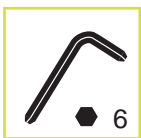




Montageempfehlung

## LEICHTmount 2.0 S

Aerodynamisches Flachdachsystem für Südausrichtung



**1 Einführung**

1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2	Zu dem Dokument	3
1.3	Warnungen	4
1.4	Allgemeine Hinweise	4
1.5	Installation	5
1.6	Normen und Richtlinien	6
1.7	Systembeschreibung	7

**2 Montage – LEICHTmount 2.0 S**

2.1	Systemkomponenten	13
2.2	Montage – Gestell und Module	14
2.2	Installation – Alpinstützen	19
2.2	Installation – Windleitbleche	20
2.2	Installation – Ballastwannen	21
2.2	Installation – Ballastierung	23

**3 Nutzungsbedingungen**

3.1	Nutzungsvereinbarung des Systems LEICHTmount	24
-----	--	----

**4 Garantie**

4.1	Garantie/ Haftungsausschluss	25
-----	------------------------------	----

Das LEICHTmount 2.0 S System für Flachdächer ist ein aerodynamisches Gestellsystem für die Montage von PV-Modulen ohne Dachdurchdringung. Es enthält vorgefertigte Aluminium-Stützen mit aufgeklebten Bautenschutzmatte mit Alukaschierung (Weichmacherschutz), Windleitbleche und alle benötigten Kleinteile, die für eine einfache und sichere Installation sorgen.

Mit dem LEICHTmount 2.0 S werden Anlagen mit Südausrichtung und Neigungswinkeln von 5°, 10° und 15° installiert. Das System ist für die Quermontage der Module ausgelegt. Es kann für fast alle handelsüblichen Module mit den folgenden Abmessungen eingesetzt werden: Modultbreite 950–1050 mm; Modullänge 1559–1993 mm.

Alle Bauteile sind grundsätzlich aus Aluminium und Edelstahl gefertigt. Die hohe Korrosionsbeständigkeit garantiert eine maximale Lebensdauer und bietet die Möglichkeit vollständiger Wiederverwertung.

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das LEICHTmount 2.0 S System für Flachdächer ist ein aerodynamisches Gestellsystem für die Montage von PV-Modulen ohne Dachdurchdringung. Es ist ausschließlich für die Aufnahme von PV-Modulen konzipiert.

Das LEICHTmount 2.0 S System eignet sich für die einfache Installation auf den folgenden üblichen Industriedacheindeckungen: Foliendach, Bitumendach, Kiesdach, Gründach.

Jede Verwendung, die davon abweicht, muss als nicht bestimmungsgemäß angesehen werden. Insbesondere gehört die Einhaltung der Angaben dieser Montageempfehlung zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Ein wichtiger Teil dieser Montageempfehlung ist der mitgelieferte Projektbericht, in dem die statische Berechnung standortbezogen durchgeführt wurde. Die Auslegung und Planung des LEICHTmount 2.0 S muss mit der S:FLEX Software (Solar.Pro.Tool) erfolgen.

Die S:FLEX GmbH haftet nicht für Schäden, die aus Nichtbeachtung der Montageempfehlung sowie aus missbräuchlicher und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes entstehen.

## 1.2 Zu dem Dokument

Diese Montageempfehlung beschreibt die Montage des LEICHTmount 2.0 S10° Systems auf Flachdächern.

Die Montageempfehlung kann auch auf die Montage der Systeme LEICHTmount 2.0 S5° und LEICHTmount 2.0 S15° angewendet werden.

Das LEICHTmount 2.0 S System bietet passende Lösungen für verschiedene Lastzonen.

- *LEICHTmount 2.0 Standard-Version S5, S10, S15 für maximale Design-Lastwerte von 2,4 kN/m<sup>2</sup>*
- *LEICHTmount 2.0 Alpin-Version S10, S15 für maximale Design-Lastwerte von 4,4 kN/m<sup>2</sup>*

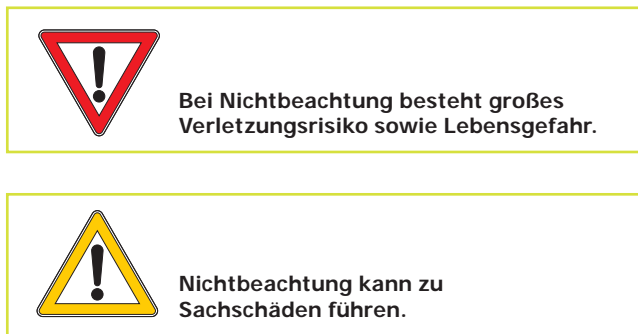
Dieses Dokument zeigt die Montageempfehlungen für:

- *LEICHTmount 2.0 S mit gerahmten PV-Modulen, quer montiert*
- *LEICHTmount 2.0 S Alpin mit gerahmten PV-Modulen, quer montiert*

Es ist sicherzustellen, dass ausschließlich aktuelle und vollständige Montageempfehlungen für die Montage benutzt werden.

### 1.3 Warnungen

Die in dieser Montageempfehlung verwendeten Warnhinweise kennzeichnen sicherheitsrelevante Informationen. Sie bestehen aus:



### 1.4 Allgemeine Hinweise

Vor Beginn der Arbeiten auf dem Dach ist zu prüfen, ob alle Unfallverhütungsvorschriften in ihrer jeweils gültigen Fassung eingehalten werden, und dass vor herunterfallenden Teilen genügend Schutz geboten ist (z. B. Arbeitsschutzvorschriften des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerkes (ZVDH)).

Es ist durch den Ersteller der PV-Anlage vor der Montage sicherzustellen, dass die gegebene Dacheindeckung und Dachunterkonstruktion für die auftretenden zusätzlichen Belastungen ausgelegt ist. Durch den Ersteller ist der Zustand der Dachunterkonstruktion zu überprüfen (z. B.: Qualität und Stärke der Pfetten, ggf. der Sparren und der Dachlatten, Qualität der Dacheindeckung, ausreichende Befestigung der Dacheindeckung an der Unterkonstruktion, maximale Tragfähigkeit der Dacheindeckung).

Die Montage sollte nur von Fachkräften ausgeführt werden, die nach den Regeln des Deutschen Dachdeckerhandwerkes (ZVDH) arbeiten.

Vor der Installation der Unterkonstruktion ist zu überprüfen, ob die Vorgaben des Modulherstellers bezüglich Modulklemmvorgaben (z.B. Breite und Art der Klemme, Befestigungsvorgabe der Klemme am Modul) eingehalten werden. Wenn dieses nicht der Fall ist muss bauseits vor der Montage die Einverständniserklärung des Modulherstellers eingeholt werden oder das Gestell den Vorgaben des Modulherstellers angepasst werden.

Die Anforderungen zum Blitz- und Überspannungsschutz von Montagesystemen für PV-Anlagen sind entsprechend der DIN und VDE Vorschriften herzustellen. (z.B. DIN EN 62305-1-4, DIN V VDE V 0100 Teil 534, VdS Merkblatt 2010). Die Vorgaben des zuständigen Energieversorgungsunternehmens sind einzuhalten.

Bei der Montage sind Brandschutzregelungen einzuhalten, so sind z. B. keine Brandschutzmauern zu überbauen und entsprechende Abstände einzuhalten.

Bei Veränderung in der Dacheindeckung sind die Vorschriften des Herstellers zu beachten. Während und nach der Montage dürfen die Gestellteile nicht betreten oder als Steighilfe benutzt werden. Es besteht Absturzgefahr, und die darunter liegende Dacheindeckung könnte beschädigt werden.

## 1.5 Installation

Diese Montageempfehlung dient der Installation des S:FLEX LEICHTmount 2.0 S Systems auf Flachdächern. Die Montageempfehlung richtet sich an einen vom Betreiber der PV-Anlage eingewiesenen Personenkreis mit entsprechender Qualifikation.

Die Montage des LEICHTmount 2.0 S Systems auf Flachdächern erfordert vom Verarbeiter umfassende Fachkenntnisse. Es ist für diese Installationen ein Fachmann vorab zu kontaktieren und die Freigabe des Herstellers der Dach-eindeckung einzuholen.

Insbesondere bei der Errichtung von PV-Anlagen auf Flachdächern ist die Zulässigkeit der Installation und ggf. die Einhaltung zusätzlicher Bestimmungen bei der Errichtung solcher Anlagen hinsichtlich Arbeits- und Gesundheitsschutz vorab sicherzustellen.



