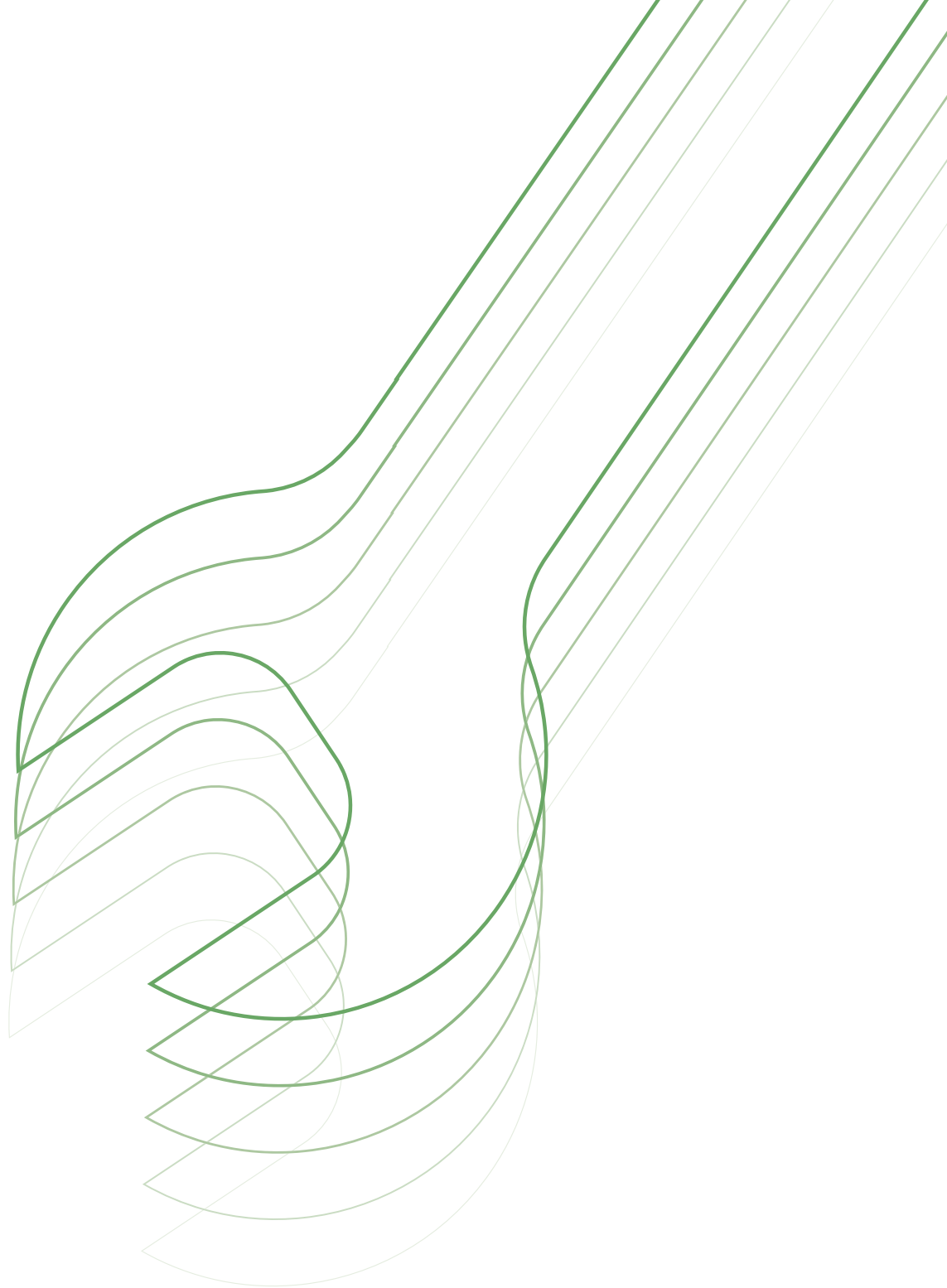


ALUMERO



MONTAGEANLEITUNG

easyGROUND

East / West



**SUSTAINABLE
SOLAR
SOLUTIONS**

Bitte lesen Sie vor Beginn der Montage aufmerksam die Sicherheitshinweise, die Sie am Ende dieser Montageanleitung finden. Bitte vergewissern Sie sich vor Montagestart, dass Sie die aktuelle Montageanleitung verwenden.

Die Auslegung und Planung des Montage-systems sollte mit der Software **ALUMERO.PRO.TOOL** erfolgen. Bitte entnehmen Sie die erforderlichen Materialien sowie die Positionen und Anordnung der einzelnen Komponenten dem Projektbericht, den Sie aus dem PRO.TOOL bzw. von Ihrem ALUMERO Vertriebspartner erhalten. Diese Daten sind statisch berechnet und für die sichere und einwandfreie Funktion der Anlage von großer Bedeutung.

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

In dieser Montageanleitung werden die Abläufe der Montage für das entsprechende ALUMERO Montagesystem, die Befestigung an der Dachunterkonstruktion und die Montage der Module erläutert.

Das beschriebene ALUMERO System ist ausschließlich für die Aufnahme von PV-Modulen konzipiert. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die Montage darf ausschließlich von ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden. Insbesondere Arbeiten an der Dachdeckung sollten von einem Dachdecker ausgeführt werden.

Bei weiteren Fragen nutzen Sie den professionellen und umfassenden Beratungs-Service von ALUMERO.

Inhalt

Technische Daten	3
Komponenten	4 - 5
Montage der Module	6 - 10
Montage der Ballastierung	11 - 15
Hinweise Impressum	16 - 17

