# Inhaltsverzeichnis

**Quickstart - Ersteinrichtung software2** ..... 2
***Teil 1 - Minimalkonfiguration*** ..... 2
Virtuellen EVU-Zähler einrichten ..... 2
Ladepunkt anlegen ..... 3
Lastmanagement konfigurieren und Ladepunkt zuweisen ..... 5
Das 7" Display aktivieren (nur wenn verbaut) ..... 7
***Teil 2 - Konfiguration PV-Anlage/Speicher*** ..... 7
Alle Geräte und Komponenten der PV-Anlage anlegen (Energiesystem) ..... 8
***Teil 3 - Konfiguration Lastmanagement*** ..... 9
***Teil 4 - Konfiguration Ladepunkt*** ..... 13
***Teil 5 - Konfiguration Fahrzeuge*** ..... 16
***Teil 6 - PV-Laden*** ..... 19
Konfiguration PV-Laden ..... 19
Verzögerung automatische Phasenumschaltung ..... 21
Minimaler Dauerstrom ..... 21
Mögliche Konfigurationsfehler ..... 22

# Quickstart - Ersteinrichtung software2

Die openWB Software wird über das sogenannte Webinterface konfiguriert. Auf das Webinterface gelangt man durch die Eingabe der IP-Adresse der openWB in der Adresszeile eines Browsers auf einem Gerät (PC, Notebook, Tablet...) im gleichen Netzwerk. Die openWB setzt einen DHCP-Server im Netzwerk (meist durch einen Router oder einen Switch bereit gestellt) zur Zuweisung einer IP-Adresse voraus. In dessen Interface lässt sich die IP-Adresse der openWB finden - alternativ einen Netzwerk-IP-Scan durchführen oder bei openWBs mit Bildschirm unter dem Punkt „Status“ schauen.

Um eine einfache Ladefunktionalität bei openWB software2 herzustellen (z.B. für Elektriker-Installationstest oder openWB als reiner Ladepunkt ohne EMS-Funktion), muss zur Sicherstellung des Lastmanagements in der Weboberfläche mindestens ein **virtueller EVU-Zähler** und ein **Ladepunkt** eingerichtet sein.

Der Ladepunkt wird im Anschluss in der Struktur des Lastmanagements dem EVU-Zähler **„einsortiert“**.

Ebenso muss am Ladepunkt die **erste Phase des Ladekabels** der entsprechenden **Phase des EVU-Zählers** zugeordnet werden (bei nur einer WB - meist L1), um ein korrektes Lastmanagement sicherzustellen.

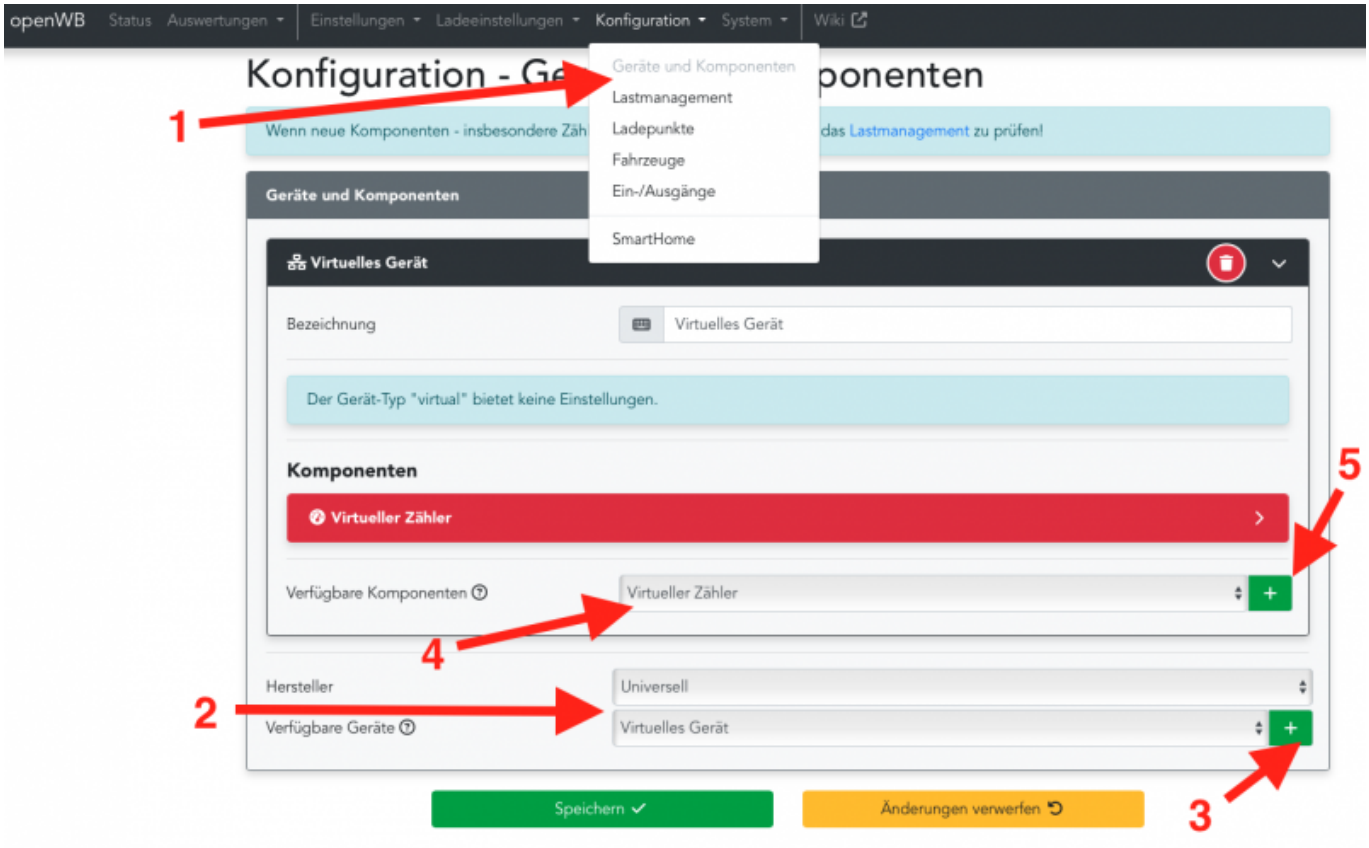
Bei neu ausgelieferten openWB der Baureihen **custom, duo, standard, standard+, Pro+** sind diese Einstellungen bereits vorkonfiguriert. Falls dies einmal nicht der Fall sein sollte (z.B. nach einem Zurücksetzen der software2 oder dem Tausch der SD-Karte), bitte wie folgt vorgehen:

## Teil 1 - Minimalkonfiguration

### Virtuellen EVU-Zähler einrichten

Bitte das Webinterface der openWB unter Eingabe von ihrer IP-Adresse in einem Browser (z.B. Edge, Chrome, Firefox) auf einem Gerät (z.B. PC, Notebook, Tablet, Smartphone) im gleichen Netzwerk aufrufen (siehe erster Absatz ganz oben).

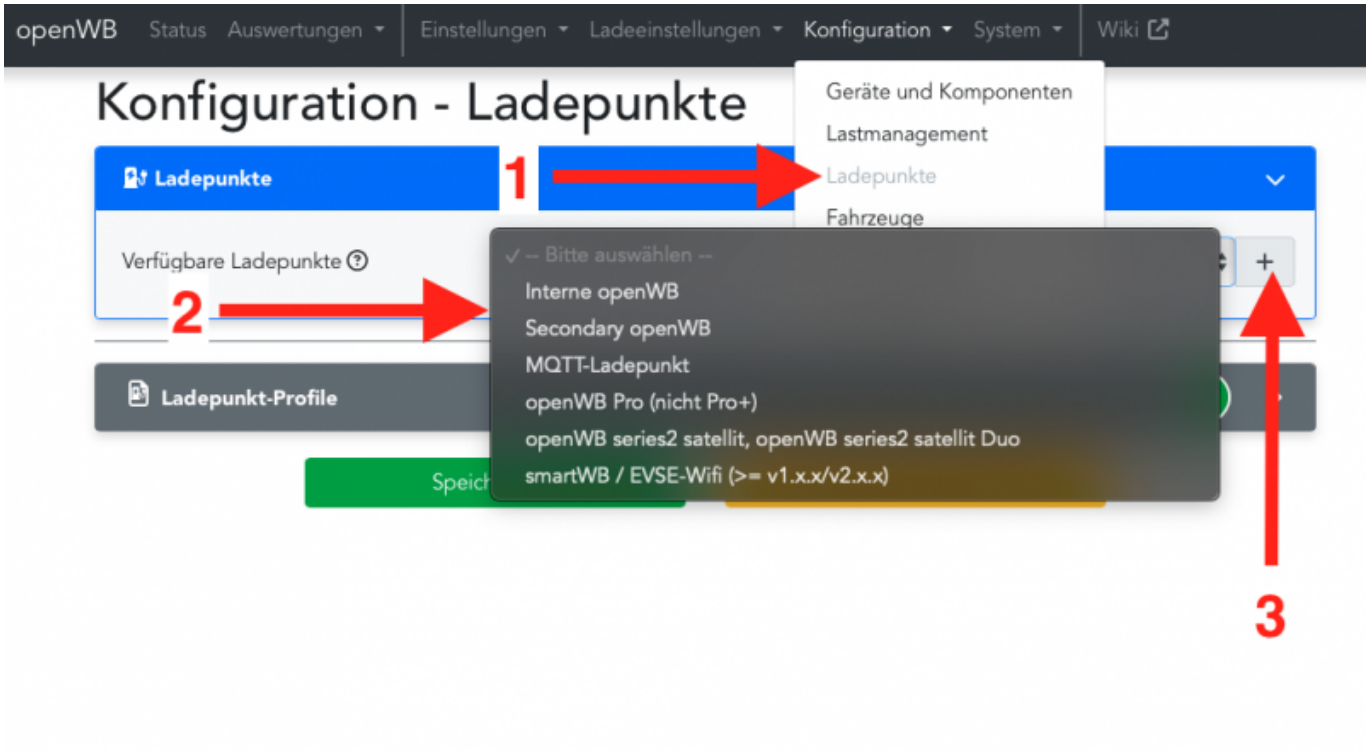
Im Webinterface der openWB bitte den Punkt *Einstellungen → Konfiguration → Geräte und Komponenten* aufrufen und die folgenden Einstellungen vornehmen:




## Ladepunkt anlegen

Wähle den richtigen **Ladepunkt-Typ** aus und lege diesen mit +-Zeichen an. Dieser Schritt funktioniert nur, wenn zuvor ein EVU-Zähler oder virtueller Zähler (wie oben beschrieben) angelegt wurde.

Bei einer **einzigen** openWB series1 und series2 (also z.B. einer openWB standard+) ist hier **interne openWB** die korrekte Auswahl. Dies bezeichnet eine Wallbox, bei welcher der Steuercomputer im gleichen Gehäuse wie die Lade-Hardware sitzt.