**Generell gilt: die Montage sollte nur von Fachkräften ausgeführt werden, die nach den Regeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH) arbeiten. Systemkomponenten (Dachhaken, Systemträger) sind nicht als Trittleiter zu verwenden, die Module sind nicht zu betreten.**



**Bei der Errichtung von PV-Anlagen auf Flachdächern ist die Zulässigkeit der Installation sicher zu stellen.**

## 1.6 Normen und Richtlinien



Die vorliegende Montageempfehlung basiert auf dem Stand der Technik und langjähriger Erfahrung, wie unsere Systeme vor Ort installiert werden können. Da bei jedem Dach individuelle projektbezogene Besonderheiten zu berücksichtigen sind, muss vor der Montage immer eine fachkundige Klärung vorgenommen werden.

Es ist durch den Ersteller der Photovoltaikanlage vor der Montage sicherzustellen, dass die gegebene Dachunterkonstruktion für die auftretenden zusätzlichen Belastungen ausgelegt ist.

Kontaktieren sie dazu Statiker direkt vor Ort.

Jede Photovoltaikanlage ist entsprechend den statischen Erfordernissen des Standorts und der Einbausituation unter Beachtung der Vorgaben der vorliegenden Montageempfehlung zu montieren.

Es ist sicherzustellen, dass ausschließlich aktuelle und vollständige Montageempfehlungen für die Montage benutzt werden und dass ein Ausdruck der Montageempfehlung in unmittelbarer Nähe der Anlage aufbewahrt wird.

Technische Änderungen vorbehalten.

Bei der Montage der PV-Anlagen ist stets auf die Einhaltung der Montagehinweise des Modulherstellers, der entsprechenden Normen, Unfallverhütungsvorschriften sowie weiterer Vorschriften und Bestimmungen zu achten.

Es ist durch den Ersteller der Photovoltaikanlage vor der Montage sicherzustellen, dass die Montage strikt entsprechend den nationalen und standortspezifischen Bauvorschriften, Arbeitssicherheit- und Unfallverhütungsvorschriften, Normen und Umweltschutzregulierungen durchgeführt wird .

Die nachfolgend aufgeführten Dokumente sind Hinweise der S:FLEX GmbH und erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Jede Person, die S:FLEX PV-Befestigungssysteme montiert, ist verpflichtet sich selbständig über alle Regeln und Vorschriften für eine fachlich korrekte Planung und Montage zu informieren und diese auch bei der Montage einzuhalten. Diese umfasst auch die Einholung des aktuellen Stands der Regeln und Vorschriften.

BGV A1:	Unfallverhütungsvorschriften
BGV A2:	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
BGV C22:	Bauarbeiten
BGV D36:	Leitern und Tritte
ZVDH:	Regelwerk des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerkes
Eurocode 0 (DIN EN 1990):	Grundlagen der Tragkonstruktion
Eurocode 1 (DIN EN 1991):	Einwirkung auf Tragwerke
Eurocode 5 (DIN EN 1995):	Bemessung und Konstruktion von Holzbauten
Eurocode 9 (DIN EN 1999):	Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken
DIN EN 1090-3:	Ausführungsklasse nach Eurocode und EN 1090, Teile 1 und 3: EXC 2 Ausführung von Stahl- und Aluminiumtragwerken-Teil von Aluminiumtragwerken
DIN EN 62305-1-4:	Blitzschutz
DIN EN 62305-3:	2011 Blitzschutz Teil 3, Schutz von baulichen Anlagen und Personen
DIN 18299 VOB Teil C:	ATV für Bauleistungen – Allgemeine Regelung
DIN 18338 VOB Teil C:	ATV Dachdeckung und Dachabdichtungsarbeiten
DIN 18360:	Metallbauarbeiten, Schlosserarbeiten
DIN 4102:	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN V VDE V 0100 Teil 534:	Überspannungsschutz an Gebäuden
VDE 0100-712; IEC 64/1736:	Errichten von Niederspannungsanlagen

## 1.7 Systembeschreibung

Das LEICHTmount 2.0 S System bietet passende Lösungen für unterschiedliche Anforderungen:

### Systemeigenschaften

Aufstellwinkel:	Das LEICHTmount 2.0 S ist für die Aufstellwinkel 5°, 10° und 15° erhältlich
Randabstände:	Dachbereiche F und G können belegt werden
Modulabmessungen:	950 – 1050 mm x 1559 – 1993 mm (Breite x Länge)
Max. Dachneigung:	4°
Gebäudehöhe:	max. 25 m
Windlast:	bis 2,4 kN/m <sup>2</sup> (Design-Wert als Belastungskombination aus Eigengewicht und Windsog)
Schneelast:	LEICHTmount 2.0 Standard bis 2,4 kN/m <sup>2</sup> LEICHTmount 2.0 Alpin bis 4,4 kN/m <sup>2</sup> (Design-Wert als Belastungskombination aus Eigengewicht, Winddruck und Schnee)
Modulfreigabe:	Eine Liste der freigegebenen Module wird von der S:FLEX GmbH zur Verfügung gestellt; Einzelfreigaben über Modulhersteller anfordern.
Materialien:	Tragende Verbindungsteile aus Aluminium EN AW 6060 T64, Modulhalter aus Aluminium EN AW 6063 T66, Edelstahlschrauben, Windleitbleche aus verzinktem Stahl
Voraussetzungen:	Die statische Tragfähigkeit des Daches und der Dachisolierung ist bauseits zu gewährleisten. Es gelten die allgemeinen Geschäfts- und Garantiebedingungen sowie die Nutzervereinbarung.

### Module

Das System setzt voraus, dass auch die Module mit dieser Art der Befestigung (Klemmung an der kurzen Modulseite) genutzt werden können. Diese Freigabe kann entweder generell im Rahmen der Modulzertifizierung vorliegen oder unter Umständen projektspezifisch durch den Modulhersteller erfolgen.



Es ist stets auf die Einhaltung der Montagehinweise des Modulherstellers zu achten.

### Flachdacheindeckungen

Das LEICHTmount 2.0 S kann auf den folgenden Flachdacheindeckungen installiert werden:  
Foliendach, Bitumendach, Kiesdach, Gründach.

Die Alukaschierung der im Lieferumfang enthaltenen Bautenschutzmatte verhindert das Übertreten von Weichmachern. Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher früherer und aktueller marktüblichen Abdichtungsarten sind die Verträglichkeit und die mindestens notwendigen Reibwerte zwischen der Bautenschutzmatte und dem Dachaufbau des Gebäudes durch den Montagebetrieb/Käufer sicherzustellen. Für die Standsicherheit der Anlage ist ein Reibwert (nass) von mindestens 0,7 bei Foliendächern und 0,4 bei Bitumendächern einzuhalten.

Wenn die Dachbekiesung direkt auf der Wasserführenden Dachhaut liegt, darf das System nicht auf die Kiesschicht gestellt werden. Der Kies muss in diesem Fall im Bereich der Stützen entfernt werden.



Zur Ermittlung des projektspezifischen Reibwertes kann die S:FLEX GmbH ein Messgerät zur Verfügung stellen.

## Reihenabstände

Das LEICHTmount 2.0 S ist in den folgenden Ausführungen erhältlich:

LEICHTmount 2.0 S 15 (18°): 790 mm (31.1 inch)

LEICHTmount 2.0 S 10 (18°): 527 mm (20.8 inch)

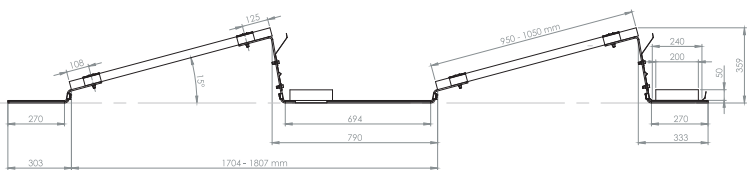
LEICHTmount 2.0 S 5 (18°): 335 mm (13.2 inch)

LEICHTmount 2.0 S 15 (25°): 571 mm (22.5 inch)

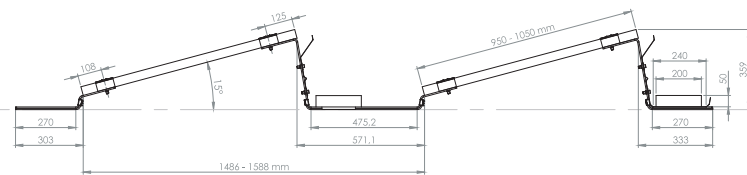
LEICHTmount 2.0 S 10 (25°): 380 mm (15 inch)

