



**BALKONKRAFTWERK**  
— PROFIS — 



**Montageanleitung für  
Ihr Balkonkraftwerk mit  
Wandhalterung**

## **HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH ZU IHREM NEUEN BALKONKRAFTWERK!**

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt bei PointUp Umwelttechnik GmbH & Co. KG entschieden haben. Mit dem Kauf Ihres Balkonkraftwerks leisten Sie einen aktiven Beitrag zur Energiewende und einer nachhaltigeren Zukunft. Es freut uns sehr, dass Sie gemeinsam mit uns den Weg zu mehr Unabhängigkeit und klimafreundlicher Energieversorgung gehen.

Damit Sie Ihr neues System sicher und reibungslos installieren können, haben wir diese Anleitung für Sie zusammengestellt. Sie finden hier alle relevanten Hinweise zur Montage, zum sicheren Umgang sowie zur Nutzung des Produkts.

### **ALLGEMEINE HINWEISE ZUR MONTAGE**

Bitte nehmen Sie sich vor Beginn der Montage ausreichend Zeit, um diese Anleitung vollständig und aufmerksam zu lesen. Sie enthält wichtige Informationen zum sicheren Aufbau und Betrieb Ihres Solarsystems. Eine unsachgemäße Installation kann zu Schaden an Personen, 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 Sie das Produkt außerhalb Deutschlands einsetzen, prüfen Sie bitte zusätzlich die jeweiligen lokalen Vorschriften und baurechtlichen Anforderungen.

### **BITTE BEACHTEN SIE:**

- Das Befestigungssystem ist speziell für die Montage von Photovoltaikmodulen an der Hausfassade oder Außenwand von Gartenhäusern/Carports 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 anderen Bestandteile dieses Balkonkraftwerks. Beachten Sie bitte zusätzlich die Anleitung und Sicherheitshinweise des/der Hersteller (sofern vorhanden).

## **VORBEREITENDE HINWEISE:**

- Klären Sie bei Miet- oder Eigentumswohnungen vor der Montage unbedingt, ob etwas gegen die Montage des Moduls spricht.
- Überprüfen Sie die bauliche Stabilität des Montageortes und stellen Sie sicher, dass Tragfähigkeit und Struktur für zusätzliche Lasten (z. B. durch Wind oder Schnee) ausgelegt sind. Berücksichtigen Sie hierbei auch das Gewicht von Modul und Halterung.
- Nutzen Sie ausschließlich die im Lieferumfang enthaltenen oder vom Hersteller empfohlenen Original- und Zubehörteile.
- Beachten Sie die Maße der Module sowie den zur Verfügung stehenden Platz. Prüfen Sie, ob der gewählte Montageort ausreichend Sonneneinstrahlung bietet (optimal ist eine Süd- oder Südost-Ausrichtung).
- Achten Sie darauf, dass die Montage nur an massiven Hauswänden oder Holzwänden mit ausreichender Stabilität erfolgen kann.
- Vermeiden Sie übermäßige Verschattung durch angrenzende Objekte (z. B. Mauervorsprünge oder andere Balkone).
- Leichte Kratzer auf den Metallteilen können produktionsbedingt sein und sind kein Reklamationsgrund.
- Beachten Sie vor der Installation und Inbetriebnahme auch die Sicherheitshinweise in den Bedienungs- und Installationsanleitungen der weiteren Komponenten des Balkonkraftwerks (z.B. von Wechselrichter/Speicher oder Solarmodul)

## **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

# SICHERHEITSHINWEISE

## ALLGEMEINE SICHERHEIT BEI MONTAGE UND BETRIEB

- Lagern, transportieren und montieren Sie das System stets sachgerecht und bestimmungsgemäß.
- Prüfen Sie alle Komponenten vor der Montage auf Schäden. Sollten eines oder mehrere Teile Beschädigungen aufweisen darf die Montage der Halterung nicht erfolgen.
- Tragen Sie bei der Montage geeignete Schutzhandschuhe, insbesondere bei der Arbeit mit Metallteilen, um Verletzungen vorzubeugen.
- Halten Sie Flucht- und Rettungswege frei
- Installieren Sie das System nicht in oder über öffentlich zugänglichen Bereichen.
- Die Halterung muss ab einer Montagehöhe von mehr als 2 Metern (Oberkante Modul), oder in Regionen mit starkem Wind, zusätzlich gesichert werden (z.B. mit Sicherheitsseilen, die an Modul und Wand montiert werden). Dies trägt dazu bei, die Module vor Windbelastung zu schützen und die Betriebssicherheit zu erhöhen.
- Die Montage sollte aus Sicherheitsgründen stets durch mindestens zwei Personen erfolgen.
- Beachten Sie alle geltenden regionalen Vorschriften, Bauvorgaben und technischen Anschlussbedingungen.
- Verwenden Sie ausschließlich Original- oder vom Hersteller freigegebene Zubehörteile.
- Führen Sie keine selbstständigen Reparaturen an der Halterung oder den anderen Komponenten des Balkonkraftwerks durch.
- Achten Sie, insbesondere während der Montage darauf, dass es zu keinen Personenschäden durch herabfallende Teile kommen kann.
- Führen Sie mindestens jährlich eine Sichtprüfung der verbauten Teile / der Halterung durch und überprüfen Sie diese auf Mängel.

