



Musterbedienungsanleitung für Stecker-Solar-Geräte nach DIN VDE V 0126-95 VDE V 0126-95:2025-12 "Steckersolargeräte für Netzparallelbetrieb" / Version 1

Fassung vom 13.9.26 / Sebastian Müller // info@balkon.solar

Lese Hinweise

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme Ihres Steckersolargerätes aufmerksam durch und beachten Sie die Hinweise in diesem Dokument. Steckersolargeräte im Sinne dieser Anleitung sind auch als Balkonkraftwerke, BalkonSolar, Mini-PV und unter anderen Bezeichnungen bekannt.

Für diese Bedienungsanleitung übernimmt der Balkonsolarverein keine Haftung oder Gewährleistung.

Sie entstand im Rahmen des Steckersolar Upcyclings in Freiburg Nord und des Solarsommers 2026, gefördert von der Stadt Freiburg.

Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und kann Fehler enthalten. Ebenfalls ist sie nach dem technischen und wissenschaftlichen Stand zum Zeitpunkt des Verfassens erstellt. Dieser kann sich im Verlauf ändern.

Bitte beachten Sie auch die Website des BalkonSolar e.V.:

<https://balkon.solar/bedienungsanleitung>

Diese Anleitung soll dazu beitragen, eine rechtssichere und normkonforme Weiternutzung gebrauchter Solarpanels als Steckersolargeräte zu ermöglichen und einfacher zu machen.

Bedingungen zur Weitergabe und Nutzung:



BY-NC-SA

Diese Anleitung darf unter der Bedingung der Namensnennung, nicht kommerziellen Nutzung und der Weitergabe unter gleichen Bedingungen verwendet werden.

Sollte diese Bedienungsanleitung im kommerziellen Kontext genutzt werden, kontaktieren Sie bitte den BalkonSolar e.V. unter info@balkon.solar.



Inhaltsverzeichnis

Lese Hinweise.....	1
Bedingungen zur Weitergabe und Nutzung:.....	1
Inhaltsverzeichnis.....	2
Vorwort des BalkonSolar-Vereins.....	3
Kontakt.....	3
Anforderungen an die Bedienungsanleitung.....	4
Weitere Informationen.....	5
Begriffe.....	5
⚠ Warnungen ⚠.....	6
Weitere Hinweise.....	6
Aufkleber am Stecker.....	7
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	7
Anbringen des Wechselrichters und der Solarpanels.....	8
Bestandteile des Steckersolar-Gerätes.....	8
Inbetriebnahme.....	9
Kabelverlegung.....	11
Außerbetriebnahme.....	11
Trennen von MC4 kompatiblen Steckern.....	12
Entsorgung.....	14
Reinigung.....	14
Aufbauanleitung.....	14
Aufstellen.....	14
Für die Befestigung am Balkon mit Gittergeländer.....	15
Für die Befestigung am Betonbalkon.....	16
Für die Befestigung am Zaun.....	17
Für die Befestigung am Flachdach und im Garten.....	18
Befestigung auf einem Ziegeldach.....	18
Weitere Hinweise zum Aufbau.....	18
Abstand zum Nachbarhaus.....	19
Rettungs- und Fluchtwege nach Landesbauordnung.....	19
Bedienungsanleitungen, verwendete Gleichstromstecker, Datenblätter und Einheitenzertifikate der Wechselrichter.....	21
Anlagen.....	23
Selbsterklärung des Aufstellers.....	24



Vorwort des BalkonSolar-Vereins

Freiburg im September 2026

Liebe:r Leser:in,

diese Anleitung soll dazu beitragen, eine rechtssichere und normkonforme Weiternutzung gebrauchter Solarpanels als Steckersolargeräte zu ermöglichen und einfacher zu machen.

Wir danken allen Mitglieder:innen, die an diesem Dokument mitgewirkt haben.

Diese Anleitung ist für Workshops gedacht, bei denen aus gebrauchten Solarpanels neue Steckersolargeräte gebaut werden (Upcycling). Das bedeutet, dass möglicherweise nicht in allen Punkten vollständig der DIN VDE Norm entsprochen werden kann. Sie orientiert sich allerdings so nah wie möglich daran.

Auch bei kommerziellen Anbietern von Steckersolargeräten gibt es zum Zeitpunkt der Redaktion (13.9.2026) dieser Anleitung keine Steckersolargeräte, die normkonform, etwa mit einem Zertifikat oder einer Herstellererklärung, angeboten werden.

Auch wenn Sie diese Anleitung im Rahmen entsprechender Workshops kostenlos nutzen können, beachten Sie bitte, **dass die Ausarbeitung und kontinuierliche Aktualisierung beim BalkonSolar e.V. großen personellen Aufwand verursachen.**

Wir freuen uns deshalb über eine Spende:

<http://balkon.solar/spende>

Unsere Bankverbindung für Ihre Spendenüberweisung:

Balkon.Solar e.V.

IBAN: DE06430609671266323100

BIC: GENODEM1GLS



Simone Herpich, Sebastian Müller
Vorstand

Kontakt

Sie erhalten weitere Auskünfte beim Balkon.Solar e.V. unter info@balkon.solar oder <https://balkon.solar/impressum>



Anforderungen an die Bedienungsanleitung

Die neue Steckersolar-Norm stellt Anforderungen an eine Bedienungsanleitung:

Das Gesamtpaket aus Wechselrichter, Halterung, Kabel und Solarpanel muss eine Bedienungsanleitung enthalten, die:

- Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch,
- Erklärung der Beschriftung und Symbole,
- Funktion und Ort der Anzeigen,
- Info zu Anschlüssen und „Betätigungselementen“ (vulgo. Schalter),
- Infos zur zulässigen Umgebungstemperatur,
- Infos zur zulässigen Windlast und Schneelastzonen,
- Infos zur maximalen Höhe über dem Meeresspiegel (das bezieht sich auf die Halterungen) und
- Hinweise, für welche Umgebung es geeignet ist,

enthält.