LEICHTmount 2.0 E/W (18°): 464 mm (18.3 inch)

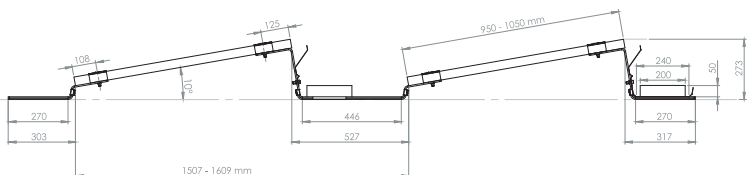
**S15 18° Einstrahlung**



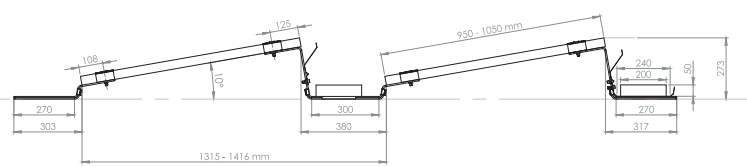
**S15 25° Einstrahlung**



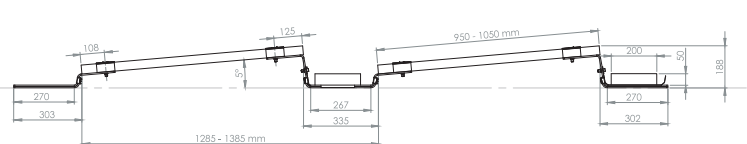
**S10 18° Einstrahlung**



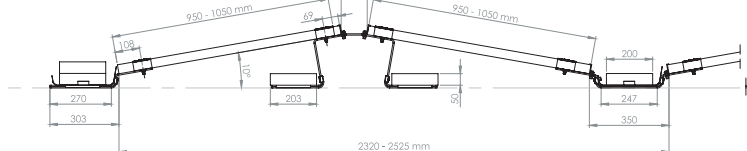
**S10 25° Einstrahlung**



**S5 18° Einstrahlung**



**E/W 18° Einstrahlung**



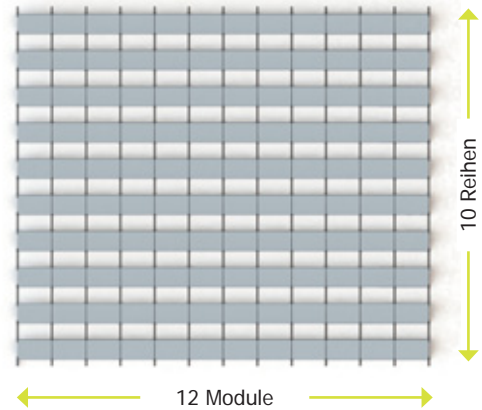


### Grundbedingungen für die Modulfeldgröße

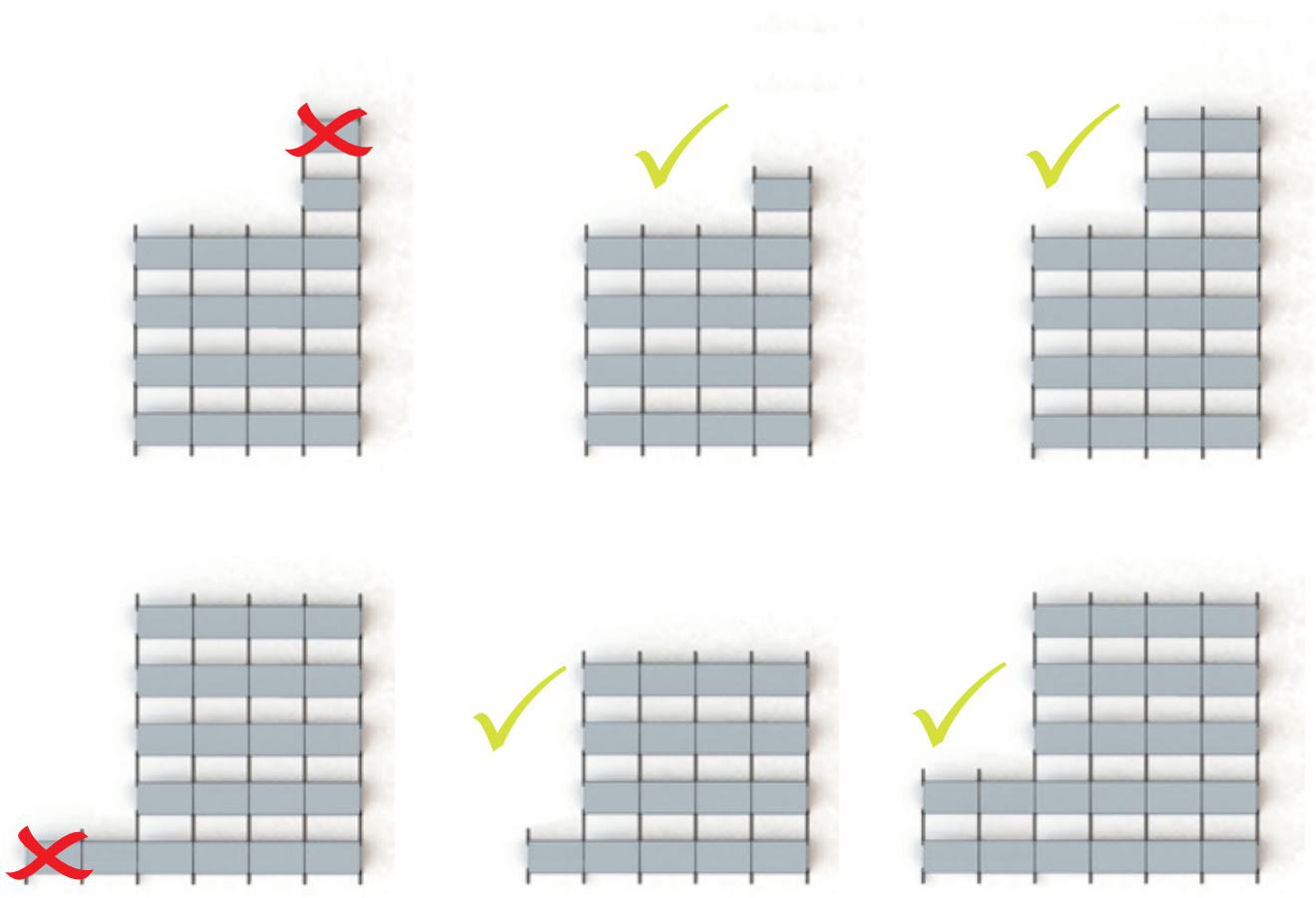
Die Mindestgröße des Modulfelds beim LEICHTmount 2.0 S beträgt:  
2 Reihen mit 3 Modulen oder 3 Reihen mit 2 Modulen.



Die Maximalgröße des Modulfelds beim LEICHTmount 2.0 S beträgt:  
10 Reihen mit 12 Modulen (120 Module).



Beispiele der Randbedingungen für Modulfelder mit dem LEICHTmount 2.0 S.