Technische Daten

Beschreibung:	Aerodynamisches Montagesystem für die Aufständering von gerahmten PV-Modulen auf Freiflächen.
Einsatzbereich:	Auf Grün- und Ackerland sowie auf Sand, Kies, Schotter, Beton oder Asphalt
Modulabmessungen:	900 - 1150 mm × 1500 - 2250 mm (Breite × Länge)
Aufstellwinkel:	10° beidseitig
Reihenabstände:	8° interner Verschattungswinkel: 609 mm
Abstand von Grund:	Ca. 400 mm
Max. Geländeneigung:	Bis 10° ohne Bodenanker möglich, über 10° nur mit Bodenanker
Min. & Max. Feldgröße:	Min. 2 Doppelreihen je 2 Module, Max. 12 × 16 Doppelreihen, 384 Module oder 25 × 40 m
Windlast:	Soglast bis 2.4 kN/m ²
Schneelast:	Drucklast bis 2,4 kN/m ²
Auslegung / Standsicherheit	Softwaregestützt auf Basis von Windkanaluntersuchungen
Bauseitige Anforderungen	Eine ausreichende statische Tragfähigkeit der Dachkonstruktion und des Gebäudetragswerks sowie eine ausreichende Druckbelastbarkeit des Dachaufbaus ist bauseits sicherzustellen. Es gelten die allgemeinen Geschäfts- und Garantiebedingungen sowie die Nutzervereinbarung.
Modulfreigabe	Die Modulfreigabe wird beim Modulhersteller oder dem entsprechenden Datenblatt entnommen.
Komponenten	Modulklemmen mit Erdungspin, Freiflächen-Bügel, Ballaststeine, Ballastwannen, Dachanker
Materialien	Tragende Verbindungsteile aus Aluminium EN AW 6060 T64, Modulklemmen aus Aluminium EN AW 6063 T66, Schrauben aus rostfreiem Stahl A2-70, Windleitbleche und Ballastwannen aus Stahl mit Alu-Zink-Beschichtung, Bautenschutzmatte aus Polyester-Vlies

Benötigte Werkzeuge



Akkuschrauber
Biteinsätze: Sechskant **SW 6**



Maßband



Drehmomentschlüssel



Schlagschnur



Wasserwaage

Komponenten



Anfangsfuß mit Bautenschutzmatte | Starting support with building protection mat

Produktnr. | Product No.
821015



Mittelstütze mit Bautenschutzmatte | Short centre support with building protection mat

Produktnr. | Product No.
820925



Verbinder mit Bautenschutzmatte | Connector with building protection mat

Produktnr. | Product No.
820938



Mittelklemme | Middle clamp

Produktnr. | Product No.
820302-30-50V P2

Farbe | Colour
Silber | Silver



Mittelklemme schwarz | Middle clamp black

Produktnr. | Product No.
820392-30-50V P2

Farbe | Colour
Schwarz | Black



Abschlussklemme | End clamp

Produktnr. | Product No.
820305-..V P2

Farbe | Colour
Silber | Silver



Abschlussklemme schwarz | End clamp black

Produktnr. | Product No.
820395-..V P2

Farbe | Colour
Schwarz | Black



Bautenschutzmatte PES | Building protection mat PES

Produktnr. | Product No.
823037V

Optionale Komponenten



Ballastwanne lang | Long ballast tray

Produktnr. Product No.	Länge Length
706001-1800	1800 mm
706001-2050	2050 mm
706001-2300	2300 mm



