



BALKONKRAFTWERK
— PROFIS — 



**Montageanleitung für Dein
Balkonkraftwerk mit
Flachdach- und Gartenhalterung**

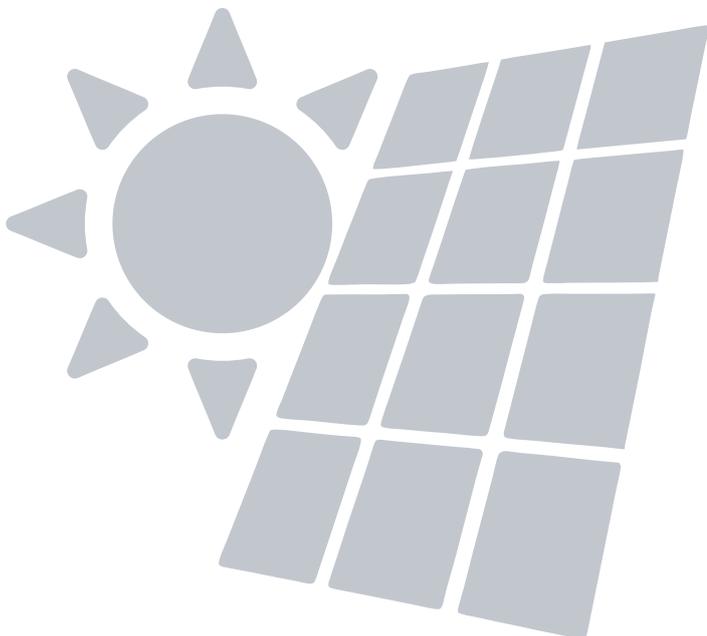
Allgemeine Hinweise	4
Vorbereitende Hinweise zur Montage	4
Sicherheitshinweise	5
Beachtung der Sicherheits- und Haftungshinweise.....	5
Symbolerklärung	5
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
Elektrische Sicherheit	6
Allgemeine Sicherheit bei Montage und Betrieb.....	7
Montage Schritt für Schritt.....	8
1. Montage der Flachdach-/Gartenhalterung	8
Allgemeine Hinweise	8
Teileübersicht.....	8
Benötigtes Werkzeug und Personenanzahl für den Aufbau.....	8
1.1 Montage der Modulklemmen/-Scharniere.....	9
1.2 Ausrichtung der Modulklemmen/-Scharniere	9
1.3 Modul-Montage	10
1.4 Verlegen der Gummi-Ballastfundamente	11
1.5 Ballast positionieren	11
1.6 Benötigter Ballast.....	12
Windkarte Deutschland	13
1.7 Scharnierschrauben B1 festziehen.....	15
1.8 Kabelmontage abschließen	15
1.9 Modul-Reihen hintereinander positionieren.....	16
Elektrischer Anschluss.....	17
Verkabelung der Komponenten	17
Vorbereitung.....	17
Verbindung der Module mit dem Wechselrichter (DC-Seite).....	18
Verbindung mit dem Hausnetz (AC-Seite)	18
Fehlerbehebung bei ausbleibender Einspeisung	19
App installieren und mit dem Wechselrichter verbinden.....	19
Ermittlung der Leitungsreserve.....	20
Sicherheitshinweise.....	20
Beispielhafte Ermittlung der Leitungsreserve	21
Demontage, Wartung und Sonstiges.....	22
Wartung und Prüfung.....	22
Rechtliche Hinweise und Vorschriften.....	22
Umwelt- und Entsorgungshinweise	22
Anschlusspläne.....	24

HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH ZU DEINEM NEUEN BALKONKRAFTWERK!

Vielen Dank, dass Du Dich für ein Produkt von PointUp Umwelttechnik entschieden hast. Mit dem Kauf Deines Balkonkraftwerks für die Nutzung auf einem Flachdach oder im Garten, leistest Du einen aktiven Beitrag zur Energiewende und einer nachhaltigeren Zukunft. Es freut uns sehr, dass Du gemeinsam mit uns den Weg

zu mehr Unabhängigkeit und klimafreundlicher Energieversorgung gehst. Damit Du Dein neues System sicher und reibungslos installieren kannst, haben wir diese Anleitung für Dich zusammengestellt. Du findest hier alle relevanten Hinweise zur Montage, zum sicheren Umgang sowie zur Nutzung des Produkts.

– WIR WÜNSCHEN DIR EINE GUTE ERNTE! –



DEIN WEG ZUR ERFOLGREICHEN INSTALLATION!

Allgemeine Hinweise

Bitte nimm Dir vor Beginn der Montage ausreichend Zeit, um diese Anleitung vollständig und aufmerksam zu lesen. Sie enthält alle wichtigen Informationen zum sicheren Aufbau und Betrieb Deines Solarsystems. Eine unsachgemäße Installation kann zu Schäden an Personen oder Eigentum oder sogar zum Tod führen. In solchen Fällen übernimmt PointUp Umwelttechnik GmbH & Co. KG keine Haftung.

Die Montageanleitung ist Teil des Produktes und sollte jederzeit griffbereit aufbewahrt werden. Auch bei Weitergabe des Systems empfehlen wir diese Anleitung mitzugeben. Die hier beschriebenen Schritte basieren auf geltenden Normen innerhalb der Europäischen Union. Wenn Du das Produkt außerhalb Deutschlands einsetzen möchtest, prüfe bitte zusätzlich die jeweiligen lokalen Vorschriften und baurechtlichen Anforderungen.

Vorbereitende Hinweise zur Montage

- Kläre bei Miet- oder Eigentumswohnungen vor der Montage unbedingt, ob etwas gegen die Montage des Moduls spricht.
- Überprüfe die bauliche Stabilität des Montageortes und stelle sicher, dass Tragfähigkeit und Struktur für zusätzliche Lasten (z. B. durch Wind oder Schnee) ausgelegt sind. Berücksichtige hierbei auch das Gewicht von Modul und Halterung.
- Nutze ausschließlich die im Lieferumfang enthaltenen oder vom Hersteller empfohlenen Original- und Zubehörteile.
- Beachte die Maße der Module sowie den zur Verfügung stehenden Platz. Prüfe, ob der gewählte Montageort ausreichend Sonneneinstrahlung bietet (optimal ist eine Süd- oder Südost-Ausrichtung).
- Für die Position des Solarmontagesystems auf dem Dach gelten Einschränkungen. Die Solarmodule müssen in einem bestimmten Abstand vom Dachrand, in der Mittelzone, installiert werden. Gemäß dem Eurocode für Windlasten EN1991-1-4 beträgt die erforderliche Randzone des Daches 1/5 der Dachhöhe. Beispiel: Bei einer Dachhöhe von 6 m muss also eine freie Randzone von 1,2 m eingehalten werden.
- Vermeide übermäßige Verschattung durch angrenzende Objekte (z. B. Bäume, Mauervorsprünge oder Balkone).
- Fege die Dachfläche/den Untergrund gründlich, bevor Du mit der Montage der Halterung beginnst.
- Leichte Kratzer auf den Metallteilen können produktionsbedingt vorkommen und sind kein Reklamationsgrund.
- Beachte vor der Installation und Inbetriebnahme auch die Sicherheitshinweise in den Bedienungs- und Installationsanleitungen der weiteren Komponenten des Balkonkraftwerks (z. B. von Wechselrichter/Speicher und Solarmodul).
- Die Halterung ist ausgelegt für Standard-Solarmodule mit Aluminiumrahmen, Befestigungslöchern für M6-Schrauben, einer maximalen Länge von max. 2280 mm und einer maximalen Breite von 926 - 1150 mm.

SICHERHEIT GEHT VOR – IMMER!

Beachtung der Sicherheits- und Haftungshinweise

PointUp Umwelttechnik GmbH & Co. KG übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Schäden, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

- Missachtung der Montageanleitung
- fehlerhafte oder unsachgemäße Installation
- unsachgemäße Wartung, Reparatur oder bauliche Veränderungen
- nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch oder unsachgemäßer Transport
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Systembausatzes und/oder höhere Gewalt (z. B. extrem widrige Wetterverhältnisse)
- Einsatz von nicht freigegebenem Zubehör
- Weiterverwendung oder Inbetriebnahme trotz sichtbarer Mängel

Symbolerklärung

Auf die im Rahmen der Installation und des Betriebs des Balkonkraftwerks nicht zu vermeidenden Gefahren und Besonderheiten wird im Rahmen dieser Anleitung mit folgenden Symbolen hingewiesen:



Gefahr

Dieses Symbol weist darauf hin, dass vor allem mit Gefahren für Personen zu rechnen ist (Lebensgefahr, Verletzungsgefahr)!



Hinweis

Dieses Symbol weist auf wichtige Hinweise hin.



Achtung

Dieses Symbol weist darauf hin, dass vor allem mit Gefahren für die Anlage (Geräte, Maschinen, Material) und / oder die Umwelt zu rechnen ist.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Befestigungssystem ist speziell für die Montage von Photovoltaikmodulen auf Flachdächern (bis zu einer maximalen Dachneigung von 5 Grad) oder ebenen Untergründen (z.B. im Garten oder auf der Terrasse) konzipiert. Eine Nutzung außerhalb dieser Zweckbestimmung z.B. an unzulässigen Standorten oder für andere Bauformen kann zu Sicherheitsrisiken führen und ist untersagt. Kinder und ungeschulte Personen dürfen das System nicht montieren oder bedienen. Die Montage sollte nur durch fachkundiges oder ausreichend unterwiesenes Personal erfolgen. Wir übernehmen keine Garantie für die fachgerechte Montage von Modul, Halterung und den anderen der Anlage zugehörigen Komponenten.

PointUp Umwelttechnik GmbH & Co. KG ist nicht der Hersteller der Halterung oder anderer Bestandteile dieses Balkonkraftwerks. Beachte bitte zusätzlich die Anleitungen und Sicherheitshinweise des/der Hersteller (sofern vorhanden).

Elektrische Sicherheit



Gefahr

Die Anlage erzeugt bei Sonneneinstrahlung Gleichstrom, vor Arbeiten an den Komponenten ist stets der Netzstecker zu ziehen.