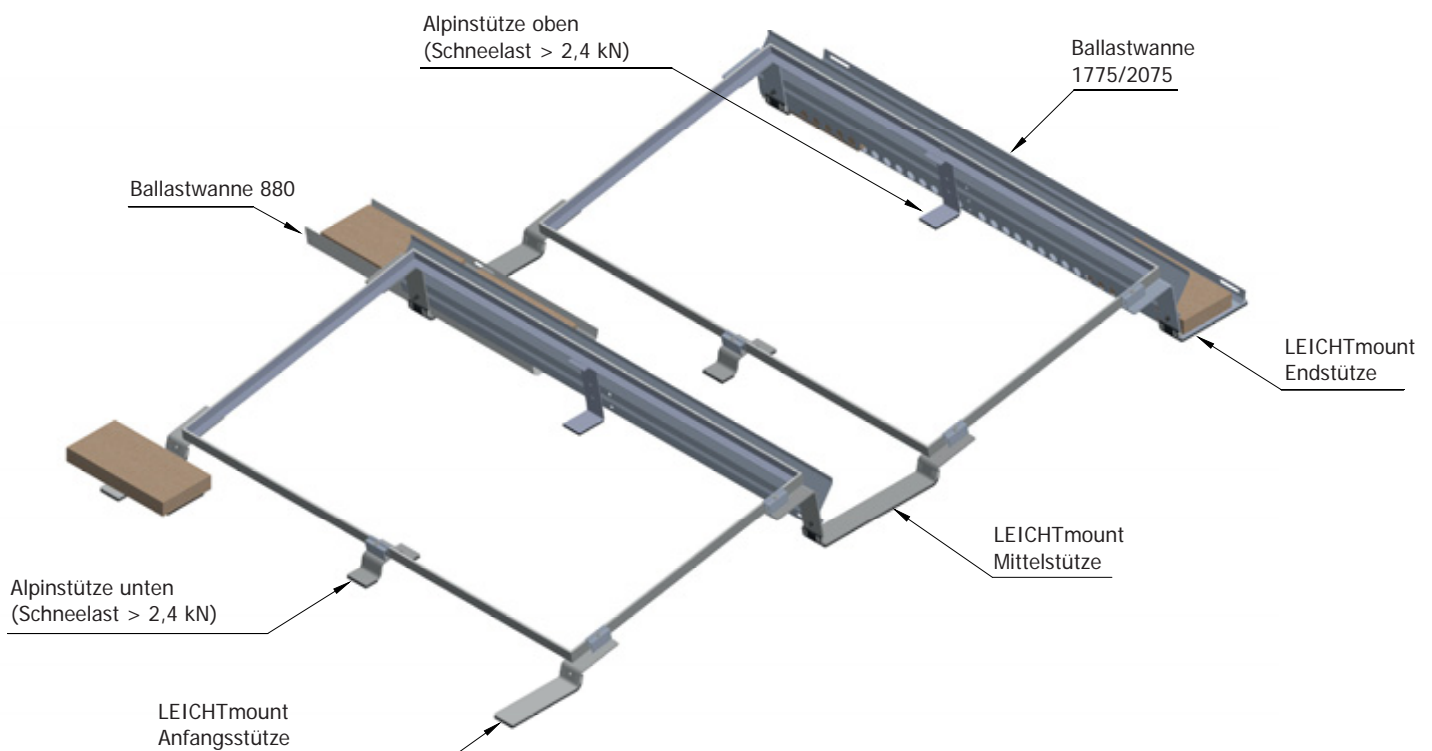
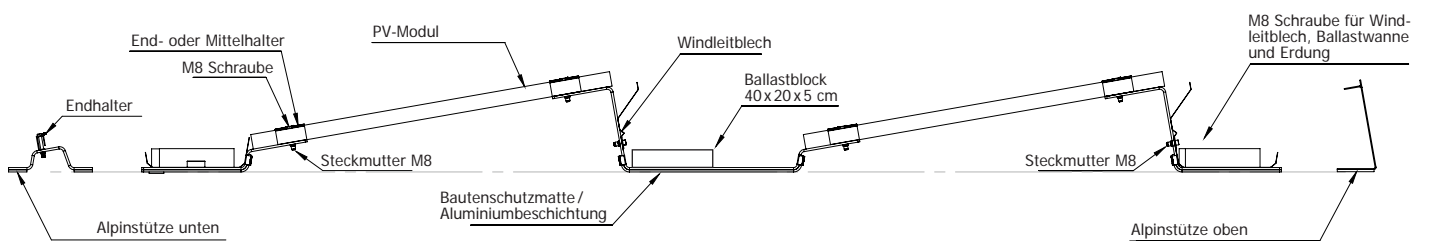


## Systemaufbau

LEICHTmount 2.0 Standard bis 2,4 kN/m<sup>2</sup>

LEICHTmount 2.0 Alpin bis 4,4 kN/m<sup>2</sup>

Das Standard-System ist für Wind- und Schneelasten bis max. 2,4 kN/m<sup>2</sup>, das Alpin System bis max. 4,4 kN/m<sup>2</sup> ausgelegt. Alle Werte sind Design-Werte als Belastungskombination aus Eigengewicht, Winddruck und Schnee. Prüfen Sie daher zuvor in welcher Schnee- und Windlastzone Sie das System einsetzen möchten. Das System ist windkanalgeprüft und UL zertifiziert.



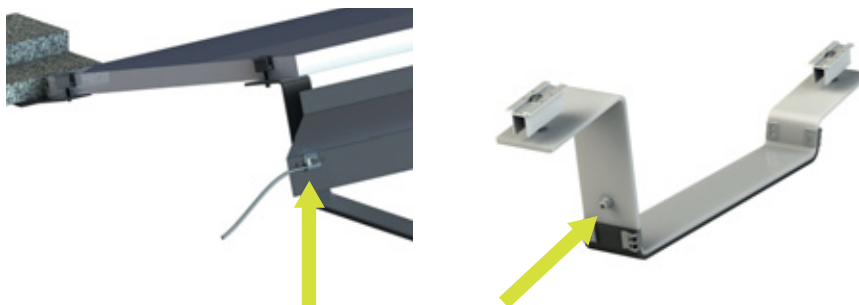
## Erdung

Der Potentialausgleich zwischen den einzelnen Systemkomponenten ist nach den jeweiligen länderspezifischen Vorschriften und Normen sicherzustellen.

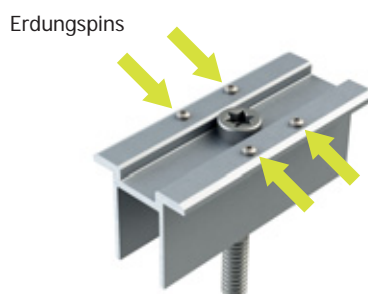


Es ist stets auf die Einhaltung der Montagehinweise des Modulherstellers zu achten.

Nach der Fertigstellung der Installation kann die komplette Anlage geerdet und in die hauseigene Blitzschutzanlage integriert werden. Eine Erdungsklemme pro Modulfeld, jedoch max. 40 Module, wird empfohlen. Das LEICHTmount 2.0 S System muss nach den gültigen Vorschriften des Landes, in dem die Anlage errichtet wird, geerdet werden.



Die Befestigung der Erdung erfolgt über die Schraube des Windleitbleches.



Die Funktionsfähigkeit der Erdung durch Modulhalter mit Erdungspins und des Systems wurde in der UL 2703 Zertifizierung bestätigt.



Es ist darauf zu achten, dass die zu installierende PV-Anlage die Wirkung der vorhandenen Blitzschutzanlage nicht beeinträchtigt. Es ist auch darauf zu achten, dass die PV-Anlage so konzipiert wird, dass diese in den Schutzbereich des Gebäudeblitzschutzes einbezogen werden kann. Gemäß VDE 0185-305-3 Beiblatt 5 ist der Trennungsabstand zwischen PV-Anlage und Blitzschutzanlage einzuhalten. Die S:FLEX GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Schäden die durch Blitzeinschläge oder Erdungsprobleme entstehen können.

## Optionale Elemente

### Seitliche Abschlussbleche

Als optisch ansprechende Lösung besteht die Möglichkeit, die Modulreihen seitlich mit einem speziellen Abschlussblech zu schließen.

Diese Variante wird auch in Gebieten verbaut, in denen das Montagesystem nach UL1703 feuergetestet sein muss.



Das Abschlussblech wird beim Montieren des Endhalters zwischen Halter und Stütze mit eingeklemmt.



**Der erfolgreich absolvierte Feuer-test ist nur gültig, wenn die Seitenbleche montiert sind. Die Seitenteile sind nicht standardmäßig im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.**

## 2.1 Systemkomponenten

Anfangsstütze



Endstütze



Doppelstütze



Windleitblech



Ballastwanne 880



Ballastwanne 1775/2075



Endhalter



Modulhalter



Zylinderschraube M8x30



Unterlegscheibe M8x30



Kabelbinder mit Clipfunktion



Clip Windleitblech



Blindsteckmutter VZ M8



Flachkopfschraube



Inbusmutter M8x16



Alpinstütze oben



Alpinstütze unten



Bautenschutzmatte



Ballastblock (nicht im Lieferumfang enthalten)



## 2.2 Montage – Gestell und Module



Die Auslegung und Planung des Systems LEICHTmount muss mit der S:FLEX-Planungssoftware (Solar.Pro.Tool) erfolgen. Bitte vergewissern Sie sich, dass die Position der Module auf dem Dach und die Ballastverteilung genau nach den Angaben im Projektbericht durchgeführt werden. Falls sich durch örtliche Gegebenheiten, wie z. B. unvorhergesehene Störfächen, die Modulverteilung am Dach ändert, muss die statische Berechnung mit der S:FLEX-Planungssoftware (Solar.Pro.Tool) neu erstellt werden.



