



# Phoenix Contact EV Charge Control (CAS11)

Technisches Handbuch

# Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit und Garantie.....	3
2	Allgemeines.....	5
2.1	Voraussetzungen.....	5
2.2	Ladeenergiemessung.....	9
2.3	IP Netzwerkkonfiguration.....	9
3	Konfiguration.....	11
3.1	IO-Konfiguration.....	11
3.2	Parameter.....	12
4	Bedienung.....	15
4.1	Bedienerübersicht Ruhezustand.....	15
4.2	Bedienerübersicht Ladezustand.....	17
5	Fehlermeldungen.....	18
6	Notizen.....	19

# 1 Sicherheit und Garantie

Die Geräte sind nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Sie wurden geprüft und haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Dennoch gibt es Restgefahren. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, um Gefahren zu vermeiden.

Für Schäden durch Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen übernimmt die Ekon GmbH keine Haftung.

## Verwendete Sicherheitshinweise

Die folgenden Hinweise weisen Sie auf besondere Gefahren im Umgang mit den Geräten hin oder geben nützliche Hinweise:

Hinweise in diesen Boxen sind generelle Tipps zum Text, die etwas hervorgehoben werden.



### HINWEIS

Das Signalwort Hinweis kennzeichnet nützliche Tipps und Empfehlungen für den effizienten Umgang mit dem Produkt.



### VORSICHT

#### Gesundheitliche Schäden / Sachschäden

Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort Vorsicht kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten (reversiblen) Verletzungen oder Sachschäden führen kann.



### WARNUNG

#### Schwere gesundheitliche Schäden

Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort Warnung kennzeichnet eine drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führen kann.



### GEFAHR

#### Lebensgefahr / Schwere gesundheitliche Schäden

Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führt.

## Sicherheitshinweise

Im Folgenden sind die Sicherheitshinweise zum in diesem Dokument beschriebenen Produkt aufgelistet. Bitte beachten Sie diese bei der Verwendung des Produkts.



## GEFAHR

### Elektrische Spannung !

Lebensgefahr und Brandgefahr durch elektrische Spannung

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Bauteile. Die VDE-Bestimmungen beachten. Alle zu montierenden Leitungen spannungslos schalten und Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten treffen. Das Gerät bei Beschädigung nicht in Betrieb nehmen. Das Gerät bzw. die Anlage außer Betrieb nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern, wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.



## VORSICHT

### Geräteschaden durch äußere Einflüsse !

Feuchtigkeit und eine Verschmutzung der Geräte können zur Zerstörung der Geräte führen.

Schützen Sie die Geräte bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigungen.

## Garantie

Das Gerät ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch. Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen. Das Gerät darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld. Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Ekon GmbH nicht haftbar.

## 2 Allgemeines

Mit der myGEKKO & Phoenix EV Charge Control Schnittstelle haben Sie die Ladevorgänge Ihres E-Mobils optimal unter Kontrolle. Abhängig von der Installation können folgende Funktionen realisiert werden:

- Netzladung starten/stoppen
- Teilladung starten
- Verwaltung von bis zu 20 Fahrzeugen/Benutzern
- Trendaufzeichnung, Energiespiegel je Benutzer
- An-/Abmeldung des Benutzers über Kartenleser/Fingerprint, Aktionen oder Uhren
- Aktionsaufrufe durch Ladeaktionen, z.B.: "Ladekabel angesteckt" --> "Ladung starten"
- Übersichtliche Darstellung aller Energieflüsse am myGEKKO, sowie über Ihr Smartphone



