

# Projektbeispiel

Anbringung eines Solarmoduls an  
einem Balkongeländer



Bremer  
**SolidarStrom**



## **BITTE LESEN: Dies ist ein Projektbeispiel und keine Anleitung.**

Wer sich daran orientiert, macht das unter eigener Verantwortung. Insbesondere für die Sicherheit ist jede\*r selbst verantwortlich. Balkone sind sehr unterschiedlich, deshalb lässt sich dieses Projektbeispiel nicht auf alle Anwendungen übertragen.

Es wurde bei der Montage zu jeder Zeit auf die Sicherheit aller geachtet. Es hat sich niemand in Sturzgefahr begeben. Arbeiten auf der Leiter sind ohne zusätzliche Sturzsicherung, z.B. durch einen geeigneten Gurt, nicht erlaubt.

Werkzeug oder Material kann immer aus der Hand rutschen, dies darf aber niemals eine Gefahr für Personen nach sich ziehen. **Deshalb wurde sichergestellt, dass während der Montage keine Personen unterhalb des Anbringungsortes durchlaufen oder sich aufhalten konnten.** Wo dies nicht auszuschließen war, wurde abgesperrt und eine Person hat ununterbrochen aufgepasst, ohne sich selbst in Gefahr zu bringen.

Foto: Bremer SolidarStrom Community 2023



## Benötigt wurden für 1 Modul:

- 2 SingleRail-Profilschienen  
(auf die richtige Länge gekürzt)
- 4 Endkappen
- 8 Lochplatten
- 8 Muttern
- 8 lange Schrauben  
(Länge je nach Balkonstrebe)
- 16 Unterlegscheiben
  
- 4 Modulklappen  
(siehe Bild unten)
- 2 Inbusschrauben (M8\*20)
- 2 Einlegemuttern für die  
Profilschienen
  
- 1 Balkon-Solarmodul
- 1 Modulwechselrichter
- (je nach Wechselrichter 1 Betteri-  
Endstecker)
- 1 Wechselstrom-Kabel (Betteri-zu-  
Schuko oder Betteri-zu-Wieland)



