

# aChARGE TELECONTROL

**Installations- und Betriebsanleitung  
aCharge TELECONTROL**

Version 1.1.0

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Anschluß</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Benutzeroberfläche</b>	<b>4</b>
3.1	Benutzeroberfläche aufrufen . . . . .	4
3.2	Dashboard . . . . .	4
3.3	Einstellung . . . . .	5
3.3.1	Standort . . . . .	5
3.3.2	Backendverbindungen . . . . .	6
3.3.3	Konfigurationen . . . . .	7
3.3.4	Netzdienliche Steuerung . . . . .	7
3.3.5	Ladestationen . . . . .	10
3.3.6	Messgeräte . . . . .	11
3.3.7	Begrenzungen . . . . .	11
3.3.8	Email . . . . .	12
3.3.9	Geräteeinstellung . . . . .	12
3.4	Ereignisse . . . . .	13
3.5	Logging . . . . .	13
3.6	Backup & Restore . . . . .	14
3.7	Lizenz . . . . .	14
<b>4</b>	<b>Allgemeine Informationen</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Anschlüsse und Schnittstellen</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Stromversorgung</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Abmessungen und Umgebung</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Weitere Informationen</b>	<b>17</b>

## **1 Sicherheitshinweise**

Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft oder einer elektrotechnisch unterwiesenen Person vorgenommen werden. Verwenden Sie ausschließlich das im Lieferumfang des aCharge TELECONTROL enthaltene Netzteil. Bei Verwendung eines anderen Netzteils besteht Brand-, Stromschlag- oder Verletzungsgefahr. Verwenden Sie keine anderen Netzteile von anderen elektronischen Geräten, sofern nicht anders angegeben. Gefahren durch elektrischen Strom können zu Personenschäden führen. Das mitgelieferte Netzteil muss nach VDE-Richtlinien durch eine Vorsicherung abgesichert werden. Das aCharge TELECONTROL und das mitgelieferte Netzteil sind ausschließlich in elektrischen Betriebsräumen oder entsprechend den örtlichen Sicherheitsanforderungen hinsichtlich der Umgebungseinflüsse, in trockener Umgebung, fern von Flüssigkeiten zu installieren. Die elektrischen Bauteile sind, soweit erforderlich und nicht anders möglich, gegen direktes Berühren oder teilweises Unterkriechen benachbarter aktiver Teile zu schützen. Die elektrischen Bauteile sind nach einer vorhandenen EVU-Zählung zu installieren und nur für befugtes Personal zugänglich zu machen. Bei der Inbetriebnahme sind die Normen des VDE, die Richtlinien der EVU nach deren TAB anzuwenden.

## 2 Anschluß

ACharge TELECONTROL wird über das mitgelieferte Netzteil mit Spannung versorgt. Pluspol mit VIN und Minuspol mit GND verbinden. Das Netzkabel wird mit dem Netzwerkanschluss des aCharge TELECONTROL verbunden. Das andere Ende des Netzkabels wird mit einem Switch, Router oder direkt mit dem PC/Laptop verbunden.

## 3 Benutzeroberfläche

### 3.1 Benutzeroberfläche aufrufen

Im Netzwerk findet man den Controller über die URL `https://acc`. Die Benutzeroberfläche des aCharge TELECONTROL ist darüber erreichbar. Sollte kein DHCP zur Verfügung stehen, ist die Benutzeroberfläche über die Adresse `https://172.16.0.1` immer erreichbar. Dazu muss auf dem PC/ Laptop eine statische IP in dem Adressbereich `172.16.0.0/255.255.0.0`

eingrichtet werden die sich im selben Subnetz befindet.

Bitte darauf achten das keinen IP Adressen doppelt vergeben werden.

Die Standardzugangsdaten sind:

User: `admin@admin.com`

Passwort: `admin`

Die Backendadresse dieses Controllers lautet:

`ws://172.16.0.1:8090`

und muss in den Ladestationen als Backend-URL eingetragen werden.

Der Adressraum für die Ladestationen ist `172.16.0.20 - 172.16.255.255`

Beispiel:

In diesem Beispiel werden die ersten Adressen (`172.16.0.2-172.16.0.20`) für administrative Zwecke (PC/Laptop) oder Smartmeter frei gehalten.

Ladestation 1 bekommt: `172.16.0.21`

Ladestation 2 bekommt: `172.16.0.22`

.

.

.

Ladepunkt N bekommt: `172.16.N.N`

Diese Konfiguration sollte verwendet werden wenn keine andere Netzkonfiguration durch den Kunden vorgegebene ist. Eine detaillierte Dokumentation über die verteilten Adressen muss angelegt werden.

