



# iFIX-MONTAGESYSTEM

## iFIX Montage Video & Montageanleitung



<https://www.ifix-solar.info/de/voestalpine-de/>



Für  
Hebelklemme



Für  
Schraubklemme

Diese und weitere Informationen finden Sie auf  
**[www.ifix-solar.at](http://www.ifix-solar.at)**

## iFIX-Komponenten

Das iFIX Montagesystem ist bis zu einer Bauhöhe von 25m zugelassen.



Hauptblech



Windleitblech



Schraubklemme  
4 Stück je Hauptblech



Hebelklemme  
4 Stück je Hauptblech

## Erforderliche Hilfsmittel



Schutzhandschuhe  
EN388 Schutzklasse min. 4431



Maßband



Schlagschnur



Kabelbinder  
UV-beständig

# Montageschritte

## Schritt 1

Mindestabstand 0,5m  
zum Dachrand

Mindest-  
abstand 0,5m  
zum Dachrand

### Erstes Hauptblech einer Reihe

von Süden beginnend. Mit der Schlagschnur Vorderkante und Außenkante (rechten Winkel) markieren. Hauptblech mit vorgegebenem Abstand zur Dachkante ausgerichtet aufstellen.

**Material:** Maßband, Schlagschnur, Hauptblech und Schutzhandschuhe

**Belegplan** und regionale **Bauvorschriften beachten!**  
z. B. Mindestabstand zur Atika, etc.

## Schritt 2

L1

### Zweites Hauptblech einer Reihe

neben dem Ersten positionieren.

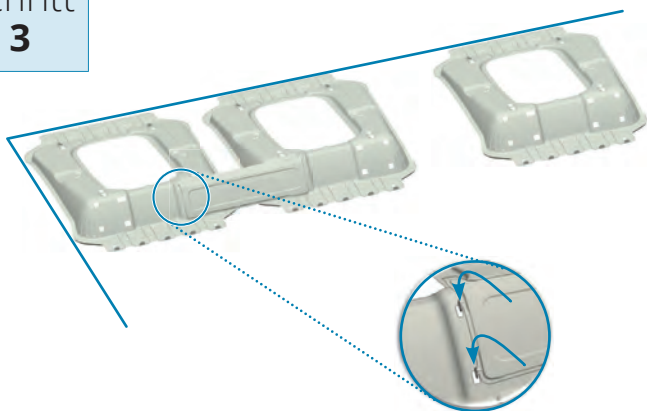
Randabstand:

**L1 = PV-Modullänge - 385mm**

Mit der Schlagschnur für jedes weitere Hauptblech bis zur vollen iFIX-Feldgröße markieren.

**Material:** Maßband, Hauptblech und Schutzhandschuhe

## Schritt 3

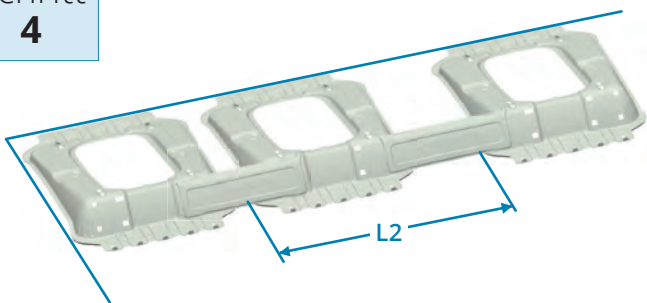


### Erstes Windleitblech einer Reihe

von oben einhängen in die vorgesehenen rechteckigen Öffnungen des Hauptblechs.

