

---

MONTAGEANLEITUNG

## COMPACTFLAT S05 | S10 | S15

VERSION: 3.3

SPRACHE: DEUTSCH

WICHTIG! VOR DER MONTAGE SORGFÄLTIG DURCHLESEN!

---



## **IMPRESSUM**

Änderungen aufgrund technischer Änderungen vorbehalten! Diese Montageanleitung entspricht dem technischen Stand des ausgelieferten Produktes und nicht dem aktuellen Entwicklungsstand beim Hersteller. Bei fehlenden Seiten oder Teilen der Montageanleitung wenden Sie sich bitte an die unten genannte Hersteller-Adresse. Die Originalsprache dieser Montageanleitung ist Deutsch. Jede Montageanleitung in einer anderen Sprache ist eine Übersetzung der Montageanleitung in Deutsch. Im Zweifel oder im Fall von Widersprüchen gilt daher die authentische deutsche Fassung. Die Montageanleitung ist urheberrechtlich geschützt, ohne schriftliche Genehmigung der Firma AEROCOMPACT Europe GmbH darf die Montageanleitung weder teilweise noch vollständig vervielfältigt, reproduziert, mikroverfilmt, übersetzt oder zur Speicherung und Verarbeitung in EDV-Systemen konvertiert werden.

Copyright by AEROCOMPACT Europe GmbH

## **HERSTELLER**

AEROCOMPACT Europe GmbH  
Gewerbestrasse 14  
6822 Satteins, Austria

office@aerocompact.com  
www.aerocompact.com

## **ERSTELLUNGSDATUM**

12.2023

# INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
Mitgeltende Dokumente .....	4
Haftungsbeschränkung .....	4
Symbolerklärung .....	4
<b>Sicherheit</b> .....	<b>5</b>
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
Anforderungen an das Personal .....	5
Arbeitssicherheit .....	5
Durchbruchsicherung .....	6
Persönliche Schutzausrüstung (PSA) .....	6
<b>Systemübersicht</b> .....	<b>7</b>
Grundkomponenten S05 .....	7
Grundkomponenten S10 .....	8
Grundkomponenten S15 .....	9
Systemzubehör .....	10
Zubehör Ballastierung .....	10
Modulzubehör .....	10
Varianten CompactFLAT S-System .....	11
<b>Montage</b> .....	<b>12</b>
Montagevorbereitung .....	12
Erforderliches Werkzeug für die Montage .....	12
Informationen zur Montage auf Kiesdächern .....	12
Anlage auf Abdichtung bzw. Schutzvlies aufstellen .....	12
Anlage auf dem Kies aufstellen .....	12
Klemmen vormontieren .....	13
Modulfeld ausmessen .....	14
Module montieren .....	15
Montagereihenfolge der Module .....	15
Füße und Verbinder Ballastieren .....	16
Modulmontage .....	16
Alpinstützen montieren .....	18
Variante 5° System mit Verschattungswinkel 30° .....	18
Windleitbleche montieren .....	19
Ballastierung .....	22
Variante 1: Ballastierung direkt auf den Füßen und Verbindern .....	22
Variante 2: Kurze Ballastwanne .....	23
Variante 3: Lange Ballastwanne .....	24
Ballastierung bei Kiesdächern .....	26
MLPE montieren .....	27
Kabelrohr montieren (optional) .....	28
Dachankeranbindung montieren .....	29
Dachanker positionieren .....	29
System mit Dachanker verbinden .....	29
Potenzialausgleich .....	31
<b>Wartung, Demontage und Entsorgung</b> .....	<b>33</b>
Wartung .....	33
Demontage .....	33
Entsorgung .....	33
<b>Anhang</b> .....	<b>34</b>
Konformitätserklärung S05, S10, S15 .....	34

# ALLGEMEINES

Diese Montageanleitung beschreibt den Ablauf der Montage und ist strikt einzuhalten. Lesen Sie diese Montageanleitung vor Beginn der Montage sorgfältig durch. Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Montageanleitung. Überdies gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Produktes. Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

## MITGELTENDE DOKUMENTE

Neben dieser Anleitung haben Sie einen AEROTOOL Projekt-Report, Planungsunterlagen und Zeichnungen erhalten. Die darin enthaltenen Anweisungen und Hinweise stets einhalten.

## HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Alle Angaben und Hinweise in dieser Montageanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt. Haftungsbestimmungen sind in unseren **AGB** angeführt und können unter [www.aerocompact.com/downloads](http://www.aerocompact.com/downloads) abgerufen werden.

## SYMBOLERKLÄRUNG

### SYMBOLS BEI HANDLUNGSANWEISUNGEN



Voraussetzungen für Handlungsanweisung



Ergebnisse von Handlungsschritten



Schritt-für-Schritt Handlungsanweisung



Dieser Hinweis gibt nützliche Informationen für eine reibungslose Montage

### SYMBOLS IN ABBILDUNGEN - TÄTIGKEITEN



AEROTOOL Projekt-Report oder Planungsunterlagen nachsehen



Tätigkeit von Hand



Optionale Komponente,  
Optionale Montage-Variante



Visuelle Prüfung



Rechten Winkel beachten

### SYMBOLS IN ABBILDUNGEN - WERKZEUGE



Maßband, messen



Stift, anzeichnen



Schlagschnur



Schere, Bleischere, zuschneiden



Akkuschrauber, Schraubenzieher



Drehmomentschlüssel verwenden,  
Drehmoment beachten



Inbus verwenden

# SICHERHEIT

Die folgende Auflistung dient als Hinweis für die geläufigsten Sicherheitsrisiken, die bei der Montage von diesen Produkten auftreten können. Es besteht keine Haftung für eine Vollständigkeit der dargestellten Risiken. Eine konkrete Überprüfung der notwendigen Sicherheitsmaßnahmen ist vor der Montage von einem betrauten Fachunternehmen vorzunehmen.

## BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Das Flachdachsystem CompactFLAT ist ausschließlich für die Montage von PV-Modulen auf Flachdächern oder ähnlich flachen Oberflächen bestimmt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die fachgerechte Montage nach dieser Montageanleitung. Die Montage hat durch hierfür qualifiziertes Fachpersonal, welches mit der Montage von Photovoltaik-Anlagen vertraut ist, streng nach den Vorgaben der Montageanleitung, Planungsunterlagen und Projektreport zu erfolgen. Die im Lieferumfang enthaltene Bautenschutzmatte ist auf die im Projekt definierte Dachoberfläche abgestimmt. Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher früherer und aktueller marktüblicher Abdichtungsarten sind die Verträglichkeit und der in der System-Auslegung zu Grunde gelegte Haftreibungs-Beiwert zwischen der Bautenschutzmatte und dem Dachaufbau des Gebäudes durch den verantwortlichen Planer sicherzustellen. Der Reibwert wird im Planungsprozess mit dem Friction Measurement Kit ermittelt.

## ANFORDERUNGEN AN DAS PERSONAL

Die Montage darf nur durch ein Fachunternehmen durchgeführt werden und hat sich streng nach den Vorgaben der Montageanleitung, dem Projektreport und den Planungsunterlagen zu erfolgen. Ein Fachunternehmen ist ein Betrieb, der mit der Installation und Wartung von Fotovoltaikanlagen im Rahmen seines üblichen Geschäftsbetriebs vertraut ist. National und ortsspezifische Bauvorschriften, Normen und Umweltschutz sind unbedingt einzuhalten. Das Montagepersonal darf keinesfalls unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol, Drogen oder in einem sonstigen Bewusstsein beeinträchtigenden Zustand (z.B. Übermüdung) sein. Auszubildendes Personal darf arbeiten nur unter Anweisung und Aufsicht von Fachpersonal ausführen, dass die Berechtigung hat, Personal auszubilden.

## ARBEITSSICHERHEIT

Der Vertragspartner hat dafür zu sorgen, dass bei der Montage von Produkten von AEROCOMPACT Europe GmbH die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen sowie die relevanten arbeitsrechtlichen sowie arbeitssicherheitsrechtlichen Bestimmungen eingehalten werden. Hinweise von AEROCOMPACT Europe GmbH auf die Notwendigkeit der Einhaltung von Sicherheitsmaßnahmen erfolgen ohne Gewähr und ohne Anspruch auf Vollständigkeit und dienen nur der Unterstützung des Vertragspartners. Der Vertragspartner ist verpflichtet, sich über alle relevanten Bestimmungen betreffend Arbeitssicherheit zu informieren und diese einzuhalten. AEROCOMPACT Europe GmbH trifft hier ausdrücklich keine Verantwortung und infolgedessen keine Haftung. Bereiche unterhalb des Dachs, auf dem gearbeitet wird, müssen vor herabfallenden Gegenständen geschützt werden. Wo dies nicht gelingt, sind die betroffenen Bereiche für die Öffentlichkeit und für unbefugtes Personal zu sperren. Bei ungeeigneter Witterung dürfen Arbeiten auf dem Dach nicht länger als notwendig fortgesetzt oder gar nicht erst aufgenommen werden. Montage-Arbeiten keinesfalls bei starkem Wind ausführen. Starker Wind übt v.a. auf die großflächigen PV-Module enorme Kräfte aus. Es besteht die Gefahr, dass ein Modul vom Dach gerissen wird und dabei auch Personen zu Schaden kommen. Keinesfalls bei Nässe oder Temperaturen unter dem Gefrierpunkt arbeiten. Je nach Dachneigung besteht Rutschgefahr. Nur geeignete, intakte und geprüfte Leitern verwenden. Leitern nach Vorgaben aufstellen und sichern. Für maschinelle Steighilfen (Aufzüge, Hubsteiger usw.) gelten gesonderte Regeln. Keinesfalls das PV-Montagesystem als Steighilfe benutzen. Von elektrischen Freileitungen genügend Abstand halten. Der Potentialausgleich zwischen den einzelnen Anlagenteilen ist nach den jeweiligen landesspezifischen Vorschriften durchzuführen. Bei Zuschnitt von Materialien ist auf Gratfreiheit zu achten, speziell bei Kanten und Ecken besteht Verletzungsgefahr.

## DURCHBRUCHSICHERUNG

Dachfenster, Oberlichter, große Lüftungsklappen usw. halten in der Regel dem Gewicht bzw. Aufprall einer Person nicht stand. Solche Objekte sind in ähnlicher Weise zu sichern wie der Dachrand. Wellfaserzement-Dächer können in der ganzen Fläche durchbruchgefährdet sein. Laufwege definieren und mit Lastverteilungs-Maßnahmen sichern. Auf nicht ausreichend tragfähigen Eindeckungen oder Dachkonstruktionen (z.B. dünne Bleche, Wellfaserzement) immer mit Hilfsmitteln zur Lastverteilung arbeiten.

## PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA)

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der Montage persönliche Schutzausrüstung tragen. Im Folgenden wird die persönliche Schutzausrüstung erläutert:



Beim Bohren und Sägen Schutzbrille tragen.



Bei der Montage schnittfeste Arbeitshandschuhe tragen.



Sicherheitsschuhe tragen.



