E-Mobilität leicht gemacht

ENYCHARGE BETRIEBSANLEITUNG

Information für Betreiber

Version 2.1

enycharge.de

HENSEL

Inhalt

1 Zu diesem Handbuch 3

2 Allgemeine Informationen 4
2.1 Gewährleistung und Haftung 4

3 Sicherheit 5
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
3.2 Klassifizierung der Sicherheitshinweise 6
3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise 6

4 Komponentenübersicht 7
4.1 Systemkomponenten 7
4.2 Ladeverteilung 8
4.3 Ladepunkte 8
4.4 Touch-Panel 10
4.5 RFID-Chip 10
4.6 Bluetooth-Receiver 11

5 Vorbereitende Maßnahmen 12
5.1 Einschalten der Ladeinfrastruktur 12
5.2 Gateway einrichten 12
5.3 Service-Fernzugriff einrichten 15

6 Informationen zum System 16
6.1 Statusanzeige des Ladepunktes 16
6.2 Zugang zum ENYCHARGE-System 17
6.3 ENYCHARGE Smartphone-App 18

7 Bedienung der Web-Oberfläche 19
7.1 Aufbau der Web-Oberfläche 20
7.2 Zustandsanzeigen 22
7.3 Übersicht als Betreiber 22
7.3.1 Ladepunkte 23
7.3.2 Detailansicht Ladepunkte 25
7.3.3 Balkenansicht der Ladedaten 26
7.3.4 Trendansicht der Ladedaten 26
7.3.5 Nutzerverwaltung in der Web-Oberfläche 27
7.3.5.1 Nutzerdaten bearbeiten 29
7.3.6 App-Autorisierung einstellen 32
7.3.7 Nutzerliste 33
7.3.8 Meldearchiv 34
7.3.9 Meldeliste 36
7.3.10 Energiedaten exportieren 36
7.4 Übersicht als Anwender 37
7.4.1 Ladepunkte 38
7.4.2 Detailansicht Ladepunkte 40
7.4.3 Meldearchiv 41
7.4.4 Meldeliste 43

8 Bedienung des Touch-Panels 44
8.1 Aufbau der Bedienoberfläche des Touch-Panels 44
8.2 Autorisierung am Touch-Panel 46
8.2.1 Fehlermeldungen bei Autorisierung 49
8.3 Nutzerliste 51
8.4 Nutzerverwaltung am Touch-Panel 52
8.4.1 RFID-Daten bearbeiten 53
8.4.2 Nutzerdaten bearbeiten 56
8.5 Meldearchiv 59
8.6 Meldeliste 61
8.7 Passwort 62
8.8 Nutzer abmelden 63

9 Informationen für den Anwender 64
9.1 Fahrzeug am Ladepunkt laden 64
9.2 ENYCHARGE Smartphone-App nutzen 70

10 Wartung und Instandhaltung 73
10.1 Sicherungswechsel 73
10.2 FI-Schutzschalter prüfen 73

Gustav Hensel GmbH & Co. KG
Elektroinstallations- und Verteilungssysteme
Altenhundem · Gustav-Hensel-Straße 6 · 57368 Lennestadt
Telefon: 02723/609-0 · Telefax: 02723/60052 · E-Mail: info@hensel-electric.de · www.hensel-electric.de

1 Zu diesem Handbuch

Verwertungsrechte

Der Inhalt dieses Dokuments ist urheberrechtlich geschützt. Es darf eine Kopie der Informationen dieses Dokuments auf einem einzigen Computer für den nicht kommerziellen und persönlichen internen Gebrauch gespeichert werden. Grafiken, Texte, Logos, Bilder usw. dürfen nur nach schriftlicher Genehmigung durch die Gustav Hensel GmbH & Co. KG heruntergeladen, vervielfältigt, kopiert, geändert, veröffentlicht, versendet, übertragen oder in sonstiger Form genutzt werden. Bei genannten Produkt- und Firmennamen kann es sich um eingetragene Warenzeichen oder Marken handeln. Die unberechtigte Verwendung kann zu Schadensersatzansprüchen und Unterlassungsansprüchen führen. Ausgenommen sind Texte und Bilder, die als Informationen zur redaktionellen Berichterstattung angeboten werden.

Nutzer des Handbuchs

Das vorliegende Handbuch richtet sich an Betreiber und Anwender des HENSEL ENYCHARGE-Lademanagement-Systems (nachfolgend ENYCHARGE-System). Betreiber im Sinne des vorliegenden Handbuchs sind alle Personen mit Einweisung zur Bedienung des ENYCHARGE-Systems.

Ziel

Dieses Handbuch dient zur sicheren Bedienung sowie zum Warten und Instandhalten des ENYCHARGE-Systems. Die Bedienung umfasst das Laden von Fahrzeugen an den Ladepunkten sowie das Einstellen des ENYCHARGE-Systems über die verfügbaren Benutzerschnittstellen.

Aufbewahrung

Dieses Dokument ist ein wichtiger Bestandteil des ENYCHARGE-Systems.

Beachten Sie folgende Hinweise zum Aufbewahren dieses Dokuments:

- Vor der Inbetriebnahme oder Bedienung der Ladeinfrastruktur: Lesen Sie aufmerksam dieses Dokument und die zugehörigen Unterlagen.
- Bewahren Sie dieses Dokument am jeweiligen Standort des Produktes auf, um befugtem Personal den Zugang zu gewährleisten.
- Für die Aufbewahrung der Dokumente ist der Betreiber verantwortlich.

2 Allgemeine Informationen

2.1 Gewährleistung und Haftung

Haftungsausschluss

Die Gustav Hensel GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Nichtbeachtung der in diesem Dokument beschriebenen Hinweise eintreten.

Jede unsachgemäße Handhabung und Nachlässigkeit im Zusammenhang mit dem Produkt, auf die in den zugehörigen Dokumenten hingewiesen werden, führen zum Ausschluss von Haftungs- und Gewährleistungsansprüchen gegenüber der Firma Gustav Hensel GmbH & Co. KG.

Durch die Informationen in diesem Handbuch werden keine Gewährleistungs- und Haftungsansprüche gegenüber der Gustav Hensel GmbH & Co. KG erweitert.

Die Komponenten des Produktes dürfen nur zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden. Die Gustav Hensel GmbH & Co. KG schließt für jede nicht vorgesehene Art von Umbauten oder Veränderung eine Haftung aus.

Die durch die Nutzung dieses Dokuments entstandene Rechtsbeziehung zwischen Ihnen und der Gustav Hensel GmbH & Co. KG unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland. Bei Rechtsstreitigkeiten mit Vollkaufleuten, die aus der Nutzung dieses Dokuments resultieren, ist der Gerichtsstand der Sitz der Gustav Hensel GmbH & Co. KG in Lennestadt.

Begriffsbestimmung E-Fahrzeug

Ein E-Fahrzeug ist nach DIN EN IEC 61851 jedwedes Fahrzeug, das von einem Elektromotor mit Strom aus einem wiederaufladbaren Energiespeicher angetrieben wird, der sich über eine externe Quelle für elektrische Energie laden lässt, und das hauptsächlich für den Einsatz auf öffentlichen Straßen bestimmt ist (keine Flurförderfahrzeuge o. Ä.).

3 Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Einsatzzweck

Das ENYCHARGE-System dient dem konduktiven Laden von E-Fahrzeugen nach IEC 61851-1 (Mode 3).

Das ENYCHARGE-System ist eine anschlussfertige Systemlösung. Das ENYCHARGE-System kommt überall dort zum Einsatz, wo mehrere Elektrofahrzeuge zeitgleich geladen werden sollen und die Ladepunkte nur eingeschränkt zugänglich sind. Beispiele für diese nicht öffentlichen Bereiche sind Parkflächen für Mitarbeiter, Unternehmensflotten und Hotel-Tiefgaragen.

Das ENYCHARGE-System besteht aus:

- Ladeverteilung inkl. Lademanagement
- Visualisierung
- Autorisierung
- Ladepunkten (mit eingebauter Ladesteckdose oder angeschlossenem Ladekabel Typ 2)

Das Lademanagement verteilt den maximal zur Verfügung stehenden Ladestrom über die Ladepunkte auf die einzelnen Fahrzeuge. An den Ladepunkten wird der Ladestrom entnommen, um Batterien elektrisch betriebener Fahrzeuge aufzuladen.

Verwendungseinschränkungen

- Nicht für eichpflichtige Zwecke verwenden.
- Keine selbstkonfektionierten Kabel zum Laden verwenden.
- Nur ein Fahrzeug pro Ladepunkt anschließen.
- Eine Modifizierung durch das Nutzen von Verlängerungen oder Adaptierung der Typ-2-Kupplung ist nicht zulässig.

Einsatzort

Die Ladeverteilung des ENYCHARGE-Systems ist für den Einsatz im Innenbereich oder für die geschützte Installation im Freien geeignet. Für das Aufstellen im Außenbereich muss die Ladeverteilung mit einem Dach und einer Umhausung geschützt werden. Alternativ kann die Ladeverteilung in einem Außenschrank von Hensel montiert werden.

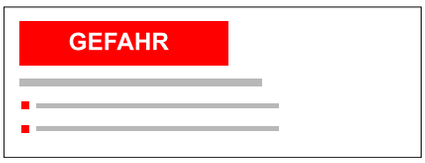
Die Ladepunkte des ENYCHARGE-Systems sind für den ungeschützten Einsatz im Außenbereich geeignet.

Bedienung

Für den Betrieb und die Nutzung der Ladepunkte sind keine Fachkenntnisse erforderlich. Das ENYCHARGE-System ist für den Betrieb im eingeschränkt zugänglichen Bereich vorgesehen.

3.2 Klassifizierung der Sicherheitshinweise

Aufbau von Warnhinweisen



Signalwort auf farbigem Hintergrund
Art und Quelle der Gefahr
Folgen bei Missachtung der Gefahr

- Maßnahme zur Abwendung der Gefahr

Gefahrenstufen in Warnhinweisen

Darstellungsart	Gefahrendeutung
⚠ GEFAHR	Schwere Verletzungen bis zum Tod
⚠ WARNUNG	Schwere Verletzungen oder Tod möglich
⚠ VORSICHT	Verletzungsgefahr/Gefahr von Sachschäden
Hinweis	Gefahr von Sachschäden

3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Installation nur durch eine Elektrofachkraft

Die elektrische Installation ist ausschließlich durch eine Elektrofachkraft zulässig. Eine unsachgemäße elektrische Installation kann zu Sach- und Personenschäden führen.

Verwendung des Ladekabels

Die Verantwortung für den sicherheitsgerechten Umgang mit Ladekabeln obliegt dem Benutzer, dem eine große Sorgfaltspflicht zukommt.

Wartung und Instandhaltung

Arbeiten am ENYCHARGE-System erfordern die Qualifikationen einer Elektrofachkraft. Das Arbeiten ohne diese Fachkenntnisse ist nicht zulässig.

4 Komponentenübersicht

Einleitung

In diesem Kapitel sind die Hardware-Komponenten des ENYCHARGE-Systems beschrieben. Die vor Ort installierte Ladeverteilung kann von der abgebildeten Verteilung abweichen.

4.1 Systemkomponenten

Standardkomponenten

Folgende Komponenten sind standardmäßige Systemkomponenten:

Ladeverteilung

Ladepunkt mit Steckdose (ohne Ladekabel)

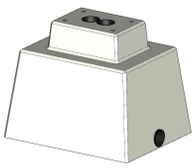
Ladepunkt mit fest angeschlossenem Ladekabel

Optionale Komponenten

Folgende Komponenten sind optionale Systemkomponeten:

Touch-Panel

RFID-Chip

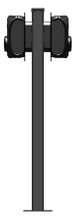


Betonsockel

Bluetooth-Receiver

Außenschrank

Standfuß mit einem Ladepunkt

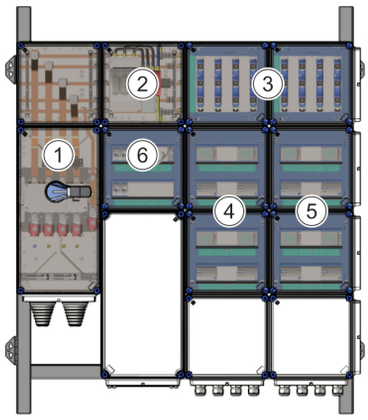


Standfuß mit zwei Ladepunkten

Standfuß für Touch-Panel

4.2 Ladeverteilung

Übersicht



1 **Einspeisung mit Hauptschalter**
Dient zur Einspeisung des elektrischen Stroms in die Ladeverteilung.

2 **Überspannungsschutz**
Schützt die Ladeverteilung gegen Blitz- und Überspannungen.

3 **Reitersicherungen**
Schützen die Zuleitungen der Ladepunkte vor Überlast. Informationen zum Sicherungswechsel finden Sie im Abschnitt "Sicherungswechsel", S. 73.

4 **FI-Schutzschalter**
Dient dem Schutz gegen elektrischen Schlag. Informationen zum Prüfen der FI-Schutzschalter finden Sie im Abschnitt siehe "FI-Schutzschalter prüfen", S. 73.

5 **MID-Zähler**
Digitale Stromzähler, die die verbrauchte elektrische Energie je Ladepunkt anzeigen. Ablesen können Sie diese am Display der MID-Zähler in der Ladeverteilung.

6 **Energiemanagement**
Interne Messung und Weitergabe der Energiedaten an die Steuerungen für das Lademanagement.
Zusätzlich sind hier Schraubsicherungen als Vorsicherung für verschiedene Geräte enthalten.

Maße

Die Ladeverteilung hat folgende Maße:

Höhe (inkl. Standfüße)	Breite	Tiefe (inkl. Standfüße)
1.621mm	1.200 mm	340 mm

Die Erweiterung der Ladeverteilung hat folgende Maße:

Höhe (inkl. Standfüße)	Breite	Tiefe (inkl. Standfüße)
1.621mm	377 mm	340 mm

4.3 Ladepunkte

Einleitung

Ladepunkte werden mit eingebauter Typ-2-Ladesteckdose oder angeschlossenem Ladekabel inklusive Typ-2-Stecker ausgeliefert. Die Ladepunkte sind für eine Maximalleistung von 22 kW ausgelegt. Sie können an der Wand oder an einem Standfuß montiert sein.

Ladepunkte mit angeschlossenem Ladekabel

Diese Ladepunkte haben ein fest angeschlossenes Ladekabel mit einer Typ-2-Ladekupplung und integrierter LED-Statusanzeige.
Mit dem fest angeschlossenem Ladekabel können alle Elektrofahrzeuge mit Typ-2-Steckdose geladen werden. Ein separates Ladekabel ist nicht erforderlich.

Ladepunkte mit Steckdose

Diese Ladepunkte haben eine eingebaute Typ-2-Ladesteckdose mit Klappdeckel und integrierter LED-Statusanzeige.
Über ein Mode-3-Typ-2-Kabel können alle Elektrofahrzeuge mit Typ-1- oder Typ-2-Steckdose geladen werden.
Für das Laden von Fahrzeugen mit Typ-1-Steckdose, z. B. Nissan Leaf erster Generation, ist ein Typ-2- auf Typ-1-Ladekabel notwendig.

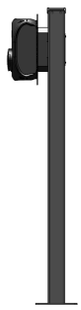
Maße

Der Ladepunkt hat folgende Maße:

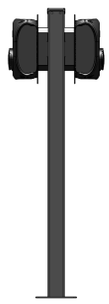
Höhe	Breite	Tiefe
290 mm	220 mm	172 mm

Standfuß

Je nach Bedarf können an einem Standfuß ein Ladepunkt oder zwei Ladepunkte montiert werden.



Standfuß mit einem Ladepunkt



Standfuß mit zwei Ladepunkten

Maße

Der Standfuß für die Ladepunkte hat folgende Maße:

Höhe	Breite	Tiefe	Tiefe mit einem Ladepunkt	Tiefe mit zwei Ladepunkten
1.414 mm	300 mm	87 mm	275 mm	470 mm

4.4 Touch-Panel

Übersicht

Das Touch-Panel dient

- zum Erstellen und Anpassen von Nutzern,
- zum Zuordnen von Nutzern zu RFID-Chips,
- zur Autorisierung eines Ladepunktes per RFID-Chip oder PIN und
- zum Anlernen des RFID-Chips.

Touch-Panel mit RFID-Chip

Touch-Panel am Standfuß montiert

Im ENYCHARGE-System können bis zu drei Touch-Panels oder Bluetooth-Receiver angeschlossen sein.

Maße

Das Touch-Panel hat folgende Maße:

Höhe	Breite	Tiefe
1.316 mm	195 mm	16 mm

Der Standfuß für das Touch-Panel hat folgende Maße:

Höhe	Breite	Tiefe	Tiefe mit Touch-Panel
1.674 mm	213 mm	87 mm	100 mm

4.5 RFID-Chip

Übersicht

Der RFID-Chip dient zur Autorisierung eines Ladepunktes über das Touch-Panel.

Touch-Panel mit RFID-Chip

Bevor RFID-Chips zur Autorisierung von Ladepunkten eingesetzt werden können, müssen sie über das Touch-Panel angelernt werden. Der Einsatz von RFID-Chips zur Autorisierung der Ladepunkte ist optional.

4.6 Bluetooth-Receiver

Übersicht

Bluetooth-Receiver

Der UX-Bluetooth-Receiver dient zur Autorisierung von Ladepunkten per App. Diese Autorisierungsmethode muss zuvor in der Nutzerverwaltung des ENYCHARGE-Systems eingestellt werden.
Im ENYCHARGE-System können bis zu drei Bluetooth-Receiver oder Touch-Panels angeschlossen sein.

Maße

Der UX-Bluetooth-Receiver hat folgende Maße:

Höhe	Breite	Tiefe
275 mm	227 mm	112 mm

5 Vorbereitende Maßnahmen

Einleitung

In diesem Kapitel sind Maßnahmen und Informationen beschrieben, die Sie vor der Bedienung des ENYCHARGE-Systems ausführen bzw. beachten sollten.

5.1 Einschalten der Ladeinfrastruktur

Anlage einschalten

Stellen Sie die Betriebsbereitschaft der Ladeinfrastruktur her, indem Sie die Anlage einschalten. Drehen Sie zum Einschalten der Ladeinfrastruktur den Hauptschalter (1) nach unten (siehe "Ladeverteilung", S. 8) .

Bei Ladebereitschaft leuchten die LED-Statusanzeigen der Ladepunkte ● (Ladepunkt bereit).

5.2 Gateway einrichten

Allgemein

Der Zugriff auf das ENYCHARGE-Lademamangement erfolgt über das Gateway in der ENYCHARGE-Ladeverteilung. Als Betreiber müssen Sie für die Anbindung an das Firmennetzwerk sorgen, um auf die Web-Oberfläche zugreifen zu können. Informationen zum Herstellen der Netzwerkanbindung finden Sie im Handbuch „ENYCHARGE Installationsanleitung“.

Sie können auf dem Gateway Folgendes einstellen:

- Netzwerkeinstellungen bearbeiten
- Zeitserver (NTP) einrichten
- Datum und Uhrzeit manuell einstellen

Voraussetzeungen

Zum Anmelden und Einstellen des Gateways benötigen Sie einen Laptop.

Nutzen Sie bei Anlagen mit mehren Lademanagement-Systemen (bis zu drei sind möglich) folgende Namen oder IP-Adressen:

Name	IP-Adresse
router-lm1	192.168.22.121
router-lm2	192.168.22.151
router-lm3	192.168.22.181

Am Gateway anmelden

Der Netzwerkanschluss des Betreibers (ETH0) ist im Grundzustand auf DHCP eingestellt. Der Netzwerkanschluss kann mit einer festen IP-Adresse durch Einstellung innerhalb des Gateways konfiguriert werden.

