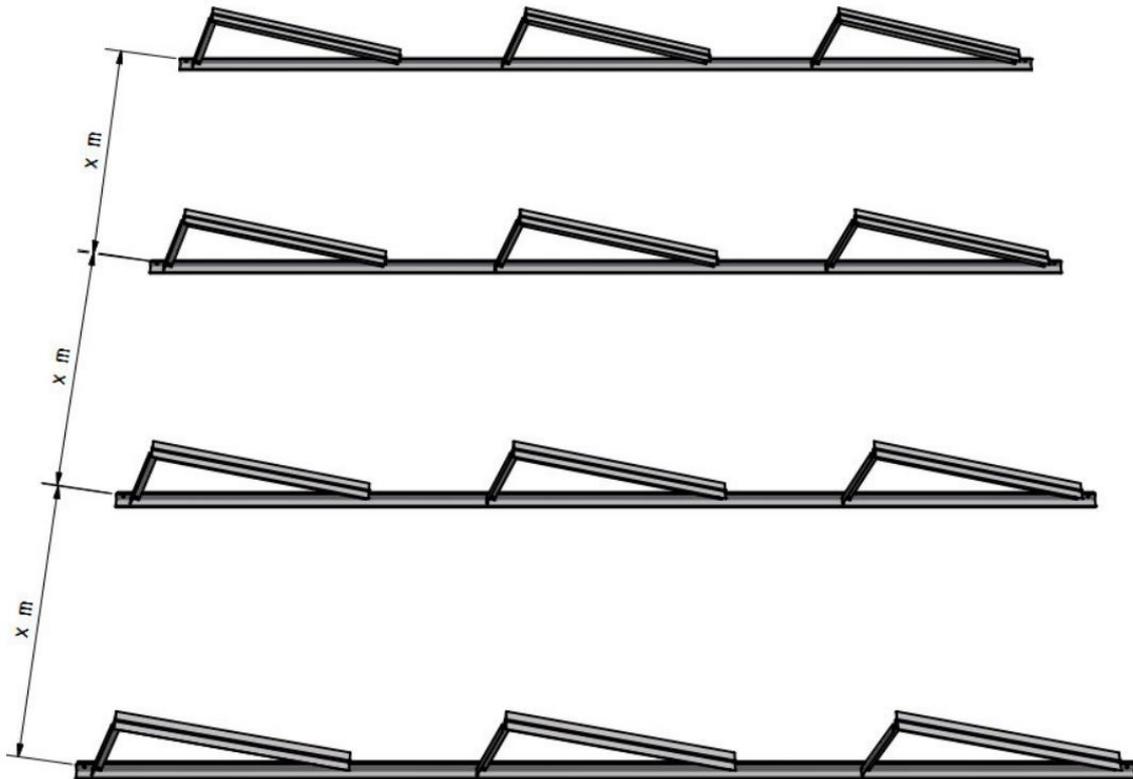
4.) Werkzeugliste

- 1) Marker und Schlagschnur 2
- 2) Zollstock und Maßband
- 3) Außensechskant für M8
- 4) Innensechskant für M8 und M5
- 5) Metallsäge/Flex