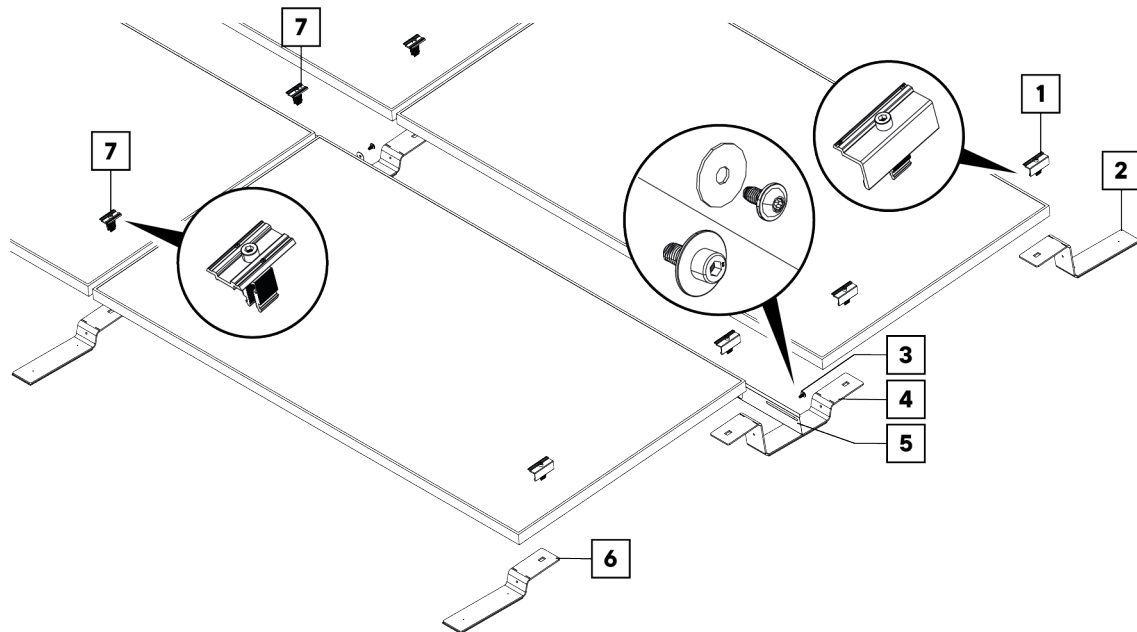
Absturzsicherung verwenden.



Helmpflicht für alle an der Baustelle beteiligten Personen.

# SYSTEMÜBERSICHT

## GRUNDKOMPONENTEN S05



**1 CLE10PLUS**

Endklemme Click 30 - 46 mm | Länge 80 mm

**3 STS8x16**

Gewindefurchende Schraube M8x16

**4 S05CN-PP**

Verbindler S05 mit Bautenschutzmatte

**6 S05FB-PP**

Anfangsfuß S05 mit Bautenschutzmatte

**2 S05EB-PP**

Endfuß S05 mit Bautenschutzmatte

**3 SCS8x20**

Gewindefurchende Kombi-Schraube M8x20

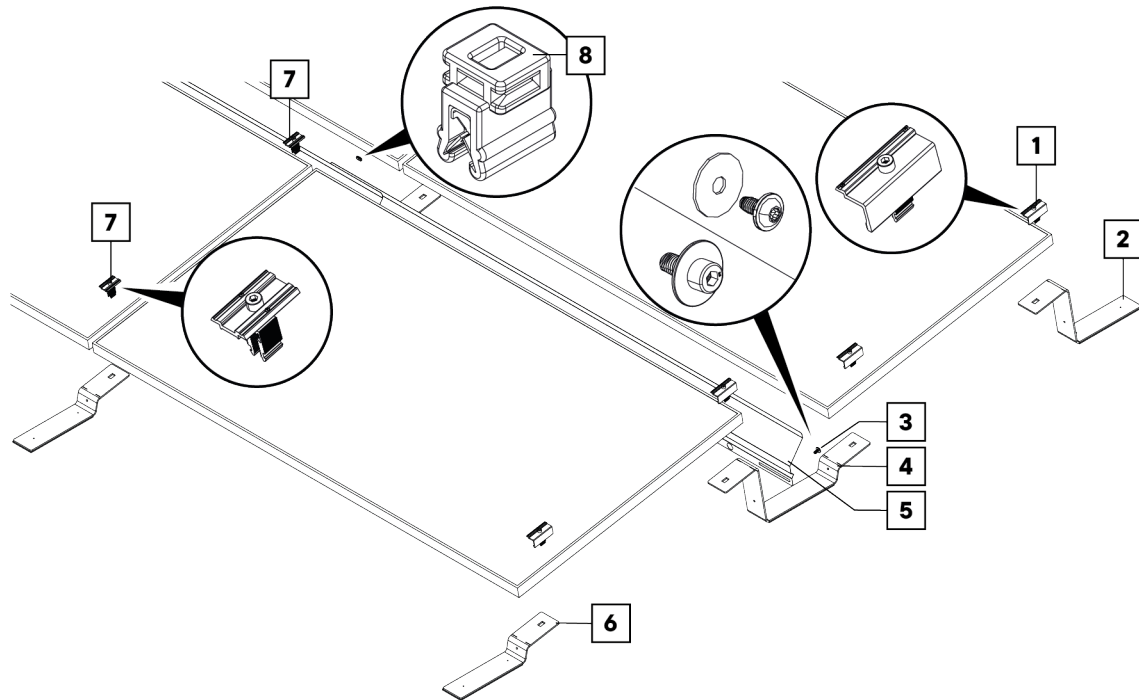
**5 S05WD-XXXX**

Windleitblech 5° | 1800, 2050, 2300, 2500 (mm)

**7 CLM10**

Mittelklemme Click 30 - 46 mm

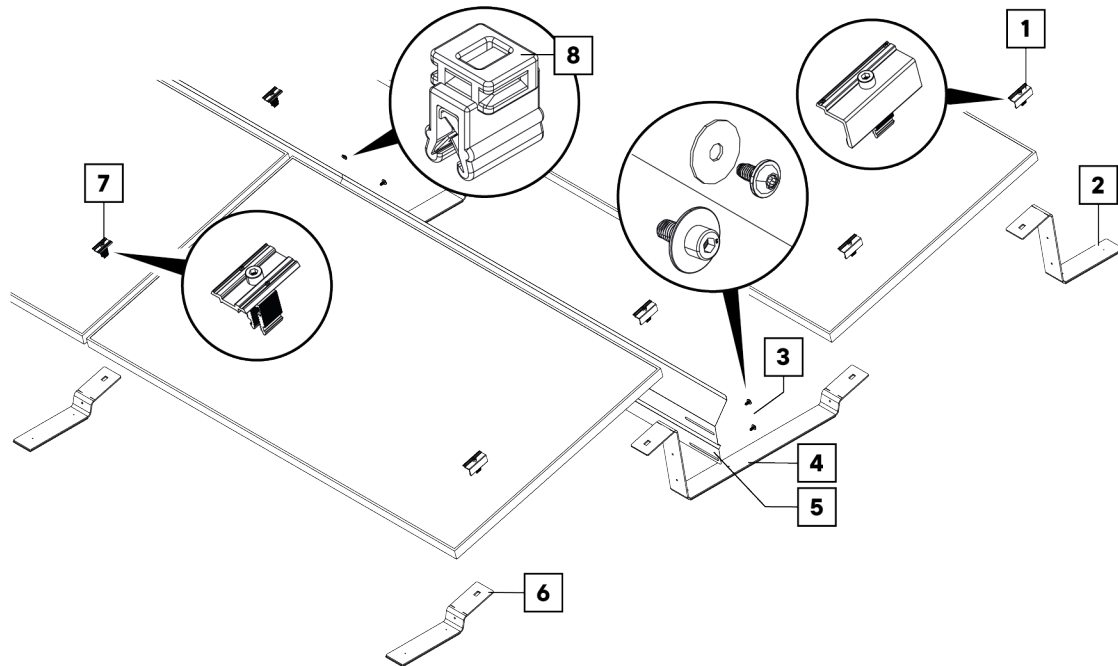
## GRUNDKOMPONENTEN S10



- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1 CLE10PLUS</b><br/>Endklemme Click 30 - 46 mm   Länge 80 mm</p> <p><b>3 STS8x16</b><br/>Gewindefurchende Schraube M8x16</p> <p><b>4 S10CNS-PP</b><br/>Verbinder S10/25 mit Bautenschutzmatte</p> <p><b>5 S10WD-XXXX</b><br/>Windleitblech 10°   1800, 2050, 2300, 2500 (mm)</p> <p><b>7 CLM10</b><br/>Mittelklemme Click 30 - 46 mm</p> | <p><b>2 S10EB-PP</b><br/>Endfuß S10 mit Bautenschutzmatte</p> <p><b>3 SCS8x20</b><br/>Gewindefurchende Kombi-Schraube M8x20</p> <p><b>4 S10CNL-PP</b><br/>Verbinder S10/18 mit Bautenschutzmatte</p> <p><b>6 S10FB-PP</b><br/>Anfangsfuß S10 mit Bautenschutzmatte</p> <p><b>8 CLP-WD</b><br/>Clip für Windleitbleche</p> |
|--|---|

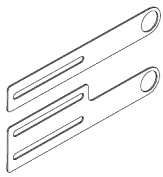


## GRUNDKOMPONENTEN S15

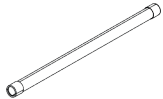


- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1 CLE10PLUS</b><br/>Endklemme Click 30 - 46 mm   Länge 80 mm</p> <p><b>3 STS8x16</b><br/>Gewindefurchende Schraube M8x16</p> <p><b>4 S15CNS-PP</b><br/>Verbinder S15/25 mit Bautenschutzmatte</p> <p><b>5 S15WD-XXXX</b><br/>Windleitblech 15°   1800, 2050, 2300, 2500 (mm)</p> <p><b>7 CLM10</b><br/>Mittelklemme Click 30 - 46 mm</p> | <p><b>2 S15EB-PP</b><br/>Endfuß S15 mit Bautenschutzmatte</p> <p><b>3 SCS8x20</b><br/>Gewindefurchende Kombi-Schraube M8x20</p> <p><b>4 S15CNL-PP</b><br/>Verbinder S15/18 mit Bautenschutzmatte</p> <p><b>6 S15FB-PP</b><br/>Anfangsfuß S15 mit Bautenschutzmatte</p> <p><b>8 CLP-WD</b><br/>Clip für Windleitbleche</p> |
|--|---|

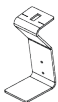
## SYSTEMZUBEHÖR



**BR-CP**  
Halterung für Kabelrohre am Montagesystem



**CP-430 | CP-620 | CP-840**  
Kabelrohr



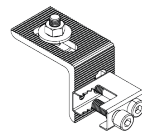
**S05BS | S10BS | S15BS**  
Alpinstütze hinten



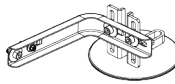
**S05WD-XXXX**  
5° Windleitblech | 1800, 2050, 2300, 2500 (mm)



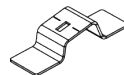
**S15WD-XXXX**  
15° Windleitblech | 1800, 2050, 2300, 2500 (mm)



**MA-BR**  
Befestigungswinkel für MLPE



**APA**  
Dachanker-Anbindung

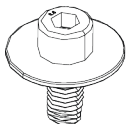


**S05FS | S10FS | S15FS**  
Alpinstütze vorne

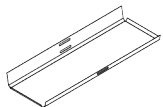


**S10WD-XXXX**  
10° Windleitblech | 1800, 2050, 2300, 2500 (mm)

## ZUBEHÖR BALLASTIERUNG



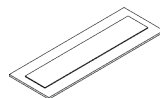
**SCS8x20**  
Gewindefurchende Kombi-Schraube M8x20



**BT-880**  
Ballastwanne kurz 880 mm



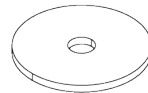
**STS4x8**  
Gewindefurchende Schraube 4x8