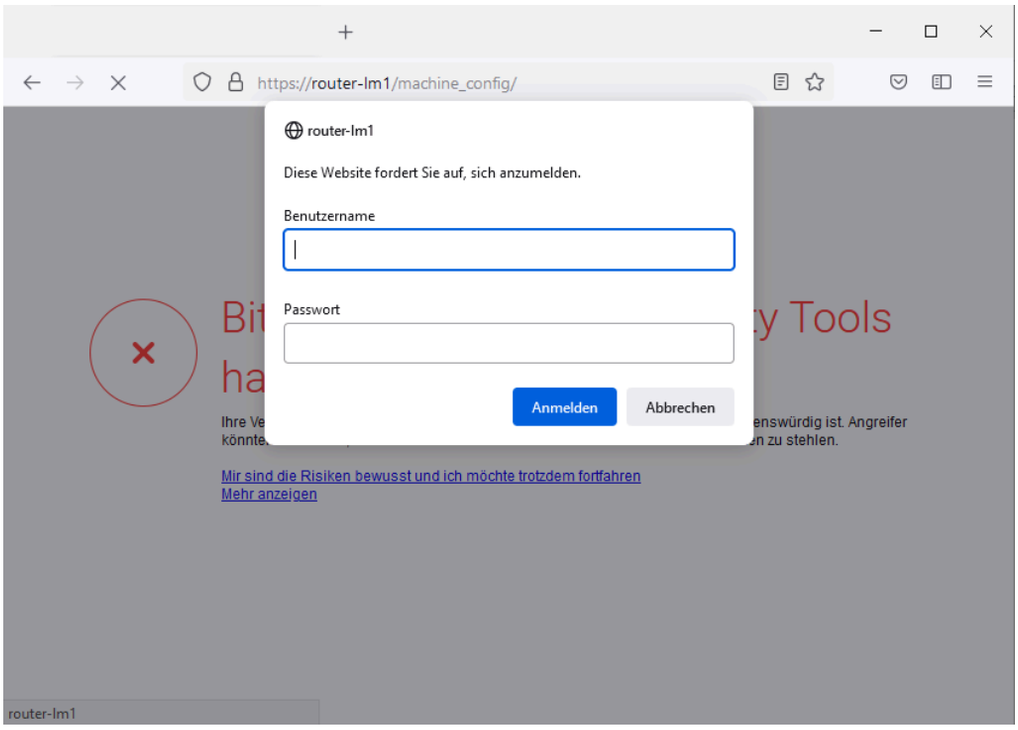
1. Stellen Sie in den Netzwerkeinstellungen des Laptops die IP-Zuweisung auf „automatisch“.
2. Verbinden Sie den Laptop über den ETH0-Port direkt mit dem Gateway.
3. Öffnen Sie einen Browser und geben Sie die Adresse https://router-lm1/machine_config ein.

Hinweis

Alternativ können Sie den ETH1-Port nutzen. Geben Sie hierbei im Adressbereich 192.168.22.0 die Adresse https://192.168.22.121/machine_config ein.

4. Akzeptieren Sie den Sicherheitshinweis.

✓ Folgender Anmeldedialog wird geöffnet:



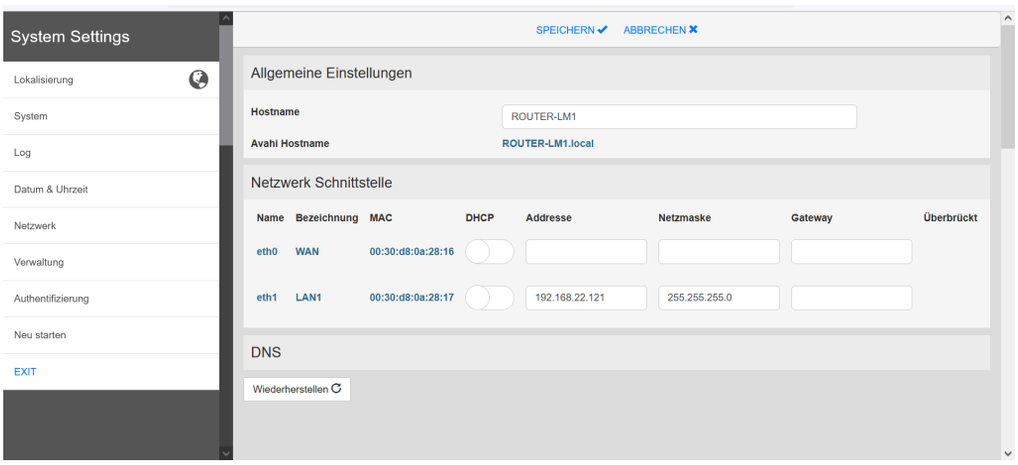
5. Melden Sie sich mit folgenden Daten an:
   - Benutzername: user
   - Passwort: EnyCharge20=

✓ Die Web-Oberfläche zum Einrichten des Gateways wird geöffnet.

Netzwerkeinstellungen bearbeiten

1. Wählen Sie im Menü **System Settings** die Option **Netzwerk** und klicken Sie auf **BEARBEITEN**.

✓ Sie können die Netzwerkeinstellungen bearbeiten.



2. Öffnen Sie das Menü **Netzwerk Schnittstelle**.

3. Deaktivieren Sie in der Zeile **eth0** die Option **DHCP** und geben Sie in den Eingabefeldern die IP-Adresse und die Netzmaske ein.
4. Öffnen Sie das Menü **DNS**.
5. Geben Sie in der Zeile **DNS** die IP-Adresse des DNS-Servers ein.
6. Schließen Sie die Eingabe mit **SPEICHERN** ab.

✓ Der Speichervorgang wird mit der Nachricht **AKTION ERFOLGREICH** abgeschlossen.

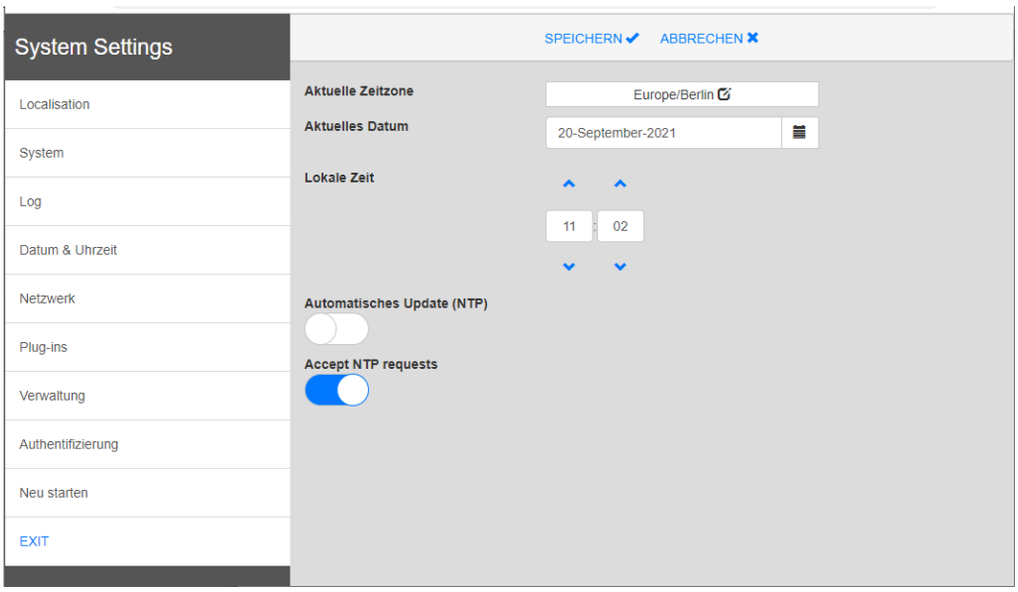
Hinweis

Bei Verwendung des Buttons **Wiederherstellen** werden die Netzwerkeinstellungen auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

Datum und Uhrzeit manuell einstellen

1. Wählen Sie im Menü **System Settings** die Option **Datum & Uhrzeit** und klicken Sie auf **BEARBEITEN**.

✓ Sie können Datum und Uhrzeit des Systems bearbeiten.



2. Wählen Sie in der Zeile **Aktuelles Datum** über die Kalenderfunktion das gewünschte Datum.
3. Wählen Sie in der Zeile **Lokale Zeit** über die Regler die gewünschte Zeit.
4. Schließen Sie die Eingabe mit **SPEICHERN** ab.

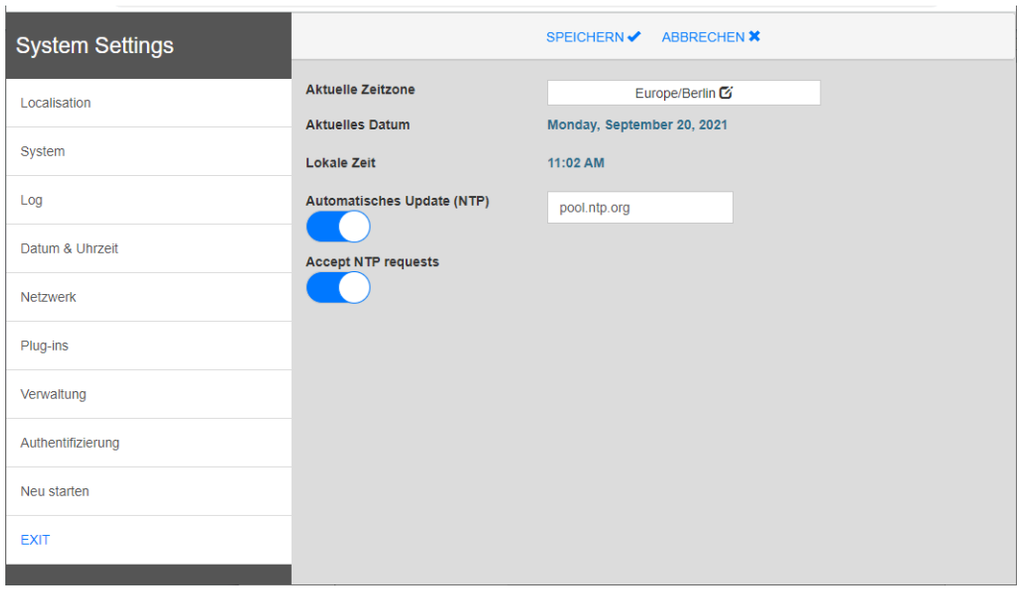
✓ Der Speichervorgang wird mit der Nachricht **AKTION ERFOLGREICH** abgeschlossen.

Automatisches Update

1. Wählen Sie im Menü **System Settings** die Option **Datum & Uhrzeit** und klicken Sie auf **BEARBEITEN**.

✓ Sie können Datum und Uhrzeit des Systems bearbeiten.

2. Aktivieren Sie **Automatisches Update (NTP)**.



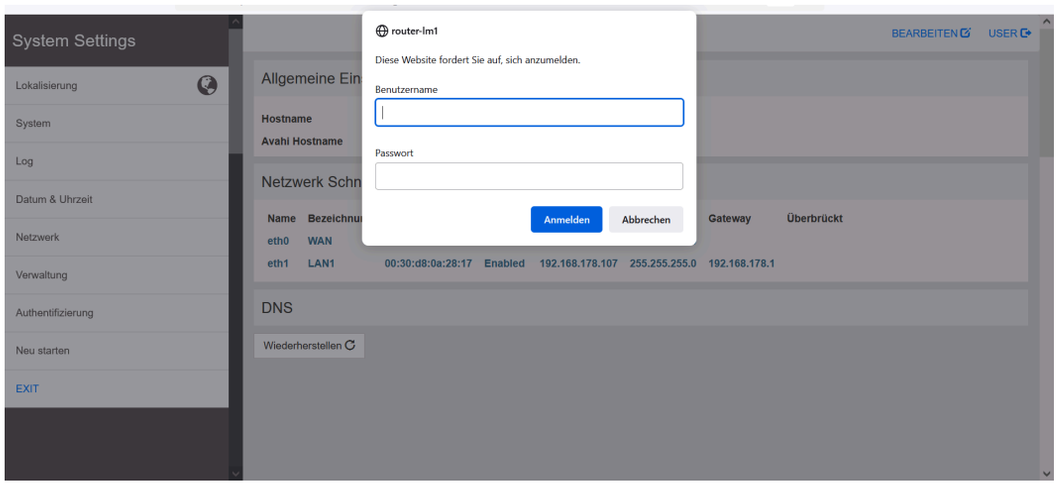
3. Geben Sie die Adresse des NTP-Servers ein.
4. Schließen Sie die Eingabe mit **SPEICHERN** ab.

✓ Der Speichervorgang wird mit der Meldung **AKTION ERFOLGREICH** abgeschlossen.

System-Einstellungen verlassen

1. Verlassen Sie die System-Einstellungen über **EXIT** oder über **USER**.

✓ Folgender Anmeldedialog wird geöffnet:



5.3 Service-Fernzugriff einrichten

Kontakt

Wenn Sie Service-Maßnahmen über Fernzugriff (VPN) ausführen lassen möchten, kontaktieren Sie Ihren HENSEL-Fachberater.

6 Informationen zum System

Einleitung

In diesem Kapitel sind Informationen enthalten, die Sie grundlegend zum Bedienen des ENYCHARGE-Systems benötigen.

6.1 Statusanzeige des Ladepunktes

Statusanzeigen

Die Statusanzeigen zeigen den Betriebszustand eines Ladepunktes an und befinden sich an folgenden Stellen:

- LED-Statusanzeige am Ladepunkt
- Statusanzeige auf der Web-Oberfläche als farbiger Punkt oder Rahmen

Farbbedeutungen

Die Farben stehen für folgende mögliche Betriebszustände des Ladepunktes:

	Aus	Unbestimmter Zustand: Die Anlage ist nicht eingeschaltet.
	Grün	Ladepunkt bereit: Der Ladepunkt ist bereit zum Laden.
	Blau	Ladestecker verbunden: Der Ladestecker ist verbunden und die Autorisierung zum Laden ist erteilt.
	Rahmen blau blinkend	Autorisierung zum Laden erforderlich: Der Ladestecker ist verbunden, aber die Autorisierung zum Laden ist erforderlich.
	Gelb	Laden aktiv: Der Ladevorgang ist aktiv.
	Gelb blinkend	Warten auf Ladefreigabe / nicht ausreichend Ladestrom verfügbar: Der Ladevorgang wurde unterbrochen, weil nicht ausreichend Ladestrom verfügbar ist. Der Ladevorgang startet automatisch, wenn wieder ausreichend Strom zur Verfügung steht.
	Rot	Fehler: In der Anlage ist ein Fehler aufgetreten. Detaillierte Informationen zum Fehler finden Sie in der Meldeliste, siehe S. 61.
	Weiß	Laden beendet

6.2 Zugang zum ENYCHARGE-System

Benutzerschnittstellen

Das ENYCHARGE-System kann über folgende Benutzerschnittstellen eingestellt bzw. bedient werden:

- Touch-Panel
- Web-Oberfläche

Die Smartphone-App dient nur zum Autorisieren eines Ladevorgangs.

In den Benutzerschnittstellen sind unterschiedliche Ansichten eingerichtet, sodass die Benutzer nur Zugang zu bestimmten Funktionen haben.

Nutzerprofile

Zum Einstellen und Bedienen des ENYCHARGE-Systems stehen folgende Benutzer zur Verfügung:

- „einrichter“
- „betreiber“
- „anwender“

Der Einrichter verfügt über alle Einstellungsmöglichkeiten, um Nutzer anzulegen und Parameter des ENYCHARGE-Systems anzupassen.

Der Betreiber verfügt über die Einstellungsmöglichkeiten, um Nutzer anzulegen, und kann die Energiedaten als CSV-Datei exportieren.

Der Anwender kann Ladezustände einsehen.

Anmeldedaten

Benutzername	Passwort
betreiber	op470
anwender	1234

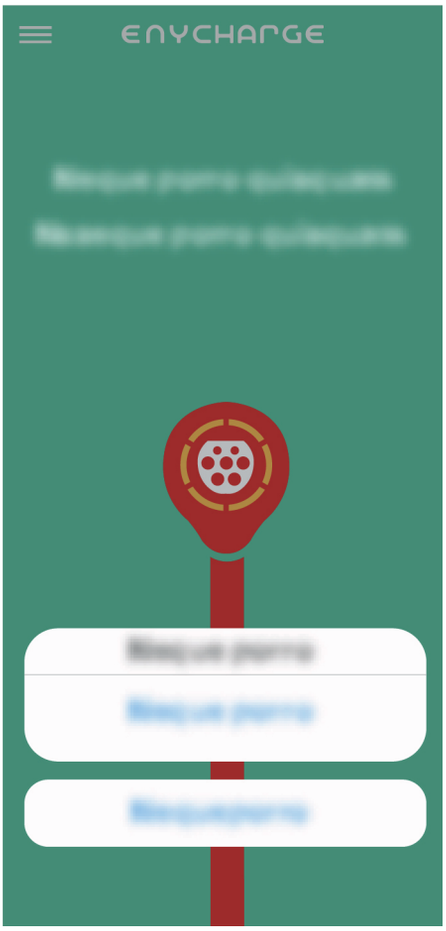
Hinweis

Klicken Sie zum Ändern des Passwortes auf **Passwort**.

6.3 ENYCHARGE Smartphone-App

Übersicht

Die ENYCHARGE Smartphone-App dient zum Autorisieren von Ladepunkten über Bluetooth und ist im App-Store verfügbar für iOS oder Andriod.



App Store von Apple

Google Play Store

Funktionsweise

In der Nutzerverwaltung wird für einen Nutzer bzw. ein Fahrzeug ein Datensatz angelegt. In diesem Datensatz muss zum Autorisieren per App die Methode aktiviert werden. Informationen zum Einstellen der Methode finden Sie im Abschnitt "App-Autorisierung einstellen", S. 32.

7 Bedienung der Web-Oberfläche

Einleitung

Der Betreiber des ENYCHARGE-Systems kann mit einem Browser, z. B. Microsoft Edge, Mozilla Firefox oder Google Chrome, auf die Web-Oberfläche des Lademanagements zugreifen.

Neben der Anzeige von Ladedaten wie Strom, Leistung und Energie können hier die Sperrung, Freigabe oder Prioritätszuordnung einzelner Ladepunkte sowie individuelle Einstellungen der Nutzerdaten, z. B. zur Autorisierung mit PIN und RFID, vorgenommen werden.

Hinweis

RFID-Chips können nur am Touch-Panel eingelesen und zugeordnet werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "RFID-Daten bearbeiten", S. 53.

Anmelden

1. Öffnen Sie einen Browser und geben Sie in die Adressleiste die Adresse http://router-lm1 ein.
   Alternativ können Sie für das Lademangament die IP-Adresse entsprechend der Netzwerkeinstellungen des Gateways eingeben. Für weitere Lademangamentsysteme können Sie die Adressen http://router-lm2 oder http://router-lm3 eingeben.

✓ Der Anmeldedialog der Web-Oberfläche wird geöffnet.

2. Geben Sie Benutzername und Passwort ein.

   Hinweis

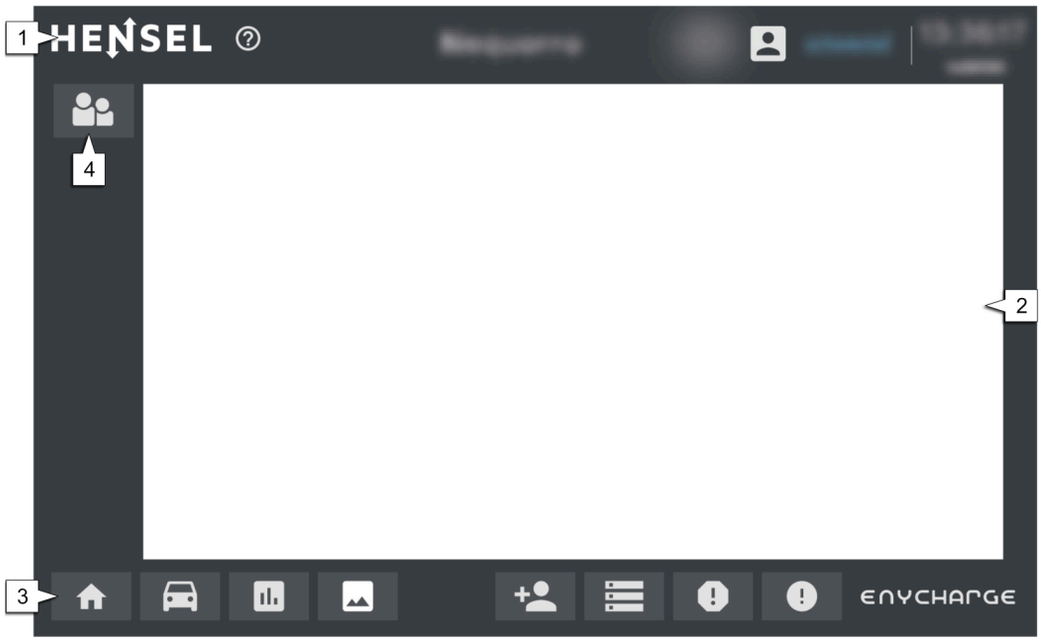
   Die Daten zum Anmelden des jeweiligen Nutzers finden Sie im Abschnitt "Zugang zum ENYCHARGE-System", S. 17.