Ballastwanne kurz | Short ballast tray

Produktnr. Product No.	Länge Length
70600-880	880 mm



Inbusmutter M8 SW6 | Allen nut M8 SW6

Produktnr. Product No.	Abmessungen Dimensions
800656	480 x 220 mm



Torbandschraube M8x20 | Gate hinge screw M8x20

Produktnr. Product No.
823007



Unterlegscheibe | Washer

Produktnr. Product No.
823002-28



Bodenanker 45x460 | Ground anchor 45x460

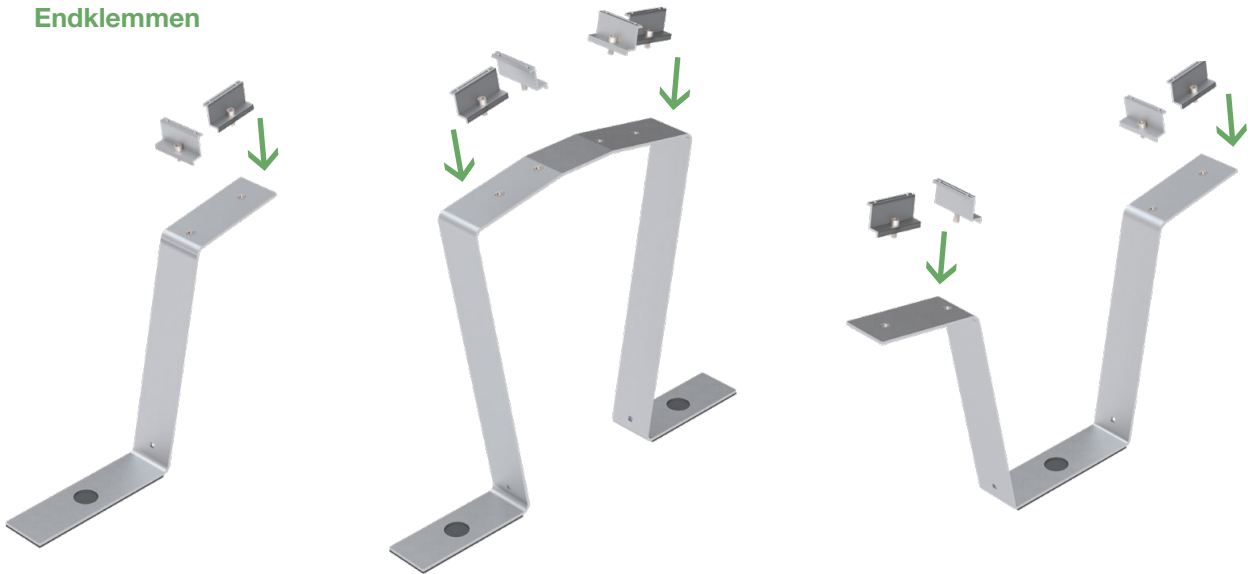
Produktnr. Product No.
823044

MONTAGE DER MODULE

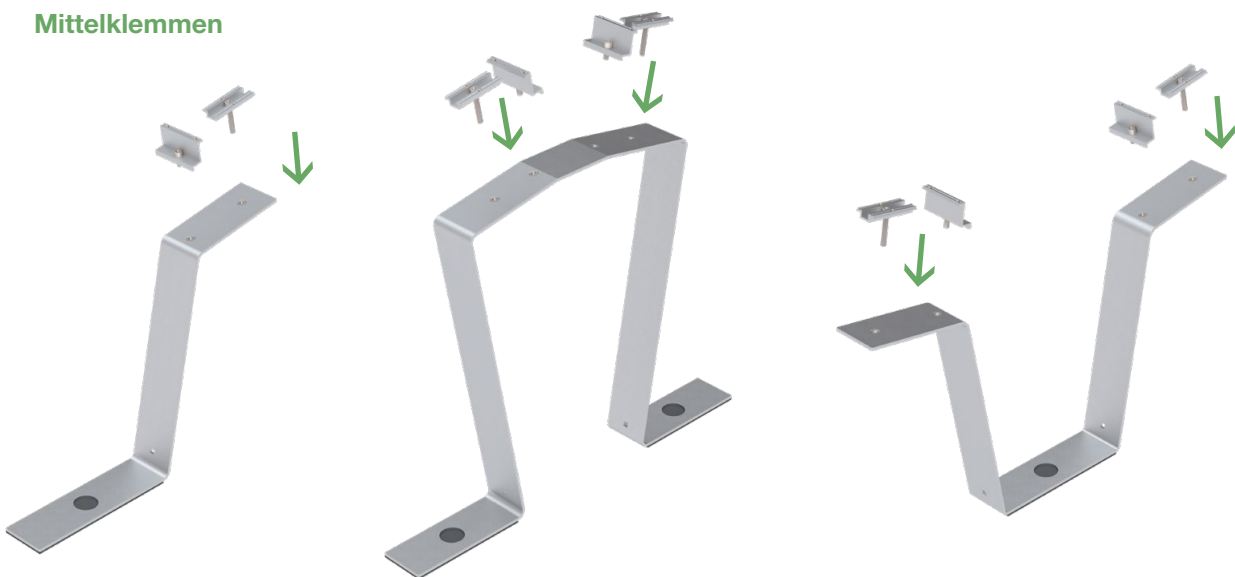
Klemmen vormontieren

- + An den Anfangsfüßen, Mittelstützen und Verbindern nach Bedarf die End- oder Mittelklemmen anbringen.

Endklemmen



Mittelklemmen



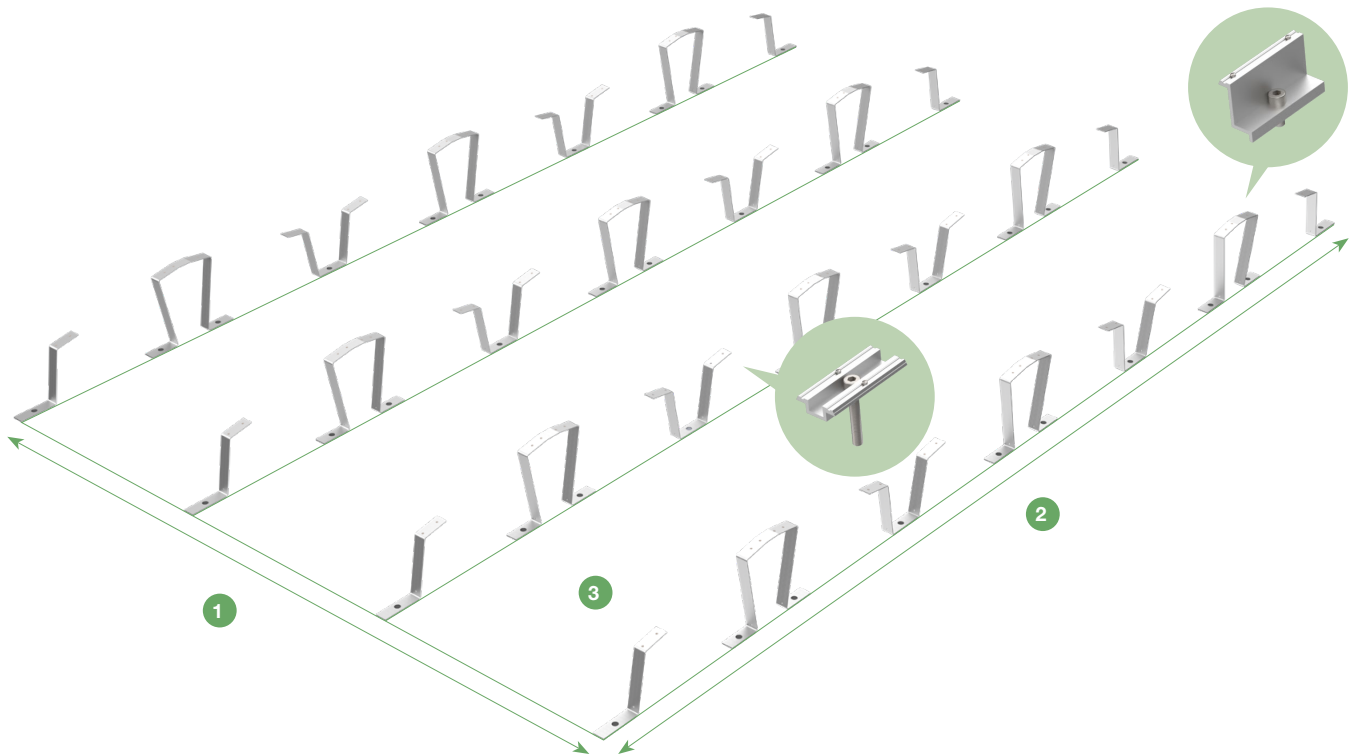
MONTAGE DER MODULE

Fläche ausmessen, Komponenten platzieren

- + Maße des Modulfeldes aus den Planungsunterlagen übernehmen.
- + Länge des Modulfeldes **1** ausmessen und Linie markieren.
- + Breite des Modulfeldes **2** ausmessen und Linie markieren.
- + Die Anfangsfüße, Mittelstützen und Verbinder im Modulfeld **3** platzieren.

Randreihen: Anfangsfüße, Mittelstützen und Verbinder mit Endklemmen platzieren.

Mittlere Reihen: Anfangsfüße, Mittelstützen und Verbinder mit Mittelklemmen platzieren.