**PP200**  
Bautenschutzmatte für Ballaststeine und Ballastwanne

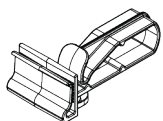


**BT-1800 | BT-2050 | BT-2300**  
Ballastwanne lang

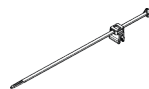


**FW4,3**  
Unterlegscheibe (optional für die Befestigung der Ballastwanne lang)

## MODULZUBEHÖR

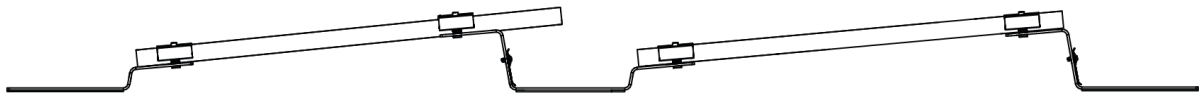


**CLP-U**  
Kabelclip Universal



**CLP-M**  
Kabelbinder-Clip Modul

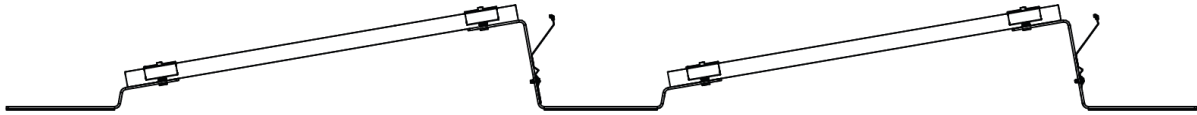
## VARIANTEN COMPACTFLAT S-SYSTEM



**SYSTEM S05 | 178 MM REIHENABSTAND | 30° VERSCHATTUNGSWINKEL**



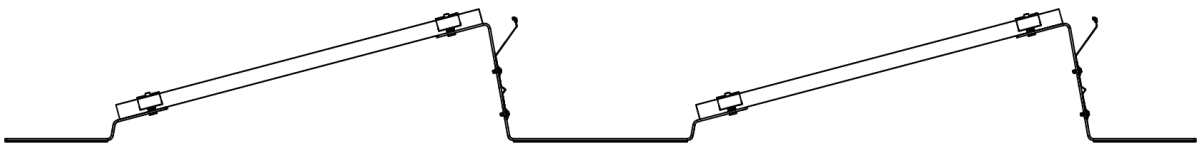
**SYSTEM S05 | 335 MM REIHENABSTAND | 15° VERSCHATTUNGSWINKEL**



**SYSTEM S10 | 380 MM REIHENABSTAND | 25° VERSCHATTUNGSWINKEL**



**SYSTEM S10 | 527 MM REIHENABSTAND | 18° VERSCHATTUNGSWINKEL**



**SYSTEM S15 | 571 MM REIHENABSTAND | 25° VERSCHATTUNGSWINKEL**



**SYSTEM S15 | 790 MM REIHENABSTAND | 18° VERSCHATTUNGSWINKEL**

# MONTAGE

## MONTAGEVORBEREITUNG

### Erforderliches Werkzeug für die Montage

**i** Vor Beginn der Montage ist sicherzustellen, dass das Montagepersonal mit der ordnungsgemäßen Verwendung der aufgeführten Werkzeuge vertraut ist.



Bit Innensechskant 6 mm



Bit TORX T40



Maßband



Schlagschnur



Drehmomentschlüssel 10 - 30 Nm mit Innensechskant Bit 6mm



Akkuschrauber

## INFORMATIONEN ZUR MONTAGE AUF KIESDÄCHERN

**i** Gemäß den Planungsunterlagen erfolgt die Aufstellung der Anlage entweder direkt auf der Abdichtung bzw. dem Schutzvlies (Reibbeiwert 1,5) oder frei auf dem Kies (Reibbeiwert 0,3).

### Anlage auf Abdichtung bzw. Schutzvlies aufstellen

✓ Höhe Kiesschüttung: 30 – 60 mm

**i** Aufgrund möglicher Schäden an der Dachabdichtung durch zu hohe Punktbelastung ist es **untersagt**, die Anlage auf einer Kiesschicht von mehr als 60 mm zu platzieren.

- Im Bereich des Modulfeldes den Kies sorgfältig entfernen.
- Anlage direkt auf der Abdichtung oder auf dem Schutzvlies aufstellen.

### Anlage auf dem Kies aufstellen

- ✓ Die Höhe der Kiesschüttung beträgt 60 – 100 mm und Schutzvlies (min. 300 g/m<sup>2</sup>) ist vorhanden oder die
- ✓ der Kiesschüttung beträgt 100 mm oder mehr.

➤ Anlage auf dem Kies aufstellen.

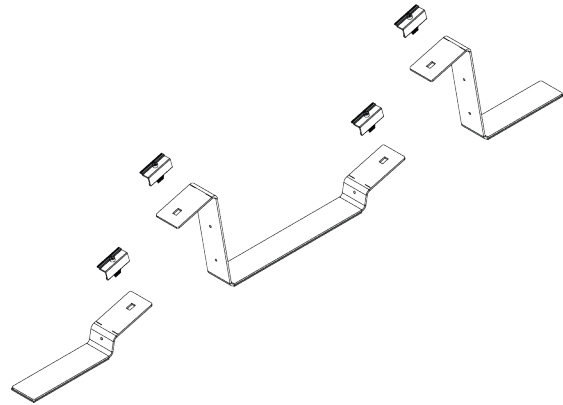
## KLEMMEN VORMONTIEREN

**i** Bei der **Vormontage** der End- und Mittelklemmen ist es entscheidend, die korrekte Zuordnung der Anfangsfüße, Verbindern und Endfüße zu beachten. Weitere Informationen hierzu auf "Modulfeld ausmessen" auf der nächsten Seite.

### ENDKLEMMEN (OST - UND WESTSEITE)



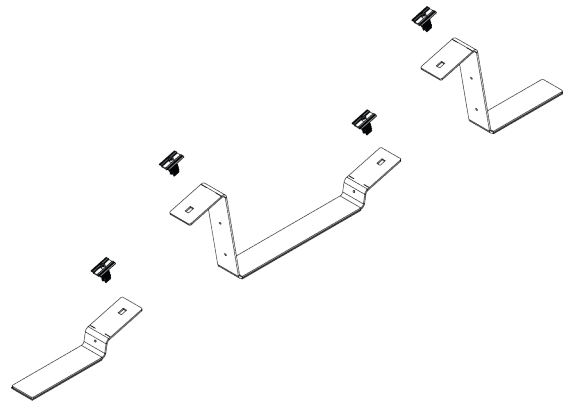
- ▣ Die Endklemmen bei den Anfangsfüßen, Verbindern und Endfüßen ansetzen - **2 bis 3 Gewindegänge, nicht festschrauben.**



### MITTELKLEMMEN



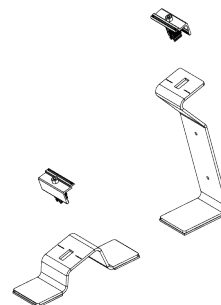
- ▣ Die Mittelklemmen bei den Anfangsfüßen, Verbindern und Endfüßen ansetzen - **2 bis 3 Gewindegänge, nicht festschrauben.**



### MITTELKLEMMEN (ALPINSTÜTZEN)

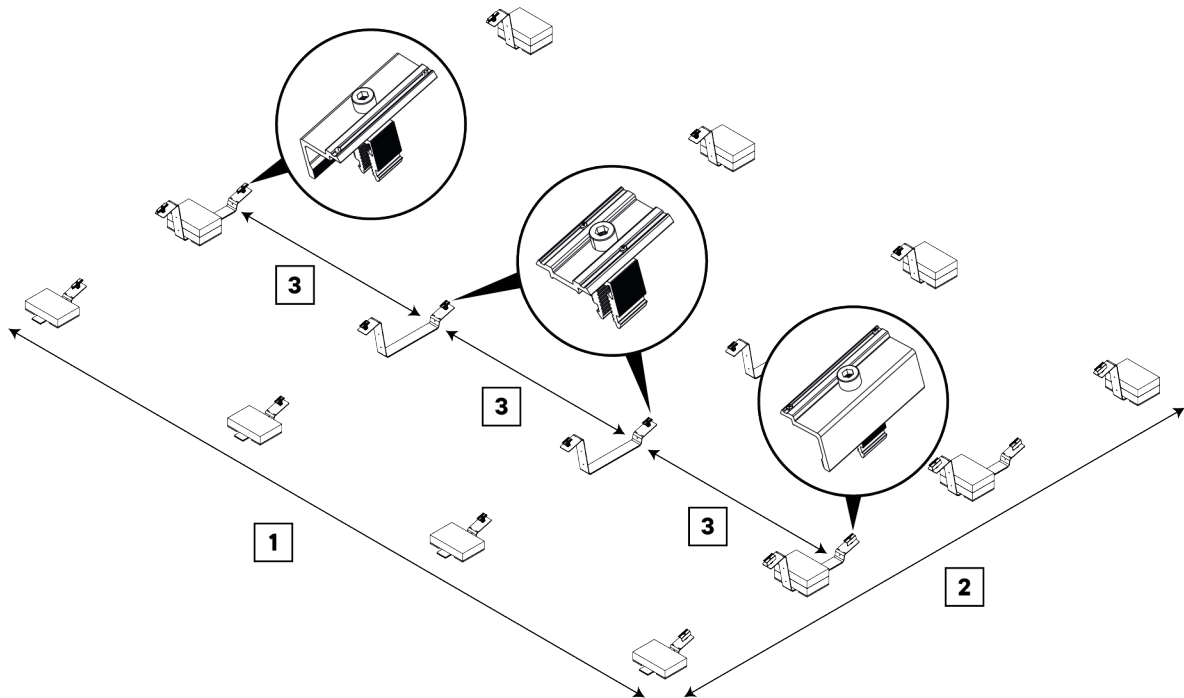


- ▣ Die Endklemmen bei den Alpinstützen ansetzen - **2 bis 3 Gewindegänge, nicht festschrauben.**



## MODULFELD AUSMESSEN

**i** Die genauen **Maße** sind aus den beigegeführten **Planungsunterlagen** zu entnehmen.



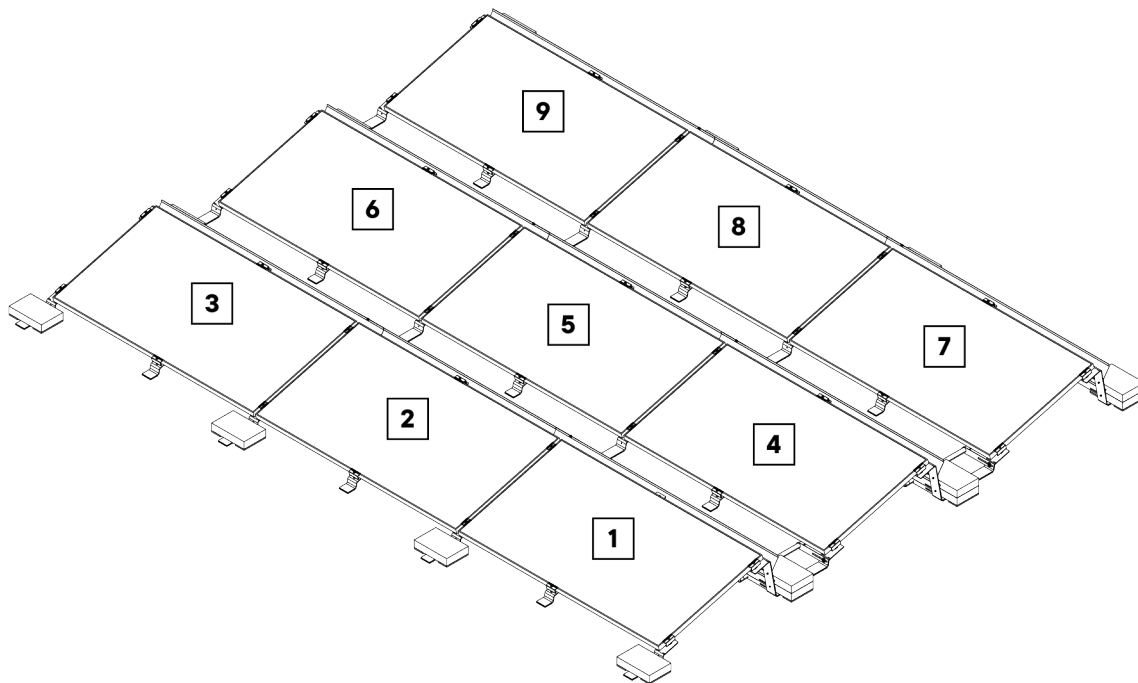
- ☑ Die Länge (1) und Breite (2) des gesamten Modulfeldes ausmessen und Linie markieren.
- ☑ Einzelne Modulreihen (3) ausmessen und Linie markieren.
- ☑ Anfangsfüßen, Verbindern und Endfüßen lt. den Planungsunterlagen im Modulfeld verteilen.