7.1 Aufbau der Web-Oberfläche

Übersicht

Alle Ansichten der Web-Oberfläche sind in drei Bereiche unterteilt:

- Statusbereich
- Arbeitsbereich
- Bedienbereich



1 Statusbereich
2 Arbeitsbereich
3 Bedienbereich
4 Erweiterter Bedienbereich

Statusbereich

Im Statusbereich (1) finden Sie folgende Informationen und Funktionen:

- Hensel-Logo
- ⓘ Button zum Öffnen der Zustandsanzeigen der Ladepunkte (siehe "Zustandsanzeigen", S. 22)
- Titel der aktuellen Ansicht/Anzeige
- Sprachumschaltung (D/GB/NL)
- Button zum An- und Abmelden des Benutzers
- Name des angemeldeten Benutzers
- Uhrzeit und Datum

Arbeitsbereich

Im Arbeitsbereich (2) werden folgende Ansichten mit jeweils individuellen Informationen und Bedienmöglichkeiten angezeigt, auf die in den nachfolgenden Abschnitten noch näher eingegangen wird:

- Übersicht
- Ladepunkte
- Ladedaten Balkenansicht (optional)
- Ladedaten Trendansicht (optional)
- Status / Parameter

- Nutzerverwaltung
- Nutzerliste
- Meldearchiv
- Meldeliste

Bedienbereich

Im Bedienbereich (3) befinden sich die Buttons für die Ansichten des Arbeitsbereiches. Das Symbol im Button der angewählten Ansicht ist weiß, alle anderen sind grau.

Hinweis

- Je nach eingeloggtem Benutzer stehen nicht alle Buttons zur Verfügung.

Folgende Funktionen stehen dem Benutzer „betreiber“ im Bedienbereich (3) zur Verfügung:

Button	Beschreibung	Button	Beschreibung
	Übersicht		Nutzerverwaltung
	Ladepunkte		Nutzerliste
	Ladedaten Balkenansicht		Meldearchiv
	Ladedaten Trendansicht		Meldeliste

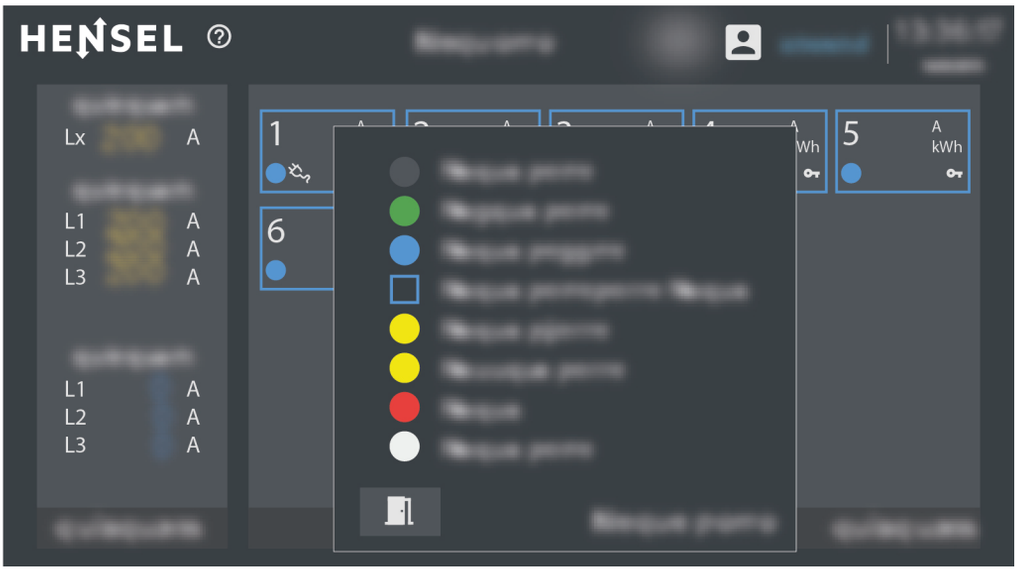
Erweiterter Bedienbereich

Im erweiterten Bedienbereich (4) befinden sich Buttons für weitere Funktionen. Genaue Informationen, welche weiteren Funktionen für Ihr Nutzerprofil verfügbar sind, finden Sie im Abschnitt "Übersicht als Betreiber", S. 22.

7.2 Zustandsanzeigen

Übersicht

Der Dialog **ZUSTANDSANZEIGEN** in der Web-Oberfläche bietet eine Übersicht über alle möglichen Zustände der Ladepunkte bzw. des Systems.

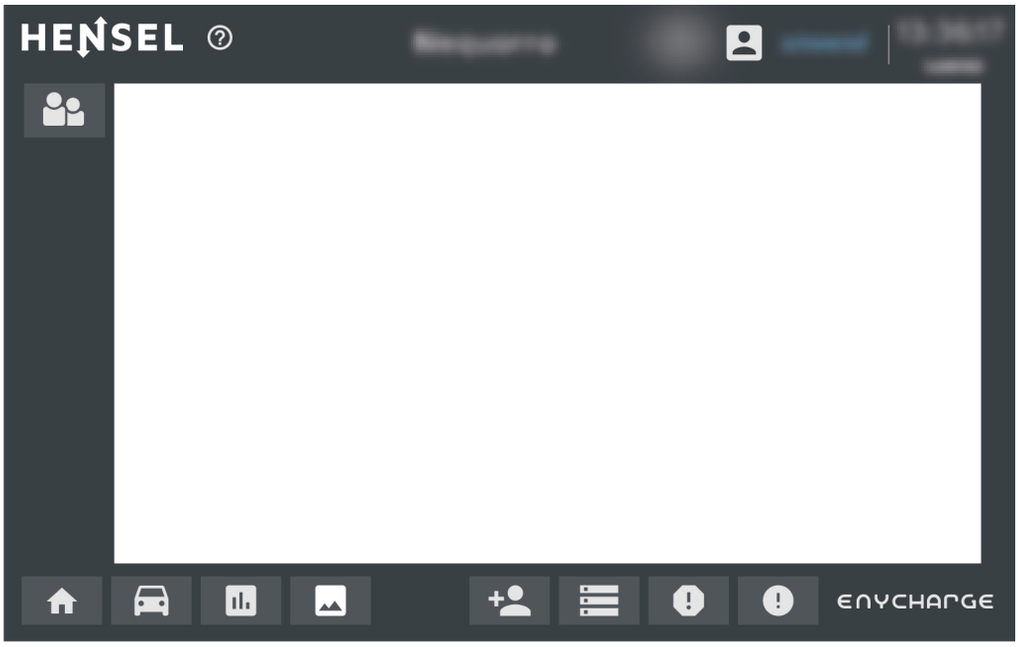


Klicken Sie zum Verlassen des Dialoges auf .

7.3 Übersicht als Betreiber

Übersicht

Der Nutzer „betreiber“ hat Berechtigungen zur Veränderung von Einstellungen des ENYCHARGE-Systems.



Funktionen

Als „betreiber“ stehen Ihnen im erweiterten Bedienbereich (4) folgende Funktionen zur Verfügung:

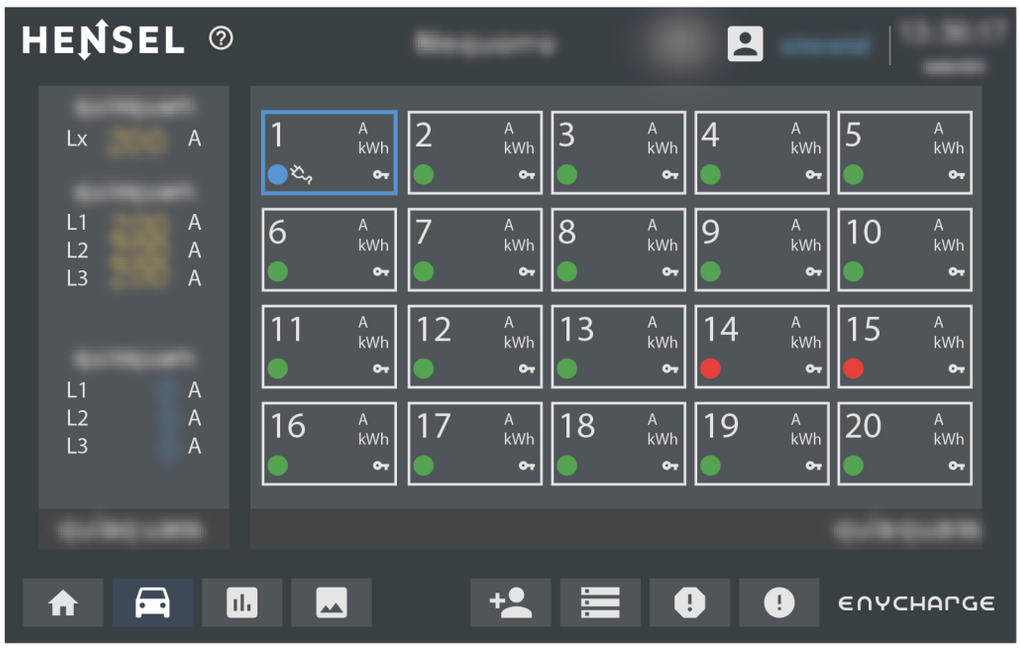
Button	Beschreibung
	Passwort ändern

7.3.1 Ladepunkte

Übersicht

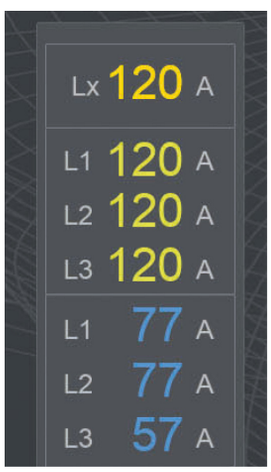
Klicken Sie in der Übersicht auf den Button , um die Ansicht **Ladepunkte** zu öffnen.

In der Übersicht der Ladepunkte stehen folgende Funktionen zur Verfügung:



Bereich „Ladestrom“

Der Bereich **LADESTROM** bietet folgende Informationen:



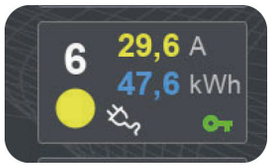
MAX. GESAMTLADESTROM
Maximaler Soll-Ladestrom der Ladeverteilung. Kann nur als „einrichter“ verändert werden.

DYN. SOLLLADESTRÖME
Maximaler Soll-Ladestrom pro Phase. Bei Absenkung des Soll-Ladestroms (z. B. durch ein Lastmanagementsystem in einem Unternehmen) reduziert sich automatisch die Stromverteilung auf die Ladepunkte, sofern eine Überschreitung des aktuellen Soll-Ladestroms vorliegt.
Klicken Sie in diesen Bereich, um die Ansicht **Einspeisung** zu öffnen.

AKT. LADESTRÖME
Aktuelle Ist-Ladeströme (Messwerte) pro Phase.
Klicken Sie in diesen Bereich, um die Ansicht **Einspeisung** zu öffnen.

Bereich „Ladepunkte“

Der Bereich der **LADEPUNKTE** bietet folgende Informationen innerhalb der Ladepunktfelder:

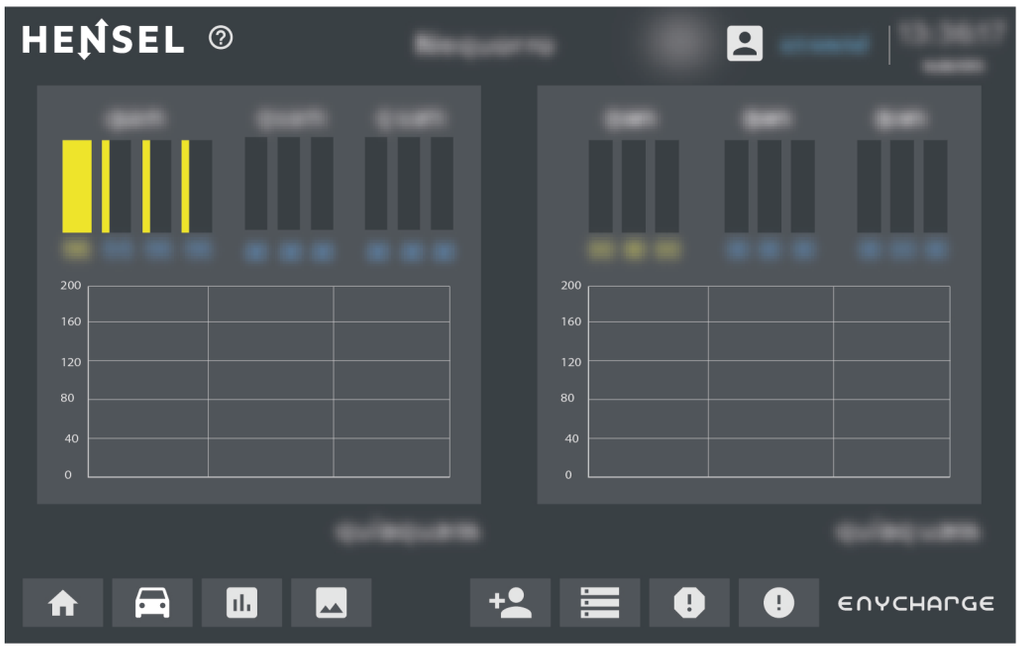


- Ladepunktnummer
- aktuell angeforderter Ladestrom
- im letzten / laufenden Ladevorgang geladene Energie
- Status Ladepunkt
- Status „Fahrzeug angeschlossen“
- Status „Prioritätsladen“
- Status „Autorisierung“

Klicken Sie auf eines der Ladepunktfelder, um die Detailansicht des gewählten Ladepunktes zu öffnen, siehe "Detailansicht Ladepunkte", S. 25.

Einspeisung

In dieser Trendansicht werden die Energiewerte der Ladeverteilung angezeigt.



Klicken Sie auf die Pfeile, um den angezeigten Messzeitraum anzupassen.

Bereich MESSUNG:

- maximaler Soll-Ladestrom, verfügbarer Soll-Ladestrom / gemessener Gesamtladestrom je Phase
- Aktuell bezogene Leistung pro Phase
- Gesamte bezogene Energie pro Phase seit Betrieb der Anlage
- Trendansicht Soll-Ladeströme je Phase

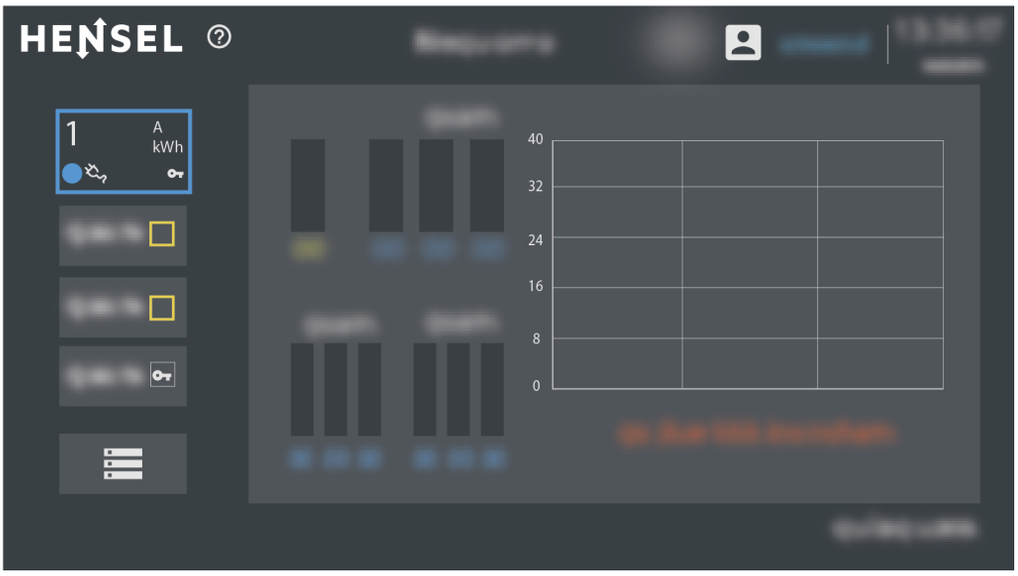
Bereich SUMMEN:

- Angebotener Soll-Ladestrom aller Ladepunkte je Phase
- Aktuell bezogener Ist-Ladestrom je Phase
- Anzahl der Fahrzeuge, die je Phase L1, L2 und L3 laden
- Trendansicht Ist-Ladeströme je Phase

7.3.2 Detailansicht Ladepunkte

Übersicht

Klicken Sie auf eines der Ladepunktfelder, um die Detailansicht des ausgewählten Ladepunktes zu öffnen.



Informationen für den „betreiber“

Die Detailansicht des Ladepunktes bietet folgende Informationen:

- Ladepunktnummer
- Informationen zum Ladepunkt (siehe Ladepunktfeld)
  Ladepunktnummer, aktuell bereitgestellter Soll-Ladestrom, im letzten / laufenden Ladevorgang geladene Energie, Status Ladepunkt, Status "Fahrzeug angeschlossen", Status "Prioritätsladen", Status „Autorisierung“
- Maximaler und aktuell vom Lademanagement bereitgestellter Soll-Ladestrom
- Gemessener Ist-Ladestrom je Phase
- Aktuell bezogene Leistung je Phase
- Während des laufenden Ladevorgangs bezogene Energie
- Zeitlicher Verlauf der angeforderten und gemessenen Ladeströme
- Fahrzeugstatus

Bedienmöglichkeiten

Folgendes können Sie in der Detailansicht des Ladepunktes bedienen:

- Aktivieren der Freigabe
- Aktivieren des Prioritätsladens
- Sperren des Ladepunktes
- Anzeigen des Energieprotokolls
- Vergrößern des dargestellten Zeitraums im Ladestrom-Diagramm:
  Ein Klick in das Diagrammfeld setzt den dargestellten Zeitraum zurück.
- Verschieben des dargestellten Zeitraums im Ladestrom-Diagramm

Mögliche Zustände des Fahrzeugs

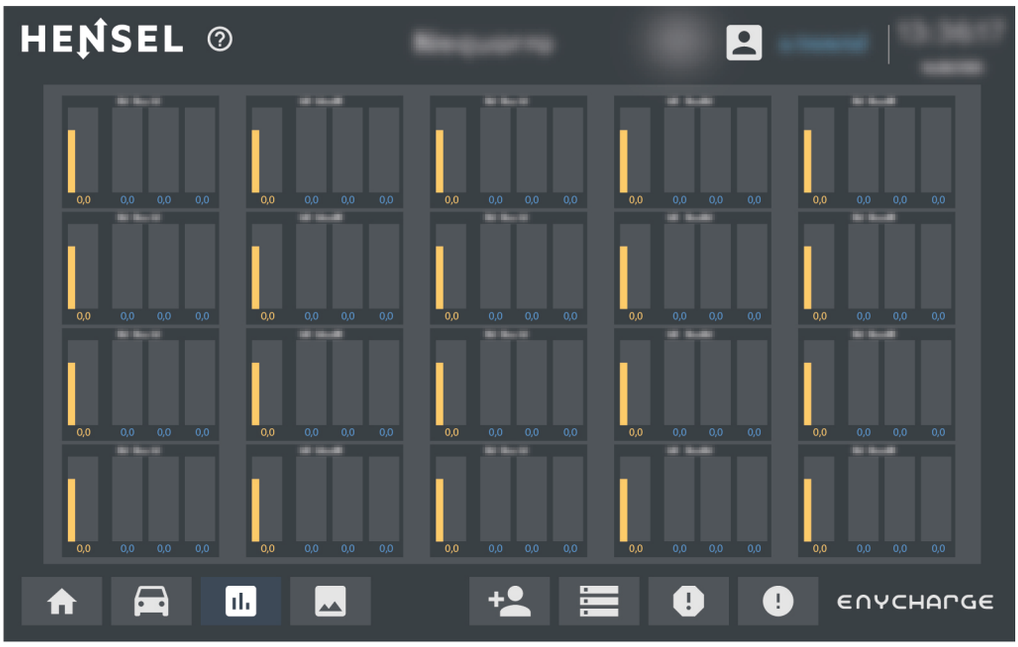
- 1 / A / Fahrzeug nicht angeschlossen
- 2 / B / Fahrzeug angeschlossen, nicht bereit

- 3 / C / Fahrzeug angeschlossen und bereit
- 4 / D / Fahrzeug angeschlossen, Belüftung erforderlich

7.3.3 Balkenansicht der Ladedaten

Übersicht

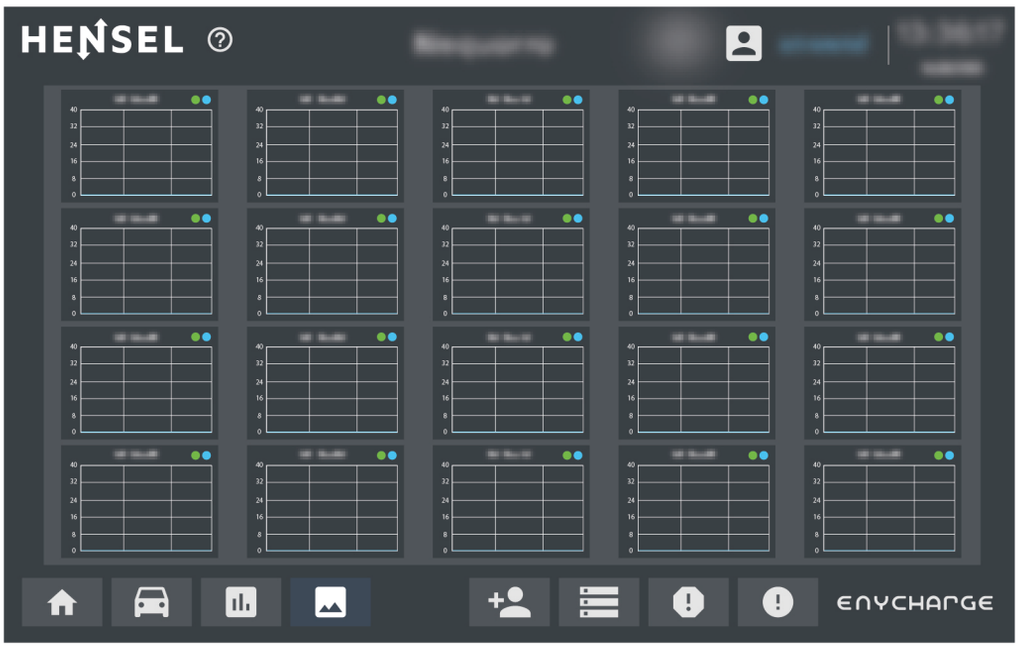
Klicken Sie in der Übersicht auf den Button , um die Ansicht **Balkenansicht** zu öffnen.