Außerdem muss aufgeführt sein:

- der Hersteller und das Fabrikat der Gleichstromsteckverbindungen (häufig sogenannte MC4-Stecker bzw. mit diesen kompatible Stecker),
- Erklärung zur Konformität mit Standards und Normen,
- Adresse des Herstellers, bei dem man technische Unterstützung bekommen kann,
- zulässige Höhe über Grund nach Windlastzone,
- Datenblattangaben des Wechselrichters und der Solarpanels,
- vorgesehene Montagearten (bei Dach Schneelast).

Wenn es sich um ein Mehrkomponentenprodukt handelt, muss auch eine Aufbauanleitung enthalten sein, mit Hinweisen zur Inbetriebnahme, Vermeidung und vorhersehbaren Fehlgebrauchs.

Ebenso müssen zahlreiche Warnhinweise enthalten sein.

Eine umfassende Beschreibung der Norm DIN VDE V 0126-95 erhalten Sie auf:

<https://balkon.solar/neuenorm>

Für die Nutzung mit gebrauchten Solarmodulen gibt es eine Reihe von Einschränkungen:

Die Norm geht von einem fertigen Paket aus, das von einem Händler oder Hersteller verkauft wird und dieser hierfür eine Gewährleistung und Haftung übernimmt. Dieser "Inverkehrbringer" kennt alle Komponenten, hat diese ausgewählt und ist bei der (ersten) Inbetriebnahme in der Regel nicht vor Ort. Bei der Normung ging das DKE K373, das die Norm diskutierte und beschloss, von fabrikneuen Komponenten aus.



Ziel der Norm ist es, Steckersolar innerhalb sicherer Grenzen als ein laien-bediensbares und vor allem auch laien-installierbares Gerät zu definieren, um damit Unsicherheiten zu beseitigen. Das Gremium ging dabei davon aus, dass die Aufbauenden elektrotechnische Laien sind und keine Hilfe vor Ort haben. Hiermit sind viele Gefahren, wie zum Beispiel, etwas falsch zusammen zu stecken oder vorhersehbare Fehlbedienungen verbunden.

Anders ist jedoch die Situation bei einem Workshop, bei dem gebrauchte Komponenten zum Einsatz kommen. In der Regel gibt es eine ausgebildete und/oder erfahrene Workshopleitung und weitere Helfende, die die einzelnen Schritte erläutern, die Teilnehmenden beraten, das Zusammenbauen überwachen und praktisch anleiten.

Der Wechselrichter ist in der Regel neu oder zumindest bekannt, da ein Typenschild darauf aufgedruckt ist.

Die Solarpanels sind meistens die gebrauchten Komponenten. Die Aufkleber auf der Rückseite der Panels sind oftmals noch unversehrt und lesbar. Hier finden sich direkt wichtige technische Spezifikationen. Aus diesen Informationen kann außerdem ein Datenblatt herausgesucht werden und damit auch die zum Zeitpunkt der Herstellung gültigen Normen. Wenn die Aufkleber auf der Rückseite inzwischen so verblichen oder aufgelöst sind, kann das Modul nicht mehr eindeutig identifiziert werden.

Wir gehen davon aus, dass ein bereits produziertes Solarpanel weiterhin verwendet werden darf, wenn der Hersteller diese nicht zurückgerufen hat.

In der Regel wird bei der Bestellung eines fertigen Paketes zudem eine Halterung für den Balkon mitbestellt, was bei einem Workshop in der Regel nicht der Fall ist.

Es bleibt fraglich, ob der Organisator oder die Organisation, die einen Upcycling-Workshop veranstaltet, zum Inverkehrbringer bzw. Hersteller im Sinne der Norm wird. Wahrscheinlich sind dies eher Personen, die ihr Gerät selbst kombinieren und daheim aufbauen.

Weitere Informationen

Erklärung Inverkehrbringer:

<https://www.produktentwicklung.ihk.de/produktmarken/ce-kennzeichnung/herstellung-und-inverkehrbringen-von-produkten-4712040>

Leitfaden: Produkthaftung und Produzentenhaftung:

<https://www.produktentwicklung.ihk.de/produktmarken/ce-kennzeichnung/leitfaden-fuer-ein-steiger-produkthaftung-und-produzentenhaftung-4712060>

Begriffe

In dieser Anleitung werden die Begriffe **Solarpanel** und **Solarpanel** synonym verwendet.



Warnungen

Die Steckersolarnorm enthält den Hinweis, dass in der Bedienungsanleitung die folgenden Warnungen aufzuführen sind:

- **Zur Vermeidung von Gefährdungen dürfen Änderungen und Austausch jeglicher Teile nur nach den Anweisungen des Herstellers erfolgen.**
- **Beim Einsatz des Gerätes in einer anderen Weise als hier beschrieben, können die im Produkt umgesetzten Schutzmaßnahmen beeinträchtigt sein.**
- **Das Steckersolargerät ist regelmäßig - wahrscheinlich einmal pro Quartal - auf Sicherheit und Beschädigung zu überprüfen. Besonders die Kabel, Kabelhalterung oder Kabelbinder. Ebenso sind die Befestigung der Solarpanels und Kabel, also Schrauben oder Klettbänder, regelmäßig auf Festigkeit und Sicherheit zu überprüfen.**
- **Wir raten dazu, auch nach Sturm oder anderen Unwettern die Befestigung zu überprüfen.**
- **Änderungen an der Hausinstallation sind ausschließlich durch Elektrofachbetriebe in Übereinstimmung mit der Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) durchzuführen und müssen vom Eigentümer/der Eigentümerin beauftragt werden.**
- **Umbauten im Sicherungskasten oder Stromkreis oder Einbau einer Einpeisesteckdose sind von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchzuführen.**
- **Es darf nur ein Steckersolargerät je Anschlussnutzeranlage (Haushalt/Stromzähler) angeschlossen werden.**
- **Es dürfen mit dem Steckersolargerät keine Mehrfachsteckdosen verwendet werden und es dürfen keine Verlängerungskabel bzw. eine Kupplungsdose einer Verlängerungsleitung eingesteckt werden.**
- **Es dürfen nur vom Hersteller zugelassene Verlängerungen verwendet werden.**
- **Lesen Sie die Bedienungsanleitung.**