**Material:** Windleitblech, Schutzhandschuhe

## Schritt 4



### Drittes Hauptblech einer Reihe

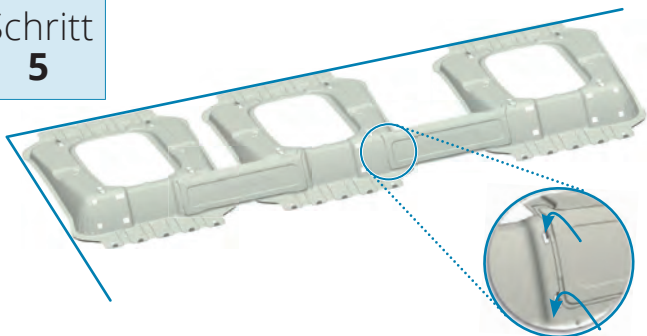
neben dem Zweiten positionieren.

Randabstand:

**L2 = PV-Modullänge + 10mm**

**Material:** Maßband, Hauptblech und Schutzhandschuhe

## Schritt 5



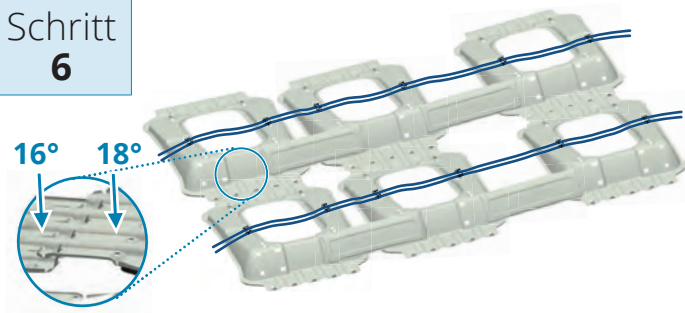
### Zweites Windleitblech einer Reihe

von oben einhängen.

So den Aufbau der Reihe bis zum Ende fortsetzen, wobei das letzte Hauptblech in demselben verkürzten Abstand zu setzen ist, wie das zweite Hauptblech.

**Material:** Windleitblech, Arbeitsschuhe,  
Schutzhandschuhe

## Schritt 6



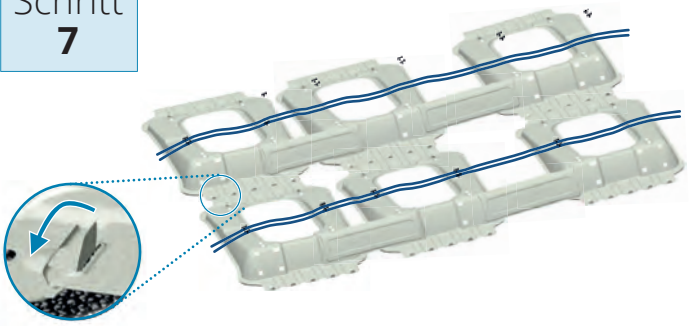
### Aufsetzen der Hauptbleche der zweiten Reihe, Verbindung, Leitungsverlegung

Hauptbleche mittels Langlöcher auf Laschen der vorhergehenden Reihe aufsetzen (Langlochreihe wählen nach gewünschtem Verschattungswinkel). Leitungen verlegen.

**Das Montieren der Reihen leicht versetzt zueinander ist nicht zulässig!**

**Tipp:** Um Aufbaufehler korrigieren zu können, Laschen noch nicht umbiegen!

## Schritt 7



## Verbindung aller iFIX Hauptbleche

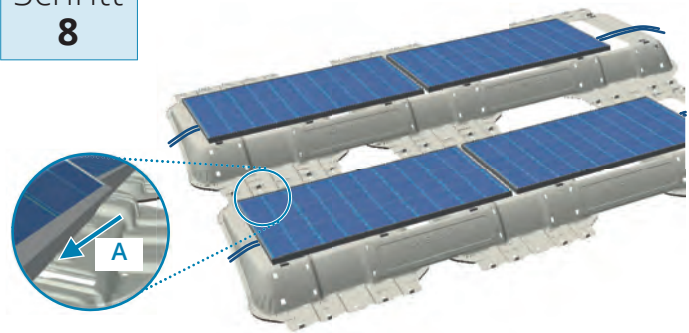
Pro Hauptblech

**je 5x Laschen umbiegen Richtung Süden.**

Biegelaschen-Verbindungen können bis zu 3mal geöffnet und wieder geschlossen werden.