7.3.4 Trendansicht der Ladedaten

Übersicht

Klicken Sie in der Übersicht auf den Button , um die Ansicht **Trendansicht** zu öffnen.

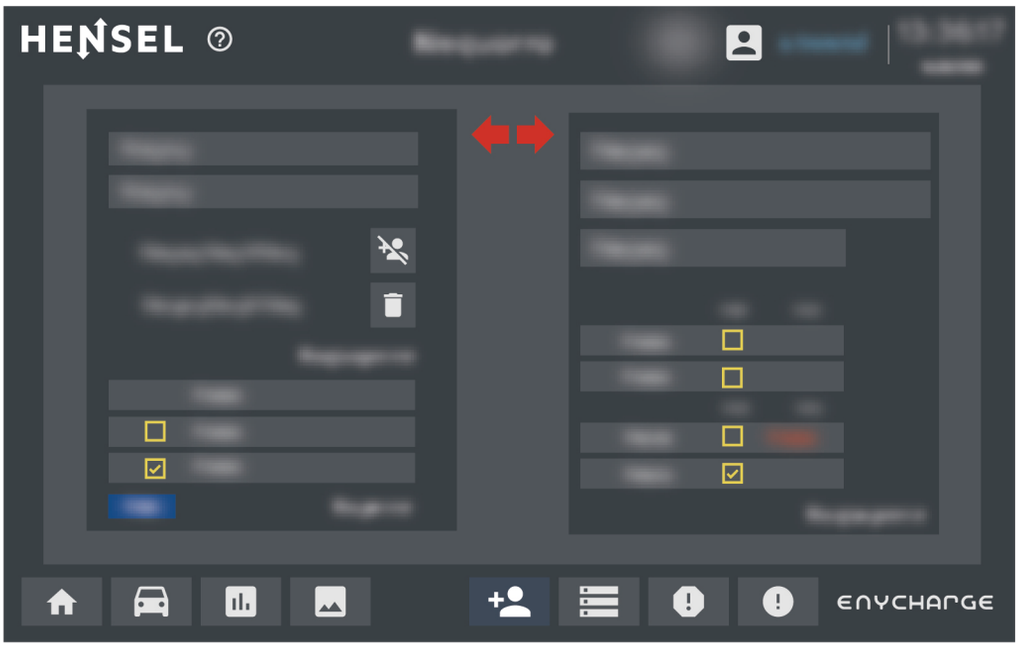


7.3.5 Nutzerverwaltung in der Web-Oberfläche

Übersicht

Innerhalb der Nutzerverwaltung können Nutzerinformationen aufgerufen und bearbeitet, neue Nutzer angelegt, Zuordnungen zum Prioritätsladen des Nutzers sowie Autorisierungen per RFID-Chip, PIN-Eingabe und / oder App vorgenommen werden. Außerdem können die zugewiesenen RFID-Chips vom Nutzer getrennt oder aus dem System gelöscht werden.

Klicken Sie in der Übersicht auf den Button , um die Ansicht **Nutzerverwaltung** zu öffnen.



Der Bereich der Nutzerverwaltung ist in **RFID DATEN**, **APP DATEN** und **NUTZER DATEN** unterteilt.

RFID DATEN

Hinweis

Durch Eingabe einer Nutzer-ID im Bereich **NUTZER DATEN** werden die Felder im Bereich **RFID DATEN** gefüllt.

Ist dem ausgewählten Nutzer noch kein RFID-Chip zugeordnet, wird dies durch rot blinkende Pfeile in der Mitte angezeigt.

Folgende Tabelle zeigt die Informationen und Funktionen im Bereich **RFID DATEN**:

RFID DATEN	Beschreibung
Nutzer ID	Anzeige der eindeutigen Identifikationsnummer des ausgewählten Nutzers
RFID verbunden	Anzeige der Anzahl von RFID-Chips, die der ausgewählten Nutzer-ID zugeordnet sind
Nutzer trennen	Alle RFID-Chips werden von der ausgewählten Nutzer-ID getrennt.
RFIDs löschen	Alle RFID-Chips des Nutzers werden aus der Datenbank gelöscht. Die Nutzer-ID bleibt erhalten. Neue RFID-Chips müssen dem Nutzer zugeordnet und am Touch-Panel angelernt werden.

APP DATEN

Hinweis

Der Bereich **APP DATEN** wird angezeigt, wenn für den Nutzer die Autorisierung per App aktiviert wurde.

Folgende Tabelle zeigt die Informationen und Funktionen im Bereich **APP DATEN**:

APP DATEN	Beschreibung
QR-Token	Der generierte QR-Token wird angezeigt.
Gültigkeit	Wenn aktiviert, wird angezeigt, bis wann der QR-Token gültig ist.
Gültigkeit unbegrenzt	Wenn aktiviert, ist der generierte QR-Token unbegrenzt gültig.
Token generien / speichern	Ein QR-Token wird generiert.
Token löschen	Ein QR-Token wird gelöscht.
QR anzeigen	Der generierte QR-Code wird zum Drucken oder zum direkten Abscannen angezeigt.

NUTZER DATEN

Hinweis

Ein Nutzer eines Ladepunktes erhält in der Nutzerverwaltung durch die Nutzer-ID einen eindeutigen Nutzer-Datensatz. Beachten Sie, dass Sie für einen Nutzer bspw. mit mehreren Fahrzeugen mehrere Nutzer-Datensätze anlegen bzw. zuordnen müssen.

Folgende Tabelle zeigt die Informationen und Funktionen im Bereich **NUTZER DATEN**:

NUTZER DATEN	Beschreibung
Nutzer ID	Eingabefeld für die eindeutige Identifikationsnummer des Nutzers
Infotext	Eingabefeld zum Beschreiben des Nutzers, z. B. KFZ-Kennzeichen / Name / Hotelzimmer **Beachten Sie, dass Kommas nicht gespeichert werden.**
PIN	Eingabefeld für die einmalige, vierstellige, persönliche Identifikationsnummer zur Autorisierung **Beachten Sie, dass jede PIN nur einmal vergeben werden kann.**
Ladepunkt zugeordnet	Eingabefeld zum Zuordnen der Nutzer-ID zu einem Ladepunkt (optional)
Ladepunkt aktiv	Anzeige des aktuell freigeschalteten Ladepunkts durch Autorisierung mit der ausgewählten Nutzer-ID
PRIO	Checkbox zum Aktivieren des Prioritätsladens Bei Beendigung des Ladevorgangs wird der PRIO-Zustand für den Ladepunkt wieder gelöscht.
RFID sperren	Checkbox zum Sperren der Autorisierung mit RFID-Chip
RFID Status	Anzeige, ob Autorisierung mit RFID-Chip möglich ist
PIN sperren	Checkbox zum Sperren der Autorisierung mit PIN
PIN Status	Anzeige, ob Autorisierung mit PIN möglich ist
APP	Checkbox zum Aktivieren der Autorisierung mit der Smartphone-App

NUTZER DATEN	Beschreibung
	Rot: Speichern der Nutzerdaten nicht möglich (Daten unvollständig) Grau blinkend: Nutzerdaten wurden geändert Klicken Sie auf den Button, um die Änderung zu bestätigen. Der Button bleibt grau.

Hinweis

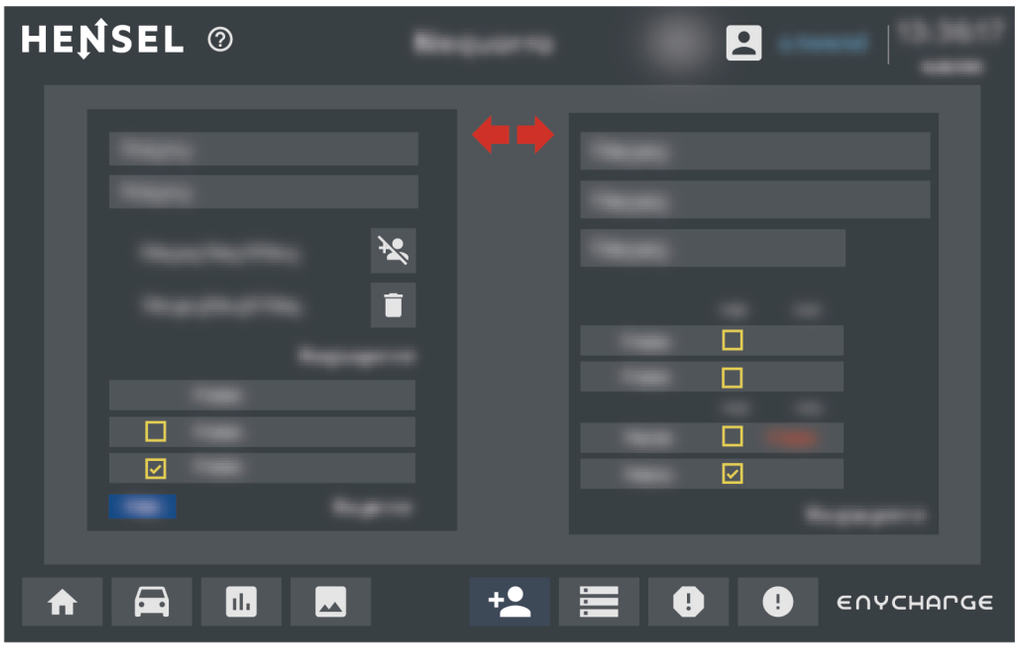
Das Anlernen und Zuweisen von RFID-Tags kann nur am Touch-Panel vorgenommen werden, siehe "RFID-Daten bearbeiten", S. 53.

7.3.5.1 Nutzerdaten bearbeiten

Neuen Nutzer anlegen

1. Klicken Sie in der Übersicht auf den Button , um die Ansicht **Nutzerverwaltung** zu öffnen.

✓ Folgende Ansicht wird geöffnet:

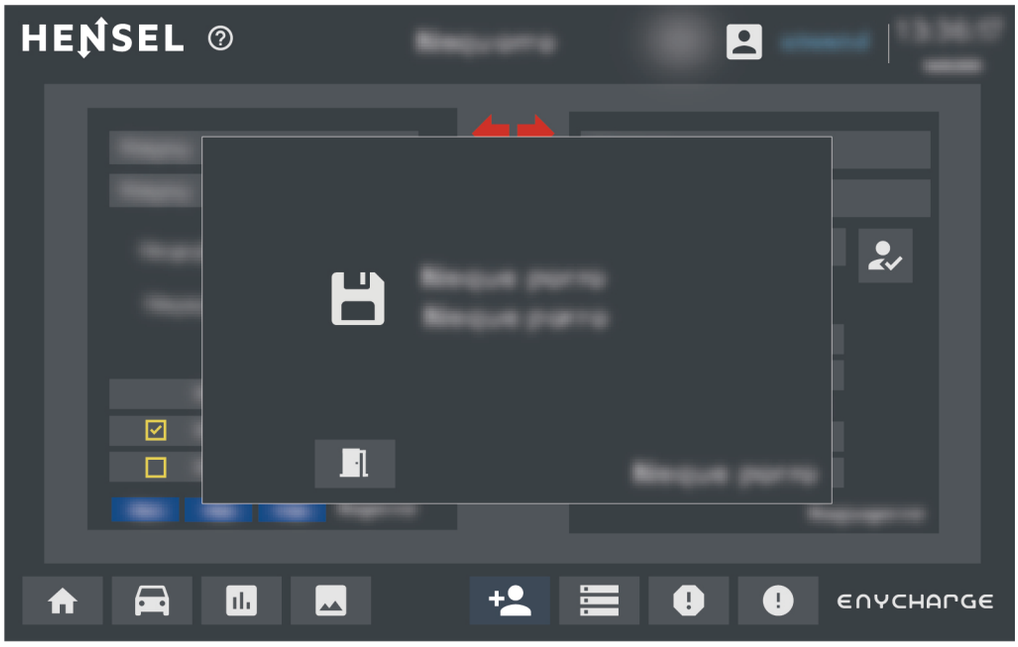


2. Geben Sie im Eingabefeld **Nutzer ID** eine eindeutige Identifikationsnummer für den Nutzer ein.
3. Geben Sie im Eingabefeld **Infotext** eine Beschreibung des Nutzers ein, z. B. KFZ-Kennzeichen, Name oder Hotelzimmer.
   Beachten Sie, dass Kommas nicht gespeichert werden.
4. Geben Sie im Eingabefeld **PIN** eine einmalige, vierstellige PIN zur Autorisierung ein.
   Beachten Sie, dass jede PIN nur einmal vergeben werden kann.

✓ Der Button blinkt grau.

5. Klicken Sie auf den Button 👤✓, um die Änderung zu bestätigen.

✓ Die Meldung „Nutzerdaten ID: [Id] wurde aktualisiert.“ wird angezeigt.

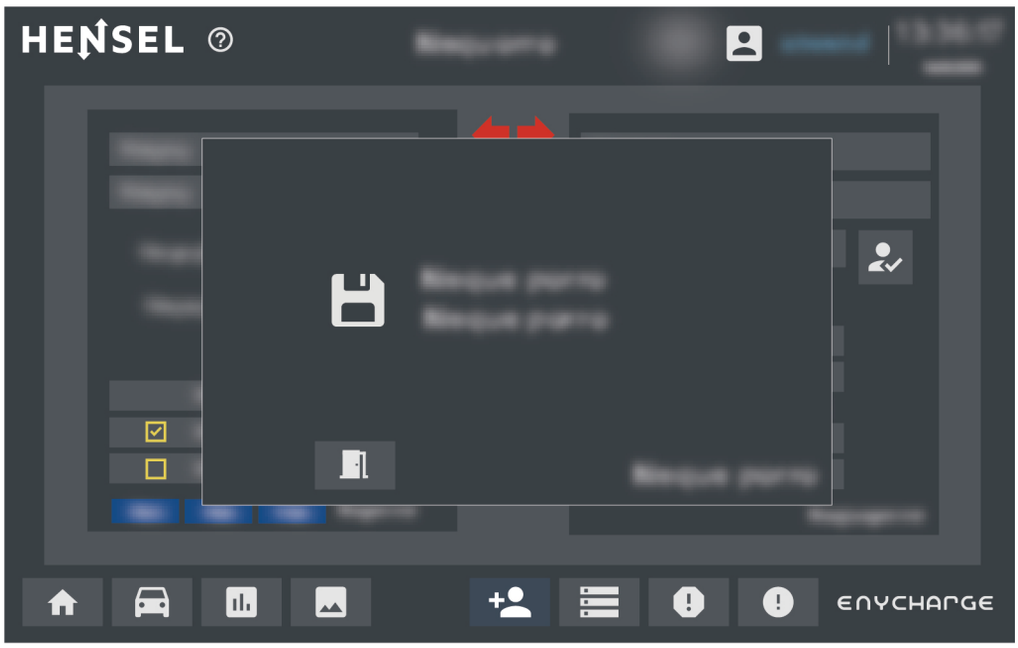


6. Bearbeiten Sie gegebenenfalls weitere Nutzerdaten.
   Beachten Sie, dass für neue Nutzer die Autorisierung per PIN und RFID gesperrt ist.
   Wenn gewünscht, aktivieren Sie die Autorisierung, indem Sie den jeweiligen Haken entfernen.

✓ Der Button 👤✓ blinkt grau.

7. Tippen Sie auf den Button 👤✓, um die Änderung zu bestätigen.

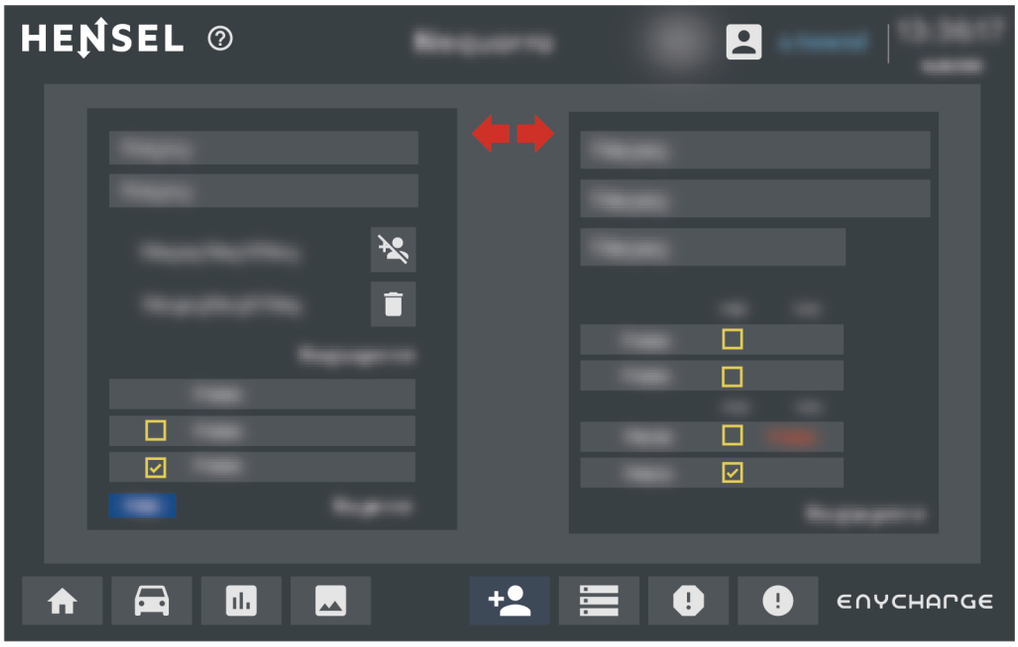
✓ Die Meldung „Nutzerdaten ID: [Id] wurde aktualisiert.“ wird angezeigt.