MONTAGE DER MODULE

Module montieren

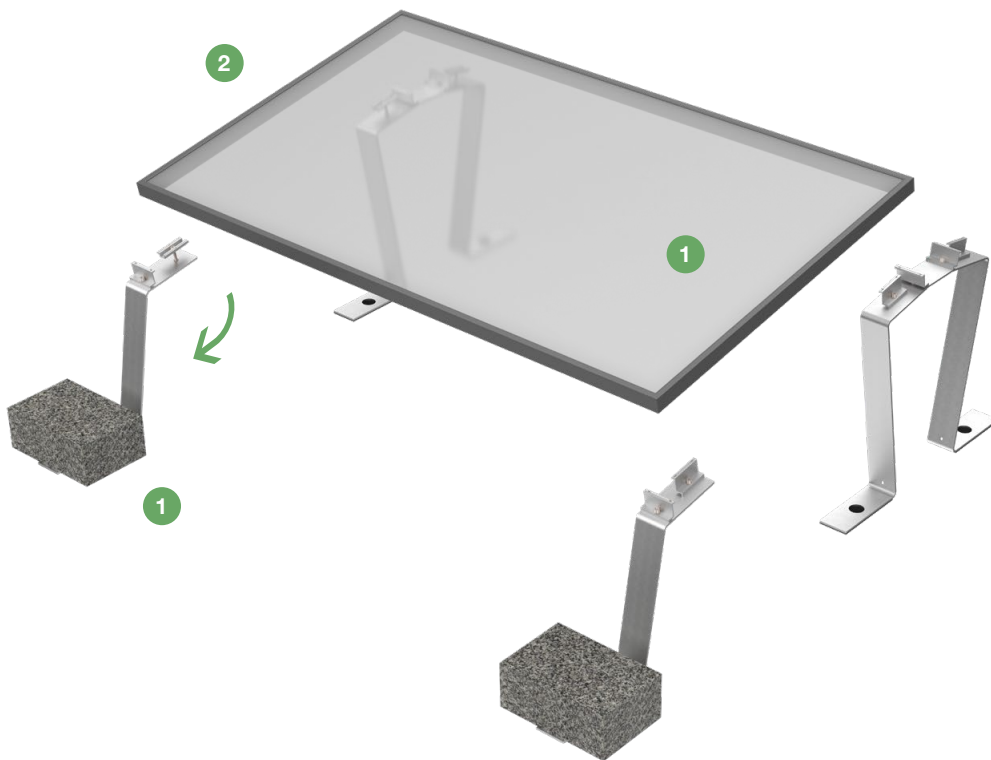


TIPP:

bei der Montage die Module gleichzeitig verkabeln. Die Kabel können mit dem Kabelbinder-Clip am Modul befestigt werden. Der Abstand zwischen den Klemmen wird durch die Füße / Verbinder bzw. durch die Modulgröße vorgegeben.

Erste Modulreihe montieren

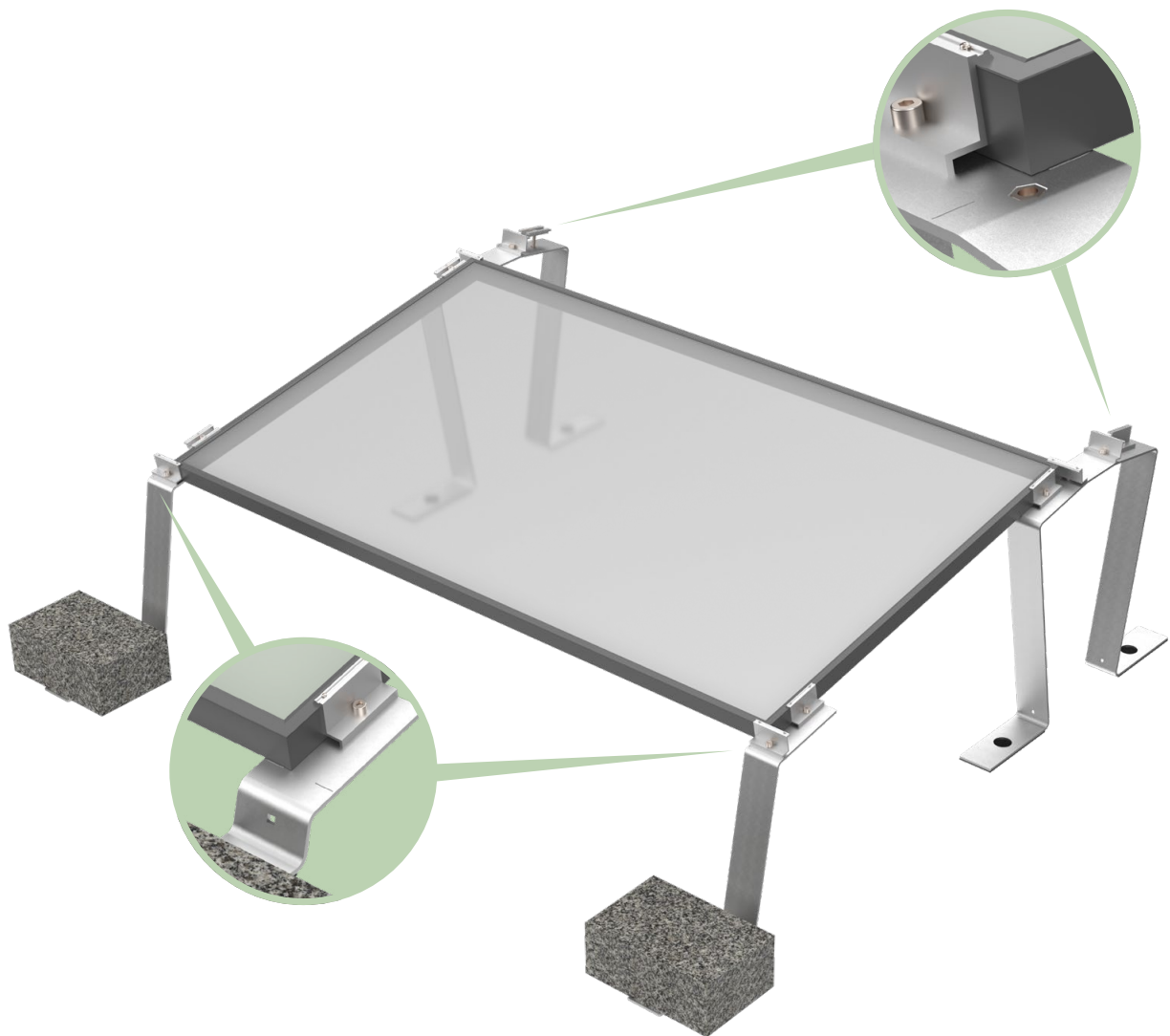
- + Anfangsfüße mit Ballaststeinen **1** beschweren.
- + Modul **2** auf die Anfangsfüße und Mittelstützen legen.



