



# BEDIENUNGSANLEITUNG

# INHALTSVERZEICHNIS

Korrekter Aufbau

Solarleistung maximieren

Richtig verkabeln

Benutzung der Anlage

Sicherheitshinweise

Monitoring in der App

Höflichkeitsetikette

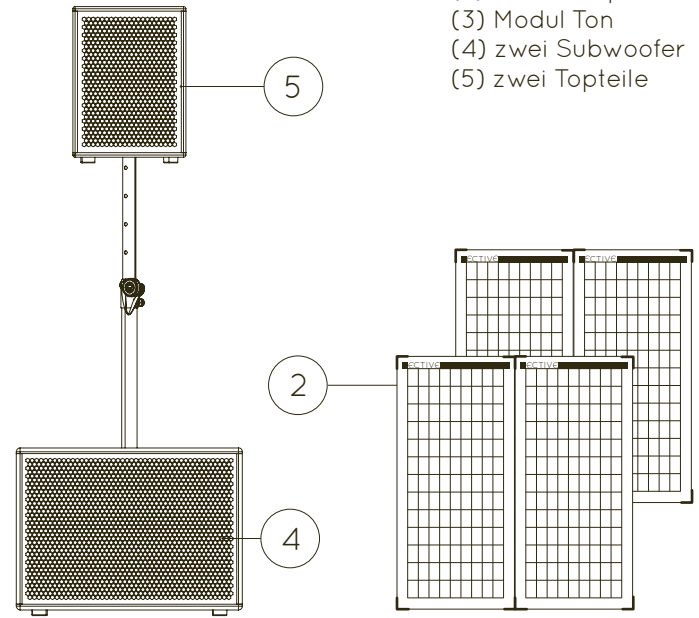
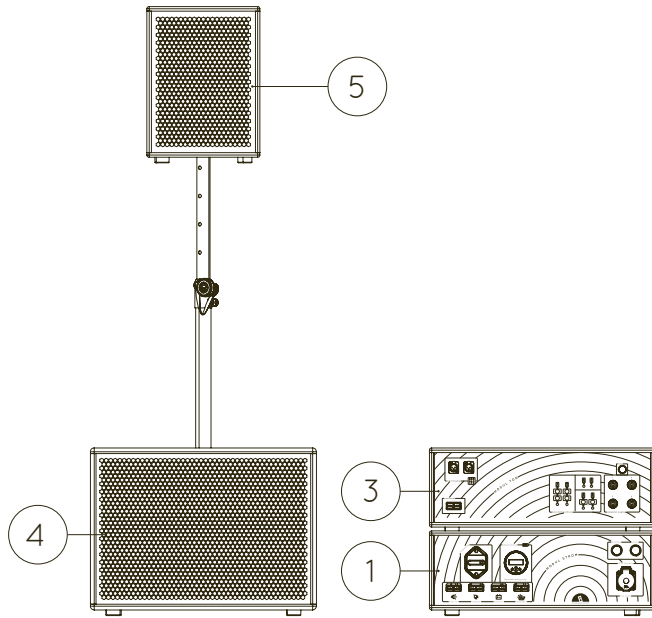
Korrekter Abbau

Dankeschön



Dieses Werk inklusive aller seiner Texte und Grafiken steht unter der CC BY-NC-SA 4.0-Lizenz. Der Name des Urhebers soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: Sonnensystem Pluto. Genauere Informationen zur Lizenz findet ihr unter [www.creativecommons.org](http://www.creativecommons.org).

# KORREKTER AUFBAU



- (1) Modul Strom
- (2) vier Solarpanele
- (3) Modul Ton
- (4) zwei Subwoofer
- (5) zwei Topteile

Für ein schönes Musikerlebnis stellt ihr die Subwoofer entweder übereinander und verwendet für die Topteile Stative oder ihr stellt, wie in der Abbildung, jeweils einen Subwoofer links und einen rechts an der Tanzfläche auf und verwendet die Gravitiy Distanzstangen.