Nutzerdaten bearbeiten

1. Klicken Sie in der Übersicht auf den Button +👤, um die Ansicht **Nutzerverwaltung** zu öffnen.

✓ Folgende Ansicht wird geöffnet:

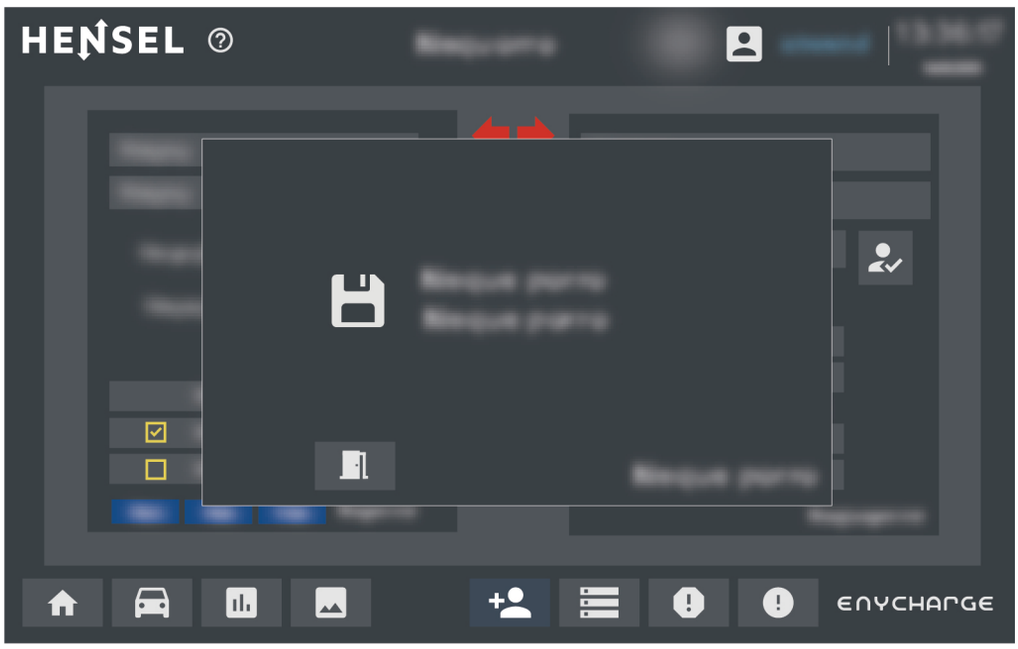


2. Geben Sie im Eingabefeld **Nutzer ID** eine eindeutige Identifikationsnummer für den Nutzer ein.
3. Bearbeiten Sie die Daten des Nutzers. Informationen zu den Datenfeldern finden Sie im Abschnitt "Nutzerverwaltung in der Web-Oberfläche", S. 27.

✓ Der Button 👤✓ blinkt grau.

4. Tippen Sie den Button 👤✓, um die Änderung zu bestätigen.

✓ Die Meldung „Nutzerdaten ID: [Id] wurde aktualisiert.“ wird angezeigt.



7.3.6 App-Autorisierung einstellen

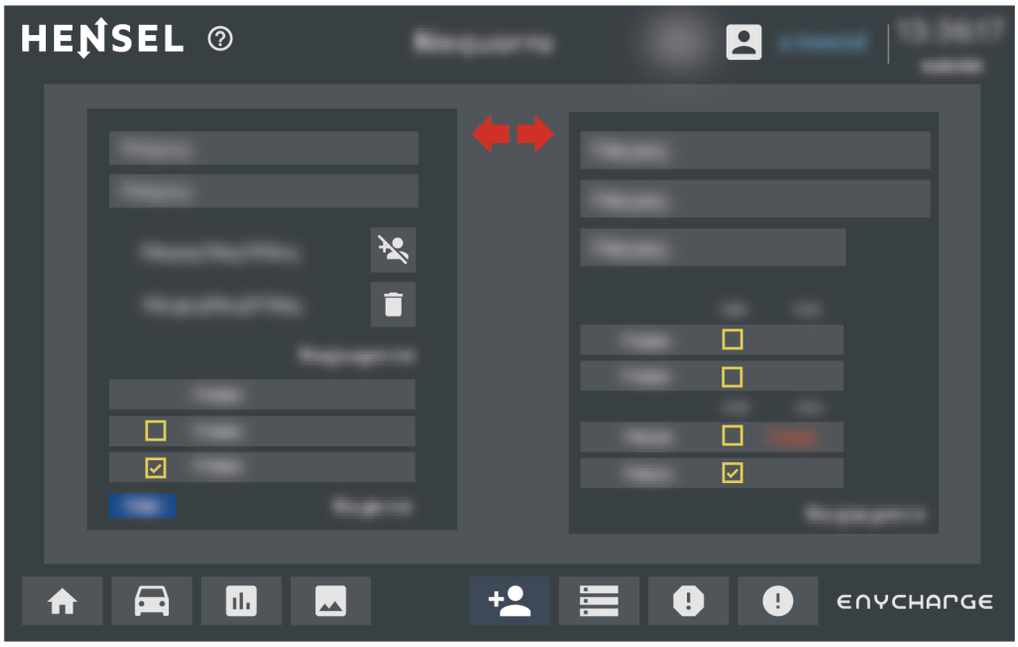
Einleitung

Die Autorisierung per App kann alternativ oder parallel zur Autorisierung per PIN oder RFID-Chip eingesetzt werden.

Autorisierung per App aktivieren

1. Klicken Sie auf Nutzerverwaltung .

✓ Folgende Ansicht wird geöffnet:



2. Setzen Sie in der Zeile **APP** den Haken.

> **Hinweis**
>
> Der Zugangscode in Form eines QR-Codes ist standardmäßig zeitlich unbegrenzt gültig. Die Gültigkeit kann minutengenau begrenzt werden.

✓ Das System generiert Ihnen bei Aktivierung einen Zugangscode bzw. einen Token.

APP DATEN bearbeiten

Für diesen Zugangscode bzw. Token können Sie unter **APP DATEN** Folgendes einstellen:

- Token generien / speichern
- Token löschen
- QR anzeigen oder ausdrucken

7.3.7 Nutzerliste

Übersicht

Die Nutzerliste dient zur schnellen Übersicht aller verfügbaren Nutzer und deren Zustand. Die Bearbeitung der Nutzerdaten, z. B. neue Nutzerdaten anlegen oder Nutzerdaten ändern, führen Sie in der Nutzerverwaltung aus.

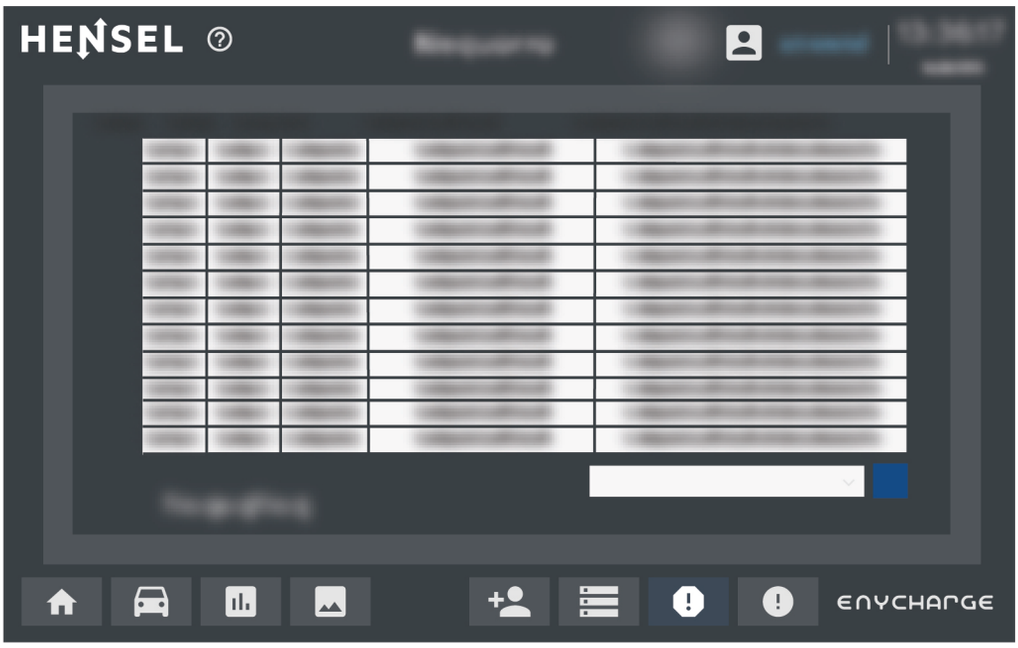
Klicken Sie in der Übersicht auf den Button ☰, um die Ansicht **Nutzerliste** zu öffnen.

Datenfeld	Beschreibung
ID	Nutzer- ID; eindeutige Identifikationsnummer des Nutzers
PIN	PIN des Nutzers zur Autorisierung
Infotext	Nutzerbeschreibung, z. B. KFZ-Kennzeichen / Name / Hotelzimmer
RFID Status	RFID Status frei / aktiv / gesperrt
PIN Status	PIN Status frei / aktiv / gesperrt
LpNr aktiv	Ladepunkt-Nummer aktiv – Durch Autorisierung freigeschalteter Ladepunkt
LpNr vorb.	Ladepunkt-Nummer vorbelegt – Feste Zuordnung zu einer Ladepunktnummer (optional, siehe Nutzerdaten bearbeiten)
RFID sperren	RFID-Tag gesperrt Ja / Nein (keine Autorisierung möglich)
PIN sperren	PIN gesperrt Ja / Nein (keine Autorisierung möglich)
PRIO	Prioritätsladen für diesen Nutzer angewählt Ja / Nein Bei Autorisierung wird diese Nutzer-ID priorisiert geladen.

7.3.8 Meldearchiv

Übersicht

Klicken Sie in der Übersicht auf den Button ❗, um die Ansicht **Meldearchiv** zu öffnen.



Im Meldearchiv sind alle Meldungen des ENYCHARGE-Systems hinterlegt. Der angezeigte Zeitraum kann eingestellt werden:

- 1 Stunde
- 1 Tag
- 1 Woche
- Alle Meldungen

Die Anzeige des Zeitbereichs „Von / Bis“ wird gleichzeitig aktualisiert.

In der angezeigten Liste können Sie durch Tippen und Ziehen scrollen, wenn sie für die Anzeige zu lang ist.

Klicken Sie auf den Button ⟲ , um die angezeigte Liste zu aktualisieren.

Datenfelder

Datenfeld	Beschreibung
Nr	Meldungsnummer
Gruppe	Ladeverteilung, aus der die Meldung stammt
Datum / Uhrzeit	Zeitpunkt der Meldung
Meldetext	Inhalt der Meldung

Fehlermeldungen

Folgende Meldungen sind möglich:

Meldetext	Beschreibung
Ladepunkt manuell freigegeben	Info – Ladepunkt wurde in der Web-Oberfläche manuell freigegeben
Ladepunkt gesperrt	Info – Ladepunkt wurde in der Web-Oberfläche gesperrt
Leistungsschütz gestört	Störung bei Einschaltung; Ladekabel muss entfernt werden

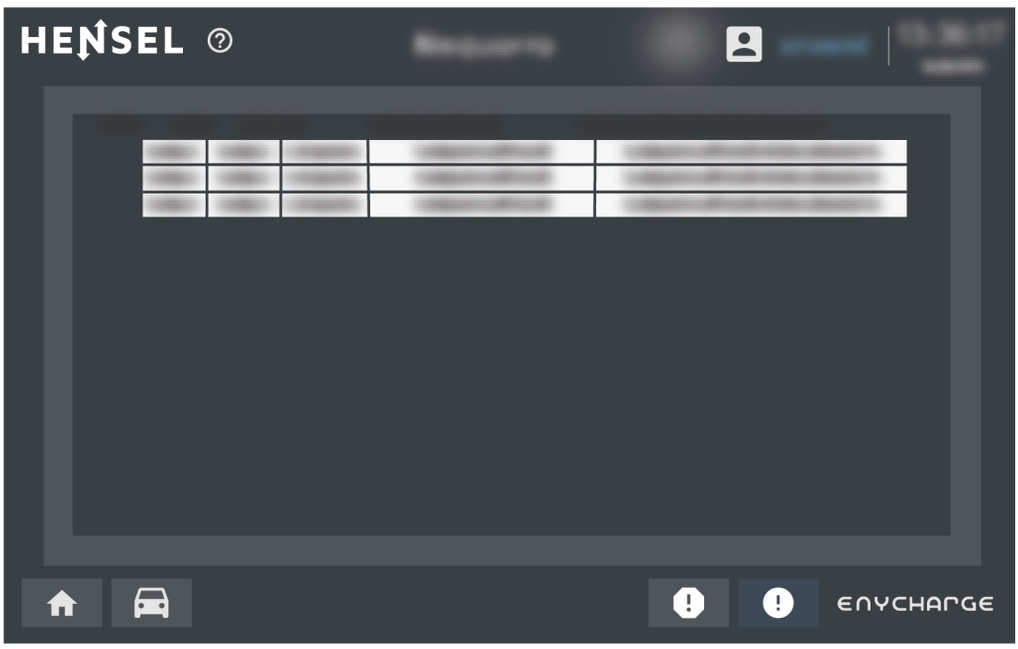
Meldetext	Beschreibung
Ladestrom höher als Sollstrom	Hohe Ladestromdifferenz erkannt; Ladefreigabe wird deaktiviert
Laden beendet	Das Fahrzeug lädt nicht mehr; Ladefreigabe wird deaktiviert
Rückmeldung Verriegelung fehlt	Keine Verriegelung beim Einschalten / Verbinden des Fahrzeugs erkannt
Kein Ladestrom erkannt	Kein Ladestrom nach Ladefreigabe erkannt
Zu viele Ladeversuche	Kein Ladestrom nach mehrmaliger Ladefreigabe erkannt; Ladefreigabe wird deaktiviert
Nicht genug Ladestrom verfügbar	Nicht genug Strom verfügbar bei Ladestartvorgang
Restsollstrom zu gering	Nicht genug Sollstrom für Einschaltung verfügbar; Stromverfügbarkeit prüfen
Restladestrom zu gering	Nicht genug Ladestrom für Einschaltung verfügbar; Stromverfügbarkeit prüfen
Kabelstromtragfähigkeit zu gering	Stromtragfähigkeit des Ladekabels kleiner als minimaler Ladestrom; Kabel prüfen
Externer Modulfehler	Hardwarefehler Ladecontroller
CP-Spannungspegel unzulässig	Der Wert der Spannung am CP-Kontakt liegt außerhalb des in der IEC 61851 spezifizierten Toleranzbereiches (Fahrzeugkommunikation)
Kommunikationsstörung Lade Controller	Prüfen Sie die Netzwerkverbindung.
Widerstand an PP-Klemme zu niedrig	Der Wert des Widerstands im Stecker des Ladekabels entspricht nicht dem spezifizierten Toleranzbereich. Stecker prüfen und ggf. Kabel tauschen.
Widerstand an PP-Klemme zu hoch	Der Wert des Widerstands im Stecker des Ladekabels entspricht nicht dem spezifizierten Toleranzbereich. Stecker prüfen und ggf. Kabel tauschen.
Keine Rückmeldung nach Verriegelung	Das Signal des Rückmeldeeingangs passt nicht zum Status „Verriegelt“
Keine Rückmeldung nach Entriegelung	Das Signal des Rückmeldeeingangs passt nicht zum Status „Entriegelt“
Keine Rückmeldung nach Schütz Ein	Das Signal des Rückmeldeeingangs passt nicht zum Schütz-Status
Keine Rückmeldung nach Schütz Aus	Das Signal des Rückmeldeeingangs passt nicht zum Schütz-Status
Überlast ATC	Lastüberwachung der Verriegelungsausgänge; Stecker prüfen
Vandalismus Diagnose	Gewaltsames Einwirken auf Ladepunkt; Ladepunkt auf Unversehrtheit prüfen, ggf. Elektrofachkraft zu Rate ziehen

7.3.9 Meldeliste

Übersicht

Klicken Sie in der Übersicht auf den Button ❗, um die Ansicht **Meldeliste** zu öffnen.

In der Meldeliste werden alle aktiven Meldungen des Lademanagements analog zum Meldearchiv angezeigt.



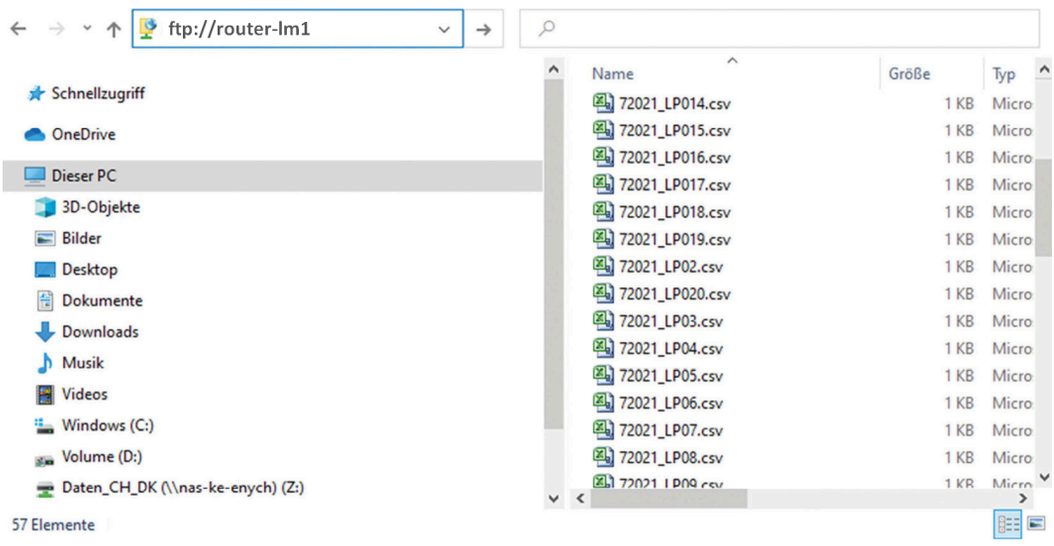
Ist die Ursache nicht mehr gegeben, werden die Meldungen aus der Liste entfernt. Eine Quittierung ist nicht erforderlich.

7.3.10 Energiedaten exportieren

Energiedaten als CSV-Dateien exportieren

Als Betreiber können Sie per FTP-Zugriff über den verfügbaren Dateimanager, z. B. Windows Explorer, auf die Energiedaten zugreifen.

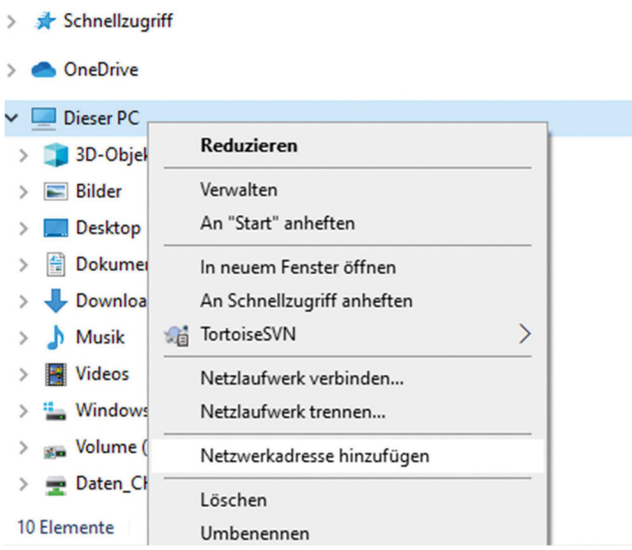
Zugriff auf den Router für das Lademanagement 1:
Geben Sie in der Adresszeile ftp://ROUTER-LM1 ein. Geben Sie für den Zugriff auf den Router eines anderen Lademanagements den entsprechenden Namen ein, z. B. ROUTER-LM2 oder ROUTER-LM3.



