

Liebe Sammelbesteller*innen unserer Aktion „Steckermodul-Geräte 2021“

Wir haben es gemeinsam geschafft. Alle Module sind abgeholt und bis auf ein paar wenige fehlende Teile ist alles gut gegangen.

Mit insgesamt 230 bestellten Modulen ist es zukünftig möglich, jährlich bis zu 77.667 kWh sauberen Sonnenstrom zu erzeugen. Dies ist ein guter Beitrag gegen die Eindämmung der leider fortschreitende Klimakrise. Ein Steckermodul-Gerät reduziert nicht nur Ihre Stromrechnung, sondern Sie tun damit auch der Umwelt etwas Gutes: Bis zu 4 Tonnen CO₂-Ausstoß spart ein einziges Mini-Solarsystem in 20 Jahren.

Wir von heiner*energie, der Roßdorfer Energie-Gemeinschaft e.V. (REG.eV) und den Klima-Initiativen Ober-Ramstadt (KLIO) und Groß-Umstadt sowie die Solarinitiative HöchstSolar bedanken uns deshalb bei Ihnen.

Montagehinweis für das PV-Modul

Wir haben Ihnen ein BENUTZERHANDBUCH ([Anlage 1](#)) für das Photovoltaik-Modul beigefügt. Wichtig ist die Einhaltung des Klemmbereichs zum Befestigen der Klemmen bei Verwendung von Profilschienen.

Wer bildhafte Darstellungen zur Verwendung von Profilschienen sucht, findet eine paar Abbildungen in [Anlage 4](#)

Montageanleitung für Betteri-Buchse

Beigefügt haben wir Ihnen eine Montageanleitung ([Anlage 2](#)) für die mitgelieferte Betteri-Buchse. Die Buchse wird benötigt, um den Wechselrichter mit einem Anschlusskabel/Verlängerungskabel zu verbinden. Ferner haben Sie einen Blindstecker bekommen, mit dem Sie bitte das kürzere Kabel am Wechselrichter wasserdicht verschließen.

Falls Sie zwei Wechselrichter mit Betteriebuchse und -stecker der Wechselrichter miteinander koppeln, benötigen Sie einen der beiden Blindstecker sowie eine der beiden Betteri-Buchsen nicht.

Montageanleitung für Schuko-Stecker

Ferner haben wir Ihnen eine Montageanleitung ([Anlage 3](#)) für den Schuko-Stecker beigefügt. Der Stecker wird benötigt, um den Wechselrichter über das Anschlusskabel mit einer Schuko-Steckdose zu verbinden. Die Möglichkeit haben die meisten von Ihnen gewählt. Wegen der Corona-Pandemie war es uns nicht möglich, wie in den Vorjahren dies als kleine Gemeinschaftsveranstaltung von einigen wenigen vorab zu erledigen. Wir haben uns jedoch bemüht, eine ausführliche Anleitung zu erstellen, mit der Jedermann zurecht kommen sollte.

Sammelbestellung der Aktion „Steckermodul-Geräte“ 2021 von heiner*energie

Installations- und Bedienhinweise für Wechselrichter MI300

Diese Anleitung enthält grundlegende Informationen zur Installation und Betrieb des Bosswerk Mikrowechselrichter MI300 (**Anlage 5**). U.a. ist der Hinweis zur Inbetriebnahme enthalten: Der Wechselrichter arbeitet netzgeführt, d.h. bevor elektr. Leistung in das Wechselstromnetz eingespeist wird, müssen die Spannung, Frequenz und Phasenlage des Wechselstromnetzes durch den Wechselrichter ermittelt werden. Diese Netzanalyse benötigt ca. 1 Minute, in der keine Einspeisung stattfindet. Sind diese Parameter durch den Wechselrichter ermittelt und im erlaubten Betriebsbereich, so speist der Wechselrichter langsam ansteigend elektrische Leistung in das Netz ein.

Wichtig: Um eine möglichst gute Wärmeabfuhr des Wechselrichters zu erzielen, sollten Sie ihn so montieren, dass der Abstand von der Gehäuseoberfläche zu benachbarten Flächen mindestens 20 mm beträgt. Bei der direkten Montage auf der Rückseite des Solarmoduls achten sie auf den genügenden Abstand, z.B. mit Abstandshaltern. Es besteht Überhitzungsgefahr, die zum Verlust des Garantieanspruchs führt.