Die erste Variante klingt etwas besser, die Stative benötigen beim Transport jedoch mehr Platz als die Distanzstangen. Die Topteile bringt ihr in beiden Varianten etwas über Kopfhöhe an. Wie ihr die Solarpanele am besten ausrichtet, erfahrt ihr auf der nächsten Seite.

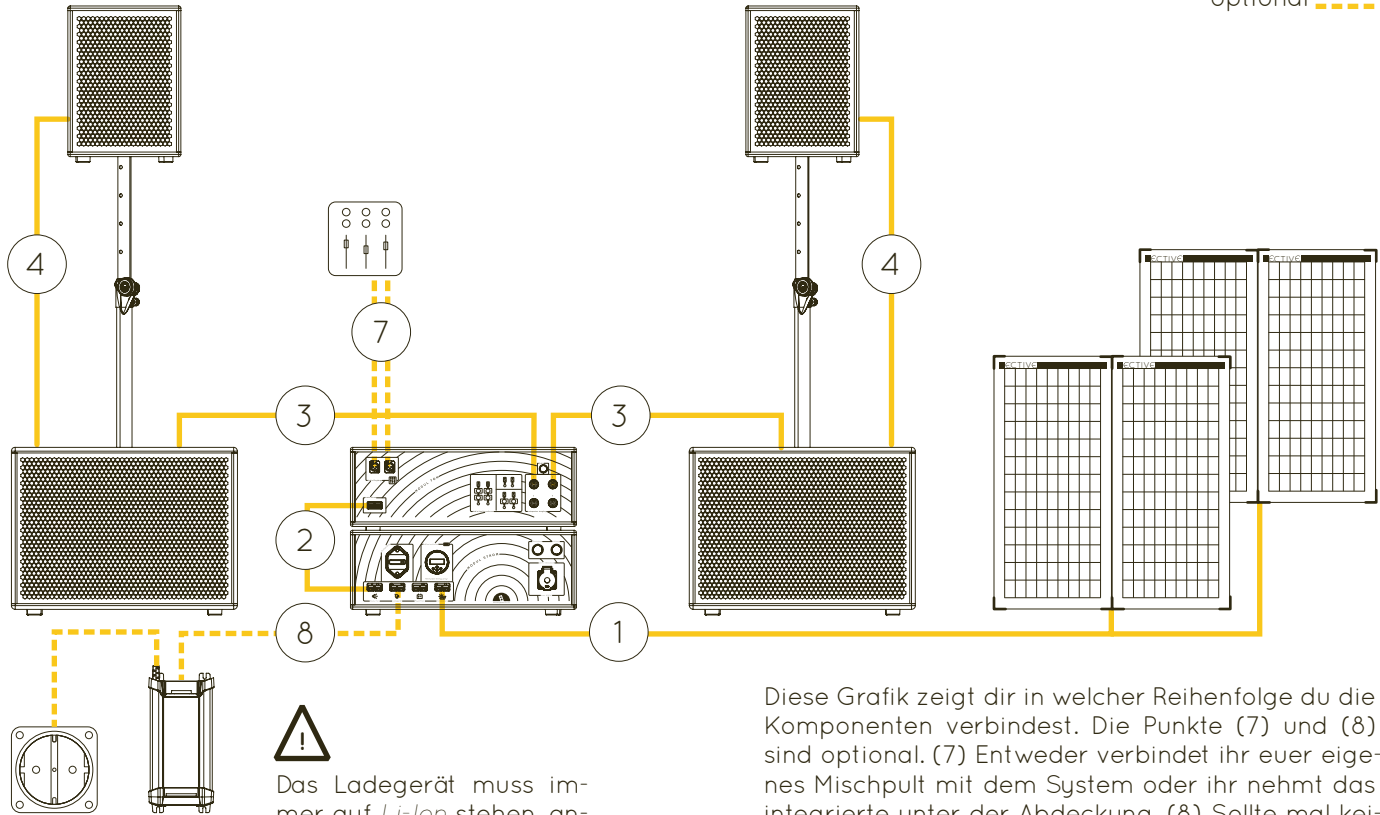


## SOLARLEISTUNG MAXIMIEREN

Damit ihr eine maximale Solarleistung generiert, solltet ihr die Panele zur Sonne ausrichten. Achtet darauf, dass sie nicht verschattet sind. Um die Ausrichtung zu optimieren, nützt es, wenn ihr euch einen Kugelschreiber oder ein Feuerzeug zu Hilfe nehmt. Ihr stellt euer Hilfsmittel senkrecht auf das Panel. Sobald kein Schatten mehr zu sehen ist, ist das Panel perfekt ausgerichtet. Da die Sonne im Laufe des Tages wandert, ist es empfehlenswert, die Panele ab und an neu auszurichten.

# RICHTIG VERKABELN

erforderlich ———  
optional - - - -

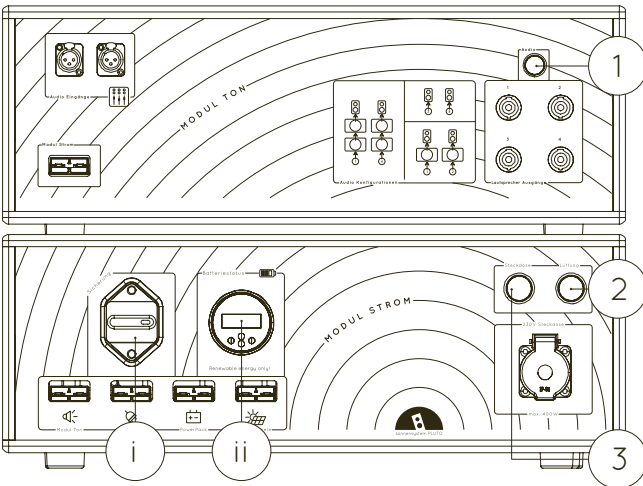


Das Ladegerät muss immer auf *Li-Ion* stehen, ansonsten nimmt der Akku Schaden.

Diese Grafik zeigt dir in welcher Reihenfolge du die Komponenten verbindest. Die Punkte (7) und (8) sind optional. (7) Entweder verbindet ihr euer eigenes Mischpult mit dem System oder ihr nehmt das integrierte unter der Abdeckung. (8) Sollte mal keine Sonne scheinen oder der Akku leer sein könnt ihr das Gerät mit dem Ladegerät zu Hause laden.