Nach dem Login kann auf die exportierten CSV-Dateien zugegriffen werden. Die Daten werden pro Monat gespeichert und werden 365 Tage bereitgestellt. Die Dateiablage erfolgt monatlich zusammenfassend für alle Ladepunkte.

Eine dauerhafte Verlinkung mit dem Verzeichnis der Energiedaten kann durch das Hinzufügen einer Netzwerkadresse erfolgen.

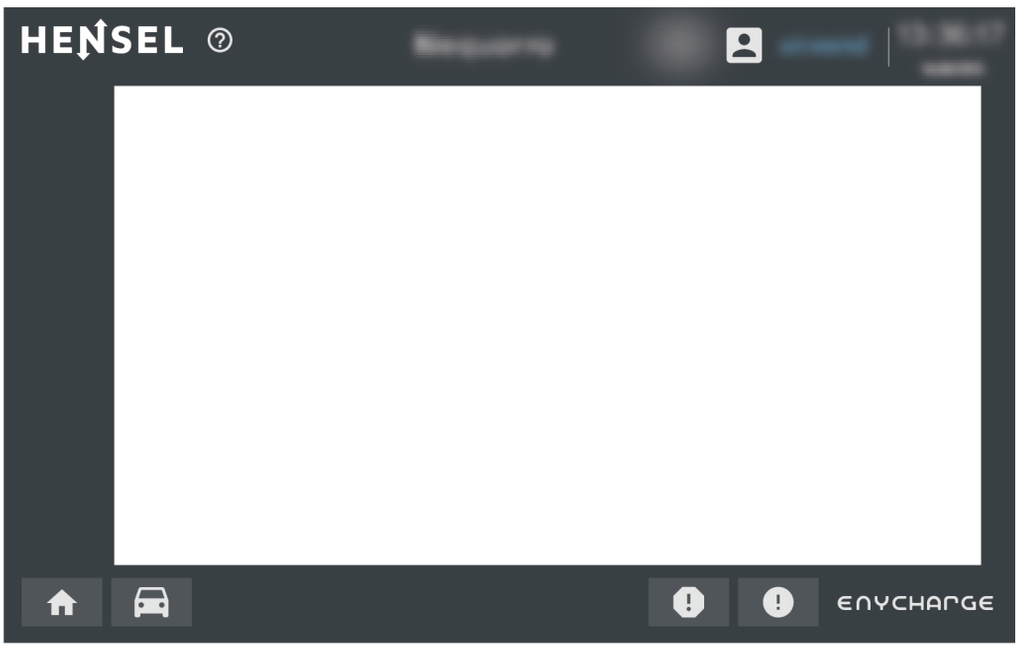
Dadurch wird im Verzeichnisbaum des verwendeten Datei-Managers ein Netzlaufwerk angelegt.



7.4 Übersicht als Anwender

Übersicht

Der User „anwender“ dient dazu, Ladedaten und Meldungen des ENYCHARGE-Systems darzustellen. Außerdem kann der „anwender“ Ladevorgänge autorisieren.



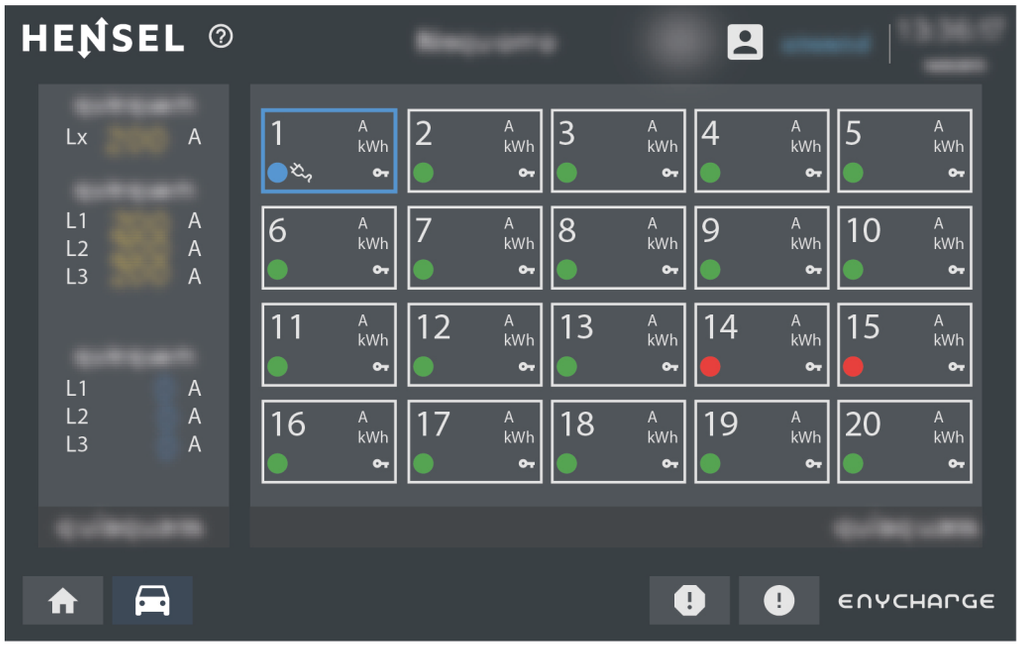
Als „anwender" können die Übersicht der Ladepunkte, Informationen und Trends zu Einspeisung und Lastströmen der Ladeverteilung und zu einzelnen Ladepunkten abgerufen werden. Dazu können Ladevorgänge autorisiert und Meldungen angezeigt werden.

7.4.1 Ladepunkte

Übersicht

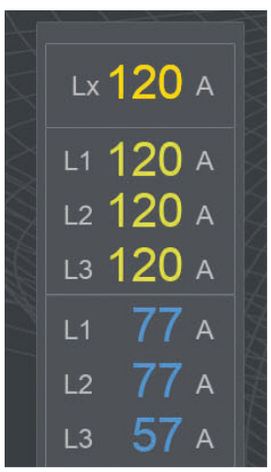
Klicken Sie in der Übersicht auf den Button 🚗, um die Ansicht **Ladepunkte** zu öffnen.

In der Übersicht der Ladepunkte stehen folgende Funktionen zur Verfügung:



Bereich „Ladestrom“

Der Bereich **LADESTROM** bietet folgende Informationen:



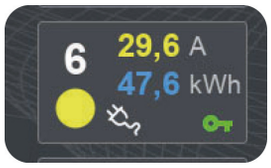
MAX. GESAMTLADESTROM
Maximaler Soll-Ladestrom der Ladeverteilung. Kann nur als „einrichter“ verändert werden.

DYN. SOLLLADESTRÖME
Maximaler Soll-Ladestrom pro Phase. Bei Absenkung des Soll-Ladestroms (z. B. durch ein Lastmanagementsystem in einem Unternehmen) reduziert sich automatisch die Stromverteilung auf die Ladepunkte, sofern eine Überschreitung des aktuellen Soll-Ladestroms vorliegt.
Klicken Sie in diesen Bereich, um die Ansicht **Einspeisung** zu öffnen.

AKT. LADESTRÖME
Aktuelle Ist-Ladeströme (Messwerte) pro Phase.
Klicken Sie in diesen Bereich, um die Ansicht **Einspeisung** zu öffnen.

Bereich „Ladepunkte“

Der Bereich der **LADEPUNKTE** bietet folgende Informationen innerhalb der Ladepunktfelder:

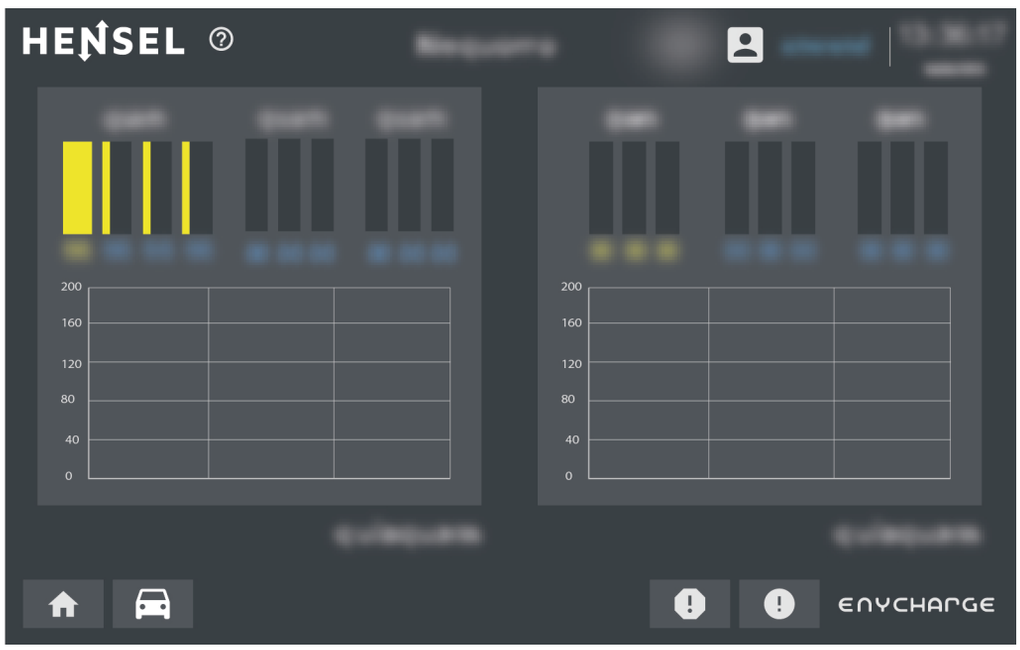


- Ladepunktnummer
- aktuell angeforderter Ladestrom
- im letzten / laufenden Ladevorgang geladene Energie
- Status Ladepunkt
- Status „Fahrzeug angeschlossen“
- Status „Prioritätsladen“
- Status „Autorisierung“

Klicken Sie auf eines der Ladepunktfelder, um die Detailansicht des gewählten Ladepunktes zu öffnen, siehe "Detailansicht Ladepunkte", S. 40.

Einspeisung

In dieser Trendansicht werden die Energiewerte der Ladeverteilung angezeigt.



Klicken Sie auf die Pfeile, um den angezeigten Messzeitraum anzupassen.

Bereich MESSUNG:

- maximaler Soll-Ladestrom, verfügbarer Soll-Ladestrom / gemessener Gesamtladestrom je Phase
- Aktuell bezogene Leistung pro Phase
- Bezogene Energie pro Phase im eingestellten Zeitraum
- Trendansicht Soll-Ladeströme je Phase

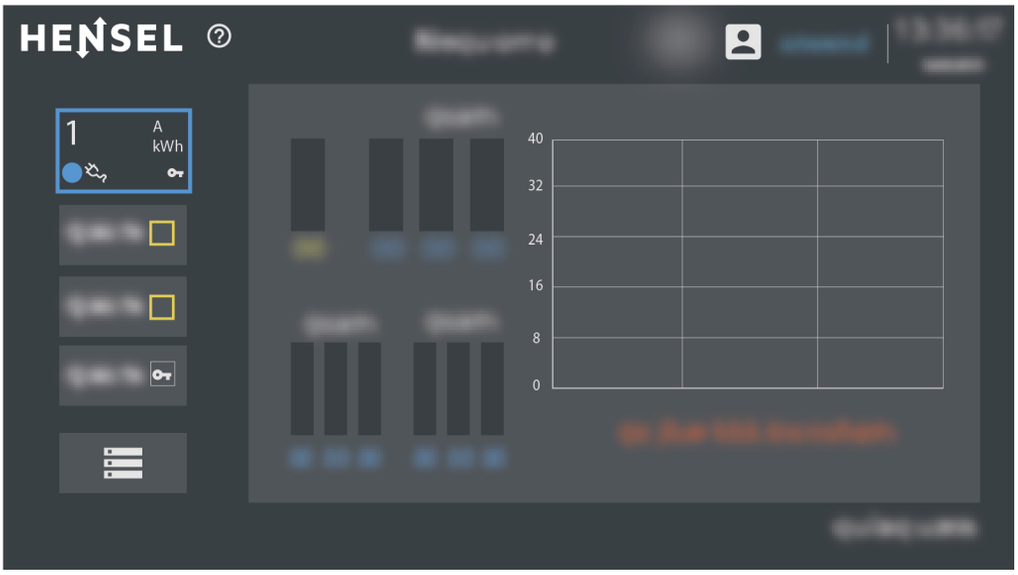
Bereich SUMMEN:

- Angebotener Soll-Ladestrom aller Ladepunkte je Phase
- Aktuell bezogener Ist-Ladestrom je Phase
- Anzahl der Fahrzeuge, die je Phase L1, L2 und L3 laden
- Trendansicht Ist-Ladeströme je Phase

7.4.2 Detailansicht Ladepunkte

Übersicht

Klicken Sie auf eines der Ladepunktfelder, um die Detailansicht des ausgewählten Ladepunktes zu öffnen.



Informationen für den „anwender“

Die Detailansicht des Ladepunktes bietet folgende Informationen:

- Ladepunktnummer
- Informationen zum Ladepunkt (siehe Ladepunktfeld)
  Ladepunktnummer, aktuell bereitgestellter Soll-Ladestrom, im letzten / laufenden Ladevorgang geladene Energie, Status Ladepunkt, Status "Fahrzeug angeschlossen", Status "Prioritätsladen", Status „Autorisierung“
- Maximaler und aktuell vom Lademanagement bereitgestellter Soll-Ladestrom
- Gemessener Ist-Ladestrom je Phase
- Aktuell bezogene Leistung je Phase
- Während des laufenden Ladevorgangs bezogene Energie
- Zeitlicher Verlauf der angeforderten und gemessenen Ladeströme
- Fahrzeugstatus

Bedienmöglichkeiten

Folgendes können Sie in der Detailansicht des Ladepunktes bedienen:

- Anzeigen des Energieprotokolls
- Vergrößern des dargestellten Zeitraums im Ladestrom-Diagramm:
  Ein Klick in das Diagrammfeld setzt den dargestellten Zeitraum zurück.
- Verschieben des dargestellten Zeitraums im Ladestrom-Diagramm

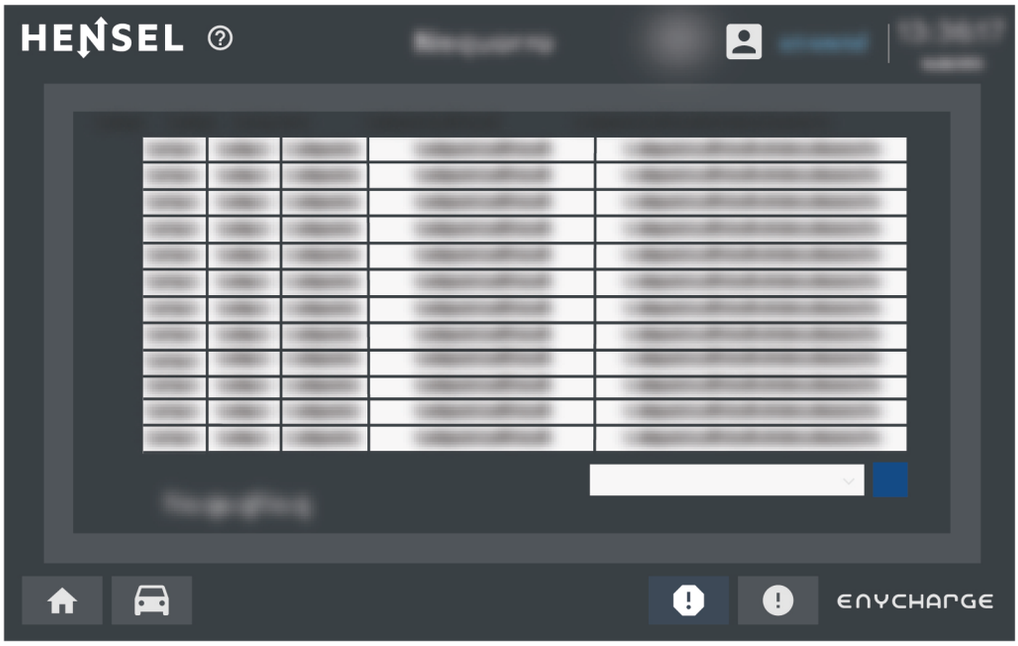
Mögliche Zustände des Fahrzeugs

- 1 / A / Fahrzeug nicht angeschlossen
- 2 / B / Fahrzeug angeschlossen, nicht bereit
- 3 / C / Fahrzeug angeschlossen und bereit
- 4 / D / Fahrzeug angeschlossen, Belüftung erforderlich

7.4.3 Meldearchiv

Übersicht

Klicken Sie in der Übersicht auf den Button ❗, um die Ansicht **Meldearchiv** zu öffnen.



Im Meldearchiv sind alle Meldungen des ENYCHARGE-Systems hinterlegt. Der angezeigte Zeitraum kann eingestellt werden:

- 1 Stunde
- 1 Tag
- 1 Woche
- Alle Meldungen

Die Anzeige des Zeitbereichs „Von / Bis“ wird gleichzeitig aktualisiert.

In der angezeigten Liste können Sie durch Tippen und Ziehen scrollen, wenn sie für die Anzeige zu lang ist.

Klicken Sie auf den Button ⟲ , um die angezeigte Liste zu aktualisieren.

Datenfelder

Datenfeld	Beschreibung
Nr	Meldungsnummer
Gruppe	Ladeverteilung, aus der die Meldung stammt
Datum / Uhrzeit	Zeitpunkt der Meldung
Meldetext	Inhalt der Meldung

Fehlermeldungen

Folgende Meldungen sind möglich:

Meldetext	Beschreibung
Ladepunkt manuell freigegeben	Info – Ladepunkt wurde in der Web-Oberfläche manuell freigegeben
Ladepunkt gesperrt	Info – Ladepunkt wurde in der Web-Oberfläche gesperrt

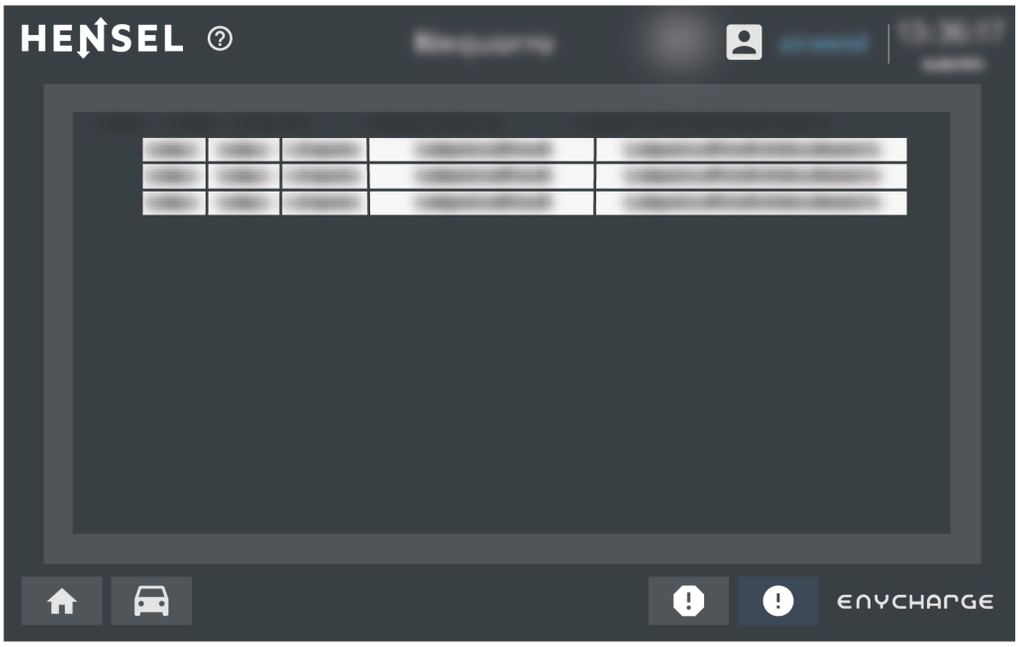
Meldetext	Beschreibung
Leistungsschütz gestört	Störung bei Einschaltung; Ladekabel muss entfernt werden
Ladestrom höher als Sollstrom	Hohe Ladestromdifferenz erkannt; Ladefreigabe wird deaktiviert
Laden beendet	Das Fahrzeug lädt nicht mehr; Ladefreigabe wird deaktiviert
Rückmeldung Verriegelung fehlt	Keine Verriegelung beim Einschalten / Verbinden des Fahrzeugs erkannt
Kein Ladestrom erkannt	Kein Ladestrom nach Ladefreigabe erkannt
Zu viele Ladeversuche	Kein Ladestrom nach mehrmaliger Ladefreigabe erkannt; Ladefreigabe wird deaktiviert
Nicht genug Ladestrom verfügbar	Nicht genug Strom verfügbar bei Ladestartvorgang
Restsollstrom zu gering	Nicht genug Sollstrom für Einschaltung verfügbar; Stromverfügbarkeit prüfen
Restladestrom zu gering	Nicht genug Ladestrom für Einschaltung verfügbar; Stromverfügbarkeit prüfen
Kabelstromtragfähigkeit zu gering	Stromtragfähigkeit des Ladekabels kleiner als minimaler Ladestrom; Kabel prüfen
Externer Modulfehler	Hardwarefehler Ladecontroller
CP-Spannungspegel unzulässig	Der Wert der Spannung am CP-Kontakt liegt außerhalb des in der IEC 61851 spezifizierten Toleranzbereiches (Fahrzeugkommunikation)
Kommunikationsstörung Lade Controller	Prüfen Sie die Netzwerkverbindung.
Widerstand an PP-Klemme zu niedrig	Der Wert des Widerstands im Stecker des Ladekabels entspricht nicht dem spezifizierten Toleranzbereich. Stecker prüfen und ggf. Kabel tauschen.
Widerstand an PP-Klemme zu hoch	Der Wert des Widerstands im Stecker des Ladekabels entspricht nicht dem spezifizierten Toleranzbereich. Stecker prüfen und ggf. Kabel tauschen.
Keine Rückmeldung nach Verriegelung	Das Signal des Rückmeldeeingangs passt nicht zum Status „Verriegelt“
Keine Rückmeldung nach Entriegelung	Das Signal des Rückmeldeeingangs passt nicht zum Status „Entriegelt“
Keine Rückmeldung nach Schütz Ein	Das Signal des Rückmeldeeingangs passt nicht zum Schütz-Status
Keine Rückmeldung nach Schütz Aus	Das Signal des Rückmeldeeingangs passt nicht zum Schütz-Status
Überlast ATC	Lastüberwachung der Verriegelungsausgänge; Stecker prüfen
Vandalismus Diagnose	Gewaltsames Einwirken auf Ladepunkt; Ladepunkt auf Unversehrtheit prüfen, ggf. Elektrofachkraft zu Rate ziehen

7.4.4 Meldeliste

Übersicht

Klicken Sie in der Übersicht auf den Button ❗, um die Ansicht **Meldeliste** zu öffnen.