Gefahr

Trenne keine Steckverbindungen unter Last.



Gefahr

Wechselrichter können heiß werden, Berührungen im oder direkt nach dem Betrieb sollten vermieden werden.



Achtung

Offene Kabelenden sind mit Schutzkappen vor Feuchtigkeit und Schmutz zu sichern.



Gefahr

Es ist eine Fehlerstromschutzeinrichtung (FI 30 mA) gemäß DIN VDE 0100-410 erforderlich.



Achtung

Keine Mehrfachsteckdosen zum Anschluss der Anlage (Wechselrichter oder Speicher) verwenden.



Achtung

Die maximale Ausgangsleistung des Wechselrichters bzw. integrierten Speichers darf 800 W nicht überschreiten.



Achtung

Die Gesamtleistung der Module darf 2000 Wp nicht überschreiten.



Hinweis

Eine temporäre Mehrleistung (z. B. durch bifaziale Module) ist zulässig, solange die Wechselrichterleistung eingehalten wird.



Hinweis

Stelle sicher, dass Deine Hausinstallation die zusätzliche Last verträgt, bei über 600 W sollte eine Elektrofachkraft hinzugezogen werden.

Allgemeine Sicherheit bei Montage und Betrieb



Lagere, transportiere und montiere das System stets sachgerecht und bestimmungsgemäß.



Prüfe alle Komponenten vor der Montage auf Schäden. Sollten eines oder mehrere Teile Beschädigungen aufweisen darf die Montage der Halterung nicht erfolgen.



Trage bei der Montage geeignete Schutzhandschuhe, insbesondere bei der Arbeit mit Metallteilen, um Verletzungen vorzubeugen.



Halte unbedingt Flucht- und Rettungswege frei.



Installiere das System nicht in oder über öffentlich zugänglichen Bereichen.



Montagesysteme für PV-Module auf Flachdächern müssen entweder mechanisch am Dach befestigt oder mit Ballast beschwert werden, um ein Anheben, Umkippen oder Verrutschen des Solarmontagesystems zu verhindern. Diese Montageanleitung gibt an, wie viel Ballast auf dem System, basierend auf den maximalen Modulabmessungen, dem Windbereich und der Dachhöhe angebracht werden sollte. Die angegebene Anzahl der Gehwegplatten/Bodenfliesen (30 × 30 × 4,5 cm) pro Position ist entscheidend für die sichere Verwendung des Montagesystems. Das in den Tabellen dieser Anleitung angegebene erforderliche Ballastgewicht pro System gewährleistet die sichere Installation und Nutzung des Montagesystems.



Ab einer Dachneigung von 5 Grad kann das PV-Montagesystem nicht mehr verwendet werden.



Die Montage sollte aus Sicherheitsgründen stets durch mindestens zwei Personen erfolgen.



Beachte alle geltenden regionalen Vorschriften, Bauvorgaben und technischen Anschlussbedingungen.



Verwende ausschließlich Original- oder vom Hersteller freigegebene Zubehörteile.



Führe keine selbstständigen Reparaturen an der Halterung oder den anderen Komponenten des Balkonkraftwerks durch.



Achte, insbesondere während der Montage darauf, dass es zu keinen Personenschäden durch herabfallende Teile kommen kann.

Führe mindestens jährlich eine Sichtprüfung der verbauten Teile / der Halterung durch und überprüfe diese auf Mängel.

1. MONTAGE DER FLACHDACH-/GARTENHALTERUNG

Allgemeine Hinweise

Bitte beachte: Für jedes Modul brauchst Du einen Karton mit einer Halterung. Der angegebene Inhalt bezieht sich auf den Inhalt eines Kartons. Das benötigte Werkzeug ist nicht im Lieferumfang enthalten.

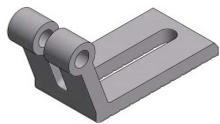
Teileübersicht



Aluminiumträger/-Gabel (2x)



Gummi-Ballastfundament (4x)



Modulklemme/-Scharnier (4x)



Kabelführung (3x)



M8 Schraube lang (5x)



M8 Schraube kurz (5x)

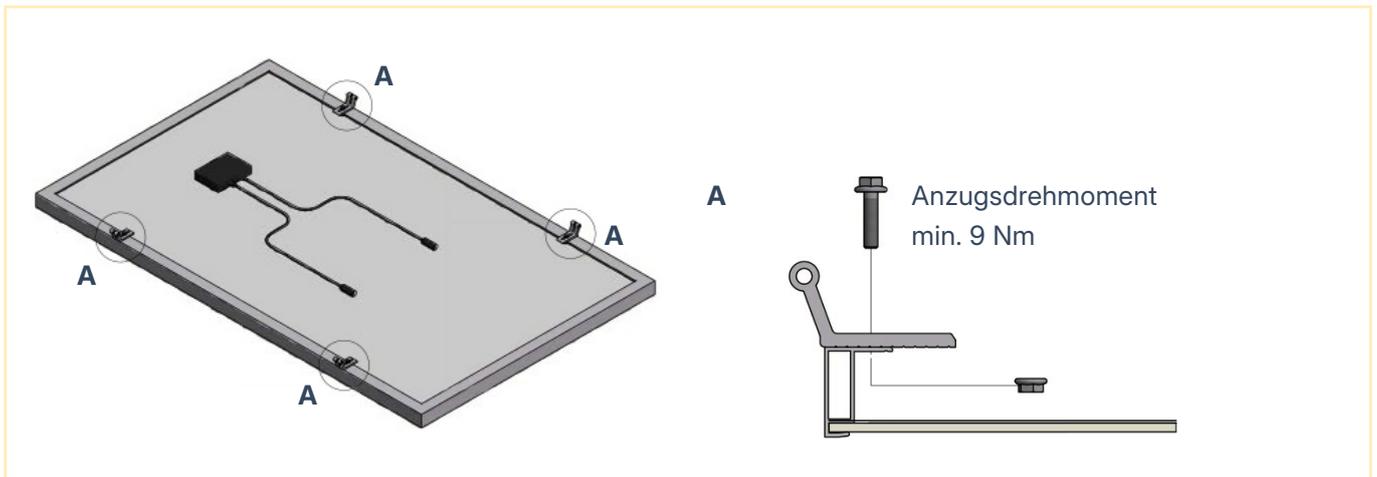


Mutter für M8 Schrauben (9x)

Benötigtes Werkzeug und Personenanzahl für den Aufbau

- Schraubenschlüssel 10 mm
- Schraubenschlüssel 13 mm
- 2 Personen

1.1 Montage der Modulklemmen/-Scharniere



Montiere die vier Klemmen mit Hilfe der kurzen M8 Schrauben und der entsprechenden Mutter (wie im Bild gezeigt) am Rahmen des Solarmoduls. Ziehe die Schrauben erst nach der für Dein Solarmodul passenden Ausrichtung der Modulklemmen/-Scharniere (s. 1.2 ff.) mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment an.

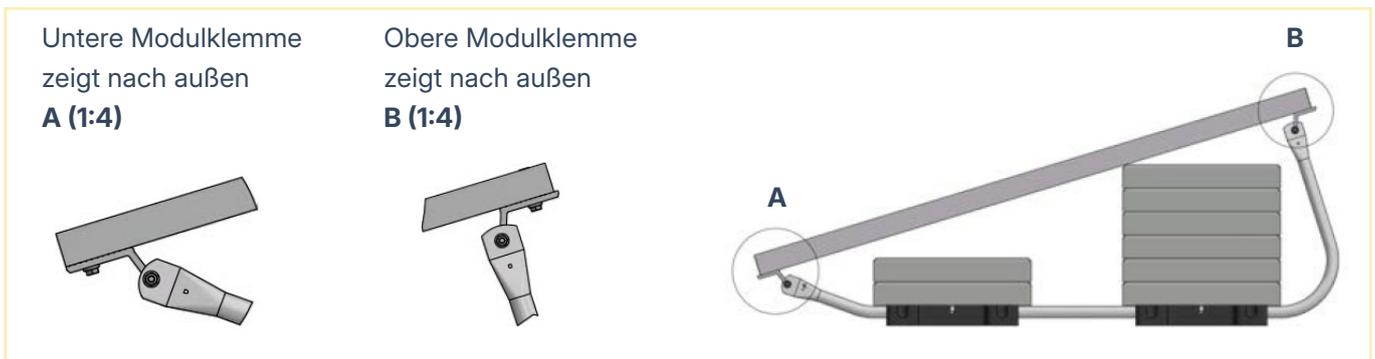
1.2 Ausrichtung der Modulklemmen/-Scharniere



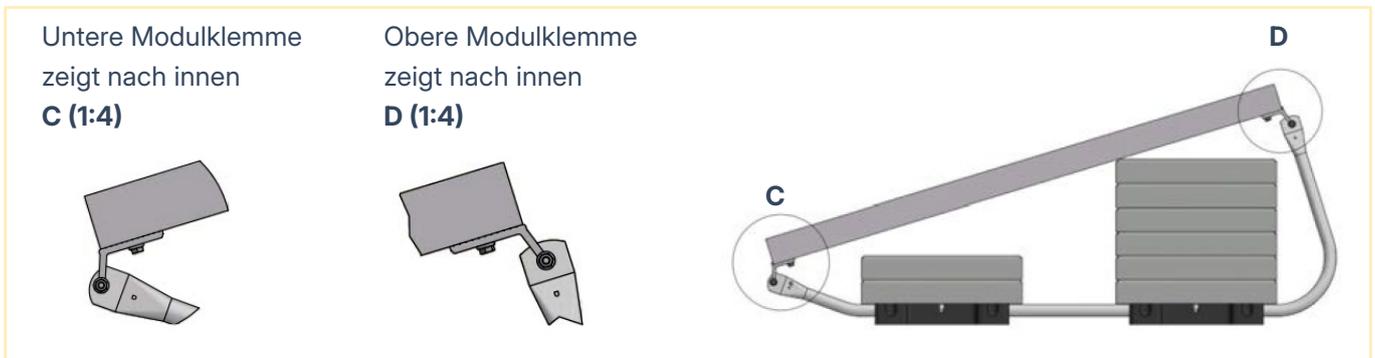
Je nach Modulbreite müssen die Klemmen B1 und B2 nach innen oder außen positioniert und mit Hilfe der langen M8 Schrauben und der entsprechenden Mutter mit den Aluminiumträgern verbunden werden. Die richtige Ausrichtung für die jeweilige Modulbreite findest Du unter 1.3 auf der nächsten Seite. Ziehe die Scharnierschrauben B1 nur handfest an. Diese müssen in Schritt 1.5 vorübergehend entfernt werden.