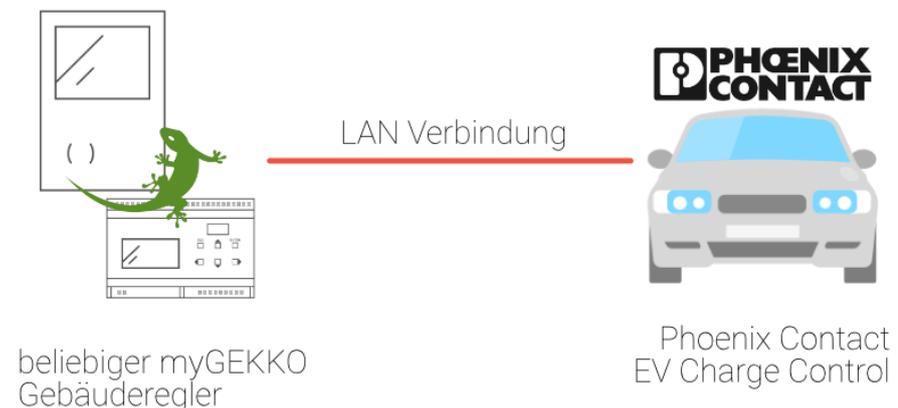
### HINWEIS

Die CAS11 E-Mobility Ladestation 11kW (GEK.EMO.CAS.1101) verfügt über die Phoenix EV Charge Control Schnittstelle und kann deshalb nach folgender Anleitung eingebunden werden.

### 2.1 Voraussetzungen

#### Typ EM-CP-PP-ETH

Die Kommunikation von myGEKKO mit dem Phoenix EV Charge Control erfolgt über Modbus TCP/IP über das LAN Netzwerk.



#### Folgende Einstellungen am EV Charge Control müssen getätigt werden:

*DIP Schalter Nr. 7 - Freigabe Ladevorgang - DEAKTIVIEREN:*

Der Freigabeschalter muss deaktiviert werden, da die Freigabe des Ladevorgangs ausschließlich über myGEKKO erfolgt. Ein optionaler Freigabetaster kann direkt über die myGEKKO Installationssysteme angebunden werden.

*DIP Schalter Nr. 10 - Freigabe über ETH - AKTIVIEREN:*

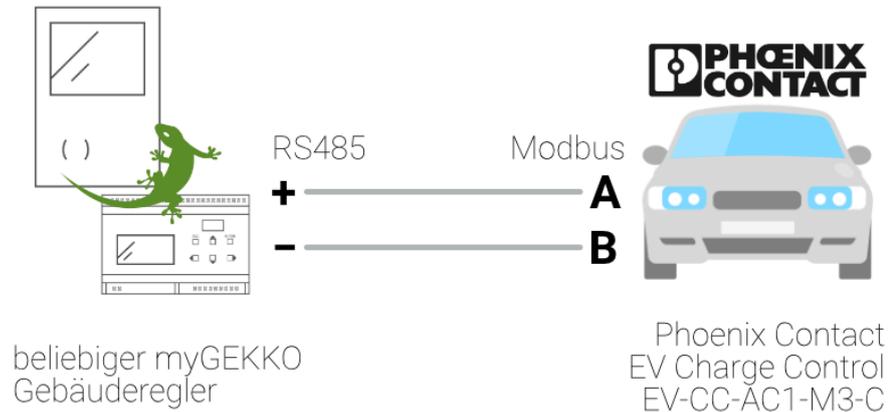
Diese Freigabe muss gesetzt werden, damit EV Charge Control die Ladefreigabe über myGEKKO auswertet. Um die Änderungen am Ladecontroller wirksam werden zu lassen ist ein Neustart / Reset des Ladecontrollers notwendig.

Alle weiteren Einstellungen können frei gewählt werden. Informationen hierzu und Informationen zur Installation finden Sie im Handbuch des EV-Charge Control EM-CP-PP-ETH ([www.phoenixcontact.com/products](http://www.phoenixcontact.com/products)).

**Typ EV-CC-AC1-M3-C**

Das EV Charge Control EV-CC-AC1-M3-C wird über RS485 an myGEKKO angeschlossen. Dazu können die COM1 oder COM2 Schnittstelle direkt an der myGEKKO Rückseite verwendet werden (Anschluss entnehmen Sie auf der Rückseite des myGEKKOs) oder über USB mit einem USB/RS485 Wandler (GEK.CON.USB.RS41) bzw. mit einem USB/4xRS232 Wandler (GEK.CON.RS2.USB4) inklusive RS232/RS485 Wandler (GEK.CON.RS2.RS41).

In unserem Beispiel zeigen wir den Anschluss der Ladestation direkt an die COM1 Schnittstelle an myGEKKO:

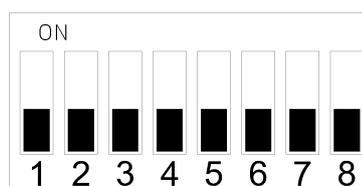


**HINWEIS**

Der Anschluss der seriellen Schnittstelle über die RIO Module ist auch möglich. Es können nicht mehrere Ladestationen an einer Schnittstelle angesteuert werden.