## **ELEKTRISCHE SICHERHEIT**

- Die Anlage erzeugt bei Sonneneinstrahlung Gleichstrom, vor Arbeiten an den Komponenten ist stets den Netzstecker zu ziehen.
- Trennen Sie keine Steckverbindungen unter Last.
- Wechselrichter können heiß werden, Berührungen im oder direkt nach dem Betrieb sollten vermieden werden.
- Offene Kabelenden sind mit Schutzkappen vor Feuchtigkeit und Schmutz zu sichern.
- Es ist eine Fehlerstromschutzeinrichtung (FI 30 mA) gemäß DIN VDE 0100-410 erforderlich.
- Keine Mehrfachsteckdosen zum Anschluss der Anlage (Wechselrichter oder Speicher) verwenden.
- Die maximale Ausgangsleistung des Wechselrichters bzw. integrierten Speichers darf 800 W nicht überschreiten.
- Die Gesamtleistung der Module darf 2000 Wp nicht überschreiten.
- Eine temporäre Mehrleistung (z.B. durch bifaziale Module) ist zulässig, solange die Wechselrichterleistung eingehalten wird.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Hausinstallation die zusätzliche Last verträgt, bei über 600 W sollte eine Elektrofachkraft hinzugezogen werden.

# MONTAGE DER WANDHALTERUNG: SCHRITT-FÜR-SCHRITT-ANLEITUNG

Bitte beachten Sie: Für jedes Modul brauchen Sie einen Karton mit einer Wandhalterung. Der angegebene Inhalt bezieht sich auf den Inhalt eines Kartons. Das benötigte Werkzeug ist nicht im Lieferumfang enthalten.

## INHALT:

- Teleskopstange - untere Halterung (2x)
- obere Halterung (2x)
- Schrauben (8x)

## BENÖTIGTES WERKZEUG:

- Schraubenschlüssel 13mm
- Bohrmaschine
- Elektroschrauber (empfohlen)
- Maßband
- Wasserwaage
- Schrauben und Dübel (passend zur Beschaffenheit der Wand /Gewicht der Module)
- 2 Personen

## 1. MONTAGE

1.1 Prüfen Sie vor der Montage, ob die Wand ausreichend stabil ist und aus geeignetem Material besteht. Sie muss in der Lage sein, sowohl das Gewicht der Halterung als auch der Solarmodule sicher zu tragen.

1.2 Wählen Sie einen geeigneten Montageplatz, der eine möglichst direkte Sonneneinstrahlung ermöglicht. Der Neigungswinkel der Module lässt sich flexibel im Bereich von 15 bis 30 Grad anpassen.

1.3 Befestigen Sie beide unteren und beide oberen Halterung an je gegenüberliegenden Querseiten des Solarmoduls. Nutzen Sie hierfür die Montagebohrungen des Moduls und ziehen Sie anschließend die Schrauben fest an.

1.4 Passen Sie die Länge an der unteren Halterung entsprechend an und ziehen Sie anschließend die Arretierungsschraube fest. Den gewünschten Neigungswinkel können Sie über die Schrauben an den Winkelementen einstellen. Auch diese Schrauben sind danach fest anzuziehen. Der Winkel lässt sich im Bereich von 15° bis 30° variieren.

1.5 Befestigen Sie die Halterung an der Wand. Verwenden Sie dafür passende Dübel und Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten). Der Abstand zwischen den Bohrlöchern ergibt sich aus dem Abstand der Schraublöcher zwischen den beiden oberen und unteren Halterungen. Ziehen Sie die Schrauben fest an und achten Sie darauf, dass die Konstruktion stabil und sicher montiert ist.