Monitoring mit dem Wechselrichter MI300

Neu bei dieser Sammelbestellung bei Bosswerk ist, dass der neuartige MI300 nun eine integrierte Verbindungsmöglichkeit über das hauseigene WLAN hat, um den Ertrag in einem Webinterface oder über das Smartphone per Solarman Smart App auszulesen. Das spart spezielle Ableser-Steckdosen oder das Zwischenschalten von Ablesegeräten. In **Anlage 5** ist die Installation und Integration des Wechselrichters ins WLAN und App genau beschrieben. Es ist auch möglich, ein zweites Smartphone für das Auslesen der Daten zu nutzen, indem sich das zweite Smartphone mit denselben Login-Daten einloggt, wie das erste Smartphone.

Ob ein WLAN-Empfang am Installationsort des Wechselrichters möglich ist, können Sie näherungsweise mit Ihrem Smartphone oder Tablet prüfen. Wenn keine WLAN-Verbindung möglich ist, könnten Besitzer einer Fritzbox vermutlich das Gerät DECT 210 nutzen, das eine andere Funktechnologie verwendet. Näheres siehe [Empfehlungen zur Strommessung](#) bei REG.eV.

Kopplung von zwei Wechselrichtern

Wenn die Abstände es erlauben, können zwei oder auch mehr Wechselrichter auf der 230V-Seite miteinander gekoppelt werden. Mehr Informationen gibt es im Bild der **Anlage 6**.

Montage der Flachdach-Aufständerung 20-40° (Vario Solar)

Für die Vario Solar gibt es im Internet Hinweise des Lieferanten (<https://shop.europe-solar.de/oxid-oxid-94/>).

Montage der Flachdach-Aufständerung mit Modulwanne 25°

Sammelbestellung der Aktion „Steckermodul-Geräte“ 2021 von heiner*energie

Die Modulwannen sind sehr praktisch, insbesondere für zwei Module. Die Herstellung wurde leider schon vor einiger Zeit von der Fa. Renosol eingestellt und seit dem Frühjahr auch der Vertrieb von der Fa. Bosswerk GmbH bzw. deren Internet-Shop Greenakku. Wir konnten jedoch gebrauchte Modulwannen auftreiben und haben Sie ihnen zum Teil gegen Spende angeboten.

Durch die Form bieten die Modulwannen bereits einen gewissen Windschutz und sie können mit Sand, Kiesel und Steinen beliebiger Form gefüllt werden. Wir haben bei der Bestellung darauf geachtet, dass die erforderlichen Profilstangen (1,15 m für ein Modul und 2,20 m für zwei Module) mit Modulklemmen und Nutensteinen mit bestellt wurden. Sofern gewünscht, können Sie auch noch 4 Hammerkopfschrauben mit Muttern zur Befestigung der Profilstangen an der Wanne erwerben.

Die Stangen von 1,15 m Länge werden hochkant verlaufend mittig im Abstand von ca. 1 Meter verschraubt, die Stangen von 2,20 m Länge quer verlaufend ebenfalls mittig im Abstand von ca. 1 Meter. Dazu bohren Sie 4 Löcher von 8,5 - 10 mm Durchmesser oder passend zu den von Ihnen verwendeten Schrauben von oben durch den Rand der Wanne.

Montage der Flachdach-Aufständerung 20° universal (ValkBox 3)

Für die ValkBox 3 gibt es im Internet eine Gebrauchs- und Montageanleitung des Herstellers in Deutsch (https://solar-pac.de/mediafiles/Datasheet/Manual_Valk-Box3_DE.pdf) sowie einen Film auf youtube zur Montage (<https://www.youtube.com/watch?v=cF0N9ocbUaE>).

Meldung beim Netzbetreiber e-netz Südhessen

Die EU hat in ihrer Niederspannungsrichtlinie kleine Erzeuger bis 800 Watt als "nicht regelungsbedürftig" eingestuft, weil sie "nicht systemrelevant" seien. Trotzdem wollen die deutschen Netzbetreiber, dass alle Erzeugungsanlagen, unabhängig von ihrer Leistung, bei ihnen gemeldet werden. Diese Forderung haben sie in die entsprechende Vorschrift (Anwendungsregel VDE-AR-N 4105) hineingeschrieben. Vorgesehen ist dabei für Erzeuger bis 600 Watt (wozu auch Steckermodul-Geräte nach unserer Definition zählen) ein vereinfachtes Formular.

Zwischenzeitlich ist viel passiert. Durch die Entwicklung am Markt, diverse Gespräche und auch persönliche Kontakte ist es gelungen, dass unser zuständiger Netzbetreiber, die e-netz Südhessen, seine Anforderungen an die Meldung von Steckermodul-Geräten zum Positiven hin verändert hat und seit Herbst 2020 auch ein vereinfachtes Formular bereitstellt. Wir von REG.eV und KLIO empfehlen nunmehr, die Module beim Netzbetreiber und auch beim Marktstammdatenregister anzumelden.