**Folgende Einstellungen am EV Charge Control müssen getätigt werden:**

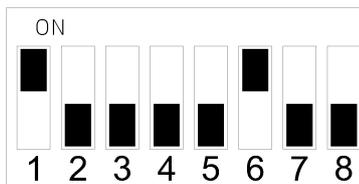
*Konfigurationsschalter S2:*



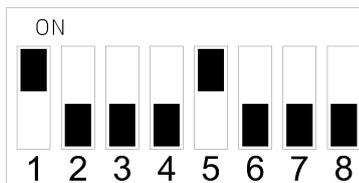
Über den Konfigurationsschalter S2 müssen Baudrate und Modbus Slave Adresse gewählt werden.

1	Baudrate	ON	19.200
		OFF	9.600
2 - 6	Mod- bus-Adresse	ON = 1	0, 0, 0, 0, 1 = Modbus-Adresse 0, 0, 0, 1, 0 = Modbus-Adresse 2
		OFF = 0	.... 1, 1, 1, 1, 0 = Modbus-Adresse 3 1, 1, 1, 1, 1 = reserviert
7 + 8	Reserviert für zukünftige Erweiterungen		

Beispiel 1: Modbus Slave Adresse = 1; Baudrate = 19200



Beispiel 2: Modbus Slave Adresse 2; Baudrate = 19200



Alle weiteren Einstellungen können frei gewählt werden. Informationen hierzu und Informationen zur Installation finden Sie im Handbuch des EV-Charge Control EV-CC-AC1-M3-C ([www.phoenixcontact.com/products](http://www.phoenixcontact.com/products)).

## 2.2 Ladeenergiemessung

Die Ladeenergiemessung kann auf zwei Arten erfolgen:

1. Der Energiezähler der Ladestation kann bei Typ EM-CP-PP-ETH direkt in der Ladestation verbaut und am Ladecontroller EM-CP-PP-ETH angeschlossen werden. (Siehe Handbuch EV Charge Control). Die Energiedaten, sowie Leistung, Spannung, Ströme werden somit direkt aus dem EV Charge Control ausgelesen.
2. Alternativ bzw. bei Typ EV-CC-AC1-M3-C kann ein Energiezähler auch direkt über die Installationssysteme oder Geräteschnittstellen am myGEKKO angeschlossen werden.



### HINWEIS

Eine automatische 3 Phasen / 1 Phasen Erkennung funktioniert nur, wenn die Energiezähler auch Strom und Spannungswerte liefern.

## 2.3 IP Netzwerkkonfiguration

**Nur bei Typ EM-CP-PP-ETH notwendig**

Damit myGEKKO mit dem EV Charge Control kommunizieren kann, müssen sich die Geräte im selben IP Adressbereich befinden. Da das EV Charge Control keine Verbindung ins Internet benötigt und zwingend eine feste IP Adresse haben muss, empfehlen wir folgende Konfiguration:

1. Setzen Sie das myGEKKO Hauptnetzwerk auf DHCP
2. Konfigurieren Sie das LAN Zusatznetzwerk am myGEKKO in einem Adressbereich unterschiedlich vom Hauptnetzwerk
3. Setzen Sie die IP-Adresse am EV Charge Control im Adressbereich des LAN Zusatznetzwerks