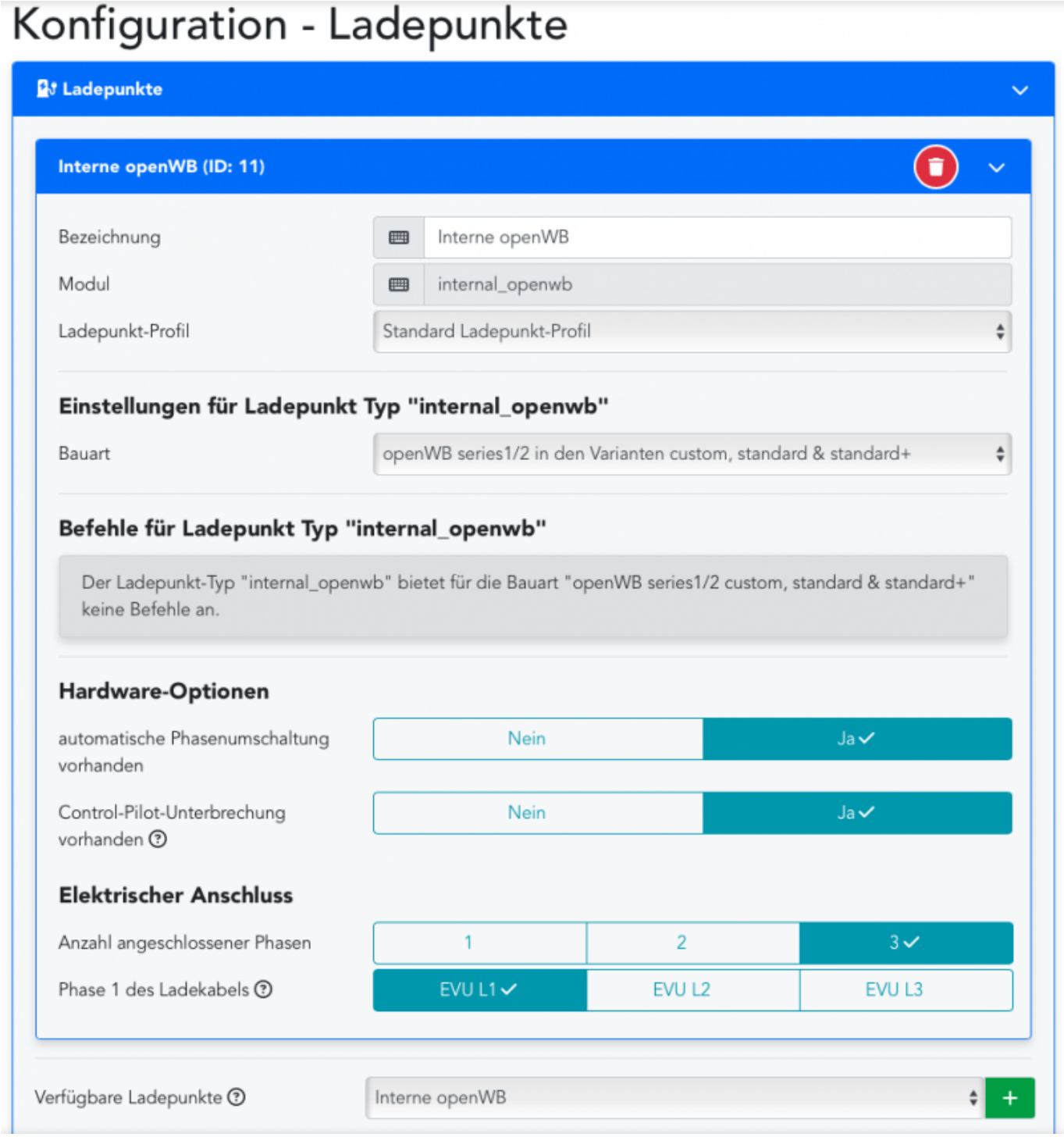



Nachfolgend ist die beispielhafte Konfiguration einer internen openWB mit Phasenumschaltung abgebildet. Die Einstellungen „automatische Phasenumschaltung vorhanden = nein“ führt nicht dazu, dass eine openWB mit Umschaltung immer dreiphasig lädt, sondern die Umschaltung bleibt dann im letzten Zustand hängen.

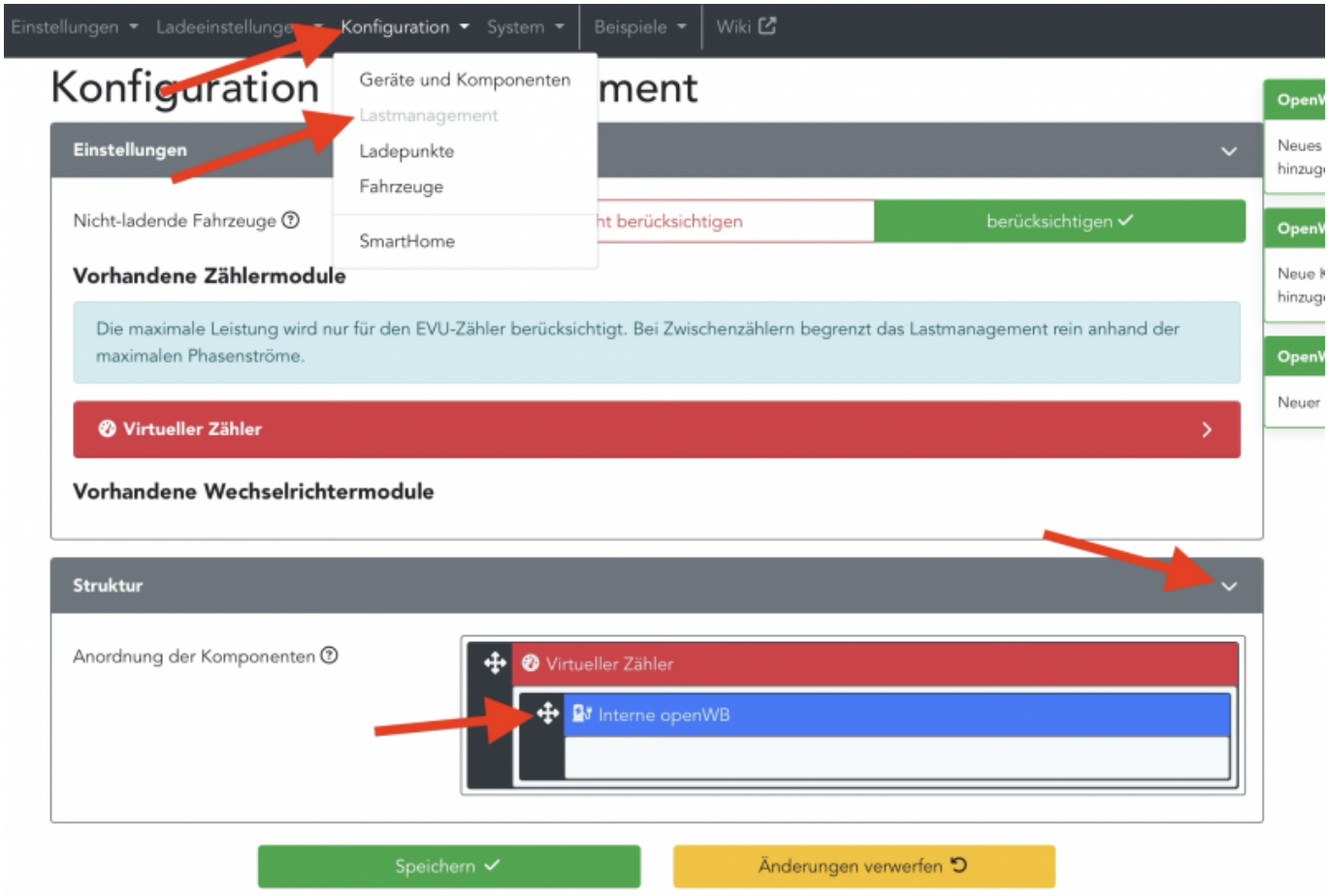
Jede openWB **mit Phasenumschaltung** und jede openWB mit eingebauter **Addon-Platine** haben auch die **Control-Pilot-Unterbrechung** (simuliert ein Ab- und wieder Anstecken des Ladekabels um Fahrzeuge zu wecken, die in einem Stromspar-Modus sind und keine Ladung annehmen wollen).

Hier ist auch die Zuordnung **Phase 1 des Ladekabels = EVU L1 (oder L2 oder L3)** vorzunehmen. Diese muss der realen Elektroinstallation entsprechen (ggf. Installateur fragen). Bei nur einer WB ist die erste Phase des Ladekabels meist auch die erste Phase des EVU-Punktes.

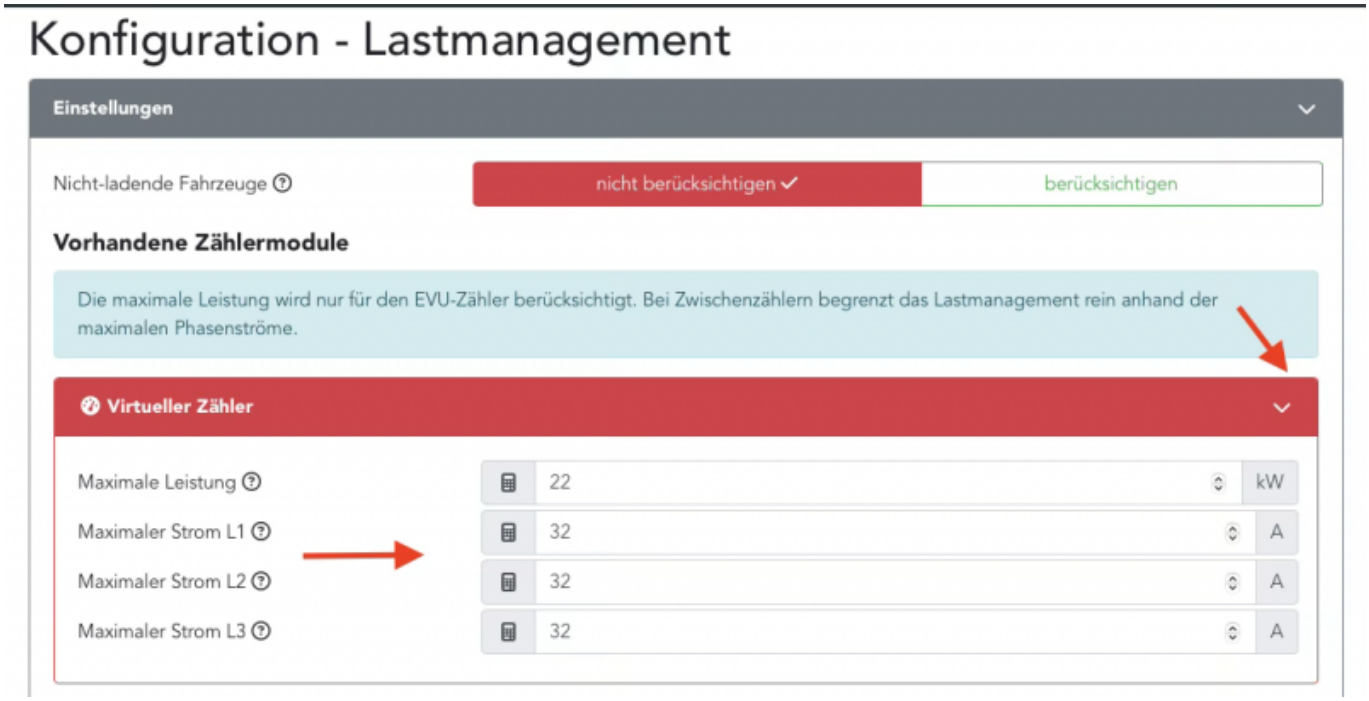
In Installationen, bei welchen am Hausanschluss (EVU-Punkt) schon viel Last auf der ersten Phase anliegt, wird ein guter Elektriker die Phasen **an der openWB-Zuleitung rotieren**, damit eine einphasige Ladung nicht zu übermäßiger Belastung auf der ersten Phase des Hausanschlusses führt. Diese Phasenrotation muss der openWB über die passende Zuordnung bekannt gemacht werden, damit das Lastmanagement und die Schieflastüberwachung korrekt funktionieren.