Danach ist das iFIX Hauptblech zu ersetzen.

## Schritt 8



## Auflegen und fixieren der PV-Module

PV-Module an untere Positionierhilfe **[A]** anlegen, Kabelverbindung herstellen, Kabel in die dafür vorgesehene Rinne des Blechs legen und ganzflächig auflegen.

An der niedrigen Längskante des PV-Moduls beginnend die Modulklemmen setzen.

## Schritt 9 HK



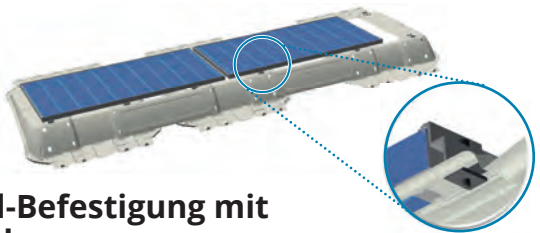
### PV-Modul-Befestigung mit iFIX-Hebelklemme

**Nur mit dieser Klemme ist die Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gültig!**

Hebelklemmen einfädeln und bis zum Klack-Geräusch hochziehen.

**Material:** 4x Hebelklemmen pro Hauptblech.

## Schritt 9 SK



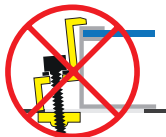
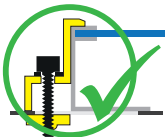
### PV-Modul-Befestigung mit Schraubklemme

**KEINE GÜLTIGE** allgemeinen bauaufsichtliche Zulassung mit Schraubklemmen!

Diese Verbindung ist **NICHT** blitzstromtragfähig!

Bitte beachten Sie bitte die Blitzschutz-Richtlinie.

Schraubklemme einfädeln und mit Schrauber festziehen.



**Auf korrekte Klemmung achten!**

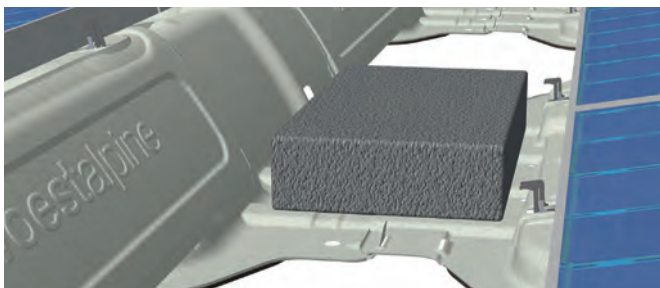
**Erdung NUR mit spezieller Erdungsklemme!**

Falz-klemme Dehn & Söhne Art.Nr. 365 200/S - Montage 25Nm Anzugsmoment

**Material:** 4x Schraubklemmen pro Hauptblech.

## Schritt 10

### Auflegen der Beschwerung



Das Gewicht für jede Bodenfläche des Hauptblechs wird durch den Beschwerungsplan vorgegeben.

Die dargestellte Fläche ist für die Beschwerung vorgesehen. Die Beschwerung sollte ohne schleifende Bewegung aufgelegt werden und darf durch ihre Höhe nicht die PV-Module verschatten.

**Der iFIX Ballastierungsplan ist verbindlich umzusetzen!**

Ihren Ballastierungsplan können Sie unter [https://www.ifix-solar.info/de/ifix-check\\_de/](https://www.ifix-solar.info/de/ifix-check_de/) anfordern.





# Allgemeines

Detail-Informationen entnehmen Sie bitte der Montageanleitung.