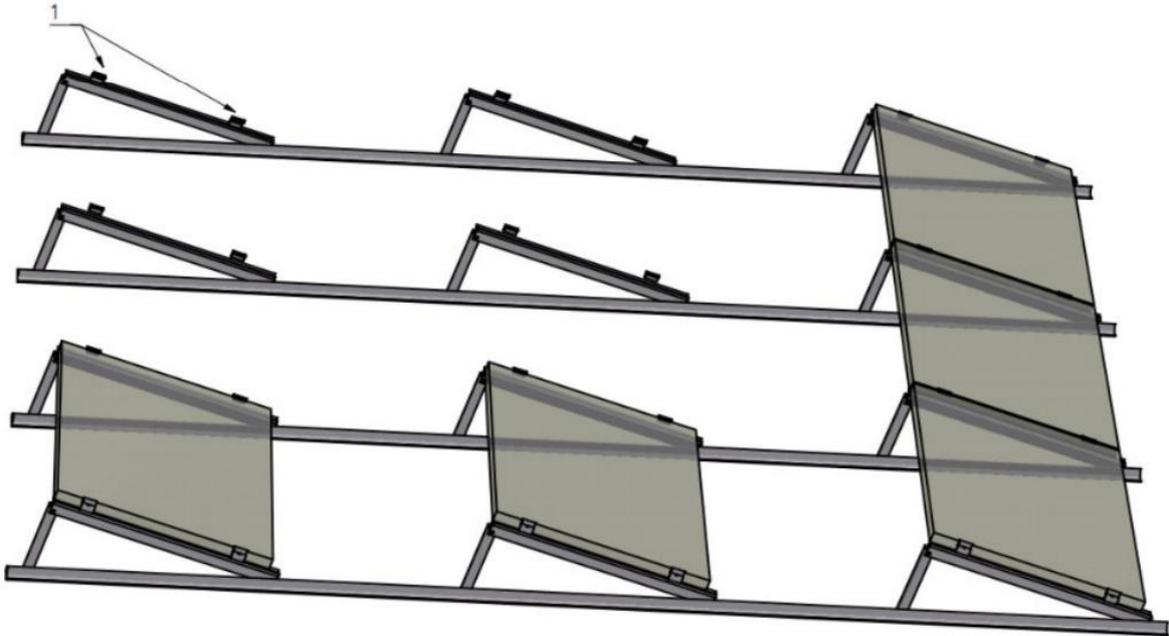
5.) Montagevariante Süd



Vormontierte Dreiecke aufklappen und hintere Stütze für befestigen. Alle Außensechskantschrauben M8x20 mit Sperrzahnmutter M8 fixieren.



Fertig montierte Profile im groben Raster (Modullänge + 20 mm Klemmabstand) verlegen.

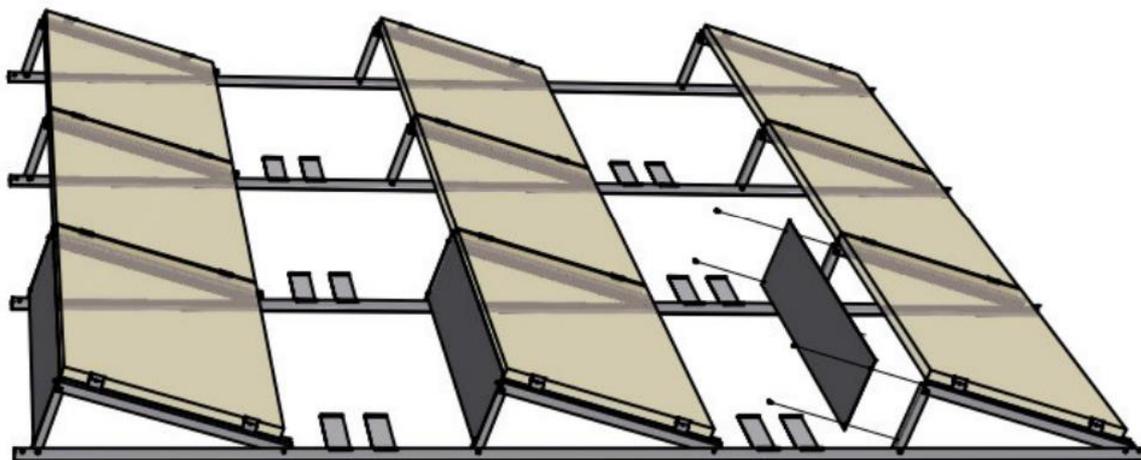


Module auflegen, ausrichten und mittels (1) Mittel- und Außenklemmen mit Innensechskantschraube M8 festschrauben (15Nm).

