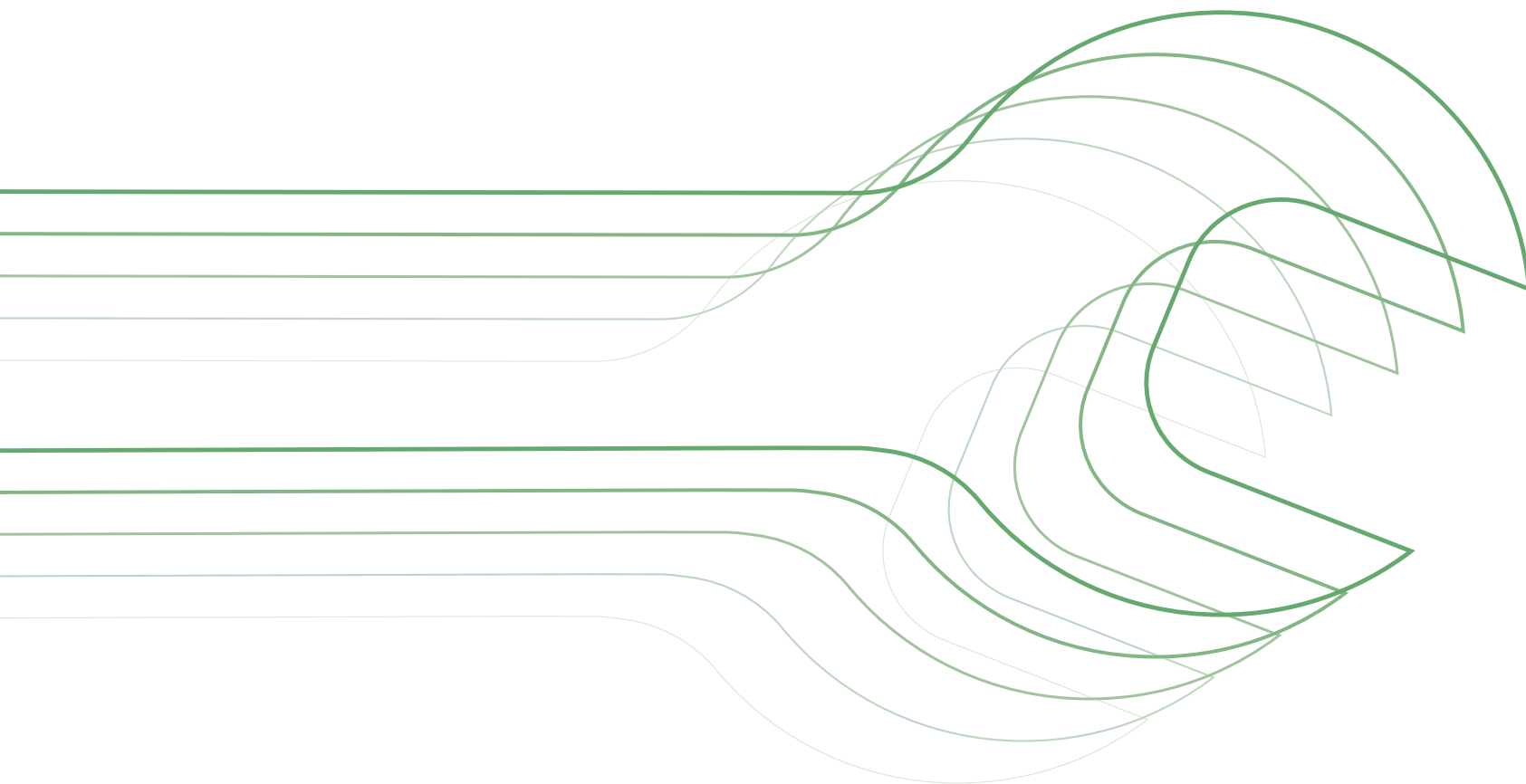


ALUMERO

DE



**SUSTAINABLE
SOLAR
SOLUTIONS**

easyLIGHT
South
MONTAGEANLEITUNG

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 Montagesystems 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 Montageabläufe 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 Beratungsservice von ALUMERO.

INHALTSVERZEICHNIS

Technische Daten	S 3
Komponenten	S 4-8
Varianten	S 9-11
Montage der Module	S 12-19
Montage der Alpinstützen	S 20-21
Montage der Windleitbleche	S 22-24
Montage der Ballastierung	S 25-32
Dachanker-Anbindung	S 33-35
Potentialausgleich Erdung	S 36
Hinweise Impressum	S 37-40

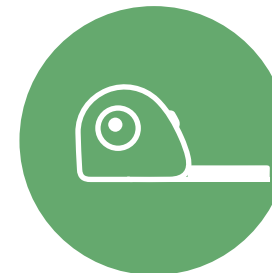
TECHNISCHE DATEN

Einsatzbereich:	Folien-Bitumendächer sowie Kies- und Gründächer
Modulabmessungen:	950 – 1150 mm x 1500 – 2250 mm (Breite x Länge)
Modulneigungswinkel:	5 – 15° (Süd-Ausrichtung)
Abstand von der Dachoberfläche:	Ca. 60 mm
Dachneigung:	Bis 5° je nach Dachgegebenheiten ohne Dachanker möglich, über 5° nur mit Dachanker
Windlast:	Soglast bis 2,4 kN/m ²
Schneelast:	Standard bis 2,4 kN/m ² , Alpin-Variante bis 4,4 kN/m ²
Standortsicherheitsnachweis:	Softwaregestützt auf Basis von Windkanaluntersuchungen
Dachbeschaffenheit:	Die statische Tragfähigkeit der Dachkonstruktion und des Gebäudetragwerks sowie eine ausreichende Druckbelastbarkeit der Wärmedämmung ist bauseits sicherzustellen.
Material Unterkonstruktion:	Aluminium EN AW 6060; Bleche aus Stahl mit Alu-Zink-Beschichtung; Kleinteile aus rostfreiem Stahl A2-70; Bautenschutzmatte aus Polyester-Vlies.