# BENUTZUNG DER ANLAGE

Hier erfahrt ihr, wie ihr die Anlage in der richtigen Reihenfolge einschaltet. Anschließend könnt ihr langsam die Lautstärke aufdrehen und den Klang prüfen. Ihr erfahrt weiterhin, wie ihr den Batteriestatus prüft und wofür eine Sicherung verbaut ist.



- 1 Schaltet am *Modul Ton* die Verstärker über den Knopf *Audio* ein. Ihr spart Strom, indem ihr die Verstärker nur einschaltet, wenn ihr auch Ton abspielt. Den *Audio*-Knopf könnt ihr auch als Mute-Taste benutzen.
  - 2 Schaltet die *Lüftung* am *Modul Strom* ein. Ist die Lüftung eingeschaltet, leuchtet der Knopf grün.
  - 3 Schaltet bei Bedarf die *Steckdose* am *Modul Strom* ein. Da der Wechselrichter immer Strom verbraucht, solltet ihr diese nur einschalten, wenn ihr sie auch benötigt.
- 
- i Die *Sicherung* schützt euer System vor Überlast. Wenn zu viel Strom gezogen wird, zum Beispiel bei einem Kurzschluss, fliegt die Sicherung dementsprechend raus.
  - ii Der *Batteriemonitor* gibt euch Auskunft über den Ladezustand des Akkus, den gegenwärtigen Stromverbrauch und die Restlaufzeit.