1.3 Modul-Montage

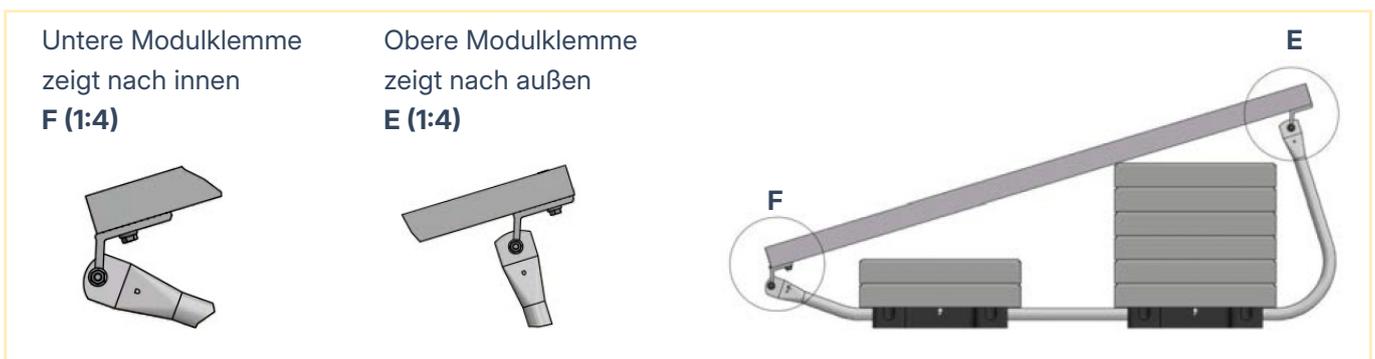
Option 1 (passend zu Deinem Solarmodul): Für Modulbreite von 1071 - 1150 mm und Mittenabstand der Befestigungslöcher zum Modulrahmen von 1050 - 1124 mm.



Option 2 (alternative Solarmodule): Für Modulbreite von 926 - 990 mm und Mittenabstand der Befestigungslöcher zum Modulrahmen von 896 - 970 mm.



Option 3 (alternative Solarmodule): Für Modulbreite von 991 - 1070 mm und Mittenabstand der Befestigungslöcher zum Modulrahmen von 970 - 1050 mm.

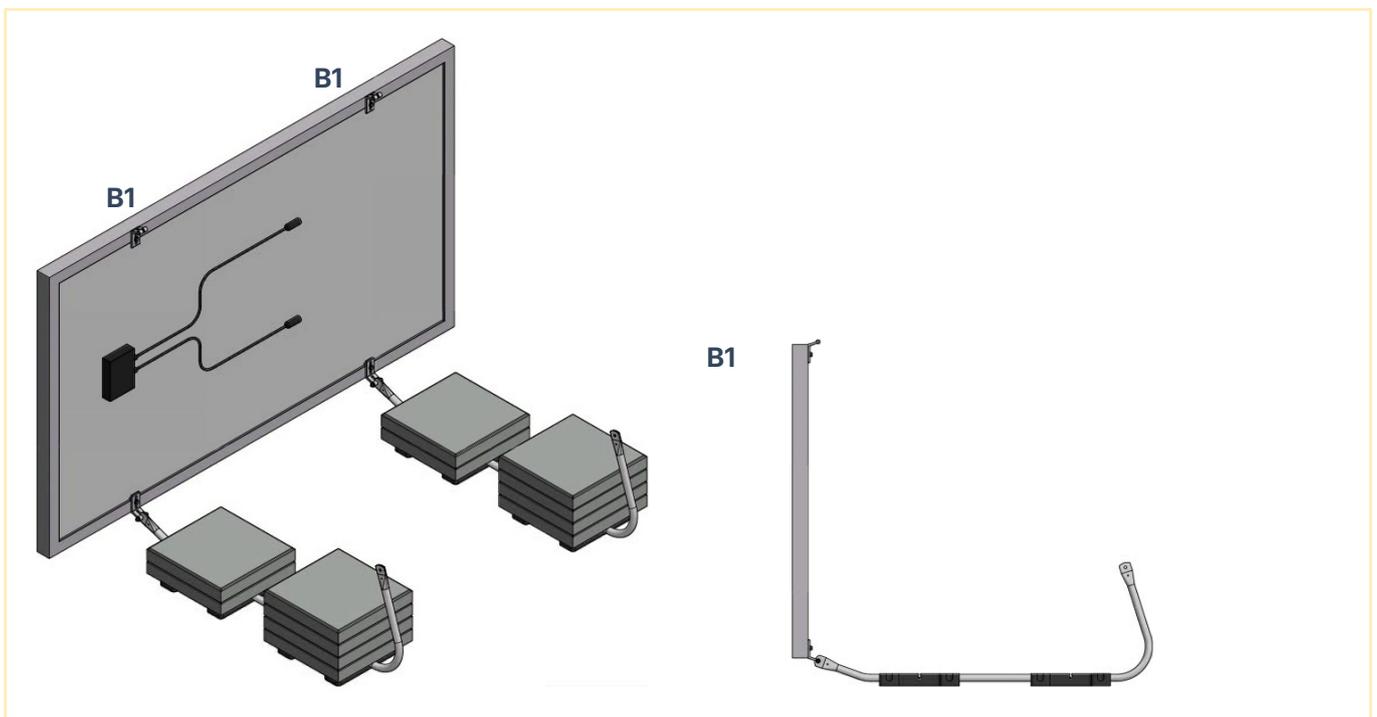


1.4 Verlegen der Gummi-Ballastfundamente



Drehe das Modul um und lege es auf die Gummi-Ballastfundamente.

1.5 Ballast positionieren

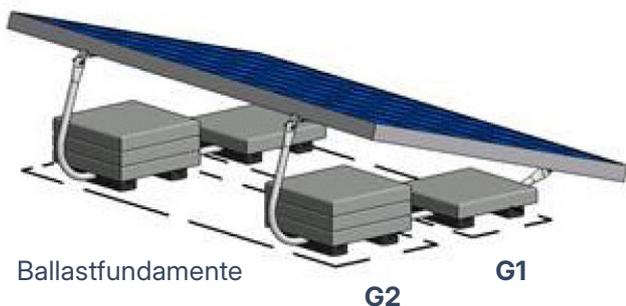


Entferne die oberen Scharnierschrauben B1 und stelle das Modul in eine senkrechte Position. Stelle sicher, dass Du eine Stütze hast oder dass jemand das Modul vorübergehend festhält. Positioniere den benötigten Ballast, sobald Du das Modul korrekt auf dem Dach/Garten platziert hast.

1.6 Benötigter Ballast

Die Halterung muss mit Gehwegplatten/Bodenfliesen ballastiert werden, die auf den angegebenen Ballastfundamenten platziert werden müssen. In drei Schritten kannst Du den erforderlichen Ballast einfach ermitteln:

- Finde die richtige Windzone für Deinen Standort auf der Windkarte (S. 12).
- Nutze die Windzone in Kombination mit der Gebäudehöhe für die Ballasttabelle (S. 12).
- Wähle die benötigte Ballastierung für G1 und G2 in kg und/oder Anzahl der Gehwegplatten/Bodenfliesen.



Hinweis

Der Mindest-Zusatzballast in G1 und G2 beträgt 2 × 1 Gehwegplatte/Bodenfliese (2 × 9 kg).



Hinweis

Der Ballast in G1 und G2 muss gleichmäßig auf die Gummiballsträger verteilt werden.



Hinweis

Maximal 17 Gehwegplatten/Bodenfliesen (30 × 30 × 4,5 cm) können auf den Ballastträgern platziert werden. 4 Gehwegplatten/Bodenfliesen in G1 und 13 (2 × 6,5) Gehwegplatten/Bodenfliesen in G2. Dies entspricht einem Ballastgewicht von 153 kg.