BENÖTIGTE WERKZEUGE



Akkuschrauber
mit Biteinsätzen:
Sechskant **SW 6**



Maßband



Drehmomentschlüssel



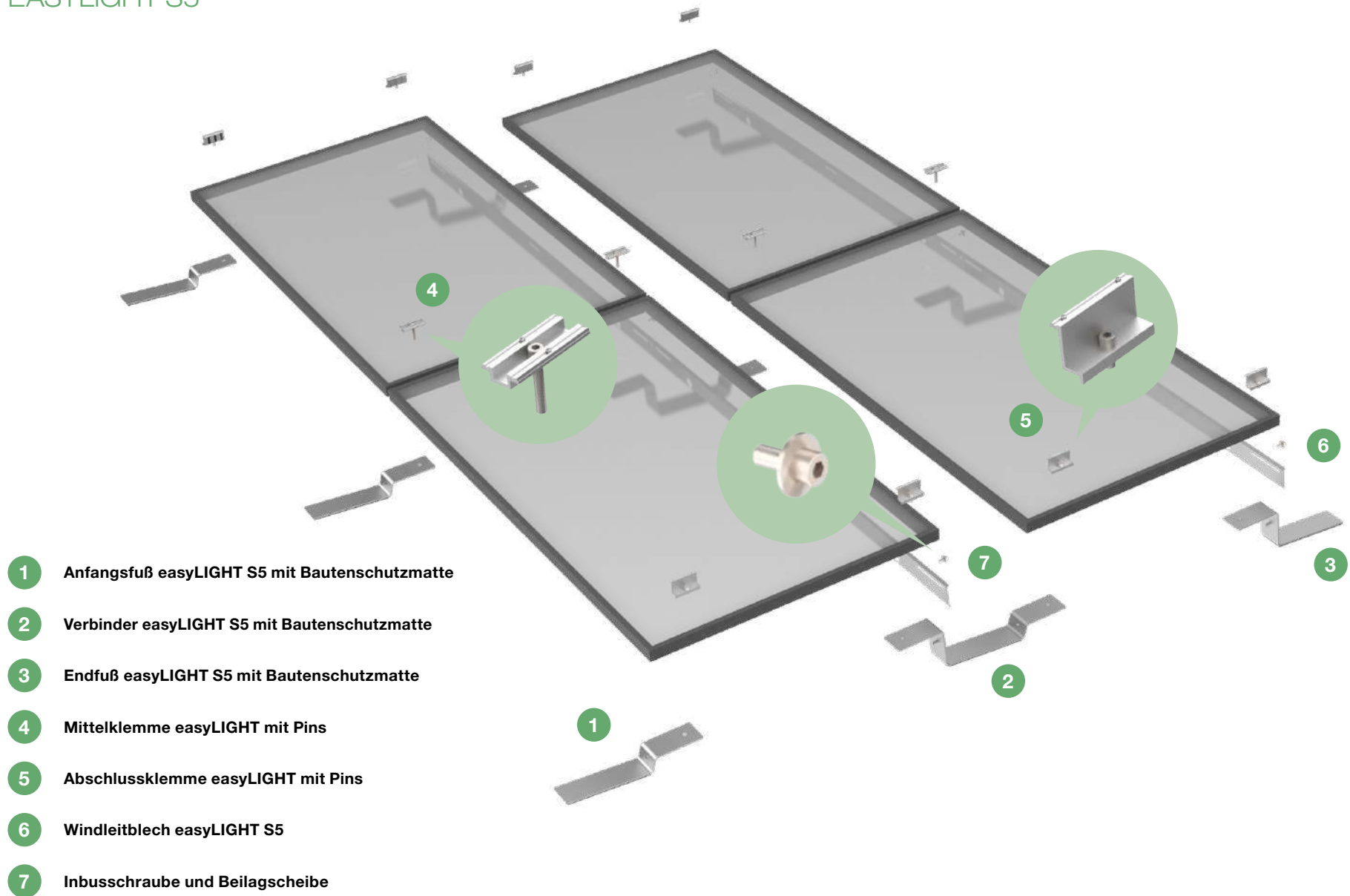
Wasserwaage



Schlagschnur

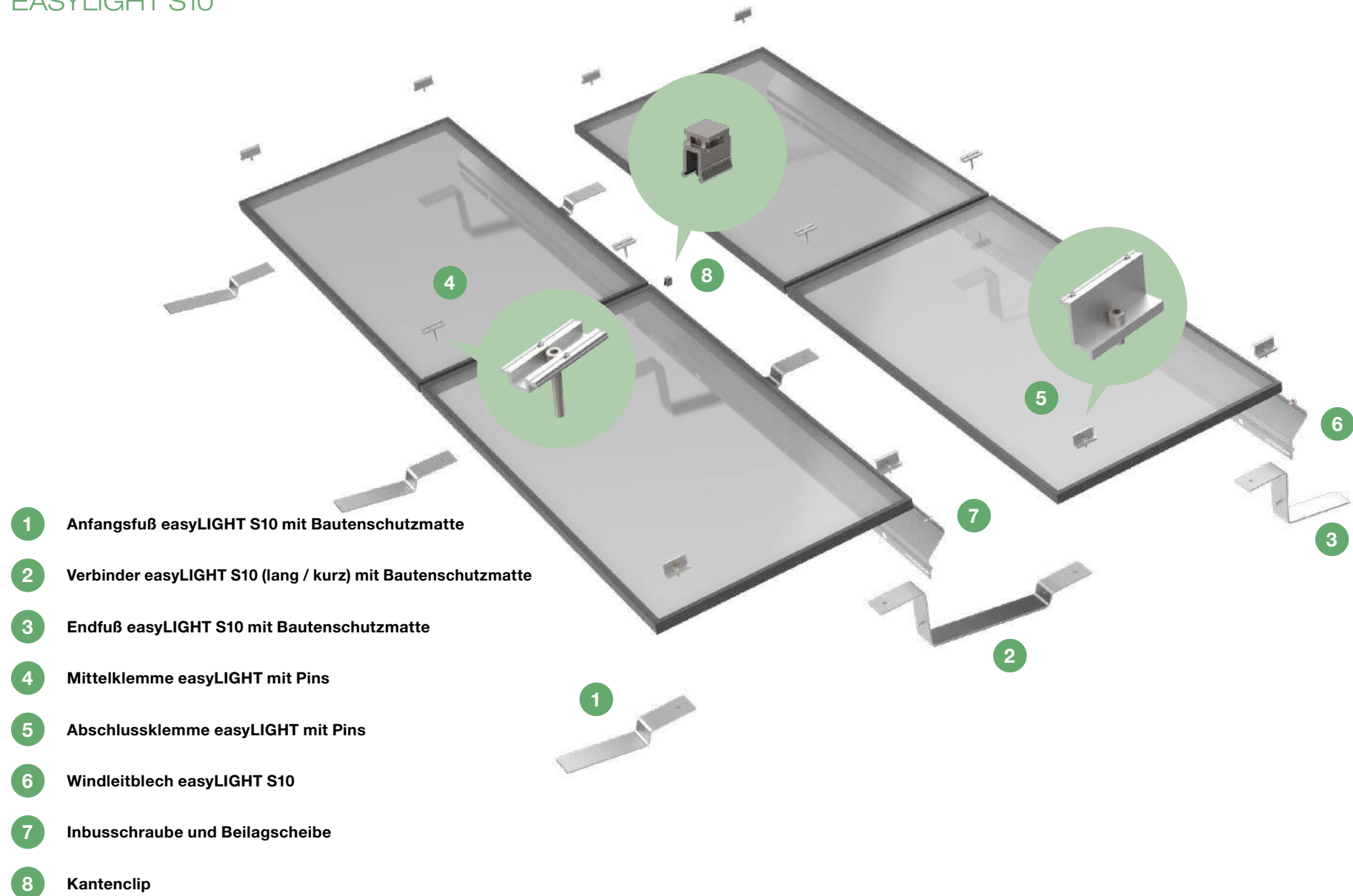
KOMPONENTEN

EASYLIGHT S5



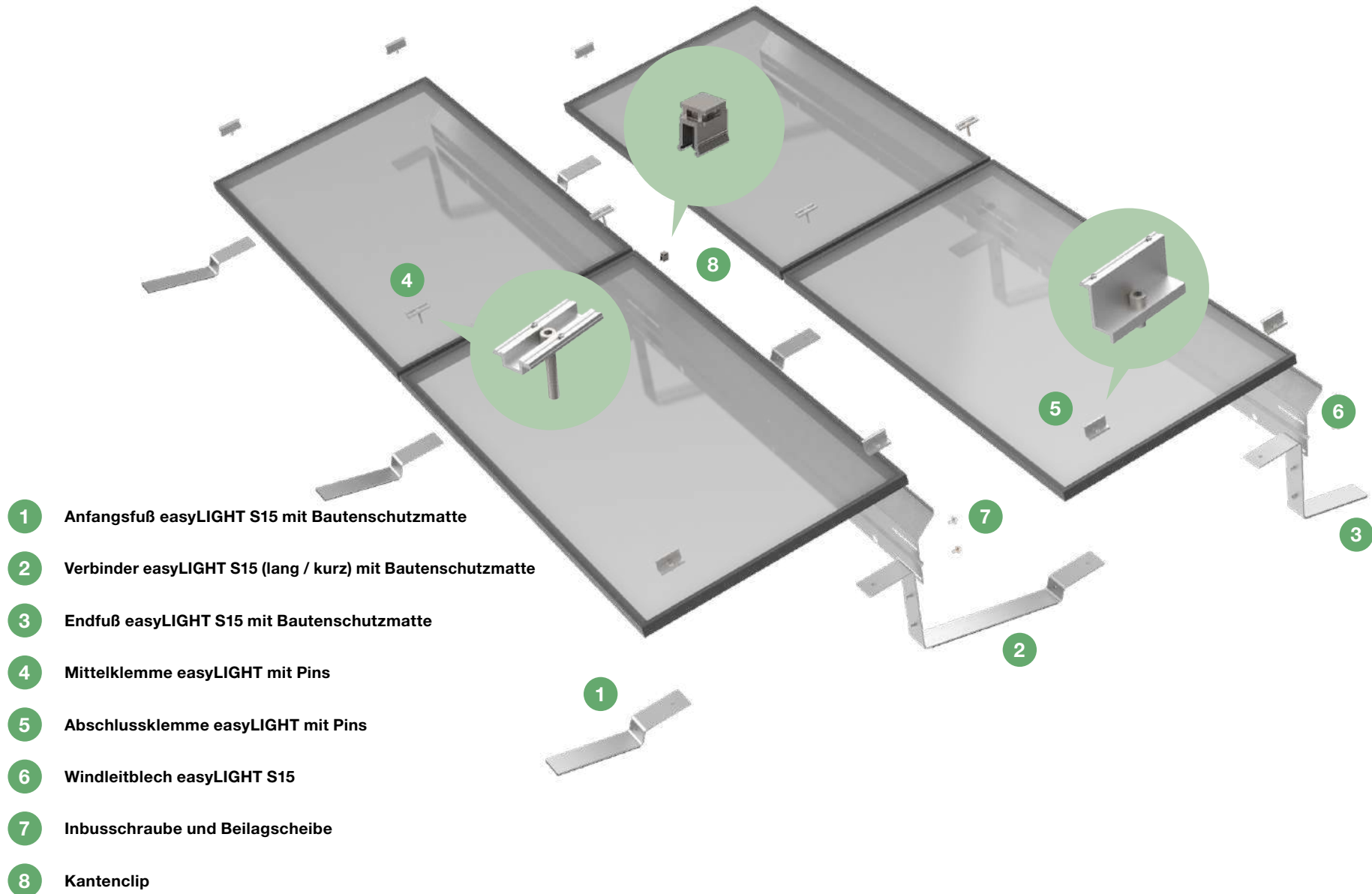
KOMPONENTEN

EASYLIGHT S10



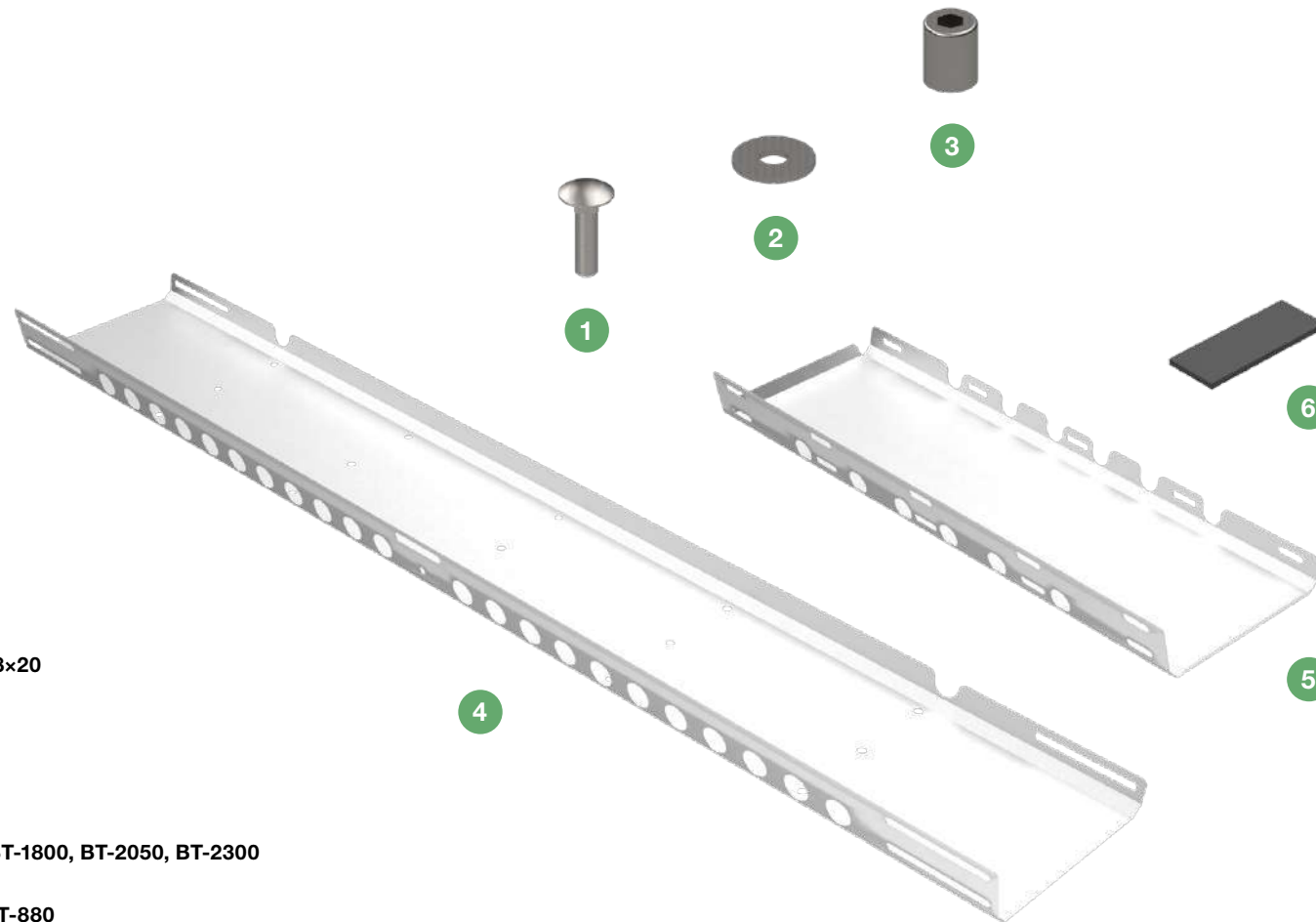
KOMPONENTEN

EASYLIGHT S15



KOMPONENTEN

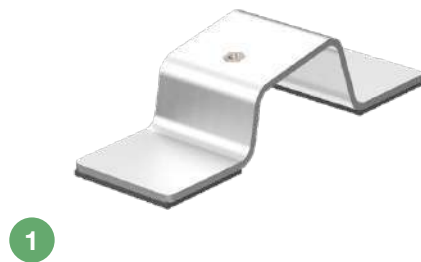
BALLASTTIERUNG



- 1 Torbandschraube, M8x20
- 2 Unterlegscheibe
- 3 Inbusmutter, M8 SW6
- 4 Ballastwanne lang, BT-1800, BT-2050, BT-2300
- 5 Ballastwanne kurz, BT-880
- 6 Bautenschutzmatte, PES

KOMPONENTEN

ALPINSTÜTZEN



- 1** Alpinstütze vorne (easyLIGHT S5 / S10 / S15) mit Bautenschutzmatte
- 2** Alpinstütze hinten (easyLIGHT S5 / S10 / S15) mit Bautenschutzmatte

VARIANTEN

FLACHDACH EASYLIGHT S5

178 mm Abstand 30° interner Verschattungswinkel



FLACHDACH EASYLIGHT S5

335 mm Abstand 15° interner Verschattungswinkel



VARIANTEN

FLACHDACH EASYLIGHT S10

380 mm Abstand 25° interner Verschattungswinkel



FLACHDACH EASYLIGHT S10

527 mm Abstand 18° interner Verschattungswinkel



VARIANTEN

FLACHDACH EASYLIGHT S15

571 mm Abstand 25° interner Verschattungswinkel



FLACHDACH EASYLIGHT S15

790 mm Abstand 18° interner Verschattungswinkel



MONTAGE

INFORMATIONEN ZUR MONTAGE AUF KIESDÄCHERN

In den Planungsunterlagen ist definiert, ob die Anlage direkt auf der Abdichtung bzw. dem Schutzvlies aufgestellt wird (Reibbeiwert 1,5) oder frei auf dem Kies aufgestellt wird (Reibbeiwert 0,3).

Anlage auf Abdichtung bzw. Schutzvlies aufstellen

Höhe Kiesschüttung: 30 – 60 mm

Da es aufgrund zu hoher Punktbelastung zu Schäden der Dachabdichtung kommen kann, die Anlage bei einer Kiesschicht bis 60 mm nicht auf dem Kies aufstellen.

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

Den Kies nach der Montage laut ALUMERO.PRO.TOOL-Report zur Ballastierung verwenden.

Anlage auf dem Kies aufstellen

Kiesschüttung 60 – 100 mm und Schutzvlies (min. 300 g/m²) ist vorhanden oder Kiesschüttung ist 100 mm oder höher.

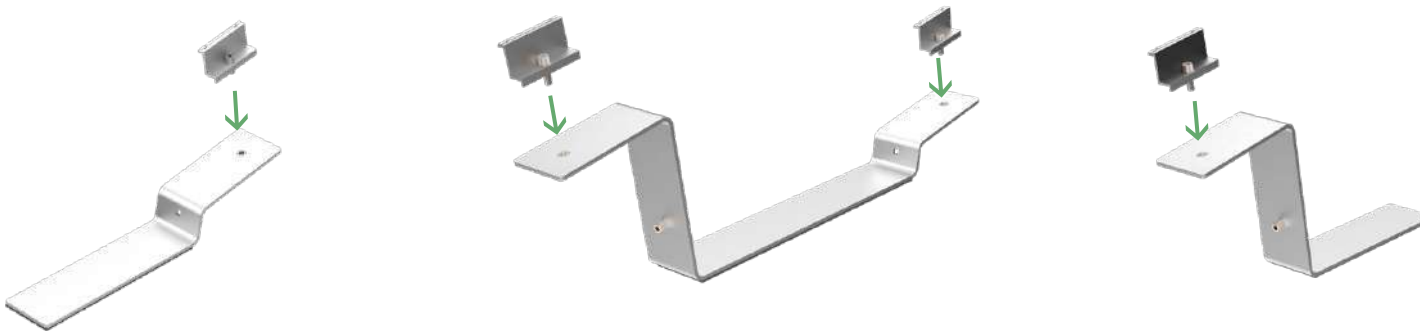
- + Anlage auf dem Kies aufstellen.