**(Entnehmen Sie die Infos zur IP Adresseinstellung bitte dem Handbuch des EV-Charge Control EM-CP-PP-ETH)**

**Beispiel** myGEKKO Hauptnetzwerk - DHCP

IP-Adresse vom DHCP: 192.168.2.27

*myGEKKO LAN Zusatznetzwerk:*

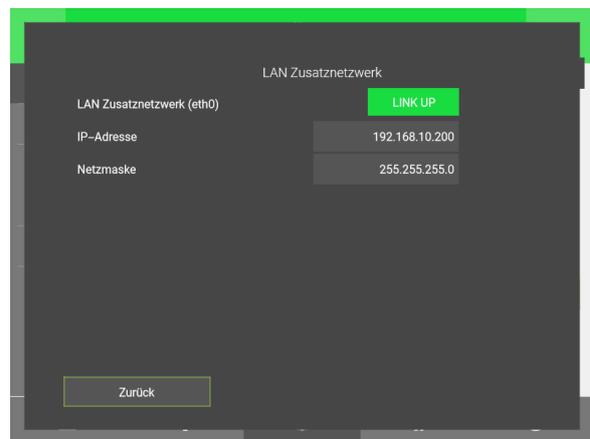
IP-Adresse: 192.168.10.200

Subnetzmaske: 255.255.255.0

*EV Charge Control*

IP-Adresse: 192.168.10.201

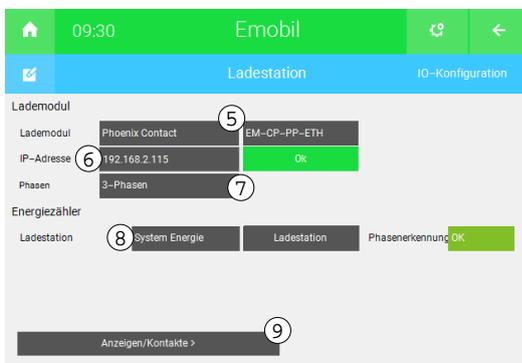
Subnetzmaske: 255.255.255.0



# 3 Konfiguration

## 3.1 IO-Konfiguration

1. Kontrollieren Sie, dass EV Charge Control im Netzwerk ist, die Netzwerkkonfiguration(siehe Kapitel 2.3) vorgenommen wurde und die Voraussetzungen(siehe Kapitel 2.1) erfüllt sind.
2. Melden Sie sich am myGEKKO als Konfigurator an und wechseln Sie in das Menü "E-Mobil"
3. Erstellen Sie ein neues Element und vergeben diesem einen entsprechenden Namen
4. Wechseln Sie in die IO-Konfiguration des Elements (Zahnrad > IO-Konfiguration)
5. **Lademodul:**  
Im ersten Feld wählen Sie "Phoenix Contact" aus. Im zweiten Feld wählen Sie je nach Ladestation "EM-CP-PP-ETH" oder "EV-CC-AC1-M3-C" aus.
6. **IP-Adresse:**  
Je nach Ladestation geben Sie die IP-Adresse oder die Schnittstellenparameter ein. Bei korrektem Verbindungsaufbau wechselt der Status auf ein grünes "OK"-Feld.
7. **Phasen:**  
Wählen Sie, abhängig von der Installationsart, "3-Phasen", "1-Phasen", "Automatische Erkennung" oder "Autom. über externen Kontakt"
8. **Ladestation:**  
Es kann der Energiezähler der Ladestation oder der Energiezähler am myGEKKO eingestellt werden. Voraussetzung für die Auswahl vom Energiezähler am myGEKKO ist, dass dieser im System Energiezähler einkonfiguriert wurde.
9. **Anzeigen/Kontakte:**  
Hierbei können die Einstellungen für die Begrenzung der Ladeleistung, der Anzeige für die Ladeanforderung, der Anzeige der Ladefreigabe und der Anzeige, ob der Ladekabel angesteckt wurde. Die Begrenzung der Ladeleistung kann über Aktionen bzw. Uhren gesteuert werden.





## HINWEIS

Sollte bei Phasen "Autom. über externen Kontakt" ausgewählt sein, erscheint ein neues Feld bei "Anzeigen Kontakte" namens "1-Phasen/ 3-Phasen". Dort kann der Kontakt zur Umschaltung zwischen 1-Phasen und 3-Phasen zugeordnet werden.



## 3.2 Parameter

1. Melden Sie sich als Konfigurator an und wechseln in das Menü "Emobil"
2. Klicken Sie auf das gewünschte Emobil und wechseln in die Parameter-ebene (Zahnrad > Parameter)