**i** Bei der Verteilung sicherstellen, dass die **Mittelklemmen** und **Endklemmen** korrekt platziert sind.

## MODULE MONTIEREN

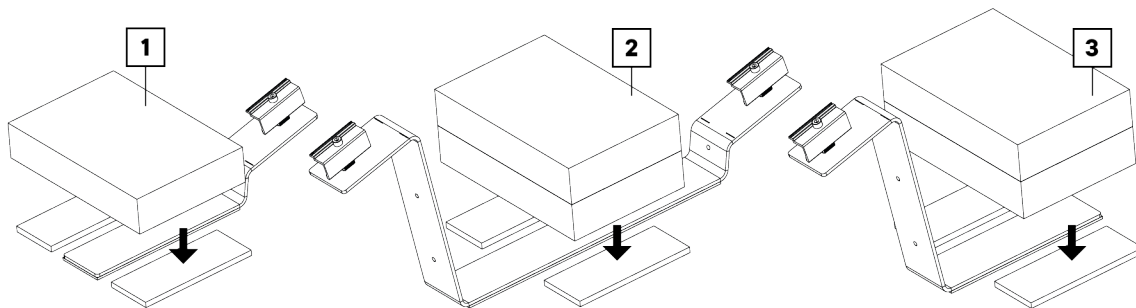
### Montagereihenfolge der Module

**i** Die nachstehende Darstellung ist exemplarisch und kann je nach Projekt eine unterschiedliche Anzahl von Modulen und Ballastwannen aufweisen. Die Reihenfolge der Modulmontage bleibt dabei konstant. Die **Montagereihenfolge** ist entscheidend um Verformungen an den Anfangsfüßen, Verbindern und Endfüßen zu vermeiden.



**➤** Die Module müssen in aufsteigender Reihenfolge von 1 bis 9 montiert werden.

## FüÙe und Verbinder Ballastieren

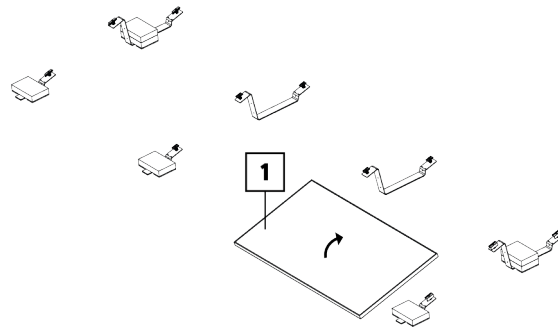


**i** Für die Modulmontage die Ballaststeine (1-3) bei den AnfangsfüÙen, Verbinder und EndfüÙen auflegen. Die Anzahl der Ballaststeine sind aus den Planungsunterlagen entnehmen. Weitere Informationen hierzu bei Kapitel "Ballastierung" auf Seite 22

## Modulmontage



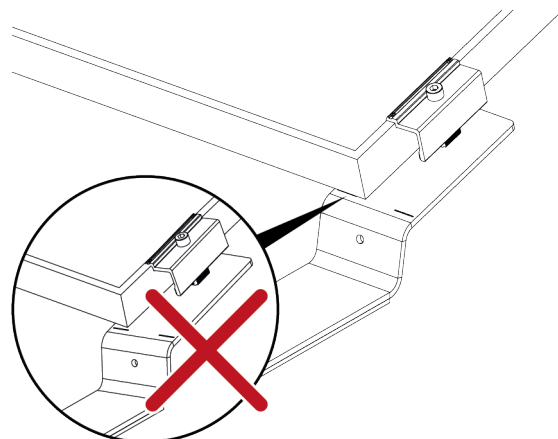
- Das erste Modul (1) auf den AnfangsfüÙen und Verbindern positionieren.



### AUSRICHTUNG DER FÜÙE



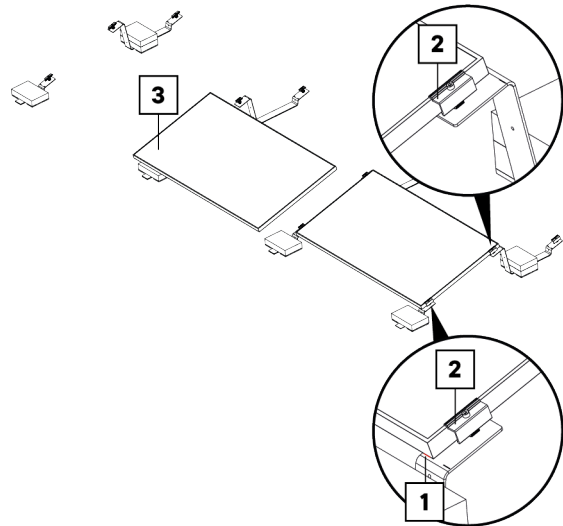
- Die FüÙe und Verbinder so platzieren, dass die Klemmen bündig am Modul anliegen.
- Die FüÙe müssen in gerader Ausrichtung montiert werden.



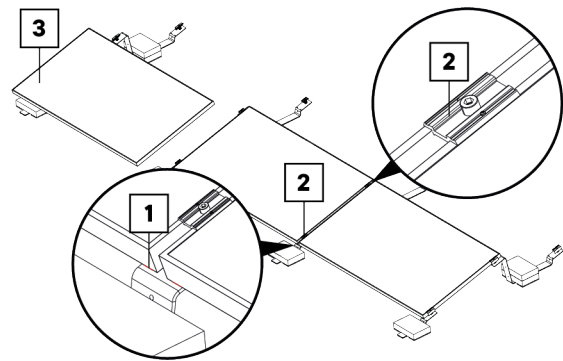




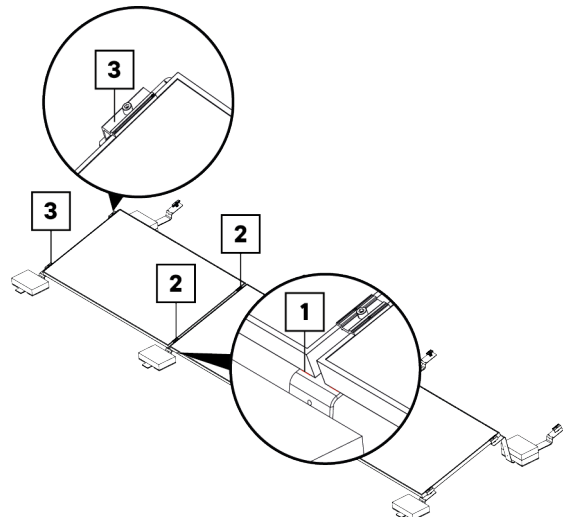
- Das Modul an den Kerben (1) auf den Anfangsfüßen und Verbindern ausrichten.
- Die Endklemmen (2) bündig mit dem Modul positionieren und anschließend mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- Das nachfolgende Modul (3) auf den Anfangsfüßen und Verbindern positionieren.



- Das Modul an den Kerben (1) auf den Anfangsfüßen und Verbindern ausrichten.
- Die Mittelklemmen (2) bündig mit dem Modul positionieren und anschließend mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- Das nachfolgende Modul (3) auf den Anfangsfüßen und Verbindern positionieren.



- Das Modul an den Kerben (1) auf den Anfangsfüßen und Verbindern ausrichten.
- Die Mittelklemmen (2) bündig mit dem Modul positionieren und anschließend mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- Im Anschluss die Endklemmen (3) bündig mit dem Modul positionieren und anschließend mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.

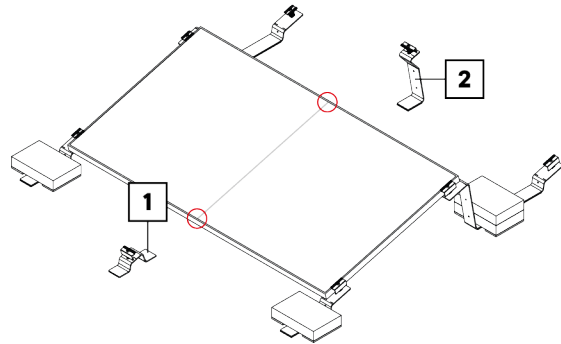


- i** Die weiteren Modulreihen gemäß der **gleichen Abfolge** montieren.

## Alpinstützen montieren



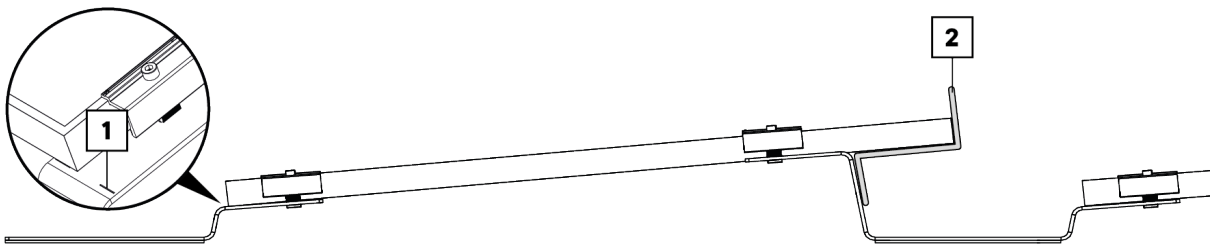
**i** Bei Erreichen einer spezifizierten Schneelast werden zusätzliche **Alpinstützen** mittig am Modul angebracht. Die Notwendigkeit von Alpinstützen ist aus den Planungsunterlagen ersichtlich. Vor der Montage der Alpinstützen ist sicherzustellen, dass die Module für erhöhte Schneelast geeignet sind und die Klemmung im vorgesehenen Bereich erfolgt.



- Die Alpinstützen jeweils in der Mitte des Moduls positionieren.
- Im Anschluss die Schrauben der Endklemmen mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.

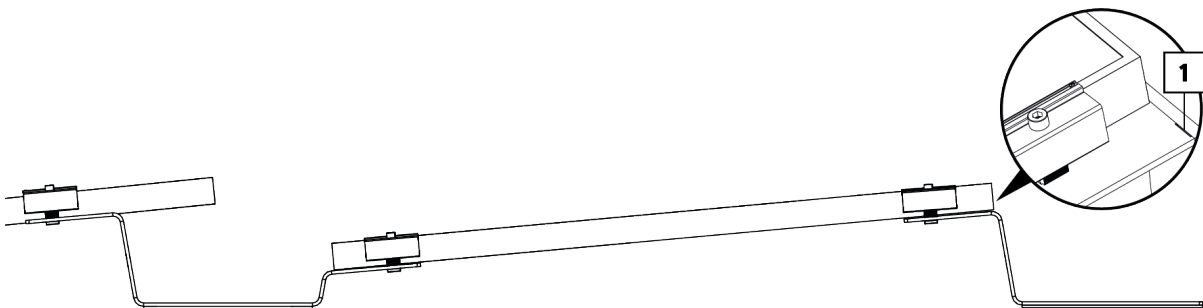
## Variante 5° System mit Verschattungswinkel 30°

**i** Der Reihenabstand beträgt in dieser Konfiguration **178 mm**, wobei das Modul am Verbinder überstehen muss. Um diese Maßvorgabe zu erfüllen, ist die Verwendung einer Lehre erforderlich.



- Auf den Anfangsfüßen das Modul bei den Kerben (1) positionieren.
- Das Modul beim Verbinder mittels der Lehre (2) überstehen lassen.

**i** Die Module dürfen an den Endfüßen **keinen Überstand** aufweisen.



- Bei den Endfüßen das Modul an den Kerben (1) positionieren.
- Die weiteren Arbeitsschritte sind identisch wie bei Kapitel "Modulmontage" auf Seite 16 beschrieben.