# SICHERHEITSHINWEISE



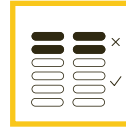
Behandelt das Soundsystem bitte mit Umsicht und Respekt. Es stecken unzählige Arbeitsstunden und Ressourcen dahinter. Weiterhin ist das Soundsystem ziemlich teuer und es hält länger,

wenn man es mit Liebe behandelt. Nehmt euch beim Auf- und Abbau die Zeit alles vernünftig zu stapeln und mit Spanngurten abzusichern.



Schützt das Soundsystem vor Regen, Feuchtigkeit und Nässe. Stellt es nicht auf nasse Untergründe oder feuchten Rasen. Der Lack ist zwar wasserbeständig, aber die Feuchtigkeit zieht

durch die Lüftungsschlitze ins Gehäuse und schadet der Elektronik.



Vermeidet unbedingt Clipping. Ein übersteuertes, zu lautes Audiosignal (z.B. rote Lämpchen am DJ-Pult) führt dazu, dass der Sound schlechter wird, die Batterielaufzeit um ein vielfaches

verkürzt wird, eure Nachbar:innen und Gäste sich über Lärm und schlechte Klangqualität beschweren und ihr die Lautsprecher unwiderruflich zerstört. Die Faustregel lautet: Rote Lämpchen sind niemals gut und besser etwas leiser als zu laut.



Ihr könnt die Akkulaufzeit durch eine Anpassung der Lautstärke um ein vielfaches erhöhen. Für eine empfundene „doppelte“ Lautstärke benötigt ihr immer die 10-fache Energie. D.h im Umkehrschluss, wenn ihr die Lautstärke auf „halb so laut“ runterregelt, hält der Akku fast 10 Mal so lang.

Es gibt meistens einen Punkt, ab der die Lautstärke gefühlt nicht mehr zunimmt, dafür allerdings der Energiebedarf exponentiell steigt. Behaltet also bei der Einstellung der Lautstärke den Batteriemonitor im Auge und entwickelt ein Gefühl dafür, ab welcher Lautstärke ihr nur noch Energie „vernichtet“.

## MONITORING IN DER APP

Ihr könnt direkt am Gerät auf dem Batteriemonitor nachschauen, wie voll der integrierte Akku ist und vor allem wie lange ihr bei der derzeitigen Lautstärke noch Musik hören könnt.

Wollt ihr allerdings mehr Details zu eurem Stromverbrauch, fancy Live-Graphen und einen Überblick, wieviel Solarleistung ihr gegenwärtig generiert, könnt ihr die *Victron Connect App* auf eurem Smartphone oder Tablet installieren. Diese gibt es sowohl für Android als auch für iOS.

Konkret könnt ihr euch nach Installation der App folgende Komponenten (via Bluetooth) hinzufügen.

- *Victron Energy SmartSolar MPPT 75/15*
- *Victron Energy Smart BMV 712*
- *Victron Energy BlueSmart IP22 Ladegerät*

Klickt euch nach Hinzufügen der Komponenten einfach mal durch, die App erklärt sich von allein.

## HÖFLICHKEITSETIKETTE

Wenn ihr mit einer solarbetriebenen, fahrradgängigen Soundanlage die Grünflächen oder Plätze eurer Stadt oder das schöne Umland eures Dorfes unsicher macht, gibt es ein paar Höflichkeitsregeln, die ihr beachten solltet. Ihr seid ja schließlich die Guten! Diese sind umso wichtiger, wenn ihr unangemeldet eine Veranstaltung auf die Beine stellt, denn Ärger mit den Nachbarn oder den Behörden vermiest immer den Spaß.