Weitere Hinweise

Betreiben Sie Ihr Steckersolargerät nicht in stark korrosiver Umgebung, z.B. Meeresumgebung oder Orten mit Tierhaltung.

Der Abstand zwischen Steckersolargerät und Blitzableiter sollte mindestens 50cm betragen.



Melden Sie das Steckersolargerät im Markstammdatenregister an:

<https://www.markstammdatenregister.de/MaStR>

Aufkleber am Stecker

Am Stecker des Steckersolargerätes muss der unten dargestellte Aufkleber angebracht sein, der folgende Hinweise enthält:

Bedienungsanleitung lesen

Es darf nur ein Steckersolargerät je Anschlussnutzeranlage (Haushalt) angeschlossen werden.
Steckersolargeräte dürfen nicht über Mehrfachsteckdosen angeschlossen werden.
Stecker darf nicht in eine Kupplungs-dose einer Verlängerungsleitung eingesteckt werden.



Aufkleber und weitere Infos: <https://balkon.solar/bedienungsanleitung> 

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Steckersolargerät dient zur netzparallelen Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie und ist durch Laien aufstellbar und betreibbar.

Der mitgelieferte und in seiner Bedienungsanleitung beschriebene Kleinwechselrichter liefert Strom, sobald er mit passenden Solarpanels verbunden ist, hinreichender Sonnenschein



darauf fällt und sobald er mit dem Stromnetz verbunden wurde (230 V, 50 Hz Wechselspannung).

Er schaltet sich innerhalb von 0,1 Sekunden ab, sobald er kein Stromnetz mehr "erkennt", etwa wenn der Stecker aus der Steckdose gezogen wurde oder es einen Stromausfall gibt.

Das Gerät ist zur Verwendung innerhalb Deutschlands gedacht.

Es ist nur ein Steckersolargerät mit einer maximalen Wechselrichter-Ausgangsleistung von 800 Watt pro Haushalt erlaubt.

Anbringen des Wechselrichters und der Solarpanels

Beachten Sie beim Anbringen die Bedienungs- und Aufbauanleitung der Halterungen.

Bringen Sie den Wechselrichter an einer möglichst sonnen- und wettergeschützten Stelle an. Er sollte nicht direkt auf dem Solarpanel aufliegen und zur Kühlung gut belüftet sein, daher nicht direkt auf dem Solarpanel aufliegen.

Bestandteile des Steckersolar-Gerätes

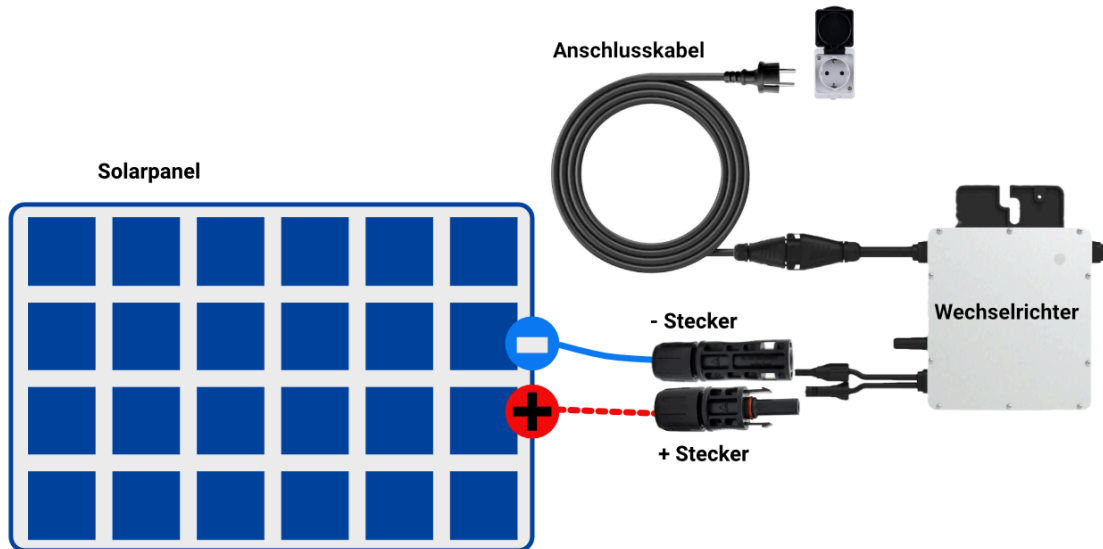
- Wechselrichter
- ein oder mehrere Solarpanels
- Kabel zum Verbinden der Solarpanels mit dem Wechselrichter
- Kabel zum Verbinden des Wechselrichters mit dem Stromnetz
- ggf. Halterungen
- Bedienungsanleitung

Gemäß Norm müssen für das PV-Modul Datenblattangaben nach DIN EN IEC 61730-1 (VDE 0126-30-1) gegeben werden. Dies ist nicht immer möglich, da die entsprechende Norm am 01.10.2018 in Kraft trat und daher ältere Solarpanels kein entsprechendes Datenblatt vorweisen müssen.

