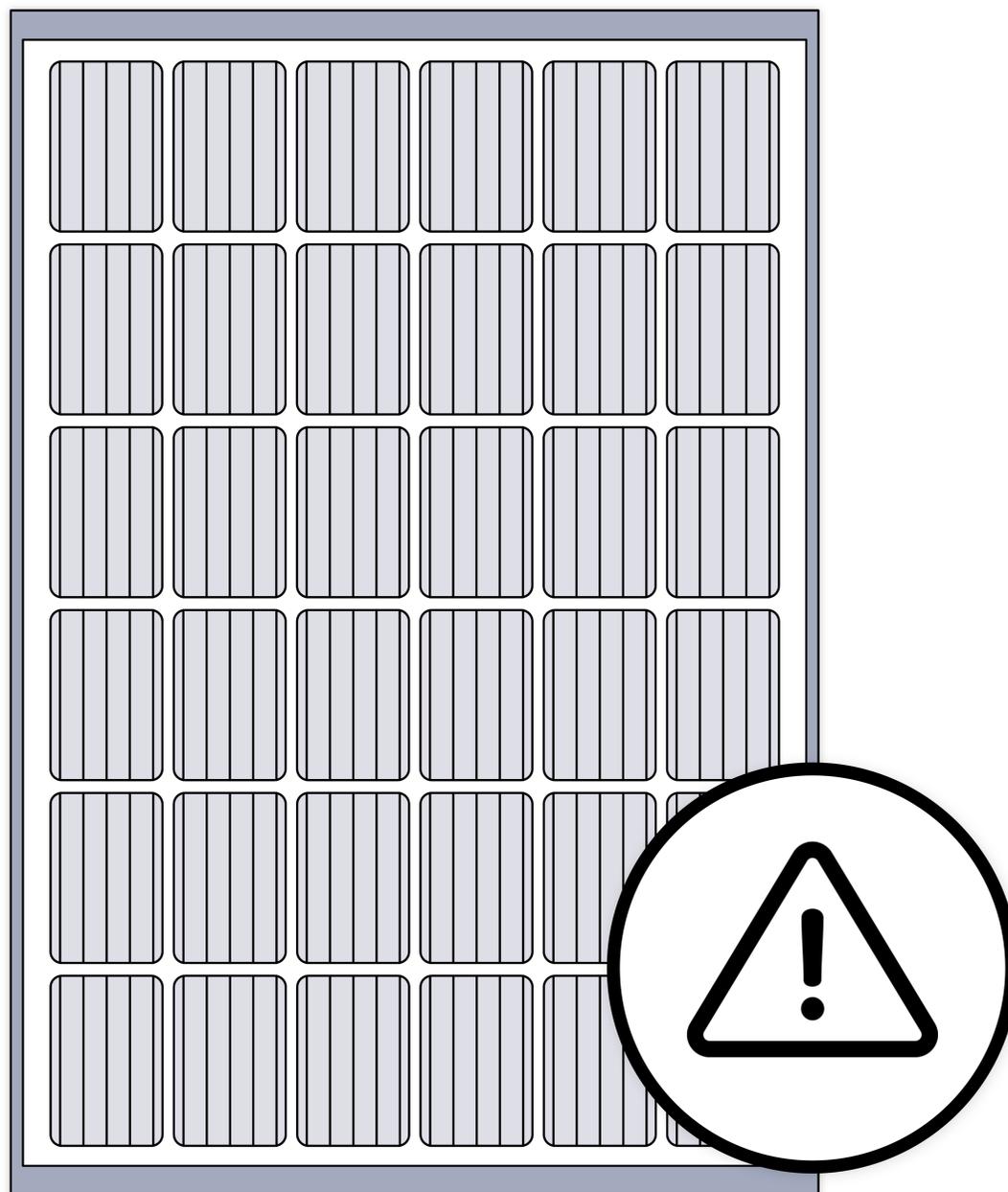




# Hinweise für eine sichere Montage

Sicherheitshinweise Voltd Mini-Solaranlage



**Wichtige Sicherheitshinweise****02-13**

Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	03
Seriennummern Ihrer Bauteile .....	04
Haftungsausschluss .....	05
Sicherheitshinweise Solarmodule	
Sicherheitshinweise Netzanschluss	
Entsorgungshinweise Umverpackung .....	06
Entsorgungshinweise Elektro- und Elektronikgeräte .....	07
Allgemeine Anbringungshinweise	
Warnhinweise .....	08-10
Ermittlung der Leitungsreserve .....	11-12
Blitz- und Überspannungsschutz .....	13
Kundenservice .....	14

## Allgemeine Hinweise

Bevor Sie mit den Montagearbeiten beginnen, bitten wir Sie, diese Sicherheitseinweisung sorgfältig durchzulesen.