Verlassen sie die Baustelle erst, wenn bei jedem Modul das Windleitblech und der Ballast gemäß Ballastplan verbaut sind. Ohne Windleitblech und Ballastierung ist die Standsicherheit des Modulfeldes nicht gewährleistet. Die richtige Position der Ballaststeine und der Bautenschutzmatte ist bei der jährlich durchzuführenden Wartung zu kontrollieren. Es liegt in der Verantwortung der installierenden Firma, die geforderte Ballastblock-Spezifikation und das Gewicht zu kontrollieren.

End- und Modulhalter auf den LEICHTmount 2.0 S Stützen ansetzen.

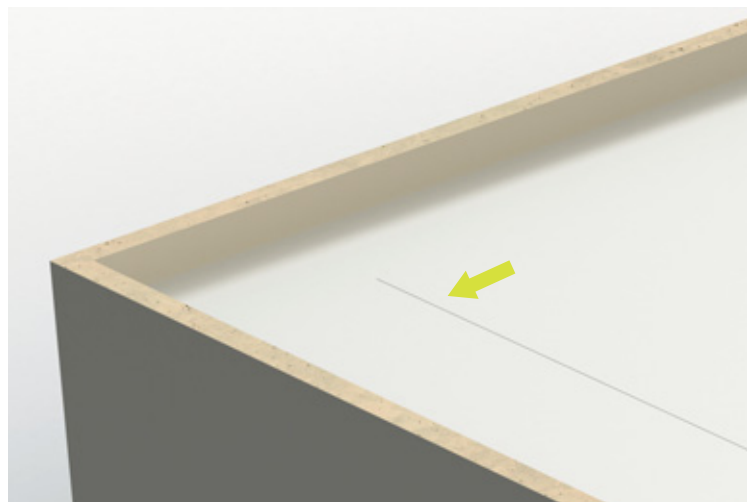


Dachfläche ausmessen.

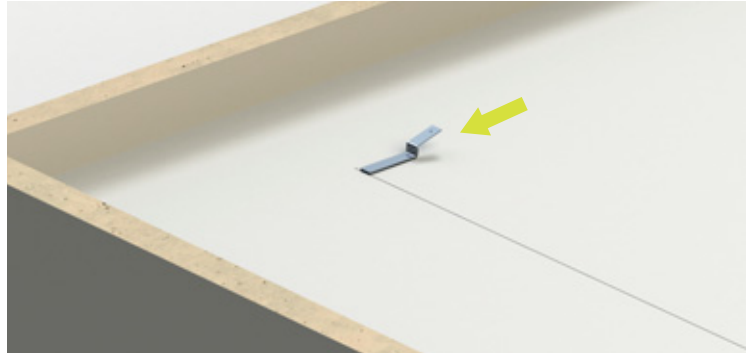
Anfang mit Schlagschnur markieren.



Einmessen entsprechend des Projektberichts.

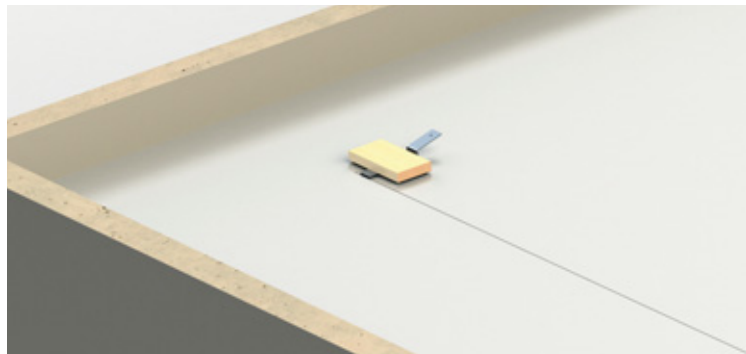


Anfangsstütze platzieren.

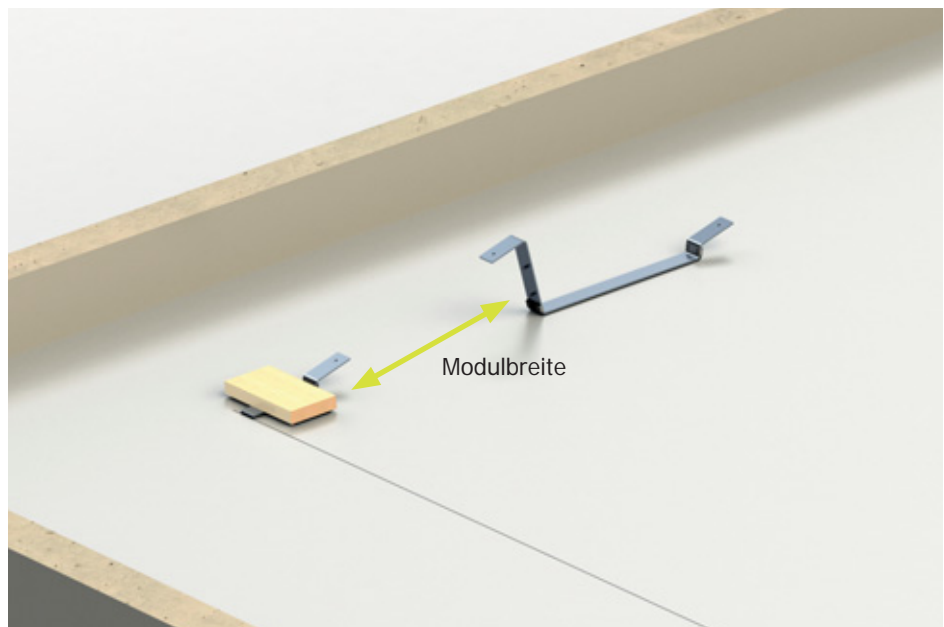


Anfangsstütze mit Ballastblock fixieren.

Mitgelieferte Bautenschutzmatte  
unter den Ballast legen.

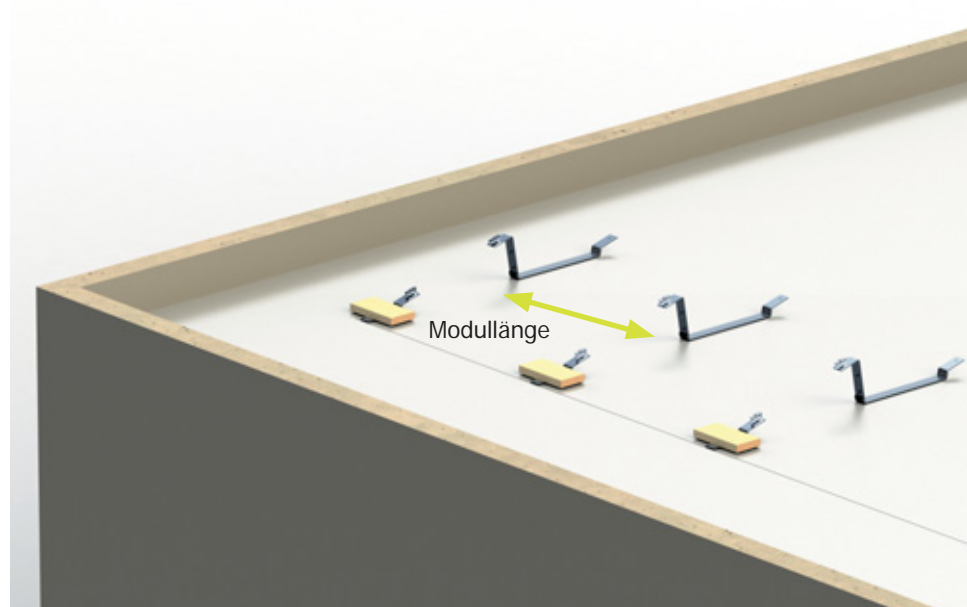


Doppelstütze mit Zwischenabstand (Modulbreite) vertikal ablegen.  
Der exakte Abstand wird bei der Modulmontage angepasst.