MONTAGE DER MODULE

Module montieren

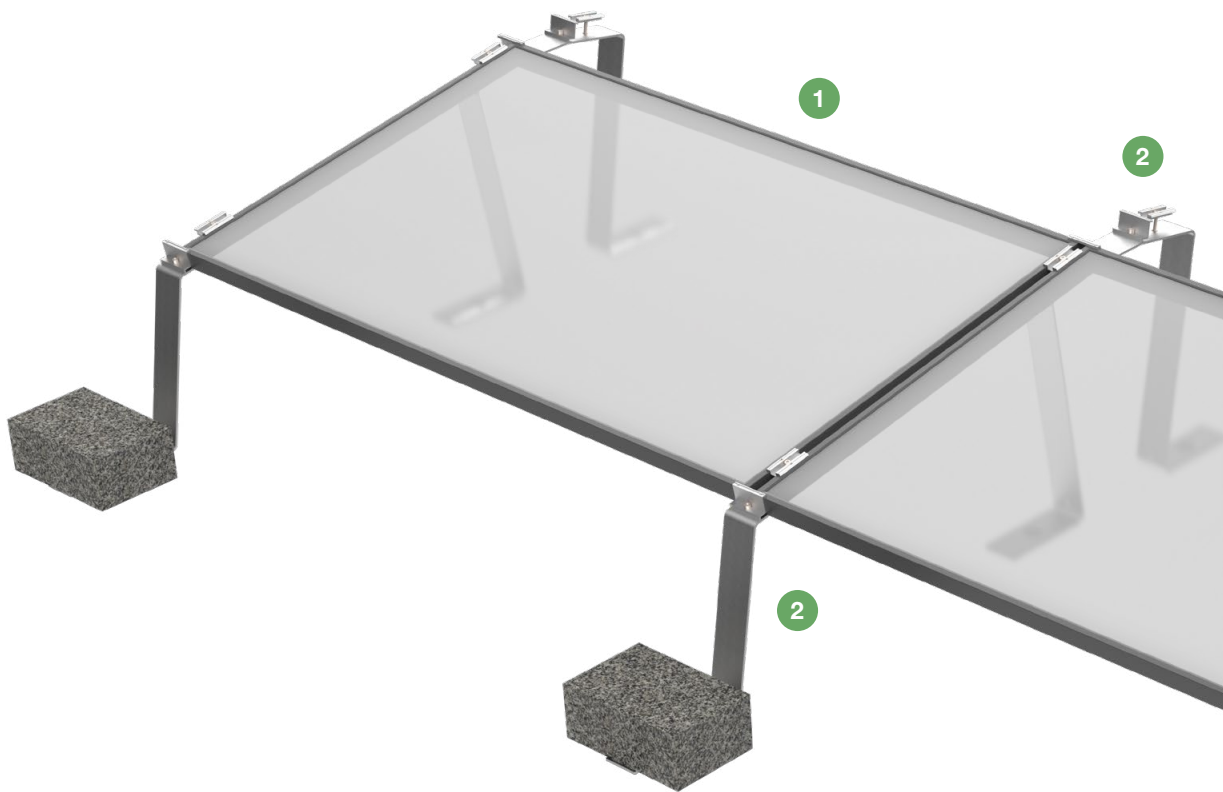
- + Modul jeweils an den Einkerbungen auf den Füßen / Mittelstützen ausrichten.
- + An den Endklemmen die Schrauben mit 15 Nm anziehen.



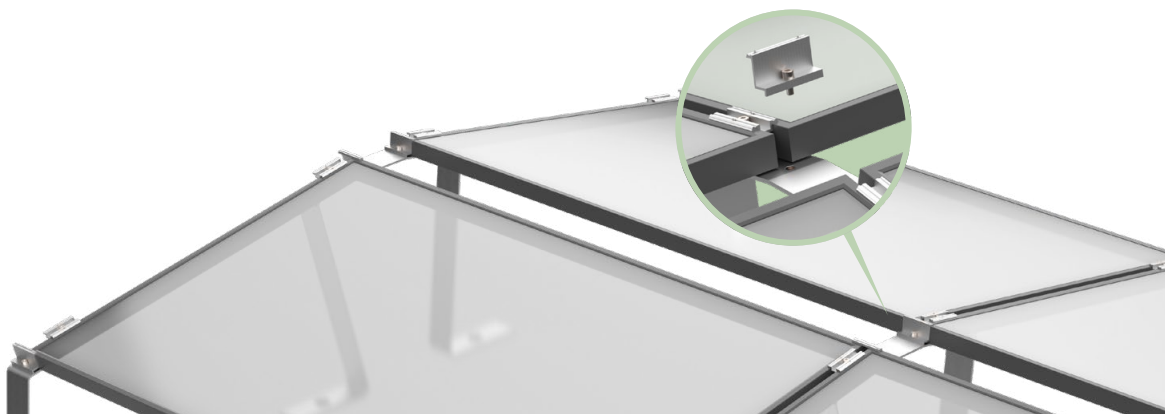
MONTAGE DER MODULE

Module montieren

- + Nächstes Modul **1** platzieren.
- + An den Mittelklemmen **2** des vorherigen Moduls die Schrauben mit 15 Nm anziehen.



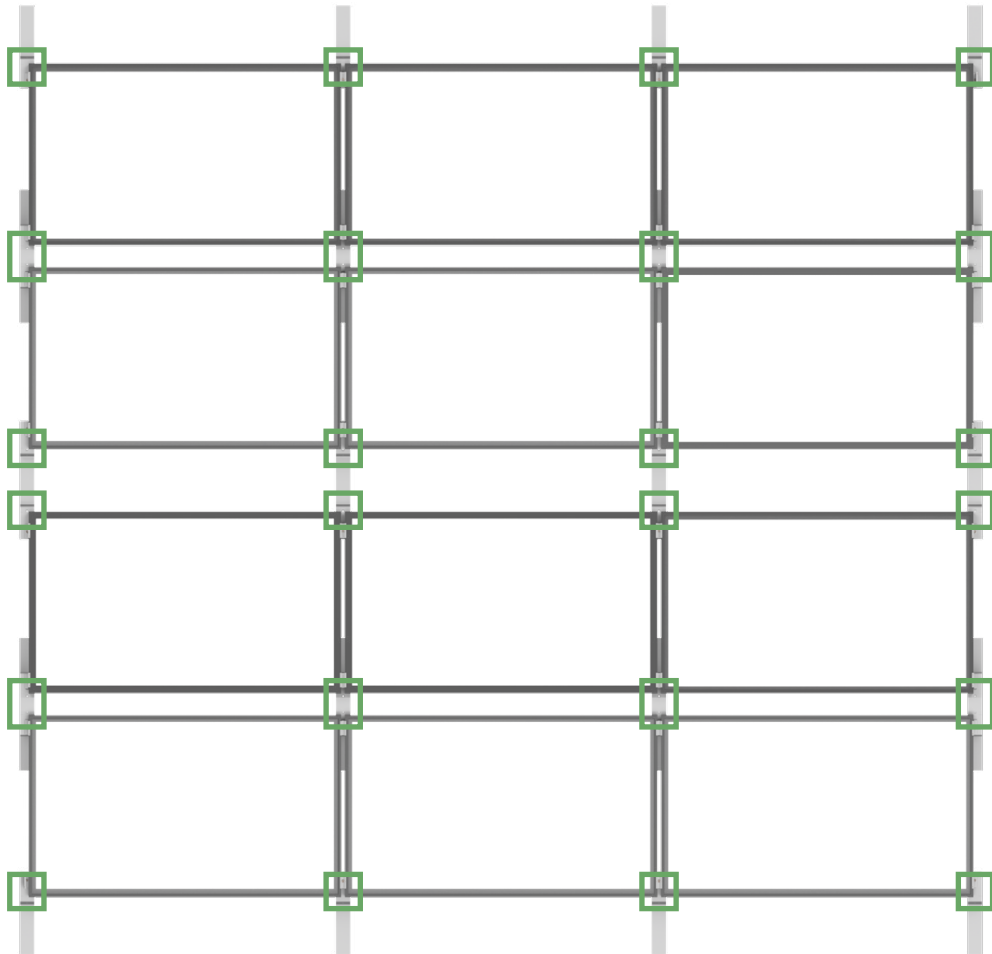
- + Für einen stärkeren Verbund an den Mittelstützen jeweils eine weitere Endklemme anbringen.
- + Die Schrauben mit 15 Nm anziehen.
- + Weitere Module dieser Reihe wie beschrieben montieren.