Bitte beachten Sie, dass wir für Schäden, welche durch die Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, sowie für eine unsachgemäße Installation und Aufhängung der Anlage keine Haftung übernehmen können. Gewährleistungsansprüche sind in diesem Fall ausgeschlossen.

Bitte bewahren Sie diese Montageanleitung als auch die Sicherheitseinweisung sorgfältig auf, um diese später bei Bedarf zur Hand zu haben.

### **i** Hinweis

Die Installation und Handhabung von PV-Produkten sollte bestenfalls von qualifiziertem und speziell geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Bitte lesen Sie die Sicherheits- und Installationshinweise als auch die Datenblätter der Hersteller, bevor Sie diese Produkte montieren und verwenden.

Aktuelle Sicherheitshinweise und Herstellerangaben der einzelnen Bauteile Ihre Anlage finden Sie im Internet unter dem Menüpunkt Downloads auf [voltd.de](http://voltd.de).



QR-Code scannen um die Übersicht zu öffnen.

Auf Anfrage lassen wir Ihnen diese Dokumente auch in digitaler Form zukommen. Kontaktieren Sie uns diesbezüglich bitte unter Angabe Ihrer Bestellnummer.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die beigelegte Montageanleitung erklärt die Schritte zur Installation und Nutzung einer netzgekoppelten Stecker-Solaranlage, die über den Endstromkreis eines Haushalts angeschlossen wird.

Diese eigenständige Anlage ist als Stecker-Solaranlage konzipiert und produziert selbstständig Energie mit einer Leistung von 300W, 600W, 800W oder 1.500W, je nach Leistung des mitgelieferten Wechselrichters (siehe Lieferschein).

Durch den mitgelieferten Mikrowechselrichter wird die erzeugte Energie in den Endstromkreis des Haushalts eingespeist.

## Seriennummern Ihrer Bauteile

Notieren Sie vor der Montage die Seriennummern der einzelnen Bauteile und verwahren Sie diese sorgfältig. Im Fall eines Defekts benötigen wir die Nummern zur eindeutigen Identifikation.

Bitte beachten Sie, dass im Garantiefall ausschließlich unter Angabe der Seriennummer des defekten Bauteils ausgeholfen werden kann.

Der vollständige Name des Herstellers sollte immer gemeinsam mit der Seriennummer des Bauteils notiert werden.

### **i** Notieren Sie die Seriennummern

#### **Solarmodule**

Die Seriennummer Deiner Solarmodule findest Du meist auf dem Aufkleber am Modulrahmen oder auf dem Datenblatt auf der Modulrückseite.

Hersteller

Seriennummer

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

#### **Wechselrichter**

Die Seriennummer Deines Wechselrichters findest Du auf der Rückseite des Geräts.

Hersteller

Seriennummer

---

---

---

---

---

---

## Haftungsausschluss

Dieses Gerät darf nur von Personen verwendet werden, die über ausreichende körperliche, sensorische und geistige Fähigkeiten verfügen oder von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt werden. Personen mit eingeschränkten Fähigkeiten oder fehlendem Wissen dürfen das Gerät nicht nutzen, es sei denn, sie haben Anweisungen von einer geeigneten Aufsichtsperson erhalten.