Für die in der Norm geforderten Erklärungen der Aufschriften auf dem Produkt, einschließlich verwendeter Symbole sowie Ort und Funktion von Anschlüssen, Anzeige- und Betätigungselementen und zulässiger Umgebungstemperatur, verweisen wir auf die Bedienungsanleitung bzw. Datenblätter des Herstellers. Siehe dazu auch den entsprechenden Teil und Anhang dieser Anleitung.



Inbetriebnahme



Anschluss eines Solarpanels an einen Wechselrichter. Die Kabel mit den MC4 (kompatiblen) Steckern des Solarpanel werden mit den passenden Steckern / Buchsen des Wechselrichters verbunden.

Das Anschlusskabel des Wechselrichters wird nach Anschluss des Solarpanels in die Steckdose eingesteckt.

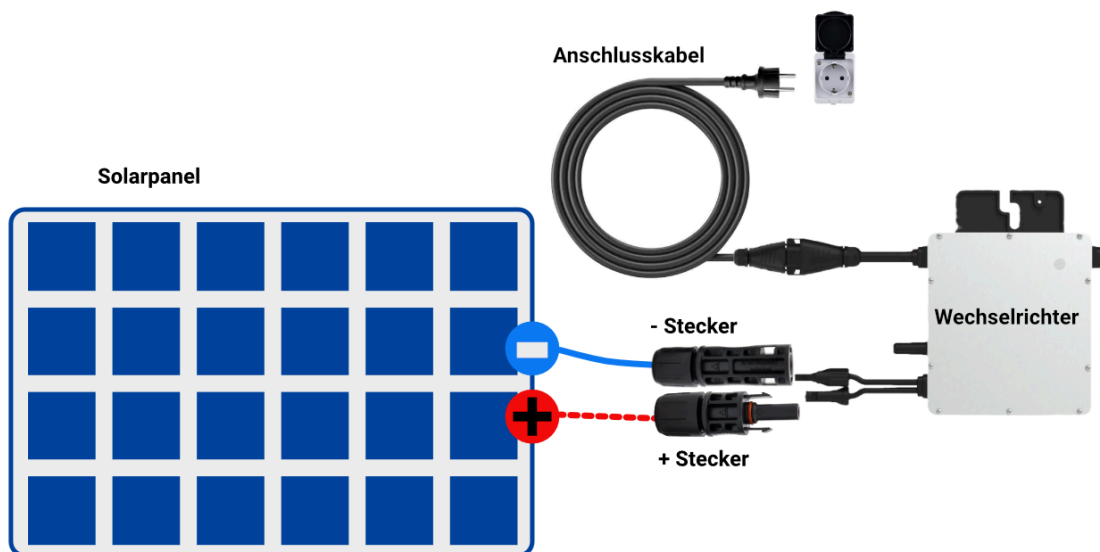
Exemplarische und schematische Darstellung.

Das Solarpanel an der Halterung anbringen, gemäß Aufbauanleitung, Aufhängen oder Aufstellen.

Beim Anbringen am Balkon das Solarpanel zu zweit über das Geländer heben und anbringen, gemäß Anleitung der Halterung.

Verbinden Sie zuerst die Solarpanels mit dem Wechselrichter, entweder direkt oder mit Gleichstrom Verlängerungskabeln. Stecken Sie hierfür die passenden Stecker zusammen. Hinweis: Es gibt nie zwei Kabel mit gleichen Steckern an beiden Enden!

Aus dem Solarpanel kommen zwei Kabel, jeweils eines mit einem Plus- und ein Kabel mit einem Minus-Stecker. Verbinden Sie jeweils die Kabel eines Solarpanels mit einer Seite des Wechselrichters.



Anschluss eines Solarpanels an einen Wechselrichter. Die Kabel mit den MC4 (kompatiblen) Steckern des Solarpanel werden mit den passenden Steckern / Buchsen des Wechselrichters verbunden.

Das Anschlusskabel des Wechselrichters wird nach Anschluss des Solarpanels in die Steckdose eingesteckt.

Exemplarische und schematische Darstellung.

Es ist möglich, dass mehrere gebrauchte Solarpanels miteinander parallel kombiniert werden. Dies geschieht in der Regel über **Y-Kabel**, die so zusammengesteckt werden, dass das einfache Ende des Y am Wechselrichter hängt und das doppelte Ende des Y mit den zwei Ausgängen beider Solarpanels verbunden werden kann.

Schaltet man zwei Solarpanels in Reihe ("Reihen"- oder Serienschaltung), also hintereinander, so addiert sich deren Spannung. Dadurch kann es sein, dass die Spannung höher als die erlaubte Eingangsspannung des Wechselrichters wird. Dies führt zur Zerstörung des Wechselrichters! Die Spannung kann sich bei kalten Außentemperaturen (im Winter) nochmals erhöhen.

In diesem Fall verwenden Sie ein **Y-Kabel für eine Parallelschaltung**. Die Y-Kabel machen aus einem Ausgang zwei. Die Spannung bleibt gleich. Man sollte an einen Wechselrichter mit maximal 400 W Ausgangsleistung nicht mehr als zwei 400 Wp Panels anschließen (Wp: Watt peak, die maximal mögliche Abgabeleistung).

Die Anzeige des Wechselrichters sollte anfangen, rot zu blinken. Stecken Sie nun das 230-Volt-Kabel in die große Buchse des Wechselrichters und nachfolgend den Schutzkontaktstecker in die Außensteckdose. Der Wechselrichter sollte nach einigen Minuten anfangen, grün zu blinken - vorausgesetzt, die Sonne scheint auf die Solarpanels.