MONTAGE DER MODULE

Module montieren

- + Für einen stärkeren Verbund an den Mittelstützen jeweils eine weitere Endklemme an den markierten Positionen anbringen.
- + Die Schrauben mit 15 Nm anziehen.



MONTAGE DER BALLASTTIERUNG

Variante 1: Ballasttierung mit Bodenankern

Mit den Bodenankern wird das System an den Anfangsfüßen, Verbindern bzw. Mittelstützen im Boden verankert.



TIPP:

Je nach Gegebenheit oder Projektanforderungen wird das System unterschiedlich ballastiert. Die genaue Anzahl und Position der Bodenanker aus dem ALUMERO.PRO.TOOL-Planungsunterlagen entnehmen.

- + Bodenanker am Anfangsfuß, Verbinder bzw. an der Mittelstütze komplett im Boden versenken.



MONTAGE DER BALLASTTIERUNG

Variante 2: Ballastierung direkt auf den Anfangsfüßen, Mittelstützen bzw. Verbindern

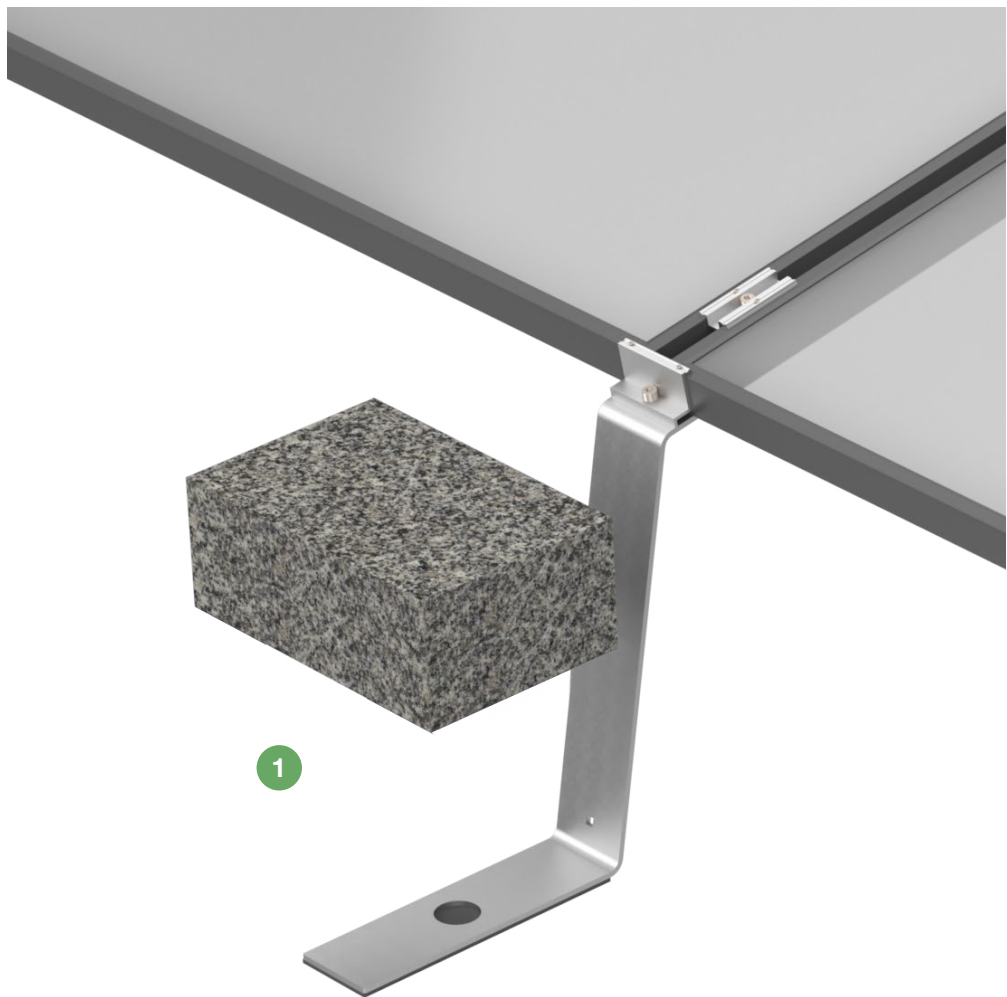
Bei dieser Ballastierungs-Variante werden die Ballaststeine direkt auf die Anfangsfüße, Verbinder bzw. Mittelstützen gelegt.



TIPP:

Die genaue Anzahl und Position der Ballaststeine aus den ALUMERO.PRO.TOOL-Planungsunterlagen entnehmen.

- + Ballaststein **1** auf die Anfangsfüße, Verbinder bzw. Mittelstützen auflegen.