Hinterlasst den Ort mindestens genauso sauber, wie ihr ihn vorgefunden habt. Im Idealfall ist der Ort nach eurer Veranstaltung sauberer als vorher. Aufräumen schließt auch Zigarettenstummel ein, auch wenn's keinen Spaß macht. Taschenschenbecher (oder Streichholzschachteln), die ihr während der Veranstaltung verteilt, verringern die Arbeit beim Aufräumen. Auch ein geschickt platzierter Appell an eure Gäste hilft enorm Müllaufkommen zu vermeiden. Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass Gäste durchaus hilfsbereit in puncto Aufräumen sind, wenn man sie lieb bittet.



Haltet die Geräuschemissionen so im Rahmen, dass ihr nicht die gesamte Nachbarschaft terrorisiert. Auch wenn euch vielleicht etwas mehr Lautstärke besser gefällt, sind es am Ende doch oft die Nachbarn, die sich entscheiden, die Behörden auf den Plan zu rufen oder eben nicht. Eine etwas verringerte Lautstärke führt auch unweigerlich dazu, dass ihr Energie spart und länger Musik hören könnt.

Sollte sich jemand beschweren oder die Polizei vorbeischauen, hilft es immer freundlich zu reagieren und rational zu bleiben. Ein angetrunkenes „Ich habe mal die Anwaltsserie *Suits* gesehen! Was ist denn überhaupt das Problem hier hä, hä, hä?“ hilft niemals.

Seid freundlich zu Passanten und grüßt immer lieb. Dann passiert auch meistens nix. Habt Spaß mit dem Soundsystem und erlebt viele schöne und tolle Dinge.

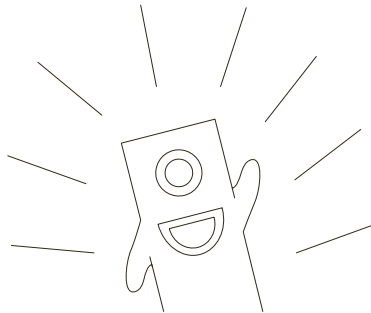
## KORREKTER ABBAU

Der Abbau gestaltet sich als ebenso einfach wie der Aufbau. Wichtig ist hier nur, dass ihr zuerst alle Gerätschaften mithilfe der grünen Knöpfe ausschaltet. Wenn euch kein grüner Knopf mehr entgegenleuchtet, könnt ihr das Modul Ton vom Modul Strom trennen. Danach trennt ihr die Photovoltaikpaneele vom Modul Strom. Ab jetzt ist es egal, wie ihr was abbaut. Macht es in Ruhe und lasst keine Hektik aufkommen. Ihr habt Zeit. Verstaue die Soundanlage sicher auf eurem Transportmittel und schaut gründlich nach, ob ihr alle Kabel eingepackt habt. Gebt euch besonders viel Mühe bei der Transportsicherung mit Spanngurten. Hurra! Ihr habt Feierabend!

# DANKESCHÖN

Vielen Dank, dass ihr das Sonnensystem Pluto mit Liebe und Respekt behandelt habt. Wir hoffen, es hat euch eine schöne Zeit bereitet. Bis zum nächsten mal.

Das gesamte Projekt wäre ohne unsere Förder:innen nicht möglich gewesen. Dankeschön!



# IMPRESSUM

REDAKTION:  
Kevin Kurmann

GESTALTUNG:  
Mona Hofmann (actfortopia.org)

TECHNISCHE BEGLEITUNG:  
Stefan Schmidt

TECHNISCHE ZEICHNUNGEN:  
Kolja Beuleke  
Kevin Kurmann

KORREKTORAT:  
Sina Haselmann

DRUCK:  
oeding print GmbH, Braunschweig

1. Auflage, 2021  
CC BY-NC-SA 4.0-Lizenz

Ein gemeinschaftliches Projekt des  
umweltkulturverein e.V. und der  
Braunschweigischen Landschaft e.V.



A graphic consisting of several thick, yellow, wedge-shaped rays radiating from the bottom-left corner towards the top-right, creating a sunburst effect against a white background.

[pluto.sonnensystem.info](http://pluto.sonnensystem.info)