## Lastmanagement konfigurieren und Ladepunkt zuweisen

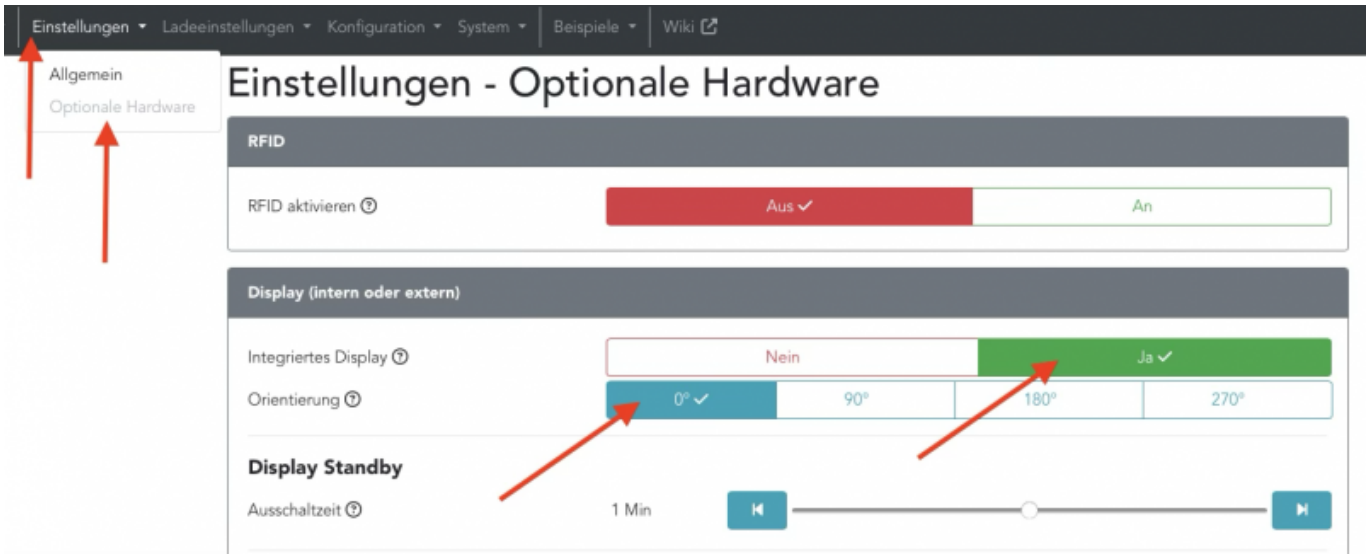



Der openWB-Ladepunkt muss noch **unterhalb des EVU-Zählers einsortiert** werden (erfolgt grafisch direkt an den Pfeilen). Das Lastmanagement wird bei Verwendung des virtuellen Zählers auf die Anschlussleistung der openWB eingestellt (bei einer 11kW-openWB → 11kW und je Phase 16A; bei einer 22kW-openWB → 22kW und je Phase 32A). Die Berücksichtigung für **Nicht-ladende Fahrzeuge sollte deaktiviert** werden.



### Das 7" Display aktivieren (nur wenn verbaut)

Handelt es sich um eine openWB mit eingebautem 7“ Display, ist dieses in der Software zu aktivieren:




Ferner gibt es dort eine Option, den **Bildschirm zu drehen**. Die Ausrichtung **0 Grad** ist für Displays in der openWB **custom, standard+, Pro+** korrekt, 180 Grad ist für Displays der **openWB Standalone** (reiner Steuercontroller ohne Ladehardware). Nach dem Umstellen bitte nicht vergessen, am Ende der Konfigurationsseite auf **[Speichern]** zu klicken.

Danach muss das System zwingend **„soft“ neu gestartet** werden. (*Einstellungen → System → System → Betrieb → Neustart*). Die Änderungen werden erst danach übernommen.

**ACHTUNG** Bei einem „harten“ Ausschalten - z.B. über die Sicherung - gehen die Einstellungen verloren. Die openWB speichert nur alle 30 Minuten Daten auf der SD-Karte oder wenn ein „softer“ Neustart über das Webinterface initiiert wird.

## Teil 2 - Konfiguration PV-Anlage/Speicher

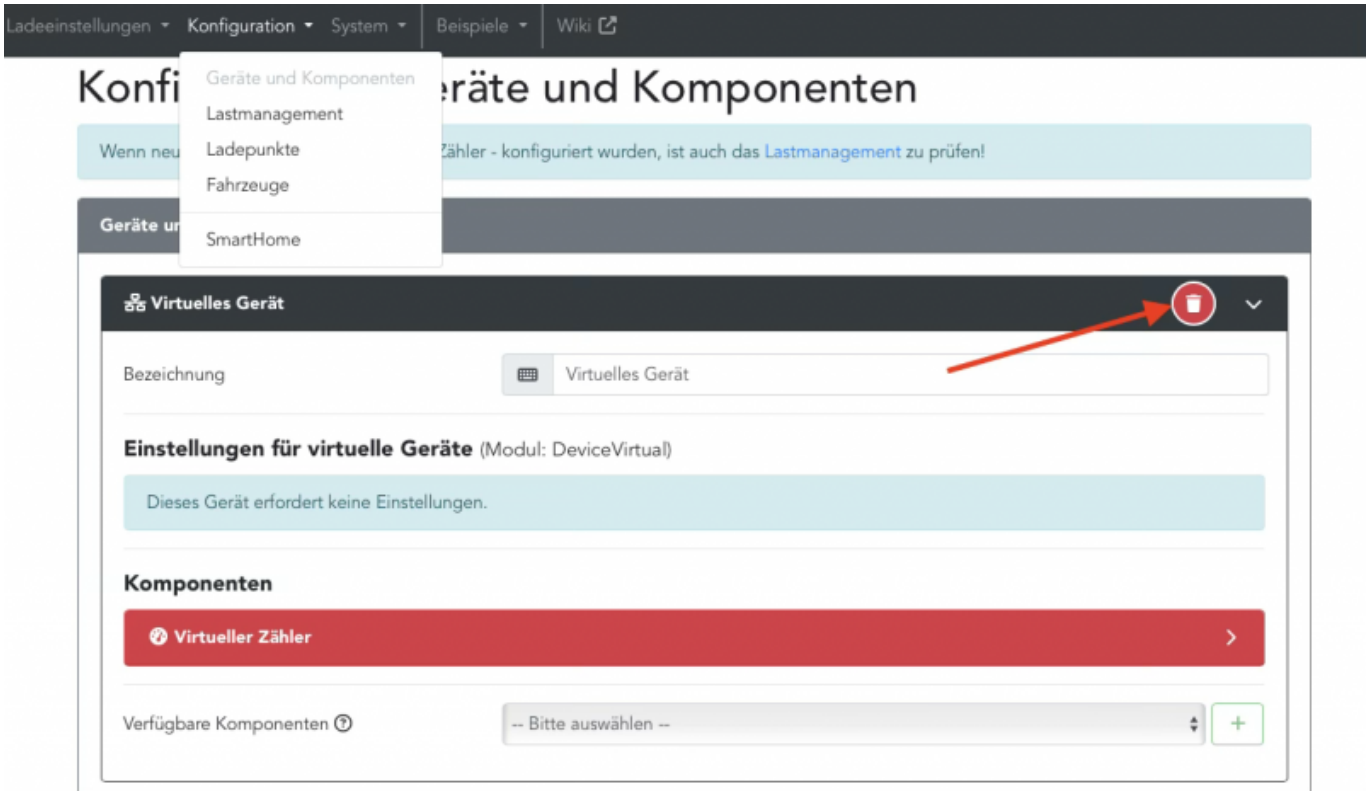
Hier am Beispiel einer RCT-Anlage:

Um Funktionen wie etwa **PV-Überschussladen** und **Lastmanagement des Hausanschlusses** zu nutzen, muss die openWB mindestens über gültige EVU-Daten (Daten direkt hinter dem Zähler des Energie-Versorgungs-Unternehmens) verfügen. Der dafür nötige **EVU-Zähler** ist fast immer bei der installierten PV-Anlage/Speicher enthalten und wird von openWB mitgenutzt (vermeidet zusätzlichen Zähler). Er misst die gleichen Werte wie der originale EVU-Hauszähler (Ferraris / Smartmeter), jedoch deutlich schneller, um optimal regeln zu können. Jegliche **Energieflusssteuerung beruht auf diesem EVU-Punkt**, der die Grenze vom privaten Stromnetz zum öffentlichen Stromnetz darstellt.

Wenn vorhanden und kompatibel, sollten alle **Energie-Erzeugungsgeräte** im Haushalt in die openWB-software2 eingetragen werden, wie z.B. alle Wechselrichter, Balkon-Kraftwerke und Speicher. Nur dann funktioniert z.B. auch die korrekte Anzeige des **Hausverbrauchs**, der bis auf wenige Ausnahmen in openWB **errechnet** wird (Hausverbrauch = Differenz der Werte aus Netzeinspeisung/Netzbezug mit WR-Leistung, Haus-Akku-Leistung und Ladeleistung der openWB).

## Alle Geräte und Komponenten der PV-Anlage anlegen (Energiesystem)

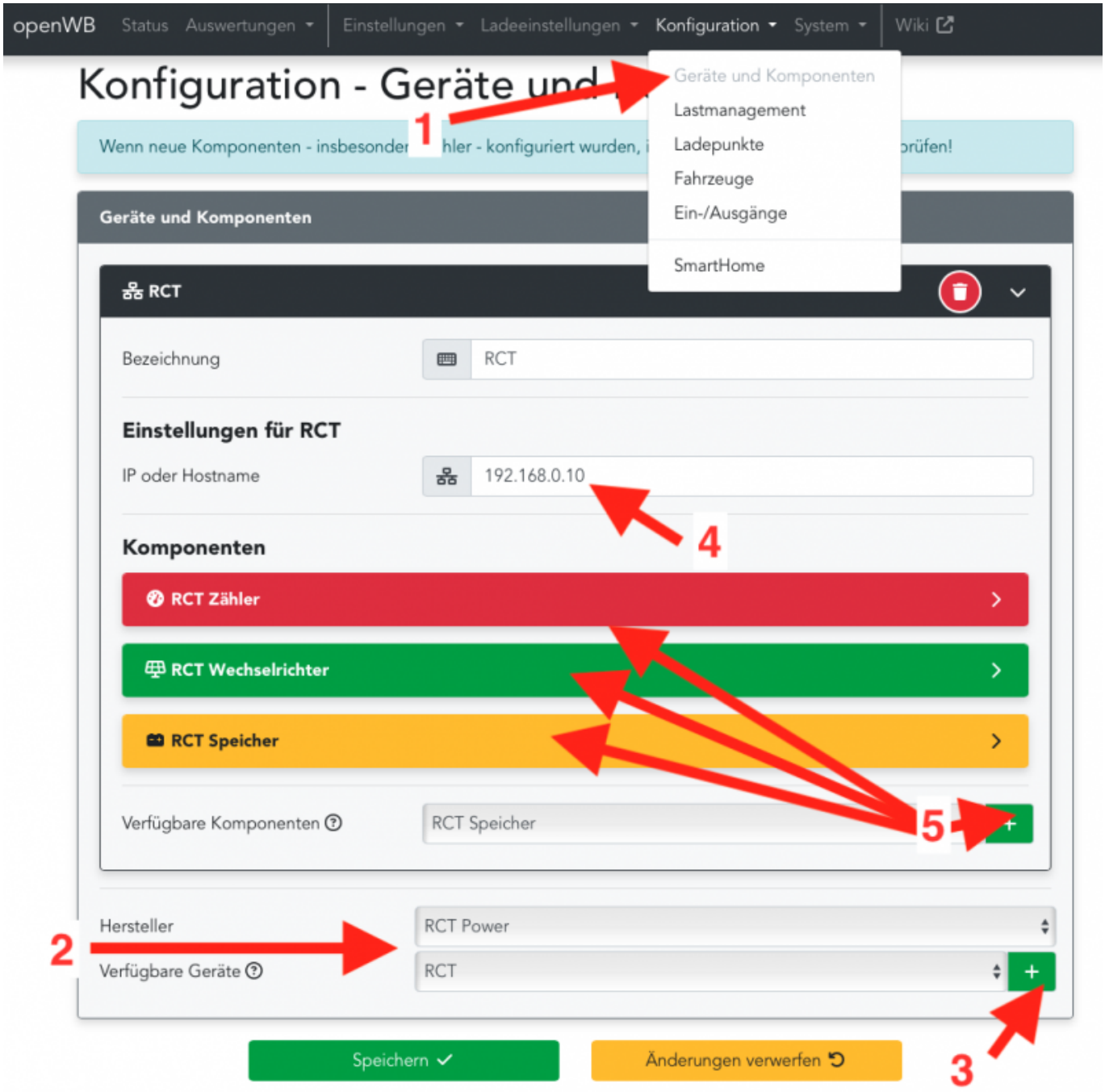
Ein eventuell schon vorhandener, **virtuelle Zähler** ist nun zu **löschen**, da jetzt das **verbaute Energiesystem** konfiguriert wird.