MONTAGE DER BALLASTTIERUNG

Variante 3: Kurze Ballastwanne

Die kurze Ballastwanne kann an folgenden Positionen angebracht werden:

- A** am Anfangsfuß
- B** am Verbinder
- C** am Anfangsfuß – letzte Reihe, spiegelverkehrt

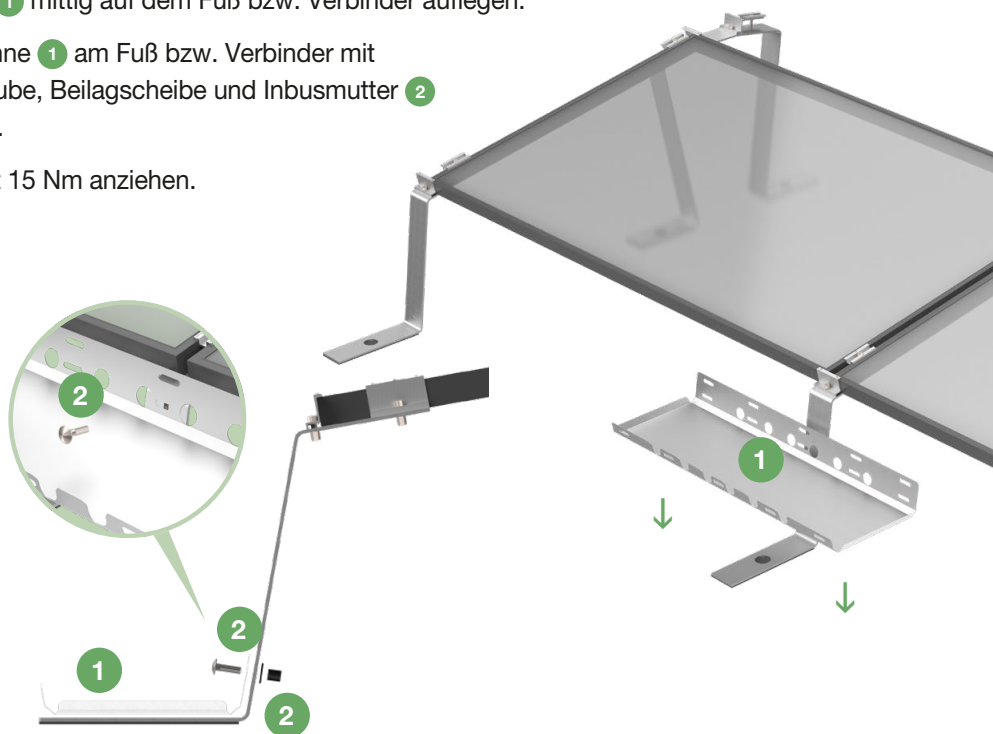


TIPP:

Die genaue Anzahl und Position der kurzen Ballastwannen aus den ALUMERO.PRO.TOOL-Planungsunterlagen entnehmen.



- + Ballastwanne **1** mittig auf dem Fuß bzw. Verbinder auflegen.
- + Die Ballastwanne **1** am Fuß bzw. Verbinder mit Torbandschraube, Beilagscheibe und Inbusmutter **2** festschrauben.
- + Schrauben mit 15 Nm anziehen.



MONTAGE DER BALLASTTIERUNG

Variante 4: Lange Ballastwanne

Die lange Ballastwanne kann an folgenden Positionen angebracht werden:

- A** am Anfangsfuß
- B** an der Mittelstütze
- C** am Verbinder
- D** am Anfangsfuß – letzte Reihe, spiegelverkehrt



TIPP:

Die genaue Anzahl und Position der kurzen Ballastwannen aus den ALUMERO.PRO.TOOL-Planungsunterlagen entnehmen.