Mit der Hilfe des Schaltschemas werden dann die Begrenzungen, wie in 3.3.7 beschrieben ist, eingerichtet.

### 3.2 Dashboard

Das Dashboard ist die zentrale Anlaufstelle um auf alle anderen Elemente zugreifen zu können.

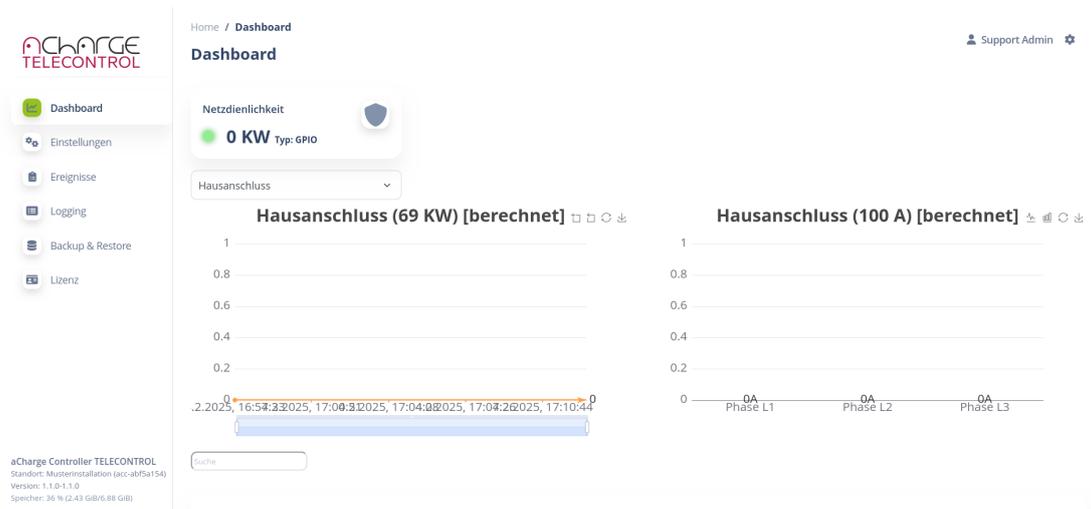


Abbildung 1: Dashboard

### 3.3 Einstellung



Abbildung 2: Einstellungen

#### 3.3.1 Standort

Verwaltung des Hauptanschlusses mit Adresse und definierbarem Messpunkt.

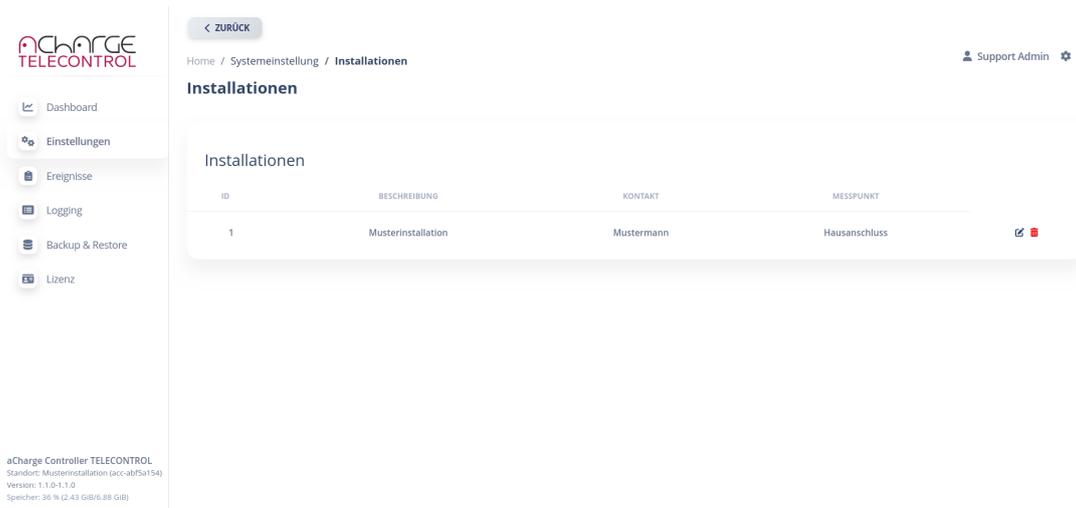


Abbildung 3: Standort

### 3.3.2 Backendverbindungen

Erstellung und Verwaltung von Cloud-Diensten und Abrechnungssystemen. Es können gleichzeitig mehrere Backends definiert und aktiviert werden. Diese können den Ladestationen zugeordnet werden. Dabei kann jeder Ladestation immer nur eine Backendadresse zugeordnet werden.