## Sicherheitsvorschriften

### Insbesondere ist Folgendes dabei zu beachten:

- Es ist Sicherheitskleidung zu tragen (v. a. Schutzhelm, Arbeitsschuhe und Handschuhe – EN388 Schutzklasse 4431)
- Bei Dacharbeiten sind die Vorschriften zu Arbeiten auf dem Dach zu beachten (z. B. Verwenden von Absturzsicherungen, Gerüst mit Fangeinrichtung ab einer Traufhöhe von 3 m etc.).
- Die Anwesenheit von zwei Personen ist für den gesamten Montageablauf zwingend, um bei einem eventuellen Unfall schnelle Hilfe gewährleisten zu können.
- Erforderliche Arbeiten am Dach sind von einem Dachdecker auszuführen.
- AC/DC-Verkabelungen sind von einem Elektriker auszuführen. Dabei ist zu berücksichtigen: DIN VDE 0100 Teil 712 – Errichten von Niederspannungsanlagen.

## Montagevorschriften

### Vor Aufbau der PV-Anlage ist sicherzustellen:

- Dachabdichtung der DIN 18531 entspricht.
- Verträglichkeit der Dachoberfläche mit iFIX
- iFIX auf Kies - keine Bautenschutzmatte (BSM)
- iFIX auf bituminöser Dachabdichtung - BSM
- iFIX auf Kunststofffolie - alukaschierte BSM

## Zuschnitt der iFIX Blechteile

- Standfestigkeit darf nicht beeinträchtigt werden.
- Schnittkanten und Ecken so behandeln, dass es zu keiner Verletzung von Personen und Dachhaut kommen kann.
- Biegelaschen-Verbindungen maximal 3 Mal Öffnen und schließen danach ist das iFIX Hauptblech zu ersetzen.

## PV-Module

- Montagevorschriften des PV-Modul-Herstellers beachten.

## Zur Beschwerung

- Verwendete Materialien dürfen nicht die PV-Modul-Oberfläche verschatten.
- Bei der Verwendung von Kies zur Beschwerung ist sicherzustellen, dass dieser nicht die im niedrigen Bereich der PV-Module befindlichen Hinterlüftungsöffnungen verdeckt.
- Ein „BSM Streifen“ ist unter der ersten Beschwerungsfläche der ersten Reihe unterzulegen.

Folgende Standards sind zu beachten:

- [VDS 2023] Elektrische Anlagen in baulichen Anlagen mit vorwiegend brennbaren Baustoffen – Richtlinie zur Schadenverhütung.
- [DIN 4102] Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen.
- [DIN 1860] Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke.
- **Muss nach iFIX Ballastierungsplan erfolgen!**

## Erdung/Potentialausgleich:

Alle systeminternen Verbindungen des iFIX Systems sind untereinander mit ausreichend definierten elektrisch leitfähigen und für eine normgemäße Erdung entsprechendem Querschnitt auszuführen. Bei Verwendung der iFIX Hebelklemme aus Edelstahl ist die interne Potenzialverbindung der PV-Anlage für jede durchlaufende Reihe vollständig gewährleistet. Zwischen den Reihen muss je eine elektrisch leitfähige Verbindung hergestellt werden. Im Gegensatz zu anderen Systemen mit herkömmlichen Mittel-Endklemmen ist so bei iFIX, aufgrund der Verwendung von gezahnten Edelstahlklemmen, der PV-Modulrahmen leitfähig in das Gestell mit eingebunden. Für die Einbindung des Gestelles in den Potentialausgleich ist es daher ausreichend, das Feld an einer Stelle mit einem Erdleiter ausreichenden Querschnitts zu verbinden und diesen Erdleiter zur Potentialausgleichsschiene

des Gebäudes zu führen. **Achtung:** Bei Verwendung von Schraubklemmen aus Aluminium ist der Potentialausgleich nicht sicher gegeben, da die Aluminiumoxidschichten der Klemme und des PV-Modul-Rahmens nicht durchbrochen werden. In diesem Fall ist für eine elektrisch leitende ausreichend niederohmige Verbindung zwischen den PV-Modul-Rahmen zu sorgen. Bei Verwendung der optional erhältlichen Varianten aus lackiertem Zink-beschichtetem Stahlblech ist für eine niederohmige Verbindung der iFIX Windleitbleche mit den iFIX Hauptblechen zu sorgen.