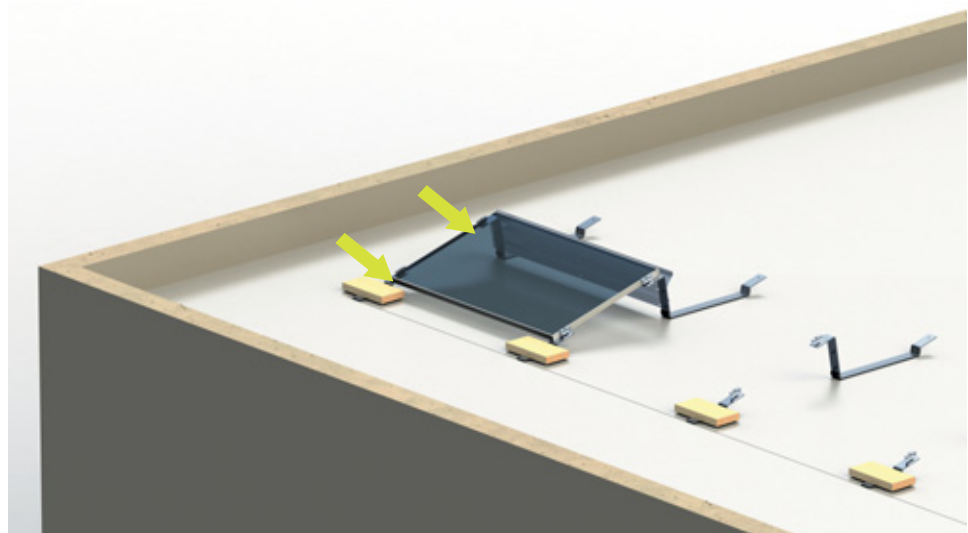


Anfangs- und Doppelstützen mit Zwischenabstand (Modullänge) horizontal ablegen.  
Der exakte Abstand wird bei der Modulmontage angepasst.



Ausrichten der Anfangs-  
und der Doppelstütze  
mit Richtschnur.

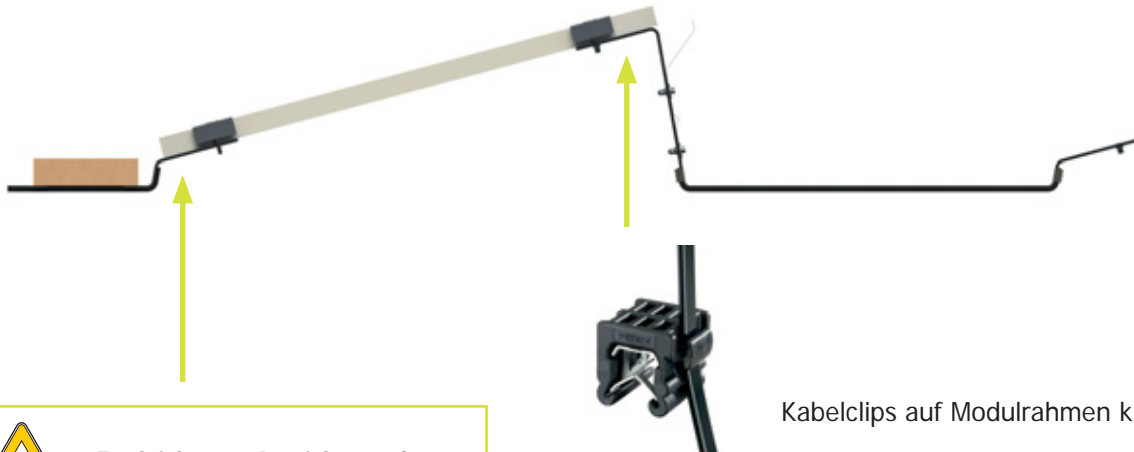
Modul in horizontaler Ausrichtung auf die Anfangsstützen montieren und oben an der LEICHTmount Doppel-  
oder Endstütze bündig ausrichten.



Endhalter mit 15 – 20 Nm  
montieren.



Anschließend können die End- bzw. Modulhalter des vorherigen Moduls angezogen und ein weiteres Modul aufgelegt werden. Am Ende der Reihe wird wiederum ein Endhalter angebracht und nach dem Ausrichten des letzten Moduls fest verschraubt. Die Klemmen müssen mit mind. 15 Nm Drehmoment, maximal jedoch mit 20 Nm angezogen werden.



Kabelclips auf Modulrahmen klicken.



Zur leichteren Ausrichtung das Modul am unteren Ende an den Markierungen ausrichten.



Modul- oder Endhalter mit 15 – 20 Nm montieren.

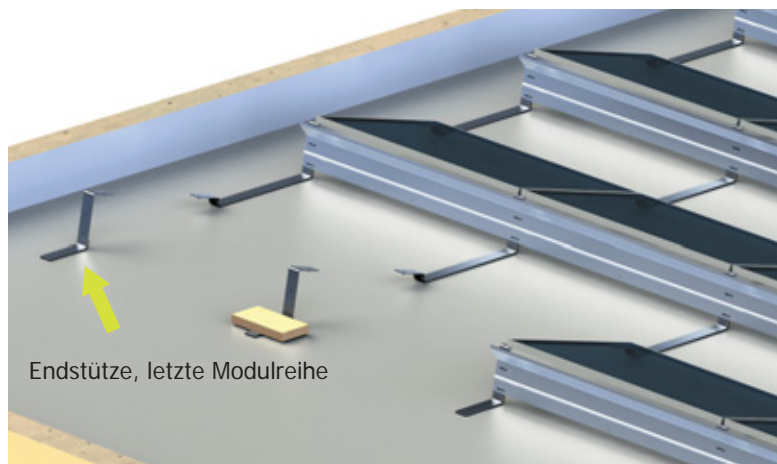


Um die Montagezeiten gering zu halten, wird das Windleitblech immer gleichzeitig mit den Ballastwannen installiert. Die Montageempfehlung für Windleitbleche und Ballastwannen folgt auf Seite 20.

Verfahren Sie mit den folgenden Reihen wie beschrieben.

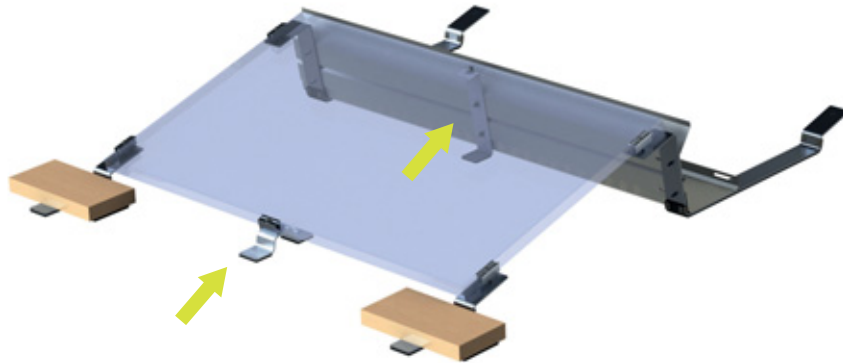
Bei der Montage der letzten Reihe wird anstelle der Doppelstütze die Endstütze verwendet.

Die Montage der Module sowie des Windleitblechs erfolgt auf die gleiche Art.



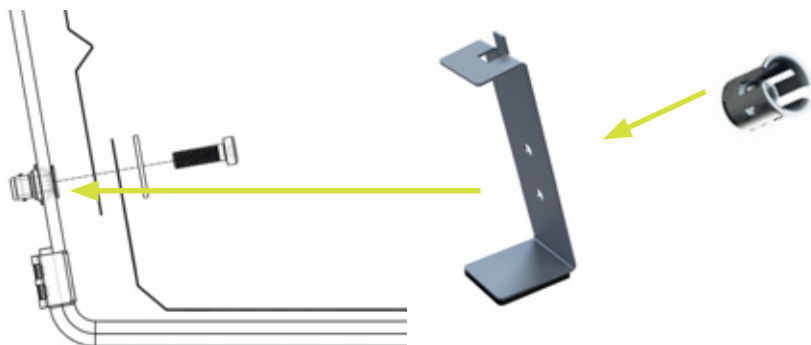
### 2.3 Installation – Alpinstützen

Untere und obere Alpinstütze mittig am Modul ausrichten und die untere Stütze mittels Endhalter befestigen.

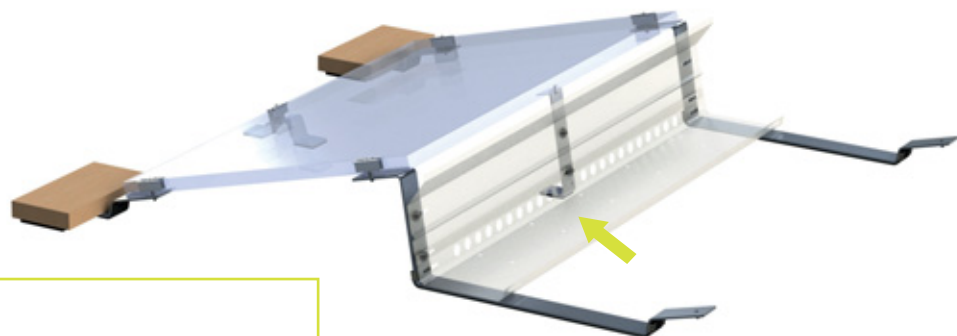


Die Steckmuttern in das dafür vorgesehene Loch der oberen Alpinstütze stecken.