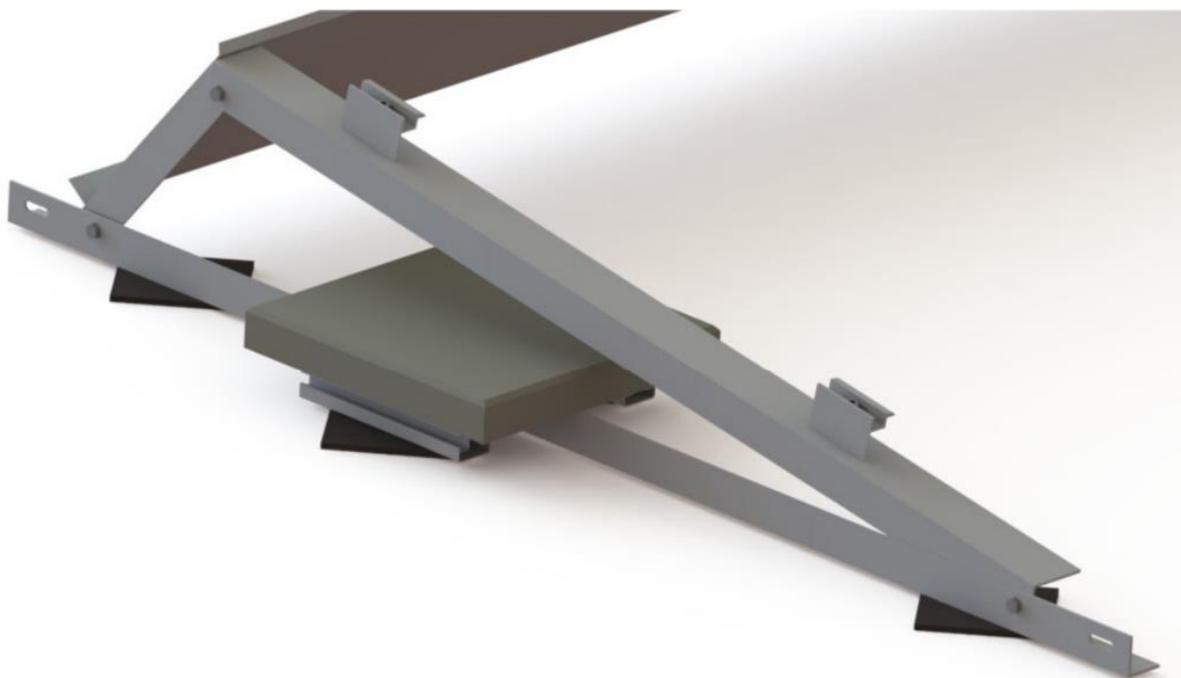
Die Module unbedingt so verschrauben, dass diese unten den Bodenträger berühren und zwischen Modul und Windblech ein Spalt von ca. 5cm entsteht.

Die Bodenträger in Längsrichtung mit den Verbindern, M8x20 und Sperrzahnmutter M8 verschrauben.





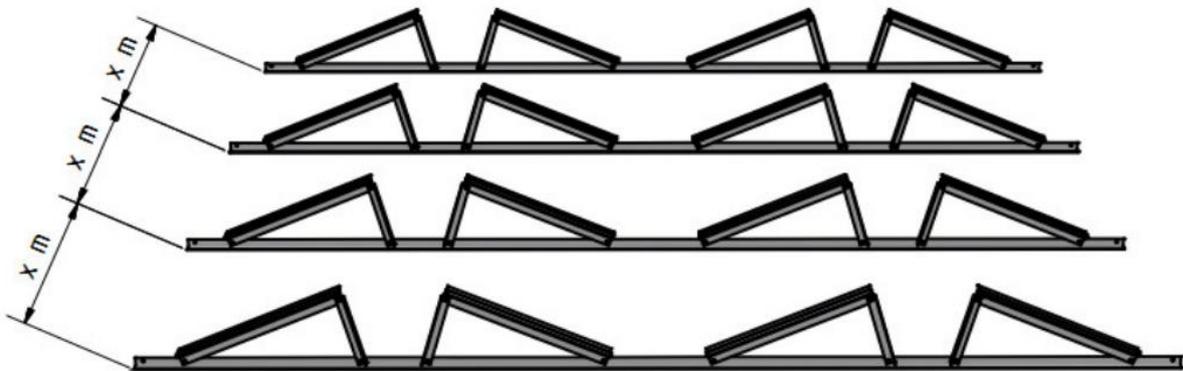
Die Beschwerung gem. Plan aufbringen (individueller Ballastplan gegen Aufpreis auf Anfrage). Das Windabweisblech mit den Schrauben 5x16 (+U-Scheibe) in die Einpressmutter einschrauben. Die Windabweisbleche werden an den Stellen der Mittelklemmen überlappend festgeschraubt. In den Fällen mit sehr geringer Ballastierung kann der Ballast in den Windblechen verstaut werden.



