

Projektbeispiel

Anbringung eines Solarmoduls an einer Wand



Foto: Bremer SolidarStrom Community 2023



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. Wände haben sehr unterschiedliche Beschaffenheit, deshalb lässt sich dieses Projektbeispiel nicht auf alle Anwendungen übertragen. Es wurde deshalb vor der Anbringung geprüft, welche Schrauben und Dübel genau zur Befestigung des Moduls an der Fassade geeignet waren.

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 Anbringensortes 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.



Benötigt wurden für 1 Modul:

- 2 SingleRail-Profilschienen
(auf die richtige Länge gekürzt)
- 4 Endkappen
- 4-6 Lange Schrauben (mit Dübeln)
- 4-6 L-förmige Halterungen „climber“
- 4-6 Unterlegscheiben
- 4-6 rechteckige Unterlegplatten

- 4 Modulklemmen
(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)

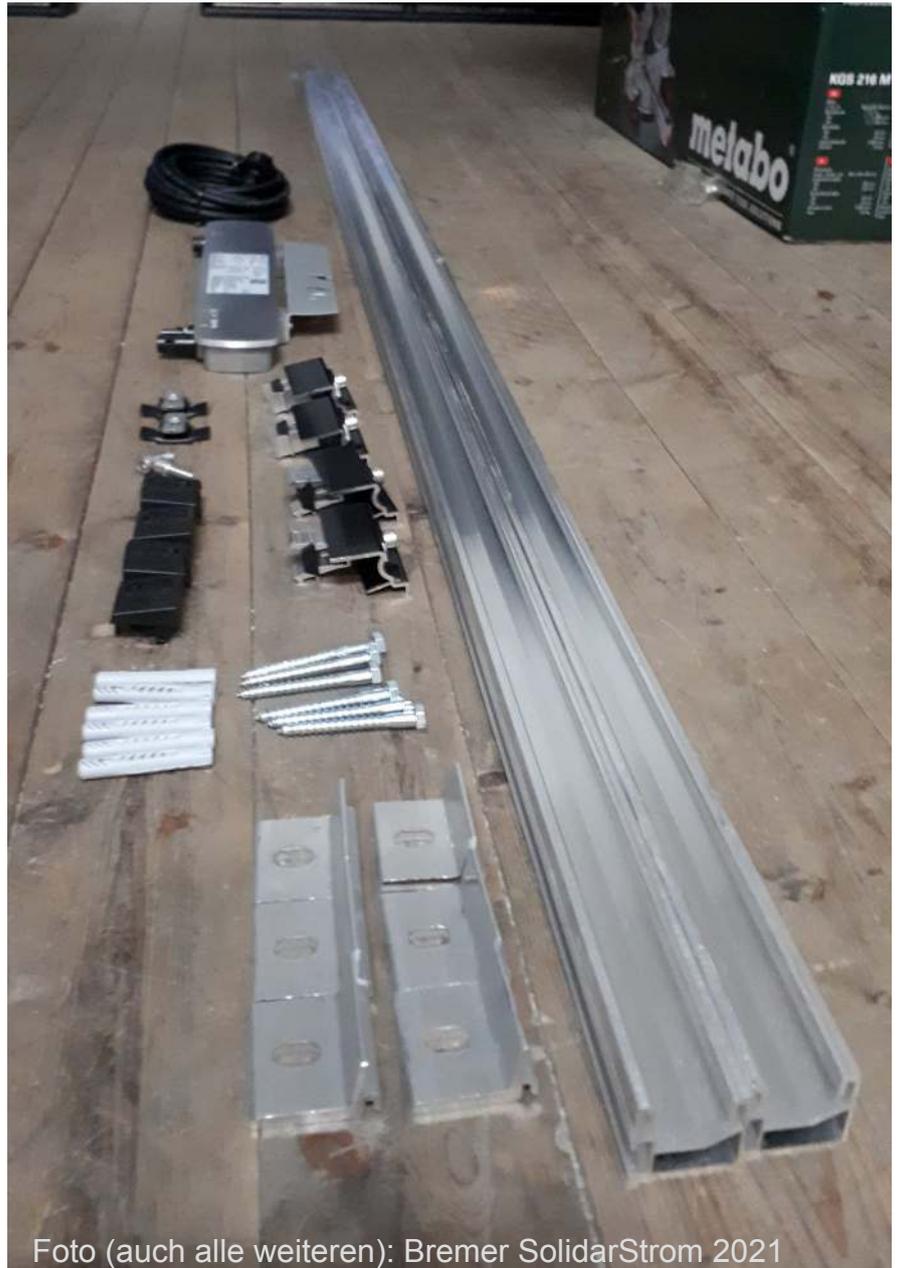


Foto (auch alle weiteren): Bremer SolidarStrom 2021



Modulklemme für SingleRail-Profilschienen

Hinweis: Es hat sich bewährt, bei einer Anbringung **hochkant vier**, bei einer Anbringung **quer sechs** Schrauben zu benutzen.

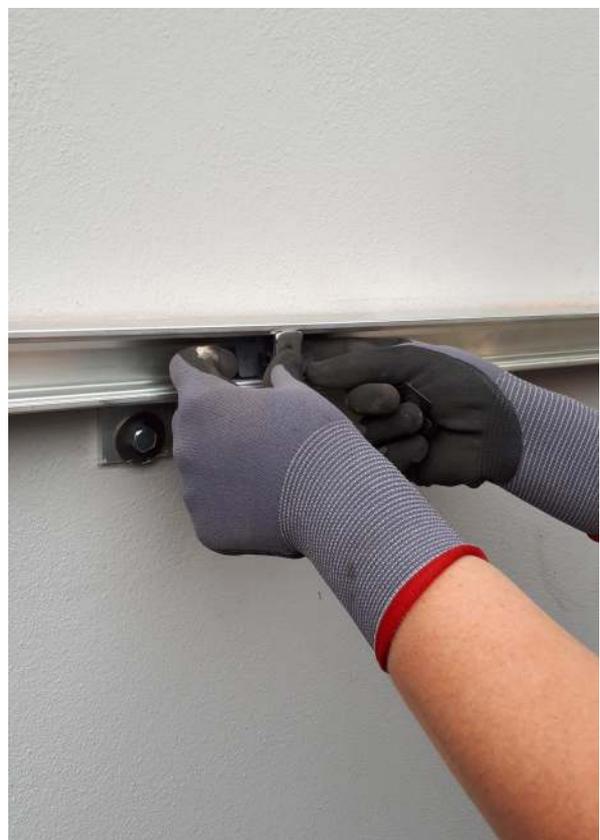
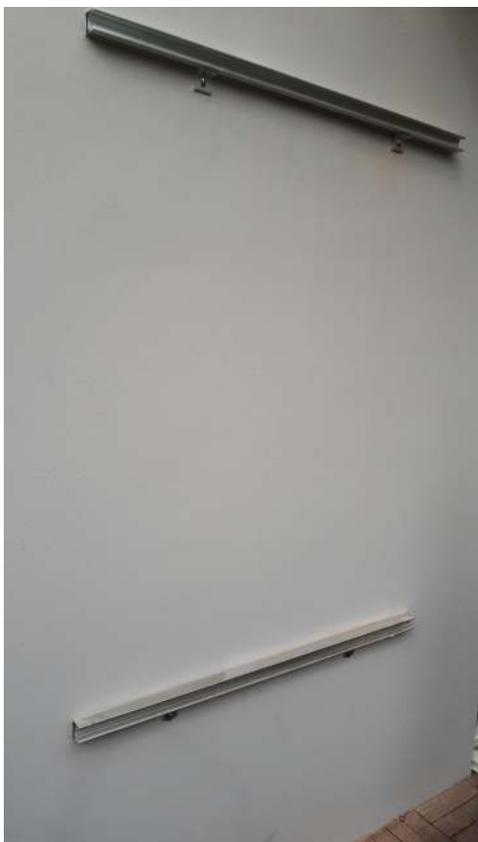
Beide Profilschienen wurden auf die richtige Länge zurecht gesägt (Modullänge + ca. 7 cm auf jeder Seite für Modulklemmen und Sicherheitsüberstand). Dann wurden sie parallel und bündig übereinander montiert. Hierfür wurden unter die Schienen L-förmige Halterungen („climber“ von K2) von unten in die Nut der Schiene eingeführt. Die Halterungen konnten dann mit Dübeln und