MONTAGE

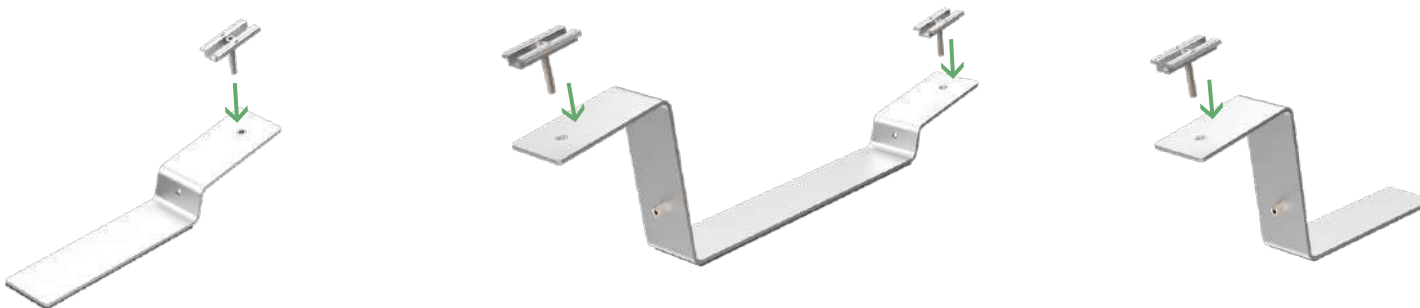
KLEMMEN VORMONTIEREN

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

Endklemmen



Mittelklemmen



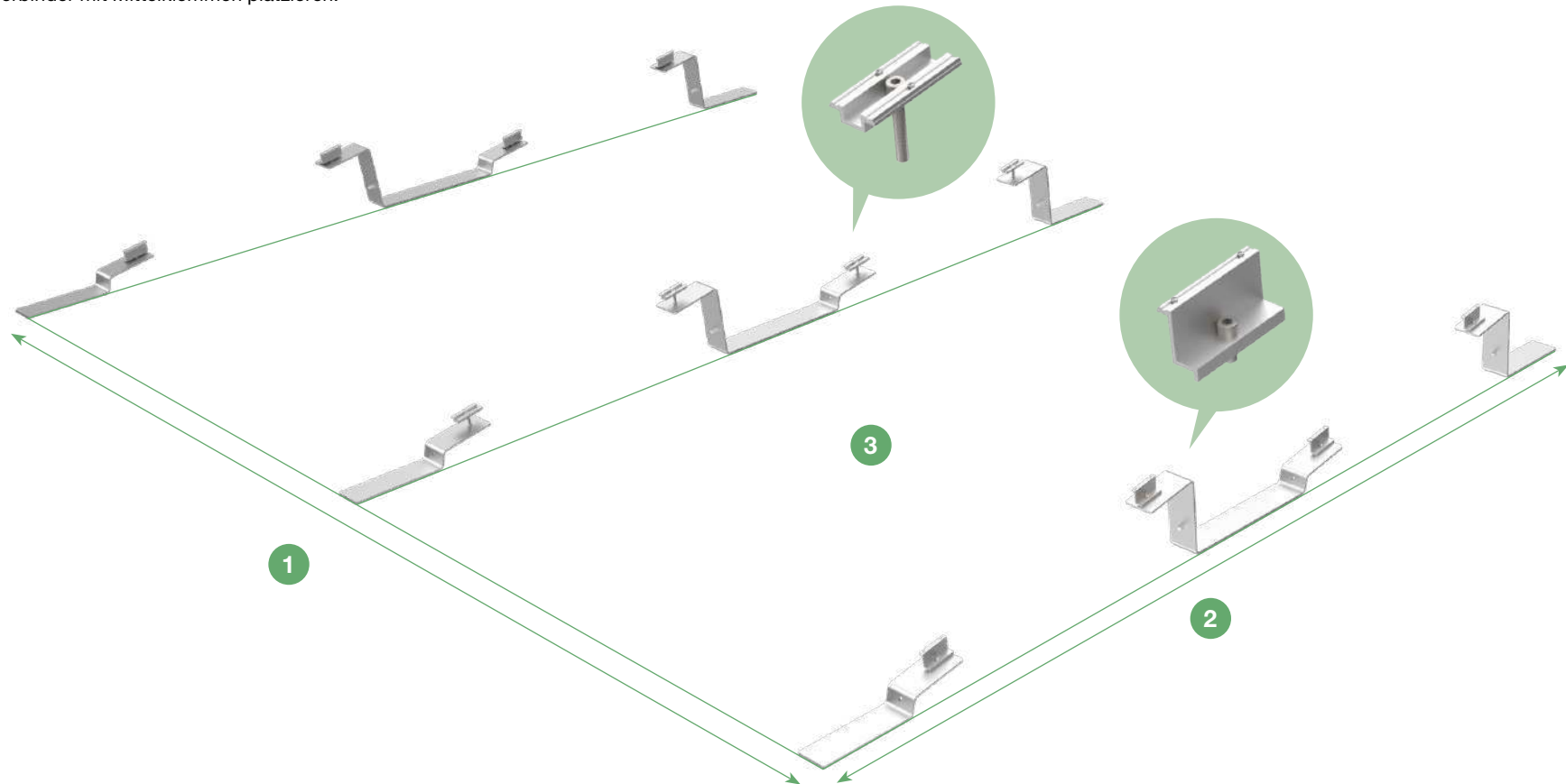
MONTAGE

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 Verbinder und Endfüße im Modulfeld ③ platzieren.

Randreihen: Anfangsfüße, Mittelstützen und Verbinder mit Endklemmen platzieren.

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



MONTAGE

MODULE MONTIEREN

Tipp: Bei der Montage die Module gleichzeitig verkabeln.

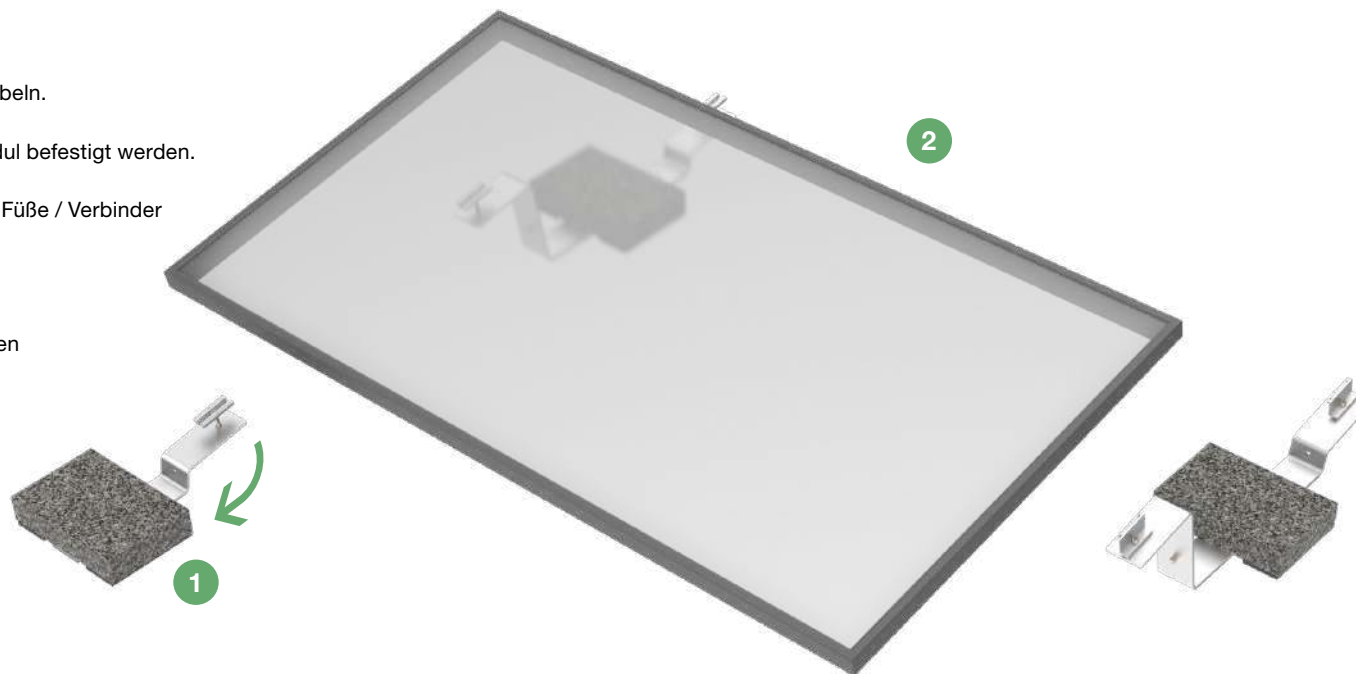
Die Kabel können mit dem Kabelbinder-Clip am Modul befestigt werden.

Der Abstand zwischen den Klemmen wird durch die Füße / Verbinder bzw. durch die Modulgröße vorgegeben.

Erste Modulreihe montieren

- + Die Füße / Verbinder so platzieren, dass die Klemmen bündig am Modul anliegen.
- + Klemmen vorsichtig anziehen. Darauf achten, dass die Füße / Verbinder gerade stehen.
- + Anfangsfüße mit Ballaststeinen **1** beschweren.
- + Modul **2** auf die Füße bzw. Verbinder legen.

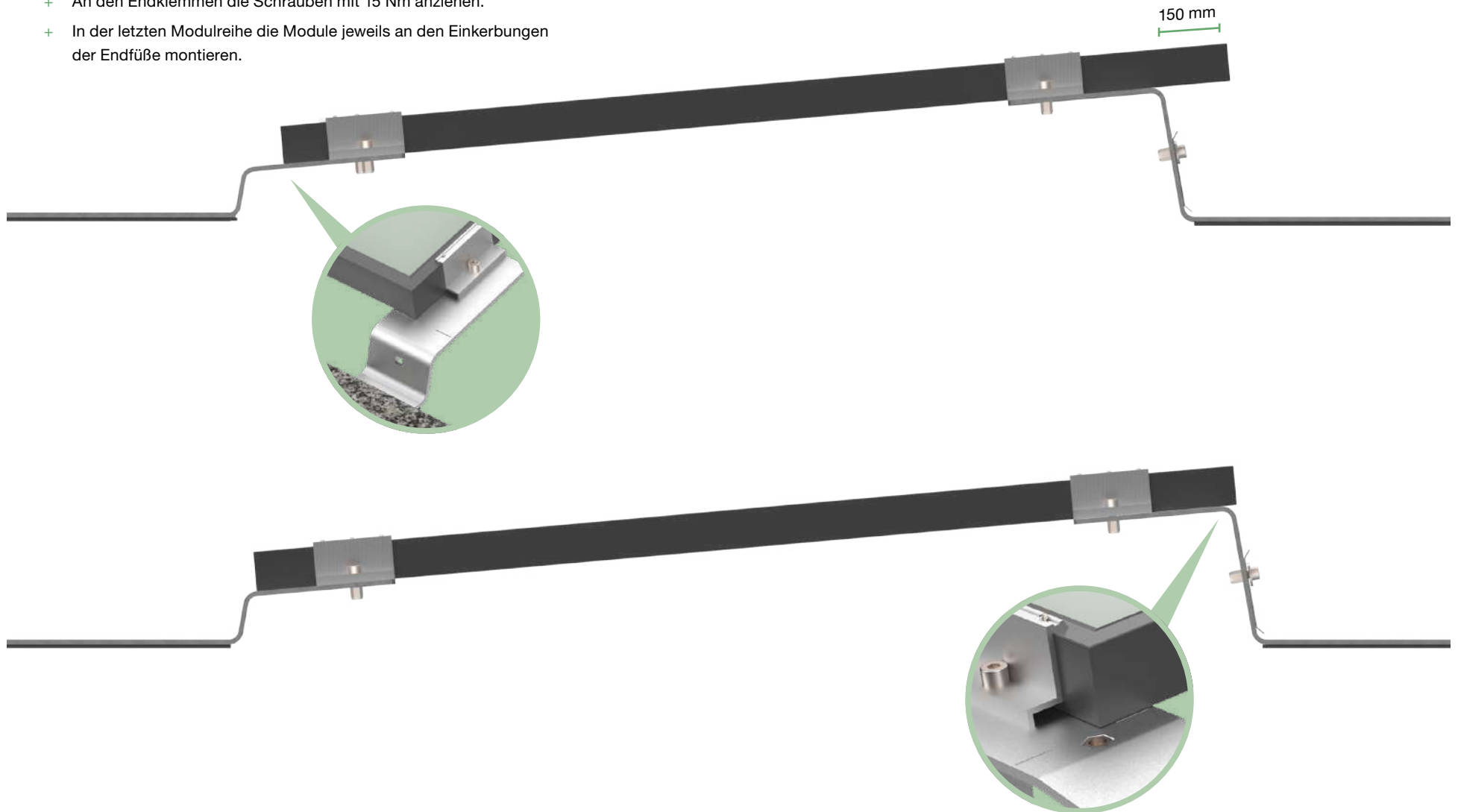
Beim Montieren der Module darauf achten, dass die Füße / Verbinder am Modulfeldrand gerade stehen.



MONTAGE – VARIANTE EASYLIGHT S5 30°

MODULE MONTIEREN

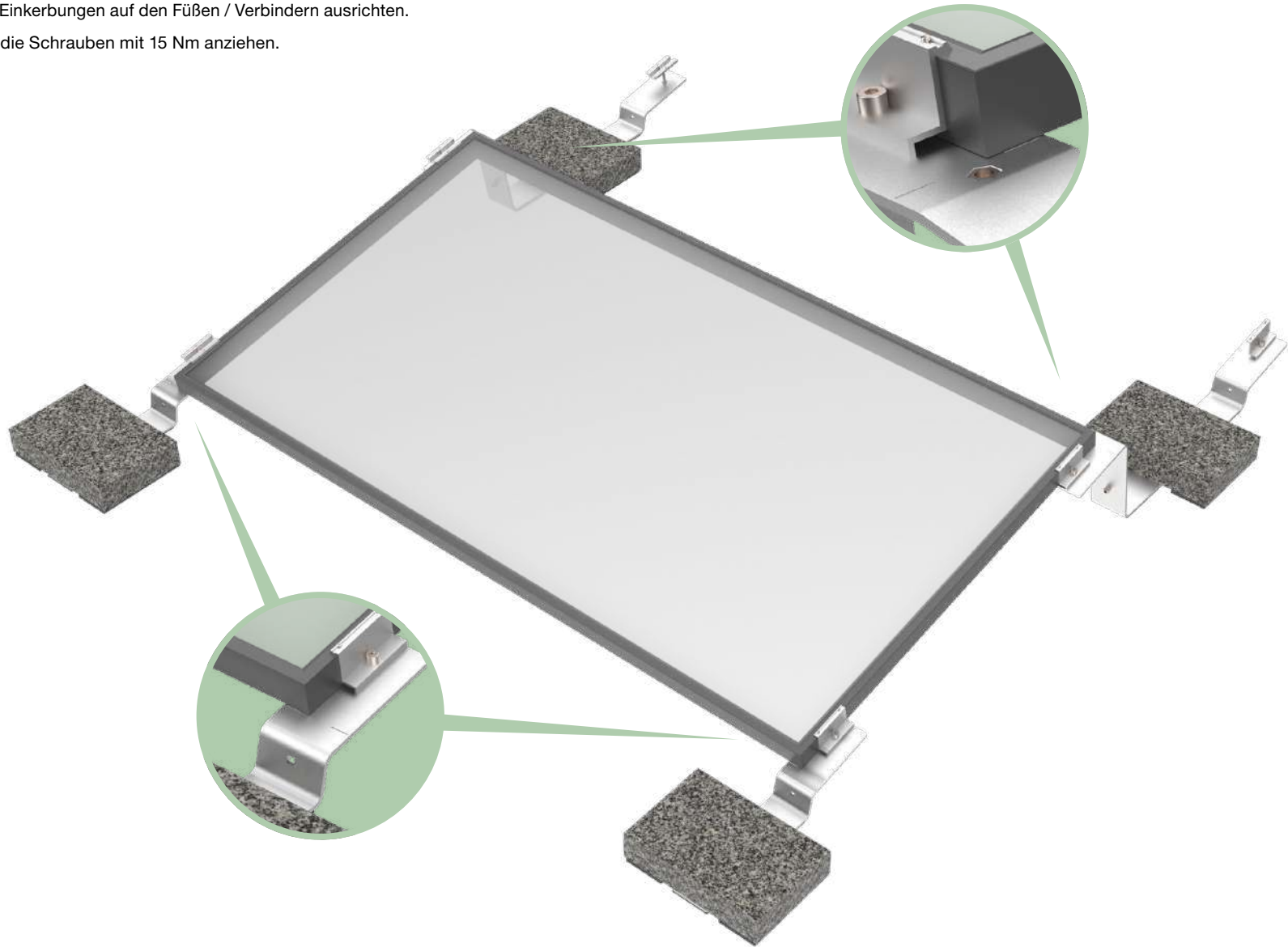
- + Modul jeweils an den Einkerbungen am Anfangsfuß ausrichten.
- + Modul hinten mit 150 mm Überhang montieren.
- + An den Endklemmen die Schrauben mit 15 Nm anziehen.
- + In der letzten Modulreihe die Module jeweils an den Einkerbungen der Endfüße montieren.



MONTAGE – VARIANTE EASYLIGHT S5 18°, S10 UND S15

MODULE MONTIEREN

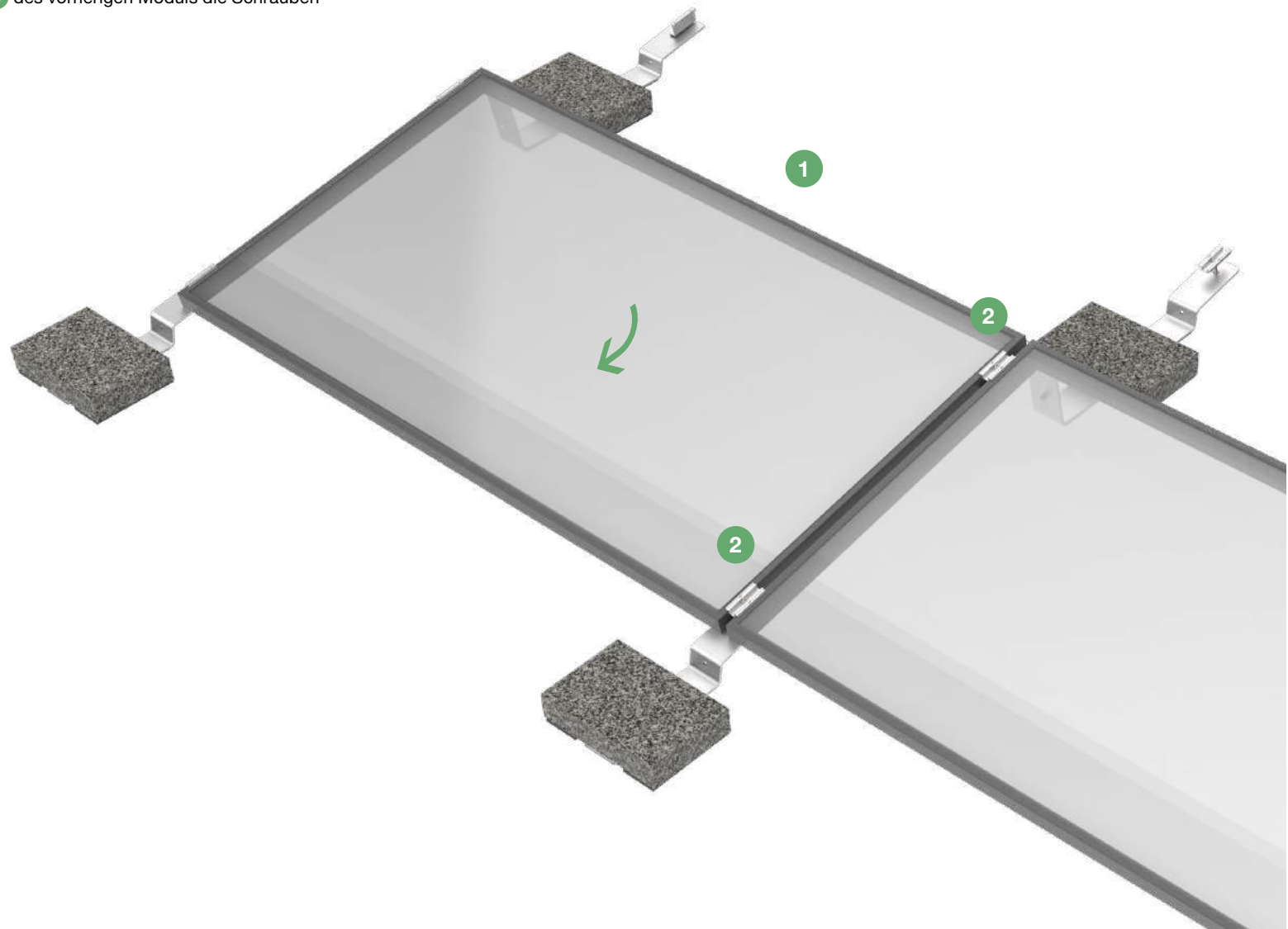
- + Modul jeweils an den Einkerbungen auf den Füßen / Verbindern ausrichten.
- + An den Endklemmen die Schrauben mit 15 Nm anziehen.



MONTAGE

MODULE MONTIEREN

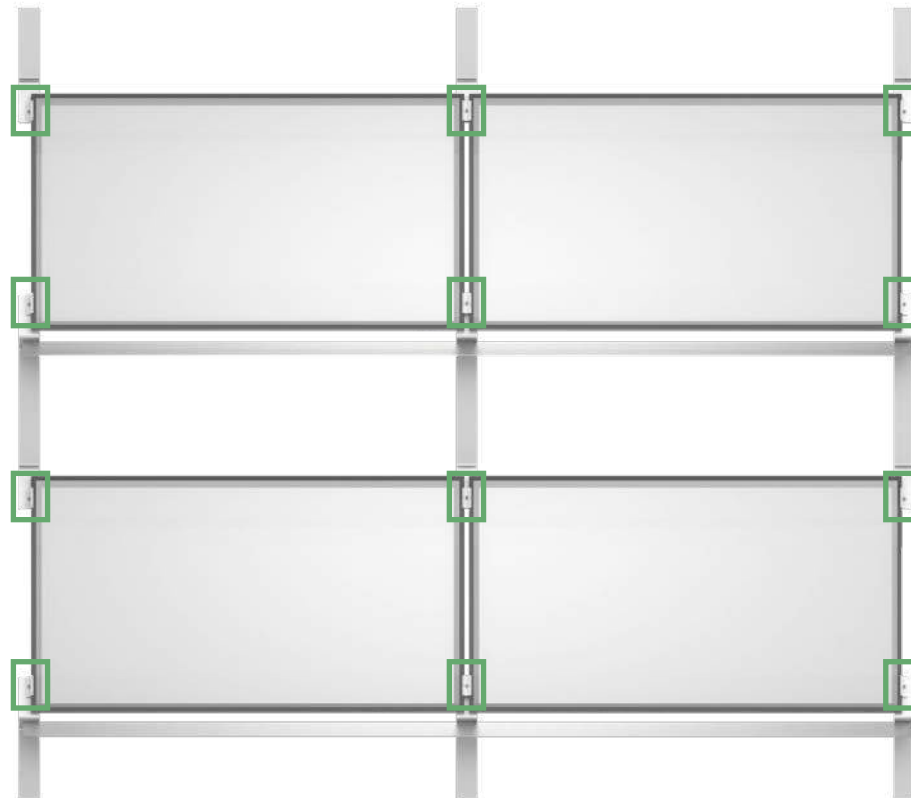
- + Nächstes Modul **1** platzieren.
- + An den Mittelklemmen **2** des vorherigen Moduls die Schrauben mit 15 Nm anziehen.



MONTAGE

MODULE MONTIEREN

- + An markierten Punkten Klemmen setzen und die Schrauben mit 15 Nm anziehen.



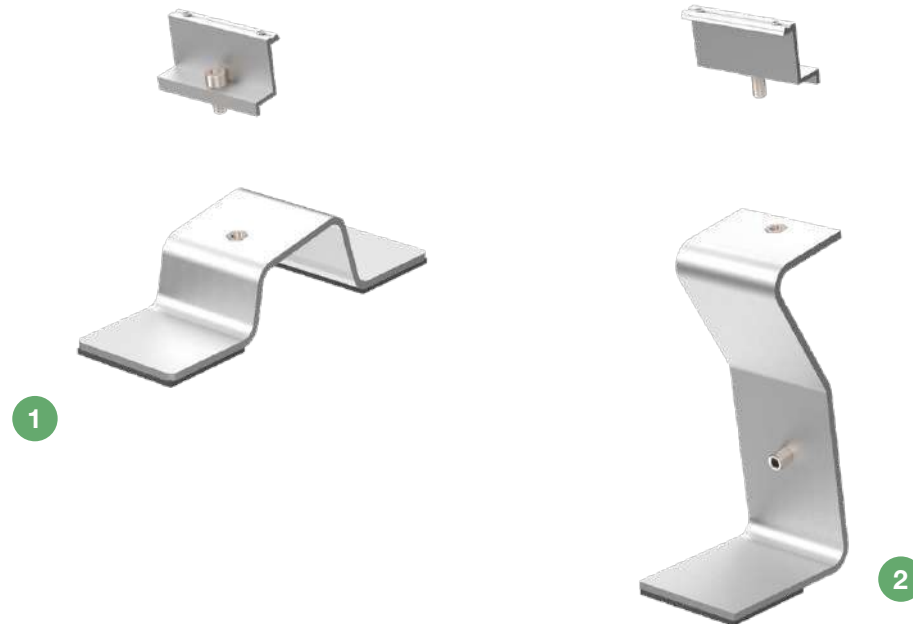
OPTIONAL: ALPINSTÜTZEN MONTIEREN

MODULE MONTIEREN

Ab einer bestimmten Schneelast werden zusätzliche Stützfüße (Alpinstützen) mittig am Modul montiert. Ob Alpinstützen benötigt werden, ist aus den Planungsunterlagen ersichtlich.

Vor der Montage der Alpinstützen sicherstellen, dass die Module für erhöhte Schneelast und die Klemmung am vorgesehenen Klemmbereich geeignet sind.

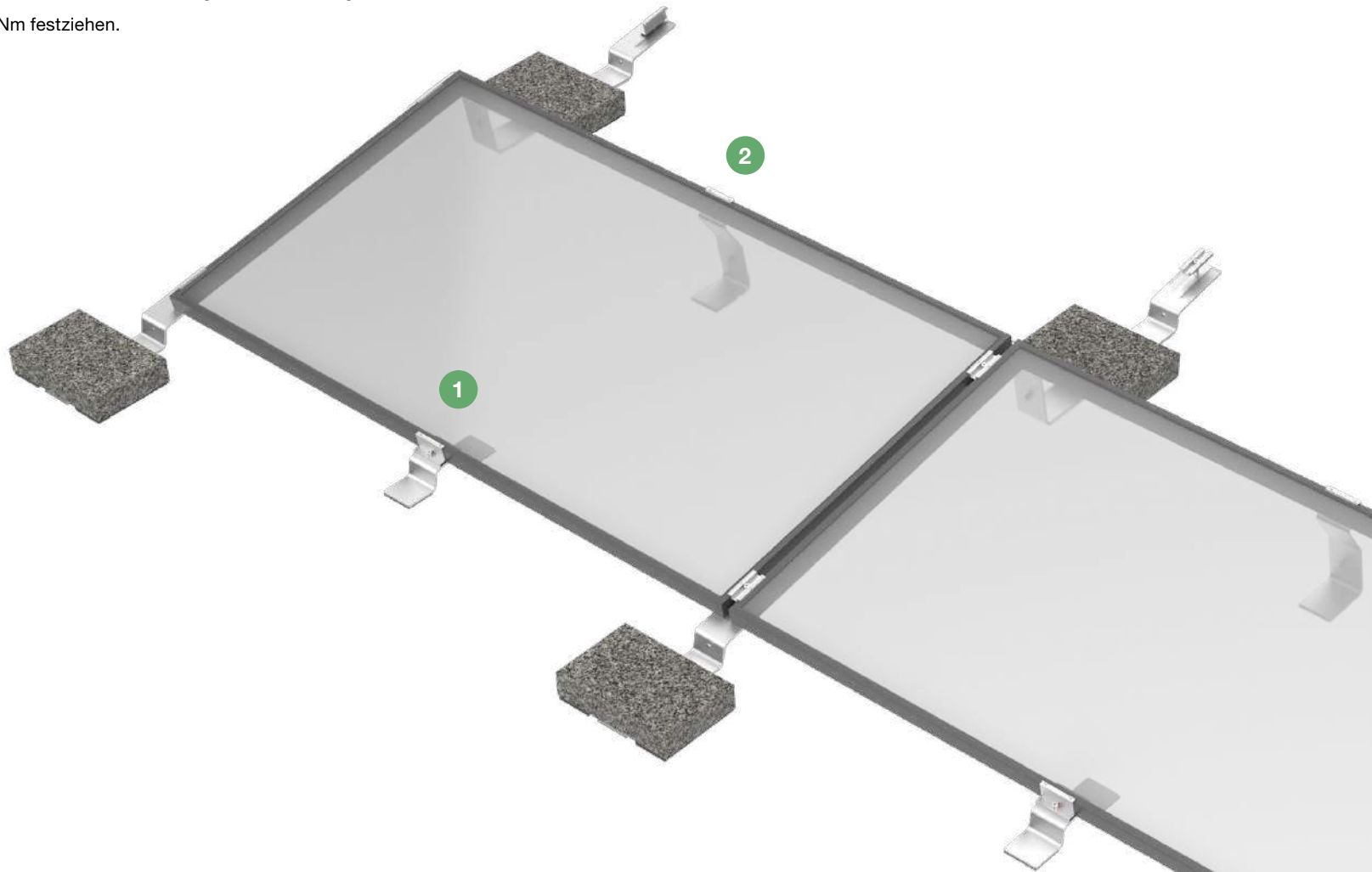
- + An der vorderen **1** und hinteren Alpinstütze **2** jeweils eine Endklemme anbringen.



OPTIONAL: ALPINSTÜTZEN MONTIEREN

MODULE MONTIEREN

- | Die Alpinstützen werden parallel mit den Modulen montiert.
- + Jeweils in der Modulmitte eine vordere **1** und eine hintere Alpinstütze **2** platzieren.
- + Darauf achten dass die Endklemmen bündig am Modul anliegen.
- + Schrauben mit 15 Nm festziehen.



WINDLEITBLECH MONTIEREN

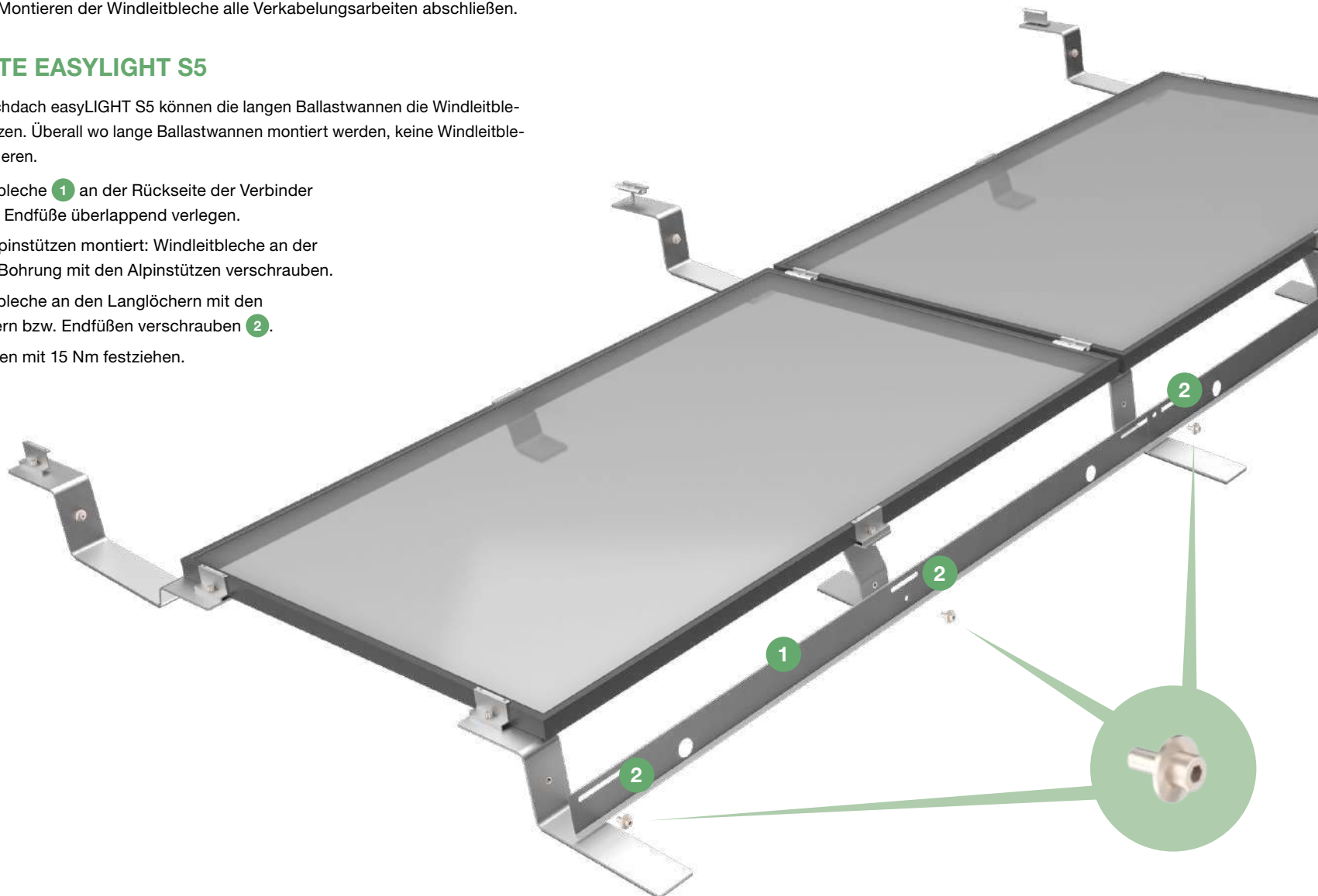
Die Baustelle keinesfalls verlassen, solange die Windleitbleche nicht montiert sind. Es besteht Gefahr eines Personen- und Sachschadens!

Vor dem Montieren der Windleitbleche alle Verkabelungsarbeiten abschließen.

VARIANTE EASYLIGHT S5

Beim Flachdach easyLIGHT S5 können die langen Ballastwannen die Windleitbleche ersetzen. Überall wo lange Ballastwannen montiert werden, keine Windleitbleche montieren.

- + Windleitbleche **1** an der Rückseite der Verbinder bzw. der Endfüße überlappend verlegen.
- + Wenn Alpinstützen montiert: Windleitbleche an der unteren Bohrung mit den Alpinstützen verschrauben.
- + Windleitbleche an den Langlöchern mit den Verbindern bzw. Endfüßen verschrauben **2**.
- + Schrauben mit 15 Nm festziehen.

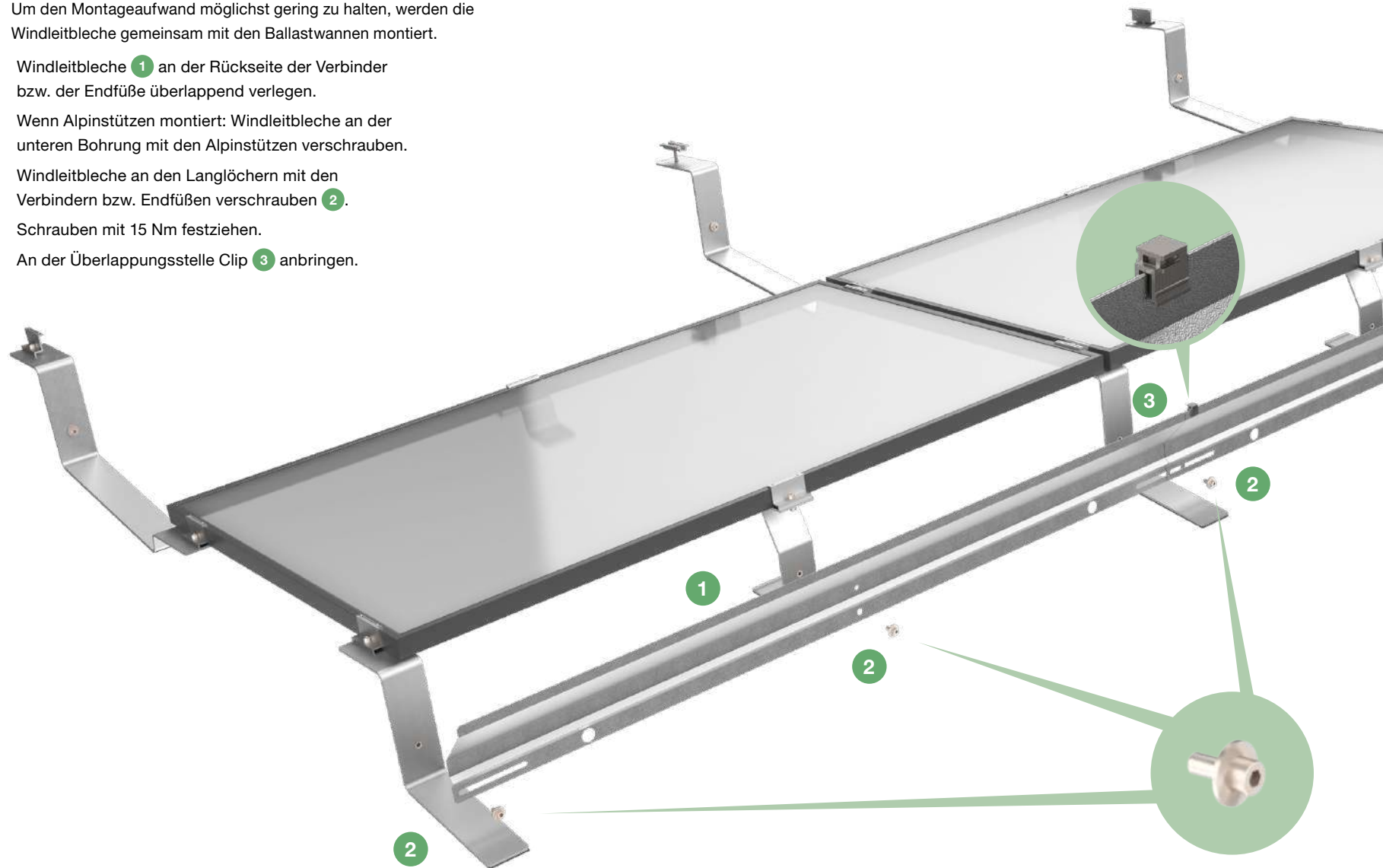


WINDLEITBLECH MONTIEREN

VARIANTE EASYLIGHT S10

Um den Montageaufwand möglichst gering zu halten, werden die Windleitbleche gemeinsam mit den Ballastwannen montiert.

- + Windleitbleche **1** an der Rückseite der Verbinder bzw. der Endfüße überlappend verlegen.
- + Wenn Alpinstützen montiert: Windleitbleche an der unteren Bohrung mit den Alpinstützen verschrauben.
- + Windleitbleche an den Langlöchern mit den Verbindern bzw. Endfüßen verschrauben **2**.
- + Schrauben mit 15 Nm festziehen.
- + An der Überlappingsstelle Clip **3** anbringen.

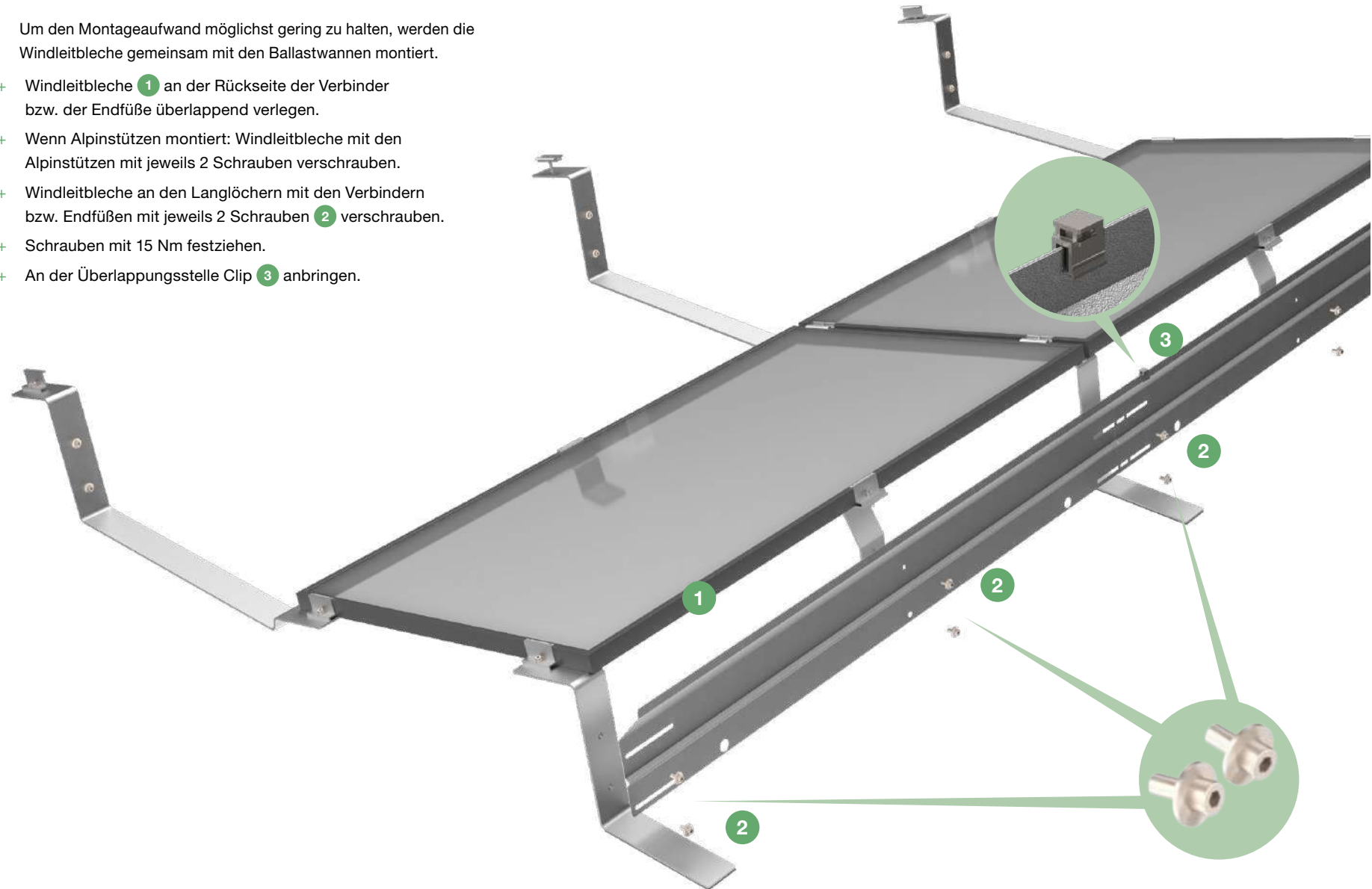


WINDLEITBLECH MONTIEREN

VARIANTE EASYLIGHT S15

Um den Montageaufwand möglichst gering zu halten, werden die Windleitbleche gemeinsam mit den Ballastwannen montiert.

- + Windleitbleche **1** an der Rückseite der Verbinder bzw. der Endfüße überlappend verlegen.
- + Wenn Alpinstützen montiert: Windleitbleche mit den Alpinstützen mit jeweils 2 Schrauben verschrauben.
- + Windleitbleche an den Langlöchern mit den Verbindern bzw. Endfüßen mit jeweils 2 Schrauben **2** verschrauben.
- + Schrauben mit 15 Nm festziehen.
- + An der Überlappungsstelle Clip **3** anbringen.



BALLASTIERUNG ANBRINGEN

| Je nach Gegebenheit wird das System unterschiedlich ballastiert.

BALLASTIERUNG BEI KIESDÄCHERN

Anlage auf Abdichtung bzw. Schutzvlies aufstellen

- + Ballastwannen nach Plan montieren.
- + Vorhandenen Kies laut ALUMERO.PRO.TOOL-Report zum Ballastieren verwenden.
- + Restlichen Kies gleichmäßig auf dem Dach verteilen.
- + Darauf achten, dass auf dem gesamten Dach ausreichend Kies vorhanden ist. Bei Bedarf Kies zuführen.

BALLASTIERUNG ANBRINGEN

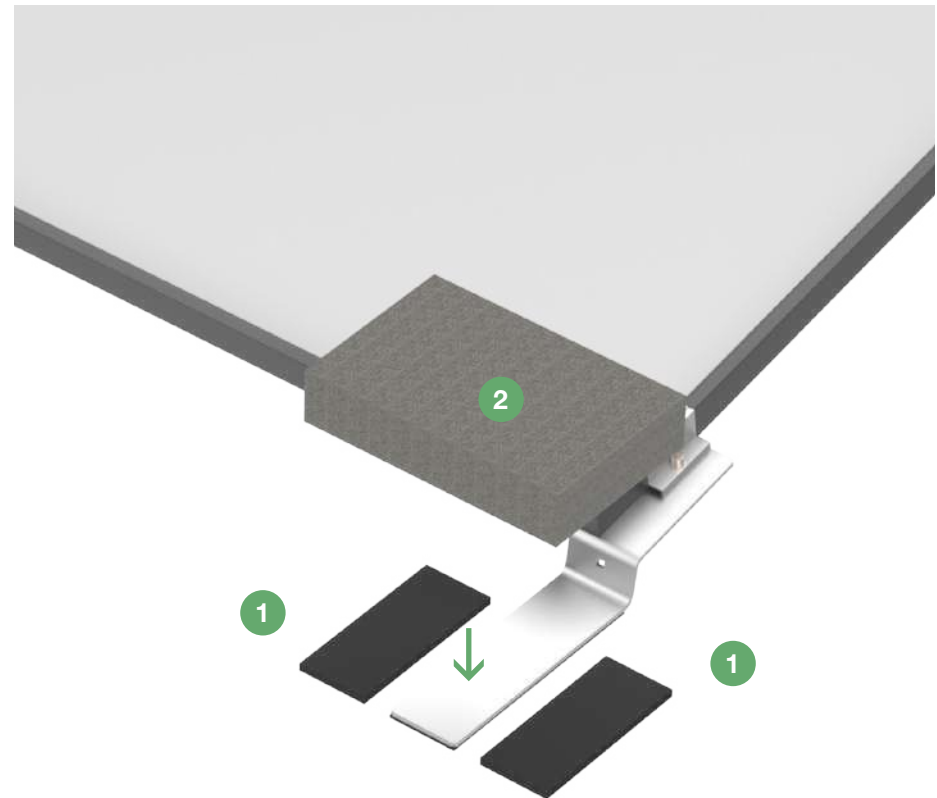
VARIANTE 1: BALLASTIERUNG DIREKT AUF DEN ANFANGS- ODER ENDFÜSSEN

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

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

Empfehlung: Die Bautenschutzmatte und Ballaststeine mit einem witterungsbeständigen Baukleber verkleben.

- + Zum Höhenausgleich Bautenschutzmatte **1** rechts und links des Anfangs- bzw. Endfußes positionieren.
- + Ballaststein **2** auflegen.



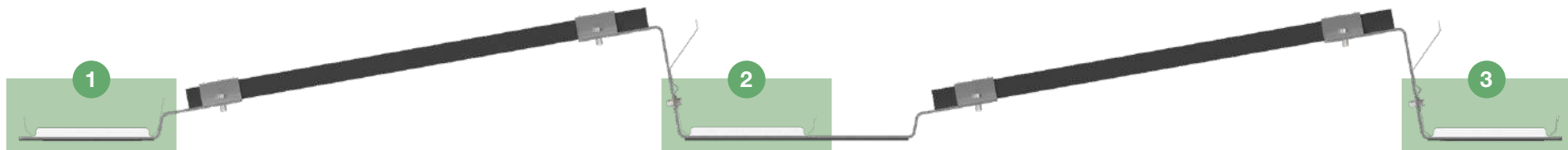
BALLASTIERUNG ANBRINGEN

VARIANTE 2: KURZE BALLASTWANNE

Die kurze Ballastwanne kann an folgenden Positionen angebracht werden:

- 1 am Anfangsfuß
- 2 am Verbinder
- 3 am Endfuß

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

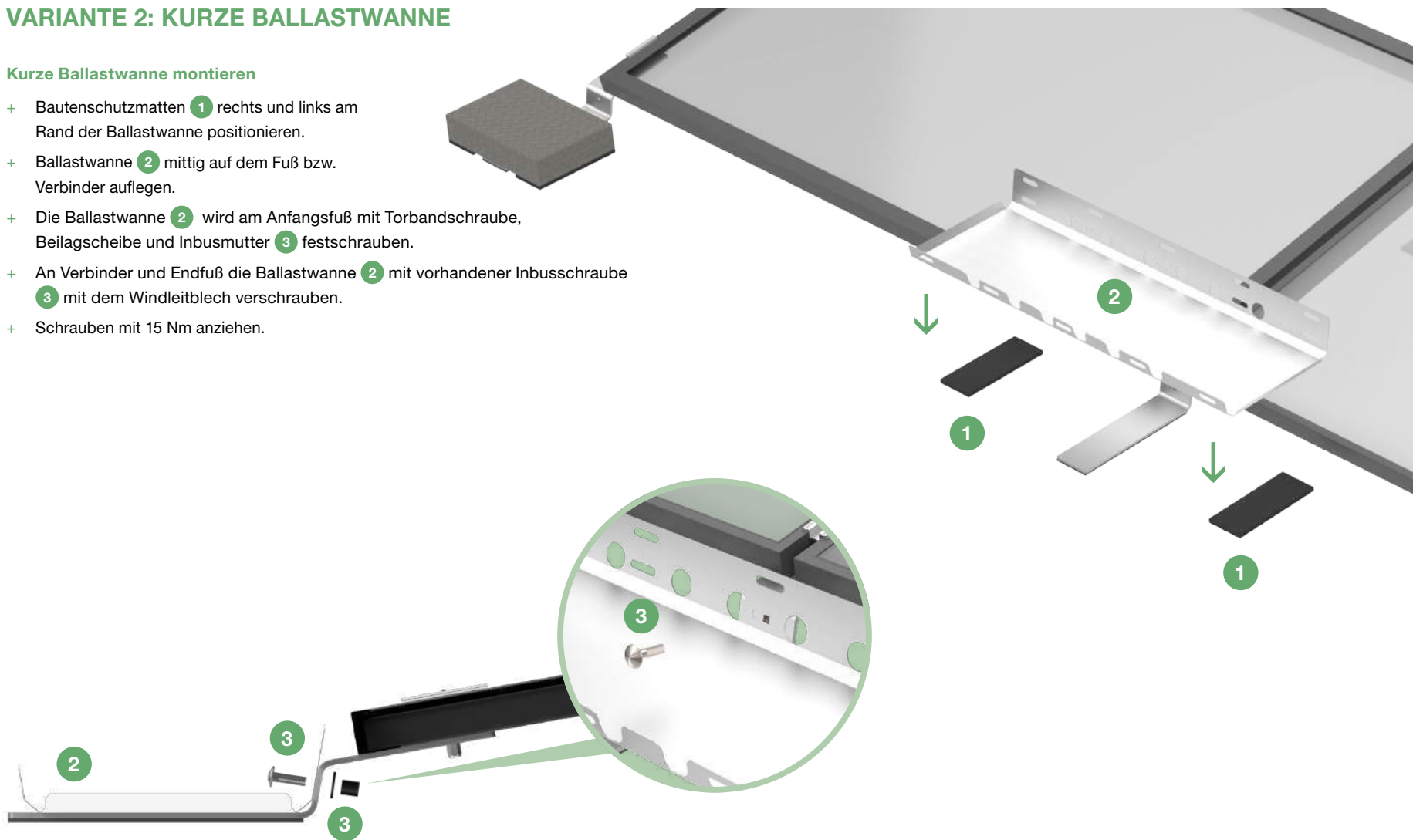


BALLASTTIERUNG ANBRINGEN

VARIANTE 2: KURZE BALLASTWANNE

Kurze Ballastwanne montieren

- + Bautenschutzmatte **1** rechts und links am Rand der Ballastwanne positionieren.
- + Ballastwanne **2** mittig auf dem Fuß bzw. Verbinder auflegen.
- + Die Ballastwanne **2** wird am Anfangsfuß mit Torbandschraube, Beilagscheibe und Inbusmutter **3** festschrauben.
- + An Verbinder und Endfuß die Ballastwanne **2** mit vorhandener Inbusschraube **3** mit dem Windleitblech verschrauben.
- + Schrauben mit 15 Nm anziehen.



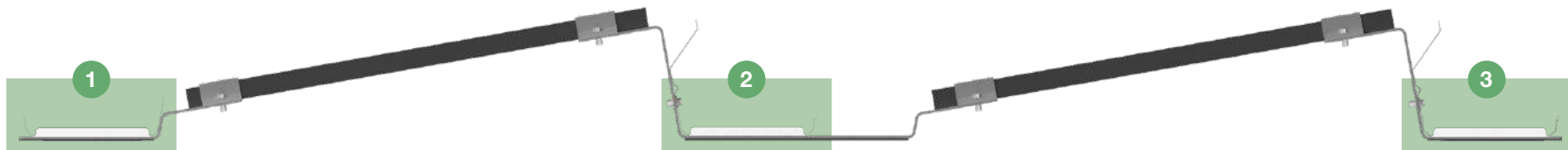
BALLASTIERUNG ANBRINGEN

VARIANTE 2: LANGE BALLASTWANNE

Die lange Ballastwanne kann an folgenden Positionen angebracht werden:

- 1 am Anfangsfuß
- 2 am Verbinder
- 3 am Endfuß

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



BALLASTIERUNG ANBRINGEN

VARIANTE 3: LANGE BALLASTWANNE

Bautenschutzmatten platzieren

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

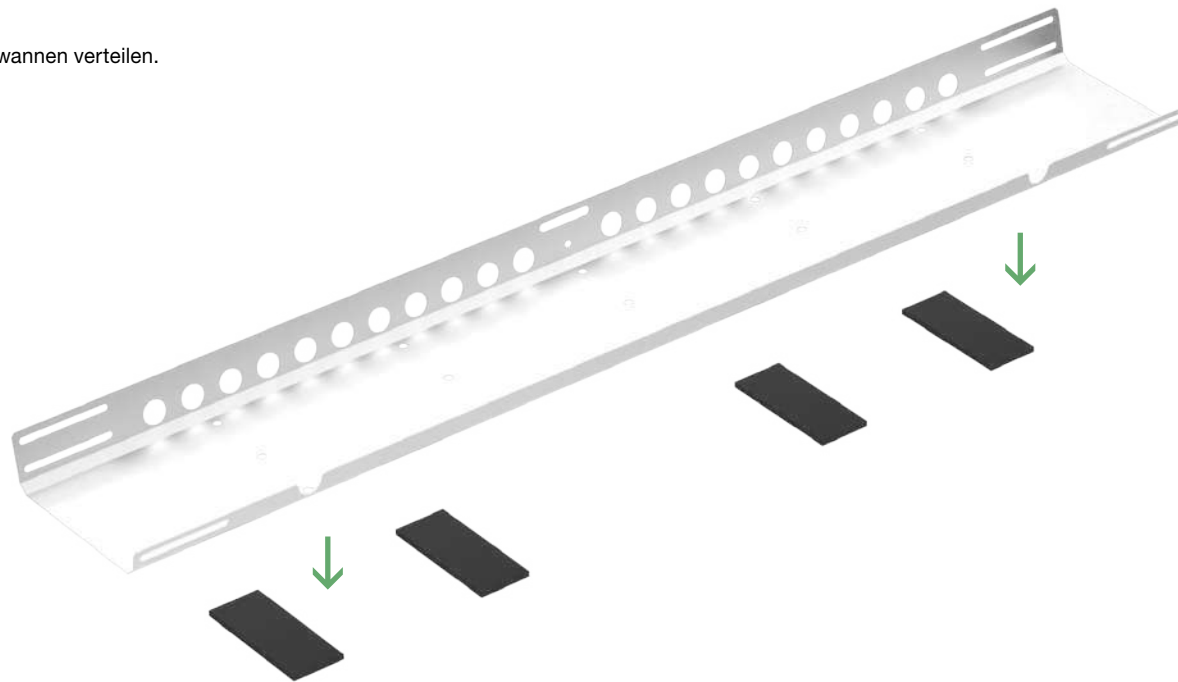
Länge 1800 mm: 3 Bautenschutzmatten pro Ballastwanne

Länge 2050 mm: 4 Bautenschutzmatten pro Ballastwanne

Länge 2300 mm: 5 Bautenschutzmatten pro Ballastwanne

Beim Positionieren der Bautenschutzmatten darauf achten, dass die Abflusslöcher nicht bedeckt werden.

- + Bautenschutzmatten gleichmäßig unter den Ballastwannen verteilen.

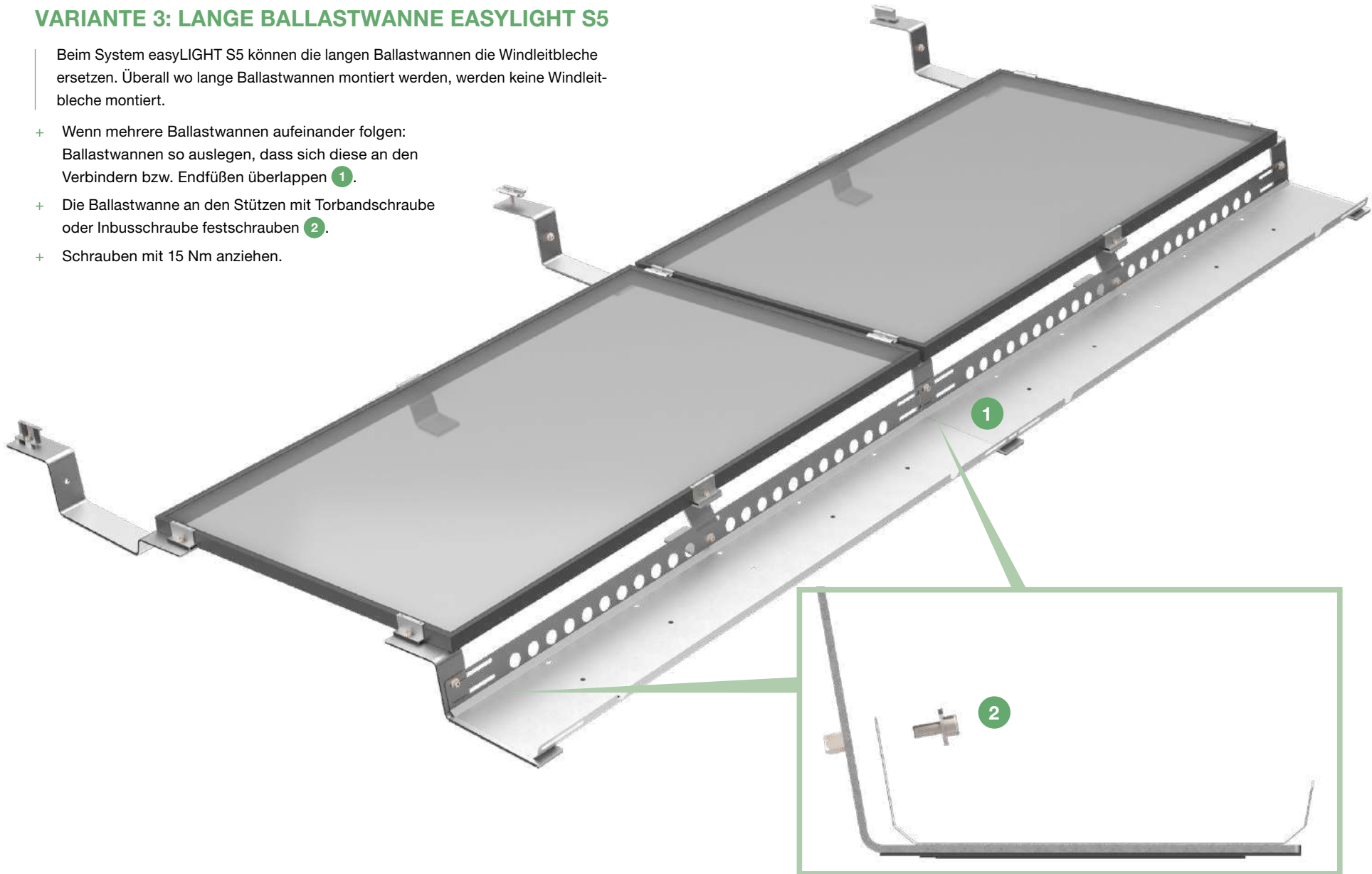


BALLASTTIERUNG ANBRINGEN

VARIANTE 3: LANGE BALLASTWANNE EASYLIGHT S5

Beim System easyLIGHT S5 können die langen Ballastwannen die Windleitbleche ersetzen. Überall wo lange Ballastwannen montiert werden, werden keine Windleitbleche montiert.

- + 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 oder Inbusschraube festschrauben **2**.
- + Schrauben mit 15 Nm anziehen.

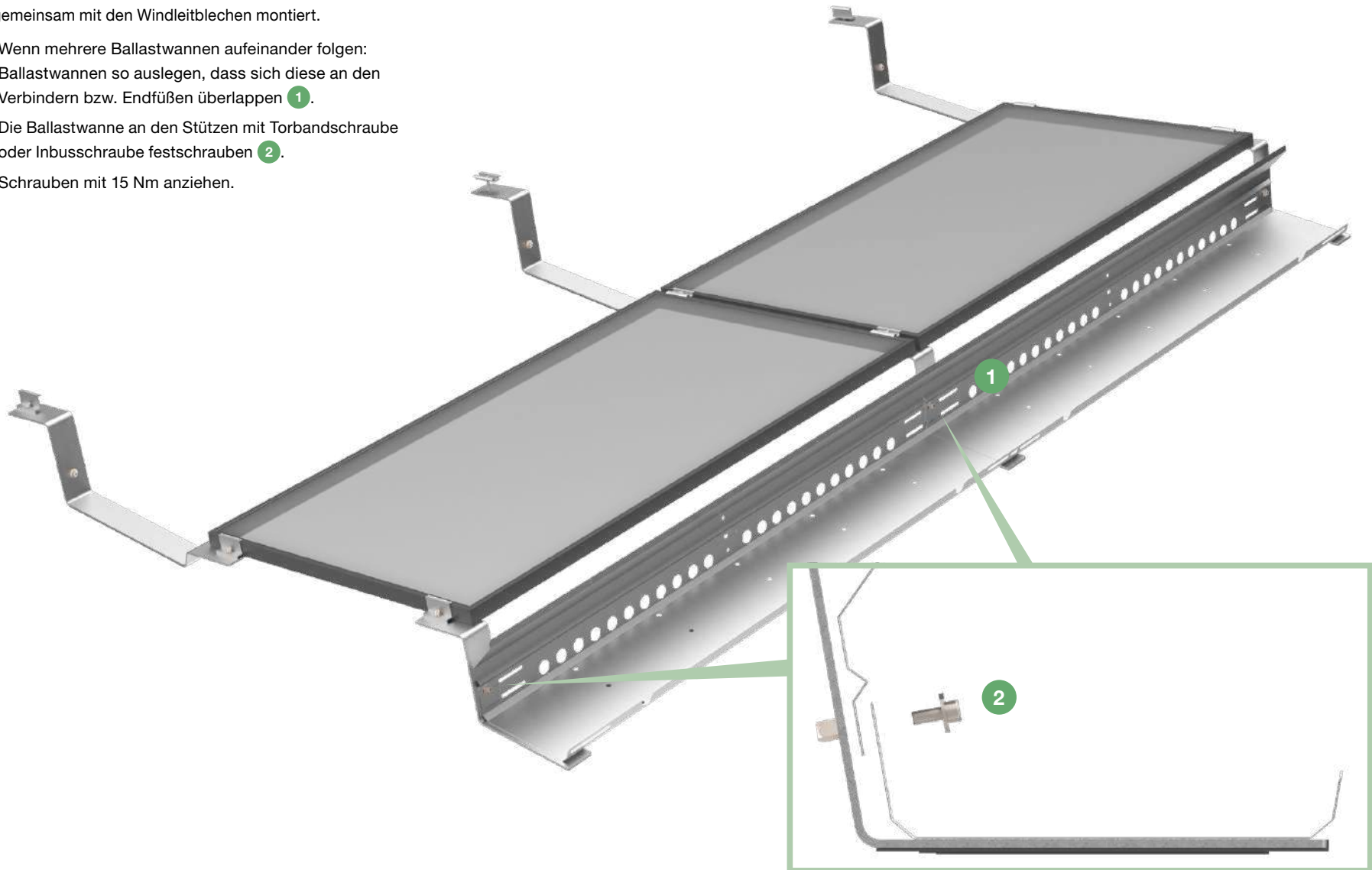


BALLASTIERUNG ANBRINGEN

VARIANTE 3: LANGE BALLASTWANNE EASYLIGHT S10, S15

Bei den Systemen easyLIGHT S10, S15 wird die Ballastwanne gemeinsam mit den Windleitblechen montiert.

- + 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 oder Inbusschraube festschrauben **2**.
- + Schrauben mit 15 Nm anziehen.



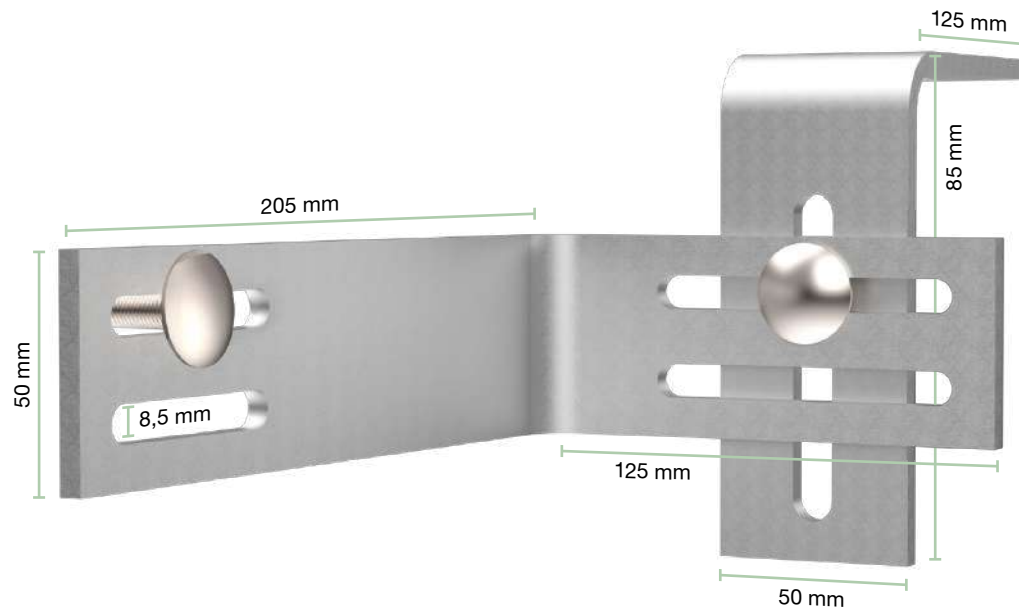
OPTIONAL: DACHANKER-ANBINDUNG MONTIEREN

DACHANKERBEMASSUNG

Die Dachanker sind bauseits zu stellen und nicht im Lieferumfang enthalten. Für die Montage der Dachanker-Anbindung müssen die Dachanker bauseits mit einer Gewindestange mit einer maximalen Größe von M10 ausgestattet werden.

Die Anzahl und Positionen der Dachanker aus den ALUMERO.PRO.TOOL-Planungsunterlagen entnehmen.

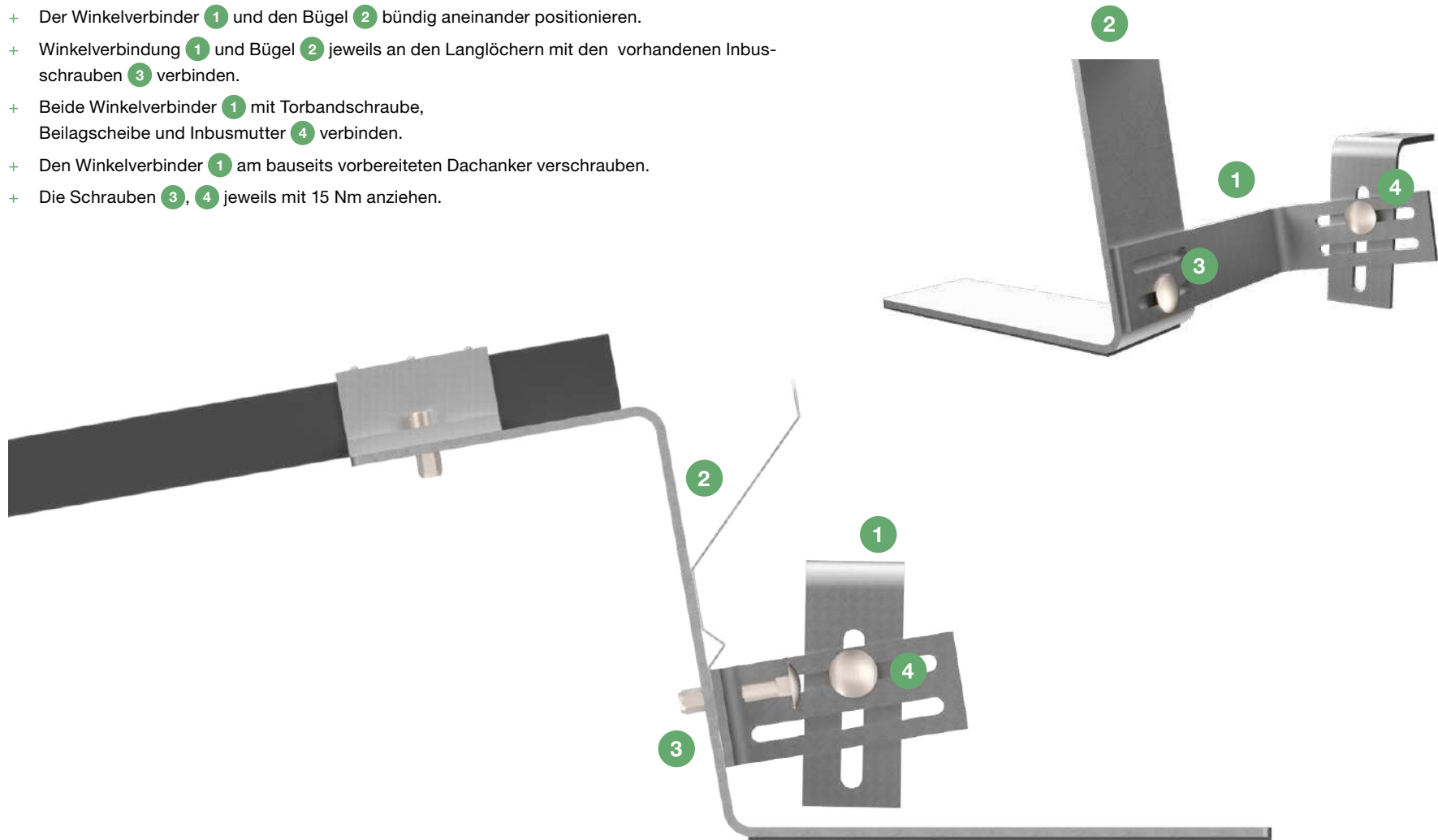
ALUMERO.PRO.TOOL markiert nur das Bauteil, an dem der Dachanker montiert wird.



OPTIONAL: DACHANKER-ANBINDUNG MONTIEREN

SYSTEM MIT MONTAGEWINKEL VERBINDEN

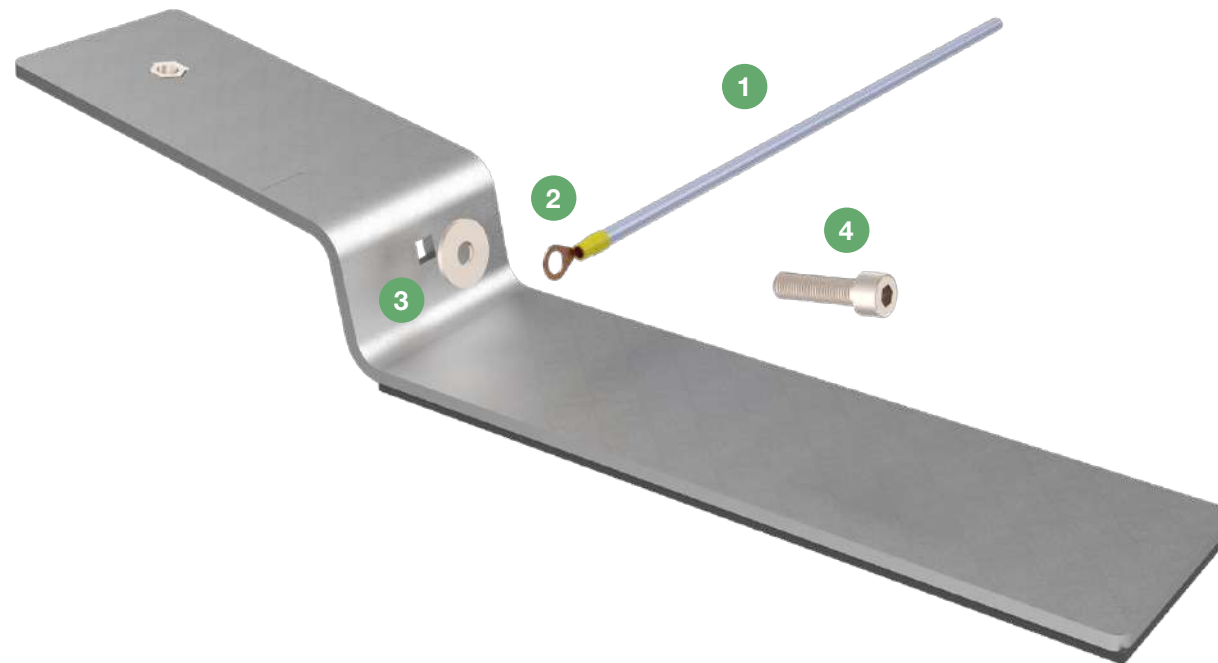
- + Der Winkelverbinder ① und den Bügel ② bündig aneinander positionieren.
- + Winkelverbinder ① und Bügel ② jeweils an den Langlöchern mit den vorhandenen Inbus-schrauben ③ verbinden.
- + Beide Winkelverbinder ① mit Torbandschraube, Beilagscheibe und Inbusmutter ④ verbinden.
- + Den Winkelverbinder ① am bauseits vorbereiteten Dachanker verschrauben.
- + Die Schrauben ③, ④ jeweils mit 15 Nm anziehen.



OPTIONAL: ERDUNG / POTENTIALAUSGLEICH MONTIEREN

Die Erdung / der Potentialausgleich wird am Rand eines Modulfeldes an einem Fuß mit einer Schraube (max. M8) angebracht. Die Komponenten sind nicht im Lieferumfang enthalten.

- + Erdungsdraht (bauseits) ① fest mit dem Kabelschuh ② verbinden.
- + Beilagscheibe ③ und Kabelschuh ② in der abgebildeten Reihenfolge mit der Schraube ④ anbringen.



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.

GRATULATION, GUT GEMACHT!



**SUSTAINABLE
SOLAR
SOLUTIONS**

ALUMERO Systematic Solutions GmbH
Sonnenweg 1-2 | 5162 Seeham - Österreich
+436217 / 68 41 - 0
alumero@alumero.at | www.alumero.at