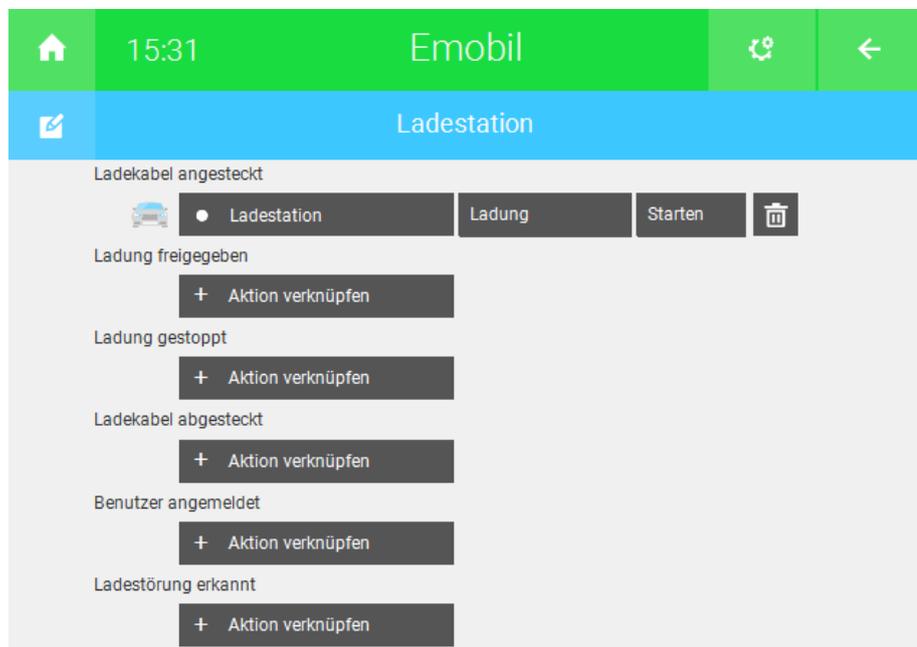


3. **Beenden des Ladevorgangs bei [...]:**  
Der Ladevorgang wird beendet, sobald das Fahrzeug die angegebene Zeit getrennt wurde.
4. **Info:**  
Sie erhalten allgemeine Informationen zu Ihrem E-Mobil z.B. Benutzer, Lademodul und der Verbindungsstatus.
5. **Benutzer:**  
Dadurch haben Sie die Möglichkeit sämtliche Benutzer in Ihrem System zu verwalten.
6. **Aktionen:**  
Durch die Einkonfiguration von Aktionen bei bestimmten Stati der Ladestation können Sie z.B. beim Anschließen des Ladekabels die Ladung sofort starten.

**Benutzer** Sie haben die Möglichkeit neue Benutzer hinzuzufügen, den Namen anderer Benutzer zu ändern und diese sogar zu löschen.



**Aktionen** Sie können Aktionen einkonfigurieren, welche ausgeführt werden, sobald der angegebene Status bei der Ladestation auftritt z.B. beim Einstecken des Ladekabels die Ladung sofort starten.



### Erklärung der einzelnen Aktionsaufrufe:

- **"Ladekabel angesteckt"**:  
Dies wird aufgerufen, wenn das Kabel an das Auto angesteckt wurde.
- **"Ladung freigegeben"**:  
Wird aufgerufen, sobald alle Ladebedingungen erfüllt sind (Benutzer angemeldet, Ladung freigegeben, Ladekabel eingesteckt, Ladeanforderung erhalten)
- **"Ladung gestoppt"**:  
Sobald die Ladebedingungen nicht mehr erfüllt sind, wird dies aufgerufen.



#### HINWEIS

Dies wird nicht aufgerufen, wenn die Batterie vollgeladen ist. Dabei erhalten wir keine Rückmeldung.

- **"Ladekabel abgesteckt"**:  
Sobald das Kabel vom Auto abgesteckt wurde, wird dies aufgerufen.
- **"Benutzer angemeldet"**:  
Wird aufgerufen, sobald sich ein Benutzer anmeldet.
- **"Ladestörung erkannt"**:  
Dies wird aufgerufen, sobald bei der Ladestation eine Ladestörung erkannt wird. Die Störung wird auch am Display auf der E-Mobil Hauptseite angezeigt.

## 4 Bedienung

Folgende Möglichkeiten gibt es, um eine Ladung starten zu können:

- über das Display mit "Start"
- mittels einer Aktion im Menü Parameter
- mittels Aktionen bzw. Uhren
- mithilfe der RFID Authentifizierung direkt an der Ladestation. Falls dies aktiviert ist.