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

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Bei der Produktion der Komponenten wurden hohe Qualitäts- und Sicherheitsstandards eingehalten. Es ist jedoch zu beachten, dass Voltd keine Haftung für Personen- oder Sachschäden übernimmt, die unter anderem auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nichtbeachtung dieser Aufbau- und Montageanleitung als auch der Sicherheitshinweise
- unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Bedienung
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen, Anschlüsse oder Transporte, eigenmächtig durchgeführte bauliche Veränderungen am Systembausatz
- alle Schäden, die durch weiteren Betrieb des Systembausatzes, trotz eines offensichtlichen Mangels entstanden sind
- keine Verwendung von Originalersatzteilen und Originalzubehör, nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Systembausatzes, höhere Gewalt, äußere Einflüsse

Alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Gewährleistungen der Marktfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck oder eine bestimmte Anwendung, werden durch die hier dargelegten eingeschränkten Gewährleistungen ersetzt und ausgeschlossen. Alle weiteren Verpflichtungen seitens Voltd werden nur gültig, wenn sie schriftlich mit der Firma vereinbart werden. In einigen Gerichtsbarkeiten ist der Ausschluss von Gewährleistungen nicht zulässig oder wird eingeschränkt. Daher könnte diese Bestimmung für den Käufer in solchen Gerichtsbarkeiten unwirksam sein.

Voltd schließt hiermit jegliche Verantwortung und Haftung für Schäden oder Verletzungen an Personen oder Eigentum sowie für andere Verluste, Verletzungen und Schäden aus jeglichen anderen Ursachen aus, die im Zusammenhang mit jeglichen Produkten oder deren Verwendung entstehen, soweit nach geltendem Recht maximal zulässig. Unter keinen Umständen haftet Voltd dem Käufer, Dritten oder anderen Personen mit Anspruch für entgangenen Gewinn, Nutzungsausfall, Ausfallzeiten der Ausrüstung sowie zufällige, Folge- oder besondere Schäden jeglicher Art im Zusammenhang mit den Produkten, selbst wenn Voltd auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde, soweit nach geltendem Recht maximal zulässig.

Soweit nach anwendbarem Recht maximal zulässig, übersteigt die Gesamthaftung von Voltd, falls vorhanden, für Schäden oder sonstiges nicht den Kaufpreis, den der Käufer an Voltd für das Produkt im Falle eines Garantieanspruchs bezahlt hat.

Das Angebot von Voltd richtet sich ausschließlich an private Anlagenbertreiber.

## Sicherheitshinweise Solarmodule

Lesen Sie sich vor der Montage die Sicherheitshinweise des Herstellers Ihrer Solarmodule sorgfältig durch. Weitere Informationen hierzu finden Sie auch auf der Internetseite von Voltd.

Solarmodule sind robust gebaut, um Wind und Wetter problemlos standzuhalten, jedoch sollte man sich nicht darauf oder auf den Rahmen des Moduls stellen.

Es wird empfohlen, Arbeitshandschuhe zu tragen, um zu verhindern, dass Fettflecken auf der Glasoberfläche der Solarzellen entstehen.

Legen Sie das Solarmodul stets auf eine geschützte sowie ebene Fläche ab (z. B. Versandkarton) und vermeiden Sie das Anlehnen der Solarmodule an beispielsweise einer Hauswand.

Untersuchen Sie vor der Montage alle Bauteile auf mögliche Transportschäden und melden Sie diese umgehend an Voltd, um Einschränkungen in der Produktgarantie zu vermeiden.

Die Solarmodule sind ausschließlich für eine Montage bis zu einer Höhe von maximal 2 Metern (Moduloberkante) geeignet, sofern zusätzlich kein Publikumsverkehr unterhalb des Moduls stattfindet.

## Sicherheitshinweise Netzanschluss

Lassen Sie den Netzanschluss im Falle einer Wieland-Installation ausschließlich von einer verifizierten Elektrofachkraft durchführen.

Von einem Anschluss durch eine nicht autorisierte Person wird abgeraten.

Melden Sie die Stecker-Solaranlage vor der Inbetriebnahme bei Ihrem Netzbetreiber an.

Schließen Sie die Stecker-Solaranlage ausschließlich an eine fest angeschlossene und verbaute Steckdose, niemals an eine Mehrfachsteckdose an.

Sollten in Ihrem Haushalt ältere Schraubsicherungen verbaut sein, tauschen Sie diese zwingend von 16 A auf die nächstkleinere Sicherung aus.

## Entsorgungshinweise Umverpackung

Bewahren Sie die Umverpackung der einzelnen Bauteile im Rahmen der Rückgabefrist auf, um die Bauteile gegebenenfalls wieder sicher an uns zurückzuschicken.

Entsorgen Sie anschließend das Verpackungsmaterial fachgerecht gemäß den in Ihrem Land geltenden Vorschriften zur Entsorgung.