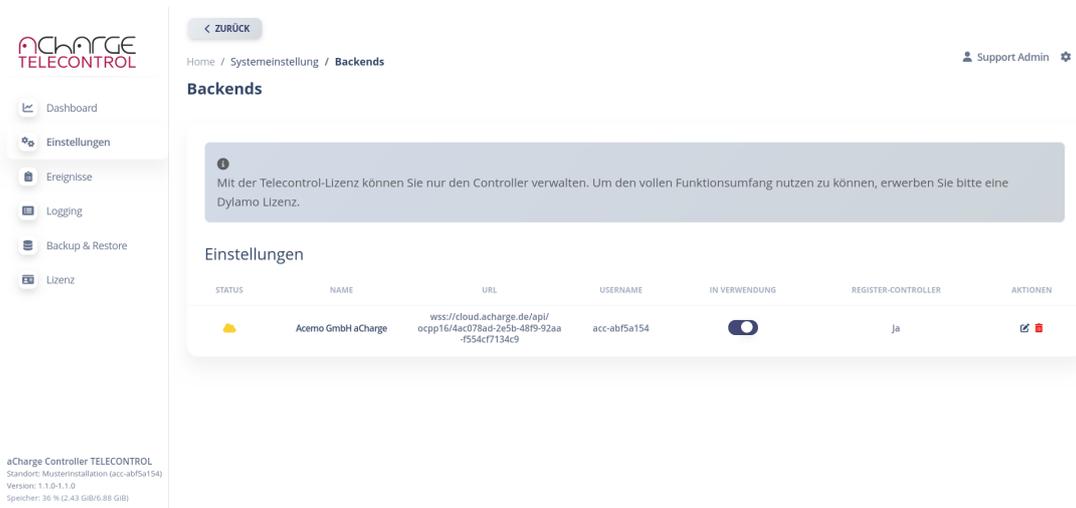


Abbildung 4: Backendverbindungen

### 3.3.3 Konfigurationen

Erstellung und Verwaltung von Konfigurationen.

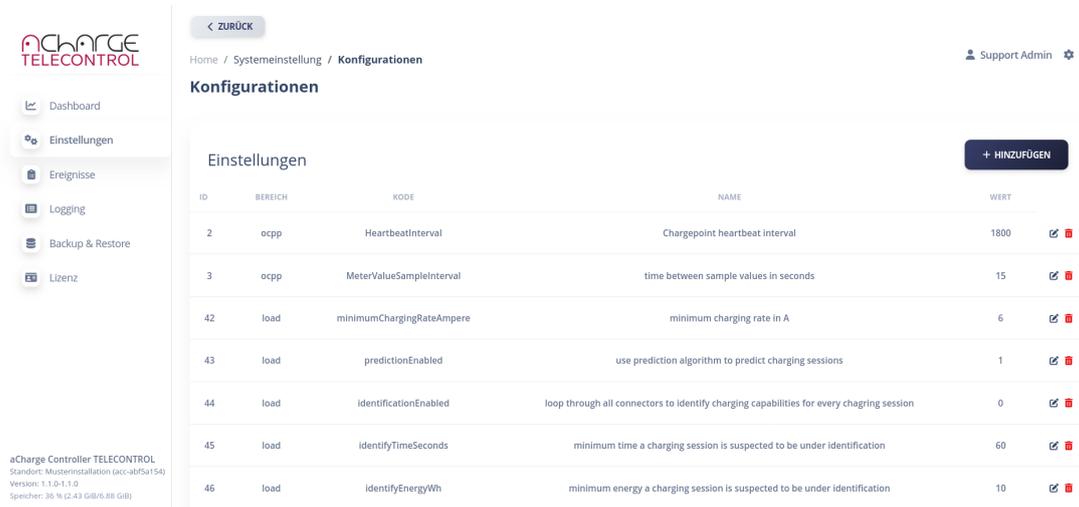


Abbildung 5: Konfigurationen

### 3.3.4 Netzdienliche Steuerung

Verwaltung der Netzdienlichen Steuerung.

Es gibt die Möglichkeit die Netzdienliche Steuerung entweder über 2 potentialfreie Kontakte, ModBus oder EEBus anzubinden. Die folgenden Bilder zeigen die einzelnen Anwendungsfälle.