1. Wir definieren ein **Gerät** bei einer PV-Anlage als eine Einheit mit nur **einer zugehörigen IP-Adresse**.
2. Werden unter dieser IP-Adresse mehrere Module abgerufen, sprechen wir von **Komponenten** des Geräts.

Im nachfolgenden Bild sieht man ein **RCT-Gerät** (schwarzer Balken, eine IP-Adresse) mit **drei Komponenten**, die unter dieser IP-Adresse abgerufen werden (**EVU-Zähler in rot, Wechselrichter in grün, Speicher in gelb**):

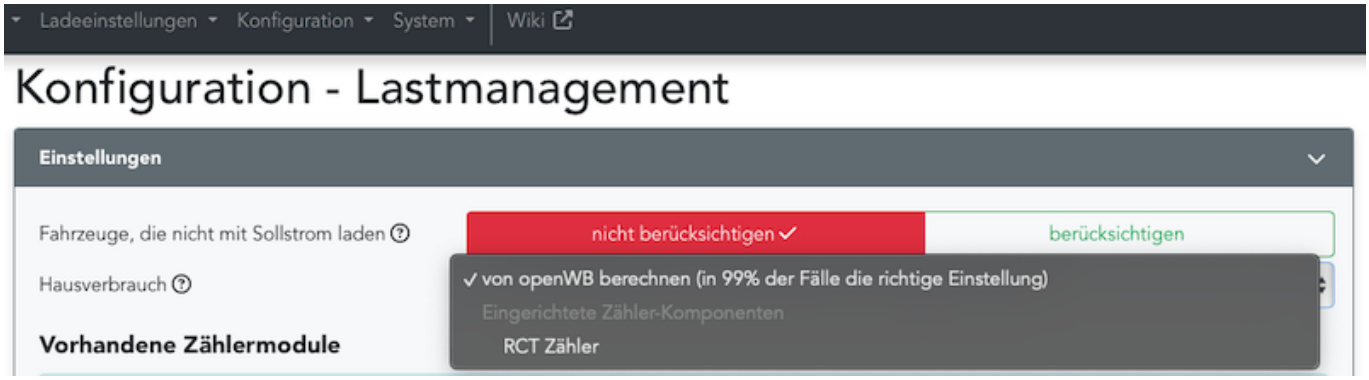
**Hinweis** Hätte die RCT-Anlage Komponenten, die unter verschiedenen IP-Adressen abgerufen werden müssen, dann wären auch mehrere Geräte (schwarz) mit den jeweiligen Komponenten anzulegen.




Oben im Bild ist ein RCT-Gerät mit der IP-Adresse 192.168.0.10 und den drei Komponenten Zähler, Wechselrichter und Speicher zu sehen.

## Teil 3 - Konfiguration Lastmanagement

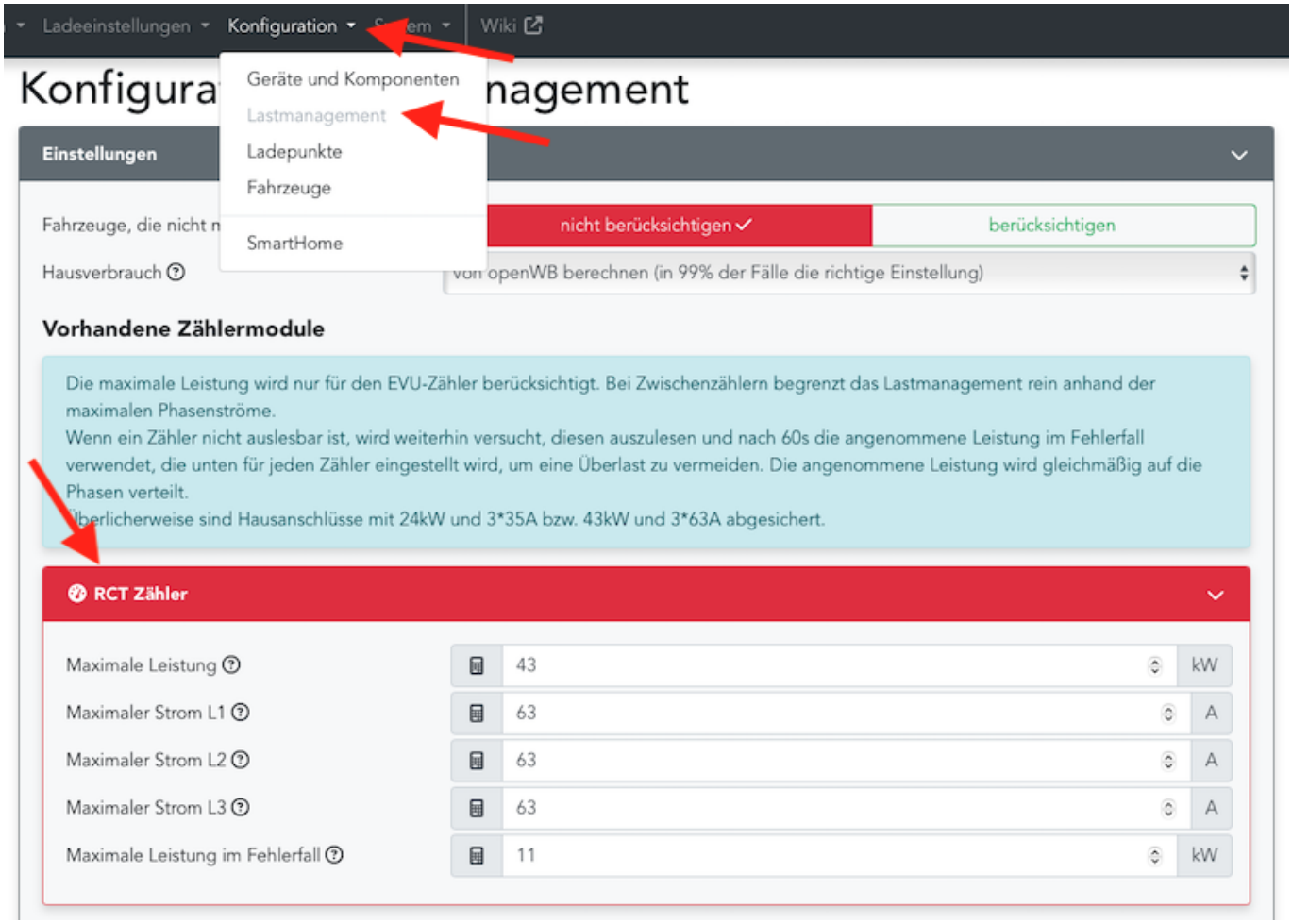
Im Lastmanagement kann zunächst die Quelle des Hausverbrauchs eingetragen werden. In den meisten Fällen (ca. 99 %) liegt eine Installation mit einer EVU-Messung (misst Netzeinspeisung und Netzbezug am Hausanschluss) vor. Hier wird der **Hausverbrauch durch die openWB errechnet** (aus der Differenz PV-Ertrag, evtl. vorhandene Ladeleistung, evtl. vorhandene Speicher-Ladung/Entladung und dem Wert Netzeinspeisung/Netzbezug). Dafür ist die Option **von openWB berechnen** zu wählen.




**In sehr seltenen Fällen liegt eine direkte Messung** des Hausverbrauchs vor. In diesem Fall ist es umgekehrt und die openWB berechnet aus der Differenz PV-Ertrag, evtl. vorhandene Ladeleistung, evtl. vorhandene Speicher-Ladung/Entladung und dem Wert Hausverbrauch **die Netzeinspeisung/den Netzbezug**. Nur in diesem Fall ist der Zähler der Installation (hier im Beispiel-Bild der RCT Zähler) als Quelle des Hausverbrauchs zu wählen.

### Lastmanagement

Die openWB beachtet bei der Regelung der EV-Ladeleistung(en), unter Einbezug des Hausverbrauchs und sonstiger SmartHome-Geräte, die maximale Last, welche der Hausanschluss verträgt. Hierzu müssen die **maximal zulässigen Last-Werte des Hausanschlusses** an dieser Stelle eingetragen werden. Bei älteren Häusern z.B. oft 43kW und 63A pro Phase:

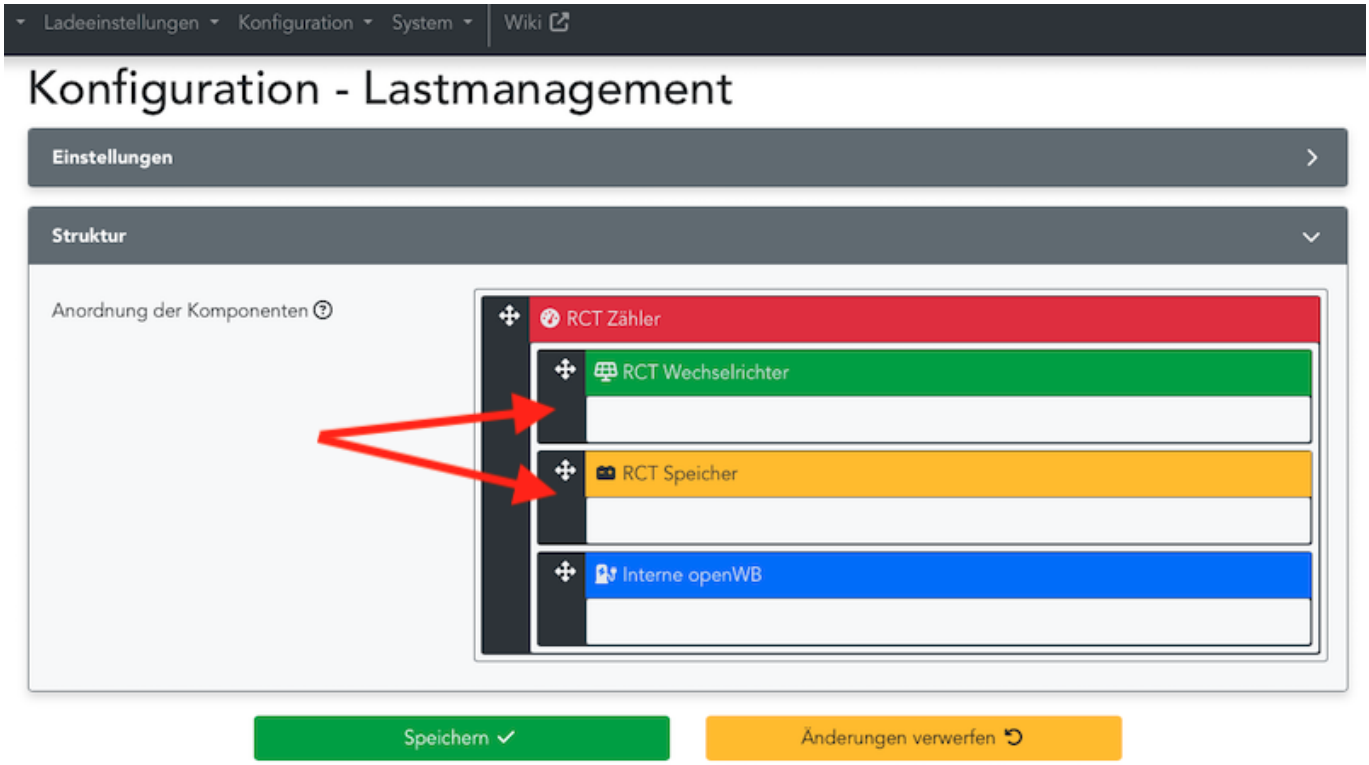


**Hinweis** Manchmal wird der Fehler gemacht, hier nur die Anschlussleistung der Ladepunkte in der Installation einzutragen. Das ist nicht korrekt. Würde man beispielsweise 11kW und 16A pro Phase einstellen (die Werte einer auf 11kW beschränkten openWB), würde die maximale Ladeleistung von 11kW bereits gedrosselt, wenn im Haus der Backofen eingeschaltet wird.