### Entsorgungshinweise Elektro- und Elektronikgeräte

Das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) umfasst mehrere Anforderungen, die den Umgang mit Elektro- und Elektronikgeräten regeln.

Informieren Sie sich daher vor der Entsorgung Ihrer Altgeräte ausreichend.

Im Folgenden sind die wichtigsten Vorgaben für Sie zusammengefasst.

#### 1. Getrennte Erfassung von Altgeräten:

Altgeräte sind Elektro- und Elektronikgeräte, die nicht mehr genutzt werden und entsorgt werden müssen. Altgeräte müssen getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall erfasst werden und dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Stattdessen sollten sie in spezielle Sammel- und Rückgabesysteme gebracht werden.

#### 2. Batterien und Akkus

Vor der Abgabe von Altgeräten sollten Besitzer in der Regel Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, an einer Erfassungsstelle trennen. Eine Ausnahme hiervon gilt, wenn die Altgeräte bei öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern abgegeben werden und dort zur Vorbereitung auf die Wiederverwendung von anderen Altgeräten fachgerecht separiert werden.

#### 3. Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten

Private Haushalte, die Altgeräte entsorgen möchten, können diese bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei Rücknahmestellen von Herstellern oder Vertreibern im Sinne des ElektroG abgeben. Ein Online-Verzeichnis mit den entsprechenden Sammel- und Rücknahmestellen ist unter dem angegebenen Link im Internet verfügbar.

#### **i** Hinweis

Unter folgendem Link lässt sich eine Übersicht an Annahmestellen einsehen:

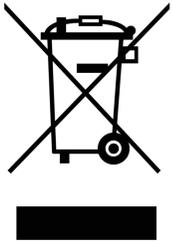
**[www.stiftung-ear.de](http://www.stiftung-ear.de)**

**[www.ear-system.de/ear-verzeichnis/battgruecknahmesysteme](http://www.ear-system.de/ear-verzeichnis/battgruecknahmesysteme)**



QR-Code mit dem Smartphone scannen, und zum Anbieter gelangen.

### **i** Hinweis



Das auf den Elektro- und Elektronikgeräten abgebildete Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne (links) weist darauf hin, dass das jeweilige Gerät am Ende dessen Lebensdauer getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zu erfassen ist.

## Allgemeine Anbringungshinweise

Ihre Mini-Solaranlage kann ausschließlich bis zu einer Dachhöhe von maximal 9 Metern, einer maximalen Meereshöhe von 350 Metern und einer Dachneigung von 45° montiert werden.

Achten Sie auf eine ausreichende Traglast des Montageorts.

Halten Sie bei der Montage einen Mindestabstand von 1,25 Metern zu Brandwänden ein.

Beachten Sie vor der Montage die Landesbauordnung (LBO) Ihres Bundeslands, und lassen Sie sich die Montage falls nötig genehmigen.

Beachten Sie gegebenenfalls weitere standortspezifische Bauvorschriften als auch geltende Vorschriften zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzregulierungen.

Montieren Sie die Stecker-Solaranlage ausschließlich mit dem empfohlenen Montagewerkzeug (siehe Montageanleitung).

Bitte beachten Sie, dass Voltd keinerlei Haftung für die angebrachte Halterung Ihrer Stecker-Solaranlage übernimmt. Die Montage geschieht stets auf eigene Gefahr. Der Anlagenbetreiber hat für eine sichere Montage zu sorgen, welche diesen oder Dritte nicht gefährdet.

Prüfen Sie die Halterung als auch die Anlage selbst regelmäßig auf Schäden als auch die Funktion aller Bauteile, insbesondere der Halterung.

## Symbolerklärung Warnhinweise

Bitte beachten Sie die Vorgaben in der Montageanleitung als auch der Sicherheitseinweisung. Beachten Sie die unten aufgeführten Symbole. Durch das Nichtbeachten kann es zu Fehlern, Beschädigungen und/oder Störungen bis zu schweren gesundheitlichen Folgen und dem Tod kommen. Folgend werden die Symbole erläutert. Wenden Sie sich bei Fragen umgehend an den Support von Voltd.

### Hinweis

Beachte die Legende mit Erläuterungen zu den einzelnen Warnhinweisen.



