

# Manual

powered by **Elli** 

## Lastmanagement und intelligentes Laden



**Hersteller dieser Wallbox:**

eSystems MTG GmbH  
Bahnhofstraße 100  
73240 Wendlingen  
Germany

Distributed by

**Elli – a brand of the Volkswagen Group**

Volkswagen Group Charging GmbH  
Karl-Liebknecht-Str. 32  
10178 Berlin  
Germany

## Inhalt

<b>1 Allgemeine Informationen .....</b>	<b>4</b>	<b>3 Intelligente Ladefunktionen .....</b>	<b>18</b>
1.1 Umfang des Dokuments .....	4	3.1 Solar-Prognose-Laden .....	18
1.2 Konzept der Dokumentation und Zielgruppe .....	4	3.2 PV-Überschuss-Laden .....	18
1.3 Rechtliche Hinweise .....	5	3.3 Preisoptimiertes Laden .....	19
1.4 Darstellungsmittel .....	5	3.4 Solar-Prognose- und PV-Überschuss-Laden kombinieren .....	19
1.5 Kundensupport .....	5		
<b>2 Lastmanagement .....</b>	<b>5</b>	<b>4 Fachwörter .....</b>	<b>20</b>
2.1 Sicherheit .....	5	<b>5 Stichwörter .....</b>	<b>20</b>
2.2 Systemvoraussetzungen .....	5		
2.3 Inbetriebnahme des Lastmanagements .....	6		
2.3.1 Erstkonfiguration .....	6		
2.3.2 Ladekommunikation über ISO15118-2 (PLC) zum Fahrzeug konfigurieren .....	7		
2.3.3 Einstellungen .....	7		
2.3.4 Hausanschlusspunkt konfigurieren .....	8		
2.3.5 Energiezähler konfigurieren .....	9		
2.4 Pairing - weitere Wallboxen koppeln .....	13		
2.4.1 Gefundene EEBUS-kompatible Wallbox koppeln .....	14		
2.4.2 Bestehende Koppelungen aufheben .....	16		
2.5 Dashboard .....	17		

# 1 Allgemeine Informationen

## 1.1 Umfang des Dokuments

Die vorliegende Anleitung enthält Hinweise zur Verwendung des auf der Wallbox installierten Lastmanagement und zu intelligentem Laden.

Lesen Sie das Manual zum Lastmanagement und zum intelligenten Laden sorgfältig und vollständig vor dem ersten Gebrauch durch.

Bewahren Sie alle mit der Wallbox gelieferten Unterlagen während der gesamten Lebensdauer des Produkts an einem sicheren Ort auf. Geben Sie alle Unterlagen an alle nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weiter.

Die Wallbox darf nur unter Berücksichtigung aller nationalen Vorschriften des Einsatzortes betrieben werden.

### Redaktionsschluss

Alle Angaben in diesem Dokument entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbaren Informationen. Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung der Wallbox sind Abweichungen zwischen der Wallbox und den Angaben in diesen Unterlagen möglich. Aus den verschiedenen Informationen, Abbildungen und Beschreibungen können keine Ansprüche abgeleitet werden.

### Software-Updates

Stellen Sie sicher, dass die Wallbox stets über die neueste Software verfügt. Bitte beachten Sie, dass ein Software-Update nur über die Charging App möglich ist.

Informationen zu Software-Updates der Wallbox finden Sie im Benutzerhandbuch im Kapitel 5.12 Software aktualisieren.

Informationen über die neuesten Software-Updates finden Sie unter <https://www.elli.eco/de/changelog/wallbox>. Es steht Ihnen frei, das Update zu installieren oder abzulehnen. Lehnen Sie ein Update ab, kann das sowohl die Sicherheit als auch die Funktionalität der Wallbox beeinträchtigen. Die Nutzung neuer Funktionen ist dann möglicherweise nicht mehr möglich oder die Funktionalitäten sind eingeschränkt. Der Support kann nicht volumnäßig geleistet werden, wenn die Wallbox nicht mit der aktuellsten Software-Version ausgestattet ist.

Stimmen Sie einem Update nicht zu, ist eine hersteller-, quasihersteller- und verkäuferseitige Haftung ausgeschlossen für Schäden an der Wallbox, soweit diese allein auf das fehlende Update zurückzuführen sind.

## Online-Software-Update-Funktion

Die Wallbox ist mit einer Online-Software-Update-Funktion ausgestattet, so dass im Laufe der Zeit neben Fehlerbehebungen auch neue Funktionen hinzukommen können. Dies betrifft auch die Komponente Lastmanagement.

### **i** Hinweis zu Benutzerrollen

- Service-User: Zur Verwendung bei der Installation der Wallbox und bei Systemeinstellungen.
- Standard-User: Zur Verwendung im täglichen Betrieb



Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung, siehe <https://www.elli.eco/de/downloads-charger2>

## 1.2 Konzept der Dokumentation und Zielgruppe

Die Dokumentation zur Wallbox umfasst folgende Anleitungen:

### Lastmanagement

<b>Inhalt</b>	Beschreibt die Konfiguration und Bedienung des Lastmanagements.
<b>Zielgruppe</b>	Durch Nutzer/Betreiber beauftragte Elektrofachkraft, die für die Montage und Inbetriebnahme des Lastmanagements beauftragt wurden.

### Intelligentes Laden

<b>Inhalt</b>	Beschreibt die Funktion der intelligenten Ladelösungen.
<b>Zielgruppe</b>	Nutzer der Wallbox

### **i**

Aus Gründen der einfachen Lesbarkeit wird für manche Personengruppen nur der männliche Terminus verwendet, z. B. „Nutzer“. Darunter sind jeweils Personen (m/w/d) zu verstehen, z. B. „Nutzer (m/w/d)“.

## 1.3 Rechtliche Hinweise

### Hinweise zur Nutzung der Web-App

#### **i** Hinweis

Bedingungen zur Nutzung der Web-App und zur Verarbeitung personenbezogener Daten entnehmen Sie den Nutzungsbedingungen der Web-App.

## 1.4 Darstellungsmittel

Folgende Darstellungsmittel werden verwendet:

Darstellungsmittel	Bedeutung
<b>Fette Schrift</b> innerhalb des Fließtextes	Texte aus der Web-App
<i>kursive Schrift</i>	Verweis zu einem verwandten Thema.
■	Handlungsanleitung, die Sie befolgen müssen.
1.	Handlungsanleitungen sind nummeriert, wenn mehrere Schritte aufeinander folgen.
<b>i</b> Hinweis	Nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

### Bildschirmabzüge

Die Bildschirmabzüge sind teilweise systemabhängig und müssen deshalb nicht in allen Details mit der Ausgabe auf Ihrem System übereinstimmen.

Auch bei den Menüs und ihren Befehlen kann es systembedingte Unterschiede geben.

## 1.5 Kundensupport

Bei Fragen zur Wallbox und zu diesem Dokument stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Bitte kontaktieren Sie uns über das Kontaktformular: <https://www.elli.eco/en/contact>

## 2 Lastmanagement

### 2.1 Sicherheit

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das auf der Wallbox installierte Lastmanagement ist eine Softwarekomponente, die den Ladevorgang von Elektrofahrzeugen optimiert. Das Lastmanagement ist nur als Komfortfunktion zu verstehen, es ersetzt nicht den Einbau eines Leitungsschutzschalters.

Das Lastmanagementsystem der Wallbox ist für den Betrieb einer oder mehrerer Wallboxen am eingesetzten Ort ausgelegt und es funktioniert nur im Zusammenispiel mit einer ordnungsgemäß installierten Wallbox.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

### 2.2 Systemvoraussetzungen

Um die spezifischen Anforderungen eines Lastmanagements zu erfüllen, gehört unter Umständen die Bereitstellung der notwendigen Mittel für einen dynamischen Lastausgleich, falls dieser erforderlich oder gewünscht ist.

Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Funktionsweise des Lastmanagements:

- Ordnungsgemäße technische Installation einer oder mehrerer Wallboxen durch eine Elektrofachkraft
- Abgeschlossene Konfiguration der Wallbox
- Aktivierung der Funktionalität „Energiemanagement“ in der Wallbox (siehe *Inbetriebnahme des Lastmanagements*)
- Immer die aktuell zur Verfügung stehende Software-Version der Wallbox verwenden
- Eingabe des Hausanschlusslimits in Ampere im Konfigurationsbereich des Lastmanagements (siehe *Hausanschlusspunkt konfigurieren*)
- Für dynamisches Lastmanagement zusätzliche Installation und Anbindung eines der kompatiblen Energiezähler am Hausanschlusspunkt (siehe *Energiezähler konfigurieren*)
- Bediengeräte: Laptop, PC oder mobiles Endgerät mit aktuellen Web-Browsern

## 2.3 Inbetriebnahme des Lastmanagements

Um das Lastmanagement nutzen zu können, muss die Funktion Energiemanagement in der Wallbox aktiviert werden, siehe *Erstkonfiguration*.

Diese Funktion auf der Wallbox sollte nur dann aktiviert werden, wenn am eingesetzten Ort kein anderes Last- oder Energiemanagementsystem für die Wallbox verwendet wird.

### i Hinweis

Wenn mehr als eine Wallbox betrieben wird, soll ein gemeinsames Lastmanagement genutzt werden.

Um ein gemeinsames Lastmanagement zu nutzen, soll **eine** Wallbox ausgewählt und diese als **steuernde** Wallbox (Lastmanagement) eingerichtet werden.

Weitere Wallboxen werden mit der steuernden Wallbox gekoppelt.

Die steuernde Wallbox übernimmt die weiteren Wallboxen in das Lastmanagement.

### i Hinweis

Beachten, dass sich im Kapitel Pairing einige Einstellungsschritte auf das Konfigurationsmenü des Lastmanagements und einige Einstellungsschritte auf die Web-App der steuernden Wallbox beziehen.

## Inbetriebnahme des Lastmanagements

**Energiemanagement**

Wallbox internes Energiemanagement aktivieren

**Energiemanagement**

Die Aktivierung des Wallbox internen Energiemanagements ermöglicht das Nutzen und Konfigurieren zusätzlicher Ladefunktionalitäten:

- Überlastschutz
- Dynamisches Lastmanagement
- Anbindung externer Stromzähler
- etc.

Ohne erstmalige Konfiguration ist eine Verwendung dieser Funktionen nicht möglich.

HINWEIS: Bei der Verwendung von mehreren Wallboxen im Lastmanagementverbund darf das interne Energiemanagement nur für die Hub-Wallbox aktiviert werden, bei den Satellite-Wallboxen muss es deaktiviert sein (siehe Benutzerhandbuch).

Abb. 1: Energiemanagement Dashboard

### 2.3.1 Erstkonfiguration

**i** Nur für Service-User.

### i Hinweis

Dynamische Lastmanagementfunktionen erfordern einen kompatiblen Energiezähler. Dieser muss zuvor von einer zertifizierten Elektrofachkraft installiert werden.

### i Hinweis

Die Funktion Energiemanagement ist in den Sprachen Deutsch und Englisch verfügbar.

1. In der Navigation der Web-App der steuernden Wallbox die Option **Energiemanagement** wählen. Die Ansicht **Energiemanagement** wird geöffnet.
2. Die Schaltfläche oben rechts aktivieren.  
*Ergebnis:* Die Schaltfläche **Energiemanagement Dashboard** wird aktiviert. Der Wechsel zum Dashboard ist möglich.
3. Information durchlesen und prüfen, anschließend **Energiemanagement Dashboard** wählen.

## 2.3.2 Ladekommunikation über ISO15118-2 (PLC) zum Fahrzeug konfigurieren

Für Fahrzeuge mit erweiterten Kommunikationsmöglichkeiten kann eine intelligente Verbindung zur Wallbox über das Ladeprotokoll ISO15118-2 aktiviert bzw. deaktiviert werden.

- i** Die Fahrzeugverbindung über PLC ist standardmäßig deaktiviert.

Stellen Sie sicher, dass ISO15118-2 vollständig im Fahrzeug implementiert ist.

- i** Aktuell unterstützen nur wenige Fahrzeuge die Ladekommunikation über ISO15118-2. Wir empfehlen, die Fahrzeugverbindung über PLC in Ihrer Wallbox nur zu aktivieren, wenn Ihr Fahrzeug ISO15118-2 unterstützt.
- i** Eine unvollständige Implementierung von ISO15118-2 im Fahrzeug kann bei aktiverter Fahrzeugverbindung über PLC zu folgendem Fehlverhalten führen:
  - Verzögerung beim Start des Ladevorgangs.
  - Ladevorgang kann nicht gestartet werden.
  - Funktionseinschränkungen bei der Ladelaufoptimierung.

## 2.3.3 Einstellungen

Nach Auswahl **Energiemanagement Dashboard** die Ansicht **Einstellungen** öffnen.

Wenn Ihr Fahrzeug das Ladeprotokoll ISO15118-2 nicht unterstützt, stellen Sie sicher, dass nach Rücksetzung der Wallbox auf Werkseinstellungen die Fahrzeugverbindung über PLC wieder deaktiviert ist.

### Ladekommunikation über ISO15118-2 (PLC) aktivieren/deaktivieren

- 1 Melden Sie sich als Service User in der Wallbox-Konfiguration an.
- 2 Wählen Sie über die Navigation die Option „Verbindungen“.
- 3 Wählen Sie anschließend „PLC“ und „Fahrzeug mit erweiterter Ladefunktion (PLC)“.
- 4 Aktivieren/deaktivieren Sie die erweiterte Ladekommunikation über „Fahrzeugverbindung über PLC“.
- i** Bricht aufgrund eines Fehlers die erweiterte Ladekommunikation über ISO15118-2 ab, wechselt die Wallbox in Basisladen (Laden nach IEC61851 über PWM). Das kann dazu führen, dass einige Funktionen eingeschränkt sind.

- Folgende Einstellungen sind zur Erstkonfiguration durch den Service-User vorzunehmen:

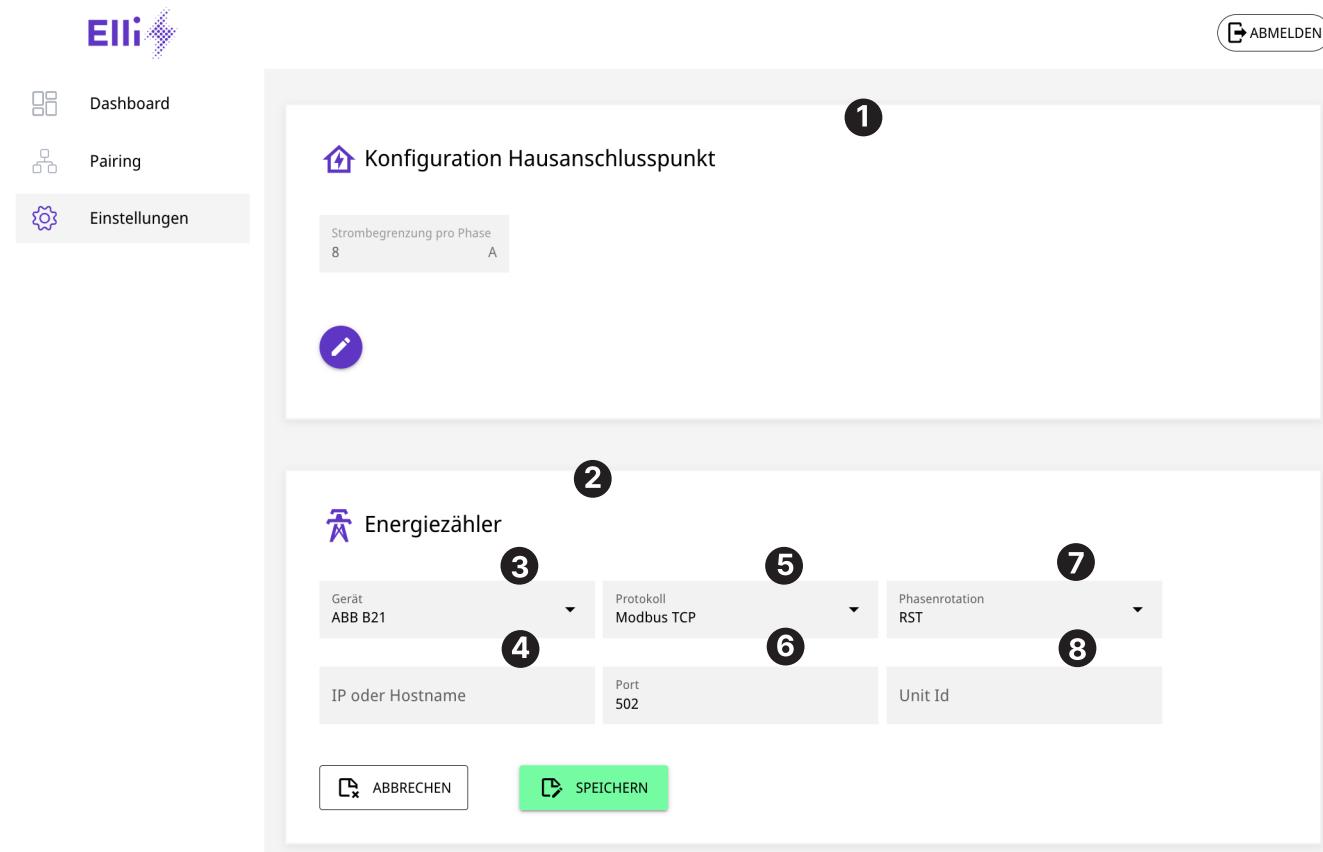


Abb. 2: Einstellungen

Position	Name	Bedeutung
1	<b>Konfiguration Hausanschlusspunkt</b>	Einstellung Hausanschlusspunkt
2	<b>Energiezähler</b>	Einstellung Energiezähler
3	<b>Gerät</b>	Aus der Auswahlliste den installierten Energiezähler auswählen, der mit dem Lastmanagement verbunden werden soll (siehe auch Abb. 5).
4	<b>IP</b>	Die IPv4-Adresse des Modbus TCP-Zählers eingeben.
5	<b>Protokoll</b>	Modbus TCP auswählen (siehe auch Abb. 6)
6	<b>Port</b>	Den TCP-IP-Port eingeben, unter dem der Energiezähler erreichbar ist. Der Standardport für den TCP-IP-Port ist 502.
7	<b>Phasenrotation</b>	Die passende Rotation aus der Auswahlliste auswählen, falls die Phasenzuordnung des Energiezählers nicht dem Hausanschluss entspricht. Wenn dies nicht bekannt ist, kann diese Einstellung auf „RST“ bleiben.
8	<b>Unit ID</b>	Die Unit-ID des verbauten Energiezählers eingeben. Diese Information befinden sich in der Herstellerdokumentation des Energiezählers (siehe auch Abb. 8).

### 2.3.4 Hausanschlusspunkt konfigurieren

- Unter **Konfiguration Hausanschlusspunkt** siehe Abbildung *Konfiguration Hausanschlusspunkt*, die maximale Belastbarkeit der Hauptsicherung in Ampere eingeben (Strombegrenzung pro Phase). Diese Einstellung muss vorgenommen werden.

Solange noch kein Energiezähler konfiguriert ist (siehe *Energiezähler konfigurieren*), kann bereits ein statisches Lastmanagement durchgeführt werden. Das bedeutet, dass der Gesamtstrom aller gekoppelten Wallboxen die eingestellte Strombegrenzung nicht überschreitet.

Andere Verbraucher im Haushalt, z. B. Kühl- schrank, Herd oder Beleuchtung sowie Stromerzeuger (z. B. Photovoltaikanlage), werden in diesem Fall nicht berücksichtigt.

- Wird nur statisches Lastmanagement benötigt, sind außer der Konfiguration des Hausanschlusspunktes keine weiteren Einstellungen notwendig.

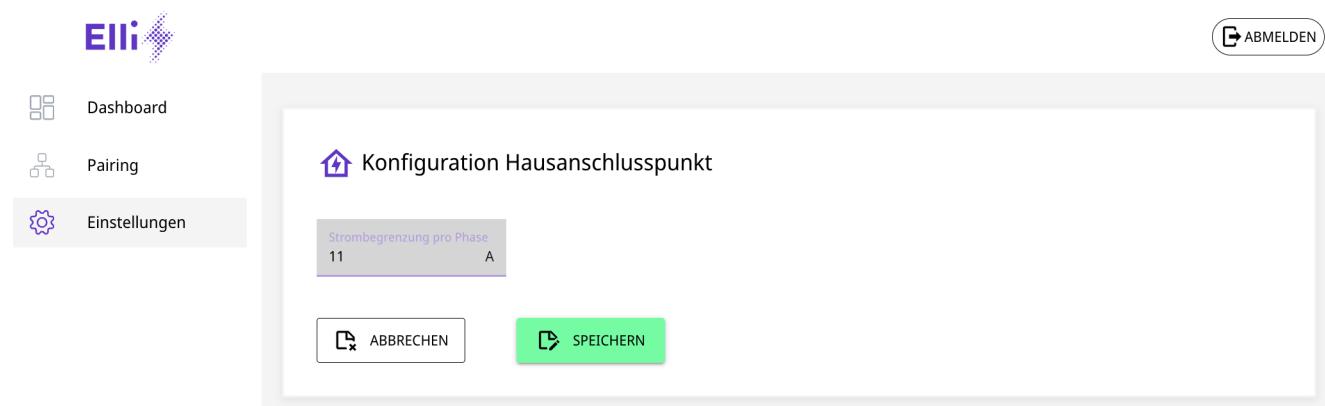


Abb. 3: Konfiguration Hausanschlusspunkt

## 2.3.5 Energiezähler konfigurieren

### **i** Hinweis

Eine Übersicht der kompatiblen Energiezähler finden Sie in den FAQ.

Durch den Einsatz eines Energiezählers am Hausanschlusspunkt kann zusätzlich ein dynamisches Lastmanagement (z. B. PV-Überschussladen) realisiert werden. Ein solcher Energiezähler sendet die aktuellen summierten Leistungswerte der Phasen an das Lastmanagement. Daraus kann das Lastmanagement z. B. verfügbare PV-Überschüsse ermitteln.

1. Auf das Symbol **Plus** klicken (siehe Abbildung *Konfigurationsmenü des Energiezählers*), um das Konfigurationsmenü (**Energiezähler**) des installierten Energiezählers zu öffnen.

### **i** Hinweis

Beachten, dass der genutzte Energiezähler zur Anschlussart der Wallbox (3-phäsig oder 1-phäsig) passen muss.

### **i** Hinweis

Beachten, dass nur einer der aufgelisteten Energiezähler eingesetzt werden kann.