Sie finden das Anmeldeformular der e-netz Südhessen unter: https://www.e-netz-suedhessen.de/fileadmin/user_upload/download/Anmeldebogen_steckfertige_PV-Anlagen.pdf.

In der Spalte „Anlagendaten“ tragen sie bitte bei einem Modul 340W und 300VA ein. Bei zwei Modulen 680W und 600VA. Bei zwei Modulen wird die Obergrenze für den

Sammelbestellung der Aktion „Steckermodul-Geräte“ 2021 von heiner*energie

Anschluss von Steckermodul-Geräten für einen Haushalt bzw. einen Zähler eingehalten.

Das Formular können Sie entweder ausdrucken und per Hand ausfüllen. Oder Sie nutzen die Online-Funktion Ihres PDF-Programms und füllen es bis auf die Unterschrift aus, drucken es aus und unterschreiben das Formular. Dann können Sie es entweder einscannen und per E-Mail an die angegebene Adresse senden oder stecken es in einen Briefumschlag und verschicken den Brief per Post oder fahren (mit dem Fahrrad) nach Darmstadt, um es bei e-netz Südhessen einzuwerfen.

Weil ein Teil des Stroms auch ins öffentliche Netz fließen kann, benötigt die e-netz Südhessen eine Erklärung, dass sie auf eine Einspeisevergütung verzichten. Sie ist auf dem Formular vorhanden. Eine Einspeisevergütung für Steckermodul-Geräte steht ohnehin in keinem Verhältnis zum damit verbundenen Aufwand.

Konformitätserklärung

Der Wechselrichter entspricht der geforderten VDE-Anwendungsregel und sie erhalten beigefügt eine „Konformitätsbestätigung“ (Anlage 7), die auf Verlangen der e-netz Südhessen vorzulegen ist.

Zählertausch

Die e-netz Südhessen wird mit Vorlage des Formulars prüfen ob ein Zählertausch in einen rücklaufgeschützten digitalen Zähler notwendig ist und diesen gegebenenfalls kostenfrei austauschen (und nicht wie bisher kostenpflichtig in einen Zweirichtungszähler).

Sollte sich bei ihnen im Haus bereits ein Zweirichtungszähler befinden, z.B. wegen einer anderen Stromerzeugungsanlage wie ein BHKW oder einer PV-Dachanlage, so ist dieser abzulesen und der Zählerstand mitzuteilen.

Einspeisesteckdose

Sie müssen ebenfalls bestätigen, dass ihre Einspeisesteckdose der DIN VDE V 0628-1 entspricht und, dass diese, gemäß den Vorschriften, durch einen Elektroinstallateur montiert wurde, soweit nicht bereits vorhanden. Laut DGS (Deutsche Gesellschaft für Sonnenstrom) genügt dafür eine vorhandene Schuko-Steckdose. Laut Empfehlung der VDE soll es eine Wieland-Steckdose sein.

Die Schuko-Steckdose erfüllt die Anforderung, dass die Kontakte berührungssicher sind. Der Wechselrichter erfüllt die Anforderung, dass die Anlage bei gezogenem Stecker stromfrei geschaltet ist. Für einen sicheren Betrieb ist es unwesentlich, in welche Richtung ein Schuko-Stecker in die Dose eingesteckt ist.

Wer ganz, ganz sicher gehen will, hat auch die Möglichkeit, eine Wieland-Steckdose zu montieren, wie von der VDE empfohlen.

<https://www.vde.com/de/fnn/arbeitsgebiete/tar/tar-niederspannung/erzeugungsanlagen-steckdose>

Sammelbestellung der Aktion „Steckermodul-Geräte“ 2021 von heiner*energie

Die e-netz Süd Hessen verzichtet auf den zuvor geforderten eigenen Stromkreis und die Meldung der Anlage durch einen eingetragenen Elektroinstallateur.

Meldung Marktstammdatenregister (MaStR)

Obwohl strittig ist, ob es sich bei Stecker-Solargeräten überhaupt um "Anlagen" handelt, zumindest wenn diese Systeme nicht fest angeschlossen, sondern wie Haushaltsgeräte über einen Stecker mit dem Stromkreis verbunden sind, fordert auch die Bundesnetzagentur eine Anmeldung im Marktstammdatenregister. Dies können Sie bis zu 4 Wochen nach der Inbetriebnahme unter folgendem Link beginnen.