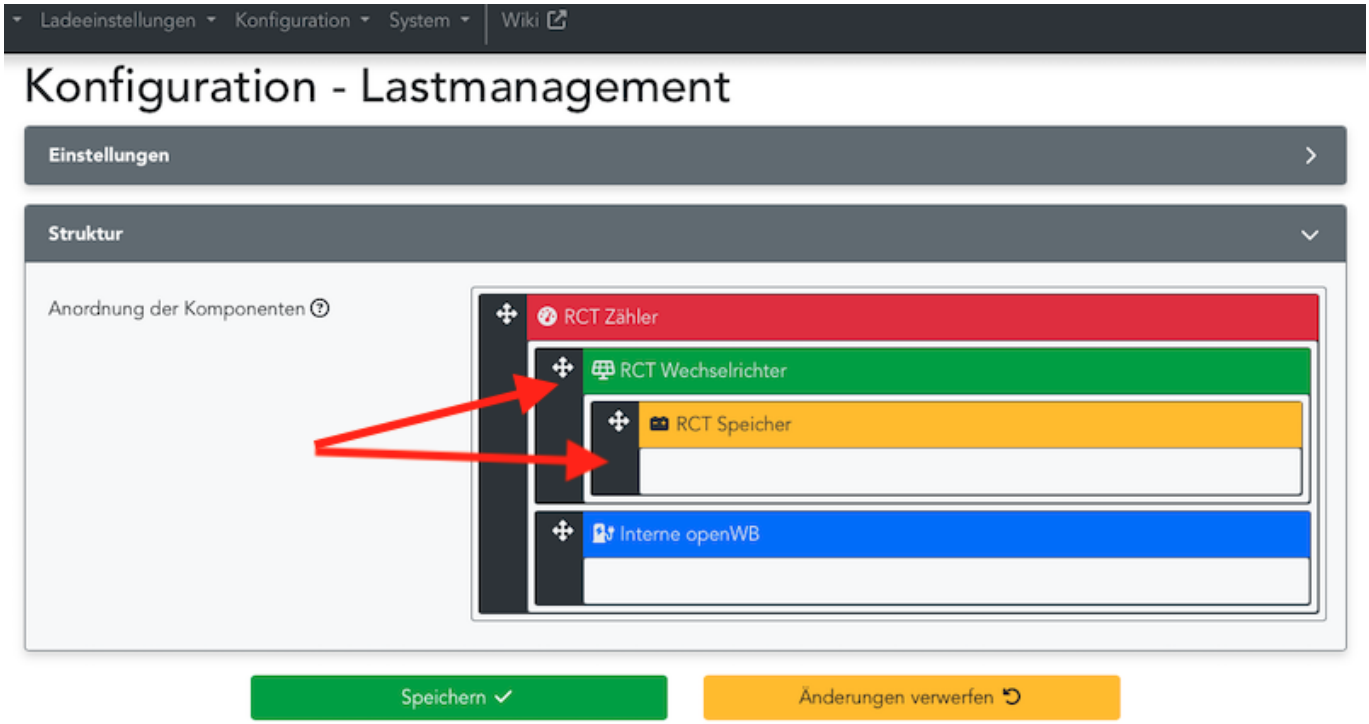
**Das Lastmanagement beachtet ALLE Stromverbräuche im Haus, nicht nur die Ladeleistung der openWB.**

### Struktur

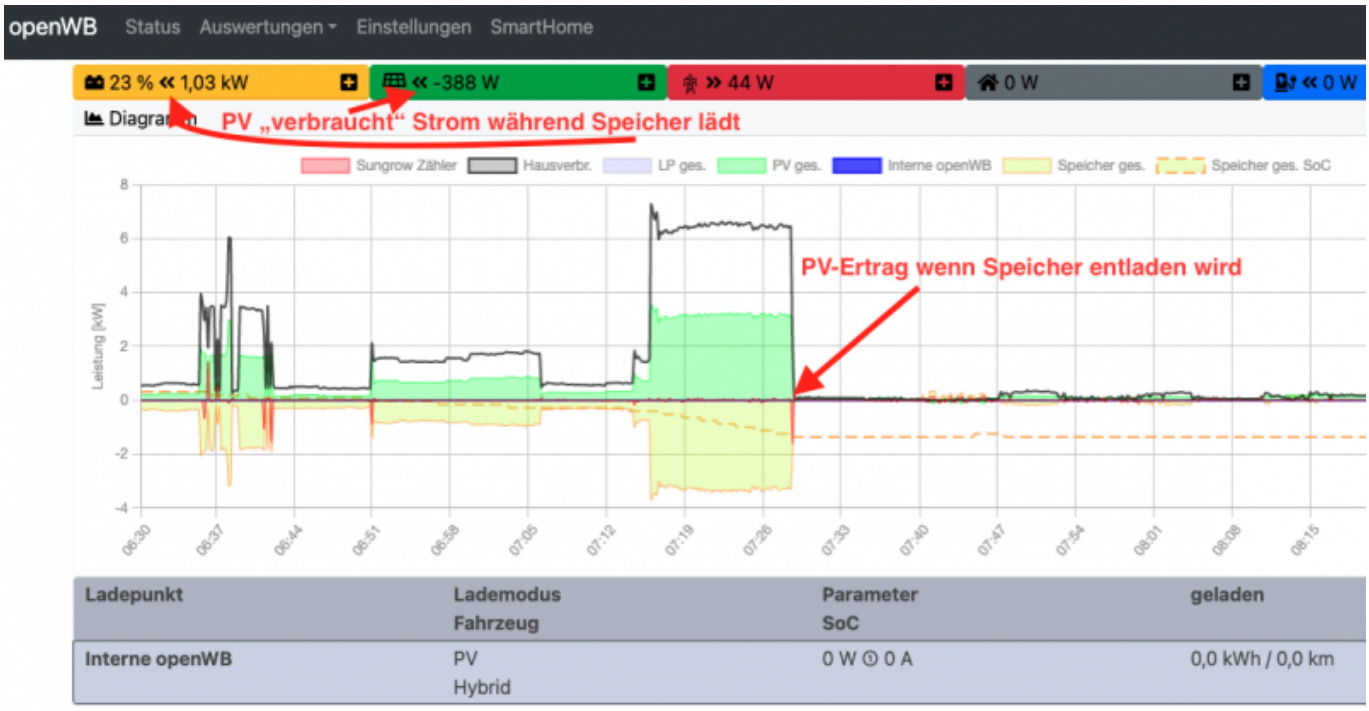
Im unteren, grauen Balken des Bereichs Lastmanagement wird die **Struktur der Komponenten** angelegt. In den meisten Fällen sind alle Komponenten inklusive der openWB **untereinander innerhalb des (roten) EVU-Zählers** anzuordnen:




Handelt es sich beim Speicher um ein Hybrid-System mit DC-Anbindung (Gleichstrom) an den Wechselrichter, dann bilden Wechselrichter und Speicher eine Einheit. Dort muss der Speicher unterhalb des Wechselrichters **eingeschoben** werden:




**Hinweis** Erhöht sich bei der **Speicher-Entladung** im Diagramm der openWB-Startseite auch der PV-Ertrag oder verbraucht der PV-Wechselrichter plötzlich Strom, anstatt Strom zu erzeugen, dann kann die Anordnung der Komponenten falsch sein. Dann bitte die Komponentenstruktur verschieben, bis die Werte plausibel sind. Hier ein Beispiel für eine Hybrid-Anlage, die im Lastmanagement nicht in der Hybrid-Anordnung (also falsch) konfiguriert wurde:




Bei einem Hybrid-System mit DC-Anbindung muss zwingend auch immer die Leistung des Wechselrichters im Lastmanagement angegeben werden. Hintergrund ist, das PV-Ertrag **und** Speicherentladung bei so einem System über einen Wechselrichter laufen und darum **zusammen** durch dessen maximale Leistung begrenzt sind. Beispiel: Die PV-Module können maximal 8kW produzieren, der Speicher kann mit maximal 8kW entladen werden, die Leistung des Wechselrichters

beträgt aber nur 10kW. Somit kann beispielsweise eine PV-Überschussladung unter Mitbenutzung des Speichers mit maximal mit 10kW erfolgen (8kW PV-Ertrag und 2kW Speicherentladung, oder 2kW PV-Ertrag und 8kW Speicherentladung oder ein anderes Mischverhältnis, aber durch die Limitierung des WR können nie mehr als insgesamt 10kW von der Anlage zur Verfügung gestellt werden).

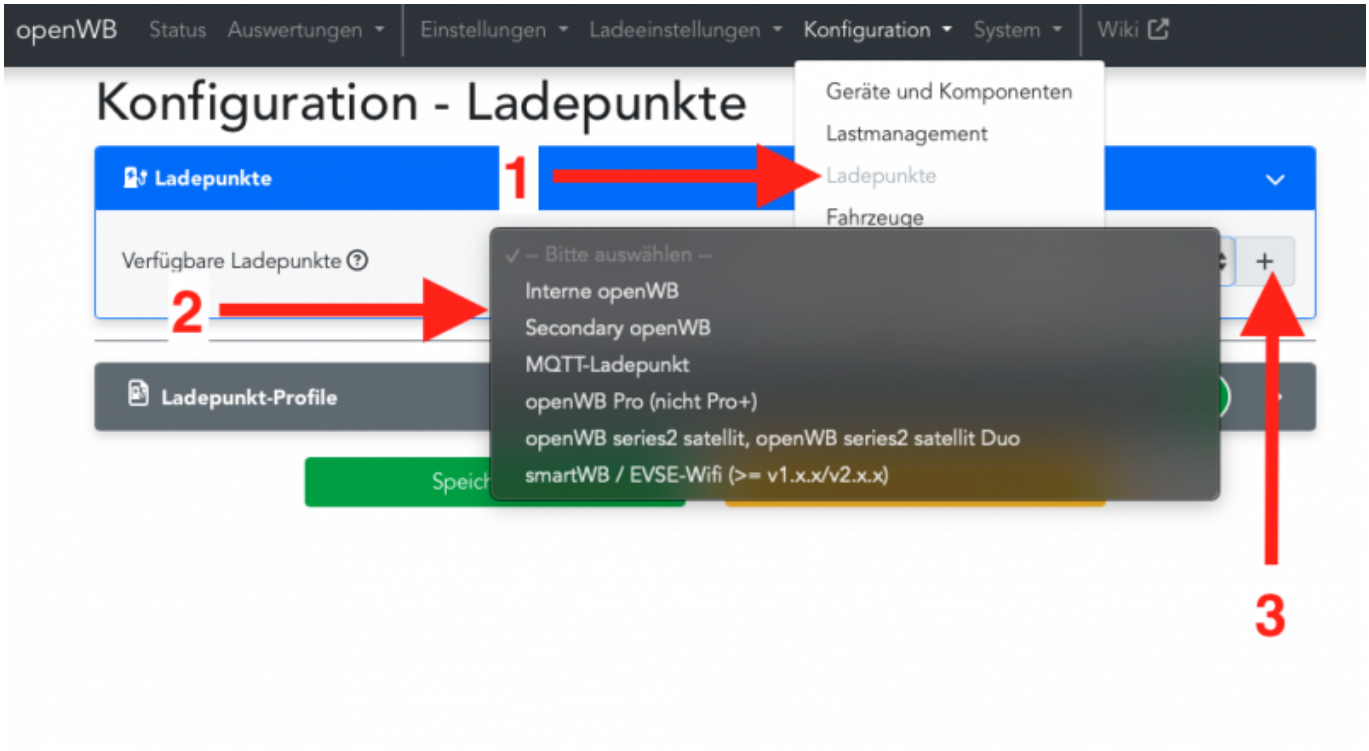



# Teil 4 - Konfiguration Ladepunkt

Wähle den richtigen **Ladepunkt-Typ** aus und lege diesen mit +-Zeichen an. Dieser Schritt funktioniert nur, wenn zuvor ein EVU-Zähler oder virtueller Zähler (wie oben beschrieben) angelegt wurde.