Es müssen folgende Bedingungen erfüllt sein, damit die Ladung gestartet werden kann:

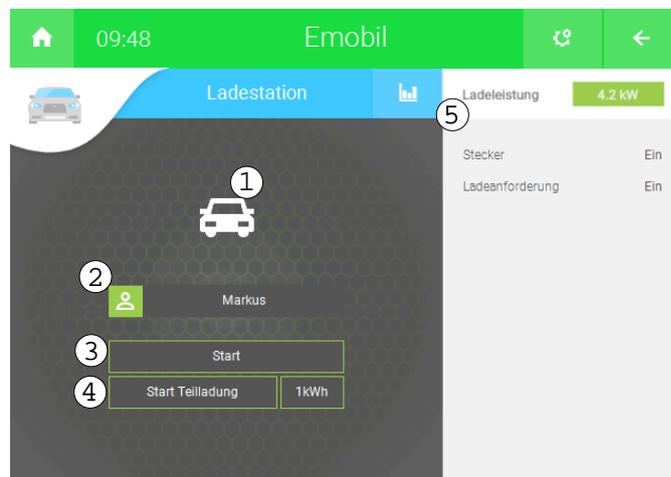
- Benutzer muss angemeldet sein
- Ladung muss freigegeben sein
- Ladekabel muss angesteckt sein



### HINWEIS

Die Ladestation kann nicht abfragen, ob das Auto eine Ladung erlaubt (deaktiviert oder Batterie bereits voll). Sobald die kW-Anzeige einen Wert größer als 0 anzeigt, wird effektiv geladen.

### 4.1 Bedienerübersicht Ruhezustand



1. Anschlussstatus:



Nicht angeschlossen



Angeschlossen

2. Benutzeranmeldung (Die Ladung ist nur nach erfolgter Benutzeranmeldung möglich):



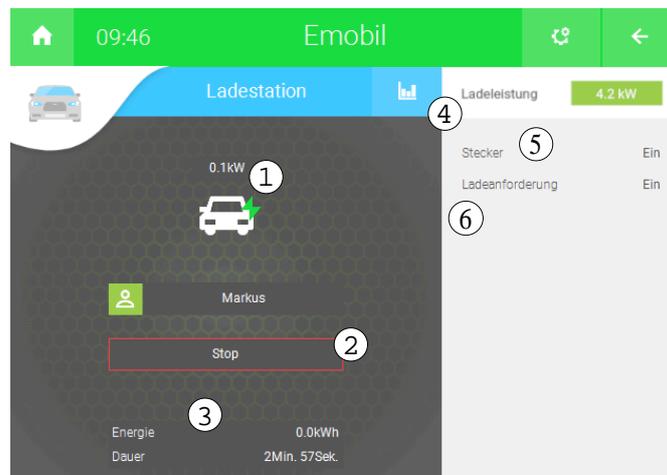
Angemeldet



Abgemeldet

3. **Start:**  
Die Ladung des Emobils starten
4. **Start Teilladung:**  
Startet eine Ladung und beendet diese, sobald die eingetragene Ladeenergie erreicht wurde.
5. **Ladeleistung:**  
Hiermit kann die Begrenzung der Ladeleistung manuell eingestellt werden.
6. **Stecker:**  
Gibt an, ob der Ladekabel angesteckt ist oder nicht.
7. **Ladeanforderung:**  
Ist die Anforderung, dass das Auto aufgeladen werden soll.

## 4.2 Bedienerübersicht Ladezustand



1. **Ladeenergie**
2. **Stop:**  
Beendet die Netzladung
3. Aktuelle **Ladeleistung** und **Ladedauer**
4. **Ladeleistung:**  
Hiermit kann die Begrenzung der Ladeleistung manuell eingestellt werden.
5. **Stecker:**  
Gibt an, ob der Ladekabel angesteckt ist oder nicht.
6. **Ladeanforderung:**  
Ist die Anforderung, dass das Auto aufgeladen werden soll.