- 1 Blindsteckmutter beim LEICHTmount S5°
- 1 Blindsteckmutter beim LEICHTmount S10°
- 2 Blindsteckmuttern beim LEICHTmount S15°



Alpinstütze mittels Zylinderschraube und Unterlegscheibe mit Windleitblech verschrauben.



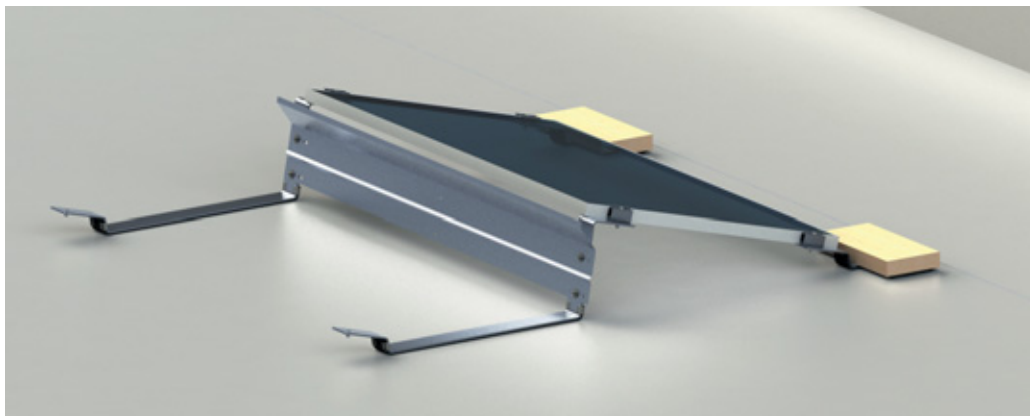
Zylinderschrauben mit  
15 – 20 Nm montieren.

## 2.4 Installation – Windleitbleche

Das Windleitblech wird an den Doppel- und Endstützen überlappend montiert und mit den im Lieferumfang enthaltenen Zylinderschrauben mit Unterlegscheiben befestigt. Diese Schrauben werden am Ende der Modulmontage der jeweiligen Reihe mit 15 Nm verschraubt.



- 1 Zylinderschraube M8x30 pro Doppel- oder Endstütze beim LEICHTmount S5°
- 1 Zylinderschraube M8x30 pro Doppel- oder Endstütze beim LEICHTmount S10°
- 2 Zylinderschrauben M8x30 pro Doppel- oder Endstütze beim LEICHTmount S15°



Für die unterschiedlichen Modulabmessungen ist das Windleitblech in zwei Größen erhältlich:

Typ	Modulbreite	x	Modullänge
Windleitblech 1775	950 – 1050 mm	x	1559 – 1690 mm
Windleitblech 2075	950 – 1050 mm	x	1855 – 1993 mm



Um die Montagezeiten gering zu halten, wird das Windleitblech immer gleichzeitig mit den Ballastwannen installiert. Die Montageempfehlung für Ballastwannen folgt auf der nächsten Seite.

## 2.5 Installation – Ballastwannen

Die Ballastwannen werden verwendet, sobald eine gewisse Anzahl an Ballaststeinen pro Modul überschritten wird. Hierbei wird zwischen der Standard-Ballastwanne (880) und der langen Ballastwanne (1775/2075) unterschieden, je nach der Ballastmenge pro Modul.

Die Ballastwanne wird auch verwendet, wenn die Punktlast für die Dachhaut zu hoch ist. Auf diese Weise wird das Gewicht auf eine grössere Auflagefläche verteilt.

### Ballastwanne 880

Die Ballastwanne an der Anfangsstütze wird mittels Flachkopfschraube, die von hinten durch das quadratische Loch gesteckt wird, und der Inbusmutter fixiert. Aus Verschattungsgründen können in der vorderen Ballastwanne max. 5 Steine verbaut werden.

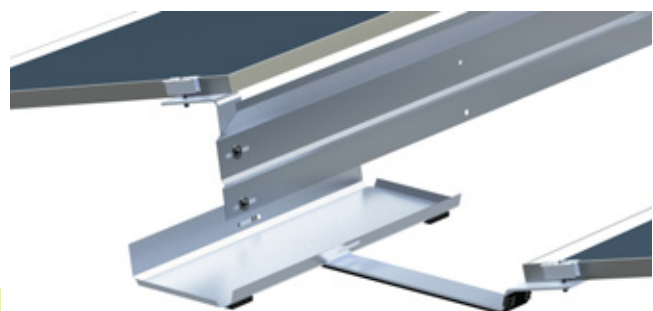


Zylinderschrauben mit  
15 – 20 Nm montieren.

Bringen Sie unter der Ballastwanne links und rechts die selbstklebende Bautenschutzmatte an, die im Lieferumfang enthalten ist.



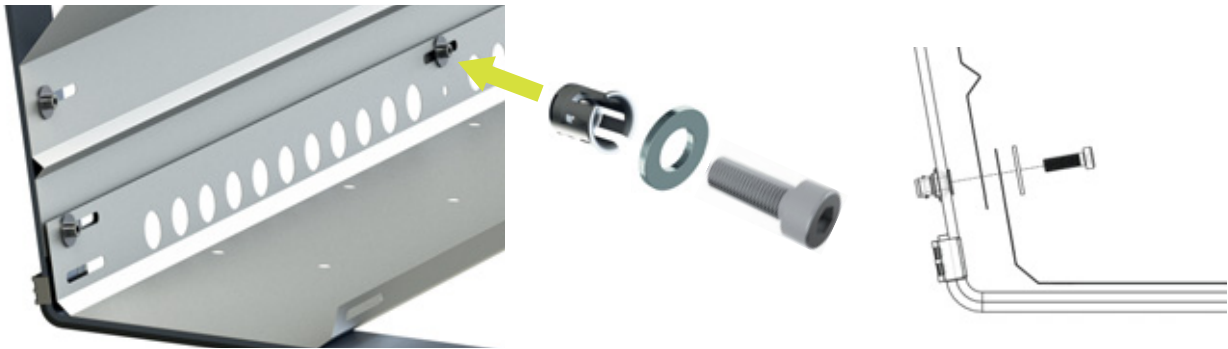
Die Montage der Ballastwanne an Doppel- und Endstütze erfolgt über die Schraube des Windleitbleches. Die Wanne wird zwischen Stütze und Windleitblech mitverschraubt. Es können max. 7 Steine pro Ballastwanne verbaut werden.



Die Ballastwannen müssen auch in  
Gebieten verbaut werden, in denen  
das Montagesystem nach UL1703  
feuergetestet sein muss.

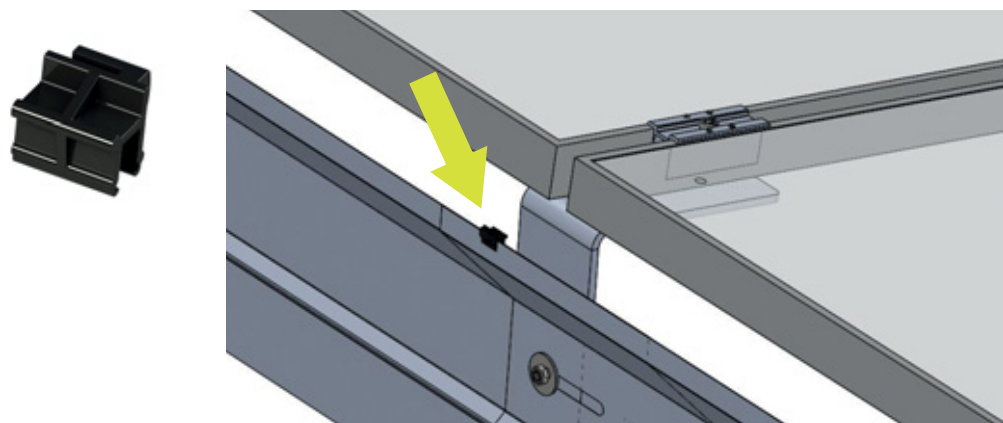
**Ballastwanne 1775/2075**

Wenn mehr als 7 Ballastblöcke per Doppel- oder Endstütze benötigt werden, muss die Ballastwanne 1775/2075 eingesetzt werden. Die Wanne wird vor dem Windleitblech montiert und mit der selben Zylinderschraube befestigt. Die Wanne wird zusätzlich in der Mitte des Windleitblechs mit der Blindsteckmutter, Zylinderschraube und Unterlegscheibe fixiert.