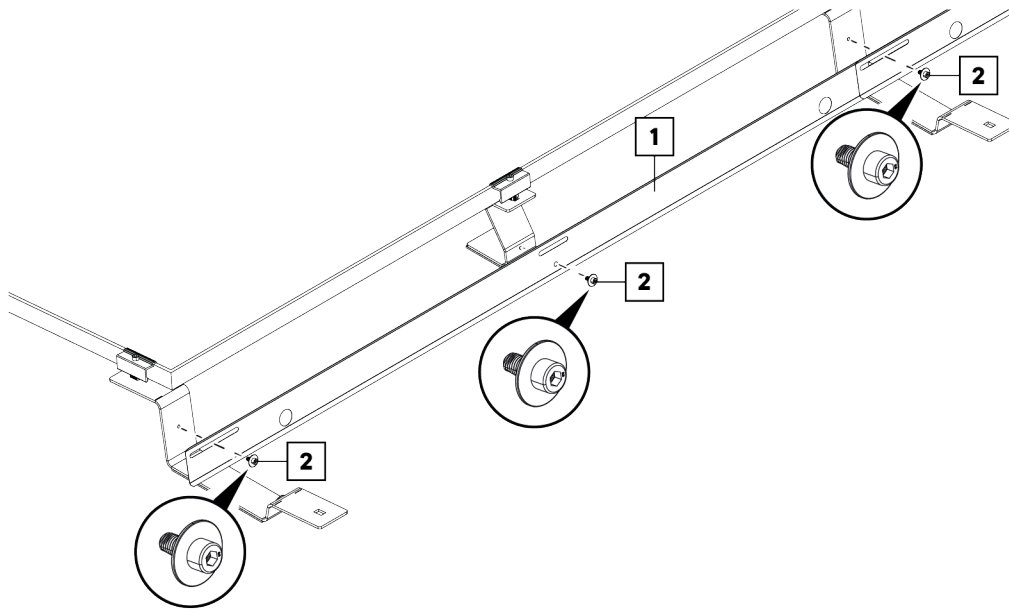
## WINDLEITBLECHE MONTIEREN

### **i** Achtung:

Die Baustelle darf erst verlassen werden, nachdem die Windleitbleche vollständig montiert wurden, um potenzielle Personen- und Sachschäden zu verhindern. Vor der Montage der Windleitbleche müssen sämtliche Verkabelungsarbeiten abgeschlossen sein.

### SYSTEM S05

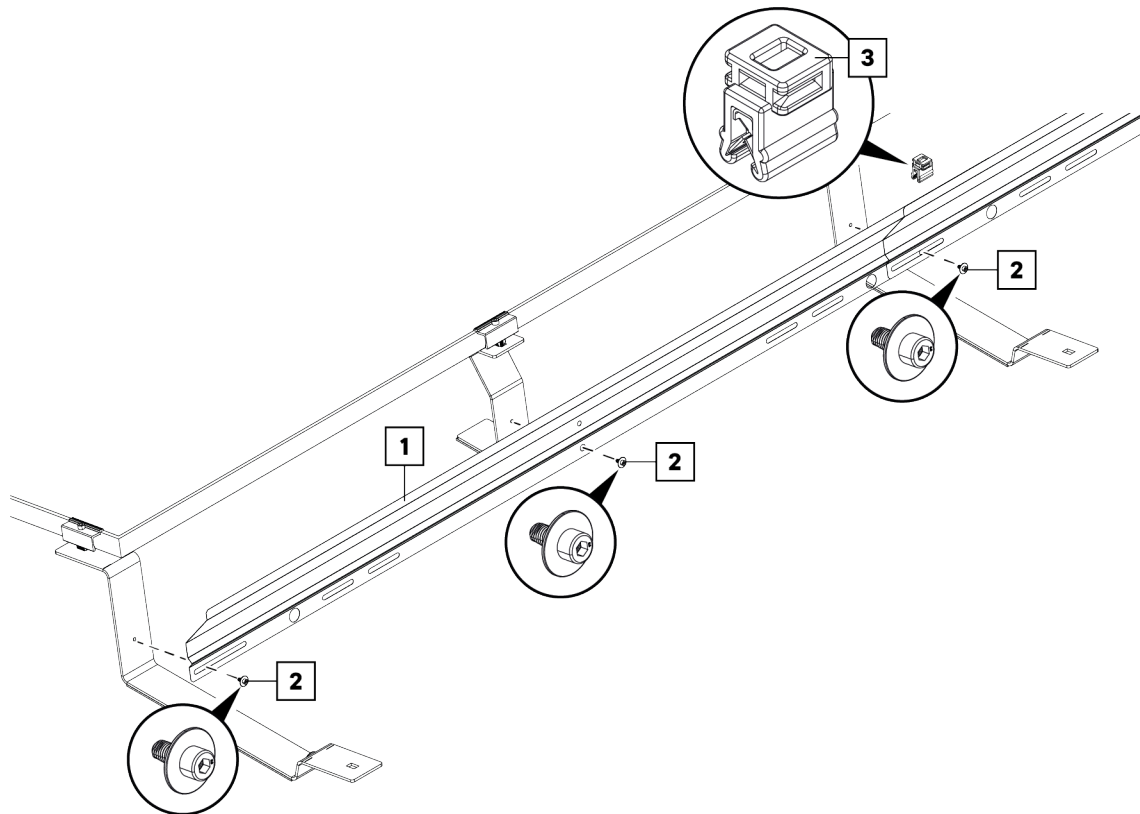
**i** Wichtig: Beim S05 System ersetzen die langen Ballastwannen die Windleitbleche.



- Die Windleitbleche (1) an der Rückseite der Verbindner bzw. der Endfüße überlappend verlegen.
- Bei den Alpinstützen die Windleitbleche (1) an der unteren Bohrung des Windleitblechs verschrauben.
- Die Windleitbleche an den Langlöchern mit den Verbindern bzw. Endfüßen verschrauben.
- Die Schrauben (2) jeweils mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.

## SYSTEM S10

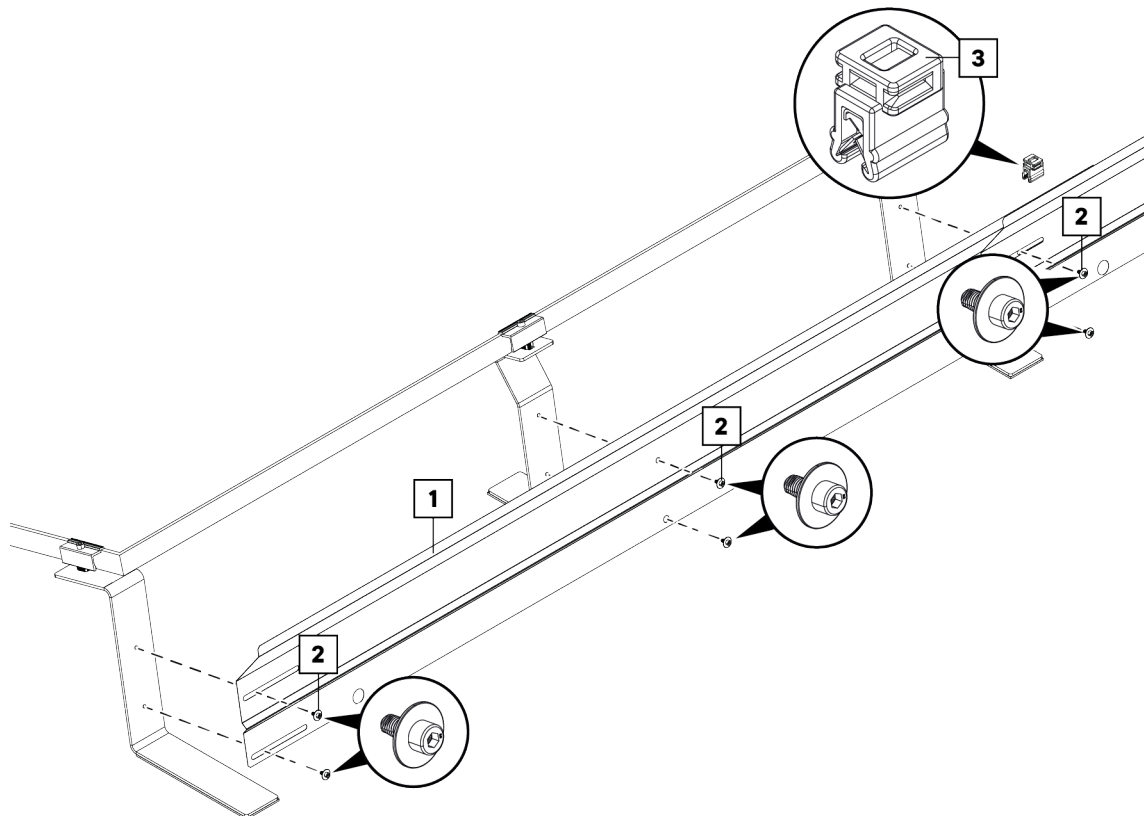
**i** Beim System **S10** werden die Ballastwannen gemeinsam mit den Windleitblechen montiert.



- Die Windleitbleche (1) an der Rückseite der Verbinder bzw. der Endfüße überlappend verlegen.
- Bei den Alpinstützen die Windleitbleche (1) an der unteren Bohrung des Windleitblechs verschrauben.
- Die Schrauben (2) jeweils mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- Im Anschluss bei den Überlappungsstellen den Clip (3) anbringen.

## SYSTEM S15

**i** Beim System **S15** wird die Ballastwanne gemeinsam mit dem Windleitblech montiert.



- Die Windleitbleche (1) an der Rückseite der Verbinder bzw. der Endfüße überlappend verlegen.
- Bei den Alpinstützen die Windleitbleche (1) bei beiden Bohrungen verschrauben.
- Die Schrauben (2) jeweils mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- Im Anschluss bei den Überlappungsstellen den Clip (3) anbringen.

## BALLASTIERUNG

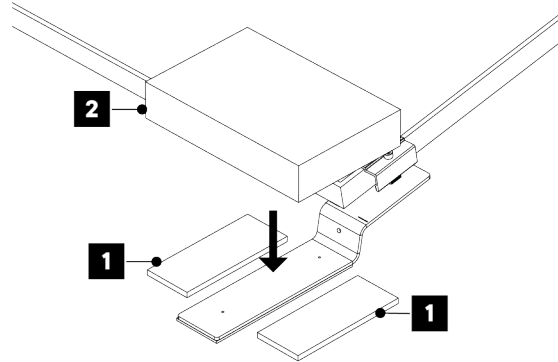
### Variante 1: Ballastierung direkt auf den Füßen und Verbindern

Bei dieser Ballastierungs-Variante werden die Ballaststeine direkt auf die Füße bzw. Verbinder gelegt.

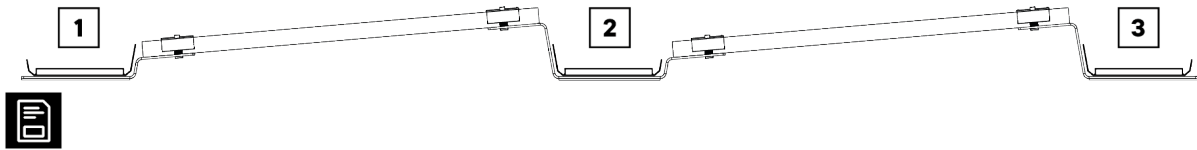


- Die Bautenschutzmatzen (1) rechts und links des Fußes bzw. Verbinders positionieren.
- Den Ballaststein (2) auflegen.
- ℹ Die exakte Anzahl und die Position der Ballaststeine sind in den **AEROTOOL-Planungsunterlagen** festgelegt. Wenn mehr als drei Steine gestapelt werden müssen, ist vor Ort eine zusätzliche Sicherung der Ballastierung erforderlich. In solchen Fällen wird die Verwendung eines Sicherungsbands empfohlen.