Umweltfaktoren

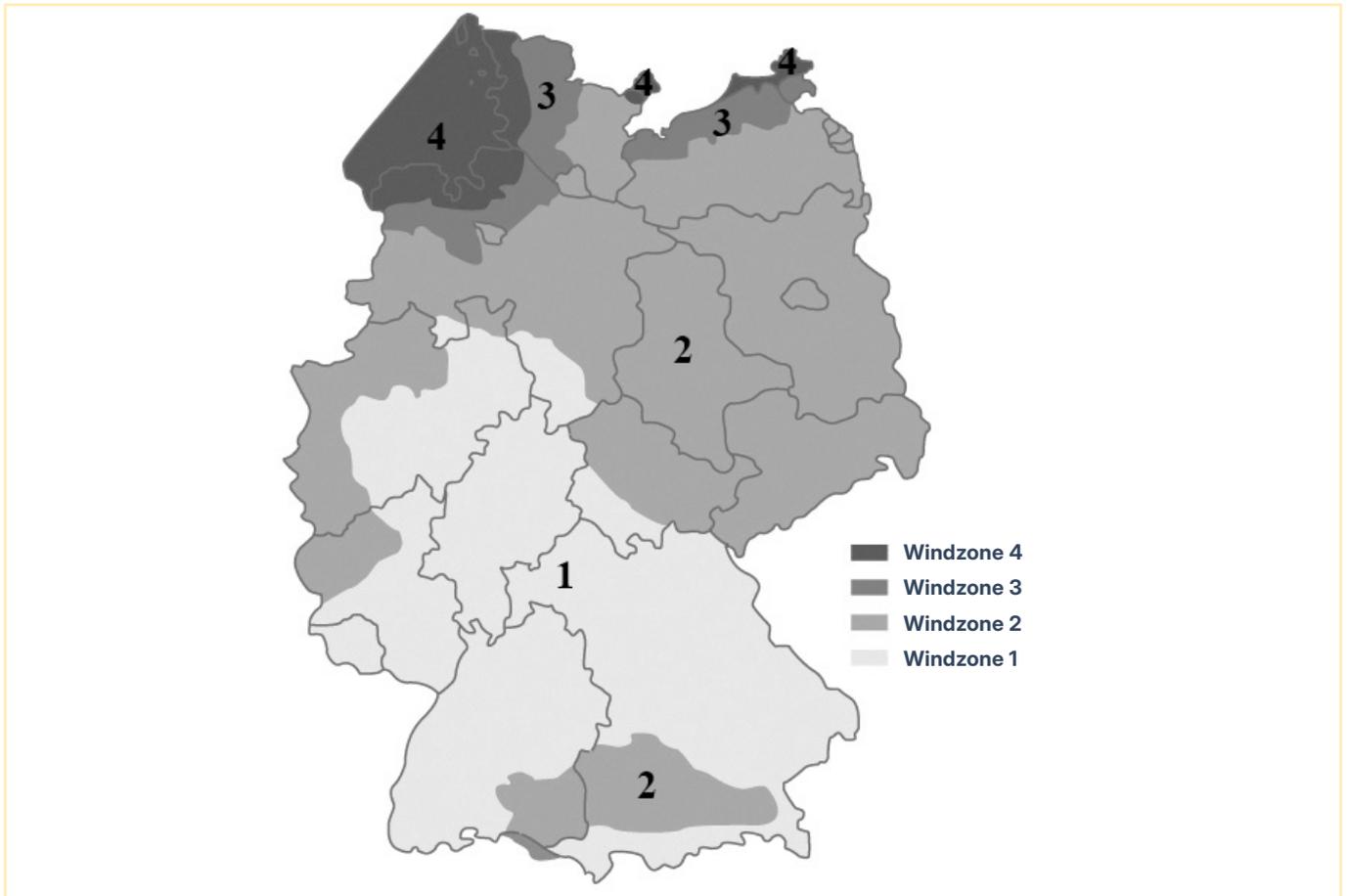
Dachzone: Mittlere Zone

Geländekategorie: IV (Stadt)

Höhe über dem Meeresspiegel: 350 m (Ausschließlich Norddeutsches Tiefland)

Bedachungsmaterialien: Bitumen, EPDM oder Beton

Windkarte Deutschland



Maximale Modulabmessungen 1: 1800×1150 mm (passend zu Deinem Solarmodul)

Gebäudehöhe	0 - 5 m		5 - 7 m		7 - 9 m		9 - 12 m		12 - 15 m		
	G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	
1 (22,5 m/s)	36	41	36	41	36	41	36	41	36	41	kg
	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	Fliesen
2 (25 m/s)	36	56	36	56	36	56	36	56	36	56	kg
	4	6,5	4	6,5	4	6,5	4	6,5	4	6,5	Fliesen
3 (27,5 m/s)	36	72	36	72	36	72	36	72	36	72	kg
	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	Fliesen
4 (30 m/s)	36	89	36	89	36	89	36	89	36	89	kg
	4	10	4	10	4	10	4	10	4	10	Fliesen

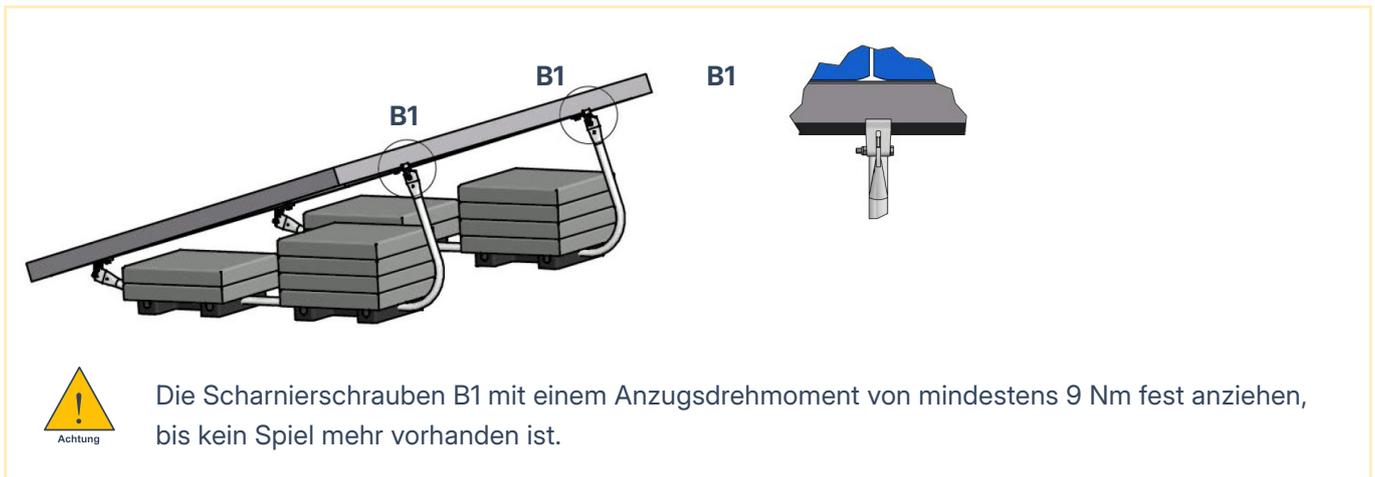
Maximale Modulabmessungen 2: 2280×1150 mm (passend zu alternativen Solarmodulen)

Gebäudehöhe	0 - 5 m		5 - 7 m		7 - 9 m		9 - 12 m		12 - 15 m		
	G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	G1	G2	
1 (22,5 m/s)	36	55	36	55	36	55	36	55	36	55	kg
	4	6,5	4	6,5	4	6,5	4	6,5	4	6,5	Fliesen
2 (25 m/s)	36	74	36	74	36	74	36	74	36	74	kg
	4	8,5	4	8,5	4	8,5	4	8,5	4	8,5	Fliesen
3 (27,5 m/s)	36	94	36	94	36	94	36	94	36	94	kg
	4	10,5	4	10,5	4	10,5	4	10,5	4	10,5	Fliesen
4 (30 m/s)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	kg
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Fliesen

X = Der erforderliche Ballast ist höher als das System unterbringen kann. Das System muss mechanisch am Dach befestigt werden. In diesem Fall nimm bitte Kontakt mit uns auf.

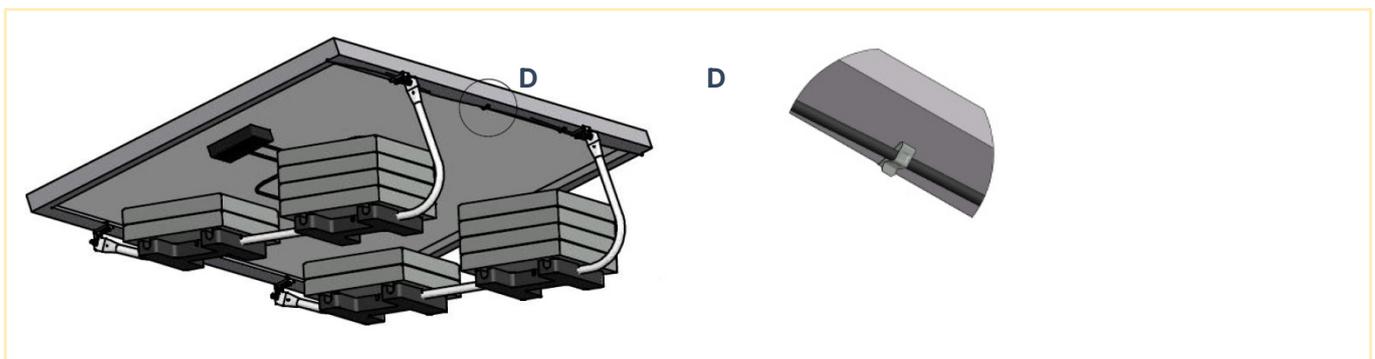
* Wenn Du Gehwegplatten/Bodenfliesen unterschiedlicher Größe und damit unterschiedlichen Gewichts verwendest, musst Du die Anzahl der Gehwegplatten/Bodenfliesen anpassen, um das richtige Gewicht zu erhalten.

1.7 Scharnierschrauben B1 festziehen

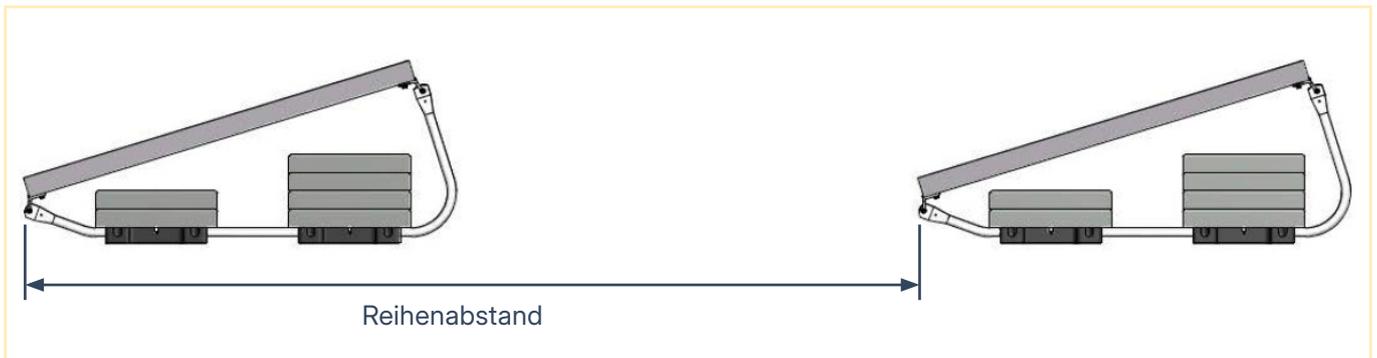


Befestige das Modul wieder an den Aluminiumträgern und ziehe die Scharnierschrauben B1 fest.