Sie können mit einem Energiekostenmessgerät die Erzeugung überwachen, sollten dies jedoch nicht dauerhaft mit der Steckdose verbinden. Daher entfernen wir nach der Überprüfung der Funktionsfähigkeit unser Energiekostenmessgerät.

Kabelverlegung

Verlegen Sie die Kabel so, dass niemand darüber fallen oder stolpern kann. Verlegen Sie kein Kabel unter einen Teppich. Nutzen Sie zum festen Verlegen des Kabels Kabelkanäle. Sie schützen dadurch das Kabel vor Witterung und insbesondere UV-Strahlung und Alterung. Diese sind auch als sog. Wellrohr und mit einem Schlitz verfügbar.

Nutzen Sie keine Verlängerungskabel. Binden Sie das Kabel ggf. hoch, damit es nicht direkt auf dem Fußboden liegen bleibt.

Anschlusskabel müssen vom Typ H07RN-F ("Gummileitung", $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ bis $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$) sein.

Nutzen Sie UV-beständige Kabelkanäle. Am einfachsten lassen sich Kabelkanäle für den Außenbereich verlegen. Die Kabel kann man einfach in das Schutzrohr hineinlegen und dann mit Kabelbindern z.B. unterhalb des Geländers verlegen. Das Kabel sollte nicht unter Zug liegen. Im Zweifel ein längeres Kabel mit passenden Steckern bestellen.

Führen Sie Kabel stets entlang der Wand oder unter der Balkonbrüstung und niemals quer über den Boden. Fixieren Sie Leitungen sicher mit Kabelkanälen oder passenden Clips an der Hauswand oder dem Geländer.

Führen Sie das Kabel entlang des Handlaufs oder der senkrechten Stäbe. Befestigen Sie es alle 30 bis 50 cm mit UV-beständigen Kabelbindern. Am besten im Kabelrohr oder -kanal. Das Kabel sollte straff genug sitzen, um nicht im Wind zu flattern, aber locker genug, um keine Zugkräfte auf die MC4-Stecker auszuüben.

Sowohl die Gleichstromkabel (Solarpanel zum Wechselrichter) als auch die Wechselstromkabel (Wechselrichter zur Steckdose) sollten nicht lose rumliegen.

Außerbetriebnahme

Trennen Sie den Kleinwechselrichter vom Netz, bevor Sie Arbeiten an dessen Gleichstromseite durchführen. Stecken Sie die Gleichstromstecker am besten nachts aus, so dass keine Spannung auf der Verbindung vom Solarpanel zum Wechselrichter anliegt. Sie können auch das Solarpanel mit einer Decke abdecken und so stromlos machen, damit Sie die Gleichstromstecker nicht "unter Last" trennen.

Ein Trennen der Gleichstromstecker im Betrieb kann einen Lichtbogen zufolge haben.