Die Missachtung kann zu schwerwiegenden gesundheitlichen Folgen wie Stromschlägen und anderen lebensbedrohlichen Verletzungen führen.



Nichtbeachtung kann zu Störungen am Gerät oder zu dessen kompletter Zerstörung führen.



Empfehlung für die optimale Nutzung Deiner Stecker-Solaranlage.



Die nationalen Rechtsvorschriften und die Anschlussbedingungen des Netzbetreibers sind bei der Installation und dem Betrieb der Stecker-Solaranlage unbedingt zu beachten. Hierbei sind insbesondere die folgenden Verordnungen zu berücksichtigen: 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).



Es ist wichtig zu beachten, dass eine Fehlerstromschutzeinrichtung (FI) mit einem Nennfehlerstrom von 30 mA gemäß der DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) für einen sicheren Betrieb des Stromkreises installiert sein muss.



Bitte beachten Sie, dass die Stecker-Solaranlage bei ausreichender Sonneneinstrahlung Gleichstrom erzeugt, wodurch die Anlage unter Spannung steht. Es ist wichtig, dass Sie die Kabel nicht voneinander trennen, solange die Anlage unter Spannung steht. Ziehen Sie stattdessen zuerst den Netzstecker, um die Anlage vom Stromnetz zu trennen.



Die Oberfläche des Wechselrichters kann sich während des Betriebs der Anlage erhitzen. Vermeiden Sie den Kontakt durch eine Berührung, um Verbrennungen vorzubeugen. Trennen Sie die Anlage vor Wartungsarbeiten vom Netz und lassen Sie das Gerät ausreichend abkühlen.



Um eine sichere Verwendung der Kabel zu gewährleisten, sollten diese keiner hohen Zugspannung ausgesetzt werden und nicht dauerhaft Flüssigkeiten ausgesetzt sein. Zudem müssen offene Steckverbindungen mit einer Verschlusskappe versehen werden, um sie vor Umwelteinflüssen zu schützen.

## Wichtige Sicherheitshinweise



Öffnen Sie keinesfalls das Gehäuse des Wechselrichters, da dies zu einem elektrischen Schlag oder sogar zum Tod führen kann. Sollten Ihnen Auffälligkeiten oder Unregelmäßigkeiten an dem Gerät auffallen, ziehen Sie sofort den Netzstecker und verwenden Sie das Gerät nicht weiter.



Eigenständige Reparaturen oder Änderungen an der Stecker-Solaranlage oder anderen Einzelteilen des Systems sollten vermieden werden. Stattdessen sollten Reparaturen und Wartungen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Es ist jedoch ratsam, die Stecker-Solaranlage mindestens einmal im Jahr einer Sichtprüfung zu unterziehen, um eventuelle Mängel festzustellen.



Es ist wichtig sicherzustellen, dass niemand durch herabfallende Teile der Anlage verletzt wird. Bitte beachten Sie, dass Voltd keine Haftung für die fachgerechte Installation der Anlage und ihrer Halterung übernimmt, insbesondere wenn sie im oder über dem öffentlichen Bereich angebracht ist.



Lösen Sie mit Kabelbindern aufgerollte Kabel, um eine Spulen-Wirkung zu vermeiden. Achten Sie auf eine möglichst geradlinige und lockere Kabelführung.



Um das Gerät sicher und einwandfrei zu betreiben, müssen Transport, Lagerung, Aufstellung, Montage und Bedienung sachgerecht durchgeführt werden. Vor der Installation sollten alle Komponenten auf eventuelle Schäden, die während des Transports oder der Handhabung aufgetreten sein könnten, überprüft werden. Wenn äußerliche Schäden vorhanden sind, darf die Anlage nicht angeschlossen werden.



Die Module müssen entsprechend der Vorschrift über den Wertstoffhof entsorgt werden (meist kostenfrei).

Entsorgen Sie die Module als auch die anderen Bauteile nicht im Hausmüll und kontaktieren Sie Voltd bei Fragen zum Recycling.



Reinigen Sie die Module falls nötig nur vorsichtig mit destilliertem Wasser, um eine Beschädigung der Beschichtung zu vermeiden.



Beachte die Angaben zur Ermittlung der Leitungsreserve im Anhang.