Bei der Kabelverlegung unter den PV-Modulen sind Leiterschleifen zu vermeiden.

## **Blitzstromtragfähigkeit:**

Der Blitzschutz einer PV-Anlage bzw. des darunterliegenden Gebäudes ist grundsätzlich durch eine Blitzschutz-Fachkraft zu planen.

Der Begriff Blitzstromtragfähigkeit wird dabei für Verbindungen, Klemmen usw. gebraucht, die im Rahmen der Blitzschutzanlage aktiv Blitzströme ableiten müssen.

Jedes dieser Bauteile ist dafür im Rahmen einer gesonderten Prüfung zu testen und zu zertifizieren.

Die Blitzstromtragfähigkeit eines Gestellsystems ist für diese Problemstellung i.a. nicht relevant, da das Tragsystem nicht als Ableiter oder Fangstange im Rahmen des äußeren Blitzschutzes verwendet wird.

Die Blitzschutzanlage ist normalerweise vollkommen unabhängig von der PV-Anlage zu planen.

Im Regelfall ist ein definierter Trennungsabstand zwischen PV-Anlage und Blitzschutzanlage einzuhalten.

In bestimmten Fällen ist es zulässig, das Gestellsystem mit dem Blitzschutzsystem zu verbinden, wobei aber mit der Einkopplung von Blitzteilströmen in die elektrische Anlage definiert zu rechnen ist.

Für diesen Fall ist es relevant, dass die internen Potentialverbindungen des Gestells entsprechend niederohmig und mit ausreichendem Querschnitt verbunden sind.

Dies wurde beim System iFIX durch eine unabhängige Überprüfung der Blitzschutztragfähigkeit nach DIN EN 50164-1 und DIN EN 62305-3 nachgewiesen.

Zu beachten ist die gesondert erhältliche „iFIX Richtlinie Blitzschutz“, erhältlich in unserem iFIX Download-Bereich. Achtung: Der Nachweis der **Blitzstromtragfähigkeit** gilt **nur** für die Ausführung aus Alu-Zink beschichtetem **Hauptblech mit Hebelklemme aus Edelstahl**.

Zu beachtende Normen zur Auslegung und Einrichtung von Blitzschutz, Erdung und Potentialausgleich sind:

DIN EN 62305	Blitzschutz
DIN VDE 0185 Teil 1-4 Blitzschutz	Teil 3 Beiblatt 5
DIN VDE 0100	Teil 410 Erdung
DIN VDE 0105	Betrieb von elektrischen Anlagen
DIN VDE 0298	elektrische Leitungen

Alle relevanten nationalen Normen sind ebenfalls zu beachten!

Die Demontage des Systems erfolgt anhand der Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge.

Bei Missachtung unserer Montage- und Sicherheitshinweise, sowie beim Ein- oder Anbau von Bauteilen des Wettbewerbs, behalten wir uns den Haftungsausschluss vor.

Industrievertretung Europa:

**iFIX-SOLAR GmbH**

Photovoltaik Großhandel  
Gewerbepark 19  
A-4101 Feldkirchen / Donau  
T. +43 (0)7233 / 80 57 050  
office@ifix-solar.at  
www.ifix-solar.at

Hersteller-Kontakt:

**voestalpine Automotive Components  
Schwäbisch Gmünd GmbH & Co.KG**  
Marcus Wiemann

T. +49/7171/972-360  
marcus.wiemann@voestalpine.com  
www.voestalpine.com\ifix



10 Jahre  
Garantie