1.8 Kabelmontage abschließen



1.9 Modul-Reihen hintereinander positionieren



Wenn mehrere Reihen von Modulen hintereinander positioniert werden sollen, empfehlen wir einen optimalen Abstand von 2,20 m, um unerwünschte Schattenbildung zu vermeiden. Mit diesem Abstand wird die optimale Leistung erzielt, basierend auf einem Sonnenwinkel von 15 Grad. Der angegebene Abstand ist jedoch nicht sicherheitsrelevant.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS DEINES BALKONKRAFTWERKS

Verkabelung der Komponenten

Im Anschluss an die Montage erfolgt die elektrische Verbindung der einzelnen Anlagenteile. Um eine erste Funktionsprüfung durchführen zu können, empfehlen wir, diesen Schritt bei ausreichender Sonneneinstrahlung vorzunehmen. Nur dann erzeugen die Solarmodule genug Gleichspannung, um den Wechselrichter in Betrieb zu setzen.

Die folgenden Informationen dienen als Übersicht zur Verkabelung Deiner Komponenten. Die schematischen Darstellungen in dieser Anleitung sind bewusst reduziert und dienen dem besseren Verständnis. Abweichungen in Maßstab und Ausführung sind je nach Systemkonfiguration möglich. Bitte richte Dich beim elektrischen An-

schluss ausschließlich nach dem Anschlussplan, der auf das von Dir erworbene Set abgestimmt ist. Die Anschlusspläne findest Du **hier** am Ende dieser Montageanleitung. Sofern Deine Anlage mit einem Stromspeicher kombiniert wird, beachte bitte zusätzlich die Installationsanleitung des jeweiligen Speichersystems. Die Reihenfolge der Verbindungsschritte ist technisch nicht relevant, entscheidend ist jedoch, dass der Wechselrichter erst nach Abschluss aller übrigen Verbindungen an das Stromnetz angeschlossen wird. Sollten die Solarmodule weiter auseinander montiert sein, kannst Du zur Überbrückung der Distanzen die mitgelieferten MC4-Verlängerungskabel verwenden.



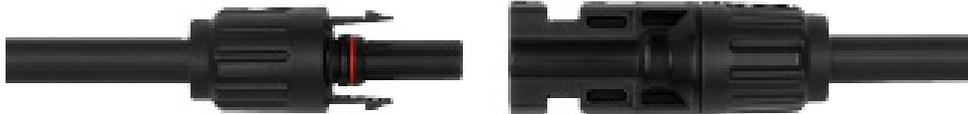
Bitte vergewissere Dich vor der Inbetriebnahme, dass alle Steckverbindungen korrekt und sicher eingerastet sind – insbesondere bei MC4- und AC-Steckern.

Vorbereitung

Bevor du mit dem Anschluss beginnst, stelle sicher:

- Deine Solarmodule sind montiert und ausgerichtet.
- Alle Kabel (MC4, Betteri/Schuko/Wieland, ggf. Verlängerungen) sind griffbereit.
- Die Sonne scheint idealerweise direkt auf die Module – das hilft beim Start des Wechselrichters.
- Noch nicht in die Steckdose einstecken!

Verbindung der Module mit dem Wechselrichter (DC-Seite)



Verbindung von Wechselrichter und Modul über den MC4 Anschluss

Verbinde die Solarmodule mit dem DC-Eingang (MC4-Anschluss) am Wechselrichter. Nutze hierfür ggf. die mitgelieferten Y-Adapter (siehe Anschlussplan). Achte auf ein hörbares Klick-Geräusch beim Einrasten der Stecker. Nutze die mitgelieferte Verlängerungskabel (MC4), wenn Module weiter entfernt montiert sind. Tipp: fixiere lose Kabel mit Kabelbindern.

Verbindung mit dem Hausnetz (AC-Seite)



Verbindung von Wechselrichter mit dem Hausanschluss

Sicherung der Zielsteckdose ausschalten. AC-Hausanschlusskabel (BC05/Schuko) mit dem Wechselrichter verbinden. Stecker einstecken. Sicherung wieder einschalten. Nach ca. 1-3 Minuten beginnt der Wechselrichter mit der Einspeisung (grünes Blinken).

Fehlerbehebung bei ausbleibender Einspeisung

Falls der Wechselrichter rot blinkt oder nicht startet:

- Ist es hell genug?
- Ist die Steckdose funktionsfähig?
- Sind alle Stecker korrekt verbunden?
- WR 5 Minuten vom Netz nehmen, Stecker prüfen, ggf. andere Steckdose testen.



Sollte der Wechselrichter dennoch nicht funktionieren, teste ihn (sofern möglich) an einer anderen Stromleitung, im Idealfall am Hausnetz eines Nachbarn.

App installieren und mit dem Wechselrichter verbinden

Herzlichen Glückwunsch – die Installation des Solarmoduls und des Wechselrichters ist erfolgreich abgeschlossen! Nun kannst Du die Steuerung und Überwachung über die mobile App einrichten.

Ermittlung der Leitungsreserve

Es ist ohne Bedenken möglich, mit Stecker-Solaranlagen mit bis zu 2,6 A (ca. 630 W) in jeden Haushalt mit Sicherungsautomaten einzuspeisen, ohne dass Änderungen an der Hauselektrik vorgenommen werden müssen. Dies hat das PI Photovoltaik-Institut Berlin in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS) und der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW) bestätigt.

Allerdings kann es zu Abweichungen von der gültigen Norm für die Leitungsbelastung kommen. Wenn Balkonkraftwerke in bestehende Endstromkreise einspeisen, summieren sich die Ströme aus dem öffentlichen Netz und der Solaranlage. Diese addierten Ströme werden jedoch nicht immer korrekt vom Leitungsschutzschalter erfasst - eine theoretische Überlastung der Leitung ist möglich.

Leitungen sind über Leitungsschutzschalter (LSS) abgesichert. Diese schalten bei Überlastung automatisch ab. In der Regel sind mehrere Steckdosen gemeinsam abgesichert, wodurch es zu Summenströmen kommt. Deshalb ist es wichtig zu prüfen, ob die vorhandene Leitung ausreichend dimensioniert ist.

Ein typischer Stromkreis mit Kupferleitung ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$) ist für eine Dauerbelastung von 16,5 A (in wärmeisolierten Wänden bei 25°C) ausgelegt. Wird eine 16 A Sicherung genutzt, bleibt eine freie Reserve von nur 0,5 A. Wird eine 13 A Sicherung eingesetzt, stehen noch 3,5 A zur Verfügung. Die Solarleistung kann dann bis zu ca. 805 W betragen.

Lösung bei zu geringer Reserve: Sicherung von 16 A auf 13 A tauschen.

Sicherheitshinweise



Gefahr

Keine Mehrfachsteckdosen verwenden. Anschluss nur an fest installierte Steckdosen.



Achtung

Bei Schraubsicherungen: Elektriker hinzuziehen.



Achtung

Empfehlung: DIN VDE 0298-4 beachten.



Hinweis

Falls Du Dir nicht sicher bist, lasse Deine Elektroinstallation durch eine Fachkraft prüfen, um dauerhaft normkonform zu bleiben.

Beispielhafte Ermittlung der Leitungsreserve

Formel: $I_z = I_n + I_g$

I_z = Zulässige Strombelastbarkeit der Leitung

I_n = Stromstärke der Sicherung

I_g = Strom der Solaranlage (z. B. 3,5 A bei 800 W)

Beispiel-Gerätewerte:

1 Modul mit Wechselrichter (400 W): ca. 1,7 A

2 Module mit Wechselrichter (800 W): ca. 3,5 A

Speicher (800 W): ca. 3,5 A

Hinweis: Die Werte können je nach Konfiguration der Anlage abweichen

Beispielhafte Belastbarkeit (Kupferleitungen 1,5 mm²)

Verlegeart	I_z (A)	I_g (A)	Reserve (bei 16 A Sicherung)
Wärme gedämmte Wand	16,5	3,5	0,5 A - knapp
Installationsrohr	17,5	3,5	1,5 A - ok
An Wänden	21	3,5	5,0 A - gut
In Luft	23	3,5	7,0 A - sehr gut



Die dargestellten Werte sind beispielhafte Richtwerte, die in der Realität leicht abweichen können. Falls Du Dir nicht sicher bist, kannst Du Deine Elektroinstallation durch eine Fachkraft prüfen lassen.

Demontage

Solltest Du Modul oder Halterung demontieren wollen, orientiere Dich bitte am Ablauf der Montage.

Wartung und Prüfung



Die Halterung ist wartungsarm und enthält kaum beweglichen Teile. Führe dennoch mindestens einmal jährlich eine Sichtprüfung der folgenden Komponenten durch: Schraubverbindungen, Befestigungssystem, Verkabelung und Solarmodul (-Rahmen). Ziehe die Schrauben ggf. nach.



Führe keine eigenständigen Reparaturen oder Änderungen an der Halterung oder den anderen Komponenten der Anlage durch.



Die Wartung sollte nur durch Fachpersonal oder geschulte Anwender erfolgen.

Rechtliche Hinweise und Vorschriften

Beachte folgende Normen und Anschlussbedingungen:

DIN VDE V 0100-551-1

DIN VDE 0100-712

DIN VDE 0100-410

VDE AR-N 4105

EN 1990: Eurocode – Grundlagen der Tragwerksplanung

EN 1991-1-4: Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

Norm EN 1991-1-4: Britische Norm

Prüfe zusätzlich den Bedarf weiterer Schutzmaßnahmen (z.B. Überspannungsschutz).

Umwelt- und Entsorgungshinweise

- Entsorge bitte Verpackungen sortenrein (Papier, Kunststoff).
- Elektronische Bauteile unterliegen dem ElektroG.
- Gebe bitte Module und Wechselrichter beim Wertstoffhof ab.

VIELEN DANK FÜR DEINEN KAUF!

Wir wünschen Dir viel Freude mit Deinem Balkonkraftwerk und freuen uns, dass Du mit uns gemeinsam zur Energiewende beiträgst!

Dein Team von Balkonkraftwerk-Profis.de

NOCH FRAGEN?