In der Meldeliste werden alle aktiven Meldungen des Lademanagements analog zum Meldearchiv angezeigt.



Ist die Ursache nicht mehr gegeben, werden die Meldungen aus der Liste entfernt. Eine Quittierung ist nicht erforderlich.

8 Bedienung des Touch-Panels

Zweck

Zum Autorisieren von Ladepunkte kann das ENYCHARGE-System mit einem oder bis zu drei Touch-Panels ausgerüstet sein. Das Touch-Panel ermöglicht Nutzern die Autorisierung der Ladepunkte per PIN-Eingabe und / oder RFID-Chip. Am Touch-Panel können neue Nutzer angelegt werden und Ihnen können ein oder mehrere RFID-Chips zugewiesen werden.

Wenn RFID-Chips genutzt werden, müssen die RFID-Chips über das Touch-Panel angelernt werden. In diesem Zusammenhang bedeutet Anlernen, das im System einem angelegten Nutzer ein oder mehrere RFID-Tags zugeordnet wird.

Das Anlegen und Bearbeiten von Nutzerdaten sowie das Zuordnen von RFID-Chips können Sie am Touch-Panel als „einrichter“ oder „betreiber“ ausführen.

Grundeinstellungen

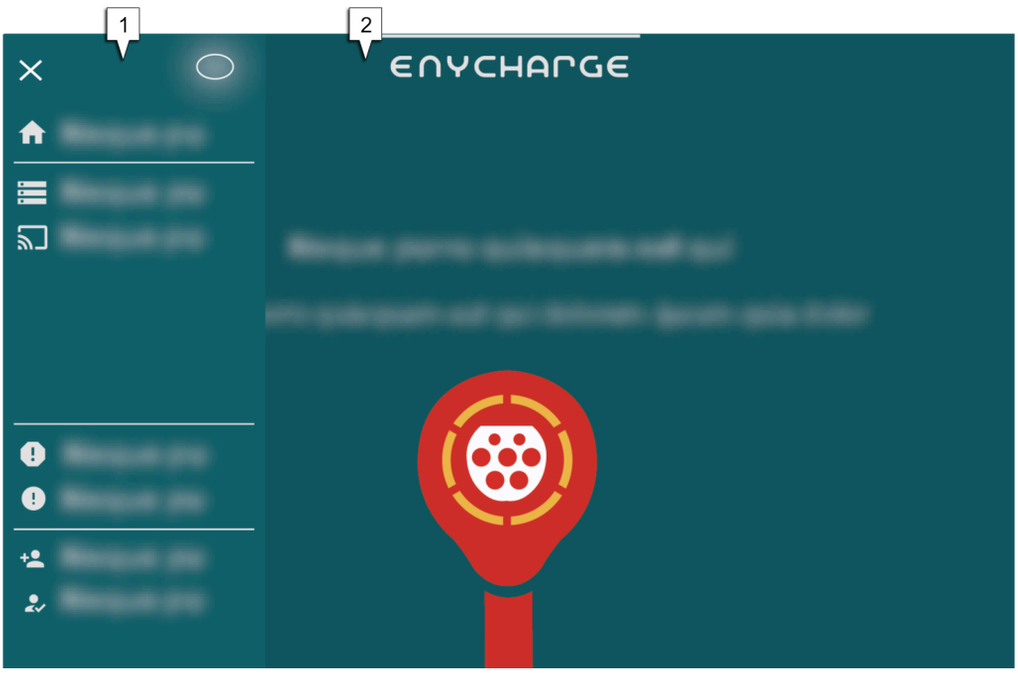
Das Touch-Panel wird automatisch mit dem Benutzer „anwender“ gestartet. Der Name des aktuellen Benutzers wird auf dem Touch-Panel in der Funktionsleiste unten rechts angezeigt.

Ist ein anderer Benutzer eingeloggt und ist dieser inaktiv, wird auf dem Touch-Panel nach einer bestimmten Zeit der Benutzer „anwender“ automatisch eingeloggt.

8.1 Aufbau der Bedienoberfläche des Touch-Panels

Übersicht

Die Bedienoberfläche des ENYCHARGE-Touch-Panels ist in zwei Bereiche unterteilt:



1 Funktionsleiste
2 Eingabe- und Dialogbereich

Hinweis

Je nach eingeloggtem Touch-Panel-Nutzer sind nicht alle Funktionen verfügbar.

Wenn Sie eine Funktion auswählen, wird Ihnen der entsprechende Dialog im Eingabe- und Dialogabereich angezeigt.

Funktionsleiste

In der Funktionsleiste (1) finden Sie folgende Funktionen:

Button	Beschreibung
	Dashboard
	Sprachumschaltung (D/GB/NL)
	Nutzerliste
	Nutzerverwaltung
	Meldearchiv
	Meldeliste
	Passwort
	Login

Eingabe- und Dialogbereich

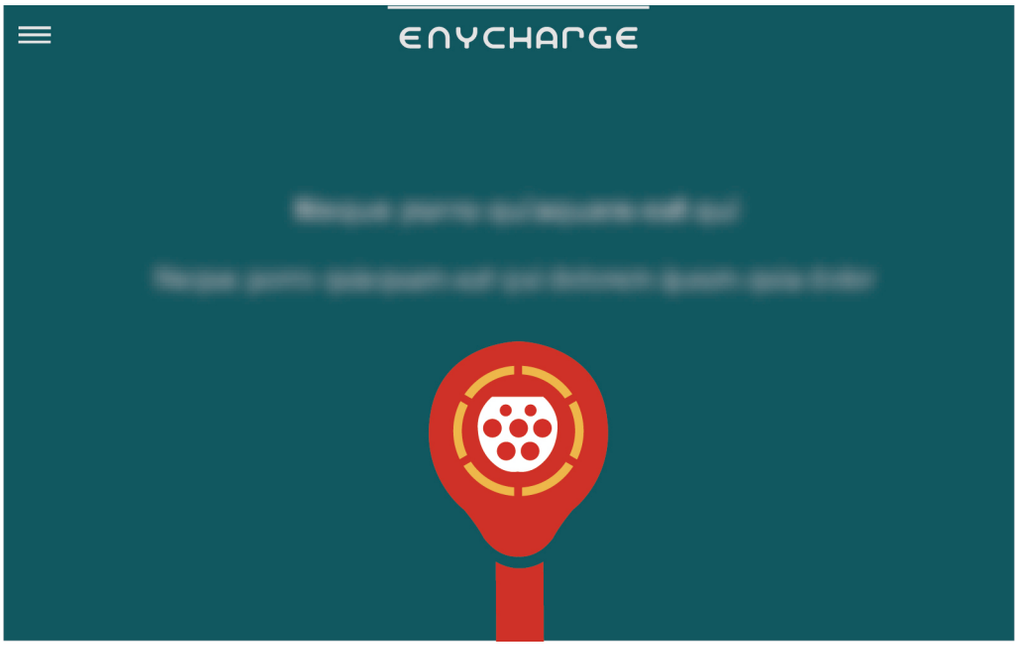
In diesem Bereich (2) werden Ihnen die Dialoge zu den ausgewählten Funktionen angezeigt.

Im Eingabe- und Dialogbereich können Sie:

- den gewünschten Ladepunkt auswählen,
- den Ladevorgang per PIN-Eingabe autorisieren oder
- den Ladevorgang per Auflegen des RFID-Chips autorisieren.

8.2 Autorisierung am Touch-Panel

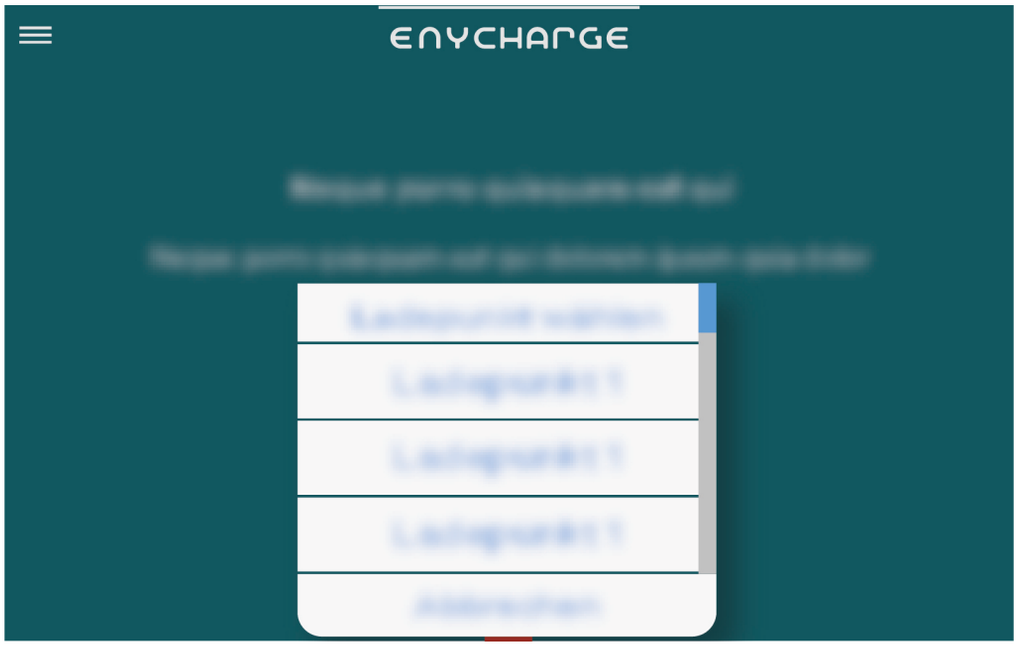
Startbild



Ladevorgang autorisieren

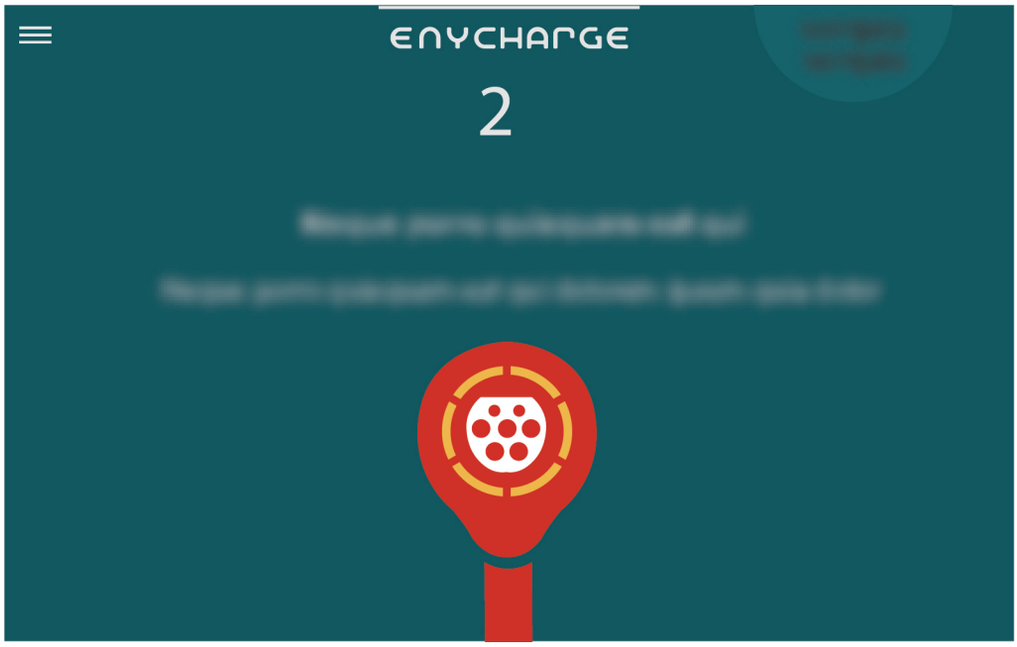
1. Tippen Sie auf den Eingabe- und Dialogbereich.

✓ Folgender Dialog wird geöffnet:

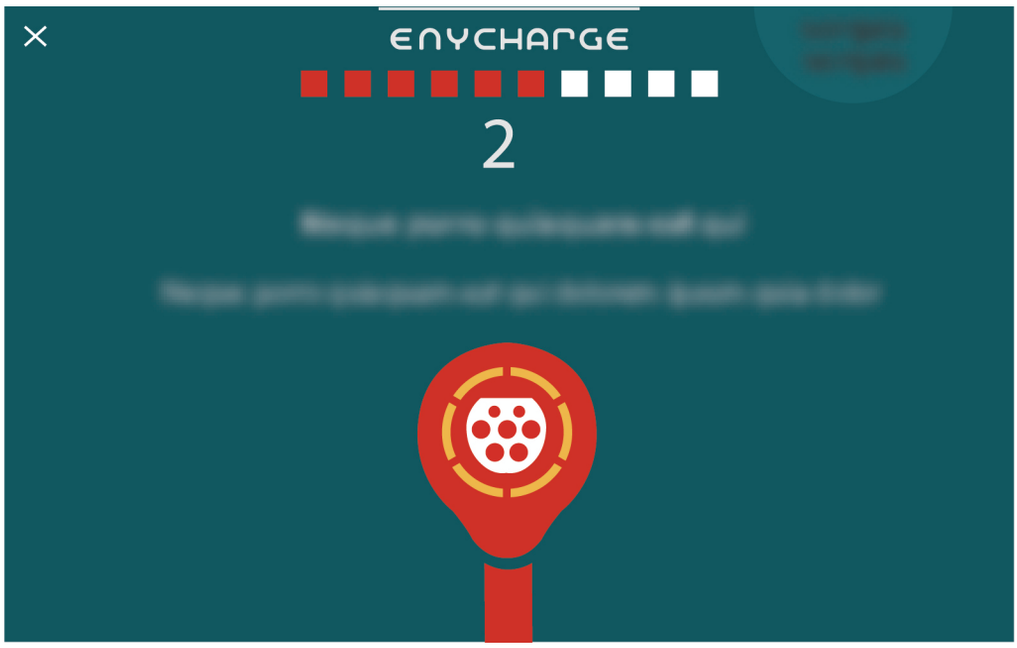


2. Wählen Sie den gewünschten Ladepunkt aus.

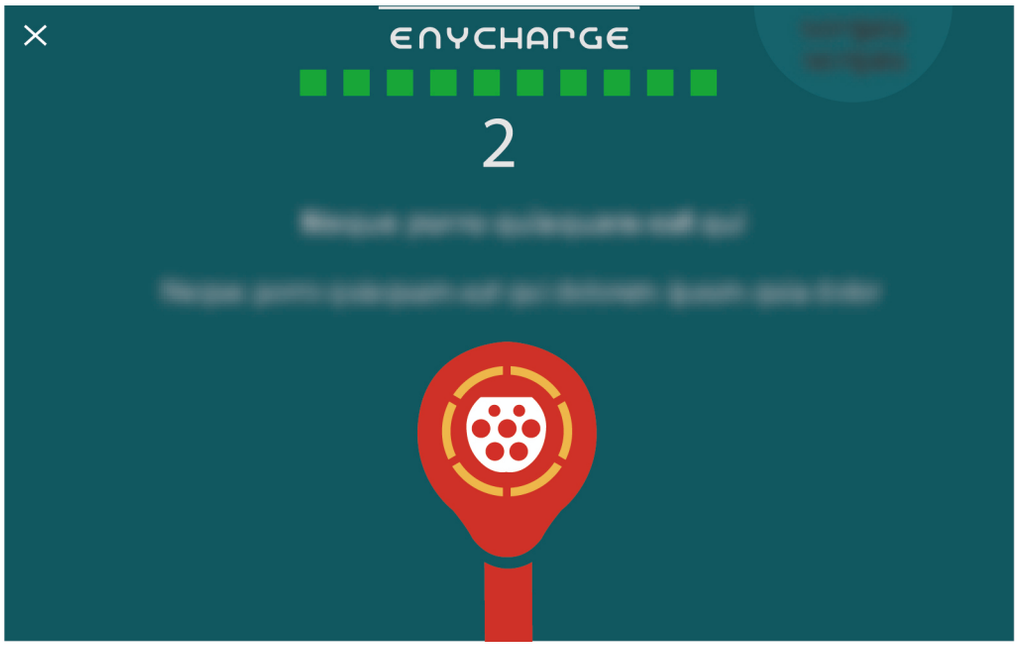
✓ Folgender Dialog wird geöffnet:



3. Legen Sie den RFID-Chip auf **Chip hier auflegen**.
   Die Daten des RFID-Chips werden gelesen:

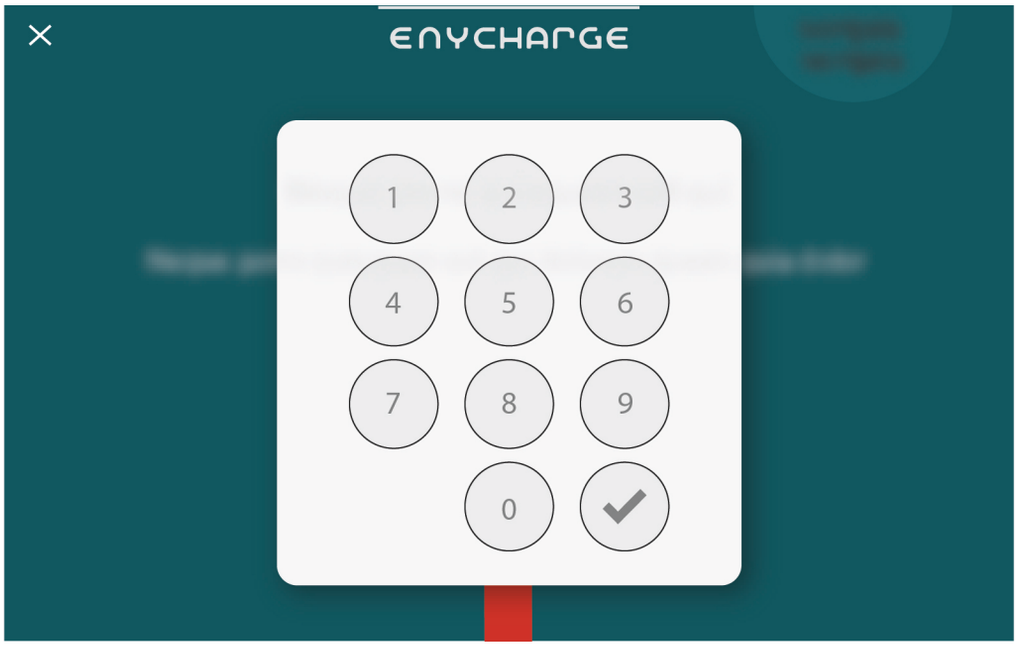


✓ Die Daten des RFID-Chips sind eingelesen:



4. Die Meldung „Ladevorgang freigegeben; Autorisierung erfolgt.“ angezeigt.
   - Tippen Sie alternativ auf **PIN Eingabe öffnen**.