Modulklemme für SingleRail-Profilschienen

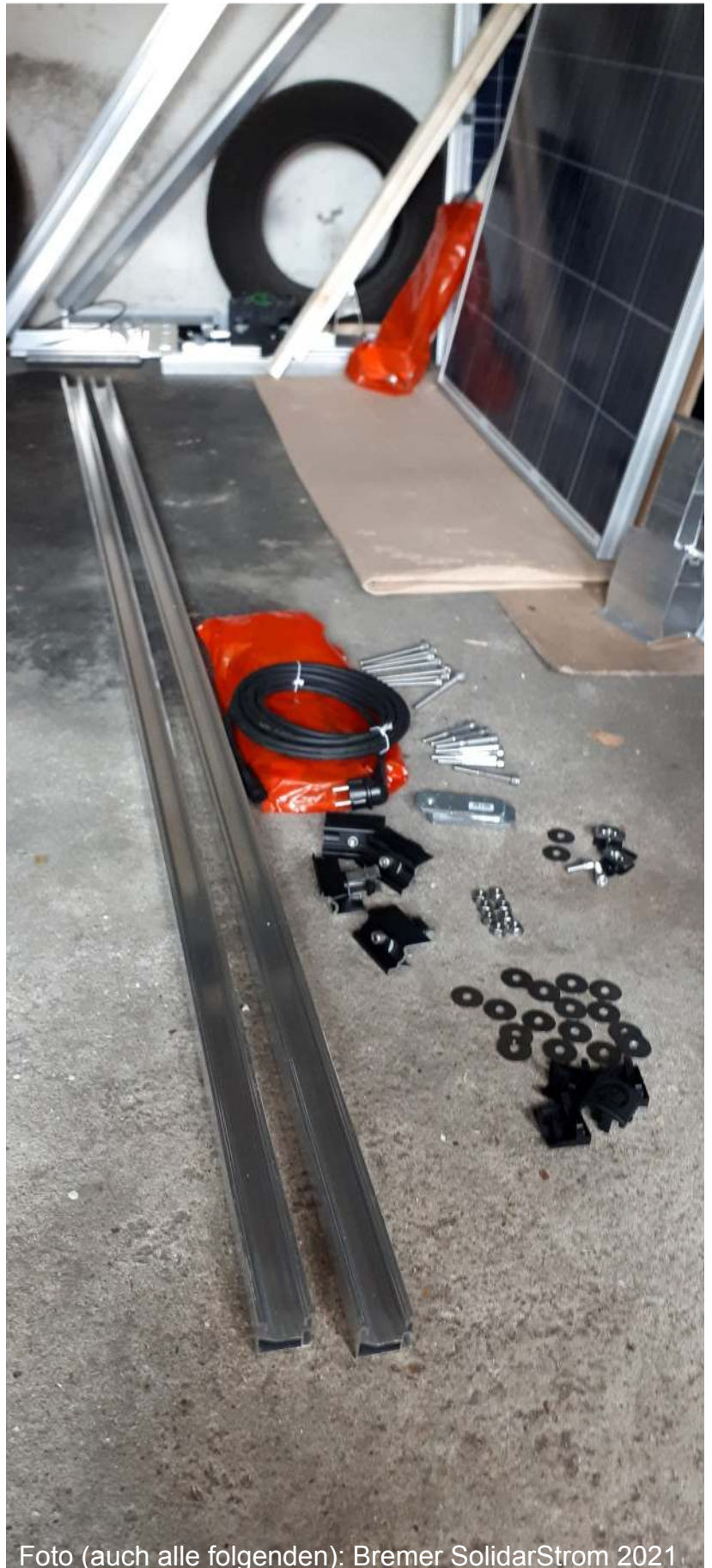


Foto (auch alle folgenden): Bremer SolidarStrom 2021



Beide Profilschienen wurden auf die richtige Länge zurecht gesägt (Modullänge + ca. 7 cm auf jeder Seite für Modulklemmen und Sicherheitsüberstand). Dann wurden sie parallel und bündig übereinander montiert. Die Anbringung von Endkappen vermeidet scharfe Kanten an den Enden der Profilschienen.



Die Profilschienen wurden mit den Lochplatten samt Muttern und Unterlegscheiben mit Hilfe der langen Schrauben an geeigneten Streben des Balkons angebracht. Die beiden Lochplatten drücken dabei parallel zueinander die Profilschiene an der Balkonstrebe fest und liegen diagonal zur Balkonstange. Anschließend wurden die Einlegemuttern in die Profilschienen integriert.

Als beide Profilschienen fest angebracht waren, folgte die Verschraubung des Wechselrichters mit den beiden Einlegemuttern. Die Anschlüsse des Wechselrichters wurden dabei nach unten gerichtet, um eventuelles Eindringen von Regenwasser nicht zu begünstigen. Das dicke Wechselstromkabel wurde bereits am Wechselrichter eingesteckt, da der Wechselrichter später aufgrund des darüber liegenden Moduls schwerer zu erreichen ist.



Jetzt wurden die dünnen Gleichspannungskabel des Moduls mit dem Wechselrichter verbunden. Bei zwei Modulen können diese Kabel entweder alle vier am Wechselrichter eingesteckt werden, oder aber die Module werden miteinander verbunden und nur zwei Gleichstromkabel gehen an den Wechselrichter. Die MC4-Stecker der Modulkabel sind verpolungssicher. Das heißt, hierbei kann kein falsches Einstecken passieren. Zum Abschluss wurden vier Modulklemmen jeweils außen an den Profilschienen angebracht und dann nach Anbringung des Moduls verschraubt. Zwischen Außenkante der Modulklemme und Ende der Schiene sollten nochmal mindestens 2 cm Platz sein. Die Schraube wurde dann mit dem Inbusschlüssel „handwarm“ angezogen. Das heißt, durchaus fest angezogen, aber nicht so dass das Schraubgewinde Schaden nehmen konnte. Circa 3/4 der maximalen Handkraft, bei einem handelsüblichen Sechskantschlüssel.



Da wir zu mehreren waren, haben wir nochmal gegenseitig die Schrauben voneinander kontrolliert, dass wirklich alle fest ansitzen. Es wurde auch nochmal vorsichtig getestet, dass nichts wackelt oder in irgendeine Richtung verrutschen kann.

Auch die vier bzw. acht Modulklemmen sollten nochmal alle genau angeschaut werden: Es kann manchmal passieren, dass eine Klemme beim Anschrauben ein kleines Stück aus der Schiene rutscht, und dann schief drin klemmt. Dann kann die Klemme einfach wieder gelöst, nochmal herausgenommen, und wieder gerade eingesetzt werden.

Als letztes wurde jetzt der Stecker des Wechselrichters an die dafür vorgesehene Steckdose angeschlossen. Hierbei dürfen auf keinen Fall Mehrfachsteckdosen verwendet werden, sondern direkt eine Wandsteckdose, oder ein geeignetes Verlängerungskabel.

**Jetzt läuft das Balkonkraftwerk!** 

Falls während des Baus etwas Schmutz auf das Modul gekommen ist, ergibt es Sinn, dieses kurz zu reinigen.

Es ist gut, alle paar Monate wieder zu überprüfen, dass alles noch so fest sitzt wie bei der Installation



Version: 2.1 (Aug 2023)