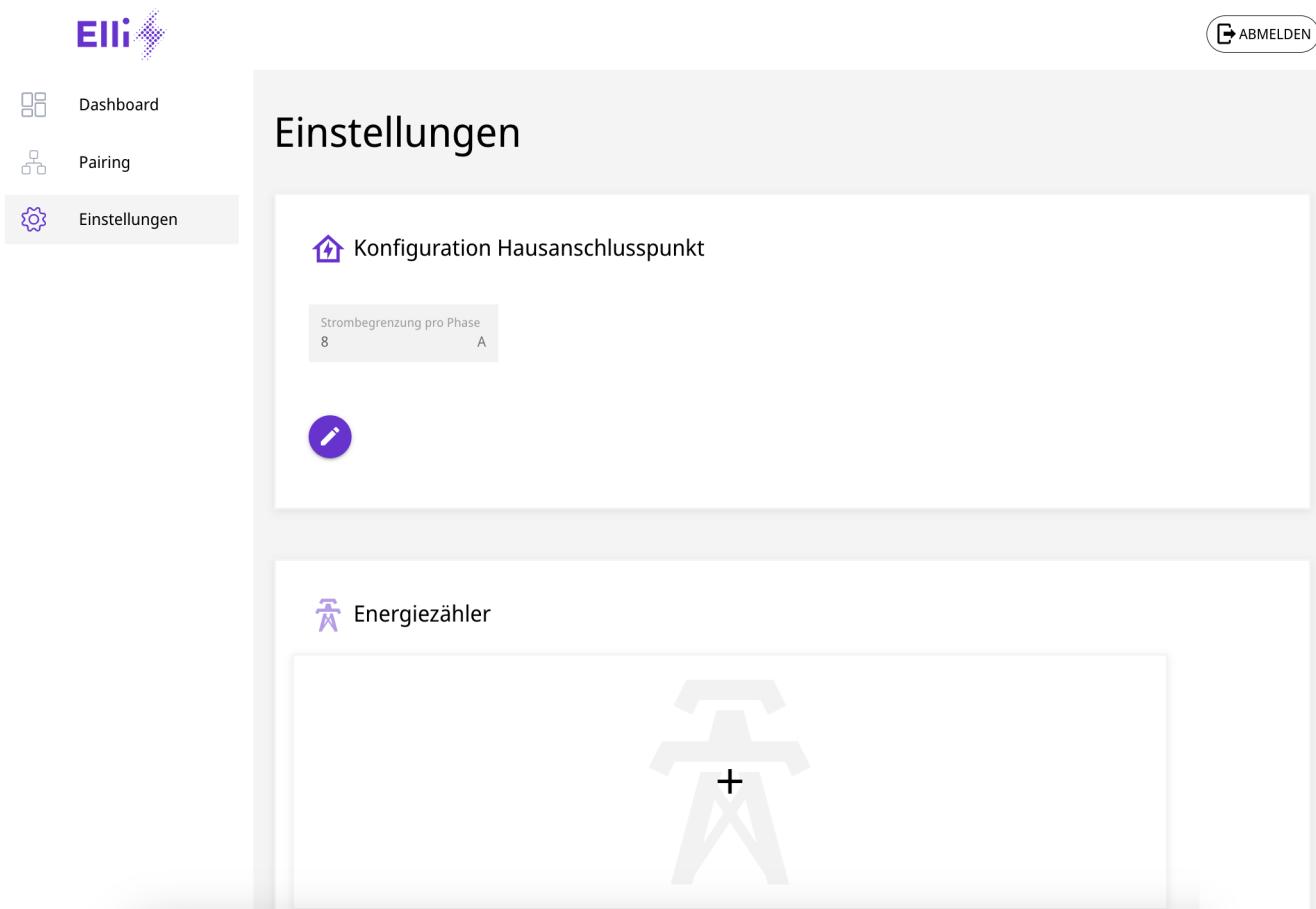


Abb. 4: Konfigurationsmenü des Energiezählers

2. Energiezähler auswählen und mit dem Lastmanagement verbinden.

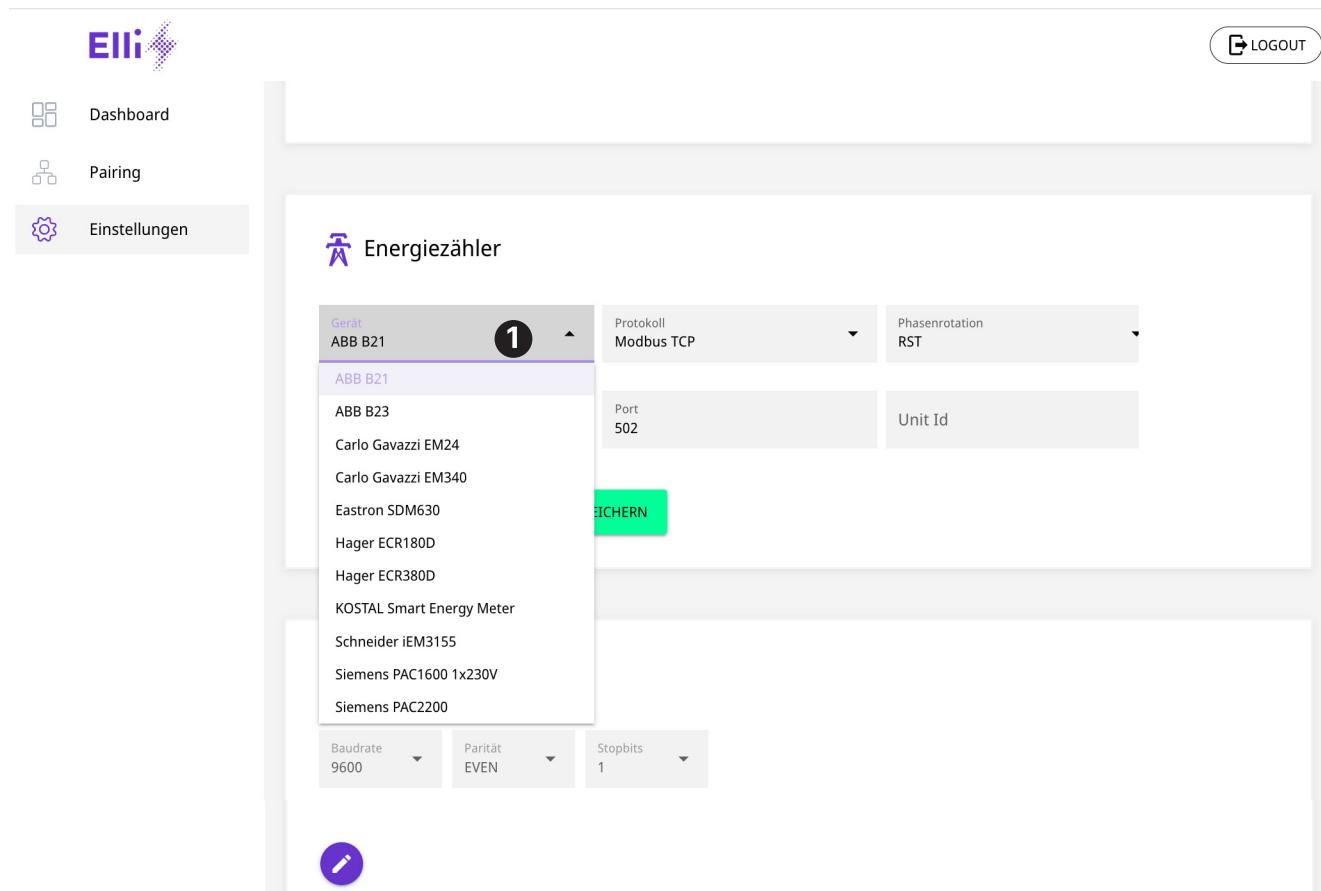


Abb. 5: Einstellungen des Energiezählers

Position	Name	Bedeutung
1	<b>Gerät</b>	Aus der Auswahlliste den installierten Energiezähler auswählen, der mit dem Lastmanagement verbunden werden soll.

- Mit **Speichern** bestätigen. Der ausgewählte Energiezähler ist dem Lastmanagement der Wallbox zugeordnet. Das Lastmanagement ist automatisch aktiviert.

*Ergebnis:* Das Lastmanagement der steuernden Wallbox ist mit dem ausgewählten Energiezähler verbunden und es kann das statische/dynamische Lastmanagement für diese Wallbox genutzt werden.

Um weitere Wallboxen dem Lastmanagement zuzuordnen siehe *Pairing - weitere Wallboxen koppeln*.

Zusätzlich kann der Modbus RTU ausgewählt werden, wenn der Zähler über RS485 angeschlossen wird.

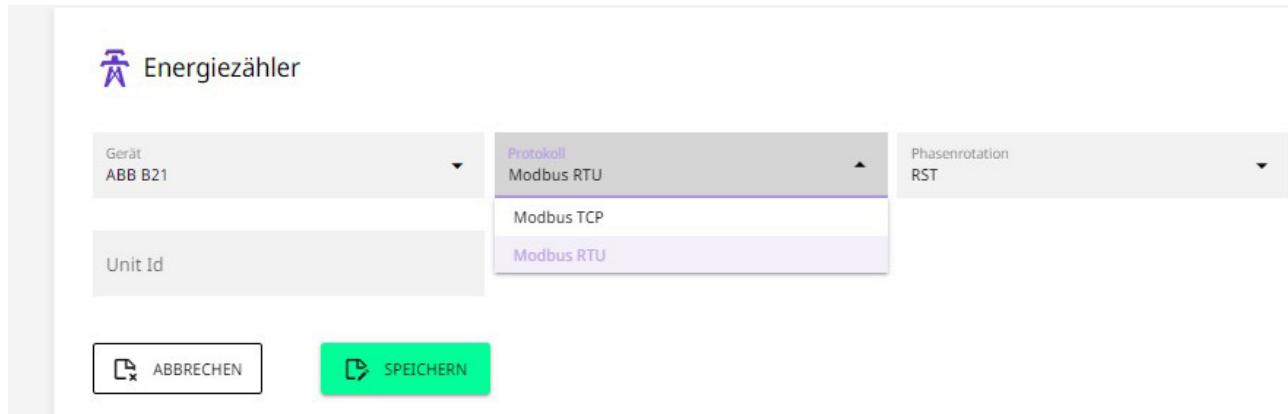


Abb. 6: Modbus auswählen

Bei der Auswahl von Modbus RTU werden die Einträge 2 und 4 ausgeblendet.