Abbildung 6: Netzdienliche Steuerung



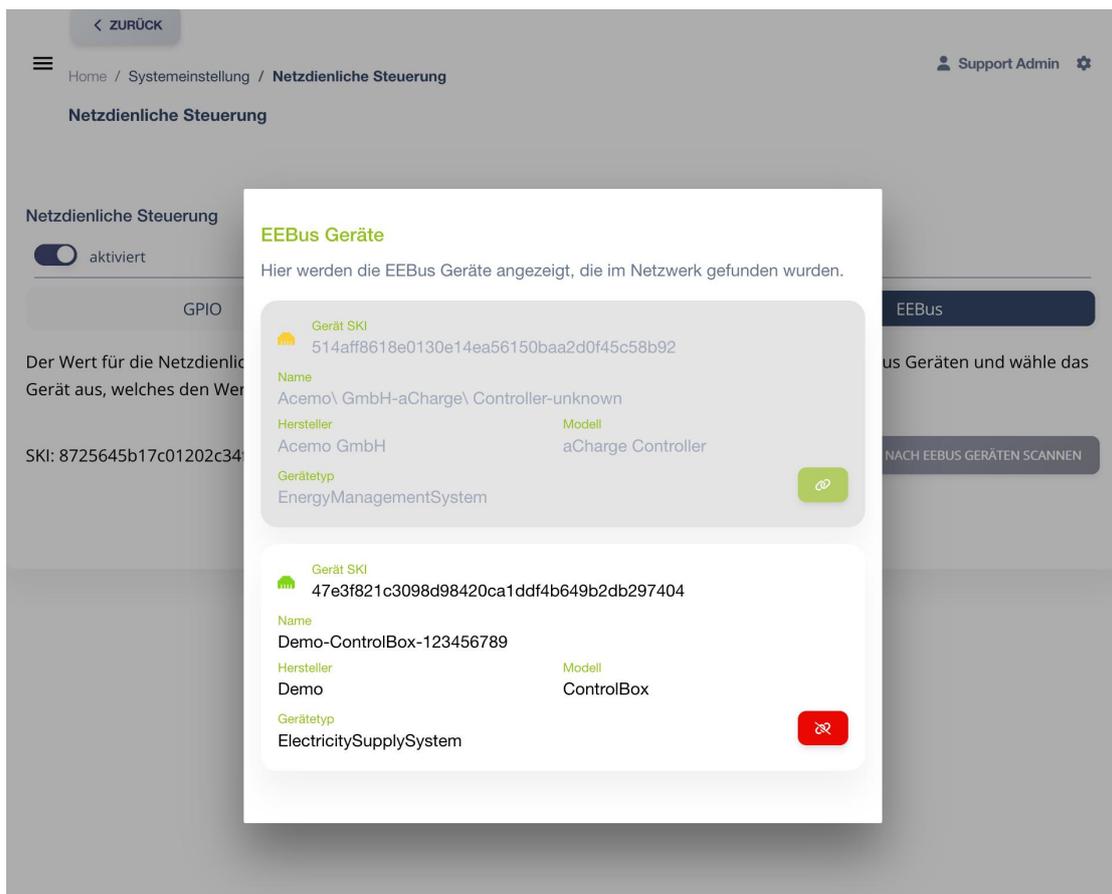


Abbildung 8: Netzdienliche Steuerung EEBus Geräte



Abbildung 9: Netzdienliche Steuerung MODBUS

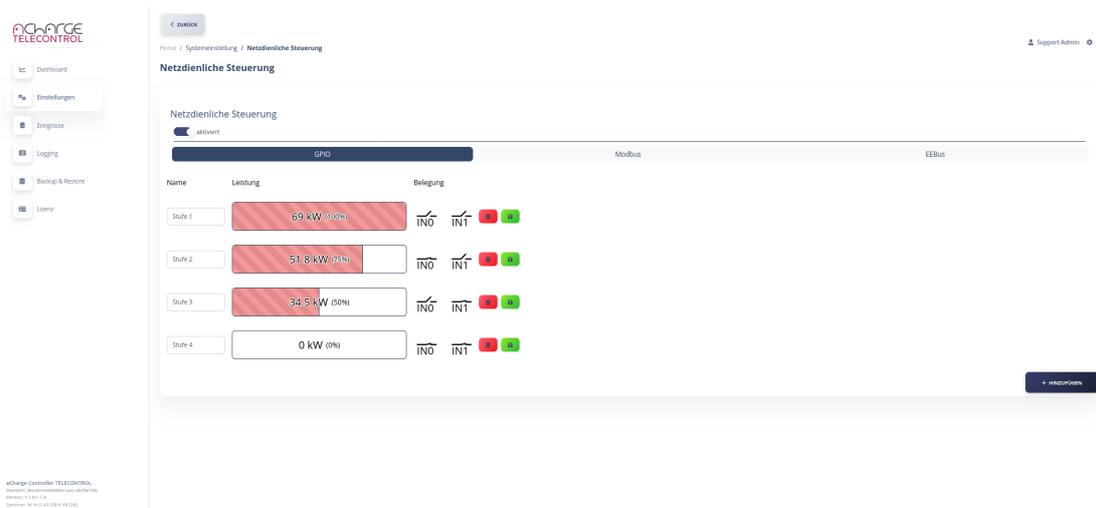


Abbildung 10: Netzdienliche Steuerung GPIO

### 3.3.5 Ladestationen

Erstellung und Verwaltung von Ladestationen. Die Adresse des Controllers wird in den Ladestationen eingestellt. Diese Ladestationen melden sich bei aktivem "Automatisch Erlauben" selbständig an diesem Controller an. Anschließend müssen die Ladestationen den entsprechenden Begrenzungen zugeordnet werden.

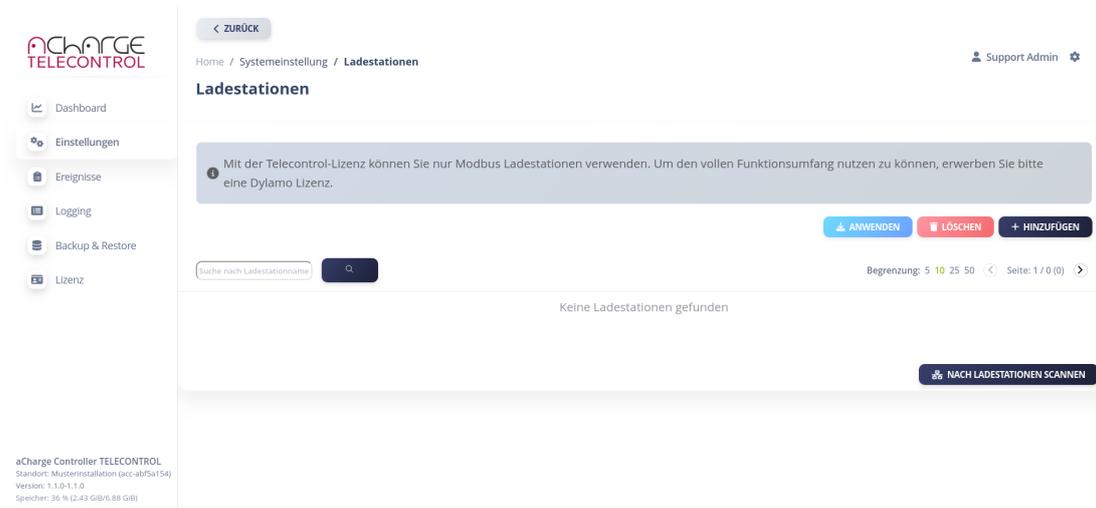


Abbildung 11: Ladestationen

Es kann auch aktiv nach Ladepunkten im Netzwerk über die Schaltfläche "Nach Ladestationen Scannen"

### 3.3.6 Messgeräte

Erstellung und Verwaltung von verbundenen Messgeräten. Der EM420 und die UNIEQ box Family sind vorkonfiguriert und können ausgewählt werden.

Home / Systemeinstellung / Geräte

Support Admin

#### Geräte

Einstellungen

GERÄTE-VORLAGEN

+ HINZUFÜGEN

STATUS	NAME	BESCHREIBUNG	HOST	PORT	AKTIONEN
Keine Geräte gefunden					

aCharge Controller TELECONTROL  
Standort: Musterinstallation (acc-abf5a154)  
Version: 1.1.0-1.1.0  
Speicher: 36 % (2.43 GiB/6.88 GiB)

Abbildung 12: Messgeräte

### 3.3.7 Begrenzungen

Erstellung und Verwaltung von Messpunkten und Begrenzungen. Die Ladestationen müssen immer unterhalb von "Ladeinfrastruktur" angeordnet werden. Die Ebene "Ladeinfrastruktur" kann es nur einmal geben.

Home / Systemeinstellung / Messpunkte

Support Admin

#### Messpunkte

Hinweis: Das Produkt ist auf 2 Messpunkte beschränkt.