Bei Rückfragen oder Unklarheiten sind wir für Dich da:



info@balkonkraftwerk-profis.de



040-257 671 321



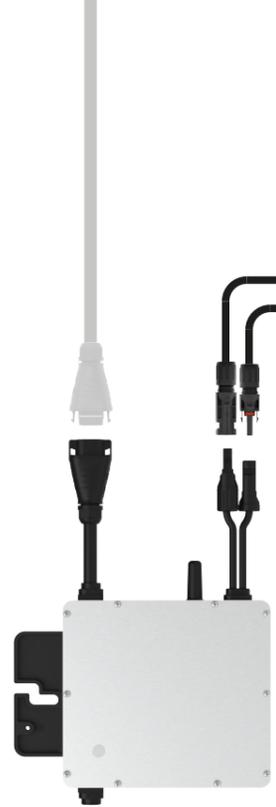
balkonkraftwerk-profis.de, pointup-umwelttechnik.de

Balkonkraftwerk-Profis ist ein Angebot der PointUp Umwelttechnik GmbH & Co. KG.

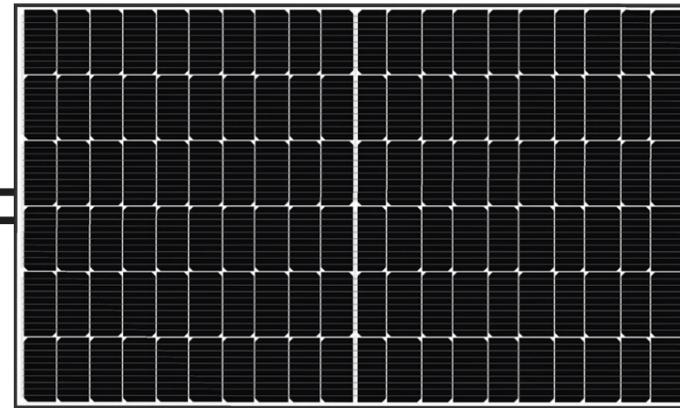
MA_BKWP_FLAGA_08.25 / Stand: 2025.08.25 / Technische Änderungen und Rechte vorbehalten



Netzanschluss



Wechselrichter



ANSCHLUSSPLAN*/

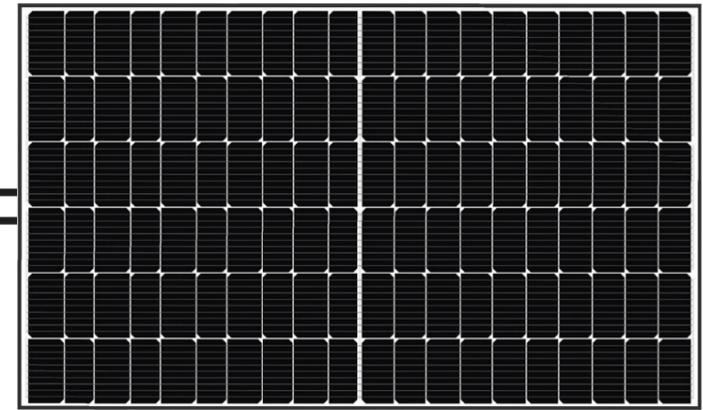
1 Modul

1 Wechselrichter

*Anwendungsbeispiel



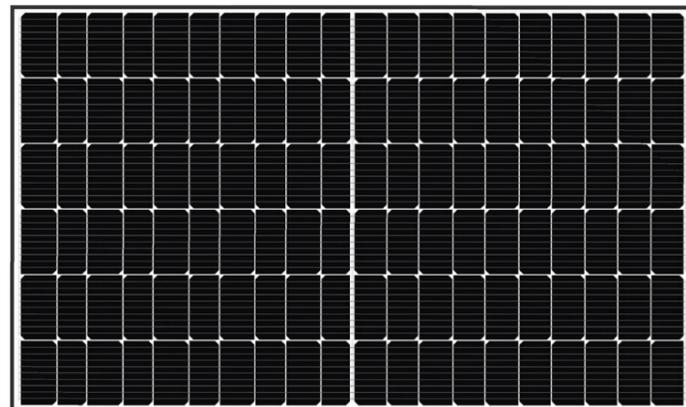
Netzanschluss



Wechselrichter

ANSCHLUSSPLAN* /

**2 Module
1 Wechselrichter**

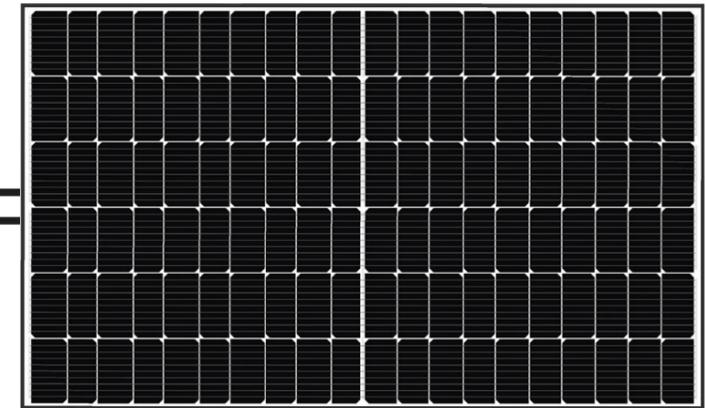


*Anwendungsbeispiel



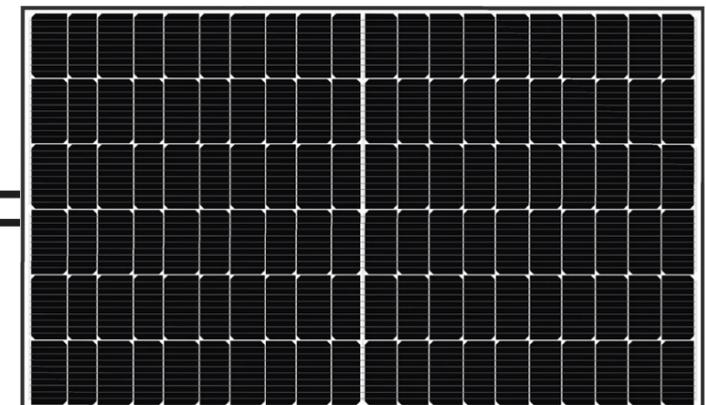
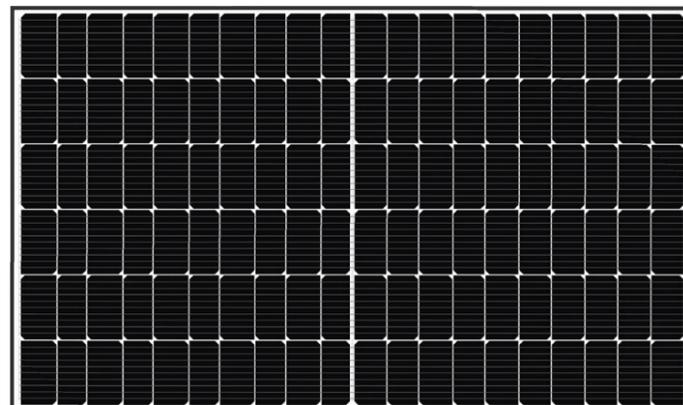


Netzanschluss



ANSCHLUSSPLAN*/

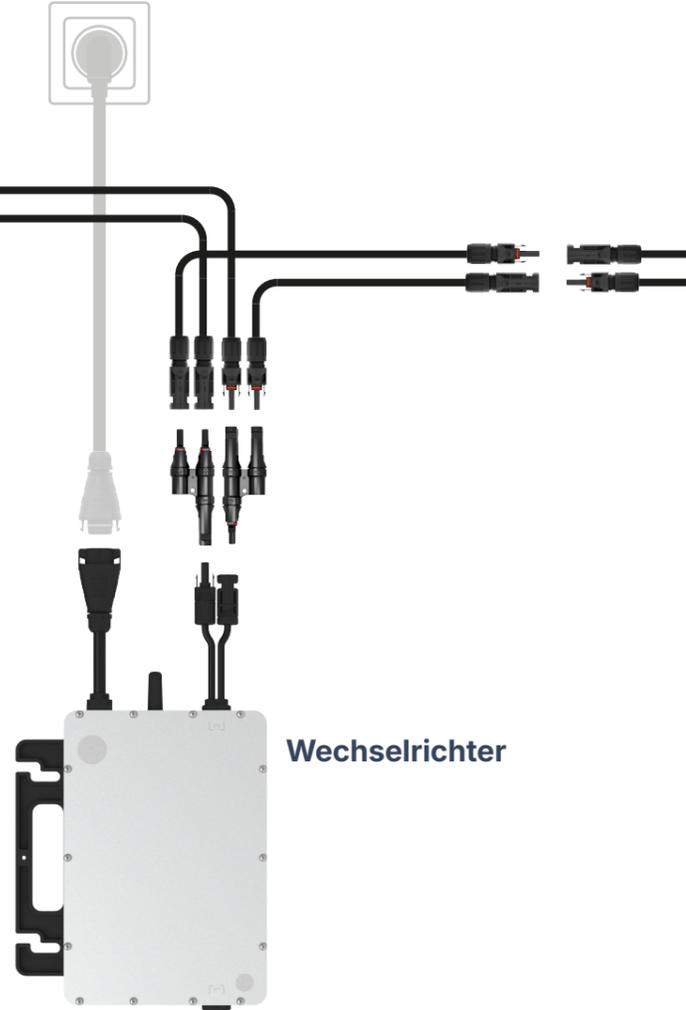
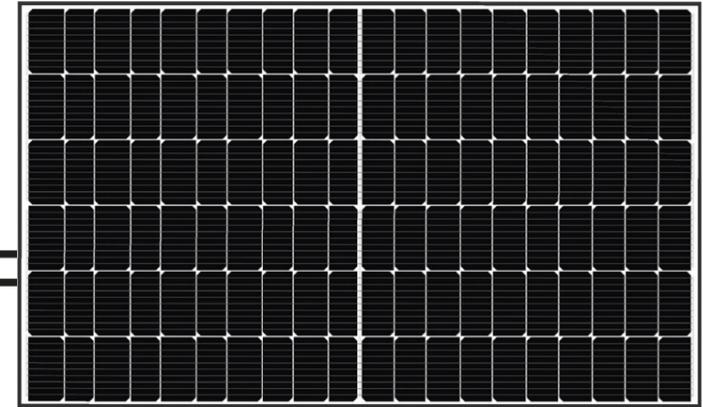
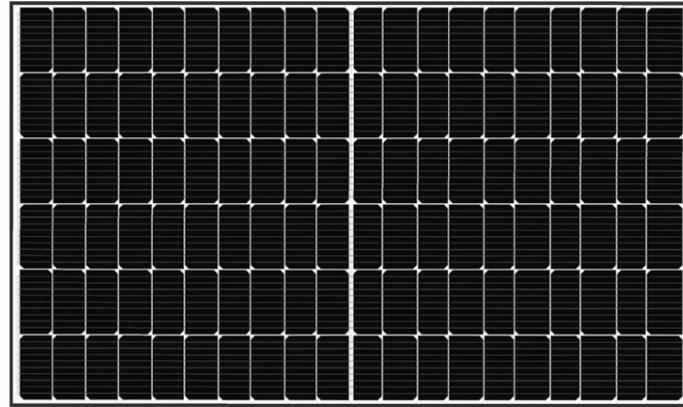
**3 Module
1 Wechselrichter**