Sprechen Sie vor der Montage Ihrer Stecker-Solaranlage gegebenenfalls mit Ihrem Versicherer und informieren Sie diesen über Ihr Vorhaben.



Informieren Sie Rettungskräfte im Brandfall über Ihre Stecker Solaranlage.

### Ermittlung der Leitungsreserve

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



**Es ist jedoch möglich, dass Ihre Leitungsbelastung von der gültigen Norm abweicht!**

In diesem Fall müssen die Anforderungen der Norm eingehalten und die Leitungen geprüft werden. Wenn Mini-Solaranlagen in den vorhandenen Endstromkreis einspeisen, kann es dazu kommen, dass die Strombelastung auf einzelnen Kabelabschnitten die ausgelegte Normgröße überschreitet. Um Überlastungen zu vermeiden, müssen die Leitungen mit einem Leitungsschutzschalter (LSS) abgesichert werden, der bei einer Überlastung automatisch abschaltet. In der Regel sind mehrere Steckdosen und Verbraucher über einen gemeinsamen Leitungsschutz abgesichert. Durch die zusätzliche Leistung der Mini-Solaranlage können sich die Ströme aus dem öffentlichen Stromnetz und der Mini-Solaranlage addieren, die jedoch nicht durch den Leitungsschutzschalter erfasst werden. Daher kann es theoretisch zu einer Überlastung kommen. Um sicherzustellen, dass die vorhandene Leitung ausreichend dimensioniert ist, muss die Strombelastbarkeit der Leitung ( $I_z$ ) größer sein als die Summe des Bemessungsstroms der Schutzeinrichtung (Leitungsschutzschalter in Ampere) und der Stromerzeugungsanlage (Leistung in Ampere). Die Werte von  $I_z$  und  $I_g$  können der Tabelle für den beispielhaften Anwendungsfall unten entnommen werden.

#### **i Hinweis**

$I_z$  = zulässige Strombelastbarkeit der Leitung

$I_n$  = Bemessungsstrom der Schutzeinrichtung (Leitungsschutzschalter)

$I_g$  = Bemessungsstrom der Stromerzeugungsanlage

$$I_z = I_n + I_g$$

Belastbarkeit von Kupferkabeln und Leitungen für feste Verlegungen in Gebäuden  
1,5 mm<sup>2</sup> Nennquerschnitt; bei Umgebungstemperatur 25°C, bei 2 belasteten Adern\*

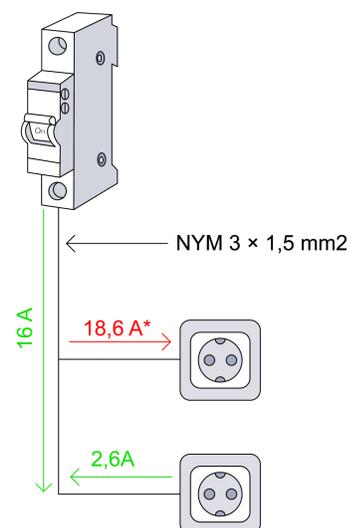
\* Dieses Beispiel in der Tabelle basiert auf zwei belasteten Kupferleitungen mit einem Nennquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup>, was den Leitungen in einem typischen deutschen Haushalt entspricht. Falls der Querschnitt größer ist oder es sich um einen anderen Leitungstyp handelt, muss die zulässige Strombelastbarkeit entsprechend der DIN VDE 0298-4 separat betrachtet werden.

## Ermittlung der Leitungsreserve

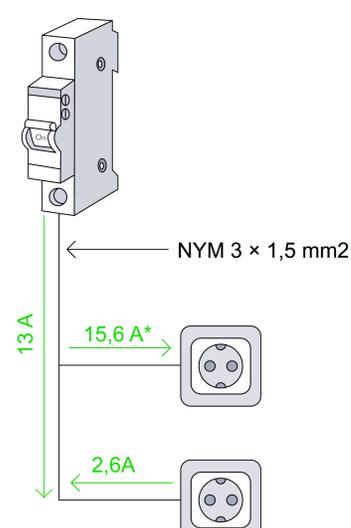
Verlegeart	An wärmege­dämmten Wänden	In Elektro­installations­rohren	An Wänden	In der Luft
Strombelastbarkeit I <sub>z</sub> der Leiter des Endstromkreises in Ampere	16,5	17,5	21	23
Maximaler Bemessungsstrom I <sub>g</sub> der Stromerzeugungsanlage mit 16 A Leitungsschutzschalter	0,5	1,5	5	7
Maximaler Bemessungsstrom I <sub>g</sub> der Stromerzeugungsanlage mit 13 A Leitungsschutzschalter	3,5	4,5	8	10
<b>Stecker-Solaranlage</b>	1 Solarmodul	2 Solarmodule	bis 3x 115W	ab 4x 115W
max. Strombelastung in Ampere	1,3	2,6	1,3	2,6