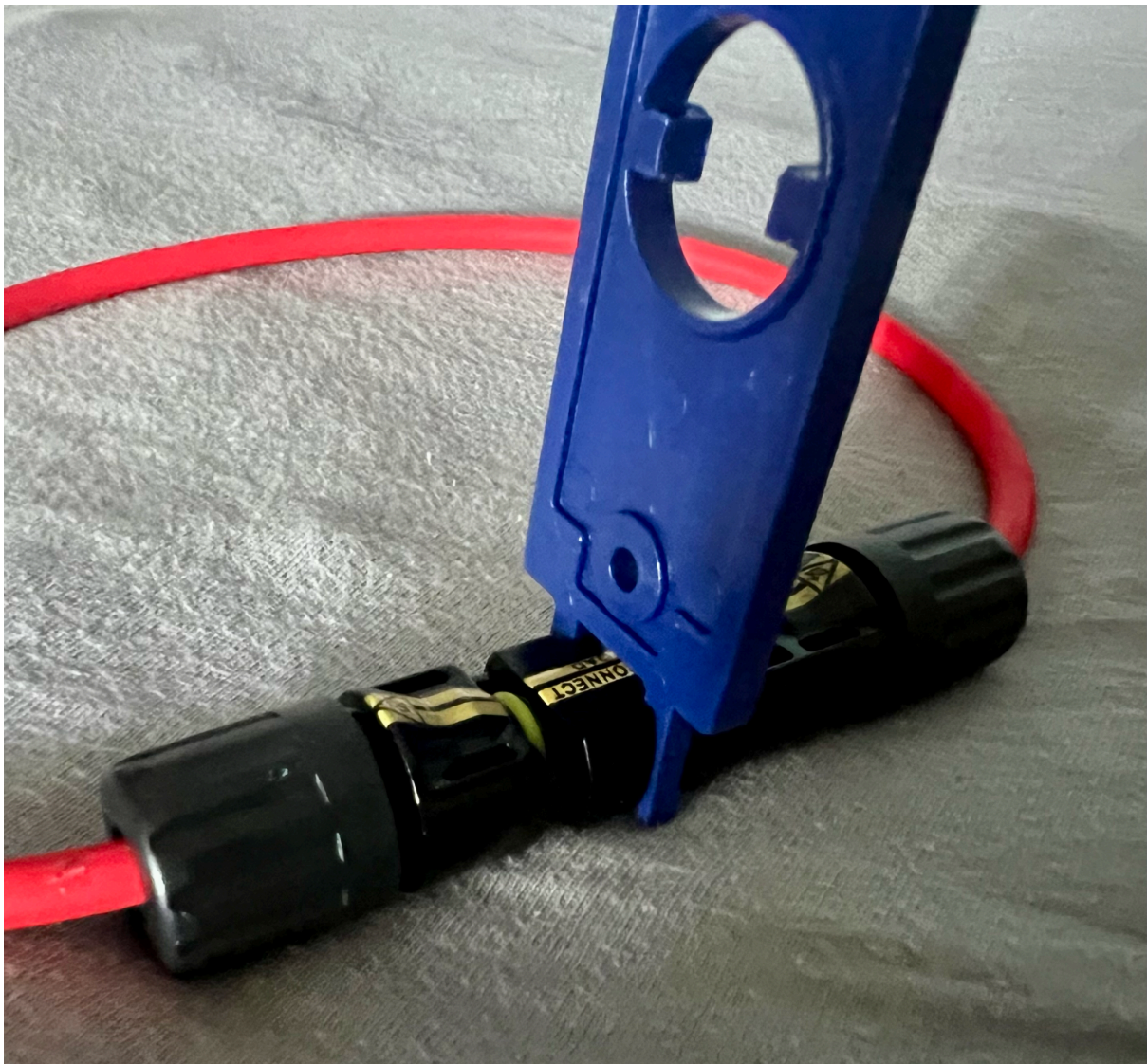


Trennen von MC4 kompatiblen Steckern

Üblicherweise sind Solarmodule und Wechselrichter untereinander mit MC4-kompatiblen Steckern verbunden. Die Norm verlangt, dass diese vom gleichen Hersteller und gleichen Typ sind.

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, diese Verbindung zu trennen.

Verwenden Sie ein spezielles MC4-Entriegelungswerkzeug. Schieben Sie dieses über die Rastungsnasen, sodass die seitlichen Haltenasen eingedrückt werden, und ziehen Sie die Stecker auseinander.



Entriegelungswerkzeug für MC4-kompatible Stecker. Führen sie das Entriegelungswerkzeug (blau) in die Rastungsnasen ein und drücken dadurch die Arretierungshaken zusammen. Für jeden Hersteller MC4 kompatibler Stecker gibt es unterschiedliche Entriegelungswerkzeuge.



Alternativ können Sie diese auch mit zwei Fingern zusammendrücken. Oder Sie verwenden einen Kabelbinder und führen diesen über die Verbindungszacken und ziehen ihn zusammen, so dass die beiden Zacken zusammengedrückt werden.

Anleitungsvideo: <https://www.youtube.com/watch?v=Gj0r7RDHP0>

Je nach verwendetem Steckertyp kann die Anleitung leicht abweichen.
Entriegelungswerkzeuge eines Herstellers funktionieren nicht unbedingt für MC4-Stecker eines anderen Herstellers.





Entsorgung

Bringen Sie defekte Solarpanels und Wechselrichter zum nächsten Recyclinghof.

"Die Entsorgung alter Photovoltaikmodule ist für Verbraucher und Installationsbetriebe kostenlos. Wer haushaltsübliche Mengen an Modulen zu entsorgen hat, wendet sich an die nächstgelegene kommunale Sammelstelle oder [Wertstoffhof](#)."

Quelle: <https://www.remondis-entsorgung.de/abfallarten/solarmodule/>

"Ausgediente Wechselrichter gelten als ungefährlicher Elektroschrott und können auf die gleiche Weise wie Solarmodule entsorgt werden."

Quelle:

<https://www.mvv.de/photovoltaik/ratgeber/pv-recycling-wie-werden-ausgediente-solaranlagen-korrekt-entsorgt-und-recycelt>

Reinigung

Sie können das Solarpanel bei Verschmutzung mit einem Schwamm und Wasser (Regenwasser oder zum Schluss mit destilliertem Wasser) reinigen. Oder Sie warten, bis es regnet. Sie können dafür normalen Haushaltsreiniger verwenden, Wasser alleine reicht aber völlig aus. .

Aufbauanleitung

Im Rahmen von Upcycling-orkshops gibt es in der Regel keine mitgelieferte Halterung. Da ggf. Teilnehmende je nach eigenem Bedarf selbst Halterungen beschaffen, verweisen wir auf die Aufbauanleitungen. Diese enthalten in der Regel auch Hinweise zur zulässigen Montageart, Anforderungen an Zusammenbau und Montages owie das festgelegte Montageverfahren mit Auflistung der Komponenten und Ballastierung je nach Windzone.

Wir haben bei allen bisher geprüften Webseiten keine statischen Berechnungen gefunden. Daher scheinen die Anbieter diese bisher nicht zu veröffentlichen.

Die Erwähnung in dieser Musteranleitung stellt keine Kaufempfehlung des BalkonSolar-Vereins dar.

Aufstellen

Die Anforderungen an Zusammenbau und Montage und das festgelegte Montageverfahren mit Auflistung der Komponenten und Ballastierung je nach Windzone finden Sie in der Aufbauanleitung der Halterung. Dort finden Sie auch Hinweise zur zulässigen Montageart.

Der sichere Abstand zwischen Blitzableiter und Steckersolargerät beträgt gemäß VDE V 0126-95 mindestens 50 Zentimeter.