#### Messpunkte

ID	NAME	TYP	WERT	EINHEIT	PHASEN	WERTERMITTLUNG
1	Hausanschluss	Hausanschluss	100	Ampere	3	berechnet
2	Ladeinfrastruktur	Ladeinfrastruktur	64	Ampere	3	berechnet

aCharge Controller TELECONTROL  
Standort: Musterinstallation (acc-abf5a154)  
Version: 1.1.0-1.1.0  
Speicher: 36 % (2.43 GiB/6.88 GiB)

Abbildung 13: Begrenzungen oberer Ausschnitt



Abbildung 14: Begrenzungen unterer Ausschnitt

### 3.3.8 Email

Erstellung und Verwaltung von Emailkonfigurationen.



Abbildung 15: Email

### 3.3.9 Geräteeinstellung

Verwaltung des Gerätes. Es kann der Typ und der Name des Controllers angegeben werden.

Über die rote Schaltfläche lässt sich der Controller neu starten.

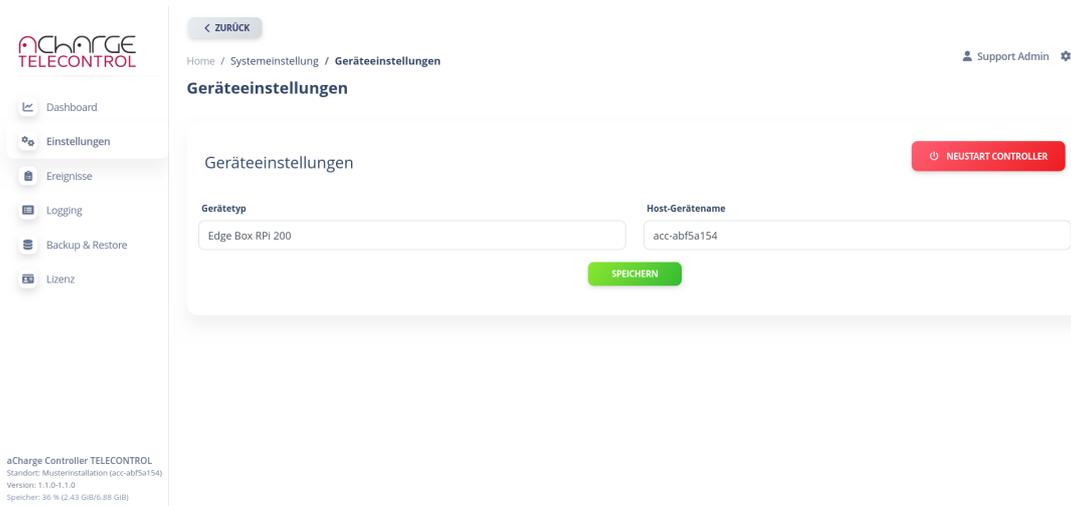


Abbildung 16: Geräteeinstellung

### 3.4 Ereignisse

Unter diesem Menüpunkt findet man alle Ereignisse. Die Eingriffe des Netzwerkbetreibers werden mit Leistungsdaten und Zeitpunkten erfasst. Genauso wie Kommunikationsabbrüche der Ladestationen.

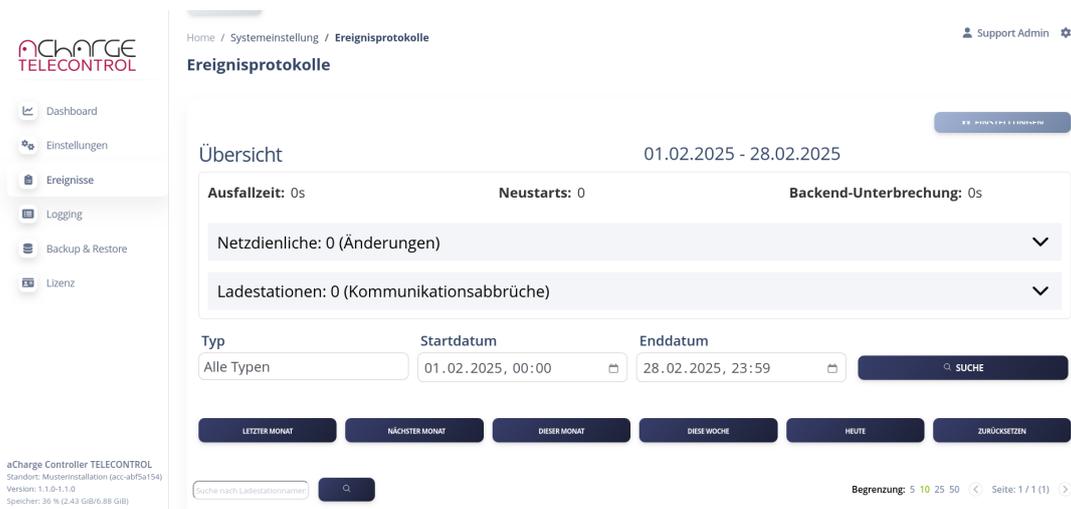


Abbildung 17: Ereignisse

### 3.5 Logging

Für eine sinnvolle Ausgabe der Statusmeldungen können hier entsprechende Filter gesetzt und die Logfiles exportiert werden.