Bei einer **einzigen** openWB series1 und series2 (also z.B. einer openWB standard+) ist hier **interne**

**openWB** die korrekte Auswahl. Dies bezeichnet eine Wallbox, bei welcher der Steuercomputer im gleichen Gehäuse wie die Lade-Hardware sitzt.

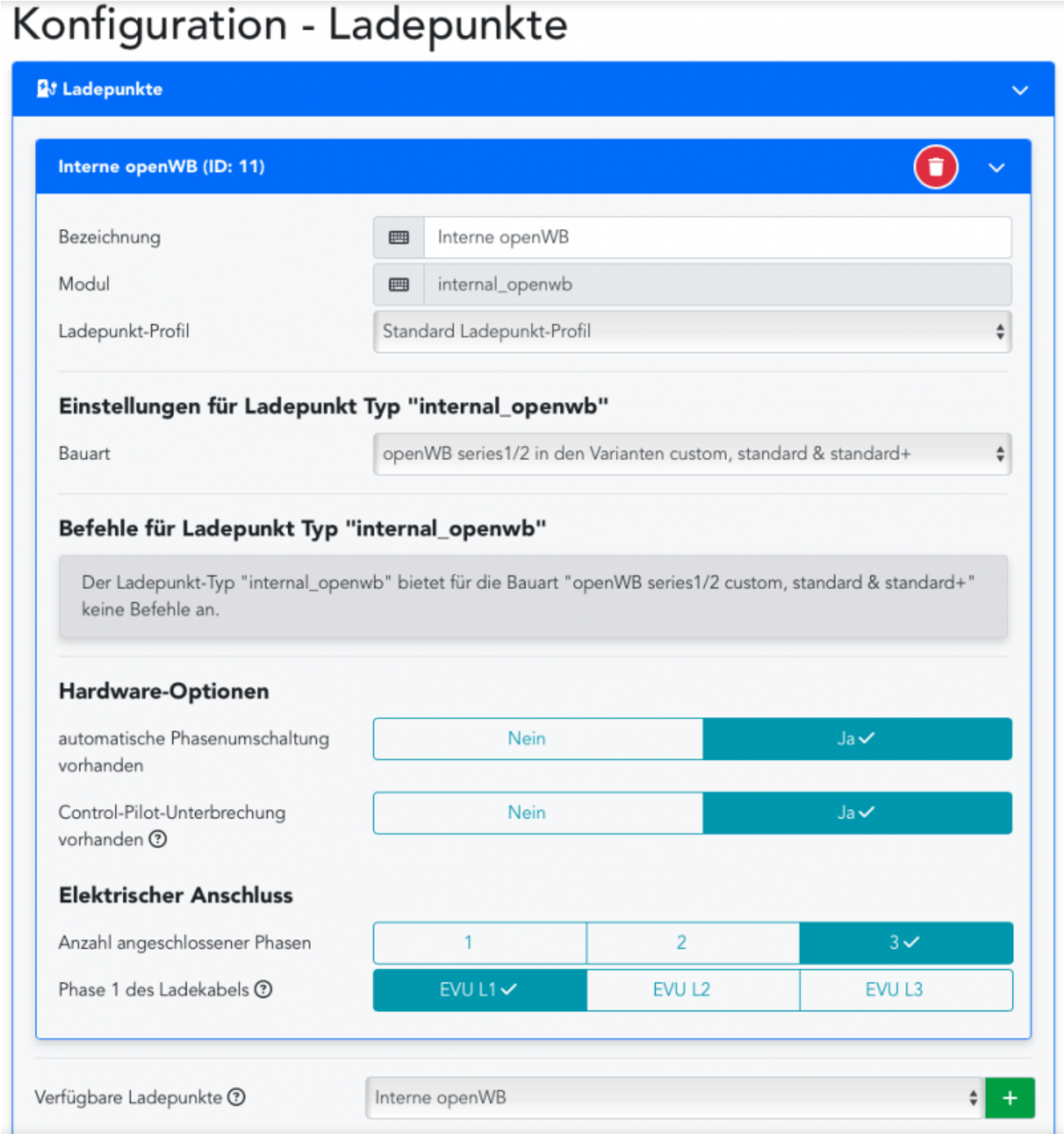



Nachfolgend die beispielhafte Konfiguration einer internen openWB mit Phasenumschaltung:

Jede openWB **mit Phasenumschaltung** und jede openWB mit eingebauter **Addon-Platine** haben auch die **Control-Pilot-Unterbrechung** (simuliert ein Ab- und wieder Anstecken des Ladekabels um Fahrzeuge zu wecken, die in einem Stromspar-Modus sind und keine Ladung annehmen wollen).

Hier bitte gleich die Zuordnung **Phase 1 des Ladekabels = EVU L1 (oder L2 oder L3)** vornehmen. Normalerweise ist die erste Phase der Zuleitung auch die erste Phase des Ladekabels.

In Installationen, bei welchen am Hausanschluss schon viel Last auf der ersten Phase anliegt, wird ein guter Elektriker die Phasen **in der openWB-Zuleitung rotieren**, damit eine einphasige Ladung nicht zu übermäßiger Belastung auf der ersten Phase des Hausanschlusses führt. Diese Phasenrotation muss der openWB bekannt gemacht werden, damit das Lastmanagement und die Schieflastüberwachung korrekt funktionieren.




### Weitere Hinweise

Bei der **openWB Duo** ist beim **zweiten Ladepunkt** bereits eine interne Rotation der Phasen realisiert (LK L1 = EVU L3, LK L2 = EVU L1, LK L3 = EVU L2). Dies ist bei Rotationen der Zuleitungen zu bedenken.

Das ggf. bestellte feature **Phasenumschaltung** muss so eingestellt werden, dass es den Zustand der **installierten Lade-Hardware** abbildet. Bei openWB mit **Zoe**-Option ist die Phasenumschaltung zwar vorhanden, aber in der Hardware deaktiviert. Darum muss am Ladepunkt **automatische Phasenumschaltung vorhanden = nein** gewählt werden.

# Teil 5 - Konfiguration Fahrzeuge

Mit software2 wird ein neues, **fahrzeugbezogenes Ladekonzept** eingeführt. Dies erlaubt z.B. das nutzerdefinierte Laden eines Fahrzeuges an verschiedensten Ladepunkten des Ladeparks. **Es wird also nicht in Wallboxen, sondern in Fahrzeugen gedacht.**

In der Fahrzeugkonfiguration ist zunächst immer das **Standard-Fahrzeug** angelegt. Dieses ist voreingestellt und lässt sich nicht umbenennen oder löschen.

Das Standard-Fahrzeug wird jedem neuen Ladepunkt automatisch zugewiesen. Die **Ladeeinstellungen** bei software2 beziehen sich immer auf **ein Fahrzeug, nicht auf den Ladepunkt**. Dies hat zur Folge, dass Änderungen der Ladeeinstellungen alle Ladepunkte betreffen, welchen **das selbe Fahrzeug** zugewiesen ist, z.B. eben das Standard-Fahrzeug.

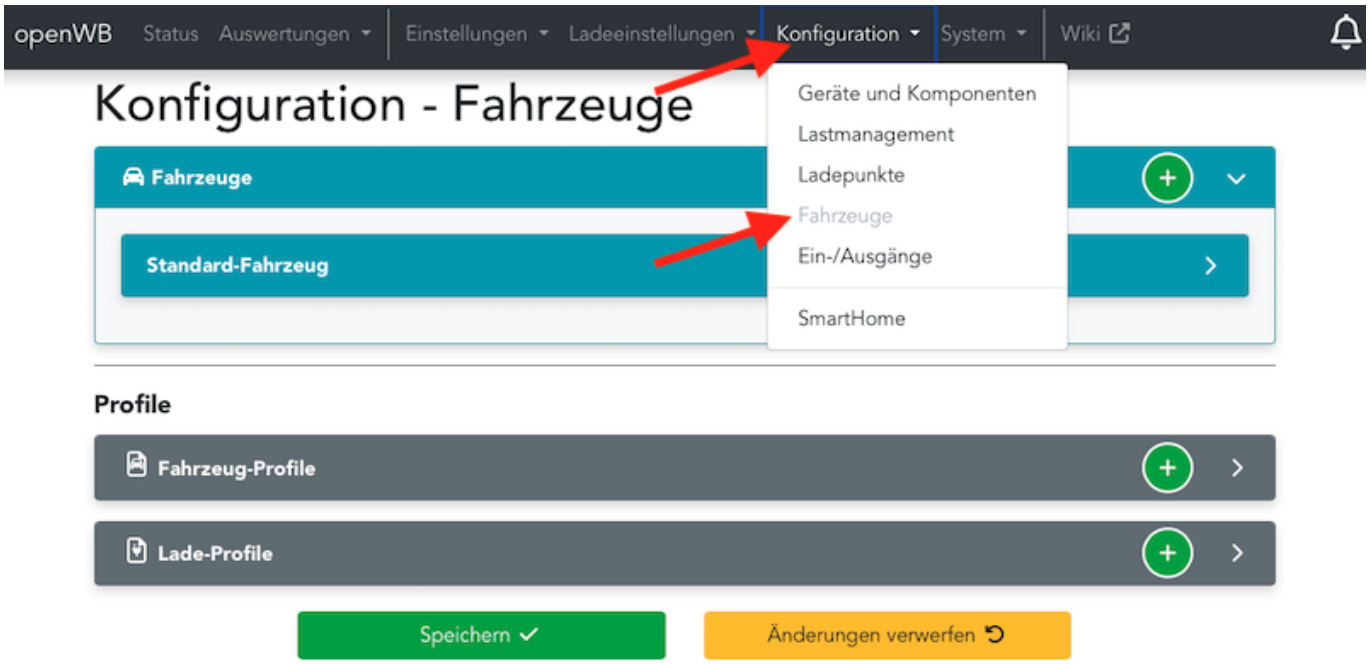
Will man in einer Installation mit mehreren Ladepunkten z.B. **unterschiedliche Lademodi** wie Sofort und PV gleichzeitig verwenden, dann muss hierfür mindestens **ein weiteres Fahrzeug** angelegt werden, denn Lademodi beziehen sich immer auf das **Fahrzeug** bzw. genauer gesagt, auf dessen **Ladeprofil**.