*Anwendungsbeispiel



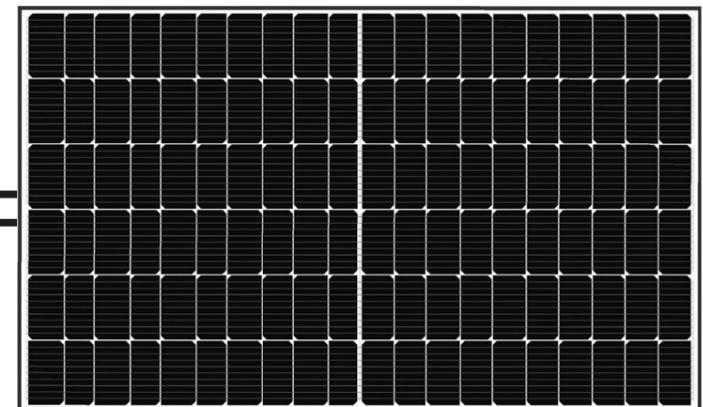
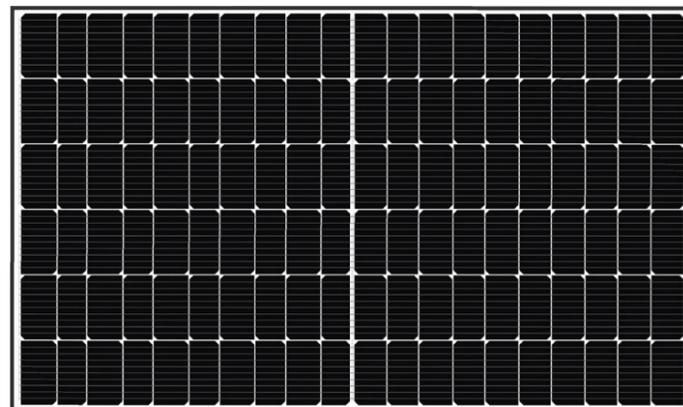
Netzanschluss