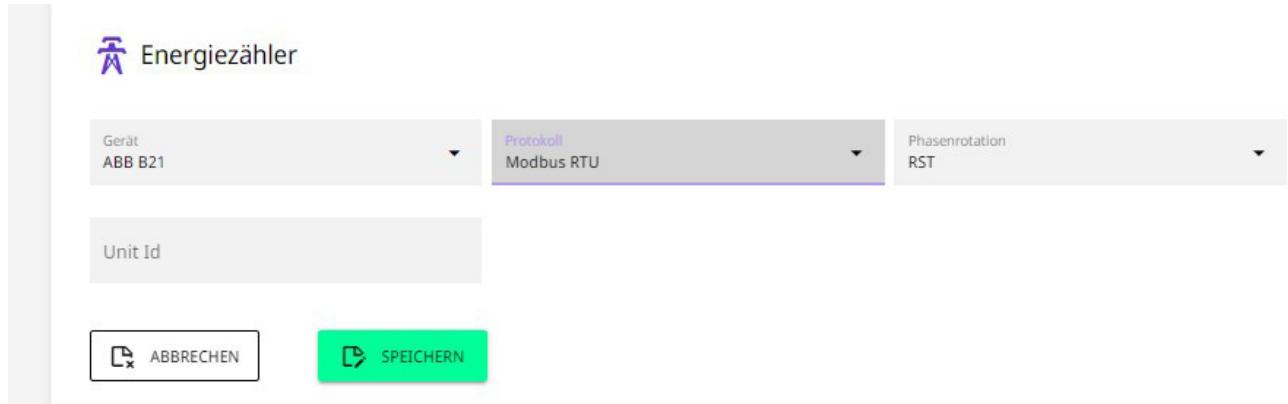


Abb. 7: Auswahl Modbus RTU

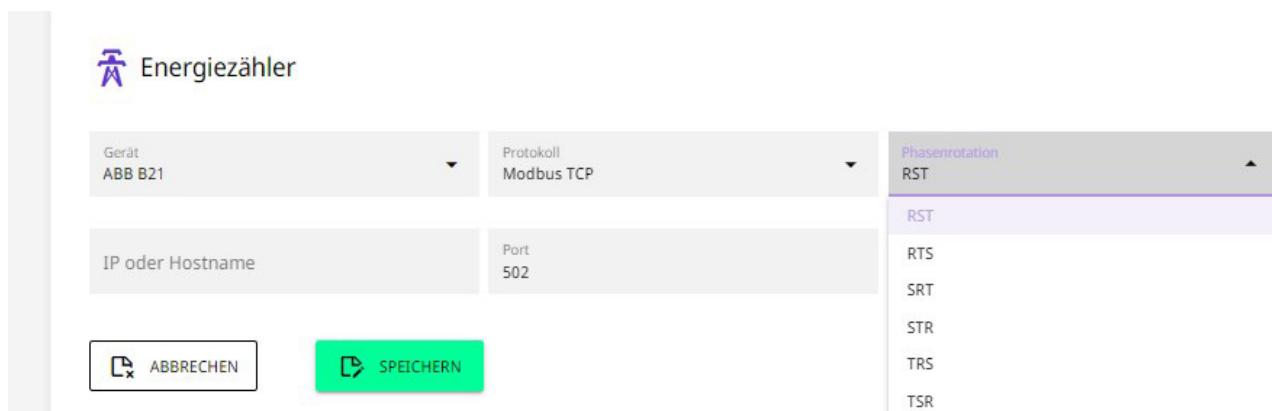


Abb. 8: Auswahlfeld für die Phasenrotation

Wenn ein Zähler über RS485 angeschlossen ist, müssen die Übertragungsparameter des Zählers in den Einstellungen eingestellt werden. Die Standardeinstellungen sind in der Dokumentation des Zählers

verfügbar, bei vielen Zählern können sie auch eingestellt werden. Die RS485-Verbindung (physikalisch) ist in der Installationsanweisung beschrieben. Zum Einstellen auf den Stift drücken am Ende speichern.

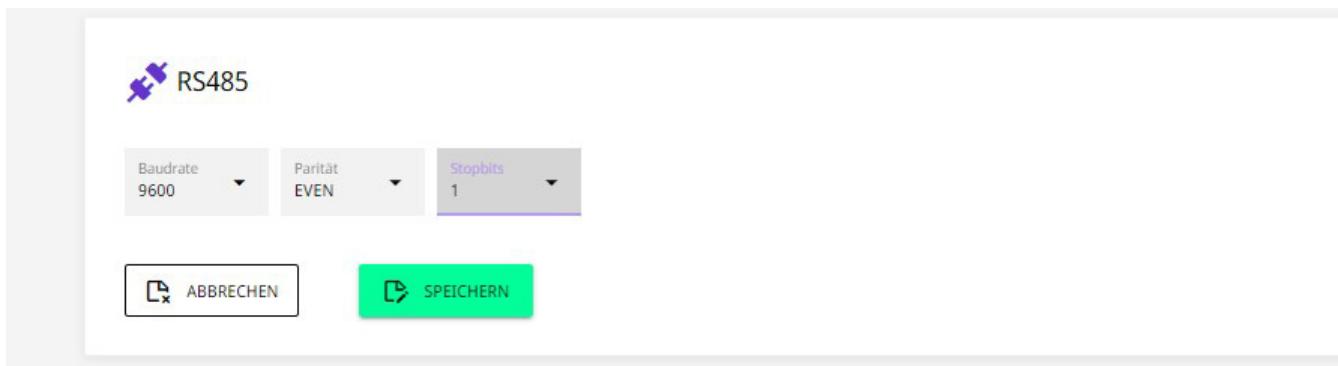


Abb. 9: Übertragungsparameter

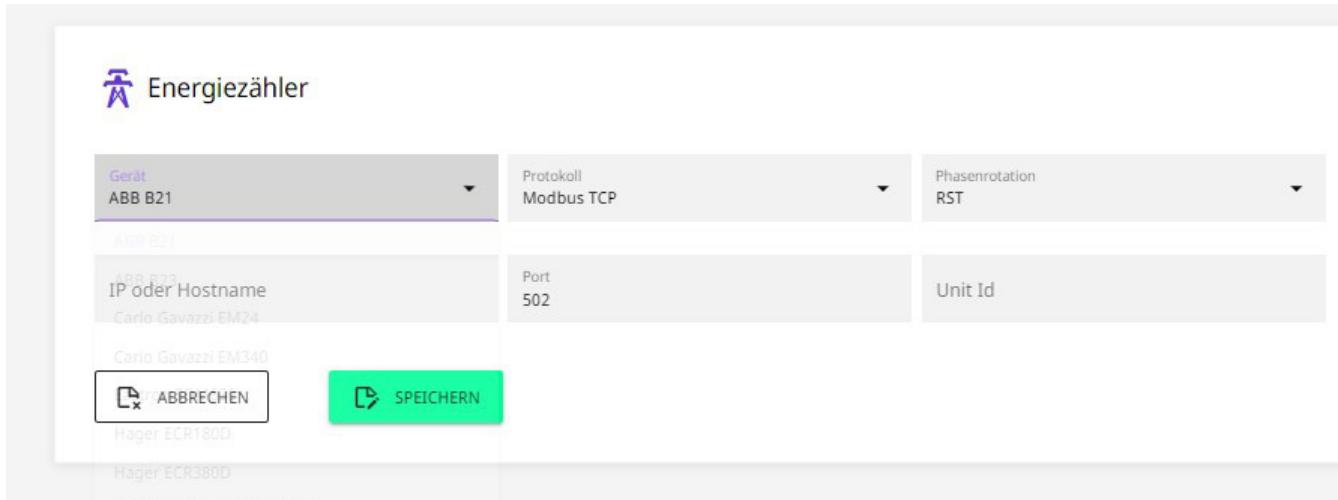


Abb. 10: Screen für die TCP-Verbindung

## 2.4 Pairing - weitere Wallboxen koppeln

- Über die Ansicht **Pairing** können eine oder mehrere EEBUS-kompatible Wallboxen in dem lokalen Netzwerk des Nutzers/Betreibers gefunden und gekoppelt werden. Das Lastmanagement unterstützt momentan nur die Kommunikation mit EEBUS-kompatiblen Wallboxen.