Für die Befestigung am Balkon mit Gittergeländer

Weitere Informationen: <https://balkon.solar/balkon/>



KSENG Halterung, Vertrieb bei Priwatt:

https://api.priwatt.de/media/e2/7c/2a/1771923609/Installationsanleitung_zur_Balkonkraftwerk-Halterung.pdf?_gl=1*4o1j hv*_gcl_au*MjA0NDg5OTA0MC4xNzg4NDM4ODZz



Für die Befestigung am Betonbalkon

Weitere Informationen: <https://balkon.solar/news/2025/04/19/loesungen-fuer-betonbalkone/>



Die Montageanleitung für Halterungen von Sonnerepublik für Halterungen unter:

https://sonnenrepublik.de/wp-content/uploads/2026/07/Montageanleitung_KH75_0226.pdf



Für die Befestigung am Zaun



Die Zaunhalterung von Pluginenergy:

https://pluginenergy.de/products/pie-fence-solarmodulhalterung-fur-den-zaun?_pos=1&_sid=0a32cef07&_ss=r

Unser Bericht dazu: <https://balkon.solar/news/2024/11/21/zaunsolar-an-der-oekostation/>



Für die Befestigung am Flachdach und im Garten

Weitere Informationen: <https://balkon.solar/flachdach/>



ValkBox 3:

<https://www.valksolarsystems.com/media/4841/de-installation-manual-valkbox3-hr.pdf>

Befestigung auf einem Ziegeldach

Wir raten ausdrücklich davon ab, selbst solche Befestigungen vorzunehmen. Deshalb verweisen wir hier auch auf kein System.

Weitere Hinweise zum Aufbau

- Es darf keine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) des Typs "AC" eingebaut sein, sondern Typ A (sog. "[Typ AC-RCD](#)" [reagieren nur auf Fehler im Wechselstrom und sind seit 1985 nicht mehr zugelassen](#)).
- Schmelzsicherungen sollten durch eine mit dem nächstgeringeren Nennstrom ersetzt werden. In der Regel 16 Ampere durch 10 Ampere.
- Es dürfen nur vom Hersteller zugelassene Verlängerungen für Solarkabel auf der Gleichstromseite (Solarpanel zum Wechselrichter) verwendet werden. Auf jeden Fall sollten auch die Verlängerungskabel Stecker vom selben Hersteller und gleichen Typs haben.



- Verlängern Sie besser die Wechselstromseite mit einem entsprechenden konfektionierten Kabel vom Wechselrichter zur Steckdosen.

Abstand zum Nachbarhaus

In der Landesbauordnung deines Bundeslandes ist der Mindestabstand für Solaranlagen zum Nachbarhaus geregelt. Allerdings zielen diese Regelungen auf größere Solaranlagen (Dachanlagen) ab, nicht auf an der Fassade oder dem Balkon angebrachte Steckersolargeräte mit ihren geringeren Leistungen. In vielen Bundesländern darf man bis an die Grenze gehen.

In Baden-Württemberg gelten für Photovoltaikanlagen (PV) und Solarthermieanlagen auf dem Dach in der Regel keine vorgeschriebenen Mindestabstandsgebote zur Grundstücksgrenze oder zum Nachbarn. Solaranlagen gelten laut der Landesbauordnung (LBO) nicht als klassische Dachaufbauten, die Abstandsflächen einhalten müssen. Für Steckersolargeräte gibt es keine gesonderten Regelungen. Die Regelungen für Dachsolar sind analog anzuwenden. Hier bestehen durchaus noch Unklarheiten.

Land	Mindestabstand	Link zur Bauordnung
Baden-Württemberg	kein Mindestabstand	Bauordnung
Brandenburg	0 m, wenn die Brandwände mindestens 30 Zentimeter über die Bedachung hinausragen. 0,5 m, wenn die Anlage das Dach weniger als 0,3 m überragt. 1,25 m für alle anderen.	Bauordnung
Mecklenburg-Vorpommern	0 m, wenn sie durch Brandwände geschützt sind 0,5 m, wenn die Anlage das Dach weniger als 0,3 m überragt. 1,25 m für alle anderen.	Bauordnung

Eine Übersicht gibt es auf der Website des Solar Förder Vereins (SFV):

<https://www.sfv.de/abstaende-auf-reihenhaeuser>

Rettungs- und Fluchtwege nach Landesbauordnung

Rettungs- und Fluchtwege sind bei der Anbringung freizuhalten. Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website:

<https://balkon.solar/news/2024/01/18/balkonsolar-und-anleitern-fluchtweg-und-feuerwehr/>

In der Regel beträgt der freizuhaltende Bereich, etwa am Balkon, einen Meter. Auch ausreichend breite Fenster können als Rettungs- und Fluchtweg dienen, wenn sie



mindestens 90 cm breit, 120 cm hoch und mindestens 120 cm über dem Fußboden angebracht sind. Geregelt ist das in der jeweiligen Landesbauordnung, exemplarisch siehe dazu:

Bundesland	Abstand	Link	Bemerkung
Baden-Württemberg	§ 28c Fenster, sonstige Öffnungen "Fenster, die als Rettungswege nach § 15 Absatz 5 Satz 1 dienen, müssen im Lichten mindestens 0,9 m breit und 1,2 m hoch sein und nicht höher als 1,2 m über der Fußbodenoberkante angeordnet sein"	https://www.landesrecht-bw.de/bsbw/document/jlr-NNLBW00007BCCNN0000000046	§ 15 Brandschutz
Brandenburg	§ 37 Fenster, Türen, sonstige Öffnungen "Fenster, die als Rettungswege nach § 33 Absatz 2 Satz 2 dienen, müssen im Lichten mindestens 0,90 Meter x 1,20 Meter groß und nicht höher als 1,20 Meter über der Fußbodenoberkante angeordnet sein"	https://bravors.brandenburg.de/gesetze/bbgbo_2016#40	
Mecklenburg-Vorpommern	§ 37 LBauO M-V Fenster, Türen, sonstige Öffnungen "Fenster, die als Rettungswege nach § 33 Absatz 2 Satz 2 dienen, müssen im Lichten mindestens 0,90 m breit x 1,20 m hoch groß und nicht höher als 1,20 m über der Fußbodenoberkante angeordnet sein."	https://gesetze.co/MV/LBauO_M-V/37	



Bedienungsanleitungen, verwendete Gleichstromstecker, Datenblätter und Einheitszertifikate der Wechselrichter

Wir haben hier für vier Wechselrichter, mit denen wir bei Steckersolar-Aktionen gearbeitet haben, exemplarisch die notwendigen Dokumente gesammelt. Wir verzichten aber darauf, sie hier als Anlage beizufügen. In der Norm heißt es lediglich: *"Für den Wechselrichter müssen Datenblattangaben nach DIN EN 50524 (VDE 0126-13) und die zutreffenden Einheitszertifikate nach VDE-AR-N 4105 gegeben werden."*

Die von den Herstellern veröffentlichten Einheitszertifikate, Datenblätter und Bedienungsanleitungen sind jeweils mitgeltende Dokumente.