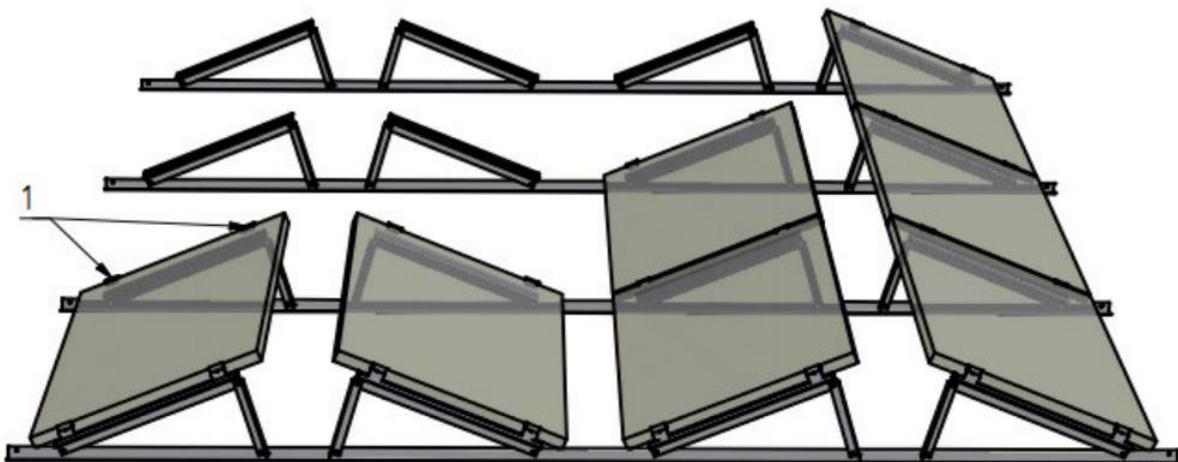
6.) Montagevariante Ost-West



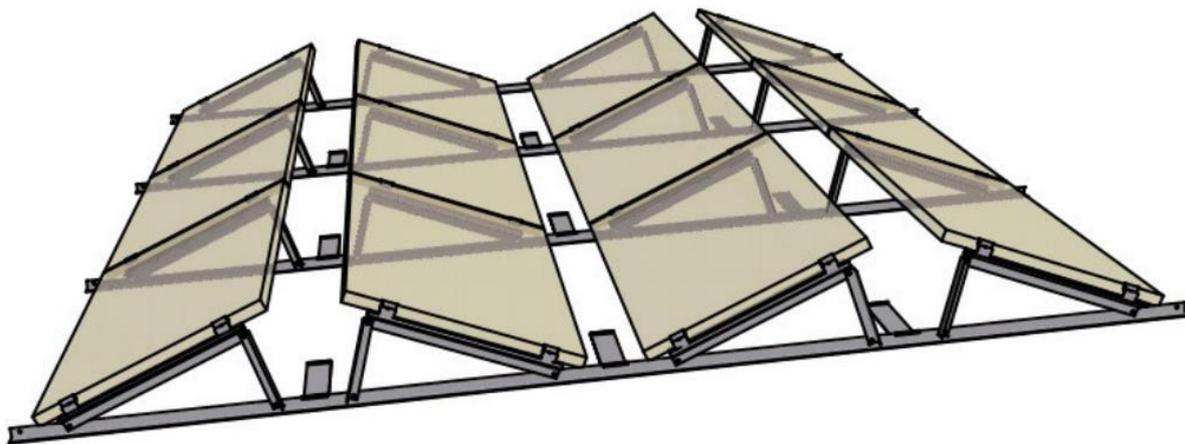
Vormontierte Dreiecke aufklappen und hintere Stütze für befestigen. Alle Außensechskantschrauben M8x20 mit Sperrzahnmutter M8 fixieren.



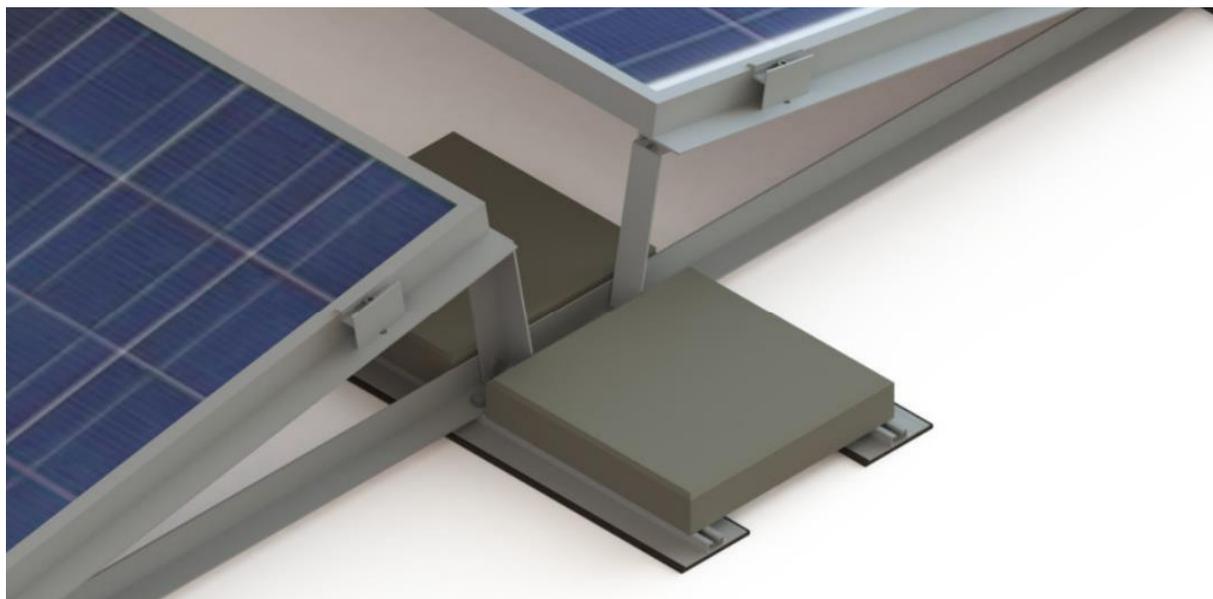
Fertig montierte Profile im groben Raster (Modullänge + 20 mm Klemmabstand) verlegen.