Home / Log Viewer

Support Admin

Log Viewer

Toolbox [X] Stopp [ ] [ ] [ ] [ ]

Aktuelles Level: DEBUG Suche ...

DEBUB INFO WARN ERROR [ ] Level [ ] Zeit [ ] Komponente [ ] Nachricht

ocppConfig	load	meterValues	ocpp16
ocpp201	ocppj	websocket	license
main	database	backend	backendEvents
emailing	events	firmware	gpio
grid-serving	eebus	http	measurement
utils	scn	vpn	modbusIdentify
scc	eichrecht	eventlog	Unknown

```

DEBUG 4.2.2025, 17:18:51 load Limit Id < 1> Type < MAINS> LIMIT: "100" MAXPHASEDIFF: " 20" LIMITMEASURETYPE: "CALCULATED" CURRENT: ("11":0,"12":
DEBUG 4.2.2025, 17:18:51 load Limit Id < 2> Type < LIS> LIMIT: " 64" MAXPHASEDIFF: " 0" LIMITMEASURETYPE: "CALCULATED" CURRENT: ("11":0,"12":0,"
DEBUG 4.2.2025, 17:18:51 load SolverInput - 0 connectors, anything changed <false>
DEBUG 4.2.2025, 17:18:56 load Limit Id < 1> Type < MAINS> CURRENT: ("11":0,"12":0,"13":0) VOLTAGE: "(230 230 230)" LIMIT: "100" MAXPHASEDIFF: "
DEBUG 4.2.2025, 17:18:56 load Limit Id < 2> Type < LIS> CURRENT: ("11":0,"12":0,"13":0) VOLTAGE: "(230 230 230)" LIMIT: " 64" MAXPHASEDIFF: " 0"
DEBUG 4.2.2025, 17:18:56 load SolverInput - 0 connectors, anything changed <false>
DEBUG 4.2.2025, 17:19:01 load Limit Id < 1> Type < MAINS> CURRENT: ("11":0,"12":0,"13":0) VOLTAGE: "(230 230 230)" LIMIT: "100" MAXPHASEDIFF: "
DEBUG 4.2.2025, 17:19:01 load Limit Id < 2> Type < LIS> CURRENT: ("11":0,"12":0,"13":0) VOLTAGE: "(230 230 230)" LIMIT: " 64" MAXPHASEDIFF: " 0"
DEBUG 4.2.2025, 17:19:01 load SolverInput - 0 connectors, anything changed <false>
DEBUG 4.2.2025, 17:19:06 load Limit Id < 1> Type < MAINS> LIMIT: "100" MAXPHASEDIFF: " 20" LIMITMEASURETYPE: "CALCULATED" CURRENT: ("11":0,"12":
DEBUG 4.2.2025, 17:19:06 load Limit Id < 2> Type < LIS> VOLTAGE: "(230 230 230)" LIMIT: " 64" MAXPHASEDIFF: " 0" LIMITMEASURETYPE: "CALCULATED"
DEBUG 4.2.2025, 17:19:06 load SolverInput - 0 connectors, anything changed <false>

```

aCharge Controller TELECONTROL  
Standard: ModisInstallation (scc-ctrl5154)  
Version: 1.1.0-1.1.0  
Speicher: 36 % (2.43 GiB/6.88 GiB)

Abbildung 18: Logging

### 3.6 Backup & Restore

An dieser Stelle können Backups erstellt und wieder zurück gespielt werden.

Home / Backups

Support Admin

Backups

Backup-Kontrolle

BACKUP IMPORTIEREN BACKUP ERSTELLEN SYSTEM ZURÜCKSETZEN

NAME	GRÖSSE	ERSTELLT AM	AKTIONEN
20250204_163714	268,0 KB	4.1.2025 16:37	[ ] [ ] [ ] [ ]

aCharge Controller TELECONTROL  
Standard: ModisInstallation (scc-ctrl5154)  
Version: 1.1.0-1.1.0  
Speicher: 36 % (2.43 GiB/6.88 GiB)

Abbildung 19: Backup

### 3.7 Lizenz

Um den Funktionsumfang oder die Anzahl der Ladepunkte zu ändern können dafür die Lizenzen bestellt und hier eingetragen werden.