Wir empfehlen folgendes Schema:

- für **eigene Fahrzeuge** → Anlegen entsprechender **Individualfahrzeuge** (z.B. mit Nummernschild)
- für **unbekannte Fahrzeuge** das Anlegen eines oder mehrerer **Besucher-Fahrzeuge**

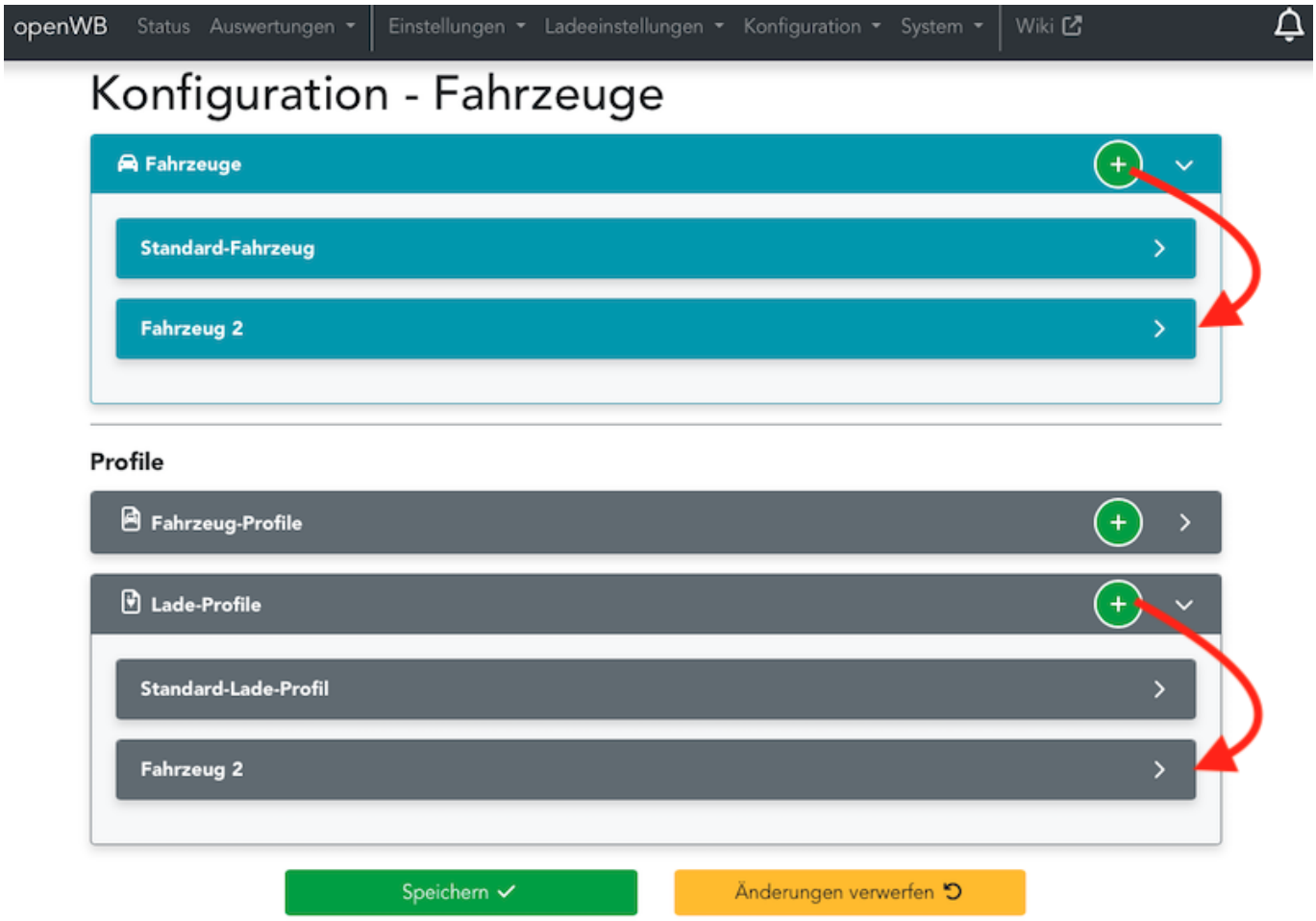
Das **Standard-Fahrzeug** sollte belassen und auf den **Lademodus Stop** gesetzt werden.

Hierzu bitte die Fahrzeugkonfiguration öffnen:



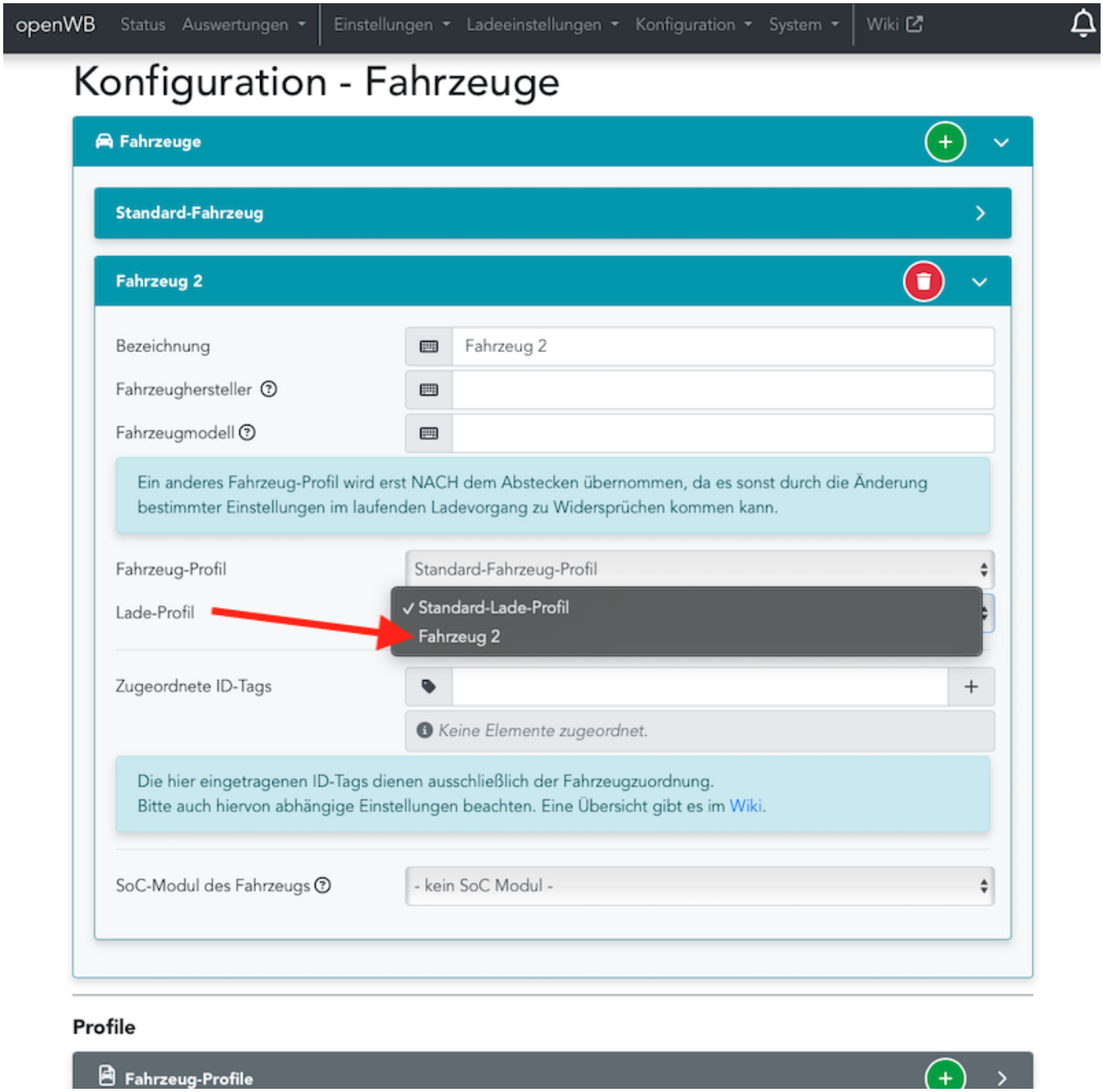

Dann ein **neues Fahrzeug** (türkiser Balken) sowie ein zugehöriges **neues Lade-Profil** (grauer Balken) und optional ein zugehöriges **neues Fahrzeug-Profil** (grauer Balken) anlegen und individuell benennen.

Wir empfehlen dabei aus Gründen der Übersichtlichkeit die **Endungen -Fahrzeug, -Fahrzeug-Profil und -Lade-Profil** beizubehalten (z.B. Y-EV123E-Fahrzeug; Y-EV123E-Fahrzeug-Profil; Y-EV123E-Lade-Profil:

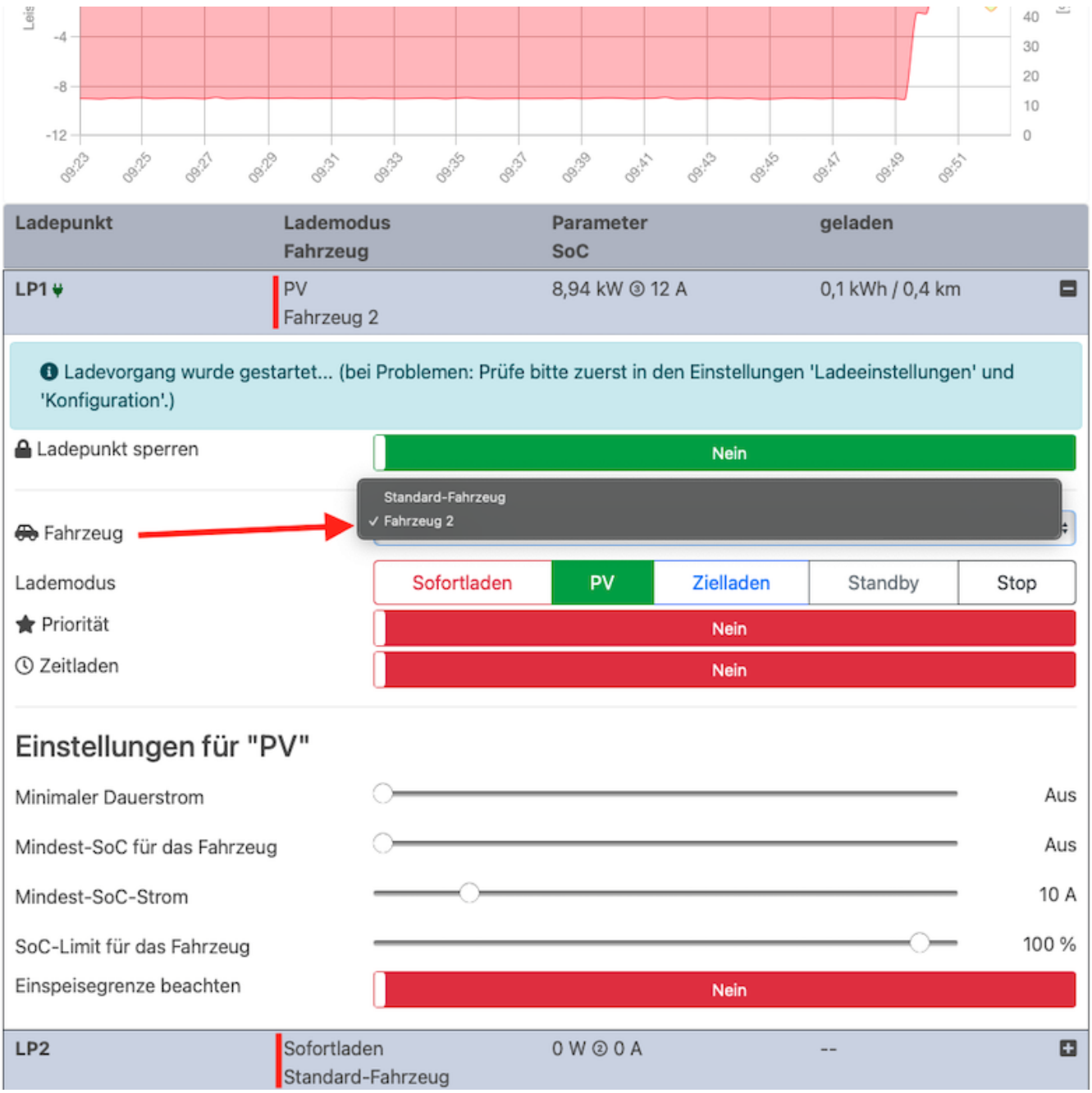



**Hinweis:** Der im **Ladeprofil** eingestellte **Lademodus** wird immer zuerst aktiv, wenn das **Fahrzeug am Ladepunkt eingebucht** wird (siehe unten). Änderungen die am Ladepunkt vorgenommen werden (z.B. das Umstellen von PV auf Sofort oder eine Änderung der Phasenanzahl) werden nur bis zum Abstecken das Fahrzeugs beibehalten → **Direkt am Ladepunkt können also nur temporäre Änderungen des Ladeprofils des jeweiligen Fahrzeugs vorgenommen werden, die nur bis zum nächsten Steckvorgang aktiv sind**.