In der Liste **Gekoppelte EEBUS-Geräte** werden die bereits gekoppelten Wallboxen zusammen mit weiteren Informationen aufgelistet, siehe Abbildung *Überblick der gekoppelten Wallbox*.

### i Hinweis

Die Wallbox, auf der das Lastmanagement aktiviert ist (steuernde Wallbox), wird automatisch hinzugefügt und angezeigt.

Der Status der einzelnen Wallboxen wird angezeigt:

Farbe	Status
Rot	Nicht verbunden
Orange	Verbindung wird aufgebaut
Grün	Verbunden

The screenshot shows the Elli app's 'Pairing' screen. At the top, there's a navigation bar with the Elli logo, a user icon, and a 'ABMELDEN' (Logout) button. Below the navigation is a sidebar with three items: 'Dashboard' (selected), 'Pairing' (highlighted in purple), and 'Einstellungen'. The main content area is titled 'Pairing'.

**Gekoppelte EEBus-Geräte (Connected EEBus devices):** This section lists connected devices. It has a header with columns: 'Status' (checkbox), 'Marke / Modell / Gerätetyp (SKI)' (text), and 'Name' (text). There is one entry: 'Elli / EVSE / Wallbox (14f543ee2f828c8acc416ad301b57499b0e84b91)' with the name 'Unnamed Device'. Below the table, it says '1 - 1 von 1'.

**Gefundene EEBus-Geräte (Found EEBus devices):** This section lists found devices. It has a header with columns: 'Status' (checkbox), 'Marke / Modell / Gerätetyp (SKI)' (text), and 'Name' (text). It displays a message: '⚠ Keine Geräte gefunden' (No devices found).

Abb. 11: Überblick der gekoppelten Wallbox

## 2.4.1 Gefundene EEBUS-kompatible Wallbox koppeln

### **i** Hinweis

Um eine weitere Wallbox mit dem Lastmanagement der steuernden Wallbox zu verbinden, ist es notwendig, die Kopplung von beiden Seiten vorzunehmen:

- An der Seite der steuernden Wallbox (Lastmanagement)
- An der Seite der zu koppelnden Wallbox (gesteuerte Wallbox)

Über die Ansicht **Pairing** in der Liste **Gefundene EEBUS-Geräte** werden eine oder mehrere EEBUS-kompatible Wallboxen in dem lokalen Netzwerk des Nutzers/Betreibers angezeigt, sofern diese noch nicht gekoppelt sind.

Für jede gefundene Wallbox werden die Informationen zu Marke, Modell, Typ der Wallbox und SKI (eindeutige Identifizierung der Wallbox) angezeigt.

### **i** Hinweis

Wenn mehrere Wallboxen mit dem Lastmanagement gekoppelt werden, ist es wichtig, dass vorab der SKI und die zugehörige Wallbox eindeutig identifiziert werden. Die Wallbox SKI-Informationen sind zu finden in der Web-App der zu koppelnden Wallbox über die Ansicht **Verbindungen, EEBUS-HEMS**.

1. SKIs der weiteren zu koppelnden Wallboxen bereithalten.
2. Unter **Gefundene EEBUS-Geräte** durch Setzen des Hakens in dem Ankreuzfeld, die zu koppelnde Wallbox (Abgleich SKI) auswählen.

### Gefundene EEBus-Geräte

	Marke / Modell / Gerätetyp (SKI)	Name
<input checked="" type="checkbox"/>	eSystems / EVSE / Wallbox (1c56 5648 8bf1 3289 894d d2b2 d9b4 8e84 df76 30e6)	Unnamed Device

Abb. 12: Liste der im lokalen Netzwerk gefundenen EEBUS-Wallboxen

3. Mit **Hinzufügen** bestätigen.

**Ergebnis:** Die Wallbox erscheint unter **Gekoppelte EEBUS-Geräte** mit einem roten Punkt.

	Status	Marke / Modell / Gerätetyp (SKI)	Name
<input type="checkbox"/>	●	Elli / EVSE / Wallbox (14f543ee2f828c8acc416ad301b57499b0e84b91)	Unnamed Device

1 - 1 von 1

Abb. 13: Liste der gekoppelten Wallboxen

4. Im nächsten Schritt muss die Kopplung mit dem Lastmanagementsystem seitens der zu koppelnden Wallbox bestätigt werden.

**i** Hinweis

Wechseln zu der Web-App der zu koppelnden Wallbox.

In der Web-App der zu koppelnden Wallbox über die Ansicht **Verbindungen, EEBUS-HEMS** wählen.

**i** Hinweis

Beachten, dass dieser Schritt bei EEBUS-Wallboxen anderer Hersteller abweichen kann.

5. in der Ansicht **EEBUS-HEMS** unter **Gefundene EEBUS-Geräte** das Lastmanagement der steuernden Wallbox (**CEM**) auswählen.
6. In der Ansicht **EEBUS-Gerätedetails** mit **Koppeln** bestätigen.
7. **i** Hinweis  
Wechseln zu der Web-App des Lastmanagements.

In der Ansicht **Gekoppelte EEBUS-Geräte** hat die gekoppelte Wallbox im Status den grünen Punkt und ist verbunden.

8. Nach erfolgreichem Koppelungsvorgang werden alle Wallboxen im Lastmanagement der steuernden Wallbox aufgelistet.

Im Lastmanagement können bis zu 10 unserer Charger 2-Wallboxen über das EEBUS-Protokoll eingebunden werden.

**i** Hinweis

Die Kompatibilität zu EEBUS-Wallboxen, außer dem Charger 2, kann nicht garantiert werden, so dass es mit diesen zu Funktionseinschränkungen im Lastmanagement kommen kann.

### Gekoppelte Wallboxen umbenennen

In der Web-App des Lastmanagements werden in der Spalte **Name** alle Wallboxen zunächst als **Unnamed Device** angezeigt. Durch Klicken auf den Namen können auch eigene Bezeichnungen vergeben werden.

## 2.4.2 Bestehende Koppelungen aufheben

Um eine Wallbox zu entkoppeln, folgende Einstellungen vornehmen:

1. In der Web-App des Lastmanagements, aus der Liste **Gekoppelte EEBUS-Geräte** eine Wallbox über das Ankreuzfeld am linken Seitenrand auswählen.