[Startseite | MaStR](#)

Die Meldung erfolgt in drei Schritten:

- 1. Registrierung als Benutzer**
Gehen Sie hier zuerst auf „Registrierung starten“.
Dann dort auf „Betreiber einer Stromerzeugungsanlage“.
Legen Sie nun ein Benutzerkonto an. Bevor Sie das Benutzerkonto verwenden können, müssen Sie noch eine E-Mail bestätigen. Eine Mustereingabe zur Benutzer-Registrierung finden Sie in **Anlage 8**
- 2. Registrierung Ihrer Person oder Ihres Unternehmens als Anlagenbetreiber**
Melden Sie sich nun als Benutzer an und Sie werden durch die einzelnen Punkte geführt. Eine Mustereingabe zur Registrierung als Betreiber finden Sie in **Anlage 9**
- 3. Gefolgt von Registrierung Ihrer Stromerzeugungsanlage**
Eine Mustereingabe zur Registrierung Ihres bzw. Ihrer Steckermodul-Geräte finden Sie in **Anlage 10.**

Bei Umzug oder Demontage müssen der Netzbetreiber und die Bundesnetzagentur (Marktstammdatenregister) informiert werden.

Achtung: Wenn Sie ein Steckermodul-Gerät beim Netzbetreiber oder bei der Bundesnetzagentur anmelden, können Sie davon ausgehen, dass auch die jeweils andere Institution von dieser Anmeldung erfährt. Es empfiehlt sich dann, beide Anmeldungen durchzuführen. Auch unter Juristen ist noch strittig, welche Konsequenzen es hat, auf die Anmeldung zu verzichten.

REG.eV: NEWSLETTER oder Mitgliedschaft

Für Roßdorf gibt es einen solchen Verein bereits, nämlich REG.eV. Die Mitgliedschaft ist kostenlos, Spenden sind steuerlich absetzbar. Hier gibt es auch jede Woche einen sehr umfangreichen und guten Newsletter – so gut, dass die Klima-Initiative Ober-Ramstadt (KLIO) derzeit darauf verzichtet, einen eigenen Newsletter anzubieten. Der Newsletter kann unabhängig von der Vereinszugehörigkeit bestellt werden und enthält neben den Roßdorfer Neuigkeiten sehr viel Info zu Themen der erneuerbaren Energien und des Klimawandels. Hier noch die passende Webseite: www.regev-rossdorf.de/kontakt/

Sammelbestellung der Aktion „Steckermodul-Geräte“ 2021 von heiner*energie

Wir würden uns freuen, wenn sie auch in anderer Form gegen die Klimakrise aktiv werden und so eine gesunde und saubere Umwelt für unsere Nachkommen unterstützen. Dies kann durch die Unterstützung sozialer Projekte, durch Aufforstungsprojekte, freiwilligen Verzicht auf Fernreisen, Kreuzfahrten oder das Auto (auch teilweise), Beteiligungen an „Erneuerbaren Energien-Anlagen“ (über Portale oder die regionalen Energie-Genossenschaften) und auf vielen anderen Wegen geschehen.

Machen sie mit – gerne auch bei den Treffen von KLIO oder den mitgliederoffenen Vorstandssitzungen von REG.eV und den Veranstaltungen. **Leider ist dies wegen der Corona-Pandemie zurzeit nicht möglich.**

Andere Initiativen

Bürger aus Höchst i. Odw. und Umgebung wenden sich bitte an die Initiative Höchst-Solar und Bürger aus Groß-Umstadt an die Klimainitiative Groß-Umstadt (<http://klimainitiative-gross-umstadt.de/>). Freiwillige sind immer willkommen, die dazu beitragen möchten, die Klimakrise zu bremsen.

Bürger aus Darmstadt sind auch herzlich willkommen sich bei heiner*energie zu melden, um die nächste Sammelbestellung aktiv mitzugestalten, Fachwissen zur Beratung zu bekommen und die Energiewende aktiv mitvoranzutreiben. Wie immer findet ihr heiner*energie auf der Website heinerenergie.de!

Förderprogramm der Stadt Darmstadt

Alle Infos dazu findet man unter <https://www.darmstadt.de/leben-in-darmstadt/klimaschutz/foerderprogramme/foerderprogramm-photovoltaik>

Der Förderantrag mit allen Bedingungen steht hier zum Download bereit:

https://www.darmstadt.de/fileadmin/Bilder-Rubriken/Leben_in_Darmstadt/Klimaschutz/Foerderpragamme/56-604_Informationenblatt_Foerderprogramm_Photovoltaik.pdf