Dem neuen Fahrzeug muss das neue Ladeprofil noch **zugeordnet** werden, nicht vergessen am Seitenende auf **Speichern** zu klicken:




Abschließend kann das **Fahrzeug** auf der WEB-GUI-Startseite der openWB **einem Ladepunkt zugeordnet** werden. Nun lassen sich für verschiedene Fahrzeuge auch verschiedene Lademodi auswählen:




Hinweis: Direkt am Ladepunkt vorgenommene Änderungen zur Ladung sind nur temporäre Änderungen bis zum nächsten Steckvorgang.

# Teil 6 - PV-Laden

## Konfiguration PV-Laden

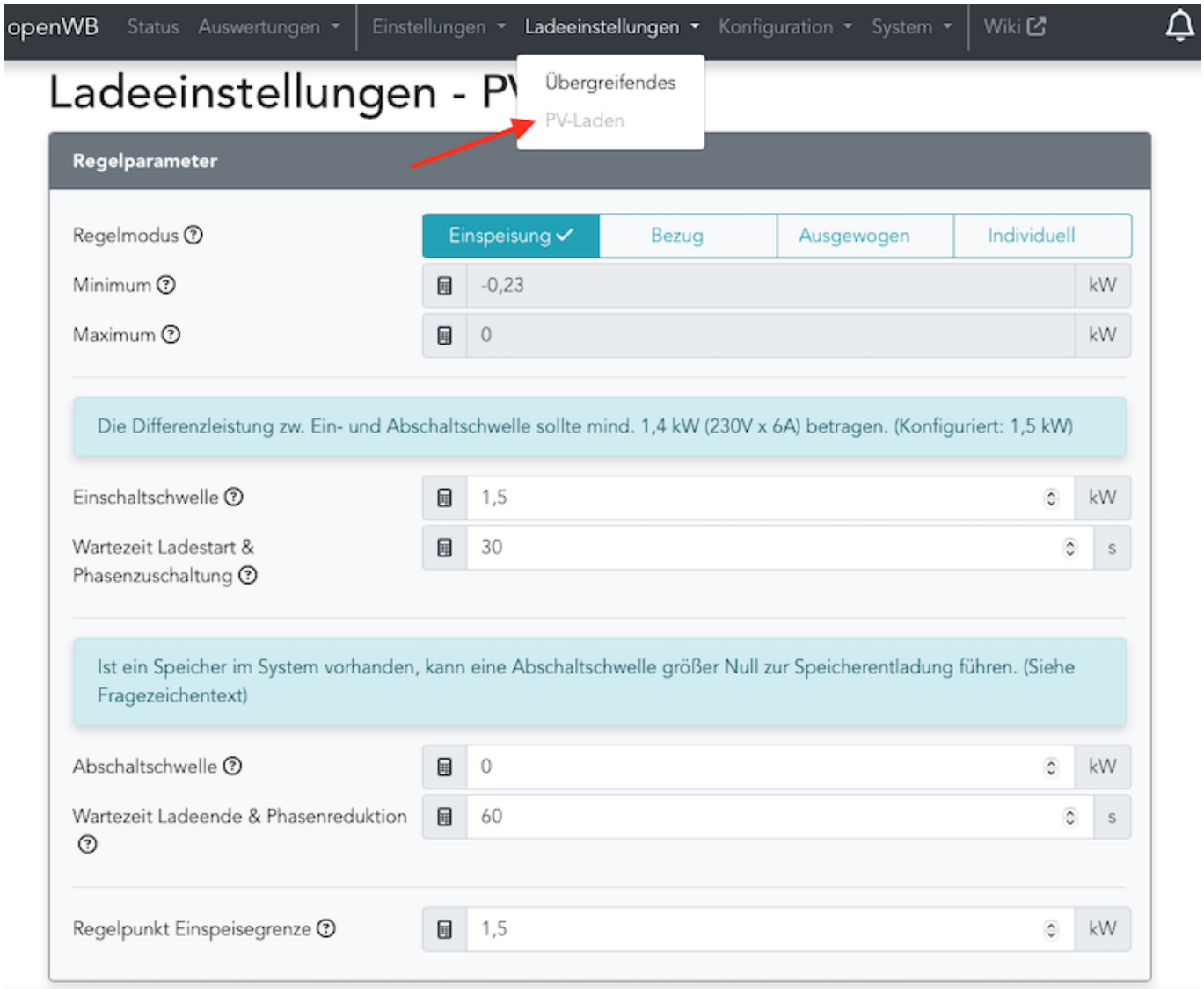
PV-Laden ist bei openWB software2 vielfältig konfigurierbar. Es folgt eine Anleitung zur **einfachen Grundkonfiguration**. Diese kann im Nachgang sehr detailliert den eigenen Bedürfnissen entsprechend angepasst werden.

**Achtung** für die Regelung der openWB ist **nur der Wert am EVU-Punkt** (Netzeinspeisung/ -bezug) interessant. Die wirkliche PV-Erzeugung spielt für die Regelung keine Rolle. Ist in der Hausinstallation ein **Speicher** vorhanden, muss dieser bei der Konfiguration der openWB **entsprechend**

**konfiguriert** werden.

### Grundkonfiguration - Reines Überschussladen

Übersicht der PV-Einstellungen




### Einspeisung/ Bezug

Die openWB ist so konzipiert, den PV-Überschuss optimal zu nutzen. Sie wird also versuchen, den Wert am EVU-Punkt auf null (oder eine eigene Voreinstellung) auszugleichen. Die meisten Fahrzeuge regeln den Ladestrom in 1A Schritten (230V x 1A = 230W).

Mit den vorkonfigurierten Einstellungen „Einspeisung“ und „Bezug“ wird festgelegt, wie mit dem **verbliebenen** Strom umgegangen werden soll:

Im Modus „Einspeisung“ wird der Überschuss ins Netz eingespeist. Im Modus „Bezug“ wird geringfügig aus dem Netz bezogen.

Soll möglichst wenig Strom aus Netz und Speicher bezogen werden, ist es am besten hier

„Einspeisung“ zu wählen.

#### Einschaltschwelle

*Ab welchem Überschuss soll die Ladung der openWB beginnen?*

**Achtung** Es handelt sich um den **realen Überschuss am EVU-Punkt** (also das, was an Überschuss übrig ist), nicht um die PV-Erzeugung. **Der Wert gilt pro Phase!**

Die richtige Einschaltschwelle für reines Überschussladen hängt von verschiedenen Faktoren ab und kann berechnet werden. Kann das Auto **einphasig mit mind. 6A** geladen werden, so ist als Einschaltschwelle **mindestens 1,4kW** zu wählen (1P x 6A x 230V).

Einige Fahrzeuge haben spezielle Anforderungen. Der Smart benötigt beispielsweise einen Mindeststrom von 8A, also eine Einschaltschwelle von 1,8kW (1P x 8A x 230V). Auch eine Renault Zoe benötigt je nach Modell/Baujahr einen höheren Mindeststrom.

#### Abschaltschwelle

*Ab welchem Netzbezug soll die Ladung der openWB stoppen?*

Für reines Überschussladen ist hier 0kW oder ein leicht negativer Wert zu wählen.

### Verzögerung automatische Phasenumschaltung

Um die Hardware (Schütze im Auto und der openWB) zu schonen, ist eine **Phasenumschaltung minimal alle 5 Minuten** möglich (siehe *Einstellungen → Ladeeinstellungen → Übergreifendes*).

Frühes Hochschalten von 1p auf 3p sorgt für eine schnellere Nutzung des PV Überschusses, beansprucht jedoch die Hardware stärker. **Während der Wartezeit wird mit der aktuell genutzten Phasenanzahl unter Netz- oder Speicherbezug geladen!**

### Minimaler Dauerstrom

Die Funktion **Minimaler Dauerstrom** (früher Min+PV) findet sich als Schieberegler im Ladepunkt selbst. Die Funktion garantiert eine **dauerhafte Ladung** mit der eingestellten Stromstärke, um z.B. häufige Ladeunterbrechungen bei Wolken zu vermeiden. Eventuell vorhandener PV-Überschuss wird immer genutzt. Im Gegenzug bedeutet dies aber auch, dass fehlender PV-Überschuss aus dem Netz bzw. dem Speicher bezogen wird.




## Mögliche Konfigurationsfehler

- Ist die Einschaltschwelle groß genug gewählt, um eine Ladung ohne Netz-/ Speicherbezug zu gewährleisten? Falls nicht, beginnt die Ladung ohne ausreichenden Überschuss.
- Ist die Abschaltschwelle 0kW oder negativ? Wenn nicht, kommt es bei abfallendem Überschuss immer zu Netzbezug. **Achtung** ist ein Speicher verbaut, wird dieser immer versuchen, Netzbezug auszugleichen (das ist seine Aufgabe). Wenn er das erfolgreich schafft, sodass das Abschaltkriterium (z.B. Netzbezug 0,05kW) nicht erreicht wird, lädt die openWB bis der Speicher leer ist.
- Befindet sich die openWB in der Phasenumschaltung auf eine Phase? Während auf die Umschaltung gewartet wird, kann es zu Netz- und Speicherbezug kommen.
- Ist im Ladepunkt ein „minimaler Dauerstrom“ aktiv? Dieser überschreibt die sonstigen PV Einstellungen. Es wird mit der eingestellten Minimalstromstärke geladen, selbst wenn kein Überschuss vorhanden ist.
- Ist im Ladepunkt ein Mindest-SoC des Fahrzeugs konfiguriert? Diese Funktion soll einen minimalen SoC gewährleisten. Dieser wird auch unter Netz und Speicherbezug geladen, bevor auf reine PV-Ladung umgestellt wird.
- Ist Ziel- oder Zeitladen aktiv? Rückt der gesetzte Termin in greifbare Nähe, wird auch unter Netzbezug geladen, um das Ladeziel zu erreichen.

From:
https://wiki.openwb.de/ - **openWB GmbH & Co. KG**

Permanent link:
**https://wiki.openwb.de/doku.php?id=openwb:vc:2.1.9:quickstart**

Last update: **2026/03/11 13:02**