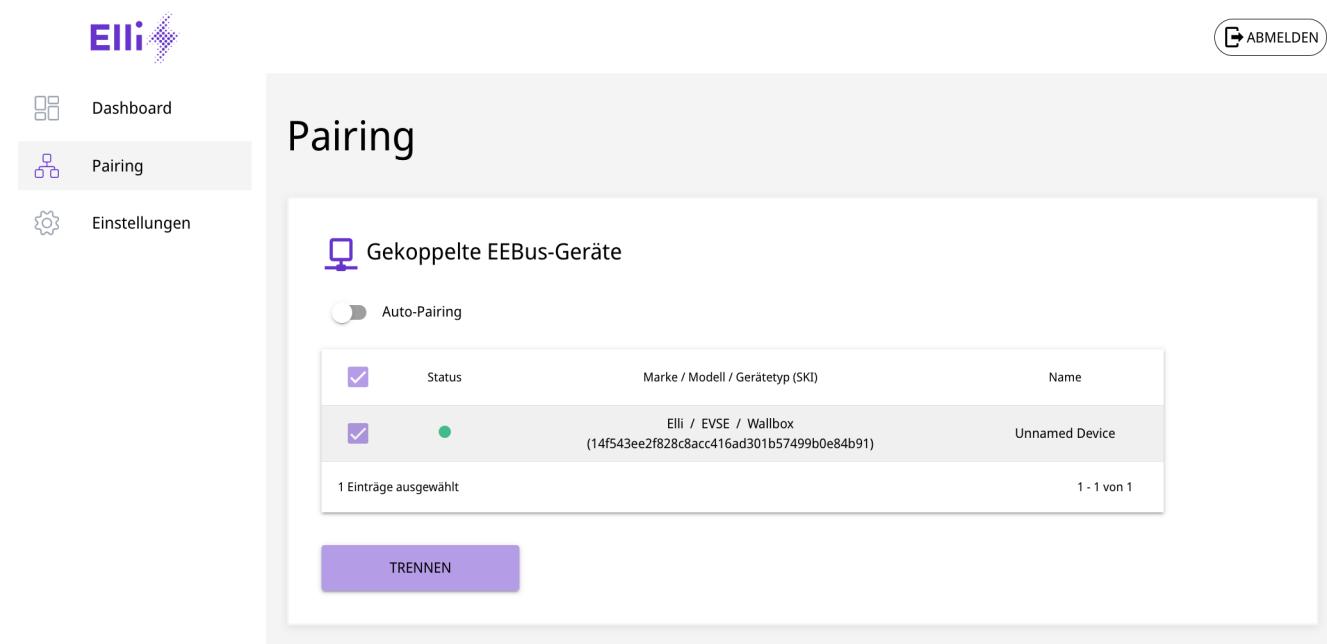


Abb. 14: Wallbox entkoppeln

2. Mit **Trennen** bestätigen.
3. In der Web-App der gekoppelten Wallbox in der Liste **Gekoppelte EEBUS-Geräte** das Lastmanagement (**CEM**) über das Ankreuzfeld am linken Seitenrand auswählen.
4. Mit **Trennen** bestätigen.
5. Sollte die Wallbox, auf der das Lastmanagementsystem läuft, versehentlich entkoppelt worden sein, kann diese wieder gekoppelt werden, siehe *Pairing - weitere Wallboxen koppeln*.

## 2.5 Dashboard

Nachdem alle Einstellungen vorgenommen worden sind, werden auf dem Dashboard folgende Informationen angezeigt:

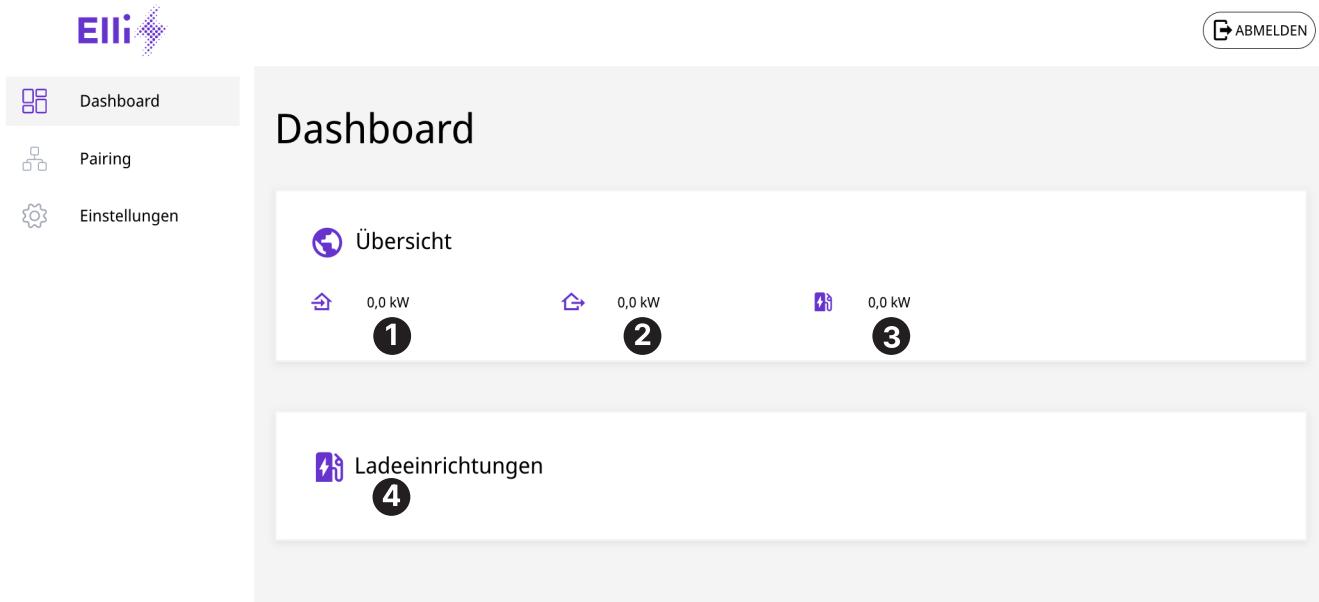


Abb. 15: Dashboard - Übersicht

Position	Bedeutung
1	Aktuelle Leistungsaufnahme aus dem Stromnetz in kW (nur bei dynamischem Lastmanagement)
2	Aktuelle Einspeisung in das Stromnetz in kW (nur bei dynamischem Lastmanagement)
3	Gesamtladeleistung aller Wallboxen in kW
4	Ladeeinrichtungen (EVSEs): Leistung jeder Wallbox bei aktivem Ladevorgang in kW

### 3 Intelligente Ladefunktionen

In Kombination mit Ihrer Charging App bietet die Wallbox mehrere intelligente Ladefunktionen.

Die Funktionen optimieren automatisch den Ladeplan und die Ladeleistung. So werden Ladekosten reduziert und die Nachhaltigkeit des Ladens zu Hause durch verschiedene Maßnahmen erhöht.

Nach erfolgreicher Einrichtung der Funktionen können Sie diese einzeln oder in Kombination in der Ladezeitleiste im Home-Bereich der App sehen.

Informationen und Hinweise zu den angebotenen Funktionen und der Konfiguration finden Sie in der Charging App und in den FAQ auf der Seite *Wallbox Installation & Downloads* unter <https://www.elli.eco/downloads/charger2>.



#### 3.1 Solar-Prognose-Laden

Ihr Auto lädt auf Grundlage der vorhergesagten Sonneneinstrahlung für Ihren Standort und die installierte Solaranlage.

- Ladevorgänge basieren automatisch auf der Solarstromvorhersage und ihrer individuell konfigurierbaren Solarleistungsschwelle.
- Solarenergie wird anhand der geografischen Lage vorhergesagt und berechnet.
- Die individuell konfigurierbare Solarleistungsschwelle erlaubt Ihnen, einen Grundverbrauch von der Solarleistungsprognose abzuziehen, um so Ihre Eigenstromnutzung zu maximieren..
- Wallbox lädt je nach Modell mit maximal 11 bzw. 22 kW mit verfügbarer Solarenergie.
- Für die Nutzung dieser Funktion ist keine zusätzliche Hardware erforderlich (cloud-basierte Lösung).

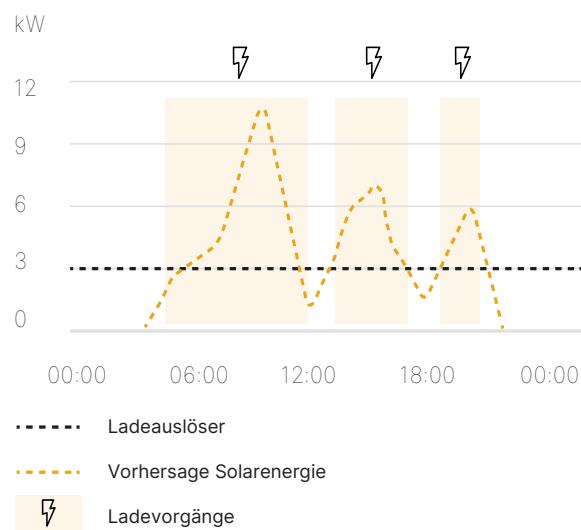


Abb. 16: Solar-Prognose-Laden

#### 3.2 PV-Überschuss-Laden

Ihr Auto wird automatisch aufgeladen und speichert die zusätzliche Energie, die Ihre Solarmodule erzeugen und die Ihr Haussystem nicht direkt nutzt.