langen Schrauben plus Unterlegscheiben an der Wand angebracht werden.

Nicht im Projektbeispiel gezeigt sind die rechteckigen Unterlegplatten, die Zwischen L-Halterung und Wand platziert werden können, um den Druck gleichmäßiger zu verteilen.

Als beide Profilschienen fest angebracht waren, folgte die Verschraubung des Wechselrichters mit den beiden Einlegemuttern. Auf diesen wurde der Wechselrichter mit Inbusschrauben verschraubt.

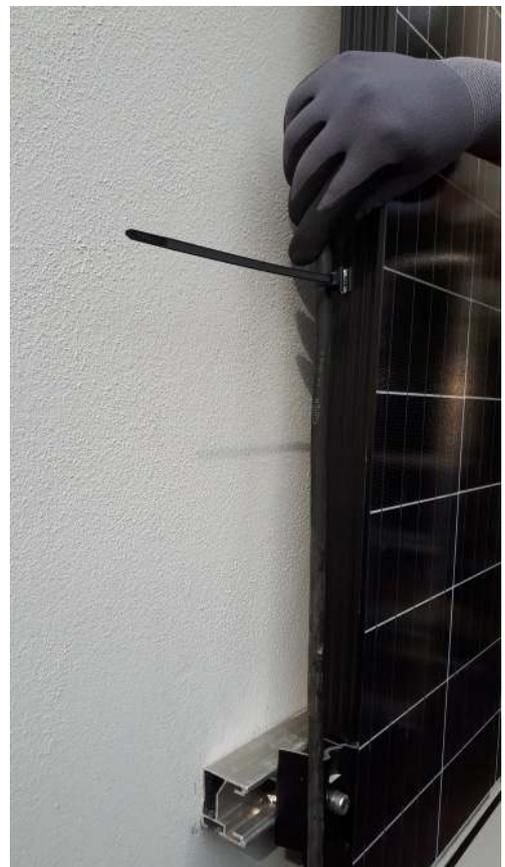


Die Anschlüsse des Wechselrichters mussten dabei nach unten zeigen, um eventuelles Eindringen von Regenwasser nicht zu begünstigen. Das dicke Wechselstromkabel wurde bereits am Wechselrichter eingesteckt, da der Wechselrichter später aufgrund des darüber liegenden Moduls schwerer zu erreichen ist.

Jetzt wurden auch 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. Das Eindrücken der Modulklemmen in die Schiene braucht etwas mehr Koordination, weil gleichzeitig gedrückt und gekippt werden muss. 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.

Um scharfe Kanten zu vermeiden, ließen sich die Schienen an ihren Enden mit Endkappen versehen. Auch die Kabel ließen sich mithilfe von Kabelbindern etwas sauberer verlegen. Stark sonnenexponierte Kabelabschnitte können zur längeren Haltbarkeit z.B. durch einen Rundschlauch aus Kunststoff von der UV-Strahlung abgeschirmt werden.





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.

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

Zum Schluss wurde nur noch der Wechselrichter mit der Steckdose verbunden. Hierbei dürfen auf keinen Fall Mehrfachsteckdosen verwendet werden, sondern direkt eine Wandsteckdose, oder ein geeignetes Verlängerungskabel.

Geschafft! ★

Es ist gut, nach einer Zeit zu überprüfen, dass alles noch so fest sitzt wie bei der Installation.



Bremer
SolidarStrom

Version 2.1 (Aug 2023)