- ℹ **Empfehlung Bautenschutzmatte:**  
Die Bautenschutzmatzen (1) mithilfe von hochwetterbeständigem Baukleber an den Ballaststeinen befestigen, um den Wartungsaufwand zu minimieren.



## Variante 2: Kurze Ballastwanne



Folgende Positionen sind für die Platzierung der kurzen Ballastwanne möglich:

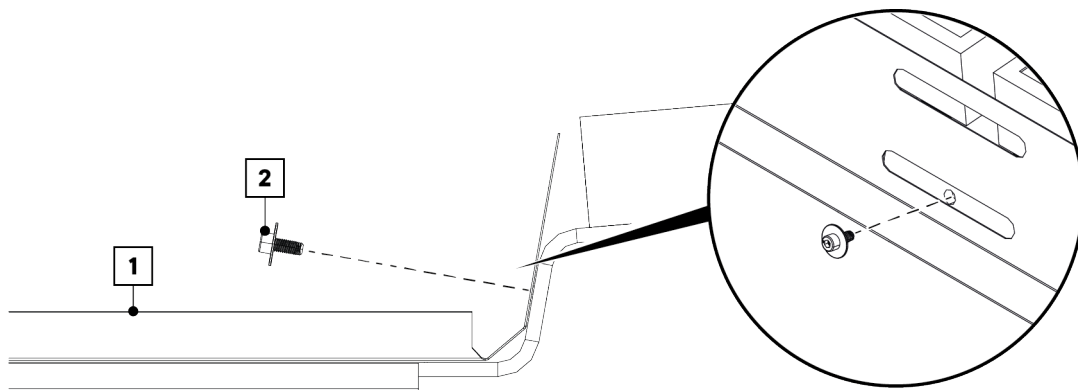
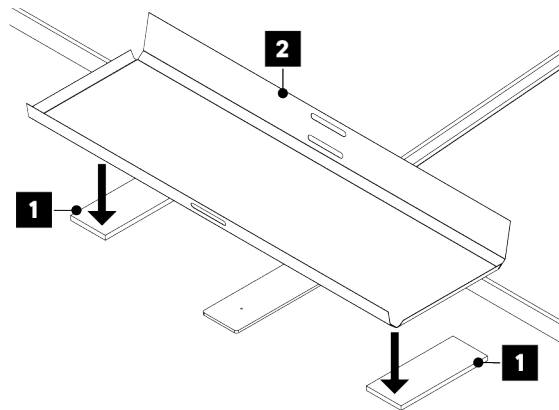
- (1) Anfangsfuß
- (2) Verbinder
- (3) Endfuß

**i** Die exakte Anzahl und die Position der Ballastwannen und Ballaststeine sind in den **AEROTOOL-Planungsunterlagen** festgelegt. Wenn mehr als drei Steine gestapelt werden müssen, ist vor Ort eine zusätzliche Sicherung der Ballastierung erforderlich. In solchen Fällen wird die Verwendung eines Sicherungsbands empfohlen.

### KURZE BALLASTWANNE MONTIEREN

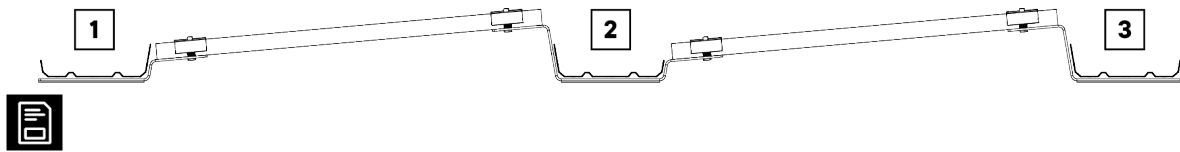


- Die Bautenschutzmatte (1) rechts und links des Fußes bzw. Verbinders positionieren.
- Die Ballastwanne (2) auflegen.



- Die kurze Ballastwanne (1) am Fuß bzw. Verbinder mit einer Gewindefurchenden Schraube (2) festschrauben.
- Die Schraube mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.

## Variante 3: Lange Ballastwanne



Die lange Ballastwanne kann an folgenden Positionen angebracht werden:

- (1) Anfangsfuß
- (2) Verbinder
- (3) Endfuß

**i** Die exakte Anzahl und die Position der Ballastwannen und Ballaststeine sind in den **AEROTOOL-Planungsunterlagen** festgelegt. Wenn mehr als drei Steine gestapelt werden müssen, ist vor Ort eine zusätzliche Sicherung der Ballastierung erforderlich. In solchen Fällen wird die Verwendung eines Sicherungsbands empfohlen.

### BAUTENSCHUTZMATTE PLATZIEREN

Je nach Länge der Ballastwanne wird eine unterschiedliche Anzahl an Bautenschutzmatte pro Ballastwanne benötigt:

Länge 1800 mm: **3** Bautenschutzmatte pro Ballastwanne

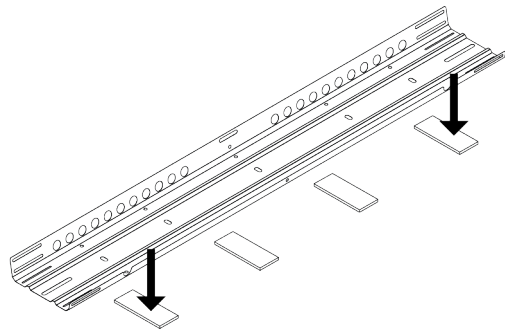
Länge 2050 mm: **4** Bautenschutzmatte pro Ballastwanne

Länge 2300 mm: **5** Bautenschutzmatte pro Ballastwanne



**i** Beim Positionieren der Bautenschutzmatte darauf achten, dass eventuell vorhandene Abflusslöcher nicht bedeckt werden.

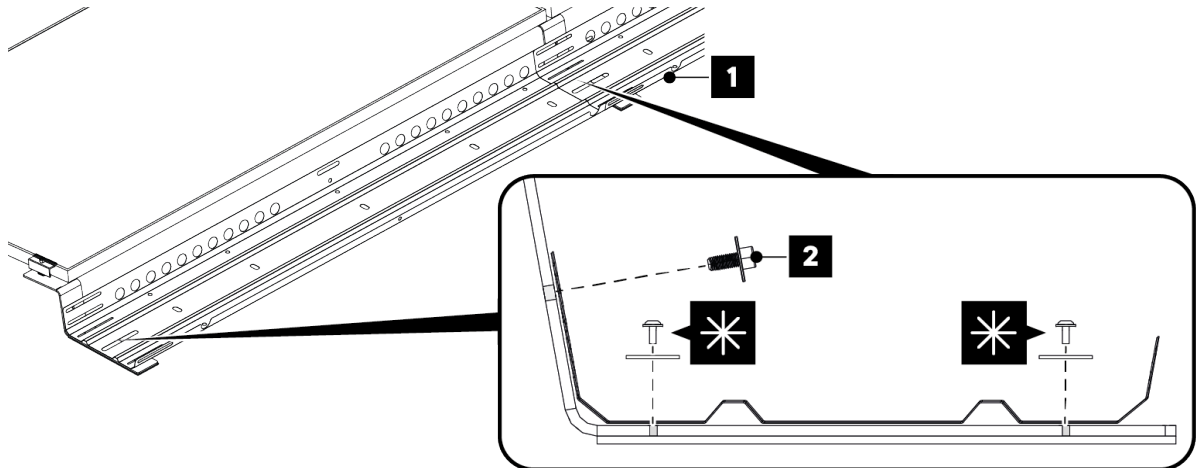
**➤** Die Bautenschutzmatte gleichmäßig unter den Ballastwannen verteilen.





## LANGE BALLASTWANNE BEI S05 SYSTEM MONTIEREN

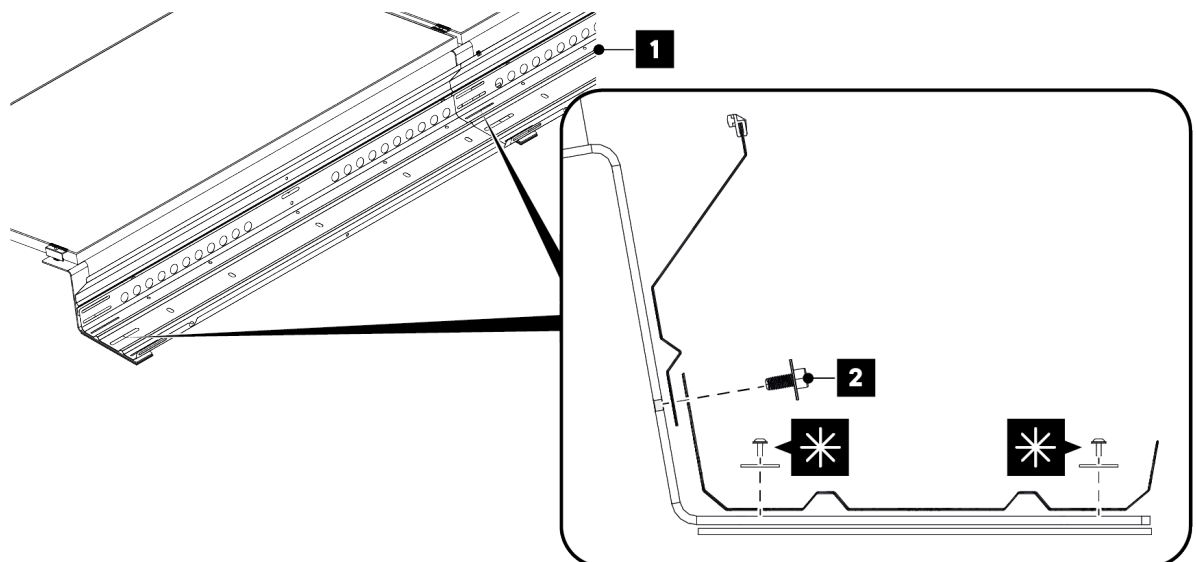
**i Wichtig:** Beim System **S05** ersetzen die langen Ballastwannen die Windleitbleche.



- Bei der Überlappung der Ballastwannen drauf achten, dass die Überlappung bei den Füßen bzw. Verbindern statt findet.
- Die Ballastwanne mit gewindefurchenden Schrauben (2) an den Füßen oder Verbindern verschrauben.
- Die Schrauben mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- **Optional:** Den Boden der Ballastwannen mit den Verbindern bzw. Füßen verschrauben (Gewindefurchende Schraube STS 4x8 verwenden).

## LANGE BALLASTWANNE BEI S10 UND S15 SYSTEM MONTIEREN

**i** Bei den Systemen **S10** und **S15** wird die Ballastwanne gemeinsam mit dem Windleitblech montiert.



- Die Ballastwannen so platzieren, dass die Überlappung an den Stellen der Füße oder Verbindern erfolgt.
- Die Ballastwanne mit gewindefurchenden Schrauben (2) an den Füßen oder Verbindern verschrauben.
- Die Schrauben mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- **Optional:** Den Boden der Ballastwannen mit den Verbindern bzw. Füßen verschrauben (Gewindefurchende Schraube STS 4x8 verwenden).

## Ballastierung bei Kiesdächern

**i** Neben der Ballastierung mit Ballaststeinen besteht bei **Kiesdächern** die Möglichkeit, die Ballastierung mit Kies durchzuführen. Voraussetzung hierfür ist die Verwendung von **kurzen** oder **langen** Ballastwannen.



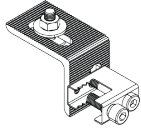
- Die Ballastwannen lt. den AEROTOOL-Planungsunterlagen montieren
- Die Ballastwannen mit Kies aufschütten.
- Das restliche Kies gleichmäßig auf dem Dach verteilen, bei Bedarf zusätzliches Kies zuführen.