Zylinderschrauben mit  
15 – 20 Nm montieren.

Bringen Sie den Clip Windleitblech an der Überlappung der Windleitbleche an.

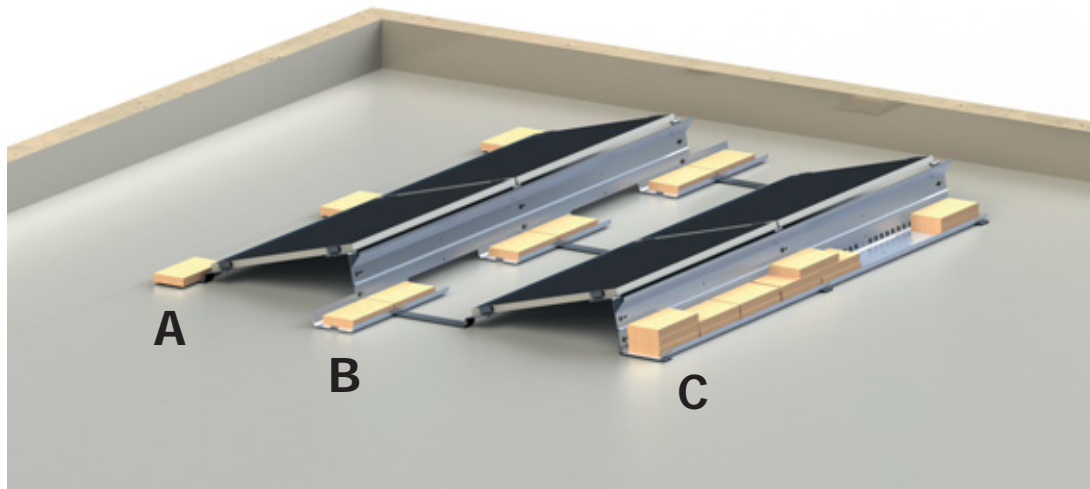


Die Ballastwannen müssen auch in  
Gebieten verbaut werden, in denen  
das Montagesystem nach UL1703  
feuergetestet sein muss.

## 2.6 Installation – Ballastierung

Legen Sie alle erforderlichen Beschwerungssteine gemäß der statischen Berechnung aus dem Projektbericht auf den Anfangs-, Doppel- und Endstützen aus. Bringen Sie die Bautenschutzmatte immer links und rechts unter den Ballastblöcken und -wannen an. Wir empfehlen zwei Bautenschutzmatte pro Ballastblock oder Ballastwanne. Für die lange Ballastwanne sind vier Stück Maten vorgesehen.

Die optimale Größe eines Ballastblocks für das System liegt bei 400x200x50 mm. Die eingesetzten Steine müssen den örtlichen Wettereinflüssen standhalten und eine Druckfestigkeit von mind. 21 N/mm<sup>2</sup> aufweisen.



**Variante A:** Standard-Ballastierung ohne Wanne; Ballast liegt direkt auf den Anfangs-, End- und Doppelstützen.

**Variante B:** Ballastwanne 880 bis max. 7 Blöcke.

**Variante C:** Ballastwanne 1775/2075 bis max. 16 Blöcke.



Verlassen sie die Baustelle erst, wenn bei jedem Modul das Windleitblech und der Ballast gemäß Ballastplan verbaut sind. Ohne Windleitblech und Ballastierung ist die Standsicherheit des Modulfeldes nicht gewährleistet.

Die richtige Position der Ballaststeine und der Bautenschutzmatte ist bei der jährlich durchzuführenden Wartung zu kontrollieren. Es liegt in der Verantwortung der installierenden Firma, die geforderte Ballastblock Spezifikation und das Gewicht zu kontrollieren.

### 3.1 Nutzungsvereinbarung des Systems LEICHTmount

Wir weisen darauf hin, dass das Flachdachsystem im Rahmen eines Kaufvertrages veräußert wird. Die Montage/Verarbeitung oder der Erwerb durch Dritte erfolgt nicht im Namen oder für die S:FLEX GmbH. Sie hat durch hierfür qualifiziertes Fachpersonal streng nach den Vorgaben der Montageanleitung zu erfolgen.

Die Auslegung und Planung des Systems LEICHTmount muß mit der S:FLEX-Planungssoftware (Solar.Pro.Tool) erfolgen. Für die projektbezogene Statik der Dachstruktur, die Einholung und Dokumentation der Zustimmung des Dachherstellers zur Anbringung der entsprechenden Befestiger auf dem jeweiligen Dach (im Sinne von Gewährleistungen) sowie für die fachgerechte Ausführung ist die S:FLEX GmbH nicht verantwortlich.

Fehler und Beschädigungen sowie eine eingeschränkte oder mangelnde Funktionsfähigkeit des Systems infolge fehlerhafter und/oder von der Montageanleitung und/oder vom Projektbericht (Solar.Pro.Tool) abweichender Montage schließt einen von der S:FLEX GmbH zu vertretenden Sachmangel aus. Bei nicht fachgerechter Verarbeitung erlöschen die Rechte des Käufers wegen eines Sachmangels.

Die Systemgarantie ist nur gültig, wenn alle Systemkomponenten bei der S:FLEX GmbH bezogen werden.

Das System setzt voraus, daß das Modul auch in dieser Montageform (Klemmung an den kurzen Modulseiten) verwendet werden darf. Diese Freigabe kann entweder allgemein im Rahmen der Modulzertifizierung vorliegen oder u. U. auch projektspezifisch vom Modulhersteller gegeben werden.

Die im Lieferumfang enthaltene Bautenschutzmatte verhindert durch die Alukaschierung das Übertreten von sog. Weichmachern. Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher früherer und aktueller marktüblicher Abdichtungsarten sind die Verträglichkeit und die mindestens notwendigen Reibwerte zwischen der Bautenschutzmatte und dem Dachaufbau des Gebäudes durch den Montagebetrieb/Käufer sicherzustellen. Für die Standsicherheit der Anlage ist ein Reibwert (nass) von mindestens 0,7 bei Foliendächern und 0,4 bei Bitumendächern einzuhalten.



#### 4.1 Garantie/Haftungsausschluss

Die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise zur Dimensionierung sind lediglich Hinweise aus der Praxis. Verbindliche Montagegestellstatiken können mit der S:FLEX-Planungssoftware (Solar.Pro.Tool) erstellt werden.

Als Installationsbetrieb sind Sie verantwortlich für die korrekte Ausführung der Montage. Die Firma S:FLEX GmbH haftet nicht für die in kaufmännischen Anlagenangeboten enthaltenen Dimensionierungshinweise.

Als Installationsbetrieb sind Sie verantwortlich für die mechanische Haltbarkeit der montierten Schnittstellenverbindungen an der Gebäudehülle, insbesondere auch für deren Dichtigkeit. Die Bauteile der Firma S:FLEX GmbH sind dafür nach den zu erwartenden Belastungen und dem gültigen Stand der Technik ausgelegt. Dazu müssen Sie im Rahmen der Anfrage/Bestellung an die Firma S:FLEX GmbH alle allgemeinen technischen Rahmenbedingungen im Projekterfassungsbogen (Angaben zur Tragkonstruktion, Schneelastzone, Gebäudehöhen, Windlasten usw.) schriftlich angeben.

Die Firma S:FLEX GmbH haftet nicht bei unsachgemäßer Handhabung der verbauten Teile.

Die Nutzung in Meeresnähe ist aufgrund der Korrosionsgefahr fallweise direkt mit der S:FLEX GmbH zu klären.

Bei sachgemäßer Handhabung, Dimensionierung gemäß den statischen Rahmenbedingungen und normalen Umwelt- und Umgebungsbedingungen garantiert die Firma S:FLEX GmbH für einen Zeitraum von 10 Jahren ab Gefahrübergang gegenüber dem Garantienehmer, dass die metallischen Bestandteile der Gestelle frei von Fehlern in Material und Verarbeitung sind. Ausgenommen hiervon sind Verschleißteile. Nähere Informationen entnehmen Sie den gesonderten Garantiebestimmungen.

Dies gilt im Rahmen der allgemein vorherrschenden Wetter- und Umweltbedingungen.