Je nach Wechselrichter-Hersteller werden an den Wechselrichtern unterschiedliche Buchsen bzw. MC4-Stecker oder MC4-kompatible Stecker anderer Wechselrichter verbaut. Gemäß Norm müssen diese vom selben Hersteller und von derselben Bauart sein.

Nach Norm dürfen auch für Y-Kabel nur Modelle mit MC4-Steckverbinder vom selben Hersteller verwendet werden. Gleiches gilt für die Verlängerungen der Solarleitungen.



Wechselrichter Hersteller, Typ	Verwendeter Stecker	Link zum Datenblatt	Link zum Einheitenzertifikat	Bedienungsanleitung
TSUN TSOL-MS800	Betterie BC03 Der Hersteller schreibt sich tatsächlich mit E und nicht mit A nach dem B!	https://www.tsun-ess.com/files/datasheetgen3-microinverter-2-in-1.pdf	https://cdn.shopify.com/s/files/1/0526/3042/1681/files/TSOL-MS800MS700MS600_VDE-4105_EZE.pdf?v=1681759681	https://cdn.shopify.com/s/files/1/0526/3042/1681/files/User-manual_GEN3-series-Microinverter_MS800MS400_V1.1_230213.pdf?v=1681759681
Hoymiles HMS-800W-2T	Stäubli MC4	https://www.hoymiles.com/uploadfile/1/202506/3e58c1d079.pdf	https://cdn.shopify.com/s/files/1/0736/0407/1692/files/Hoymiles_Einheitenzertifikat_HM-300-600.pdf?v=1713773295	https://cdn.shopify.com/s/files/1/0736/0407/1692/files/BDA_Wechselrichter_HMS-800W-2T.pdf?v=1712068616
Hoymiles HM-400	Stäubli MC4	https://www.hoymiles.com/uploadfile/1/202506/c4cf171155.pdf	https://cdn.shopify.com/s/files/1/0736/0407/1692/files/Hoymiles_Einheitenzertifikat_HM-300-600.pdf?v=1713773295	https://cdn.shopify.com/s/files/1/0736/0407/1692/files/Bedienungsanleitung_HMS-450_EU_DE_V202201.pdf?v=1712068739
MST-MI0800W	unbekannt	https://www.heckertsolar.com/media/80/28/11/1743667138/0050568946b81fd0848c2f1ee700a0ff.pdf?ts=1743667138	unbekannt	https://device.report/m/d8ce7d183464bb466167cf3266454e8489d16f67684f353a290b48755bb0aa35
Mikro Inverter SP-800 Watt	unbekannt	https://hats-lux.de/Mikro-Inverter-SP-800-Watt/305.00002.97	https://hats-lux.de/thumbnaail/34/d1/b3/1734600564/000000010401Zertifikat_1920x1920.jpg	unbekannt



Anlagen

- Vordruck für Selbsterklärung



Selbsterklärung des Aufstellers

Als Aufsteller gebe ich die folgende Erklärung ab:

Ich habe dieses Steckersolar-Upcycling-Gerät nach bestem Wissen zusammengebaut und es erfüllt folgende Vorgaben der DIN VDE V 0126-95 VDE V 0126-95:2025-12 "Steckersolargeräte für Netzparallelbetrieb".

Ich weise darauf hin, dass derzeit am Markt keine Steckersolar-Geräte verfügbar sind, die die Anforderungen der oben genannten Norm vollständig erfüllen.

Ja	Nein	
☐	☐	einen Wechselrichter mit Typprüfung und Nachweis über diese.*
☐	☐	einen Wechselrichter ohne Typprüfung und speziellem Einspeisestecker. Ich gehe davon aus, dass sich dieser Wechselrichter innerhalb der von der Norm geforderten Zeit selbst abschaltet, da andere Wechselrichter dieses Typs sich so verhalten.*
☐	☐	einen Wechselrichter ohne Typprüfung und speziellem Einspeisestecker mit Abschaltung oder Plastikhülsen um Metallpins.*
x	☐	Der verwendete Wechselrichter hat weniger als 800 W Ausgangsleistung.
x	☐	Die verbauten Solarpanels haben in Summe weniger als 960 Wp Solarmodulleistung.
x	☐	Ein Anschlusskabel von mindestens 5 m Länge liegt bei.
☐	☐	Die Steckerverbindungen auf der Gleichstromseite sind vom gleichen Hersteller und gleichen Typ.
☐	☐	Eine normkonforme Bedienungsanleitung liegt vor.
☐	☐	Eine normkonforme Aufbauanleitung liegt vor.
☐	☐	Für die Halterung liegt eine statische Berechnung vor.
☐	☐	Es liegt keine Halterung bei.
x	☐	Der Aufbau wurde im Workshop umfassend erklärt.
☐	☐	Die notwendige Banderole für den Stecker zum Einspeisen wurde angebracht.
x	☐	Alle Teile sind untereinander kompatibel.

* von den Punkten 1 - 3 kann nur einer zutreffen.

Ort, Datum,

Name