**i** "Informationen zur Montage auf Kiesdächern" auf Seite 12 ersichtlich.

## MLPE MONTIEREN

**i** Die **MLPE (Module Level Power Electronics)** wird an den Anfangsfüßen, Mittelstützen, Verbindern oder Endfüßen montiert.

### BENÖTIGTE ZUBEHÖR

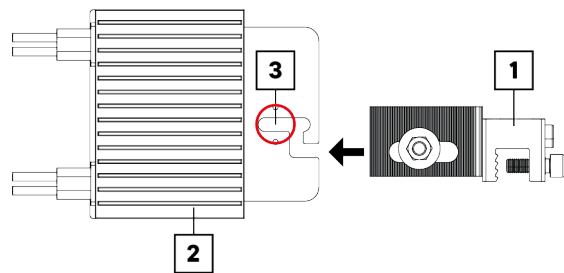


**MA-BR**  
Befestigungswinkel für MLPE

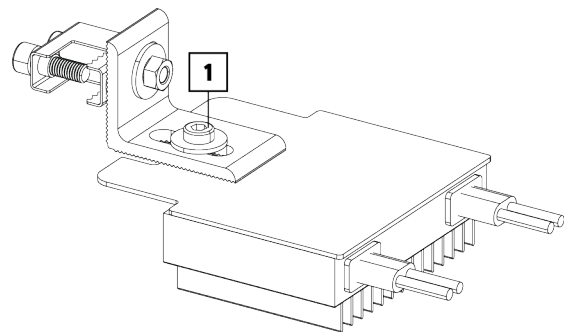
### MONTAGE (BEISPIEL VERBINDER)



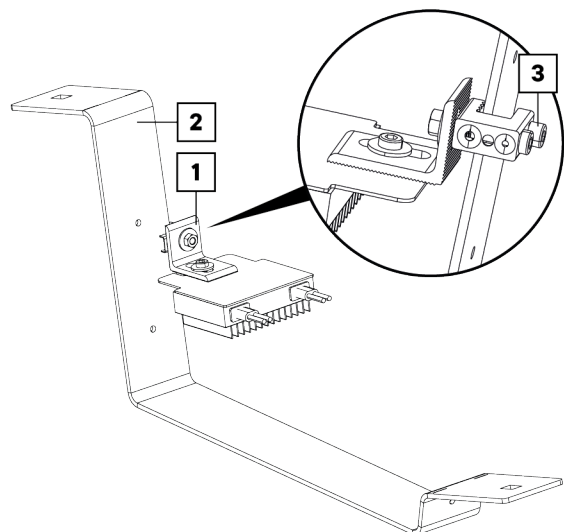
- Die Klemme (1) bei der Vorrichtung (3) des MLPE (2) gemäß Abbildung einführen.



- Die Schraube (1) mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.



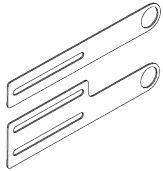
- Die MLPE (1) mit der Klemme an den Verbinder (2) herführen.
- Die Klemme (1) einführen, sodass der Verbinder (2) sich zwischen der Klemme befindet.
- Im Anschluss die Schraube (3) mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- Die MLPE ist nun montiert.



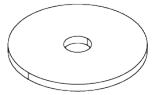
## KABELROHR MONTIEREN (OPTIONAL)

**i** Die Montage der Kabelrohre erfolgt am seitlichen Rand des Modulfelds. Abhängig von den Gegebenheiten ist das Kabelrohr zusammen mit dem Windleitblech und/oder der Ballastwanne an einem Fuß oder Verbinder zu montieren.

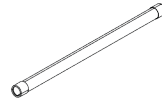
### BENÖTIGTES ZUBEHÖR



**BR-CP**  
Halterung für Kabelrohre am Montagesystem



**FW4,3**  
Unterlegscheibe (optional für die Befestigung der Ballastwanne lang)



**CP-430 | CP-620 | CP-840**  
Kabelrohr

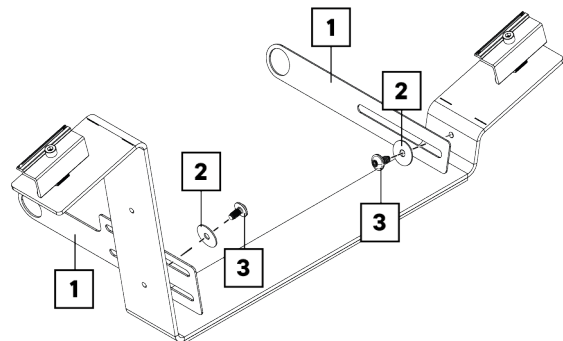


**STS4x8**  
Gewindefurchende Schraube 4x8

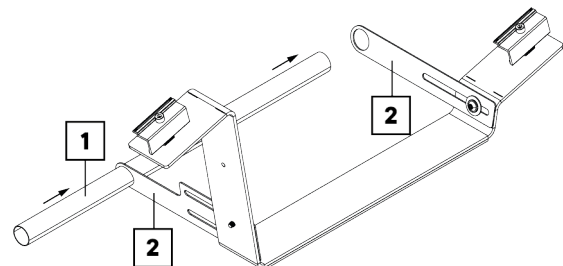
### MONTAGE (BEISPIEL VERBINDER)



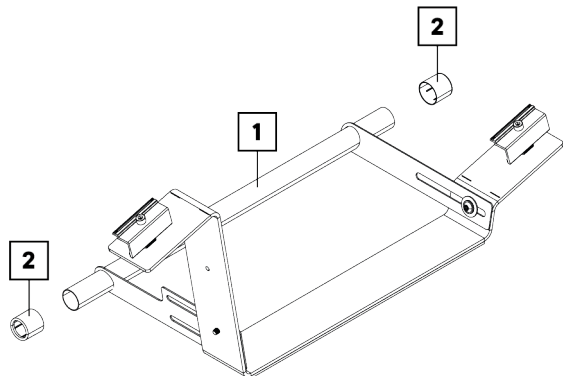
- Die beiden Halterungen (1) gemäß Abbildung beidseitig heranführen.
- Die Halterungen (1) sind jeweils mit der Unterlegscheibe und den Schrauben (3) zu befestigen.
- Im Anschluss die Schrauben (3) mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.



- Das Kabelrohr (1) bei den Halterungen (2) seitlich einführen.



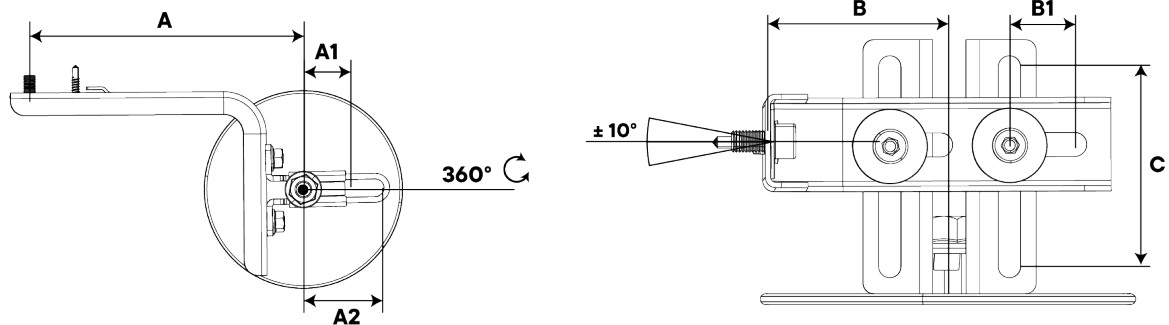
- Im Anschluss die beiden Kunststoffkappen (2) beim Kabelrohr jeweils seitlich bis zum Anschlag einführen.
- ☑ Das Kabelrohr ist nun montiert.



## DACHANKERANBINDUNG MONTIEREN

**i** Die Dachanker sind bauseits zu stellen und nicht im Lieferumfang von AEROCOMPACT Europe GmbH enthalten. Für die Montage der Dachanker-Anbindung müssen die Dachanker bauseits mit einer Gewindestange mit einer maximalen Größe von **M12 (7/16 inch)** ausgestattet werden. Die Anzahl und Positionen der Dachanker sind aus den Planungsunterlagen entnehmen.

### Dachanker positionieren



**i** AEROTOOL markiert nur das Bauteil, an dem der Dachanker montiert wird.

**➤** Die genaue Position des Dachankers nach den folgenden Maßen/Toleranzen ermitteln:

A: 218 mm / 8.58 inch

A1: 0 - 30 mm / 0 - 1.18 inch

A2: 64 mm / 2.52 inch

B: 66 - 89 mm / 2.60 - 3.50 inch

B1: 28 mm / 1.10 inch

C: 74 mm / 2.91 inch

### System mit Dachanker verbinden

**i** Es besteht die Möglichkeit, den Dachanker in Kombination mit den Windleitblechen und/oder Ballastwannen zu installieren.

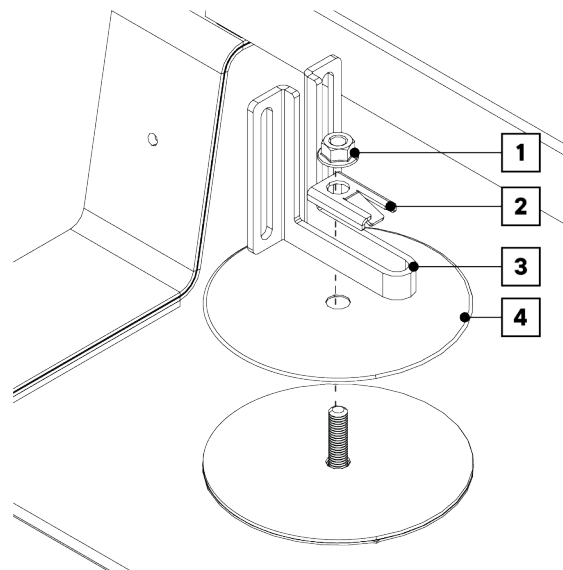


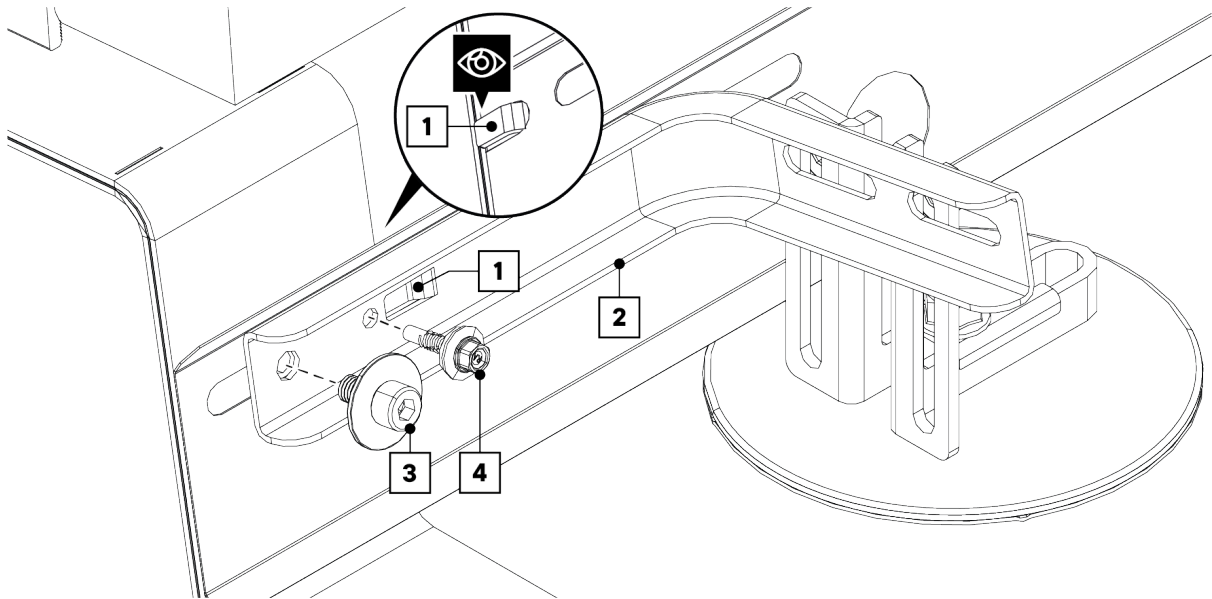
**i** Die Sechskantmutter (1) ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss bauseits gestellt werden.