The screenshot displays the 'Lizenz' (License) page in the aCharge TELECONTROL web interface. The interface includes a left-hand navigation menu with options: Dashboard, Einstellungen, Ereignisse, Logging, Backup & Restore, and Lizenz. The main content area shows license details for device ID 'acc-abf5a154' (POSID). The license is currently 'AKTIV' (Active) and expires on '22.11.2124'. A 'Schlüssel' (Key) section displays the device ID '10000000abf5a154' with a 'KOPIEREN' (Copy) button. A metadata block at the bottom left provides system information: 'aCharge Controller TELECONTROL', 'Standort: Musterinstallation (acc-abf5a154)', 'Version: 1.1.00-1.1.0', and 'Speicher: 36 % (2.43 GB/6.88 GB)'.

acc-abf5a154	POSID	Nein
Maximale Anzahl Backends 1	Maximale Anzahl Ladepunkte 12	Produktversion TELECONTROL
Maximale Anzahl ID-Tags 0	Seriennummer 10000000abf5a154	Maximale Anzahl Benutzer 0
Gültig bis 18:35:06 - 22.11.2124		
Geräteidentifikation 10000000abf5a154		
Schlüssel 10000000abf5a154		

aCharge Controller TELECONTROL  
Standort: Musterinstallation (acc-abf5a154)  
Version: 1.1.00-1.1.0  
Speicher: 36 % (2.43 GB/6.88 GB)

Abbildung 20: Lizenzen

## 4 Allgemeine Informationen

- **Modell:** EdgeBox-RPi-200 (Raspberry CM4)
- **Hersteller:** seeed studio
- **Betriebssystem:** Linux-basiert
- **Prozessor:** Broadcom BCM2711, Quad-Core Cortex-A72 64-bit @1.5GHz
- **Speicher:** 1G/2G/4G RAM, 64 GB eMMC
- **Storage:** 8GB/16GB/32GB eMMC M.2 slot für SSD

## 5 Anschlüsse und Schnittstellen

- **Ethernet:** 1 x RJ45 port support 10/100m/1000M
- **Wireless:** 2.4GHz,5.0GHz IEEE 802.11 b/g/n Bluetooth 5.0, BLE, Dualband 802.11ac optional
- **USB-Anschlüsse:** 2 x USB 2.0
- **HDMI-Ausgang:** HDMI2.0 bis 4k@60Hz
- **Digital Input:** 2x isolierte DI
- **Digital Output:** 2x isolierte DO
- **Bus:** 1x isolierte RS485, 1x RS232
- **Erweiterungssteckplatz:** 1x mini PCIe slot support 4GLTE, LoRaWAN, Zigbee
- **Storage Erweiterung:** M.2 socket 2242 NVME SSD card support

## 6 Stromversorgung

- **Stromquelle:** 12V bis 36V DC
- **Stromverbrauch:** Durchschnittlich 3W

## 7 Abmessungen und Umgebung

- **Abmessungen:** 124 mm x 76 mm x 35 mm
- **Betriebstemperatur:** -20°C bis +60°C
- **Lagertemperatur:** -20°C bis +75°C

## 8 Weitere Informationen

- **EMI:** IEC 61000-6-2
- **ESD Portektion:** 4kV/8kV mit IEC 61000-6-2
- **Zertifizierungen:** CE, FCC
- **Zusätzliche Eigenschaften:** Optional UPS, RTC, Watchdog Timer, Optional Verschlüsselung mit ATECC608a Chip

## Abbildungsverzeichnis

1	Dashboard . . . . .	5
2	Einstellungen . . . . .	5
3	Standort . . . . .	6
4	Backendverbindungen . . . . .	6
5	Konfigurationen . . . . .	7
6	Netzdienliche Steuerung . . . . .	7
7	Netzdienliche Steuerung EEBus . . . . .	8
8	Netzdienliche Steuerung EEBus Geräte . . . . .	9
9	Netzdienliche Steuerung MODBUS . . . . .	9
10	Netzdienliche Steuerung GPIO . . . . .	10
11	Ladestationen . . . . .	10
12	Messgeräte . . . . .	11
13	Begrenzungen oberer Ausschnitt . . . . .	11
14	Begrenzungen unterer Ausschnitt . . . . .	12
15	Email . . . . .	12
16	Geräteinstellung . . . . .	13
17	Ereignisse . . . . .	13
18	Logging . . . . .	14
19	Backup . . . . .	14
20	Lizenzen . . . . .	15