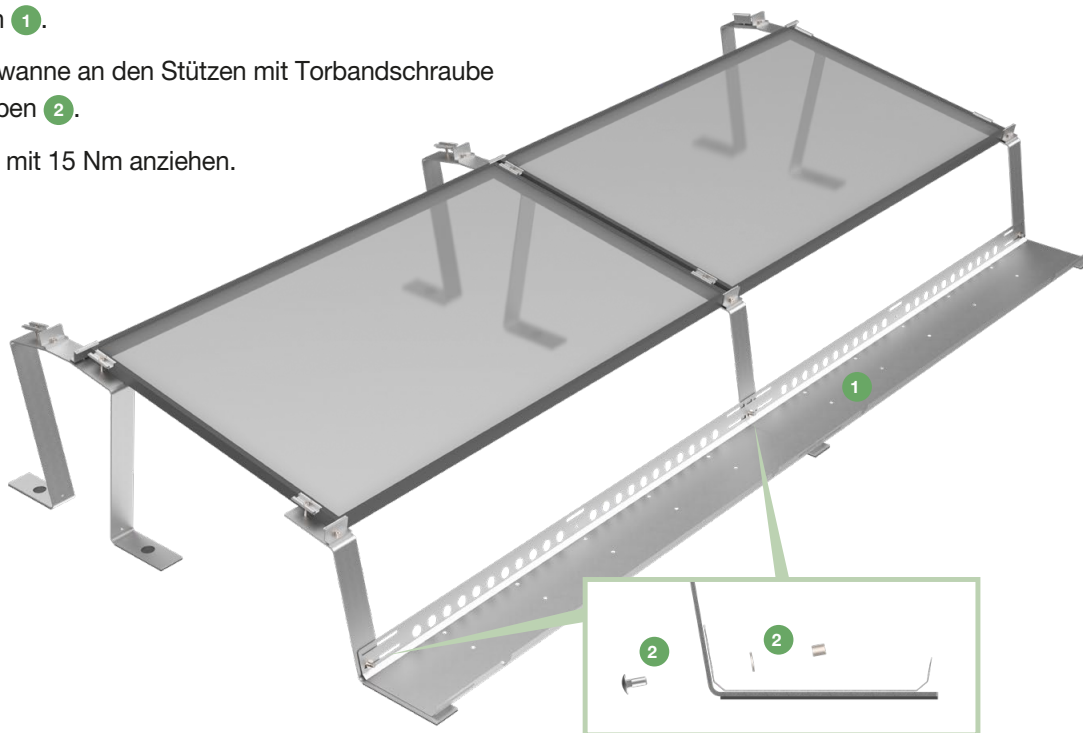


MONTAGE DER BALLASTTIERUNG

Variante 4: Lange Ballastwanne

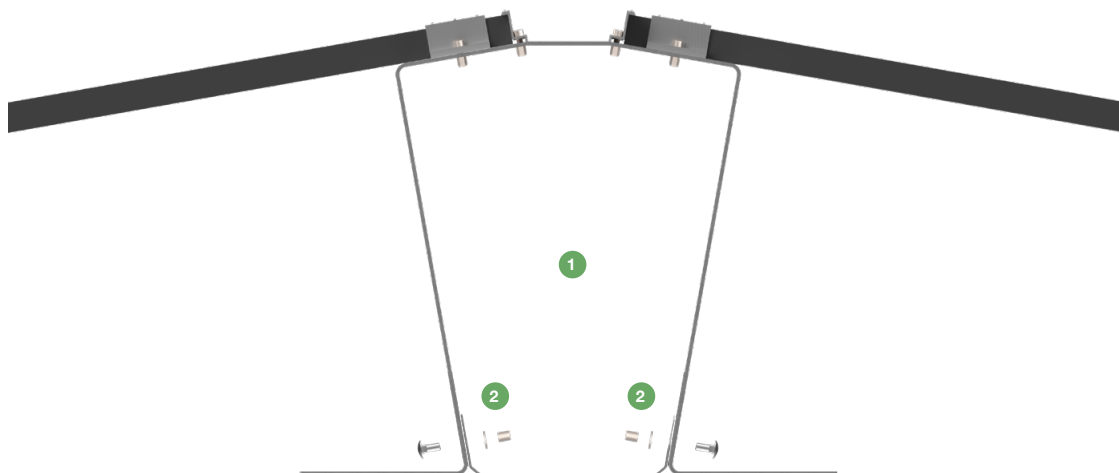
Lange Ballastwanne am Anfangsfuß bzw. Mittelstütze Verbinder montieren

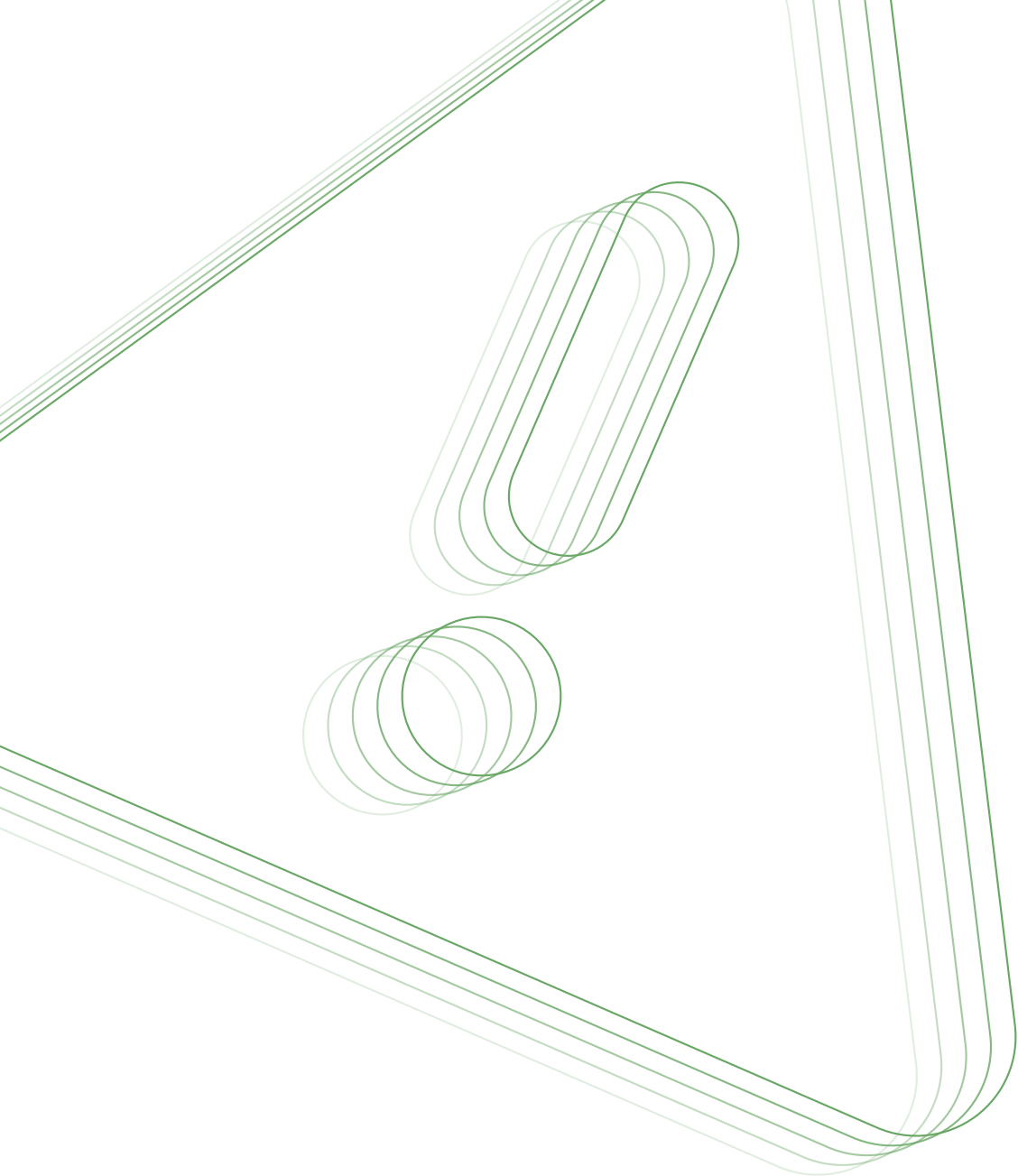
- + Wenn mehrere Ballastwannen aufeinander folgen: Ballastwannen so auslegen, dass sich diese an den Verbindern bzw. Endfüßen überlappen **1**.
- + Die Ballastwanne an den Stützen mit Torbandschraube **2** festschrauben.
- + Schrauben mit 15 Nm anziehen.



Lange Ballastwanne an der Mittelstütze montieren

- + Die Ballastwanne **1** unter der Mittelstütze platzieren.
- + Die Ballastwanne an den Mittelstützen mit zwei Torbandschrauben **2** festschrauben.





BITTE BEACHTEN SIE FOLGENDE ZUSATZDOKUMENTE!

Folgende Dokumente sind zusätzlich zur Montageanleitung und für die korrekte Montage des Systems unbedingt erforderlich:

- + Projekt-Report aus ALUMERO.PRO.TOOL
- + Planungsunterlagen und Zeichnungen
- + Das allgemeingültige Dokument "Montagehinweise" auf <https://www.alumerogroup.eu/service> unter "Allgemein" -> "Sonstiges"

Bitte informieren Sie sich auch über die Sicherheitsvorschriften der anderen Anlagenkomponenten.