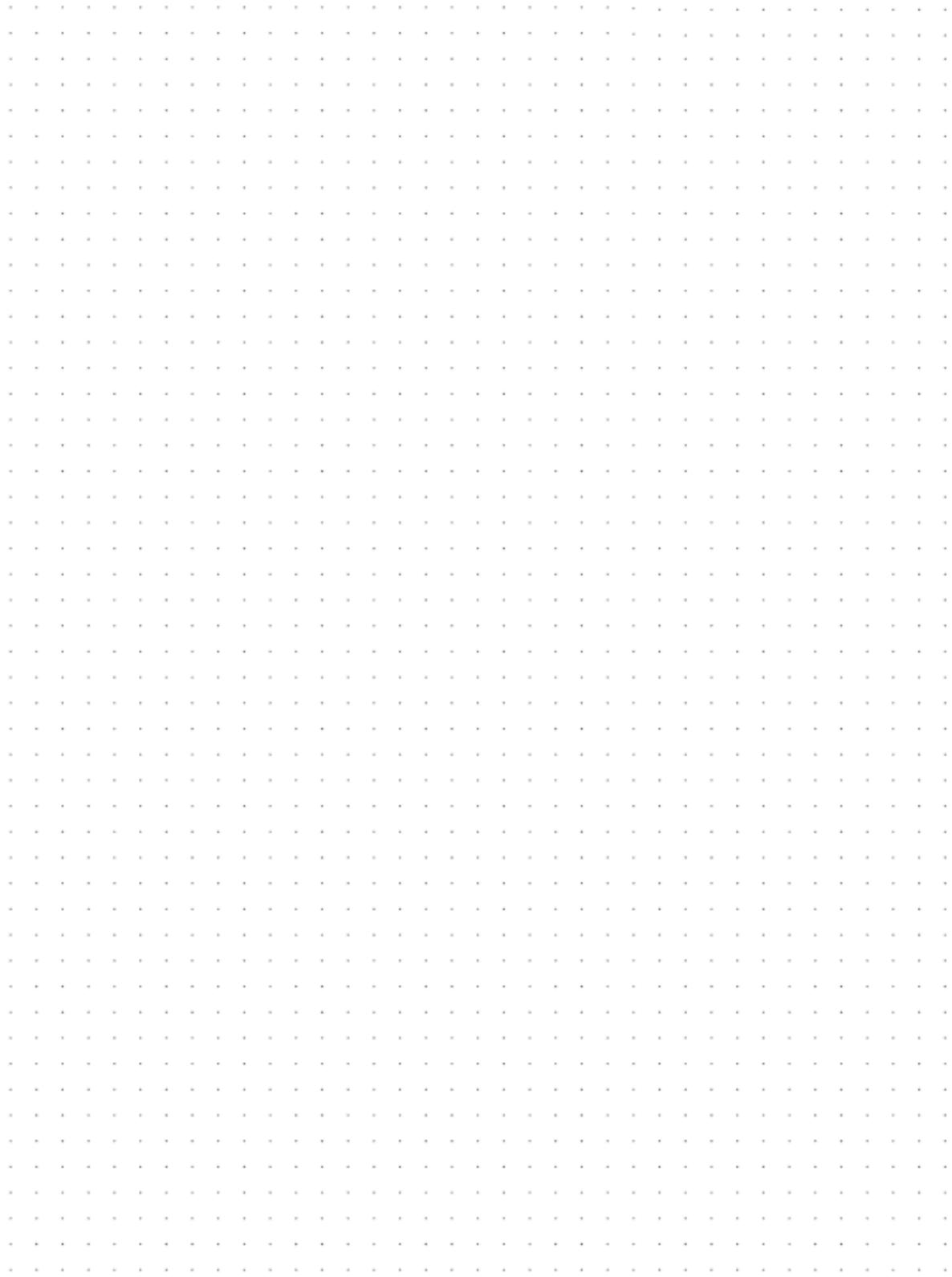
## 5 Fehlermeldungen

Sämtliche unten genannten Fehlermeldungen erscheinen als gewohntes Alarmpopup am myGEKKO und werden in der Alarmhistory geloggt.

**Emobil: xxx.Verbindung!** Bedeutet, dass die Verbindung zur Ladestation über das Netzwerk nicht erfolgen kann. Dies kann mehrere Ursachen haben:

1. Prüfen Sie, ob Ihre Ladestation am Netzwerk oder seriell angeschlossen und eingeschaltet ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die Ladestation und myGEKKO sich im selben Netzwerk befinden und die Netzwerkeinstellungen([siehe Kapitel 2.3](#)) richtig gesetzt sind.

# 6 Notizen





*Phoenix Contact EV Charge Control (CAS11)*

## **Technisches Handbuch**

myGEKKO | Ekon GmbH

St. Lorenznerstr. 2  
I-39031 Bruneck (BZ)  
Tel. +039 0474 551820  
info@my.gekko.com

[www.my-gekko.com](http://www.my-gekko.com)

**Ekon Vertriebs GmbH**  
Fürstenrieder Str. 279a, D-81377 München

**Vertriebsbüro Eislingen**  
Schillerstr. 21, D-73054 Eislingen