## **Demontage**

Sollten Sie Modul oder Halterung demontieren wollen, orientieren Sie sich bitte am Ablauf der Montage.

## **WARTUNG UND PRÜFUNG**

- Die Halterung ist wartungsarm, enthält kaum beweglichen Teile. Führen Sie dennoch mindestens einmal jährlich eine Sichtprüfung der folgenden Komponenten durch:  
Schraubverbindungen, Befestigungssystem, Verkabelung und Solarmodul (-Rahmen).
- Schrauben müssen ggf. nachgezogen werden.
- Führen Sie 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**

Beachten Sie folgende Normen und Anschlussbedingungen:

- DIN VDE V 0100-551-1
- DIN VDE 0100-712
- DIN VDE 0100-410
- VDE AR-N 4105

Prüfen Sie zusätzlich den Bedarf zusätzlicher Schutzmaßnahmen (z. B. Überspannungsschutz).

## **UMWELT- UND ENTSORGUNGSHINWEISE**

- Entsorgen Sie Verpackungen sortenrein (Papier, Kunststoff).
- Elektronische Bauteile unterliegen dem ElektroG.
- Geben Sie Module und Wechselrichter beim Wertstoffhof ab.

## Elektrischer Anschluss deiner Mini-Solaranlage

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 Ihrer 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 richten Sie sich beim elektrischen Anschluss ausschließlich nach dem Anschlussplan, der auf das von Ihnen erworbene Set abgestimmt ist. Die Anschlusspläne finden Sie unter dem Punkt "Dokumente" des jeweiligen Artikels. Sofern Ihre Anlage mit einem Stromspeicher kombiniert wird, beachten Sie 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, können Sie zur Überbrückung der Distanzen die mitgelieferten MC4-Verlängerungskabel verwenden.

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

### 1. 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!

## 2. Verbindung der Module mit dem Wechselrichter (DC-Seite)

- Verbinde die Solarmodule mit dem DC-Eingang (MC4-Anschluss) am Wechselrichter. Nutze hierfür ggfs. die mitgelieferten Y-Adapter (siehe Anschlussplan).
- Achte auf hörbares Klick-Geräusch beim Einrasten der Stecker.
- Nutze die mitgelieferten Verlängerungskabel (MC4), wenn Module weiter entfernt montiert sind.

Tipp: fixiere lose Kabel mit Kabelbindern.

### Verbindung von Wechselrichter und Modul über den MC4 Anschluss



## 3. Verbindung mit dem Hausnetz (AC-Seite)

- 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).

### Verbindung von Wechselrichter mit dem Hausanschluss



#### 4. 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

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

#### 5. App installieren und mit dem Wechselrichter verbinden

Herzlichen Glückwunsch – die Installation des Solarmoduls und des Wechselrichters ist erfolgreich abgeschlossen! Nun können Sie 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 Ampere (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 Elektrischer Anschluss deiner Mini-Solaranlage 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 Mini-Solaranlagen 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 GradC) 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.

Falls Sie sich unsicher sind, lassen Sie Ihre Elektroinstallation durch eine Fachkraft prüfen, um dauerhaft normkonform zu bleiben.

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

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.

Sicherheitshinweise:

- Keine Mehrfachsteckdosen verwenden.
- Nur fest installierte Steckdosen.
- Bei Schraubsicherungen: Elektriker hinzuziehen.
- Empfehlung: DIN VDE 0298-4 beachten

## 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)

Beispielhafte Belastbarkeit (Kupferleitungen 1,5 mm<sup>2</sup>)

Verlegeart	$I_z$ (A)	$I_g$ (A)	Reserve (bei 16A 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

Hinweis: Die dargestellten Werte sind beispielhafte Richtwerte, die in der Realität leicht abweichen können. Falls Sie sich unsicher sind, lassen Sie Ihre Elektroinstallation durch eine Fachkraft prüfen.

## **VIELEN DANK FÜR IHREN KAUF!**

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem Balkonkraftwerk und freuen uns, dass Sie mit uns gemeinsam zur Energiewende beitragen!

Ihr Team von Balkonkraftwerk-Profis.de

## **NOCH FRAGEN?**

Bei Rückfragen oder Unklarheiten sind wir für Sie da:



[info@balkonkraftwerk-profis.de](mailto:info@balkonkraftwerk-profis.de)



040 257 671 321



[balkonkraftwerk-profis.de](http://balkonkraftwerk-profis.de) , [pointup-umwelttechnik.de](http://pointup-umwelttechnik.de)