Module auflegen, ausrichten und mittels (1) Mittel- und Außenklemmen mit Innensechskantschraube M8 festschrauben. (15Nm). Die Module unbedingt so befestigen, dass das Modul unten die Bodenschiene berührt und oben zwischen den Modulen am „Modulfirst“ ein Spalt von ca. 25cm entsteht.



Die Beschwerung gem. Plan auf den Fußverlängerungen aufbringen (individueller Ballastplan gegen Aufpreis auf Anfrage). Da die Beschwerung bei unserem Ost-West-System meist sehr gering ist, liefern wir die Fußverlängerung meist nur in eine Richtung. Auf einigen „weichen“ Dächern ist aber eine größere Verteilung von Vorteil.



Die nachfolgenden Hinweis zum Blitzschutz / Potentialausgleich (Erdung) und Brandschutz ersetzen keine fachliche Beratung. Bitte informieren Sie sich bei einem Fachmann (z. B. Blitzschutzfachmann, Brandschutzfachmann, zugelassener Elektriker Meister) über die richtige Planung und Installation zum Blitzschutz, Potentialausgleich und Brandschutz Ihrer PV Anlage.

Blitzschutz Hinweis

In der Regel ist für PV-Anlagen keine zusätzliche Blitzschutzanlage erforderlich, da die Gefährdung für das Gebäude durch die Solaranlage nicht erhöht wird. Wir weisen darauf hin, dass der Blitz und Überspannungsschutz der PV-Anlagen nach den aktuellen Vorgaben der:

- DIN / VDE 0185 Teil 1 bis 4
- DIN / VDE 0100 Teil 100 und 712
- DIN / EN 62305 (Blitzschutz)
- DIN / VDE 0105 (Betrieb von elektrischen Anlagen)
- DIN / VDE 0298 (Elektrische Leitungen) VdS 2010

zu erfolgen hat.

Detaillierte Hinweise entnehmen Sie bitte den angeführten Richtlinien und Normen. Generell empfehlen wir, das Montagesystem und die Modulrahmen in den örtlichen Potenzialausgleich einzubinden und Überspannungs-Schutzgeräte zu verwenden. Ein Potenzialausgleich ist immer notwendig, wenn die verwendeten Solarmodule nicht der Schutzklasse II entsprechen und / oder trafolose Wechselrichter eingesetzt werden. Der Querschnitt des Potenzialausgleichsleiters muss dem Querschnitt der DC-Hauptleitung entsprechen, mindestens aber 6mm² (Kupfer) betragen. Verfügt das Gebäude über eine Blitzschutzanlage und befindet sich der PV-Generator nicht im Schutzbereich der Fangeinrichtung, so müssen Modulrahmen und Montagesystem in den „Äußeren Blitzschutz“ eingebunden und zusätzlich Überspannungs-Schutzgeräte installiert werden. Die elektrisch leitende Verbindung muss mit mindestens 16mm² (Kupfer) ausgeführt werden.

Brandschutz

Für den Bereich Brandschutz sind die nachfolgend aufgeführten Richtlinien zu beachten:

- VDS 2023 (Richtlinien für den Brandschutz in baulichen Anlagen)
- VDS 2024 (Richtlinien für den Brandschutz für den Einbau elektrischer Betriebsmittel)
- DIN 4102 (Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen)