

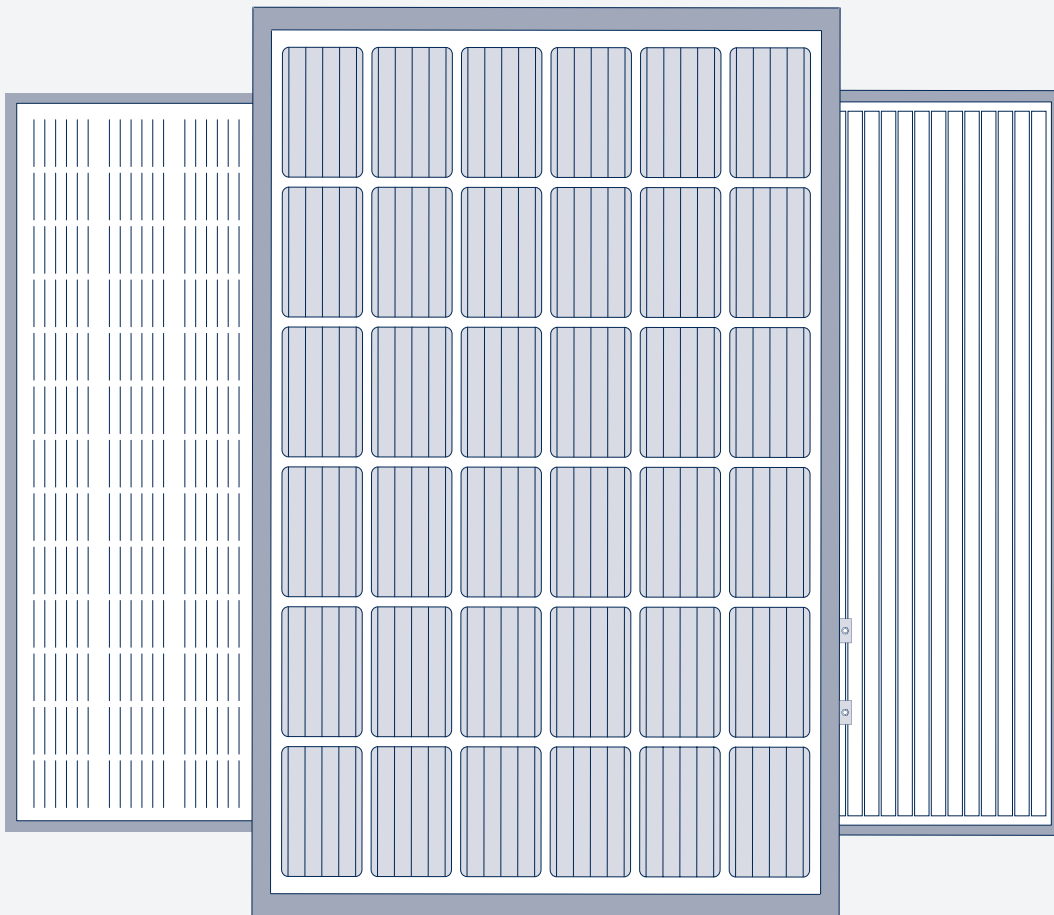
Montageanleitungen

Deine eigene Stecker-Solaranlage



priFlat Trio / priFlat Quattro
priWall Trio / priWall Quattro
priBasic Trio / priBasic Quattro
priRoof Trio / priRoof Quattro

v.1/05/2023



DEINE ENERGIEWENDE STARTET JETZT!

privatt

priFlat	11
priFlat Trio / priFlat Quattro	
priWall.	21
priWall Trio / priWall Duo Quattro	
priBasic	31
priBasic Trio / priBasic Quattro	
priRoof.	37
priRoof Trio / priRoof Quattro	
Installation	48
Bestandsaufnahme Elektroinstallation	53

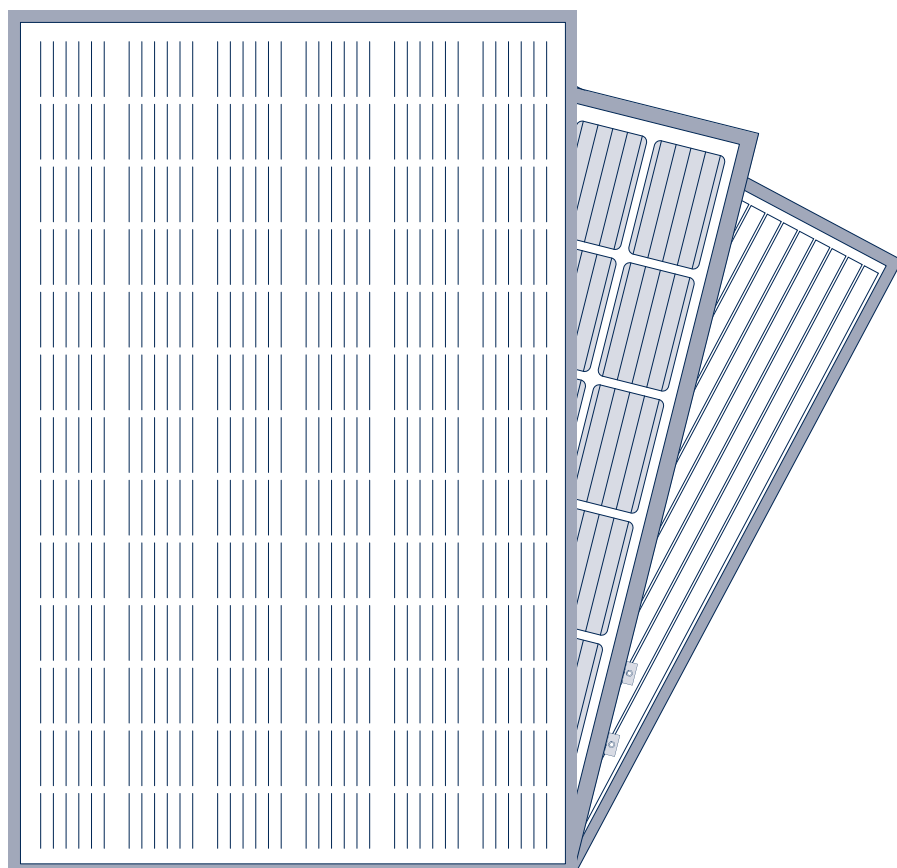
Deine persönliche Energiewende startet jetzt!

Vielen Dank, dass Du Dich für eines unserer Produkte entschieden hast. Genauso wie Dir liegt auch uns eine nachhaltige Zukunft sehr am Herzen. Mit der Installation Deines Moduls kommen wir alle dem Ziel ein kleines Stück näher.

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, die Energiewende aktiv mitzugestalten. Unsere Produkte ermöglichen eine direkte Nutzung der gewonnenen Solarenergie und verbessern Deine eigene Klimabilanz. Bitte schaue Dir dahingehend unsere Montageanleitung genau an und versuche den optimalen Aufstellungsplatz für Dein Modul zu finden, denn jedes Watt zählt.

Solltest Du einmal Fragen haben, so wende Dich gerne per Mail an support@privatt.de an uns. Verbesserungen, Lob und Kritik sind für uns als junges Start-Up besonders wichtig. Wir freuen uns daher auf Dein Feedback!

Wir hoffen Dich mit unserem Produkt ein Stück für das Thema Energiewende begeistern zu können. Solltest Du mit unserem Balkonmodul zufrieden sein, so begeistere auch Du gerne andere. Energiewende lebt vom Mitmachen.



Dein Fahrplan bis zur Inbetriebnahme

Vor der Montage

- Die Stecker-Solaranlage muss beim Netzbetreiber angemeldet werden. Auf Wunsch unterstützen wir Dich gern dabei.
- Ein Zweirichtungszähler oder ein Zähler mit Rücklaufsperrung muss installiert sein (Der Netzbetreiber prüft dies im Zuge der Anmeldung).
- **Optional:** Überprüfe Deine Elektroinstallation und lasse eine Einspeisesteckdose installieren. Zusätzliches Montagematerial und Werkzeug sollte vorhanden sein.

Die Montage

- Hole das Material aus der Versandverpackung.
- Bringe die Modulhalterung am Montageort an.
- Verbinde Modul und Wechselrichter mit der Modulhalterung.
- Schließe den Wechselrichter mit der Zuleitung am Hausnetz an.

Nach der Inbetriebnahme

Registrierte die Stecker-Solaranlage bei der Bundesnetzagentur. Dies kann wahlweise durch Dich oder uns erfolgen.

Bevor Du mit der Installation beginnen kannst, müssen wir Dich auf einige Punkte hinweisen.

Allgemeine Hinweise

Bitte lies diese Anleitung vor Beginn der Montagearbeiten sorgfältig durch. Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung entstehen, entfallen aus jeglichen Haftungs- und Gewährleistungsansprüchen. Bewahre die Montageanleitung für späteres Nachschlagen auf.

Diese Anleitung beschreibt die Installation und den Betrieb einer, über den Endstromkreis eines Haushalts angeschlossenen, netzgekoppelten Stecker-Solaranlage. Die priwatt-Solaranlage ist als eigenständige Stecker-Solaranlage konzipiert. Sie speist die selbst erzeugte Energie mit bis zu 300 W (bei einem Solar-Modul) bzw. 600 W (bei zwei Modulen) mit Hilfe des mitgelieferten Mikrowechselrichters in den Endstromkreis des angeschlossenen Haushalts ein.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und/oder mangelndem Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu bedienen ist.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Symbolerklärung

In dieser Anleitung werden verschiedene Symbole verwendet. Für eine fachgerechte Installation und Bedienung der Stecker-Solaranlage ist die Beachtung dieser Anleitung von großer Bedeutung. Durch Nichtbeachten kann es zu Beschädigungen, Fehlern und/oder Störungen bis zu schweren gesundheitlichen Folgen und dem Tod kommen.



Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere gesundheitliche Folgen wie beispielsweise Stromschläge bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen, ergeben können.



Hinweise, deren Nichtbeachtung eine Störung, eine Zerstörung des Gerätes und den Verfall von Gewährleistungsansprüchen zur Folge haben können.

Die Komponenten wurden unter Berücksichtigung hoher Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen produziert. Von der Gewährleistung und Haftung der Priwatt GmbH ausgeschlossen sind jedoch Personen- und Sachschäden, die zum Beispiel auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nichtbeachtung dieser Aufbau- und Montageanweisung
- unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Bedienung
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen und Transporte, eigenmächtig durchgeführte bauliche Veränderungen am Systembausatz
- alle Schäden, die durch Weiterbenutzung des Systembausatzes, trotz eines offensichtlichen Mangels, entstanden sind
- keine Verwendung von Originalersatzteilen und Originalzubehör, nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Systembausatzes, höhere Gewalt



Hinweise, die für die Funktion und optimale Nutzung des Gerätes und der Anlage besonders wichtig sind.

Sicherheitshinweise



Der sichere und einwandfreie Betrieb des Gerätes setzt einen sachgemäßen Transport, Lagerung, Aufstellung, Montage und sachgerechte Bedienung voraus. Überprüfe vor der Installation alle Komponenten auf eventuelle Transport- oder Handhabungsschäden. Sollten äußerliche Schäden vorhanden sein, schließe die Anlage nicht an.



Bei der Installation und dem Betrieb der Stecker-Solaranlage sind die nationalen Rechtsvorschriften und die Anschlussbedingungen des Netzbetreibers zu beachten. Insbesondere die DIN VDE V 0100-551-1 (VDE V 0100-551-1), VDE AR-N 4105:2018-11, DIN VDE 0100-712, DIN VDE 0100-410 und DIN VDE V 0628-1 (VDE V 0628-1).



Beachte, dass für einen sicheren Betrieb des Stromkreises eine Fehlerstromschutzeinrichtung (FI) mit 30 mA entsprechend der DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) verbaut sein muss.



Beachte, dass die Stecker-Solaranlage bei ausreichender Sonneneinstrahlung Gleichstrom erzeugt, wodurch die Stecker-Solaranlage unter Spannung steht. Bitte trenne die Kabel nicht voneinander, wenn die Anlage unter Spannung steht. Ziehe zuerst den Netzstecker.



Berühren des Wechselrichters unter Last ist zu vermeiden, da die Oberfläche heiß ist und es zu Verbrennungen kommen kann.



Die Kabel dürfen nicht unter hoher Zugspannung stehen oder dauerhaft Flüssigkeiten ausgesetzt sein. Die offenen Steckverbindungen müssen mit einer Verschlusskappe versehen sein, um gegen Umwelteinflüsse geschützt zu sein.



Im Allgemeinen gelten Solaranlagen als sehr wartungsarm. Die Stecker-Solaranlage enthält keine beweglichen, zu wartenden Teile. Das Gehäuse des Wechselrichters darf nicht geöffnet werden und kann bei Öffnung zu einem elektrischen Schlag oder Tod führen. Bei Auffälligkeiten oder Unregelmäßigkeiten ziehe den Netzstecker und verwende das Gerät nicht weiter.



Führe keine selbstständigen Reparaturen oder Veränderungen an der Stecker-Solaranlage oder anderen Teilen des Systems durch. Reparaturen und Wartungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Führe jedoch mindestens jährlich eine Sichtprüfung durch und überprüfe die Stecker-Solaranlage auf Mängel.



Achte darauf, dass es nicht zu Personenschäden durch von der Anlage herabfallenden Teilen kommen kann. Priwatt GmbH übernimmt keine Haftung für die fachgerechte Installation der Anlage und ihrer Halterung. Insbesondere bei einer Anbringung im oder über dem öffentlichen Bereich.



Nach dem Ende der Modullebensdauer können die Solarmodule kostenfrei beim nächsten Wertstoffhof abgegeben werden, sodass diese dem Recyclingkreislauf zugeführt werden können. Für weitere Informationen oder Rückfragen zum Recycling kontaktiere uns unter support@priwatt.de oder +49 341221 796 80.



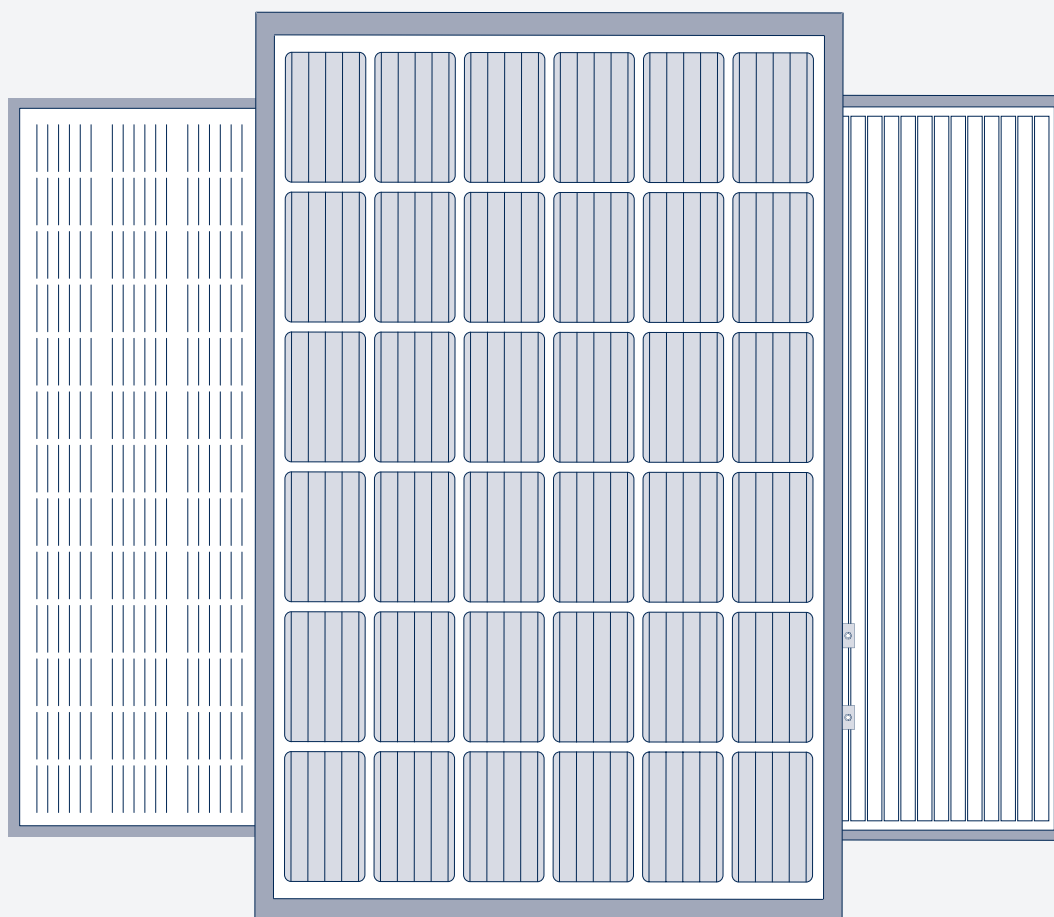
Beachte die Angaben zur Ermittlung der Leitungsreserve im Anhang zu dieser Montageanleitung.

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

priFlat

Deine eigene Stecker-Solaranlage
für den Garten oder das Flachdach.

priFlat Trio / priFlat Quattro



Montage der priwatt® Stecker-Solaranlage

Allgemeine Hinweise

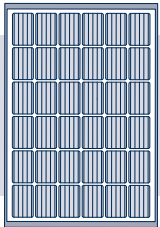
- Bevor Du mit der Montage beginnst, überprüfe das Solarmodul, den Wechselrichter, die Halterung und alle Kabel auf optische Schäden. Die Stecker-Solaranlage wurde mit größter Sorgfalt von uns vormontiert und verpackt. Gerne möchten wir eventuelle Transportschäden vor der Montage ausschließen.
- **Notiere die Modell- und Seriennummer der Komponenten [Wechselrichter, Solarmodul(e)] und bewahre die Nummern auf. Im Fall eines Defekts benötigen wir die Nummern zur eindeutigen Identifikation.**
- Lege eine Unterlage unter das Modul, um die Glasoberfläche nicht zu beschädigen. Stelle Dich nicht auf das Modul oder den Modulrahmen. Um Fettflecken auf dem Modul zu verhindern, vermeide Kontakt mit Deinen Händen auf der Glasfläche und trage idealerweise Arbeitshandschuhe.



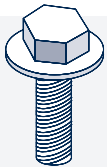
Benötigtes Werkzeug und Material:

- Schraubenschlüssel (SW 10 mm, SW 13 mm)
- Betonplatten (30 × 30 × 4 cm)

Basisset Deines pirFlat Trio - Paketes



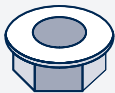
01 3 × Solarmodul



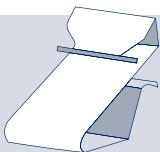
02 15 × Schraube
(inkl. Reserveschraube)



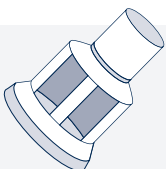
03 15 × Schraube
(inkl. Reserveschraube)



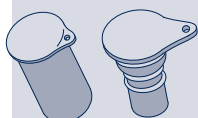
04 27 × Muttern
(inkl. Reservemutter)



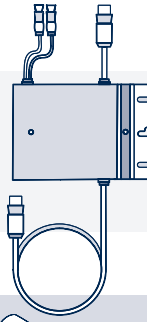
05 9 × Kabelclip



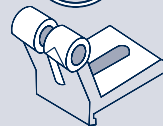
06 Endkappe des
Wechselrichters



07 2 × MC4 Dichtklappen



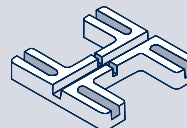
08 2 × Wechselrichter



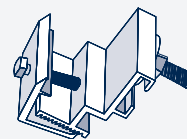
09 12 × Scharnier



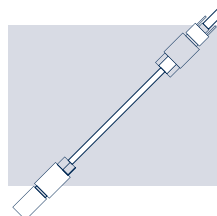
10 6 × Aluminiumgabel



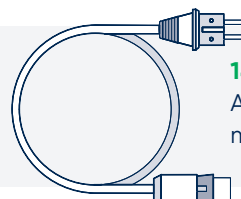
11 12 × Gummiunterlage



12 4 × Wechselrichterhalterung
(inkl. Hammerkopfschraube
M8 × 25 mit Scheibe und Mutter)

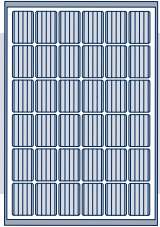


13 4 × 2 m DC-Verlängerungskabel

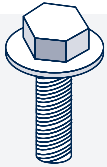


14 optional:
Anschlusskabel
mit Schuko- oder Wielandstecker

Basisset Deines priFlat Quattro Paketes



01 4 × Solarmodul



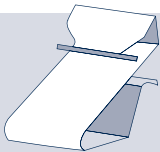
02 20 × Schraube
(inkl. Reserveschraube)



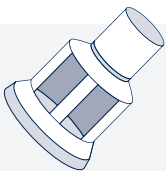
03 20 × Schraube
(inkl. Reserveschraube)



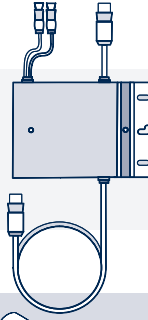
04 36 × Muttern
(inkl. Reservemutter)



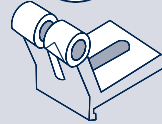
05 12 × Kabelclip



06 Endkappe des
Wechselrichters



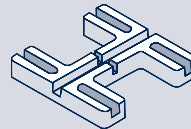
07 2 × Wechselrichter



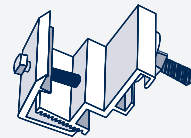
08 16 × Scharnier



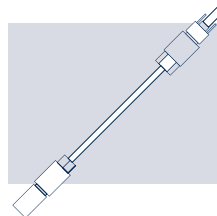
09 8 × Aluminiumgabel



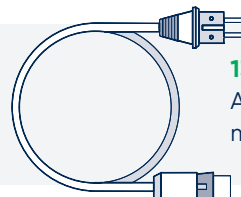
10 16 × Gummiunterlage



11 4 × Wechselrichterhalterung
(inkl. Hammerkopfschraube
M8 × 25 mit Scheibe und Mutter)

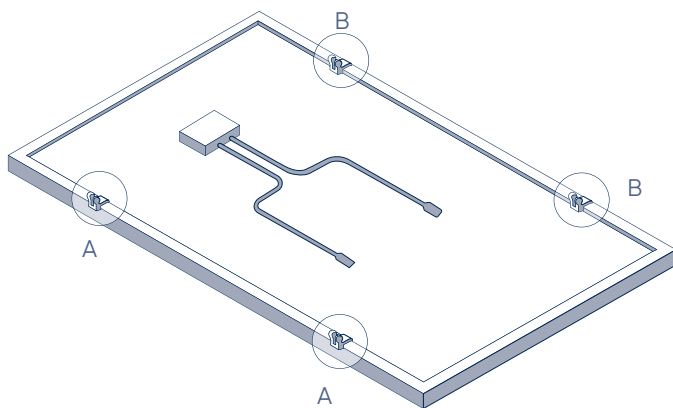


12 4 × 2 m DC-Verlängerungskabel

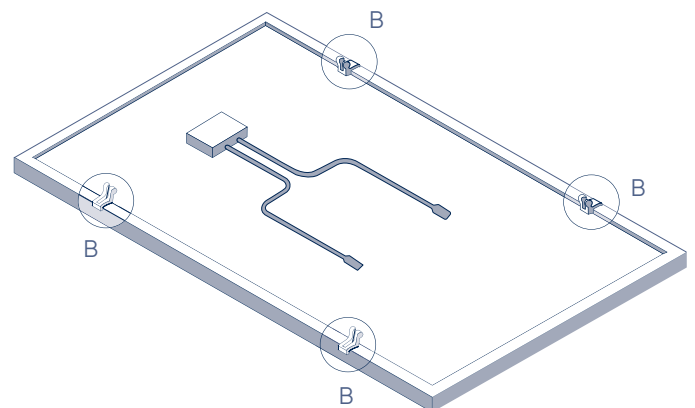


13 optional:
Anschlusskabel
mit Schuko- oder Wielandstecker

01 Lege das Solarmodul mit der Vorderseite auf eine saubere, ebene und weiche Unterlage. Positioniere und befestige die Scharniere entsprechend Deiner Modulbreite am Metallrahmen.

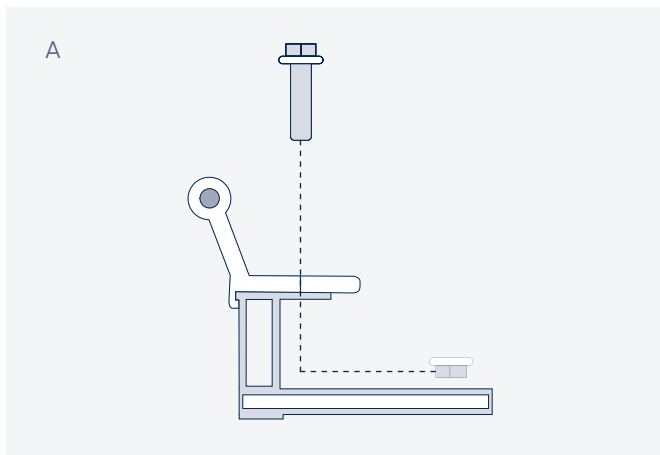


Modulbreite: 1.096 mm

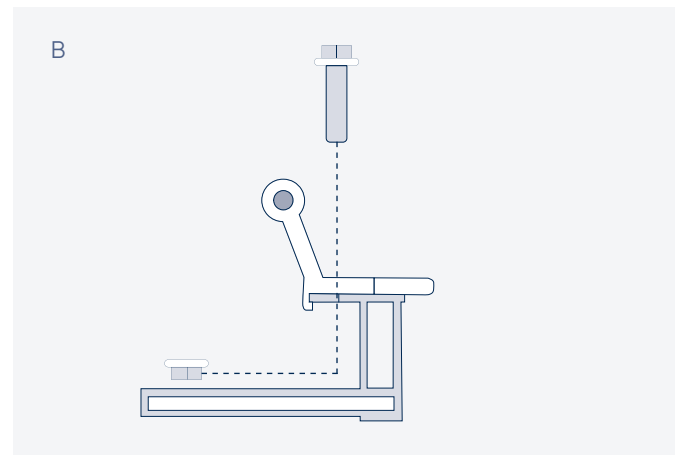


Modulbreite: 1.134 mm

Die Abbildungen A und B helfen dir die Scharniere richtig Auszurichten



A: Der Haltepunkt des Scharniers zeigt nach **Außen**



B: Der Haltepunkt des Scharniers zeigt nach **Innen**, in das Solarmodul.



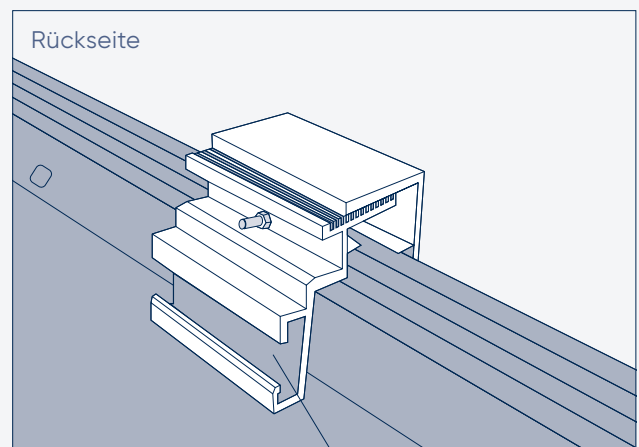
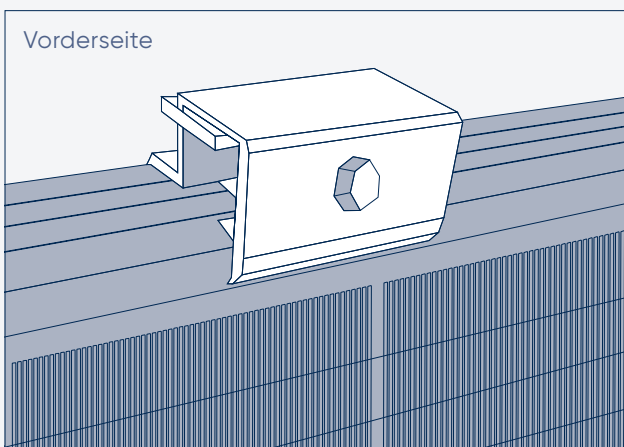
Stelle Dich nicht auf das Modul oder den Modulrahmen. Um Fettflecken auf dem Modul zu verhindern, vermeide Kontakt mit Deinen Händen auf der Glasfläche und trage idealerweise Arbeitshandschuhe.

02 Befestigung des Wechselrichters

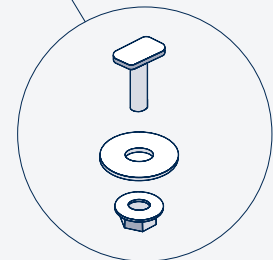
Die Befestigung erfolgt mit der beigelegten Wechselrichterhalterung. Jeder Wechselrichter wird mit zwei Halterungen befestigt.

Die Halterung kann an einer beliebigen Stelle am Modul montiert werden. Montiere die Wechselrichter jeweils an zwei benachbarten Solarmodulen, sodass sich die Batterie-Verlängerung bequem

miteinander verbinden lässt, Du aber noch genug Kabellänge für die anderen Solarmodule hast. Schraube die Halterung so an, dass der Schraubenkopf in Richtung der Modulvorderseite zeigt

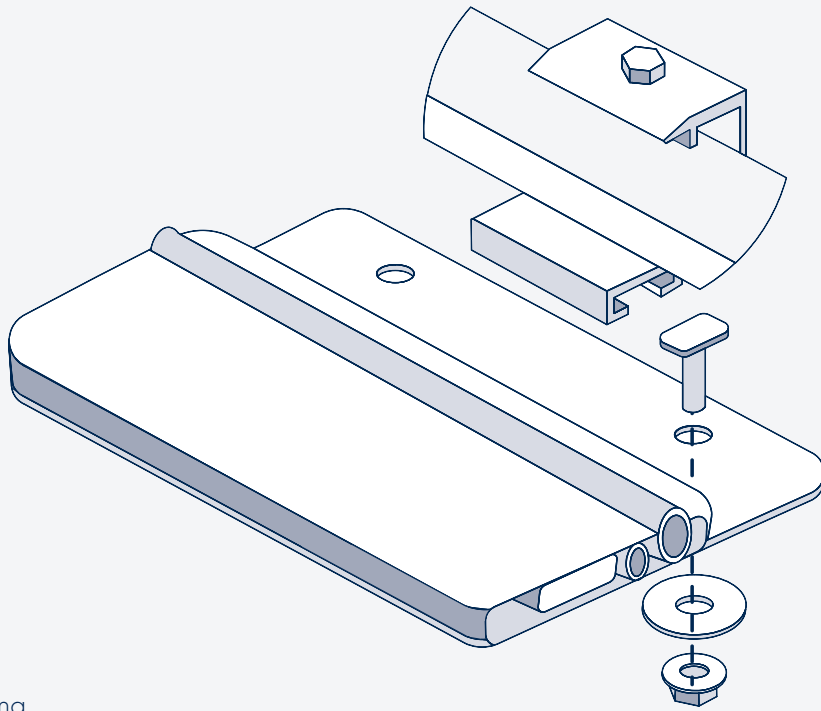


Im nächsten Schritt erfolgt der Gebrauch der mitgelieferten Hammerkopfschraube. Sie lässt sich ganz einfach in den dafür vorgesehenen Kanal der Halterung und in die Aussparung am Wechselrichter schieben. Mit dem Einsatz der dafür vorgesehenen Scheibe und Mutter kannst Du die Hammerkopfschraube nun ohne Bedenken festziehen.



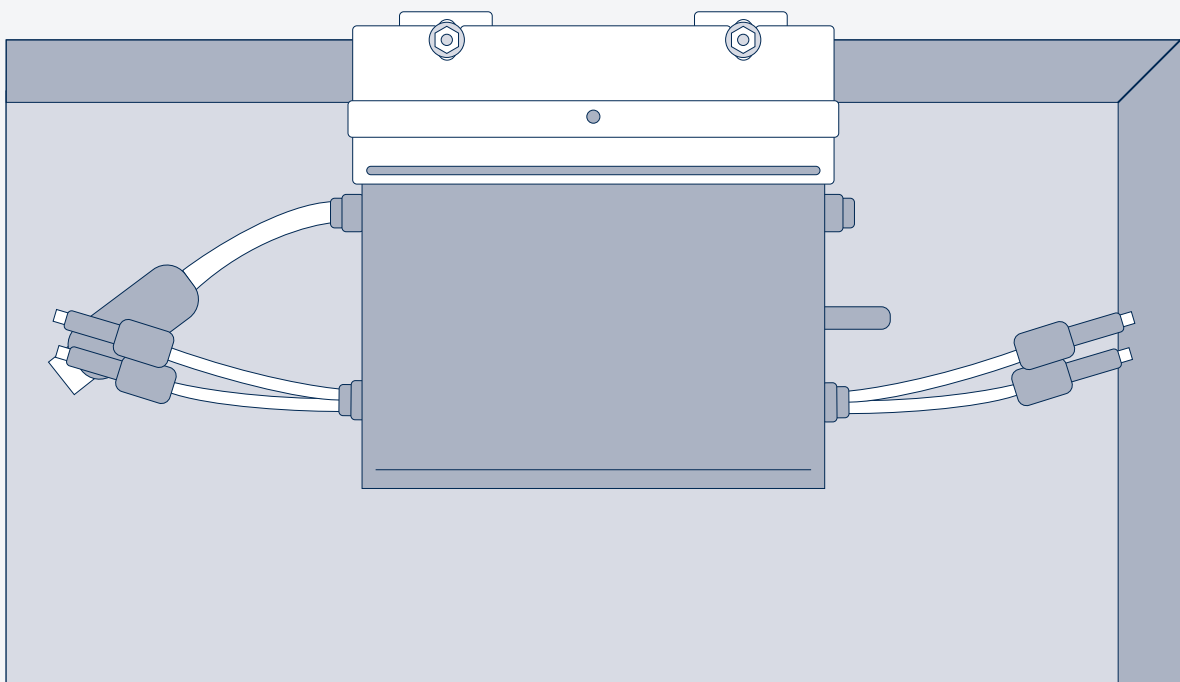
Die blanke Seite des Wechselrichters sollte bei der Montage nach innen zeigen. So kannst Du an der Außenseite anhand der Lampe feststellen, ob die Anlage funktionstüchtig ist.

Positioniere die WR möglichst nebeneinander oder so, dass die AC-Batterie-Anschlüsse bequem miteinander verbunden werden können.



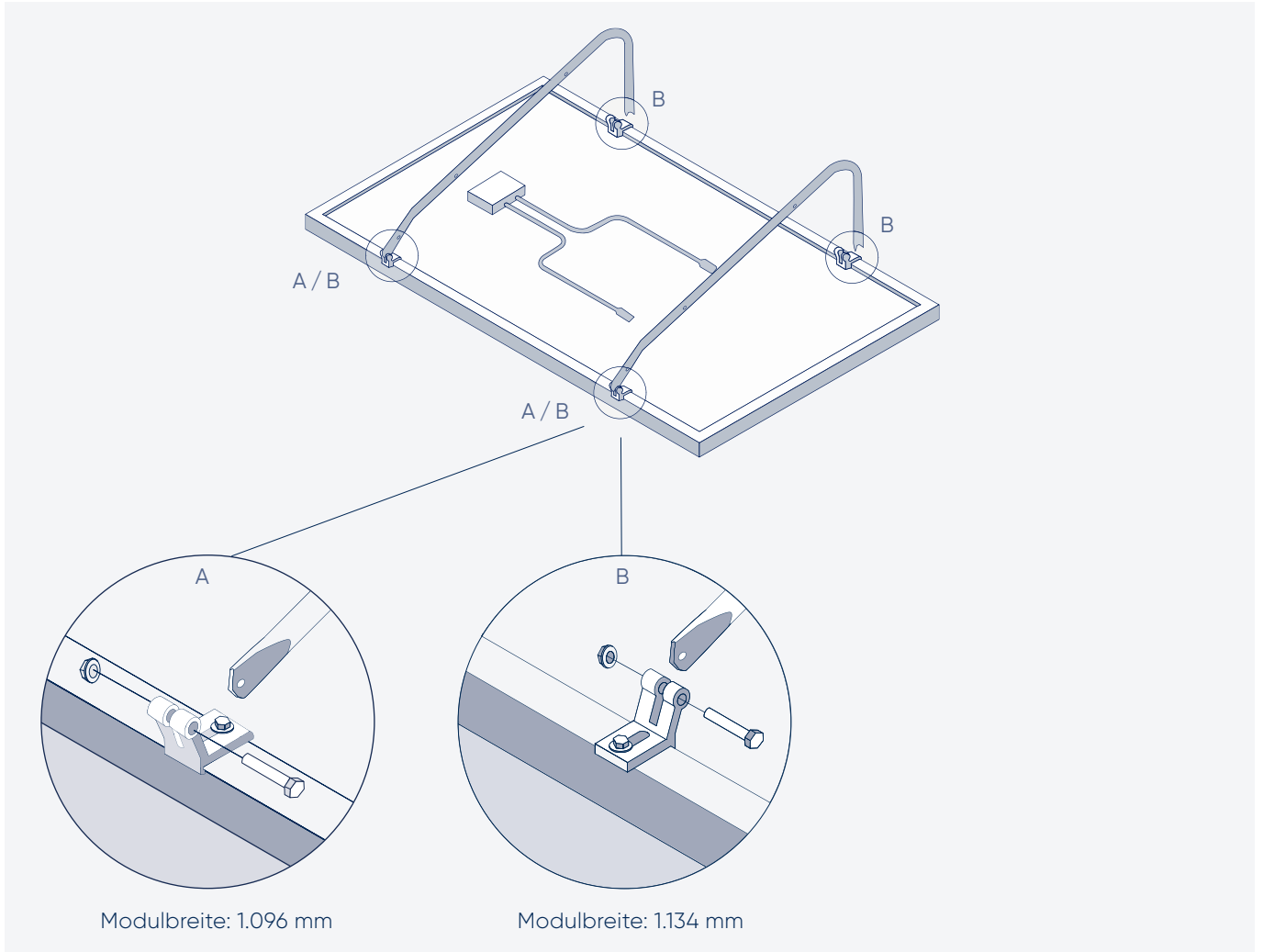
Montageschema

300W / 600 W Wechselrichter



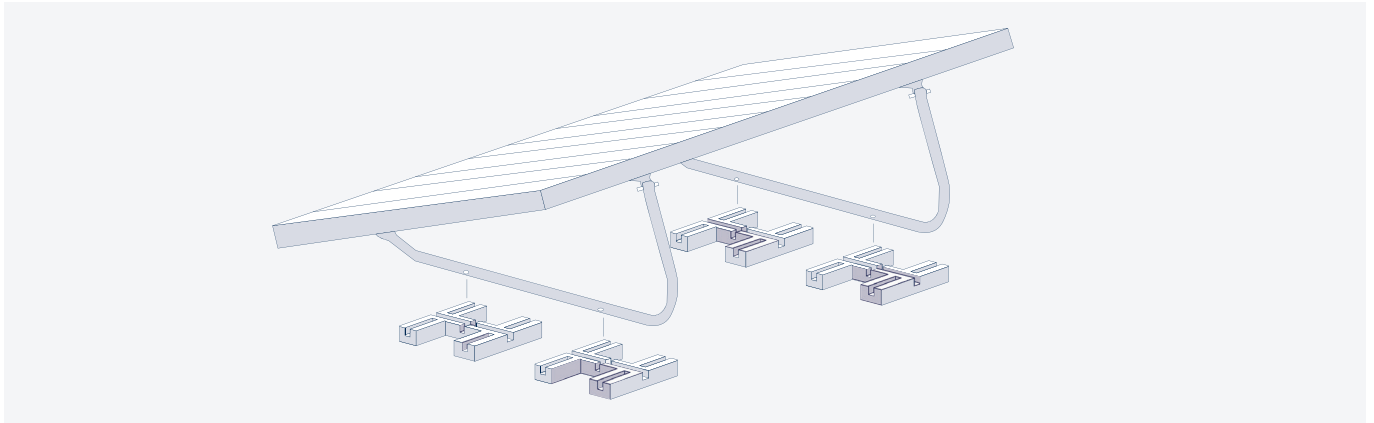
Die weiteren Schritte für den elektrischen Anschluss findest Du ab **Kapitel 8**.

03 Befestige die Aluminiumgabel am Modulrahmen mit den mitgelieferten Schrauben

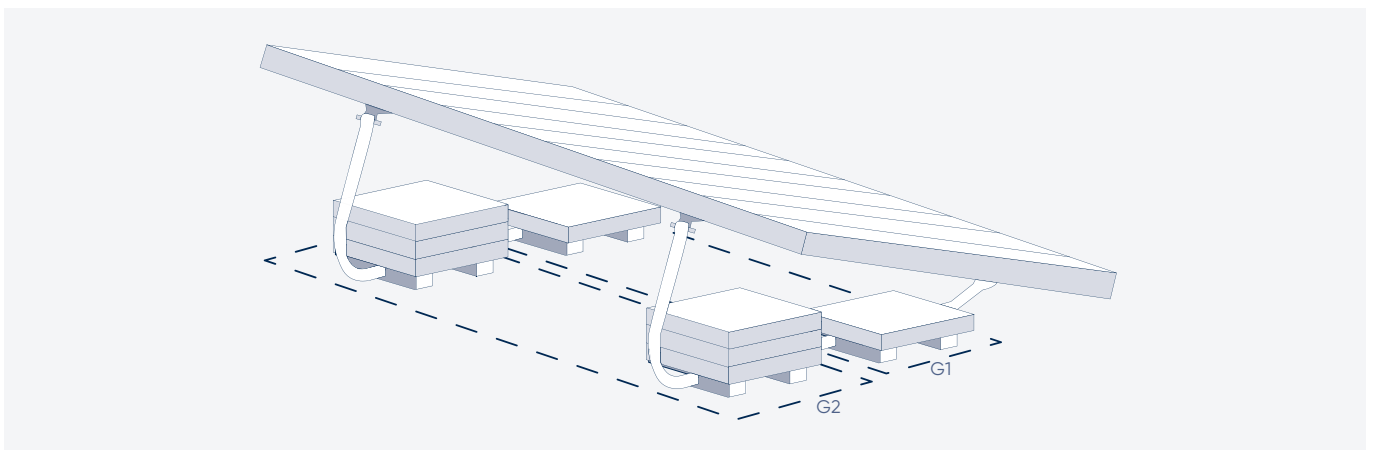


- Montiere den Wechselrichter nicht in Umgebungen, die leicht entflammbar, explosiv, korrosiv sind oder bei extrem feuchten, hohen oder niedrigen Temperaturen.
- Das Parallelschalten weiterer Mikrowechselrichter ist nicht erlaubt.
- Ziehe die Schrauben so fest, dass die Gabel und das Scharnier formschlüssig verbunden sind. Dabei verbiegt sich das Scharnier auch etwas.

04 Hebe Dein Modul mit den Aluminiumgabeln in die Gummiunterlage



05 Beschwere Deine Modulhalterung gleichmäßig

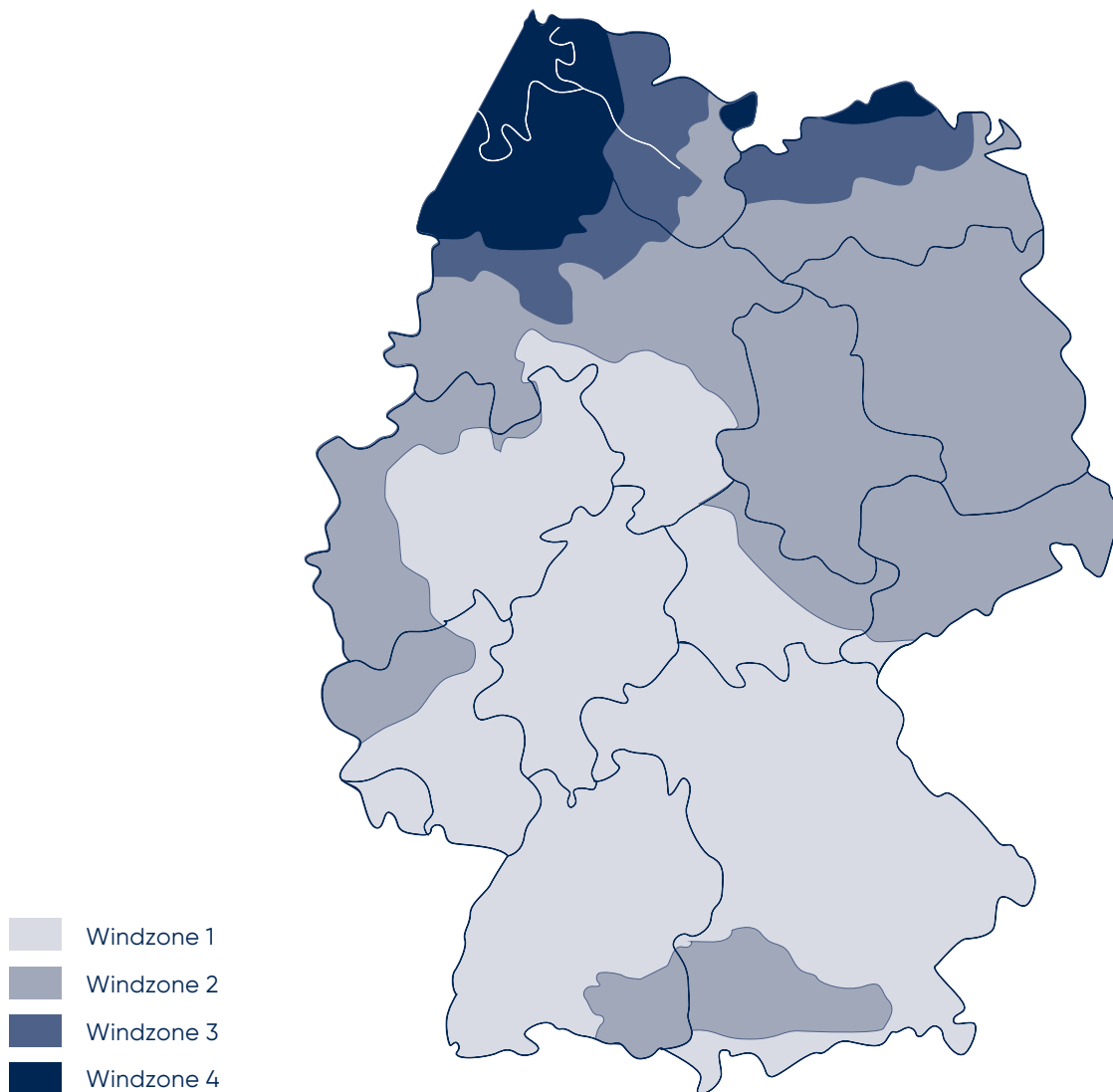


Randdaten für die Beschwerung:

- Das Solarmodul (19 kg) sollte auf Bodenebene oder mittig auf einem Flachdach positioniert sein.
- Geeignet ist die Halterung für die Montage auf Bitumen, Beton, im Garten auf dem Rasen oder der Terrasse.
- Die Beschwerung ist nach dem Gelände IV (Stadtgebiet), bei denen mindestens 15 % der Fläche mit Gebäuden bebaut sind, deren mittlere Höhe 15 m überschreitet, berechnet und kann bei anderen Höhen oder Geländestrukturen abweichen.
- Bei einer Montage auf einem Flachdach sollte die Gebäudeoberkante niedriger als 15 m und die Stecker-Solaranlage mindestens 1,25 m von der Dachfläche des Nachbarn entfernt sein. Die maximale Neigung des Untergrundes darf 5° betragen.
- Eine Betonplatte sollte 9 kg wiegen.
- Prüfe, ob die Statik des Aufstellortes für die Stecker-Solaranlage geeignet ist. Privatt übernimmt keine Haftung für die Eignung Deines Aufstellortes.

Beschwere Deine Halterung unter Berücksichtigung Deines individuellen Wohnorts nach folgenden Angaben

Windzone	Anzahl an Betonplatten	
	G1	G2
1	4	4,5
2	4	6,0
3	4	8,0
4	4	9,0

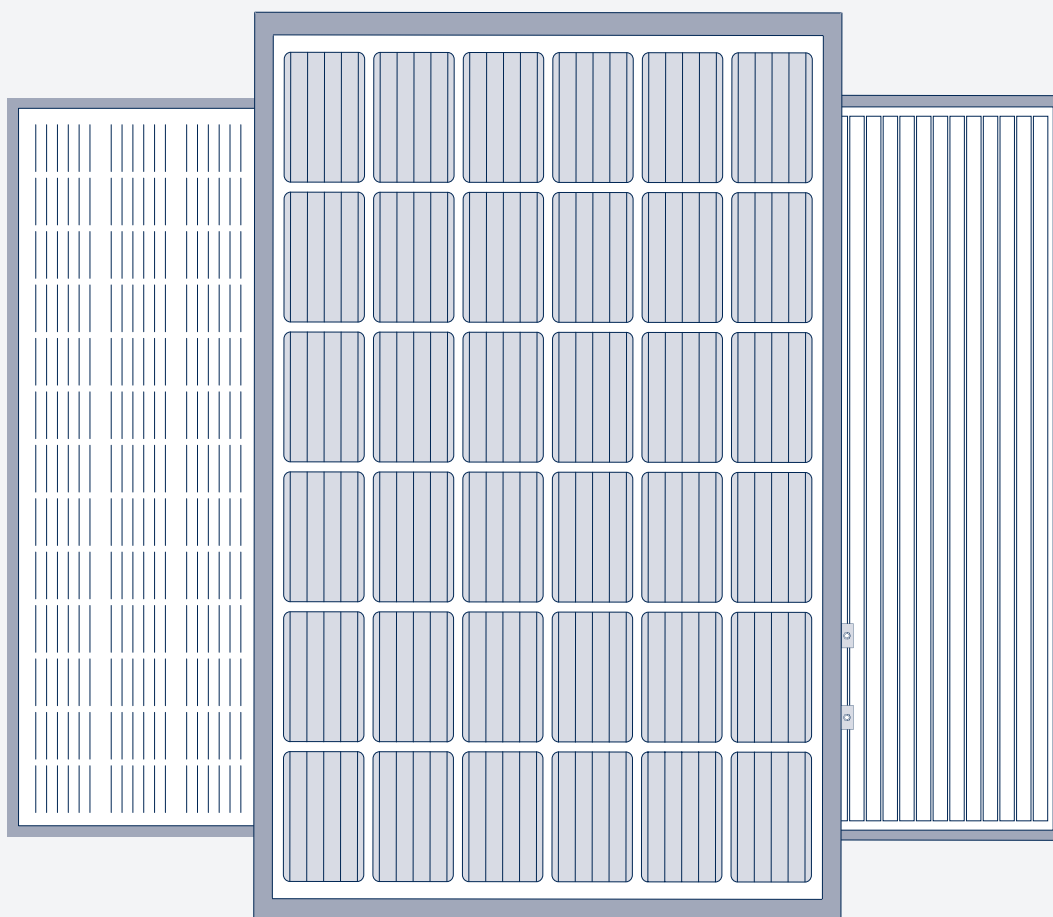


Die weiteren Schritte zum elektrischen Anschluss findest Du ab **Kapitel 8**.

priWall

Deine eigene Stecker-Solaranlage
für die Fassade oder den Betonbalkon.

priWallTrio / priWall Quattro



Montage der priwatt® Stecker-Solaranlage

Allgemeine Hinweise

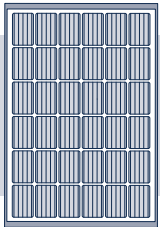
- Bevor Du mit der Montage beginnst, überprüfe das Solarmodul, den Wechselrichter, die Halterung und alle Kabel auf optische Schäden. Die Stecker-Solaranlage wurde mit größter Sorgfalt von uns vormontiert und verpackt. Gerne möchten wir eventuelle Transportschäden vor der Montage ausschließen.
- **Notiere die Modell- und Seriennummer der Komponenten [Wechselrichter, Solarmodul(e)] und bewahre die Nummern auf. Im Fall eines Defekts benötigen wir die Nummern zur eindeutigen Identifikation.**
- Für die Montage der Schienen benötigst Du eigene Dübel und Schrauben. Da jede Wand unterschiedlich ist, können wir Dir leider keine für Dich passenden Schrauben und Dübel beilegen.
- Die Halterung kannst Du bis zu einer Gebäudehöhe von 15 m verwenden.
- Bis zu einer Höhe (Oberkante Modul) von 4 m kann das Glas-Folien-Modul verwendet werden, sofern Du nicht direkt unter das Modul treten kannst.
- Lege eine Unterlage unter das Modul, um die Glasoberfläche nicht zu beschädigen. Stelle Dich nicht auf das Modul oder den Modulrahmen. Um Fettflecken auf dem Modul zu verhindern, vermeide Kontakt mit Deinen Händen auf der Glasfläche und trage idealerweise Arbeitshandschuhe.



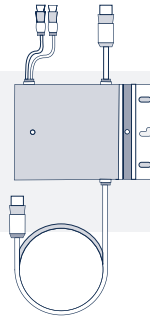
Benötigtes Werkzeug und Material:

- Schraubenschlüssel (13 mm)
- Innensechskantschlüssel 6 mm
- Bohrmaschine mit Bohrer
- Dübel
- Schrauben

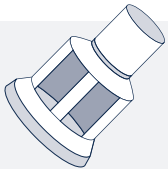
Basisset Deines priWall Trio - Paketes



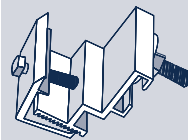
01 3 × Solarmodul



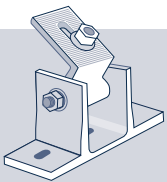
08 2 × Wechselrichter



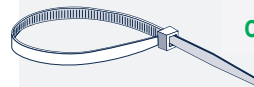
02 Endkappe des Wechselrichters



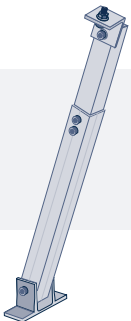
12 4 × Wechselrichterhalterung (inkl. Hammerkopfschraube M8 × 25 mit Scheibe und Mutter)



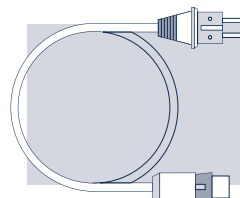
03 6 × Kippfuß



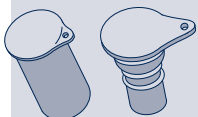
08 Kabelbinder



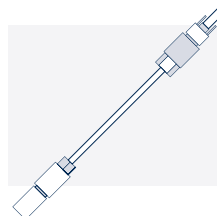
04 6 × Lange Halterung



08 optional:
Anschlusskabel mit Schuko- oder Wielandstecker

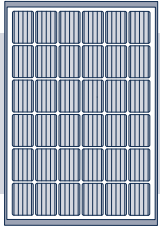


06 2 × MC4 Dichtkappen

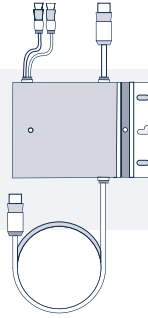


13 4 × 2 m DC-Verlängerungskabel

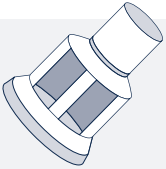
Basisset Deines priWall Quattro - Paketes



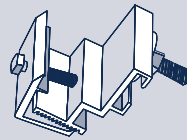
01 4 × Solarmodul



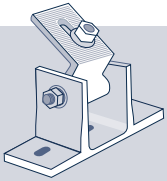
08 2 × Wechselrichter



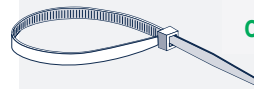
02 Endkappe des Wechselrichters



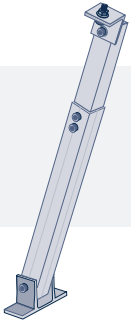
12 4 × Wechselrichterhalterung (inkl. Hammerkopfschraube M8 × 25 mit Scheibe und Mutter)



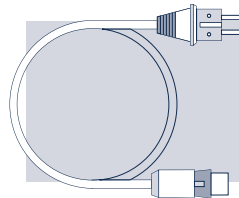
03 8 × Kippfuß



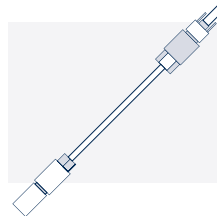
08 Kabelbinder



04 8 × Lange Halterung



08 optional:
Anschlusskabel mit Schuko- oder Wielandstecker

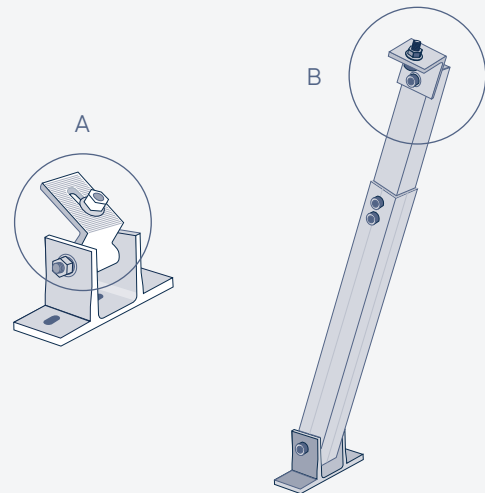
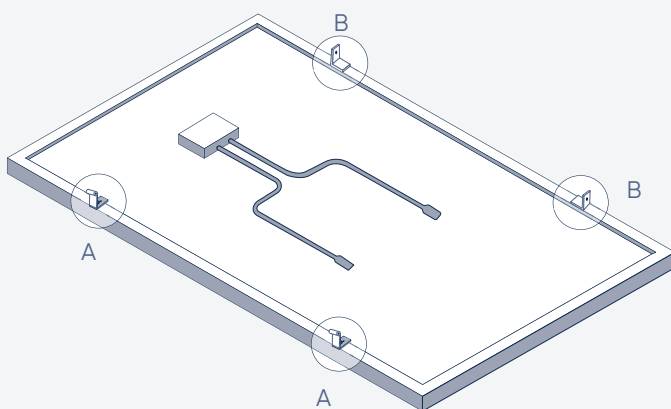


13 4 × 2 m DC-Verlängerungskabel

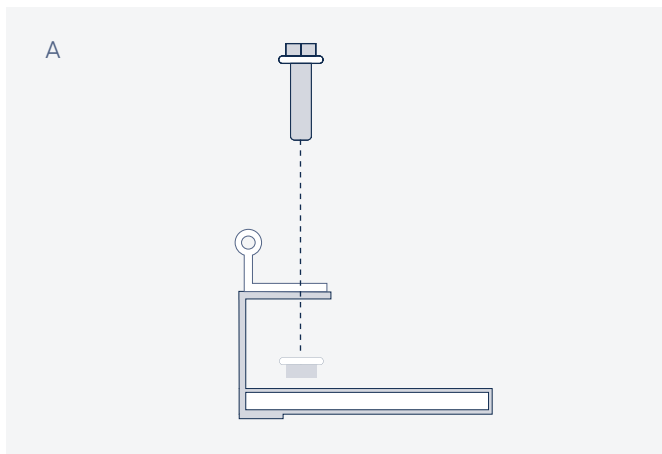
01 Übersicht Befestigungspunkte

Lege das Solarmodul mit der Vorderseite auf eine saubere, ebene und weiche Unterlage und achte darauf nichts auf die empfindliche Rückseite zu legen. Du kannst bereits jetzt den Wechselrichter montieren. Springe dazu zum **Schritt 05**, Befestigung des Wechselrichters.

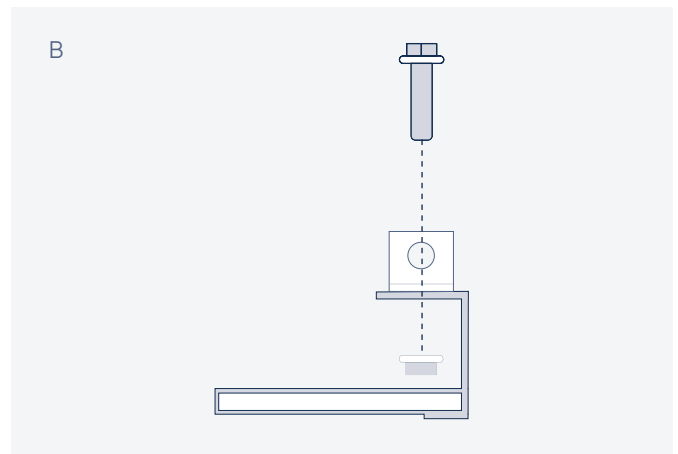
An den langen Seiten des Solarmoduls findest Du jeweils zwei große Montagelöcher im Metallrahmen. An den gegenüberliegenden Montagelöchern wird jeweils der Aufnahmewinkel der Kippfüße **A** und der langen Halterungen **B** montiert, siehe Abbildung.



Die Abbildung A und B helfen Dir, die Aufnahmewinkel richtig auszurichten



A: Der Aufnahmewinkel der **Kippfüße** (oben) zeigt nach **Außen**



B: Der Aufnahmewinkel der **Langen** Halterung (Unten) zeigt zur kurzen Seite des Solarmoduls nach **Außen**

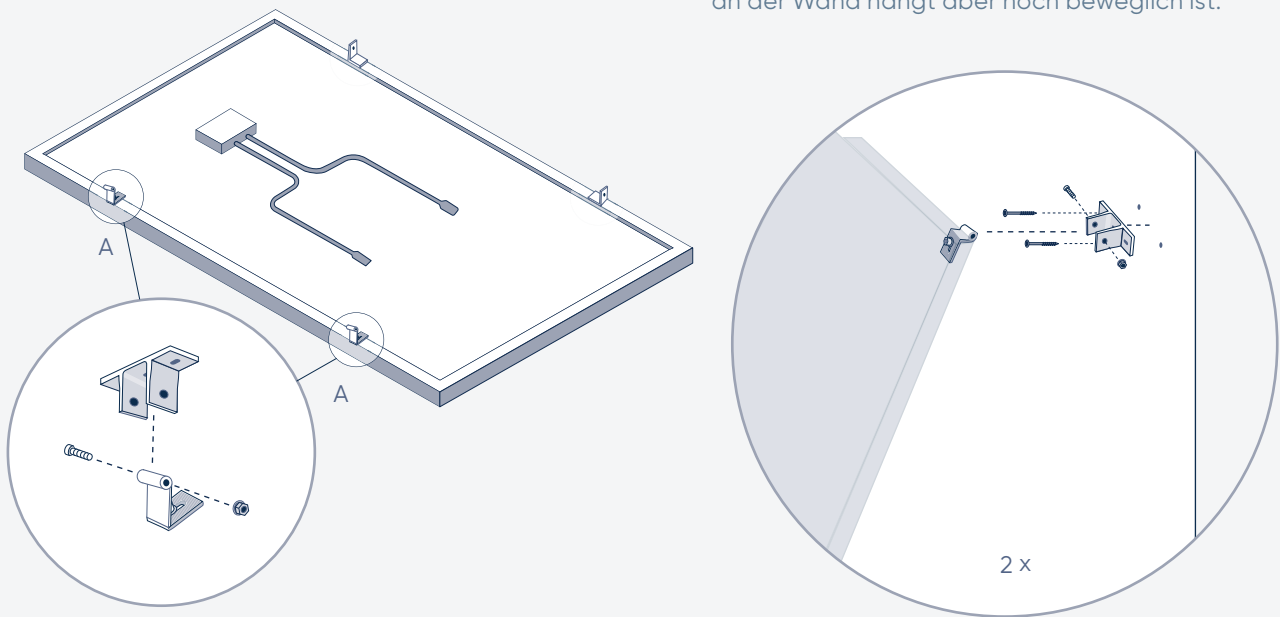


Um Fettflecken auf dem Modul zu verhindern, vermeide Kontakt mit Deinen Händen auf der Glasfläche und trage idealerweise Arbeitshandschuhe. Stelle Dich nicht auf das Modul oder den Modulrahmen.

02 Montage der kurzen Halterung

Sind die Kippfüße am Solarmodul verschraubt, miss den Abstand der Löcher vom Fußteil und übertrage diesen an die Wand. Achte bei der Wandmontage auf geeignete und ausreichend dimensionierte Schrauben und Dübel. Hinweise dazu findest Du in der **Infobox**.

Entferne nun die Steckachse der Halterung und verschraube den Fußteil mit der Wand. Mit einer zweiten Person hebst Du jetzt das Solarmodul an die Wand, steckst die Aufnahmewinkel in die Fußteile, führst die Steckachse wieder ein und drehst die Mutter so an, dass das Modul sicher an der Wand hängt aber noch beweglich ist.

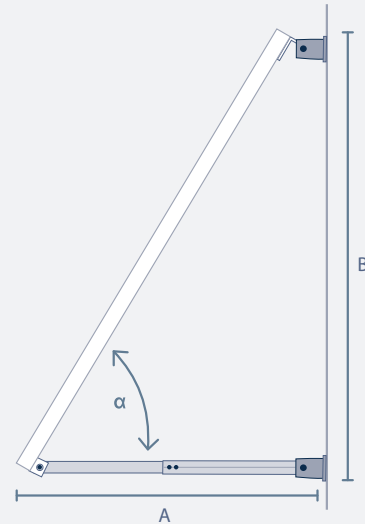


Du hast pro Fußteil zwei Löcher für die Wandmontage. Diese sind geeignet für einen Schraubendurchmesser von jeweils 8 mm. Jede Verschraubung oder jeder Dübel muss Zugkräfte von mind. 0,5 kN aufnehmen und zu Deinem Mauerwerk passen. Angaben dazu findest Du auf der Lastentabelle jeder Dübel-Verpackung. Verwendest Du universale Kunststoffdübel, sollte die Schraube außerdem 2 cm länger sein als der Dübel.

03 Einstellen des Aufstellwinkels

Bevor Du die **lange Halterung** am Modul und der Fassade befestigst, stelle den Aufstellwinkel ein. Schau Dir dazu die **Tabelle** an und fixiere die ausschiebbare Halterung in der gewünschten Länge. Den bestmöglichen Ertrag erhältst Du in der Regel bei einem Aufstellwinkel von 30°.

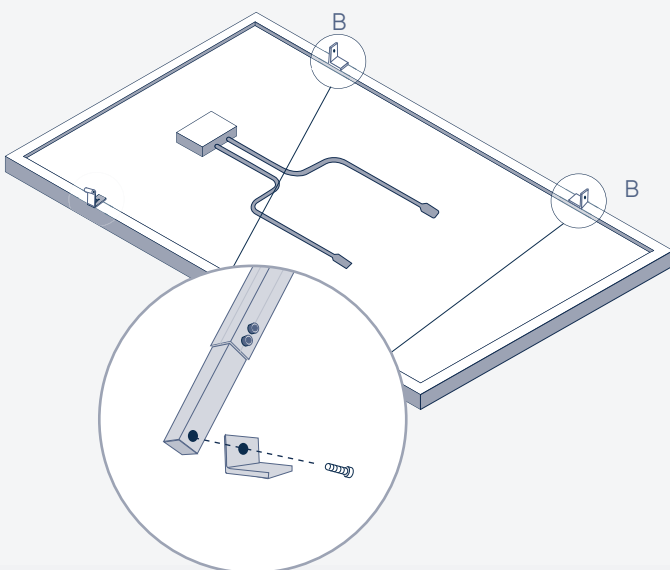
α_1 (°)	A (cm)	B (cm)
30	97	56
35	90	65
40	87	73
45	80	80
50	72	86



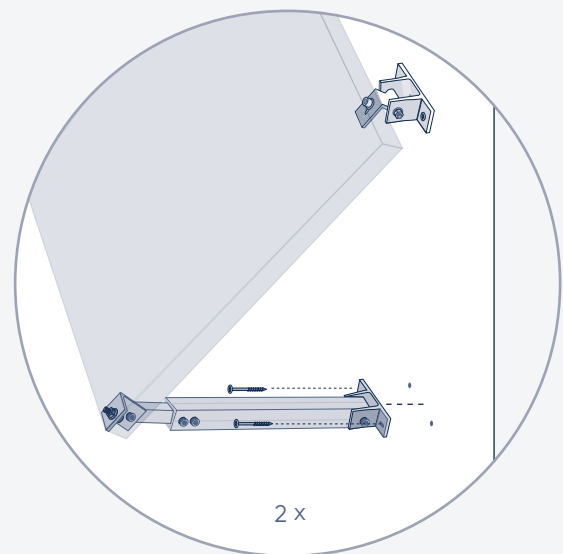
04 Montage der langen Halterung

Verschraube jetzt die unteren Aufnahmewinkel an dem bereits angehängtem Solarmodul. Es macht sich einfacher, wenn Dir auch hierbei eine zweite Person hilft.

Danach stellst Du die Halterung waagrecht zur Fassade auf und zeichnest durch die Löcher der Fußteile die Böhrlöcher an.



Abschließend fixierst Du die Halterung mit der Wand. Hinweise zum Befestigungsmaterial findest Du wieder in der **Infobox** unter **Schritt 02**.



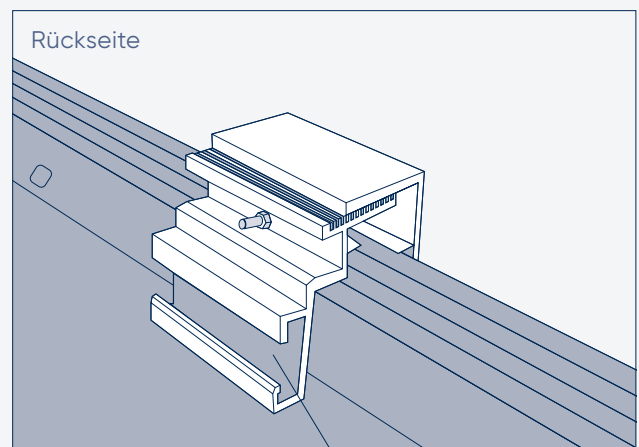
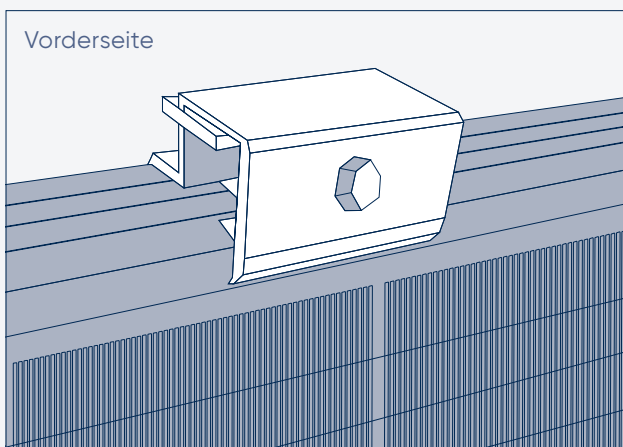
Hängt das Modul mit dem gewünschten Aufstellwinkel an der Wand, ziehe alle Verschraubungen fest an.

05 Befestigung des Wechselrichters

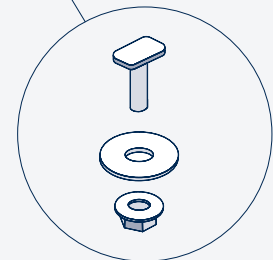
Die Befestigung erfolgt mit der beigelegten Wechselrichterhalterung. Jeder Wechselrichter wird mit zwei Halterungen befestigt.

Die Halterung kann an einer beliebigen Stelle am Modul montiert werden. Montiere die Wechselrichter jeweils an zwei benachbarten Solarmodulen, sodass sich die Batterie-Verlängerung bequem

miteinander verbinden lässt, Du aber noch genug Kabellänge für die anderen Solarmodule hast. Schraube die Halterung so an, dass der Schraubenkopf in Richtung der Modulvorderseite zeigt

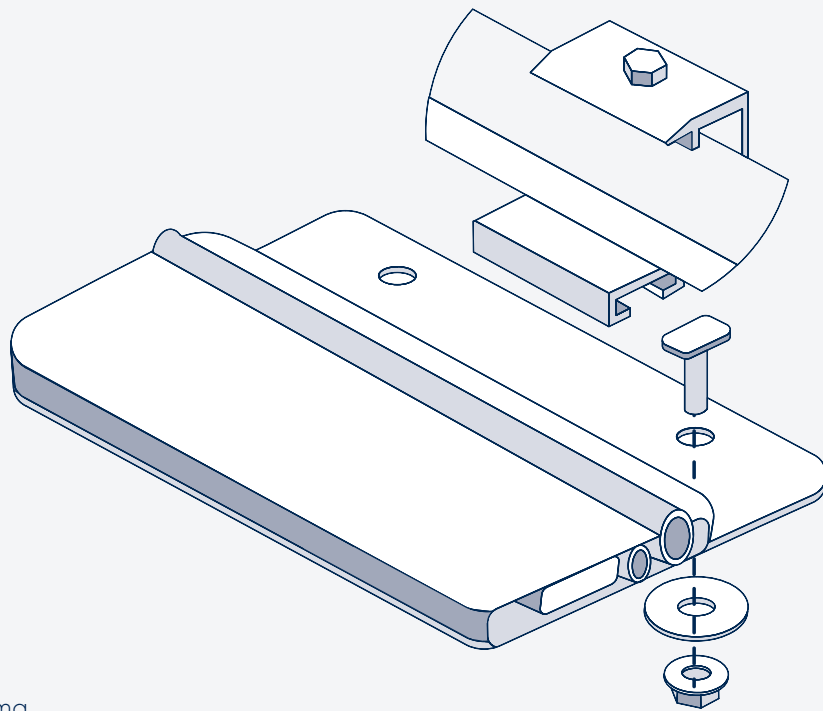


Im nächsten Schritt erfolgt der Gebrauch der mitgelieferten Hammerkopfschraube. Sie lässt sich ganz einfach in den dafür vorgesehenen Kanal der Halterung und in die Aussparung am Wechselrichter schieben. Mit dem Einsatz der dafür vorgesehenen Scheibe und Mutter kannst Du die Hammerkopfschraube nun ohne Bedenken festziehen.



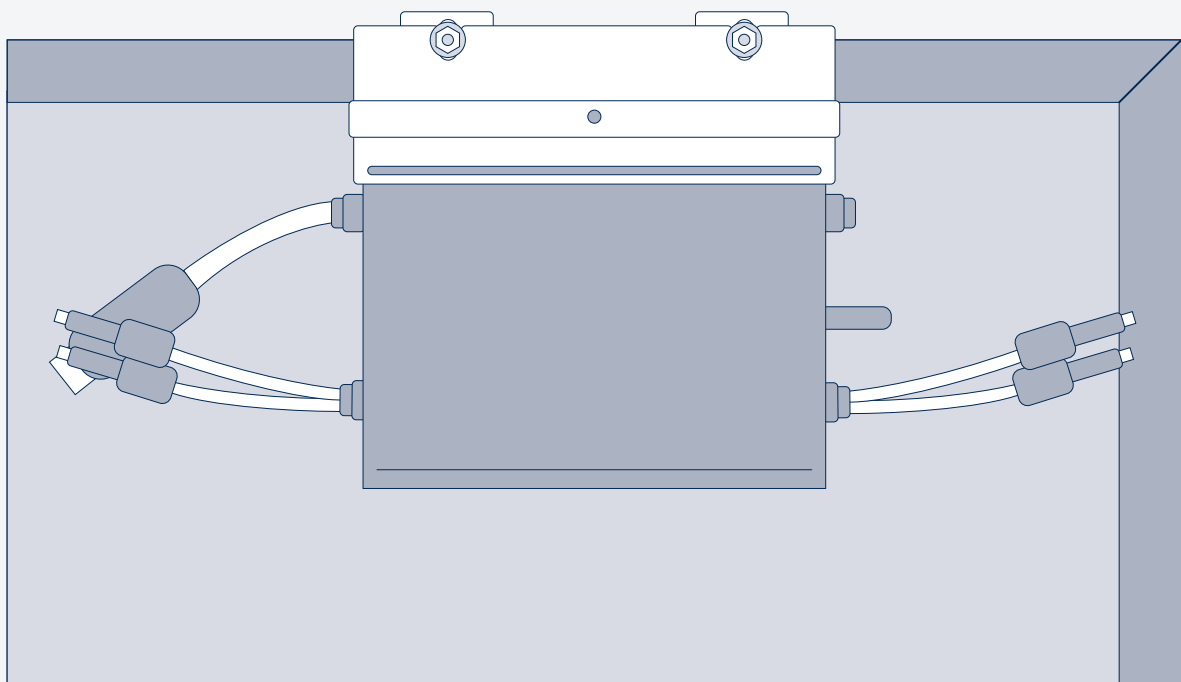
Die blanke Seite des Wechselrichters sollte bei der Montage nach innen zeigen. So kannst Du an der Außenseite anhand der Lampe feststellen, ob die Anlage funktionstüchtig ist.

Positioniere die WR möglichst nebeneinander oder so, dass die AC-Batterie-Anschlüsse bequem miteinander verbunden werden können.



Montageschema

300W / 600 W Wechselrichter

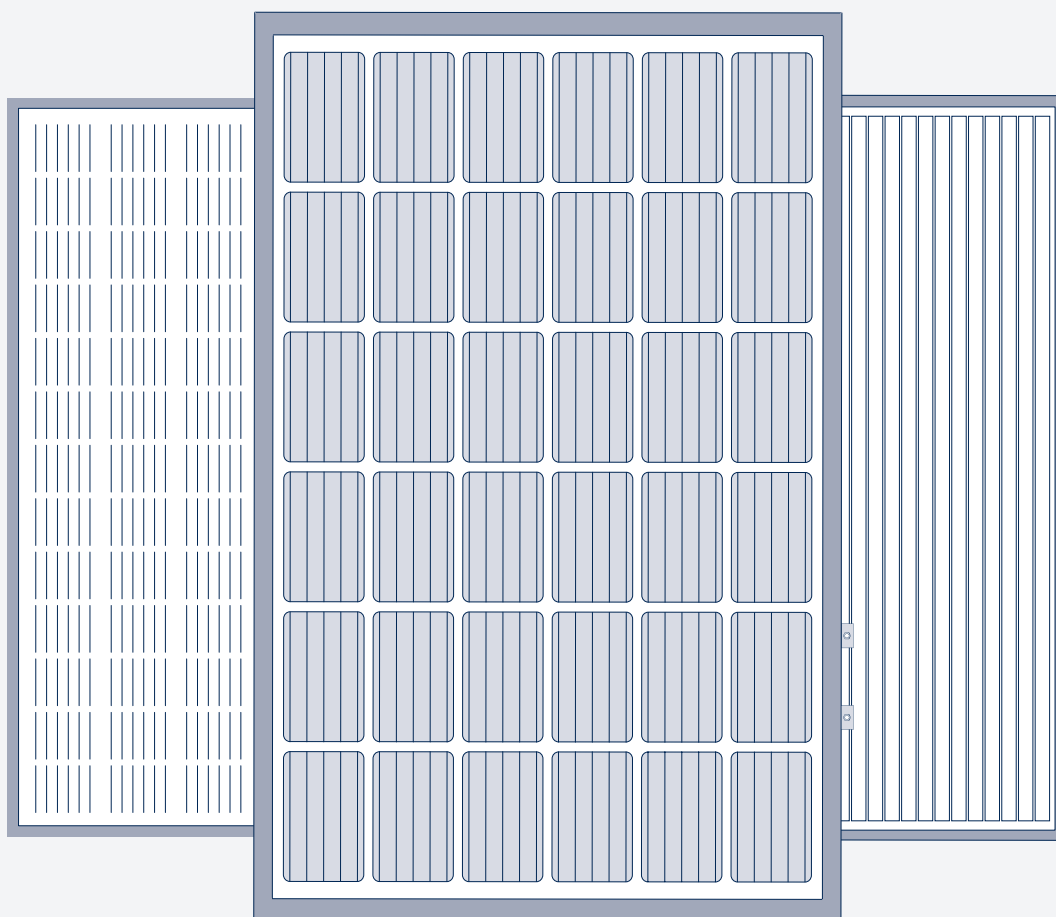


Die weiteren Schritte für den elektrischen Anschluss findest Du ab **Kapitel 8**.

priBasic

Deine eigene Stecker-Solaranlage
ohne Montageset.

priBasic Trio / priBasic Quattro



Montage der priwatt® Stecker-Solaranlage

Allgemeine Hinweise

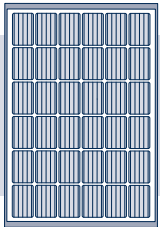
- Bevor Du mit der Montage beginnst, überprüfe das Solarmodul, den Wechselrichter, die Halterung und alle Kabel auf optische Schäden. Die Stecker-Solaranlage wurde mit größter Sorgfalt von uns vormontiert und verpackt. Gerne möchten wir eventuelle Transportschäden vor der Montage ausschließen.
- Halte bei einer Montage auf einem (Flach-)Dach aus Brandschutzgründen einen Abstand von 1,25 m zum Nachbargebäude ein.
- Prüfe, ob die Statik des Aufstellortes für die Stecker-Solaranlage geeignet ist. Priwatt übernimmt keine Haftung für die Eignung Deines Aufstellortes.
- Montiere das priBasic (ohne Light) Paket nur bis zu einer Höhe von 4 m und unter der Voraussetzung, dass keine Personen unter das Modul treten können.
- **Notiere die Modell- und Seriennummer der Komponenten [Wechselrichter, Solarmodul(e)] und bewahre die Nummern auf. Im Fall eines Defekts benötigen wir die Nummern zur eindeutigen Identifikation.**



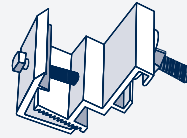
Benötigtes Werkzeug und Material:

- Schraubenschlüssel
(SW 10 mm und SW 13 mm)
- Innensechskantschlüssel 6 mm

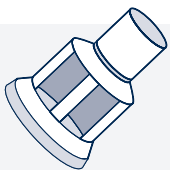
Basisset Deines pirBasicTrio - Paketes



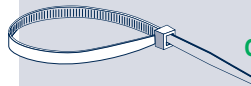
01 3 × Solarmodul



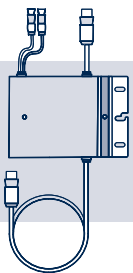
05 4 × Wechselrichterhalterung
(inkl. Hammerkopfschraube
M8 × 25 mit Scheibe und Mutter)



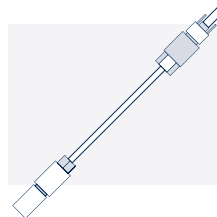
02 Endkappe Wechselrichter



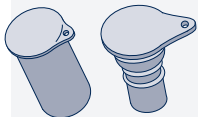
06 Kabelbinder



03 2 × Wechselrichter

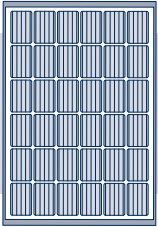


07 4 × 2 m DC-Verlängerungskabel

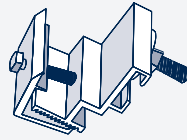


04 2 × MC4 Dichtkappen

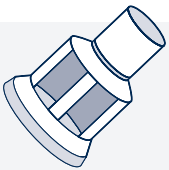
Basisset Deines pirBaic Quattro - Paketes



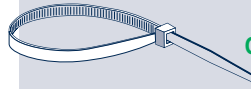
01 3 × Solarmodul



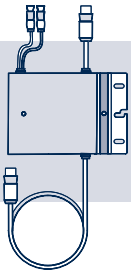
04 4 × Wechselrichterhalterung
(inkl. Hammerkopfschraube
M8 × 25 mit Scheibe und Mutter)



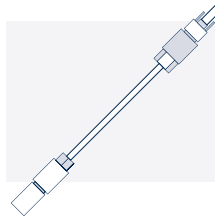
02 Endkappe Wechselrichter



05 Kabelbinder



03 2 × Wechselrichter



07 4 × 2 m DC-Verlängerungskabel

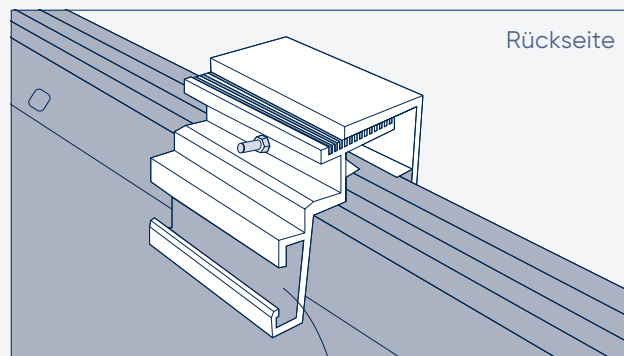
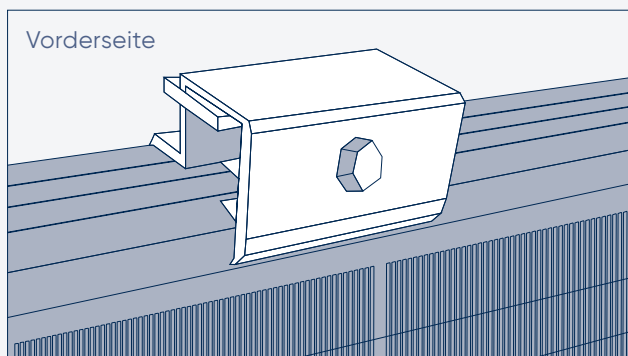
01 Befestigung des Wechselrichters

Die Befestigung erfolgt mit der beigelegten Wechselrichterhalterung. Jeder Wechselrichter wird mit zwei Halterungen befestigt.

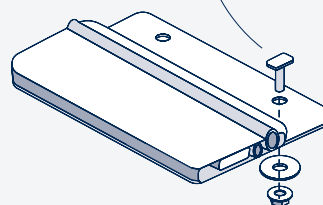
Die Halterung kann an einer beliebigen Stelle am Modul montiert werden. Montiere die Wechselrichter jeweils an zwei benachbarten Solarmodulen,

sodass sich die Batterie-Verlängerung bequem

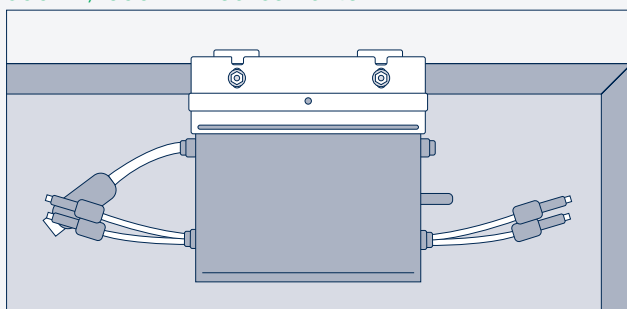
miteinander verbinden lässt, Du aber noch genug Kabellänge für die anderen Solarmodule hast. Schraube die Halterung so an, dass der Schraubenkopf in Richtung der Modulvorderseite zeigt



Im nächsten Schritt erfolgt der Gebrauch der mitgelieferten Hammerkopfschraube. Sie lässt sich ganz einfach in den dafür vorgesehenen Kanal der Halterung und in die Aussparung am Wechselrichter schieben. Mit dem Einsatz der dafür vorgesehenen Scheibe und Mutter kannst Du die Hammerkopfschraube nun ohne Bedenken festziehen.



300 W / 600 W-Wechselrichter



Die weiteren Schritte zum elektrischen Anschluss findest Du ab **Kapitel 8**.



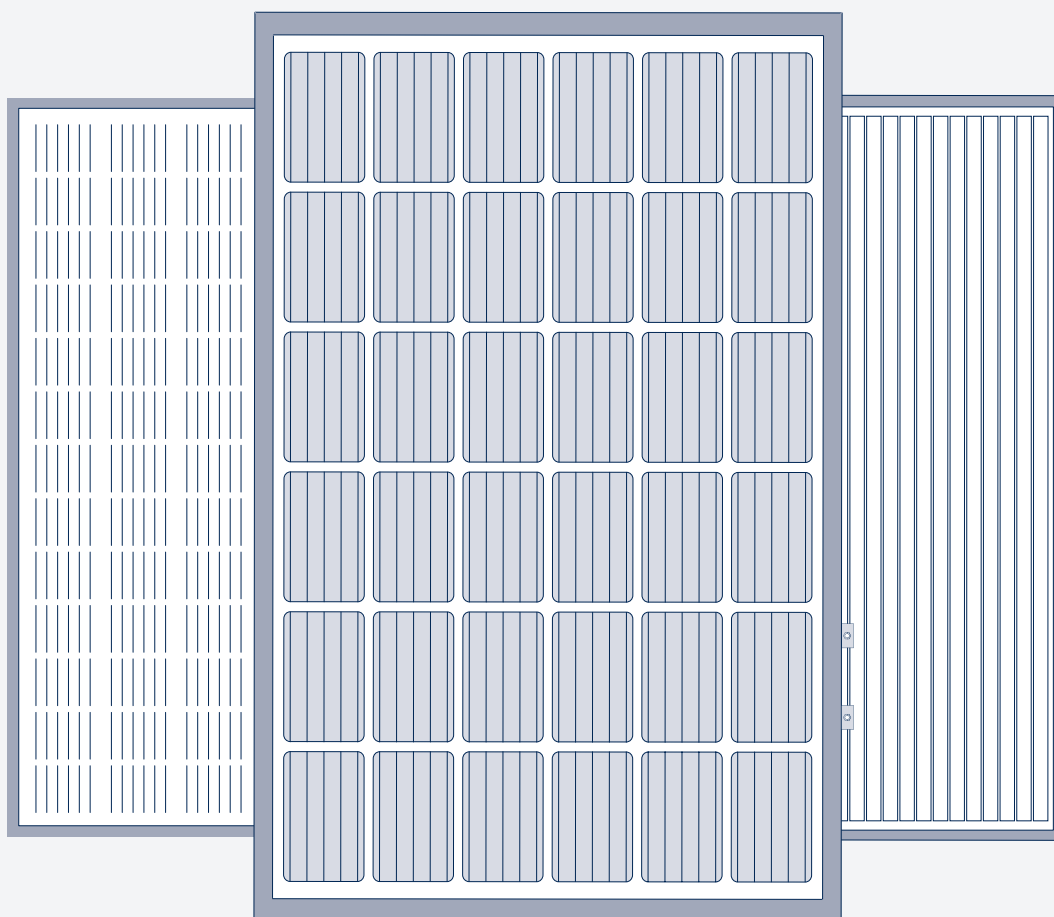
Die blanke Seite des Wechselrichters sollte bei der Montage nach innen zeigen. So kannst Du an der Außenseite anhand der Lampe feststellen, ob die Anlage funktionstüchtig ist.

Positioniere die WR möglichst nebeneinander oder so, dass die AC-Batterie-Anschlüsse bequem miteinander verbunden werden können.

priRoof

Deine eigene Stecker-Solaranlage
für das Pfannendach.

priRoof Trio / priRoof Quattro



Montage der priwatt® Stecker-Solaranlage

Allgemeine Hinweise

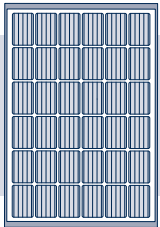
- Bevor Du mit der Montage beginnst, prüfe die Solarmodule, den Wechselrichter und alle Kabel auf optische Schäden. Die Stecker-Solaranlage wurde mit größter Sorgfalt von uns vormontiert und verpackt. Gerne möchten wir eventuelle Transportschäden vor der Montage ausschließen.
- **Notiere die Modell- und Seriennummer der Komponenten [Wechselrichter, Solarmodul(e)] und bewahre die Nummern auf. Im Fall eines Defekts benötigen wir die Nummern zur eindeutigen Identifikation.**
- Die Statik des Daches für die Stecker-Solaranlage ist bauseits zu prüfen.
- Eine Montage der Stecker-Solaranlage kann bis zu einer Dachhöhe von 9 m, einer Meereshöhe von max. 350 m und einer Dachneigung von 45° erfolgen. Abweichende Angaben können von uns nach individueller Prüfung freigegeben werden.
- Wir empfehlen einen Abstand von 1,25 m zu Brandwänden von angrenzenden Gebäuden (Bsp. Reihenhäuser) einzuhalten. Genaueren, für Dein Bundesland betreffenden Anforderungen, entnehme bitte Deiner Landesbauordnung (LBO).
- Beachte, dass Du die nationalen und standortspezifischen Bauvorschriften, Arbeitssicherheit und Unfallverhütungsvorschriften, Normen und Umweltschutzregulierungen einhältst.



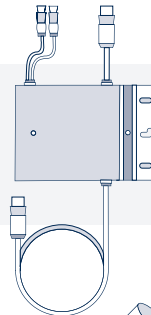
Benötigtes Werkzeug und Material:

- Schraubenschlüssel (SW 13 mm und 15 mm)
- Innensechskantschlüssel 5 mm
- Torx-Schraubenzieher TX40 (Akkuschrauber)
- Winkelschleifer/Flex

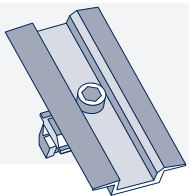
Basisset Deines pirRoofTrio - Paketes



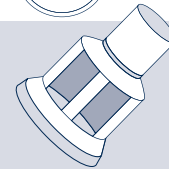
01 3 x Solarmodul



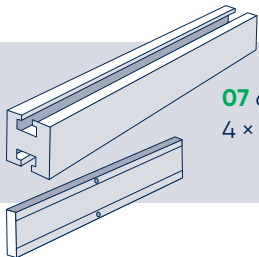
07 2 x Wechselrichter



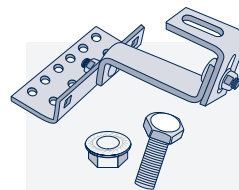
02 4 x Mittelklemmen



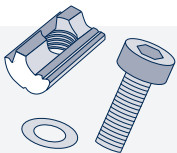
08 Endkappe Wechselrichter



07 6 x Aluminiumschiene und
4 x Schienenverbinder



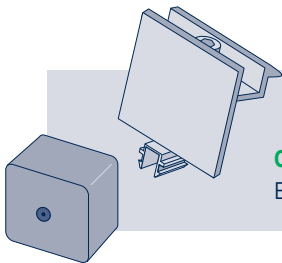
09 8 x Dachhaken, Schrauben
M10 x 25 und Sperrzahnmutter



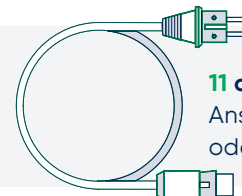
04 4 x Innensechskantschraube
M8 x 16 mit Scheibe und Nutenstein



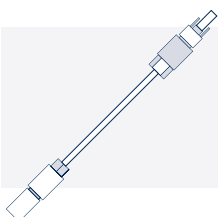
10 16 x Holzschraube



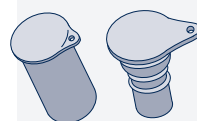
05 4 x Modulendklemme,
Endkappe Aluminiumschiene



11 optional:
Anschlusskabel mit Schuko-
oder Wielandstecker

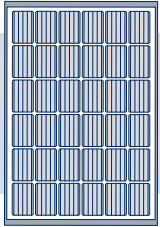


07 4 x 2 m DC-Verlängerungskabel

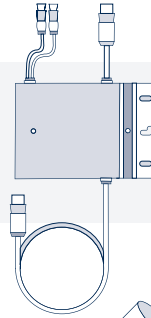


04 2 x MC4 Dichtkappen

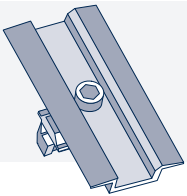
Basisset Deines pirRoof Quattro - Paketes



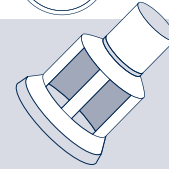
01 4 x Solarmodul



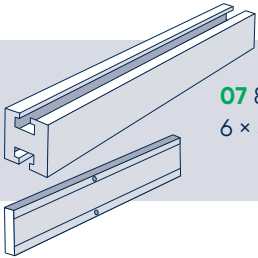
07 2 x Wechselrichter



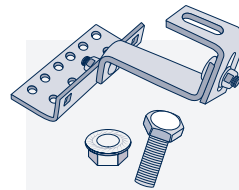
02 6 x Mittelklemmen



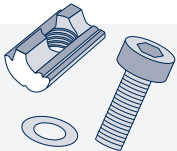
08 Endkappe Wechselrichter



07 8 x Aluminiumschiene und
6 x Schienenverbinder



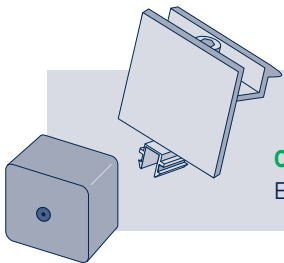
09 10 x Dachhaken, Schrauben
M10 x 25 und Sperrzahnmutter



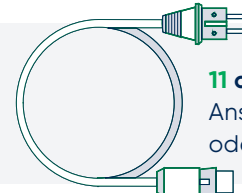
04 4 x Innensechskantschraube
M8 x 16 mit Scheibe und Nutenstein



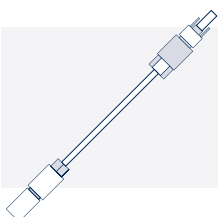
10 20 x Holzschraube



05 4 x Modulendklemme,
Endkappe Aluminiumschiene



11 optional:
Anschlusskabel mit Schuko-
oder Wielandstecker



07 4 x 2 m DC-Verlängerungskabel

01 Grundlagen

01 Dachsparren

Die Sparren sind die strukturellen Träger, die die Stärke und Form des Gebäudes liefern.

02 Dachschalung

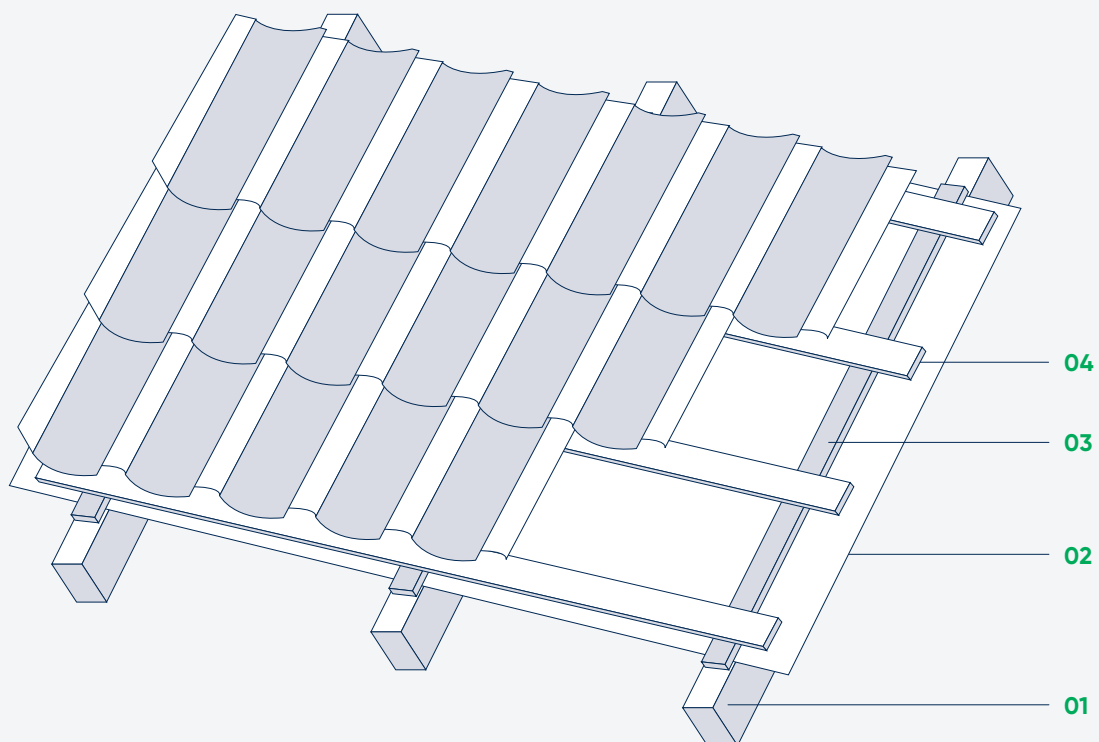
Die Dachschalung ist die wasserdichte Schicht des Daches. In den meisten Fällen ist die Dachschalung auch mit einer Isolierung versehen.

03 Konterlattung

Die Latten verbinden alle anderen Teile des Daches miteinander. Die Latten werden durch die Dachschalung hindurch an den Sparren befestigt. Auf der Konterlattung werden die Latten montiert.

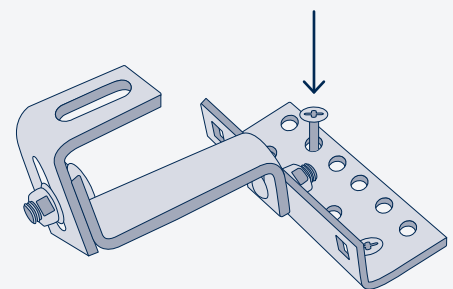
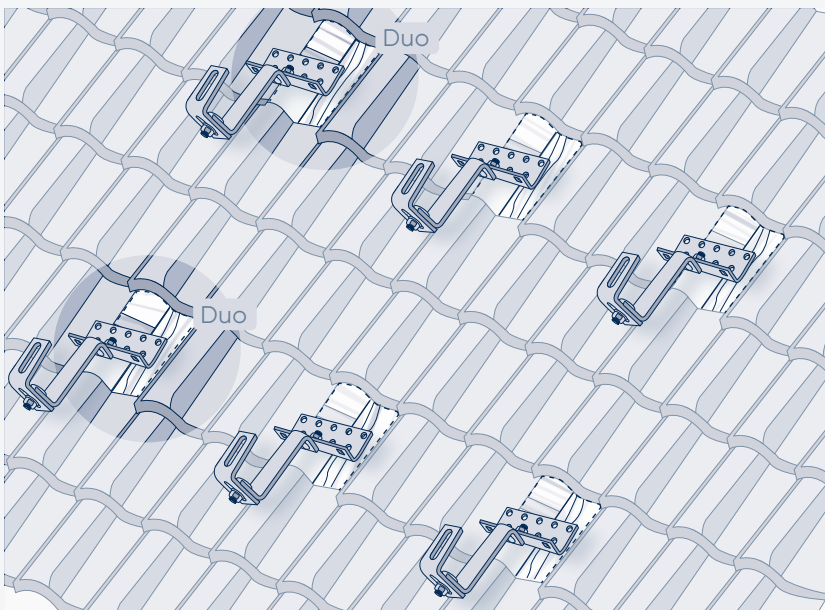
04 Dachlatten

Die Latten werden auf den Dachsparren bzw. der Konterlattung befestigt. Die Latten dienen als Auflage für die Dachziegel.



02 Montage der Dachhaken

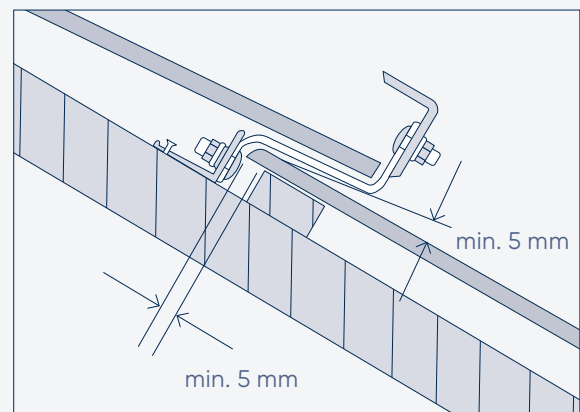
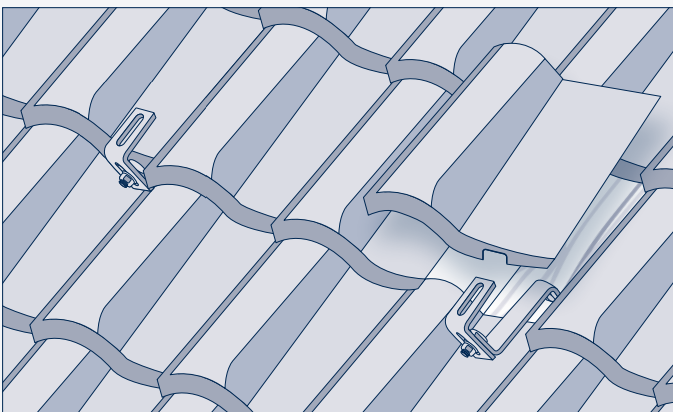
Im ersten Schritt werden die Dachhaken auf den Sparren montiert. Entnehme dafür die Dachziegel, unter denen sich der Sparren befindet. Der vertikale Abstand zwischen beiden Dachhaken sollte mindestens 90 cm betragen. Der horizontale Abstand ist durch die Sparrenbreite vorgegeben.



priRoof:	4 x Dachhaken
priRoof Duo:	6 x Dachhaken
priRoof Trio:	8 x Dachhaken
priRoof Quattro:	10 x Dachhaken

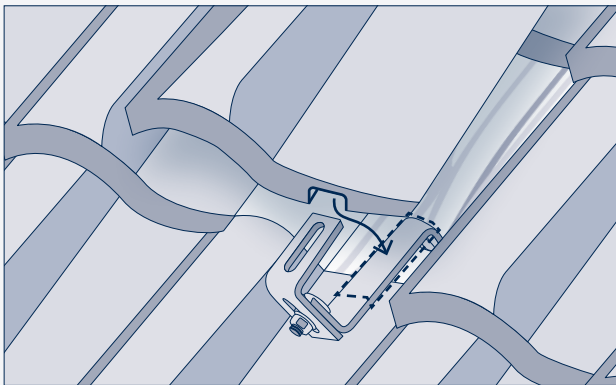
Der Abstand zwischen Dachhaken und Dachziegel muss 5 mm betragen. Achte bei der Positionierung des Dachhakens darauf, dass eine Holzschraube in der oberen und eine Schraube in der unteren Lochreihe befestigt ist. Der Randabstand muss dabei mindestens 24 mm bei einer Mindesteinschraubtiefe von 70 mm betragen.

Die Position des Dachhakens kannst Du sowohl in der vertikalen als auch in der horizontalen Position anpassen. Achte darauf, dass der Dachhaken mindestens 5 mm Luft zwischen Dachziegel und Bügel hat und der Dachhaken im Wellental des Ziegels ist.



Nach der Montage der Dachhaken können die entnommenen Ziegel wieder aufgelegt werden, dafür müssen die Ziegel flach aufliegen, um die Dichtigkeit der Dacheindeckung zu gewährleisten. Das heißt, die Ziegel müssen im Wellental ausgespart werden.

Bei Eindeckungen mit Tonfalzziegeln sind die Falzen des oberen und unteren Ziegels an der Stelle der



Durchführung des Dachhaken mit einem Trennschleifer auszuspären. Bei Dachsteinen (z.B. Frankfurter Pfanne) ist nur der obere Dachstein auszuspären.

Wichtig: Berücksichtige in diesem Zuge auch eine Aussparung für das Anschlusskabel für die (Energie-) Steckdose. Dafür kannst Du einen beliebigen Ziegel in der Nähe des späteren Standortes Deines Wechselrichters auswählen.



Du hast nun alle Dachhaken gesetzt. Lege jetzt die Dachziegel wieder ein, sodass sich wieder eine geschlossene Dachfläche ergibt

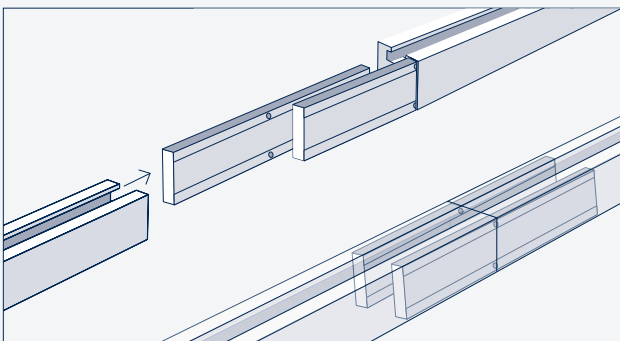


Aussparung der Dachsteine

03 Verbindung von zwei Montageschienen

Dieser Schritt ist nur relevant, wenn Du mindestens zwei nebeneinander Module montierst. Bei einem Modul oder Einzelmontage von mehreren Modulen, springe zum nächsten Schritt!

Zuerst montierst du zwei Aluminiumprofile übereinander, wie für ein Solarmodul gedacht. Eine Beschreibung findest Du auf der nächsten Seite.

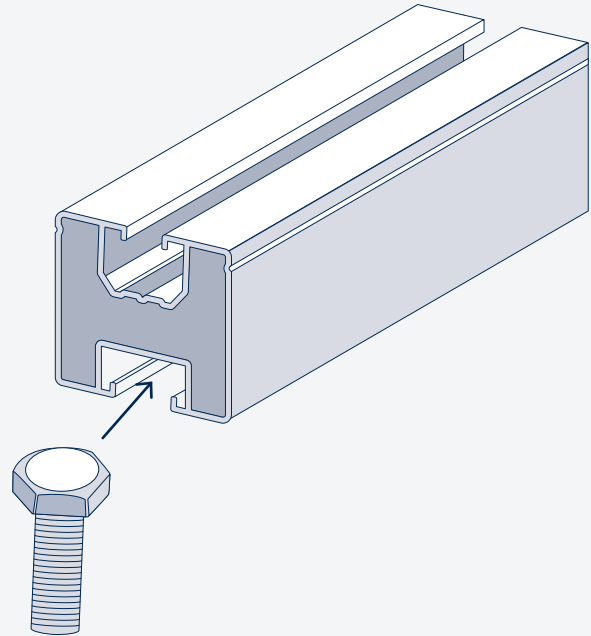
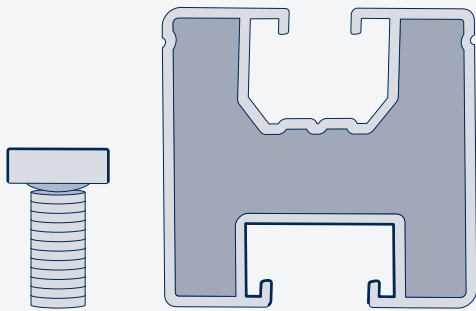


Nimm zwei Verbinder und stecke diese bis zur Hälfte (Markierung beachten) in die Öffnung der bereits montierten Montageschiene, welche du erweitern möchtest. Anschließend nimmst Du die lose Montageschiene und schiebst diese über die gerade eingesteckten Verbinder bis zum Anschlag, sodass eine schlüssige Verbindung entsteht. Hefte die Montageschienen zuerst mit den zugehörigen Schrauben an, richte diese aus und fixiere sie abschließend.

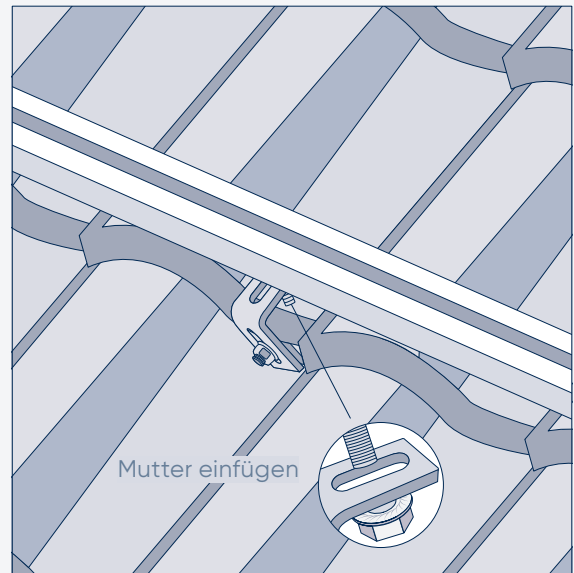
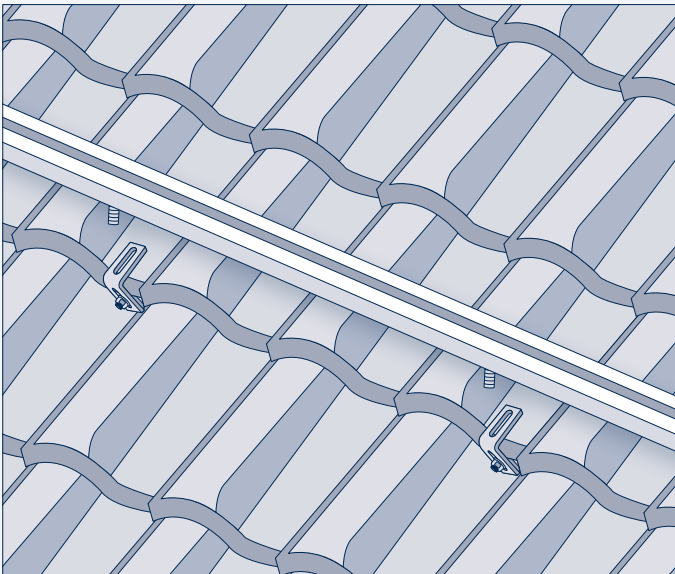
Optional: Wenn Du weitere Montageschienen anbringen möchtest gehe wie eben beschrieben vor. Für eine exakte und gerade Ausrichtung der Montageschienen heftest Du diese zuerst. Bist Du mit der Ausrichtung fertig fixiere alle Montageschienen mit den Dachhaken und beweglichen Teile miteinander. Sobald alle konstruktiven Elemente verschraubt sind erhält das System seine vollständige Stabilität.

04 Befestigung der Aluminiumprofile

Bevor Du die Schiene auf den Dachhaken platzierst, schiebe durch die breitere Schienenöffnung die M10-Schrauben (abhängig von der Anzahl der Dachhaken) ein. Achte dabei darauf, dass die Schiene maximal 450 mm nach außen übersteht.



Platziere die M10 Schrauben so auf der Montage-schiene, dass diese durch die Öffnung der Dachhaken gesteckt werden können. Achte darauf, dass die Schiene maximal 450 mm nach außen übersteht.



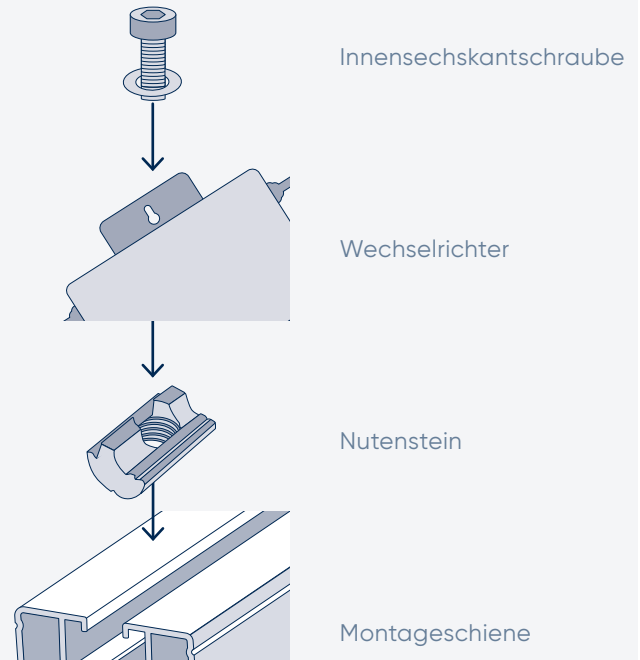
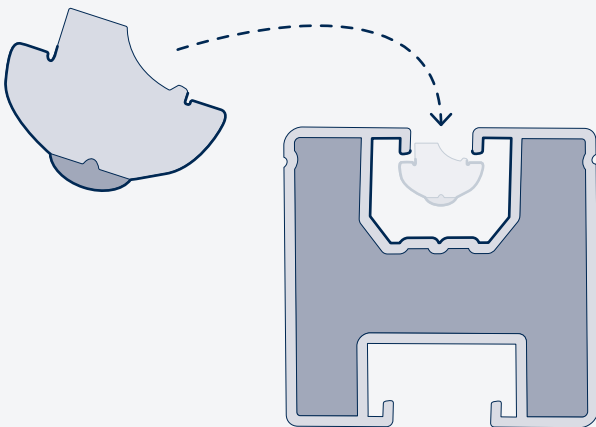
Mutter einfügen

Danach verschraubst Du alle montierten M10 Schrauben mit den beigelegten Sechskantmutter.

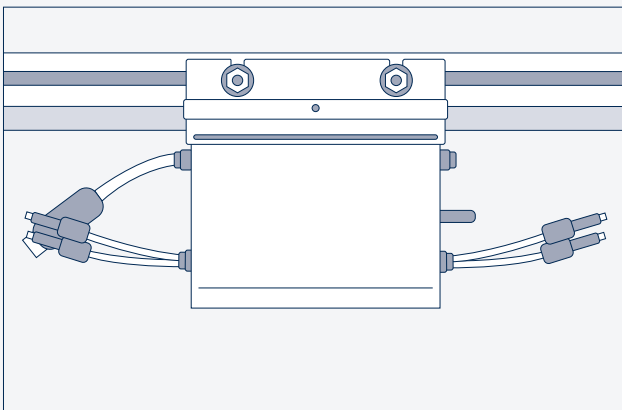
05 Befestigung des Wechselrichters

Verwende die Innensechskantschraube(n) mit Sicherungsscheibe(n) und Nutenstein, um den Wechselrichter an der Schiene zu befestigen.

Schwenke dafür den Nutenstein in die Schiene bis es klickt. Befestige den Wechselrichter so, dass die Sicherungsscheibe(n) unter der Innensechskantschraube liegt und ziehe sie an.



300 / 600 W - Wechselrichter



Elektrischer Anschluss der Anlage

Bevor Du die Module endgültig fest verschraubst, empfehlen wir Dir, zur Beschreibung des elektrischen Anschlusses von Modul und Wechselrichter zu springen. In der Regel ist die Montage des Anschlusses im Voraus einfacher als nach der Befestigung der Solarmodule. Zudem empfehlen wir Dir das Anschlusskabel für die Steckdose mit dem Wechselrichter zu verbinden und durch die dafür vorhergesehene Aussparung des Ziegels zur Steckdose zu führen. Details dazu findest Du im Anschlusschema.

Die weiteren Schritte für den elektrischen Anschluss findest Du ab **Kapitel 8**.



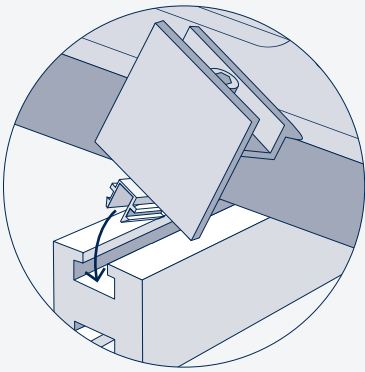
Für eine bessere Hinterlüftung des Wechselrichters und ausreichend Abstand zwischen Dach und Solar-
modul sollte die blanke Seite des Wechselrichters bei der Montage zu Dir zeigen. Außerdem positioniere die
Wechselrichter möglichst nebeneinander oder so, dass die AC-Batterie-Anschlüsse bequem miteinander
verbunden werden können.

06 Befestigung der Solarmodule

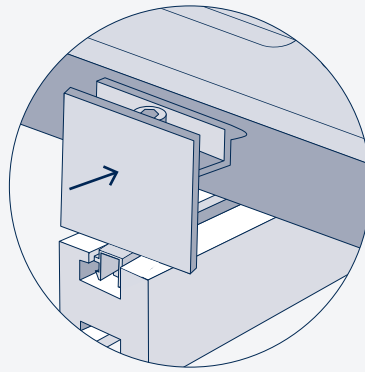
Ein Solarmodul / Einzelmontage

Lege das Modul auf die Montageschienen und verwende nun die vier Endklemmen, um das Modul zu befestigen. Drück dafür die Klick-Klemme schräg in die Schiene und schwenke dann die

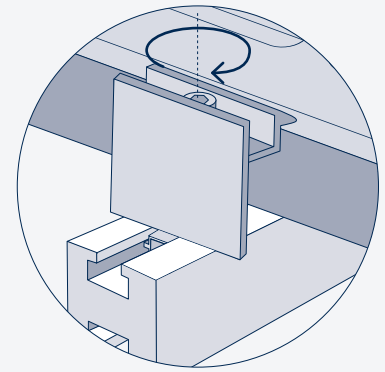
Endklemme ein, bis es klickt. Abschließend richtest du die Endklemme am Rahmen des Solarmoduls aus und befestigst diese mit einem Sechskantschlüssel.



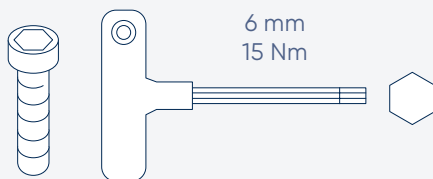
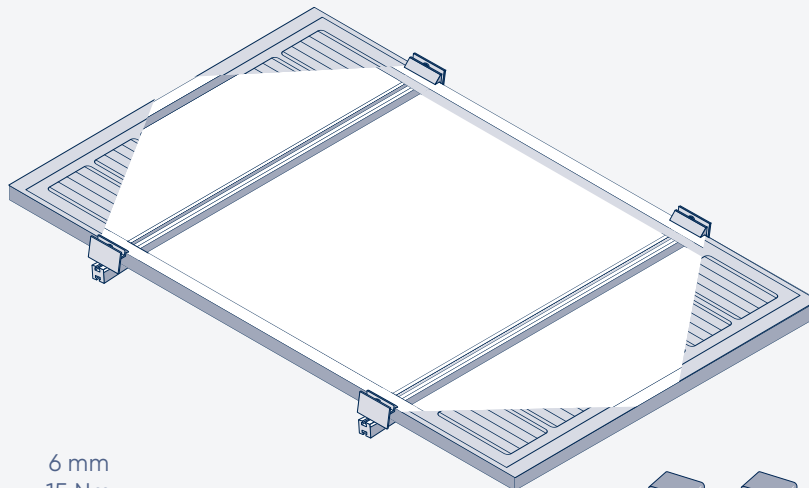
1. Klick-Klemme einschwenken



2. Endklemme ausrichten



3. Festschrauben



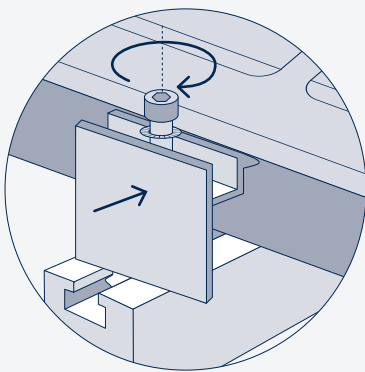
Ab zwei Solarmodulen

Lege das erste Modul auf die Montageschienen und befestige es an der Außenseite, an der kein weiteres Modul anliegen wird mit zwei Endklemmen, wie auf der Vorderseite abgebildet und ziehe diese mit einem Sechskantschlüssel an.

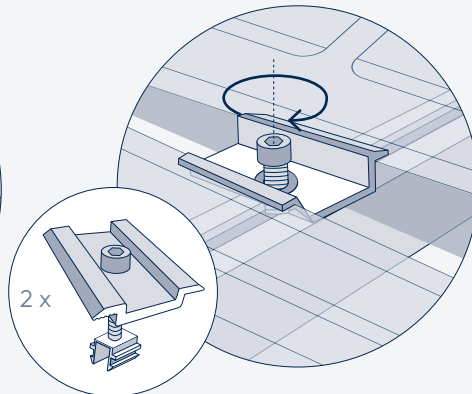
Lege nun das nächste Solarmodul neben das erste und befestige beide mit den Mittelklemmen.

Drück dafür wieder die Klick-Klemme schräg in die Schiene und schwenke dann die Endklemme ein, bis es klickt und schraube diese fest.

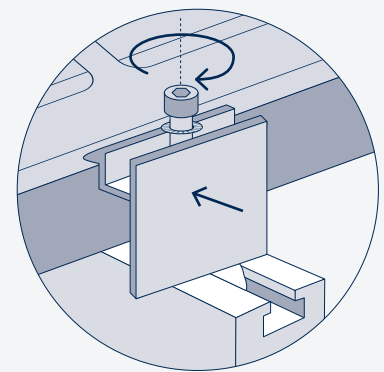
Befestige jedes weitere Solarmodul mit der Mittelklemme, wie eben beschrieben bis zum letzten der Reihe. Befestige zum Schluss das letzte Solarmodul an der Außenseite mit den Endklemmen im gleichen Prinzip.



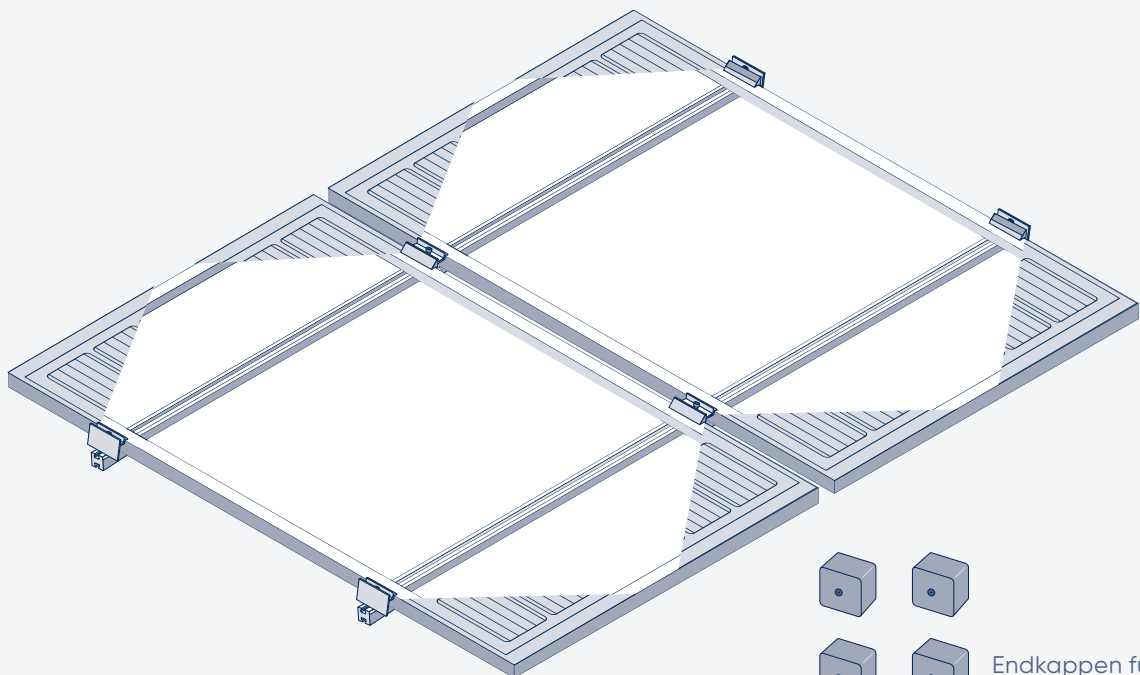
Erstes Solarmodul Außen



Befestigung Mittelklemme



Letztes Solarmodul Außen



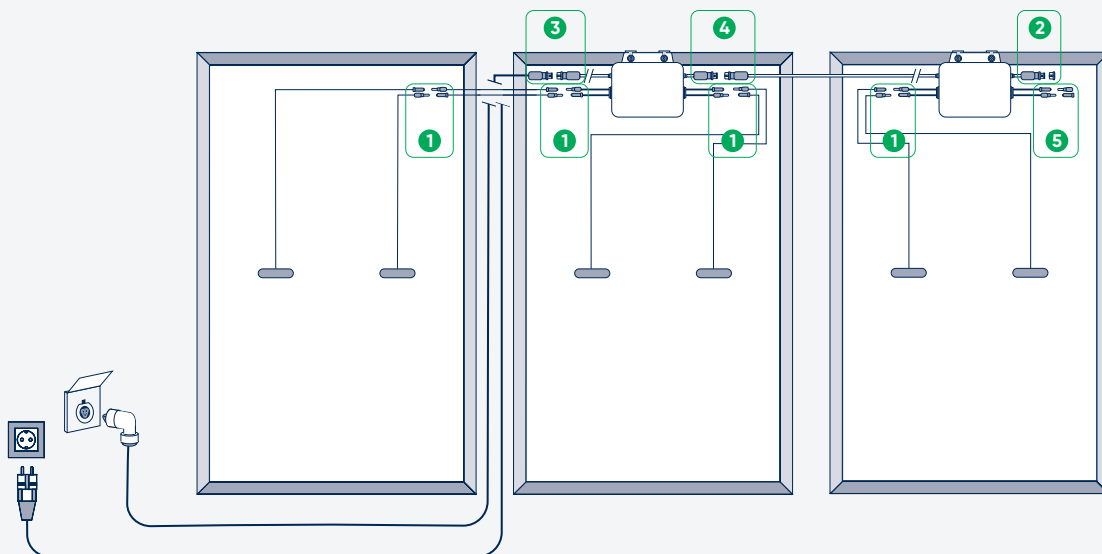
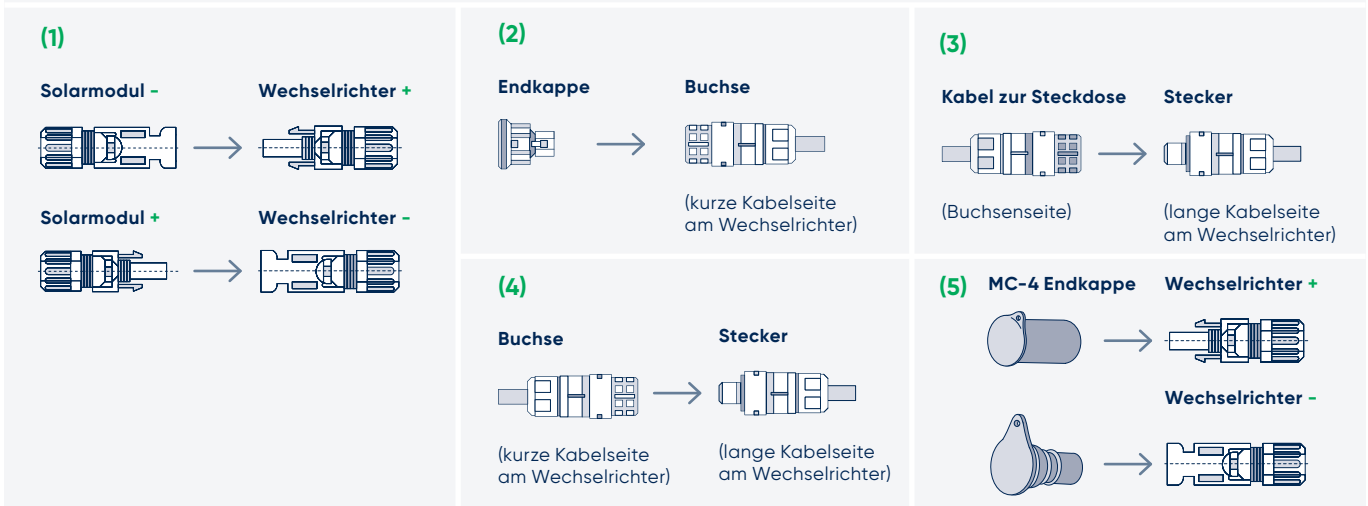
Die weiteren Schritte zur Installation findest Du ab **Kapitel 8**.

Verbinde Solarmodul und Wechselrichter

Verkabelung von drei Solarmodulen:

Verbinde die Solarmodule mit dem Wechselrichter. SchlieÙe das Solarmodul, an dem der Wechselrichter montiert ist, direkt an den Wechselrichter an. Für das zweite Solarmodul verlängere die beiden Kabel des Solarmoduls mit den beigelegten Verlängerungskabeln und verbinde diese im Anschluss mit den Anschlüssen auf der gegenüberliegenden Seite des Wechselrichters (1).

Stecke die Wechselrichter Endkappe auf die Buchse mit dem kürzeren Kabel (2). Stecke das Anschlusskabel, welches später zum Anschluss an die Steckdose dient, an die längere Kabelseite (3). Verbinde die beiden Wechselrichter miteinander (4). Bei freibleibenden Solarmodul Anschlüssen am Wechselrichter stecke die passenden MC4-Endkappen darauf (5).



Mit den Kabelbindern kannst Du im Anschluss die losen Kabel an dem Modul befestigen.

Verbinde Solarmodul und Wechselrichter

Verkabelung von drei Solarmodulen:

Verbinde die Solarmodule mit dem Wechselrichter. SchlieÙe das Solarmodul, an dem der Wechselrichter montiert ist, direkt an den Wechselrichter an. Für das zweite Solarmodul verlängere die beiden Kabel des Solarmoduls mit den beigelegten Verlängerungskabeln und verbinde diese im Anschluss mit den Anschlüssen auf der gegenüberliegenden Seite des Wechselrichters (1).

Stecke die Wechselrichter Endkappe auf die Buchse mit dem kürzeren Kabel (2). Stecke das Anschlusskabel, welches später zum Anschluss an die Steckdose dient, an die längere Kabelseite (3). Verbinde die beiden Wechselrichter miteinander (4).

(1)

Solarmodul - Wechselrichter +



Solarmodul + Wechselrichter -



(2)

Endkappe Buchse



(kurze Kabelseite am Wechselrichter)

(3)

Kabel zur Steckdose Stecker



(Buchsenseite)

(lange Kabelseite am Wechselrichter)

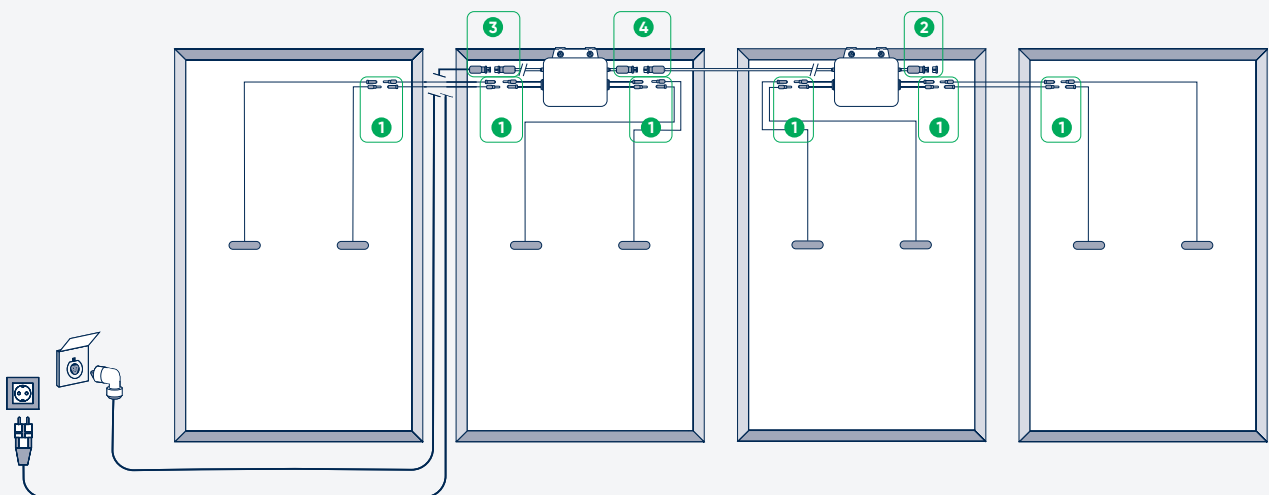
(4)

Buchse Stecker



(kurze Kabelseite am Wechselrichter)

(lange Kabelseite am Wechselrichter)



Mit den Kabelbindern kannst Du im Anschluss die losen Kabel an dem Modul befestigen.

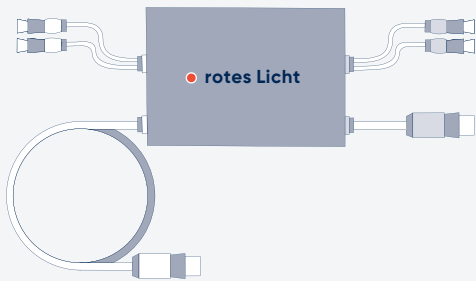
Start der Netzsynchronisation

Stecke den Stecker in Deine (Energie-)Steckdose.

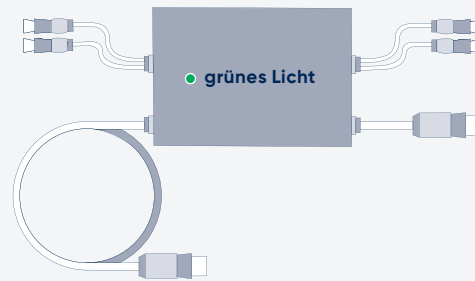
Sofern ausreichend Sonneneinstrahlung vorhanden ist, dauert es ungefähr zwei Minuten, bis die Stecker-Solaranlage Strom erzeugt.

Während dieser Zeit wird Dein Wechselrichter rot blinken. Sobald die Anlage einspeist, blinkt Dein Wechselrichter grün und steigert dann kontinuierlich die Einspeiseleistung.

In der Startphase oder im fehlerhaften Betrieb



Im einwandfreien Betrieb



Die LED für das Lichtsignal befindet sich häufig im Logo des Herstellers.

Fehlerbehebung

Überprüfe die folgenden Punkte:

Kontrolliere, ob sämtliche Sicherungen eingeschaltet sind.

Kontrolliere sämtliche mitgelieferte Kabel auf Schäden.

Kontrolliere, ob sämtliche Stecker fachgerecht eingesteckt sind.

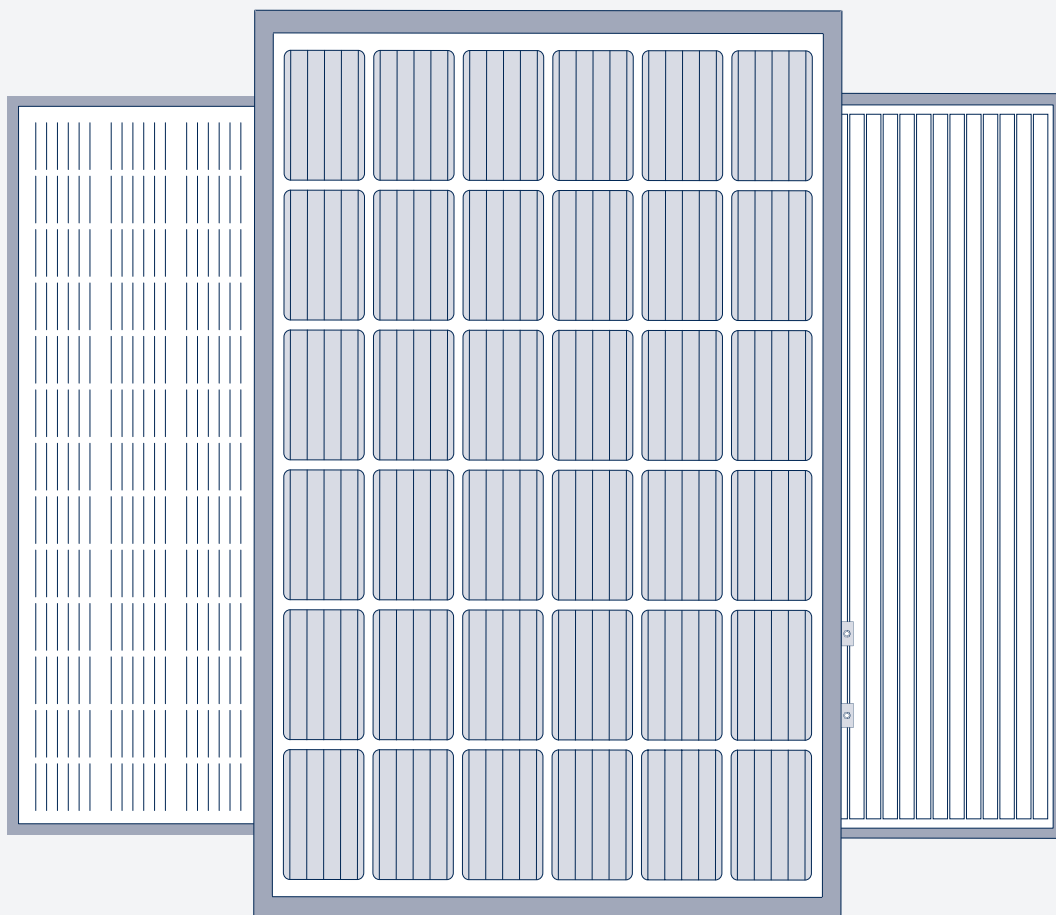
Kontrolliere die Funktion der Steckdose in welche Du Einspeisen möchtest indem Du einen elektrischen Verbraucher, wie eine Lampe, anschließt und anschaltest.

Sollte keiner der zuvor erläuterten Punkte zu der Betriebsbereitschaft der Stecker-Solaranlage führen, dann kontaktiere uns unter support@priwatt.de.

Bestandsaufnahme Elektroinstallation

Was Du bei der Elektroinstallation beachten solltest

priFlat Trio / priFlat Quattro
priWall Trio / priWall Quattro
priBasic Trio / priBasic Quattro
priRoof Trio / priRoof Quattro



Anhang – Ermittlung der Leitungsreserve

Das PI Photovoltaik-Institut Berlin in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS), der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin haben in einer Untersuchung herausgearbeitet, dass es in jedem Haushalt mit Sicherungsautomaten ohne Sicherheitsbedenken möglich ist bis zu 2,6 Ampere (ca. 630 W, entspricht 2 PV-Modulen) mit Stecker-Solar-Geräten einzuspeisen, ohne dass Änderungen an der Hauselektrik vorgenommen werden müssen.

Es kann jedoch zu einer Abweichung von der gültigen Norm für die Leitungsbelastung kommen. Wie Du die Anforderungen der Norm einhalten und Deine Leitung prüfen kannst, haben wir Dir in diesem Anhang beschrieben.

Wenn Mini-Solaranlagen in den vorhandenen Endstromkreis einspeisen, kann es auf einzelnen Kabelabschnitten dazu kommen, dass die Strombelastung über die ausgelegte Normgröße hinausgeht. Um eine Überlastung der Leitungen im Haushalt zu verhindern, sind diese über einen Leitungsschutzschalter (LSS) abgesichert.

Dieser schaltet automatisch ab, sobald es zu einer Überlastung kommt. In der Regel sind mehrere Steckdosen und Verbraucher über einen gemeinsamen Leitungsschutz abgesichert. Durch die zusätzliche Leistung der Mini-Solaranlage können sich jetzt die Ströme aus dem öffentlichen Stromnetz und der Mini-Solaranlage addieren. Die Ströme werden jedoch nicht durch den Leitungsschutzschalter erfasst, sodass es theoretisch zu einer Überlastung kommen kann. Ob die vorhandene Leitung mit Deinem Leitungsschutzschalter ausreichend dimensioniert ist, kannst Du mit folgender Formel bestimmen:

I_z gibt die Strombelastbarkeit der Leitung an, welche größer als die Summe des Bemessungsstroms der Schutzeinrichtung (Leitungsschutzschalter in Ampere) und der Stromerzeugungsanlage (Leistung in Ampere) sein sollte. Sowohl **I_z** und **I_g** können der folgenden Tabelle für den unten aufgeführten beispielhaften Anwendungsfall entnommen werden.

$$I_z = I_n + I_g$$

I_z zulässige Strombelastbarkeit der Leitung

I_n Bemessungsstrom der Schutzeinrichtung (Leitungsschutzschalter)

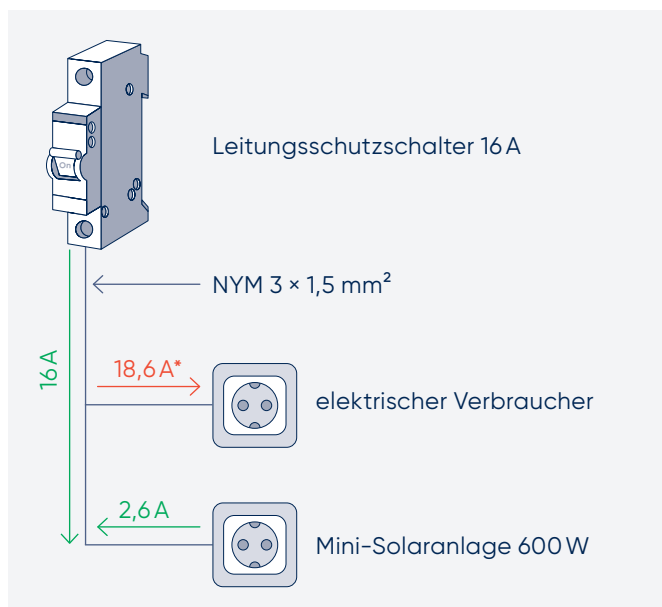
I_g Bemessungsstrom der Stromerzeugungsanlage

Belastbarkeit von Kupferleitungen

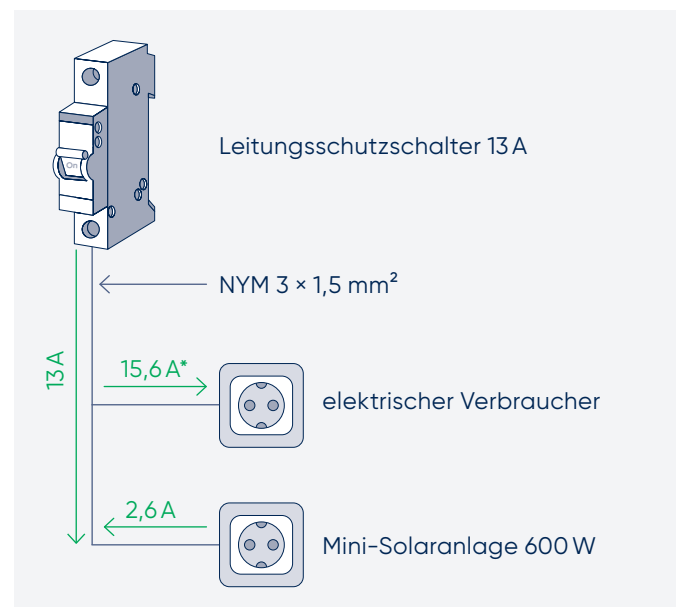
Belastbarkeit von Kupferkabeln und Leitungen für feste Verlegungen in Gebäuden 1,5 mm ² Nennquerschnitt; bei Umgebungstemperatur 25°C, bei 2 belasteten Adern*				
Verlegeart	An wärmege- dämmten Wänden	In Elektroin- stallationsrohren	An Wänden	In der Luft
Strombelastbarkeit I_z der Leiter des Endstromkreises in Ampere	16,5	17,5	21	23
Maximaler Bemessungsstrom I_g der Stromerzeugungsanlage mit 16A Leitungsschutzschalter	0,5	1,5	5	7
Maximaler Bemessungsstrom I_g der Stromerzeugungsanlage mit 13A Leitungsschutzschalter	3,5	4,5	8	10
privatt Solaranlage	ein Solarmodul	zwei Solarmodule	bis 3 × 115 W	ab 4 × 115 W
max. Strombelastung in Ampere	1,3	2,6	1,3	2,6

* Das Beispiel aus der Tabelle beruht auf zwei belasteten Kupferleitungen mit einem Nennquerschnitt von 1,5 mm², was die Leitung in einem typischen deutschen Haushalt widerspiegelt. Bei größerem Querschnitt oder einem anderen Leitungstyp ist die zulässige Strombelastbarkeit abweichend, sodass diese separat, entsprechend der DIN VDE 0298-4 zu betrachten ist.

Beispiel vor Sicherungstausch



Beispiel nach Sicherungstausch



* max. zul. Leitungsbelastung beträgt 16,5 A

Anhang - Ermittlung der Leitungsreserve

Handelt es sich um eine Kupferleitung mit einem Aderquerschnitt von $3 \times 1,5\text{mm}$, dann ist die Leitung für eine Dauerbelastung von $16,5\text{A}$ (in wärmegeprägten Wänden bei 25°C) ausgelegt. Die freie Kapazität ergibt sich aus der Differenz der Leitung mit $16,5\text{A}$, abzüglich des Leitungsschutzschalters mit 16A . Die freie Kapazität beträgt demnach in wärmegeprägten Wänden $0,5\text{A}$. Übersteigt die Solarleistung die Stromstärke von $0,5\text{A}$, dann sollte der Leitungsschutzschalter gegen einen kleineren ausgetauscht werden, um die Anforderungen der Norm DIN VDE 2948-4 einzuhalten.

Durch einen Tausch der Absicherung gegen eine kleinere 13A Absicherung können nun noch 13A aus dem Stromnetz bezogen werden, sodass sich freie Kapazitäten für die Stromleitung mit der Differenz von $3,5\text{A}$ ergeben. Die Leistung der Mini-Solaranlage könnte demnach bis zu 805W betragen.

Im Beispiel (rechte Bildhälfte) beträgt die Leistung der Mini-Solaranlage $2,6\text{A}/600\text{W}$, womit die zulässige Belastung eingehalten wird.

Weitere Sicherheitshinweise

- Schließe die Mini-Solaranlage ausschließlich an eine fest angeschlossene Steckdose, niemals an eine Mehrfachsteckdose an.
- Sollten bei Dir noch ältere Schraubsicherungen verbaut sein, tausche diese zwingend von 16A auf die nächstkleinere Sicherung aus.

Hast Du nicht alles verstanden? Oder hast eine explizite Nachfrage? Kein Problem, zögere nicht, uns zu kontaktieren! Das kannst du gerne per E-Mail unter support@priwatt.de tun.