### **i** Max. zul. Leitungsbelastung beträgt 16,5A

Vor Sicherungstausch



Nach Sicherungstausch



## Ermittlung der Leitungsreserve

Wenn es sich um eine Kupferleitung mit einem Aderquerschnitt von 3 x 1,5 mm handelt, ist die Dauerbelastbarkeit der Leitung bei 25°C in wärmege­dämmten Wänden auf 16,5A ausgelegt. Die freie Kapazität ergibt sich aus der Differenz zwischen der Leitung mit 16,5A und dem Leitungsschutzschalter mit 16A. In wärmege­dämmten Wänden beträgt die freie Kapazität daher 0,5A. Wenn die Solarleistung die Stromstärke von 0,5A übersteigt, sollte der Leitungsschutzschalter gegen einen kleineren ausgetauscht werden, um die Anforderungen der Norm DIN VDE 0298-4 einzuhalten.

## Wichtige Sicherheitshinweise

Durch den Tausch gegen eine 13A Absicherung können nun noch 13A aus dem Stromnetz bezogen werden, was zu freien Kapazitäten in der Stromleitung von 3,5A führt. Somit könnte die Leistung der Mini-Solaranlage bis zu 805W betragen.

Im Beispiel beträgt die Leistung der Mini-Solaranlage 2,6A/600W, was innerhalb der zulässigen Belastungsgrenzen liegt.

### Hinweis

Sollten Sie sich nicht sicher sein, ob der Betrieb der Stecker-Solaranlage in Ihrem Haushalt möglich ist, bitten wir Sie vor der Montage Rat bei einem zertifizierten Elektriker einzuholen.

## Blitz- und Überspannungsschutz

Um die Gefahr eines Stromschlags durch Blitzeinschlag zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass alle Metallteile der Solaranlage geerdet sind.

### **WARNUNG**

Die Metallteile (z. B. der Rahmen des Solarpanels, die Halterungen und das Gehäuse des Mikrowechselrichters) sind mit einer isolierenden Schutzbeschichtung versehen:

- Entfernen Sie die Schutzschicht von der Kontaktfläche zwischen dem Solarpanelrahmen und den Halterungen durch vorsichtiges Abkratzen.
- Entfernen Sie die Schutzschicht von den Halterungen und der Kontaktfläche des Mikrowechselrichters durch vorsichtiges Abkratzen.
- Stellen Sie sicher, dass die Halterungen über andere Leiter, wie zum Beispiel Metallgeländer, mit dem Mikrowechselrichter verbunden sind.

Es ist möglich, dass die Solaranlage Schäden erleidet, ohne direkt von einem Blitz getroffen zu werden. Ein Blitzschlag in der Nähe kann zu Spannungsspitzen im Stromnetz führen, die elektrische Geräte beschädigen können. Obwohl der Mikrowechselrichter über einen integrierten Überspannungsschutz verfügt, kann dieser seine Grenzen haben, wenn die Überspannung eine ausreichend hohe Energie aufweist. In solchen Fällen kann der Schutz des Mikrowechselrichters überschritten werden, was zu einer Beschädigung des Geräts führen kann.

Es ist ratsam, dass jede Solaranlage mit einem separaten Überspannungsschutz ausgestattet wird, da Schäden durch höhere Gewalt wie Blitzschlag nicht von der Garantie abgedeckt werden. Die Installation von Überspannungsschutzgeräten sollte gemäß den Anweisungen des Herstellers erfolgen.

### Sie haben noch Fragen?

Web: [www.hilfe.voltd.de](http://www.hilfe.voltd.de) | Mail: [support@voltd.de](mailto:support@voltd.de) | Tel.: 089 541 983 243