- Dynamisches Laden von 1,4 - 22 kW (bei ISO15118 Fahrzeugen auch unter 1,4 kW möglich (ohne Phasenumschaltung)).
- Ladeleistungen basieren auf den Echtzeit-Messwerten des lokalen Netzanschlusspunktzählers.
- Modbus-Messgerät für Energieverbrauch und überschüssige Netzeinspeisung am Netzanschlusspunkt erforderlich (hardware-basierte Lösung). Alternativ kann auch ein kompatibles Heimenergiemanagementsystem (HEMS) verwendet werden.

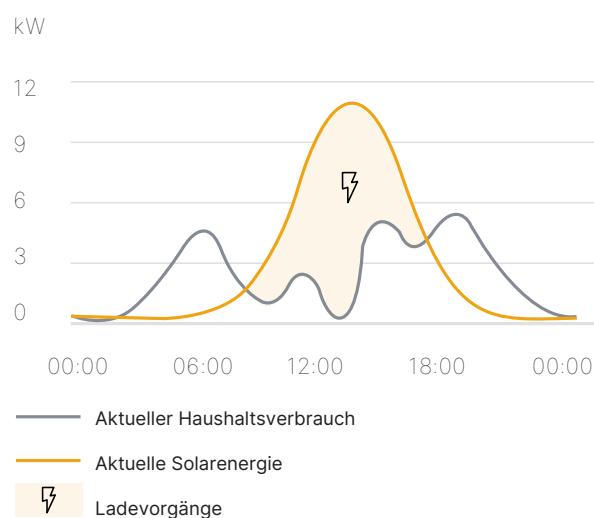


Abb. 17: PV-Überschuss-Laden

## Phasenumschaltung

Die Wallbox bietet modernstes solares Überschussladen durch Phasenumschaltung (1,4-22 kW).

- Sinkt die überschüssige Solarenergie unter 4,2 kW, schaltet die Wallbox automatisch von 3 Phasen auf 1 Phase.
- Verdoppelt die potenzielle Solarladezeit..

## PV-Überschuss MAX

### **i** Hinweis

Für Nutzer von ISO15118-kompatiblen Fahrzeugen der Volkswagen Gruppe.

Die Wallbox schaltet nahtlos und ohne Unterbrechung zwischen 800 W und 22 kW um.

- PV-Überschuss kann auch dann genutzt werden, wenn die Solarenergie gering ist (z. B. im Herbst, Winter, bei schlechtem Wetter oder am frühen Morgen).

## 3.3 Preisoptimiertes Laden

Ihr Auto wird automatisch aufgeladen, wenn die Strompreise auf dem Strommarkt in Ihrem Land oder in Deutschland mit dem VW-Flex-Tarif niedrig sind.

- Preisoptimiertes Laden mit jedem dynamischen Energietarif möglich.
- Verbesserte User Experience mit dem Volkswagen Naturstrom Flex-Tarif der Elli (nur für Deutschland).
- Ladevorgänge werden automatisiert auf Grundlage der Energiemarktdaten optimiert und eingeplant.
- Cloud-basierte Lösung, die auch mit dynamischen Energietarifen von anderen Energie-/Stromversorgern kombinierbar ist.
- Fahrzeug-Verknüpfung erhöht die Qualität der Optimierungsergebnisse und der Ladeplanungen (optional).
- Wallbox lädt je nach Modell mit maximal 11 bzw. 22 kW, wenn der Strompreis am günstigsten ist.

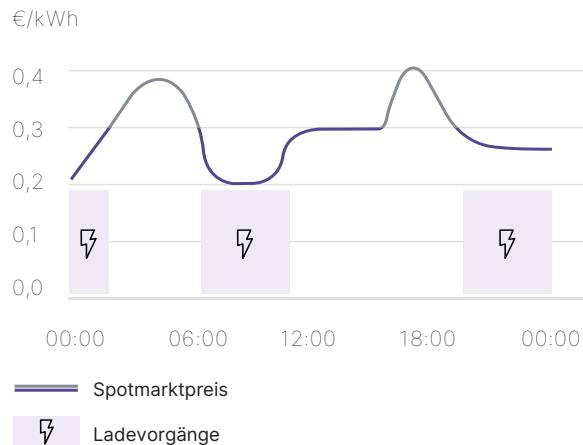


Abb. 18: Preisoptimiertes Laden

## 3.4 Solar-Prognose- und PV-Überschuss-Laden kombinieren

Durch Kenntnis des aktuellen Ladezustands der Batterie (State of Charge, SoC), des Zielladezustands und der Abfahrtszeit berechnet die Wallbox automatisch, wann das Fahrzeug auf die bestmögliche (kostengünstigste/nachhaltigste) Weise geladen werden soll.

- Kombination von PV-Überschussladung und solarer Prognoseladung sagt vorher, ob Solarenergie ausreicht, um den Ziel-SoC zu erreichen oder ob zusätzliche Energie aus dem Netz benötigt wird.
- Stellt sicher, dass das Fahrzeug zum angegebenen Nutzungszeitpunkt/Abfahrtszeitpunkt den gewünschten Ladezustand erreicht.

## 4 Fachwörter

Fachwort	Bedeutung
<b>C</b> CEM	Central Energy Management
<b>E</b> EEBUS	Kommunikationsschnittstelle für Energiemanagement im IoT (Internet of Things)
EVSE	Electric Vehicle Supply Equipment (Ladestation)
<b>H</b> HEMS	Home Energy Management System
<b>I</b> IP	Internet Protocol
<b>K</b> kW	Kilowatt
<b>O</b> OCPP	Open Charge Point Protocol
OTA	Over The Air
<b>P</b> PV	Photovoltaik (Technik zur Umwandlung von Sonnenenergie in elektrische Energie)
<b>S</b> SKI	Subject Key Identifier
<b>T</b> TCP	Transmission Control Protocol

## 5 Stichwörter

Stichwort	
<b>A</b>	Anleitungen Konzept 4
<b>B</b>	Benutzerrollen 4 Bestimmungsgemäße Verwendung 5 Bildschirmabzüge 5
<b>D</b>	Darstellungsmittel 5 Dashboard 6, 17 Dokumentation Konzept 4 Dynamisches Lastmanagement 9
<b>E</b>	Einspeisung 17 Einstellung Energiezähler 9 Hausanschlusspunkt 8 Einstellungen 7 Energiezähler einstellen 8 konfigurieren 9 Energy Meter Grid 9 Erstkonfiguration 6 EVSE 17
<b>G</b>	Gesamtladeleistung 17
<b>H</b>	Hausanschlusspunkt einstellen 8 konfigurieren 8
<b>I</b>	Inbetriebnahme 6
<b>K</b>	Koppelungen aufbauen 14 aufheben 15

<b>Stichwort</b>	
<b>L</b>	Lastmanagement dynamisch 9 statisch 8 Leistungsaufnahme 17
<b>N</b>	Nutzung Web-App 5
<b>P</b>	Pairing 13
<b>R</b>	Rechtliche Hinweise 5
<b>S</b>	Service-User 4 Sicherheit 5 Standard-User 4 Statisches Lastmanagement 8 Status 13 Systemvoraussetzungen 5
<b>U</b>	Umbenennung 15
<b>V</b>	Verwendung Bestimmungsgemäß 5 Verwendungszweck 4
<b>W</b>	Wallbox steuernde 6
<b>Z</b>	Zielgruppe 4

Distribution of Elli Wallbox by  
**Elli – a brand of the Volkswagen Group**  
Volkswagen Group Charging GmbH  
Karl-Liebknecht-Str. 32  
10178 Berlin  
Germany

[www.elli.eco](http://www.elli.eco)

Kundensupport  
<https://www.elli.eco/en/contact>