Wechselrichter

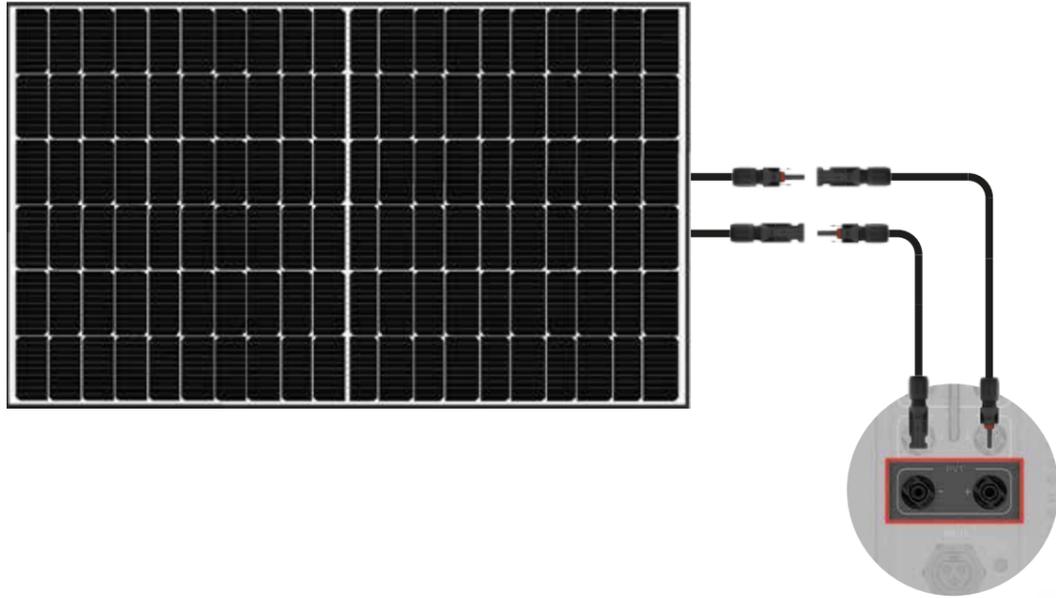
ANSCHLUSSPLAN*/

4 Module
1 Wechselrichter

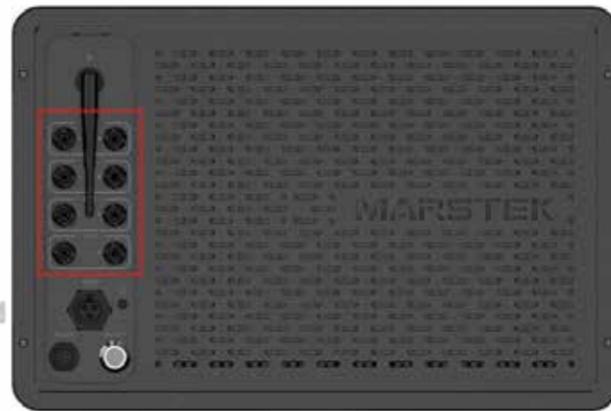


*Anwendungsbeispiel



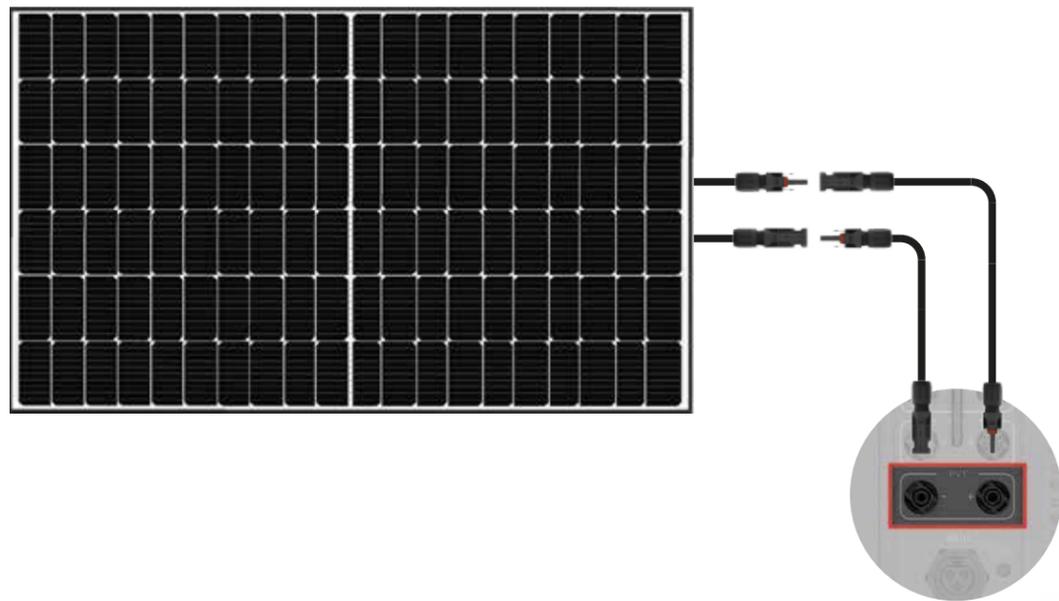


Netzanschluss

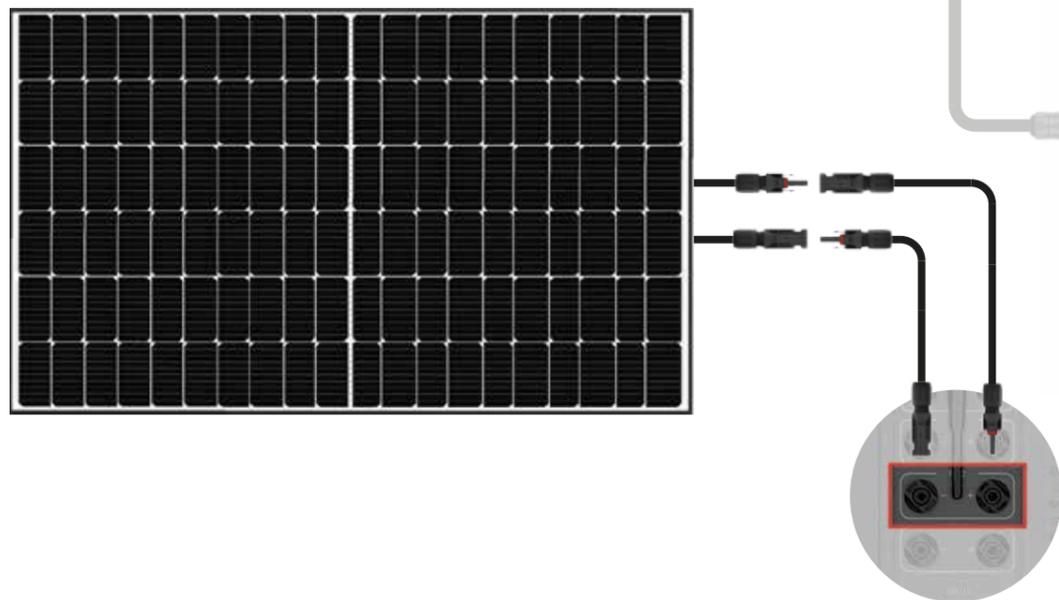


Solar-Speicher (Hauptgerät)
inkl. Wechselrichter



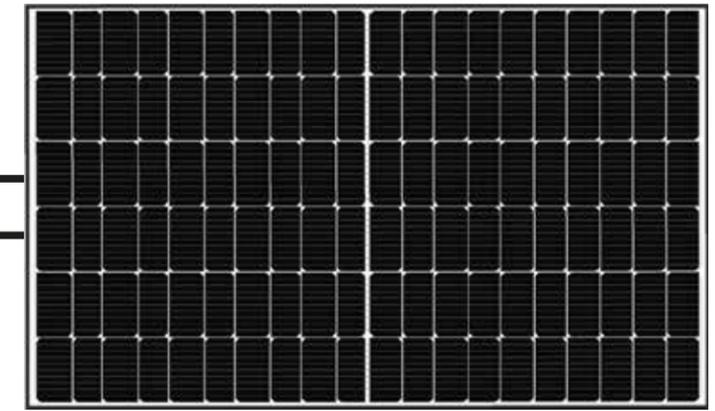
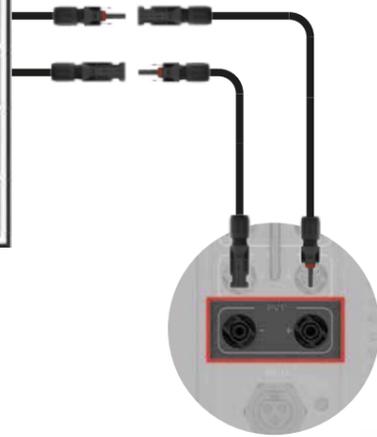
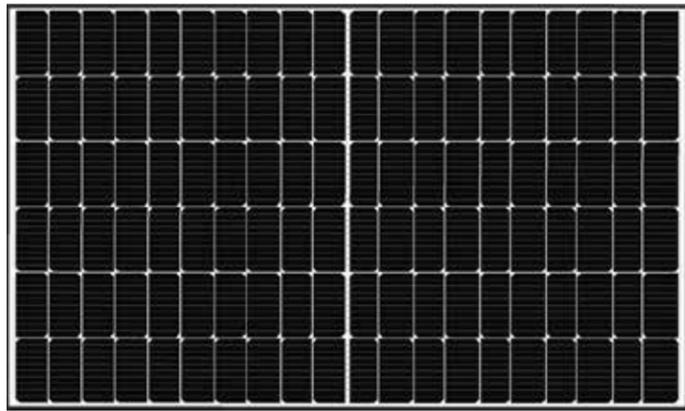


Netzanschluss

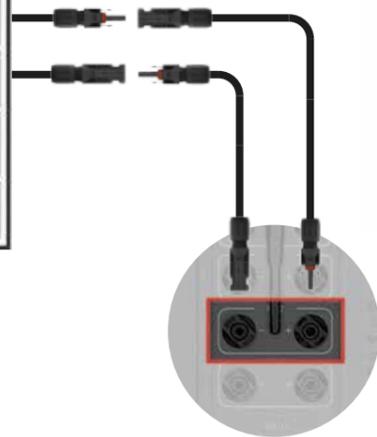
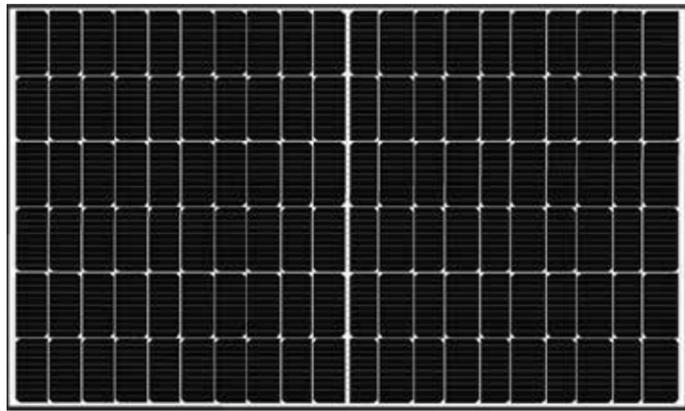


Solar-Speicher (Hauptgerät)
inkl. Wechselrichter





Netzanschluss



Solar-Speicher (Hauptgerät)
inkl. Wechselrichter

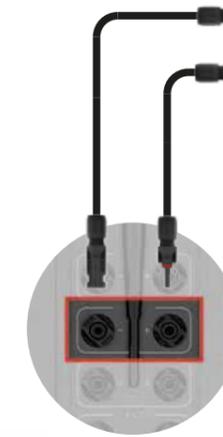
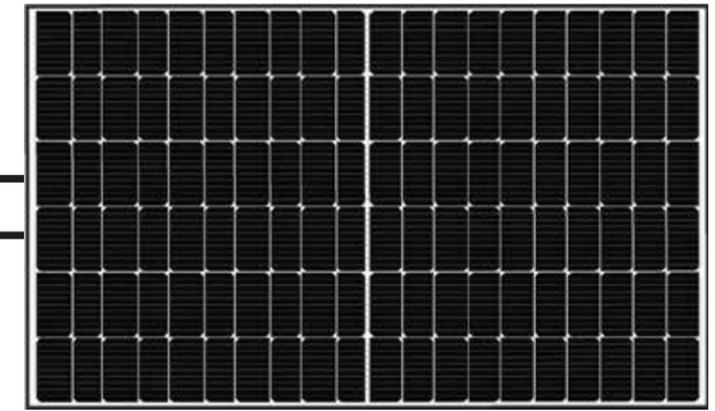
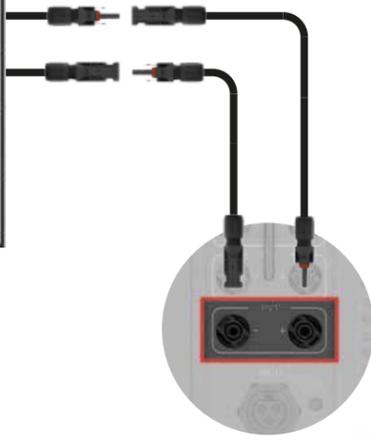
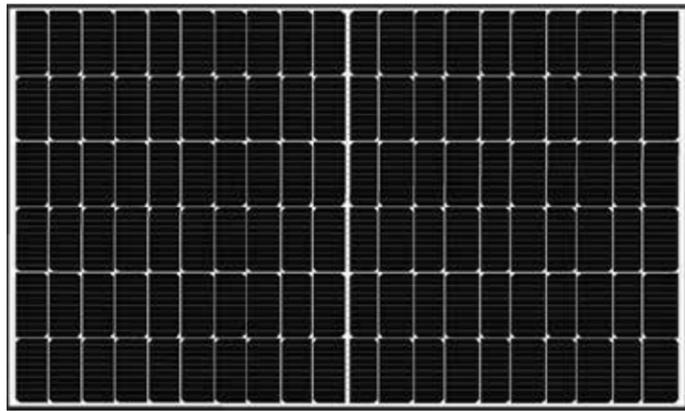


ANSCHLUSSPLAN*/

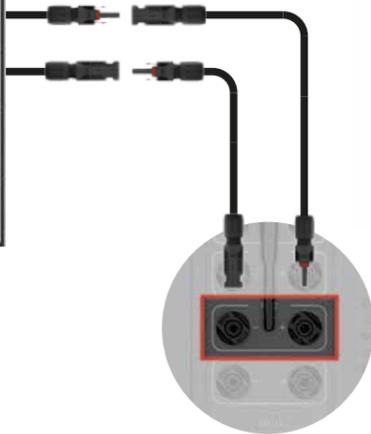
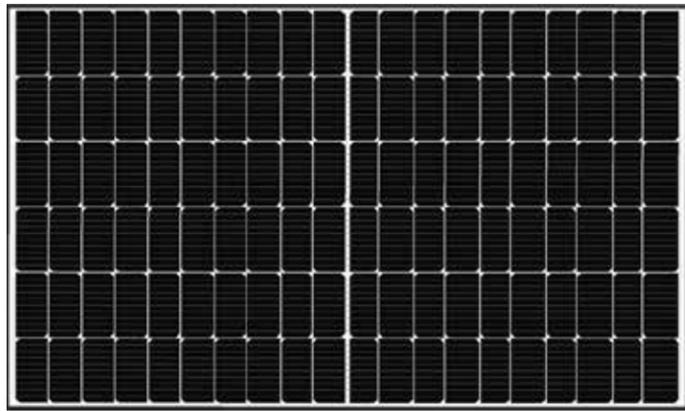
3 Module

1 Speicher mit Wechselrichter

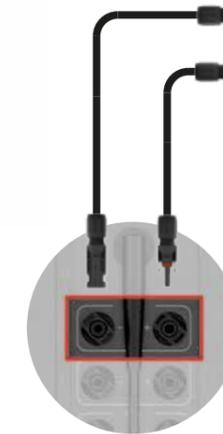
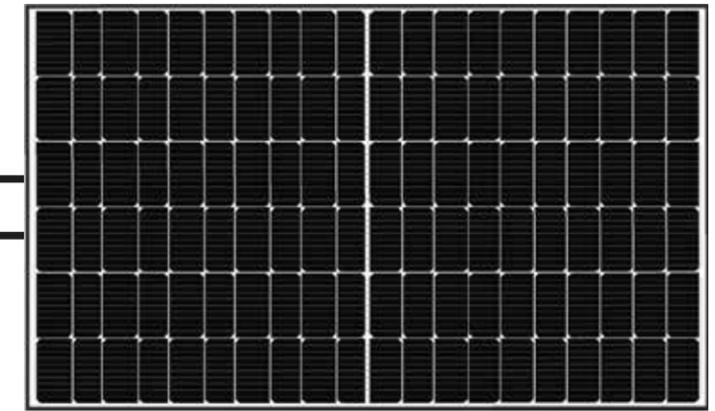




Netzanschluss



Solar-Speicher (Hauptgerät)
inkl. Wechselrichter



ANSCHLUSSPLAN*/

4 Module

1 Speicher mit Wechselrichter