**➤** Scheibe (4), Bügel (3) und Abstandshalter (2) auf dem bauseitigen Dachanker anbringen.

**i** Darauf achten, dass die Lasche des Abstandshalters (2) nach außen zeigt.

**➤** Die Komponenten mit der Sechskantmutter (1) handfest anschrauben.

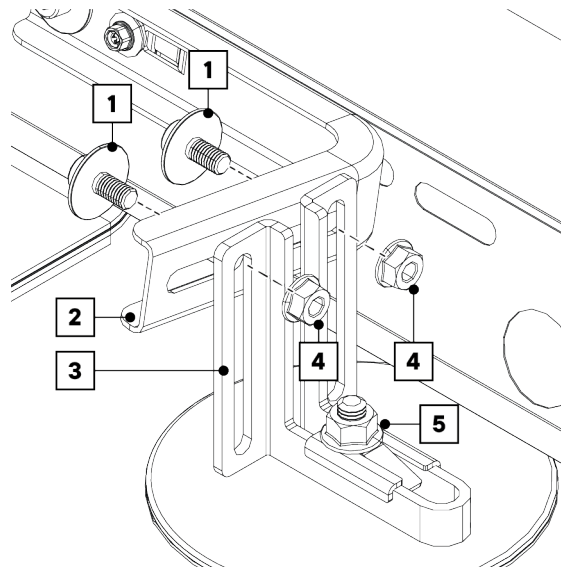




- Die Winkelverbindung (2) am Verbinder oder Fuß anbringen.
- Darauf achten, dass die Lasche (1) seitlich am Verbinder oder Fuß anliegt.
- Bei Bedarf das Windleitblech so verschieben, dass die Lasche (1) durch das Langloch des Windleitbleches ragt. Das Windleitblech und die Winkelverbindung (2) müssen bündig auf dem Verbinder/Fuß aufliegen.
- Die Winkelverbindung (2) mit der Furchenschraube (3) und der Dünnschraube (4) am Verbinder/Fuß befestigen.
- Metallspäne der Dünnschraube (4) von der Dacheindeckung entfernen.

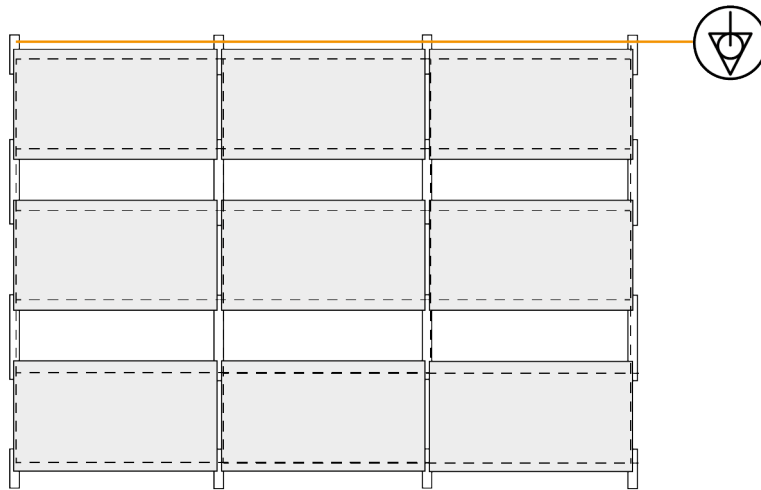


- Die Winkelverbindung (2) und der Bügel (3) bündig aneinander positionieren.
- Winkelverbindung (2) und Bügel (3) jeweils an den Langlöchern mit den gewindefurchenden Schrauben (1) und Sechskantmutter (4) miteinander verbinden.
- Die Sechskantmutter (4) und (5) jeweils mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.



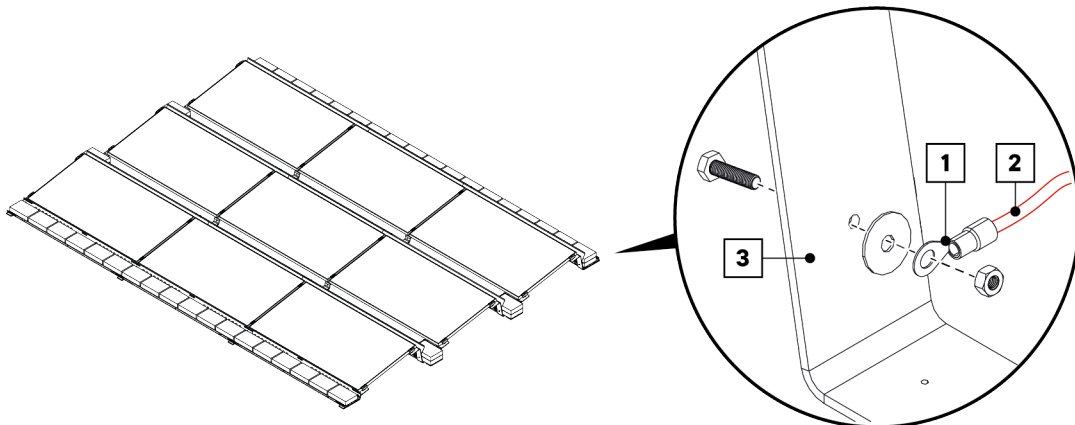
## POTENZIALAUSGLEICH

**i** Die Module eines Modulfeldes sind durch die Modulklemmen und Füße/Verbinder miteinander verbunden.



### POTENZIALAUSGLEICH MONTIEREN

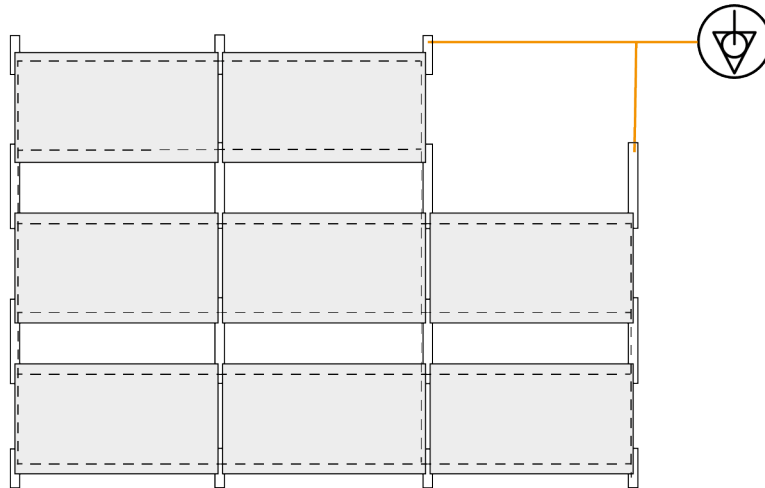
**i** Für die Erdung einen handelsüblichen Kabelschuh gemäß den nationalen Vorschriften/Zertifizierungen verwenden. Für die Befestigung eine geeignete Schraube (M6), Unterlegscheibe und eine selbstsichernde Mutter verwenden. Das Material für die Erdung (Kabelschuh, Schraube M6, Unterlegscheibe, selbstsichernde Mutter, Erdungsdraht) muss bauseits gestellt werden.



**i** Bringen Sie die Erdung am Fuß an. Wenn Windleitbleche/Ballastwannen vorhanden sind, können diese zusammen montiert werden.

- ☒ Vorhandene Schraube entfernen.
- ☒ Erdungsdraht (bauseits) (2) fest mit dem Kabelschuh (1) verbinden.
- ☒ Den Kabelschuh mit Schraube, Unterlegscheibe und selbstsichernden Mutter am Fuß (3) befestigen und mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.

## POTENZIALAUSGLEICH BEI WARTUNGSARBEITEN



### **i** Achtung!

Um sicherzustellen, dass die Verbindung zwischen den verbleibenden Modulen und dem Potenzialausgleich gewährleistet ist, müssen bei der Entfernung eines Moduls zusätzliche Erdungsklemmen und Erdungsdraht angebracht werden.



# WARTUNG, DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

## WARTUNG

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, muss das System regelmäßig durch qualifiziertes Fachpersonal geprüft werden, hierzu wird eine jährliche Sichtprüfung empfohlen.

- Alle Komponenten des Systems auf Beschädigung prüfen. Im Fall einer Beschädigung die betroffene Komponente schnellstmöglich austauschen.
- Alle Verschraubungen prüfen. Lose Verschraubungen festziehen, dabei ist der Anzugsmoment laut Montageanleitung zu beachten.
- Kontrolle aller Komponenten auf Schäden durch Witterungseinflüsse, Tiere, Schmutz, Ablagerungen, Anhaftungen, Bewuchs, Dachdurchdringungen, Abdichtungen, Standfestigkeit, Korrosion. Im Fall einer Beschädigung die betroffene Komponente reinigen, reparieren oder austauschen.

## DEMONTAGE

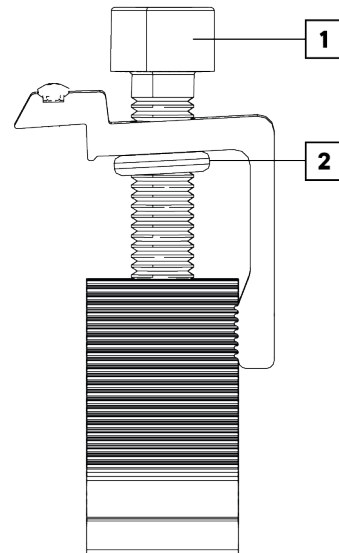
### KLEMMEN DEMONTIEREN (BEISPIEL)



**i** Für die Demontage des Systems die Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

- ☑ Schraube (1) an der Klemme komplett heraus schrauben.
- ☑ Bei Wiederverwendung der Klemmen darauf achten, dass der O-Ring (2) nicht verloren geht.

**i** Bei einer Wiederverwendung der Komponenten muss beachtet werden, dass es sich hierbei um Verschleißteile handelt. Daher kann der AEROCOMPACT Europe GmbH keine Verantwortung für die Prüfung des Verschleißgrades übernehmen. Aus diesem Grund ist eine Haftung oder Gewährleistung der AEROCOMPACT Europe GmbH im Fall der Wiederverwendung ausgeschlossen und eine Wiederverwendung erfolgt auf eigene Verantwortung des Installateurs.



## ENTSORGUNG

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle und Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

**i** Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder bei speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

# ANHANG

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG S05, S10, S15



Hersteller: **AEROCOMPACT Europe GmbH**  
Benennung: **Bügelsystem CompactFLAT Süd für Flachdächer**  
Kenncode: **S5, S10, S15**  
Angewandte Norm: **EN 1090**  
Zertifizierungsstelle: **2397**



[Zur Leistungserklärung](#)

---

**Europe / APAC**

AEROCOMPACT® Europe GmbH  
Gewerbestraße 14  
6822 Satteins  
Austria  
phone: +43 5524 22 566  
e-mail: [office@aerocompact.com](mailto:office@aerocompact.com)

**USA / Canada**

AEROCOMPACT® Inc.  
901A Matthews Mint Hill Road  
Matthews, NC 28105  
USA  
phone: +1 800 578 0474  
e-mail: [office.us@aerocompact.com](mailto:office.us@aerocompact.com)

**India**

AEROCOMPACT® India Private Ltd.  
Hub and Oak  
C-360, Defence Colony  
New Delhi, 110024  
phone: +91 888 26 32 902  
e-mail: [office.in@aerocompact.com](mailto:office.in@aerocompact.com)

---



AEROCOMPACT.COM