✓ Folgender Dialog wird geöffnet:



5. Geben Sie die PIN ein. Die PIN erhalten Sie vom Betreiber.
   Folgender Dialog wird geöffnet:

✓ Das Laden am ausgewählten Ladepunkt wurde autorisiert. Ihr Fahrzeug wird geladen.

8.2.1 Fehlermeldungen bei Autorisierung

Übersicht

Fehlermeldungen werden beispielsweise wie folgt angezeigt:

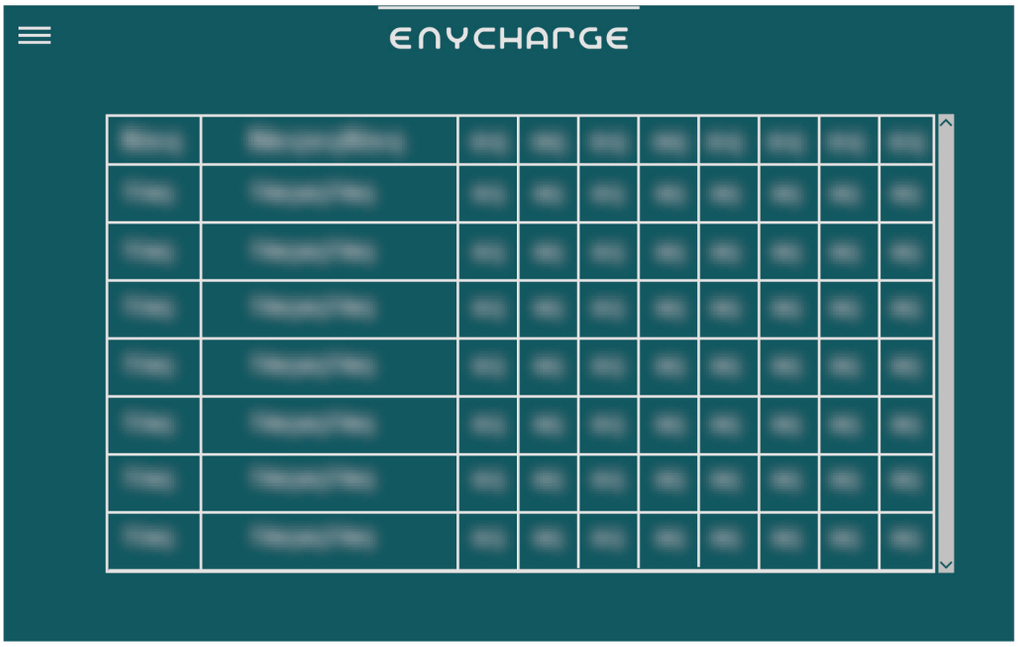
Folgende Fehlermeldungen sind für beide Autorisierungsverfahren (PIN und RFID) relevant:

Meldetext	Beschreibung
keine Autorisierung erteilt; Eingegebene PIN ist ungültig	Die PIN muss dem Nutzer zugeordnet und korrekt eingegeben werden. Stellen Sie sicher, dass die PIN korrekt eingegeben und dem Nutzer zugeordnet wurde. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt "Nutzerverwaltung am Touch-Panel", S. 52.

Meldetext	Beschreibung
keine Autorisierung erteilt; RFID-Chip nicht registriert	Der RFID-Chip muss am Touch-Panel registriert und einem Nutzer zugeordnet sein. Stellen Sie sicher, dass der RFID-Chip dem Nutzer zugeordnet ist und am Touch-Panel angelernt wurde. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt "Nutzerverwaltung am Touch-Panel", S. 52.
keine Autorisierung erteilt; RFID-Chip ist keinem Nutzer zugeordnet	■ Der RFID-Chip ist am Touch-Panel registriert worden, aber keinem Nutzer zugeordnet. ■ Der RFID-Chip wurde am Touch-Panel angelernt, aber keinem Nutzer zugeordnet. Ordnen Sie den RFID-Chip dem Nutzer zu. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt "Nutzerdaten bearbeiten", S. 56.
keine Autorisierung erteilt; PIN gesperrt, bitte RFID nutzen	Jedem Nutzer ist nur eine PIN zugeordnet. Die PIN kann in der Nutzerverwaltung freigegeben/gesperrt werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt "Nutzerverwaltung am Touch-Panel", S. 52.
keine zweite Autorisierung möglich	Jeder Nutzer kann nur eine Autorisierung zum Laden eines Fahrzeugs erteilen. Eine erneute Autorisierung ist erst nach Beenden des Ladevorgangs wieder möglich.
keine Autorisierung erteilt; RFID und PIN gesperrt, Bitte wenden Sie sich an die Verwaltung	Für den Nutzer sind Autorisierung per RFID und PIN gesperrt. Stellen Sie sicher, dass der Nutzer sich autorisieren oder automatisch den Ladevorgang starten kann. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt "Nutzerverwaltung am Touch-Panel", S. 52 und im Handbuch „ENYCHARGE Installationsanleitung“ unter "Übersicht als Einrichter„.
Ladepunkt nicht bereit; Ladepunkt ist nicht bereit!	Der Ladepunkt ist gesperrt oder hat eine Störung. Ein Ladevorgang ist derzeit über diesen Ladepunkt nicht möglich. Die Sperrung der Ladepunkte wird über die Web-Oberfläche verwaltet. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt "Detailansicht Ladepunkte", S. 25. Ermitteln Sie die Störung anhand der Meldeliste, siehe "Meldeliste", S. 36.
Ladepunkt nicht bereit; Ladepunkt [LpNrHMI] ist reserviert	Der Ladepunkt ist einem anderen Nutzer zugeordnet. Ladevorgänge an diesem Ladepunkt können nicht von anderen Nutzern freigegeben werden. Informationen dazu finden Sie siehe "Nutzerverwaltung am Touch-Panel", S. 52. Verweisen Sie auf einen anderen, nicht reservierten Ladepunkt.
keine Autorisierung erteilt; Sie müssen an Ladepunkt [LpNr] laden	Dem Nutzer ist ein fester Ladepunkt zugeordnet. Der Nutzer kann Ladevorgänge nur an diesem Ladepunkt starten bzw. autorisieren. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt "Nutzerverwaltung am Touch-Panel", S. 52. Verweisen Sie auf den Ladepunkt (angezeigte Nummer).
Autorisierung nicht erfolgreich. Vorgang bitte wiederholen.	Ist die Autorisierung nicht erfolgreich, erscheint der Hinweis auf die Wiederholung des Vorgangs. Zum Beispiel wurde der RFID-Chip zu früh entfernt.
keine Autorisierung erteilt; RFID-Chip nicht registriert	Der verwendete RFID-Chip ist noch nicht im System registriert. Ordnen Sie den RFID-Chip dem Nuzer zu, indem Sie den RFID-Chip anlernen. Informationen dazu finden Sie im Abschnit "RFID-Daten bearbeiten", S. 53.

8.3 Nutzerliste

Übersicht



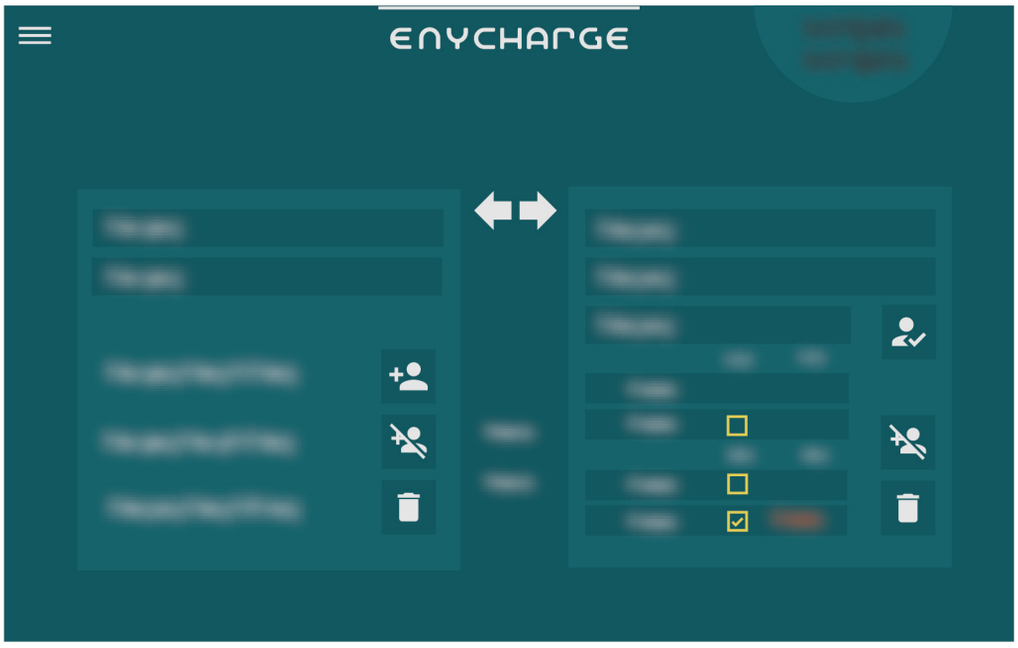
Die Nutzerliste dient zur schnellen Übersicht aller verfügbaren Nutzer und deren Zustand. Die Bearbeitung von Nutzerdaten, z. B. neue Nutzerdaten anlegen oder Nutzerdaten ändern, führen Sie in der Nutzerverwaltung aus.

Datenfeld	Beschreibung
ID	Nutzer-ID; eindeutige Identifikationsnummer des Nutzers
Infotext	Nutzerbeschreibung, z. B. KFZ-Kennzeichen / Name / Hotelzimmer
RFID Status	RFID-Status 0/ 1/ 2
PIN Status	PIN-Status 0 / 1 / 2
LpNr aktiv	Ladepunkt-Nummer aktiv – Durch Autorisierung freigeschalteter Ladepunkt
LpNr vorb.	Ladepunkt-Nummer vorbelegt – Feste Zuordnung zu einer Ladepunktnummer (optional, siehe "Nutzerdaten bearbeiten", S. 56)
RFID sperren	RFID-Tag gesperrt Ja / Nein (keine Autorisierung möglich)
PIN sperren	PIN gesperrt Ja / Nein (keine Autorisierung möglich)
PRIO	Prioritätsladen für diesen Nutzer angewählt Ja / Nein Bei Autorisierung wird diese Nutzer-ID priorisiert geladen.

8.4 Nutzerverwaltung am Touch-Panel

Übersicht

In diesem Bereich können RFID-Chips angelernt, von Nutzern getrennt oder aus der Datenbank gelöscht werden. Außerdem können Nutzerdaten angelegt und bearbeitet werden. Der Bereich der Nutzerverwaltung ist in **RFID DATEN** und **NUTZER DATEN** unterteilt.



RFID DATEN

Hinweis

Durch Eingabe einer Nutzer-ID im Bereich **NUTZER DATEN** werden die Felder im Bereich **RFID DATEN** gefüllt.

Ist dem ausgewählten Nutzer noch kein RFID-Chip zugeordnet, wird dies durch rot blinkende Pfeile in der Mitte angezeigt.

Folgende Tabelle zeigt die Informationen und Funktionen im Bereich **RFID DATEN**:

RFID DATEN	Beschreibung
Nutzer ID	Die Nutzer-ID, die dem eingelesenen RFID-Chip aktuell zugeordnet ist
RFID UID	Die Identifikationsnummer des eingelesenen RFID-Chips
Nutzer zuordnen	Die ausgewählte Nutzer-ID wird dem aufgelegten RFID-Chip zugeordnet.
Nutzer trennen	Die aktuell zugeordnete Nutzer-ID wird vom RFID-Chip getrennt.
RFID löschen	Die Identifikationsnummer des eingelesenen RFID-Chips wird aus der Datenbank gelöscht.

NUTZER DATEN

Folgende Tabelle zeigt die Informationen und Funktionen im Bereich **NUTZER DATEN**:

NUTZER DATEN	Beschreibung
Nutzer ID	Eingabefeld für die eindeutige Identifikationsnummer des Nutzers
Infotext	Eingabefeld zum Beschreiben des Nutzers, z. B. KFZ-Kennzeichen / Name / Hotelzimmer **Beachten Sie, dass Kommas nicht gespeichert werden.**
PIN	Eingabefeld für die einmalige, vierstellige, persönliche Identifikationsnummer zur Autorisierung **Beachten Sie, dass jede PIN nur einmal vergeben werden kann.**
Ladepunkt zugeordnet	Eingabefeld zum Zuordnen der Nutzer-ID zu einem Ladepunkt (optional)
Ladepunkt aktiv	Anzeige des aktuell freigeschalteten Ladepunkts durch Autorisierung mit der ausgewählten Nutzer-ID
PRIO	Checkbox zum Aktivieren des Prioritätsladens Bei Beendigung des Ladevorgangs wird der PRIO-Zustand für den Ladepunkt wieder gelöscht.
RFID sperren	Checkbox zum Sperren der Autorisierung mit RFID-Chip
RFID Status	Anzeige, ob Autorisierung mit RFID-Chip möglich ist
PIN sperren	Checkbox zum Sperren der Autorisierung mit PIN
PIN Status	Anzeige, ob Autorisierung mit PIN möglich ist
	Rot: Speichern der Nutzerdaten nicht möglich (Daten unvollständig) Grau blinkend: Nutzerdaten wurden geändert Klicken Sie den Button, um die Änderung zu bestätigen. Der Button bleibt grau.
	Unverriegelte Statusänderung trotz aktiver Autorisierung: wird nur eingeblendet, wenn der Ladepunkt aktiv ist.
	Nutzer aus Datenbank löschen: wird nur eingeblendet, wenn der Ladepunkt **nicht** aktiv ist.

8.4.1 RFID-Daten bearbeiten

Einleitung

Durch Anlegen des RFID-Tag am oberen rechten Rand des Panels wird die RFID-UID eingelesen.
Ist die RFID-UID nicht in der Datenbank vorhanden, erfolgt automatisch der Eintrag in die Datenbank mit einer entsprechenden Dialogmeldung auf dem Bildschirm.
Nach der Zuordnung der RFID, dem Löschen einer RFID sowie dem Entfernen der RFID-Zuordnung erscheinen ebenfalls entsprechende Dialogmeldungen.

Hinweis

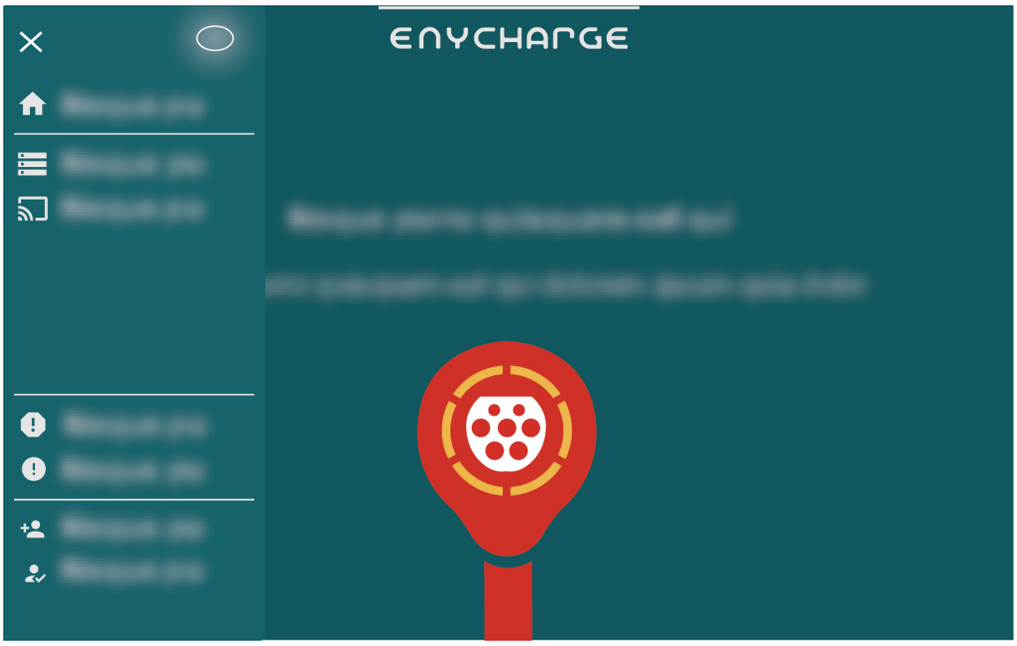
Ist dem RFID-Chip bereits eine Nutzer-ID zugeordnet, wird diese mit den zugehörigen Nutzerdaten im rechten Bildschirmbereich **NUTZER DATEN** angezeigt. Zudem werden die Zuordnungspfeile in der Mitte zwischen den Bereichen in Weiß angezeigt.

Besteht keine Zuordnung oder ist rechts eine andere Nutzer-ID geladen als die der RFID-UID zugeordnete, blinken die Pfeile rot.

RFID-Chip anlernen

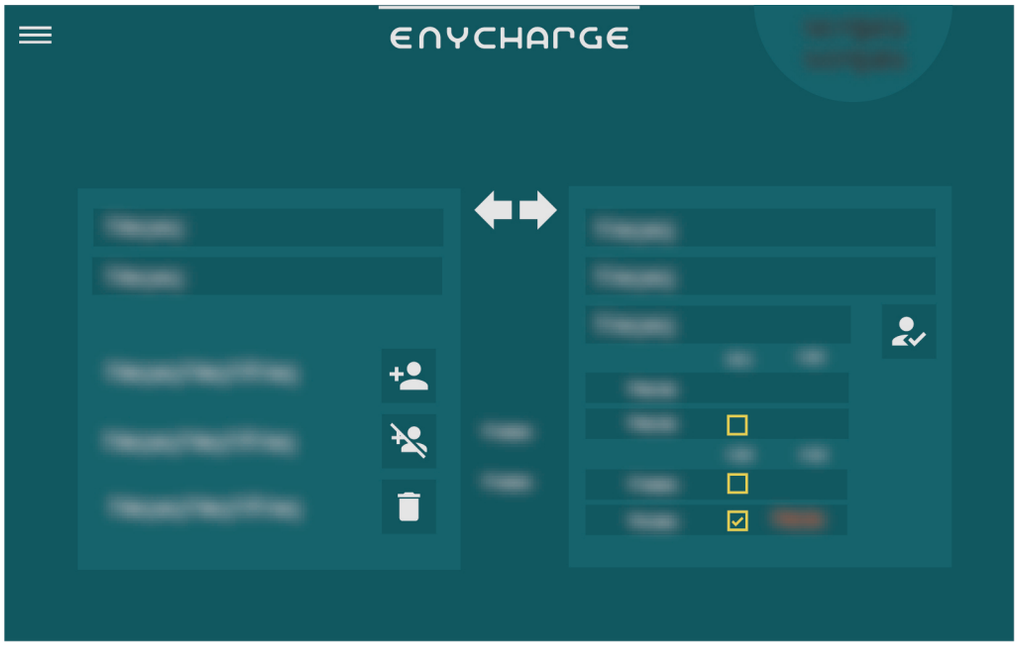
1. Öffnen Sie die Funktionsleiste.

✓ Folgender Dialog wird geöffnet:

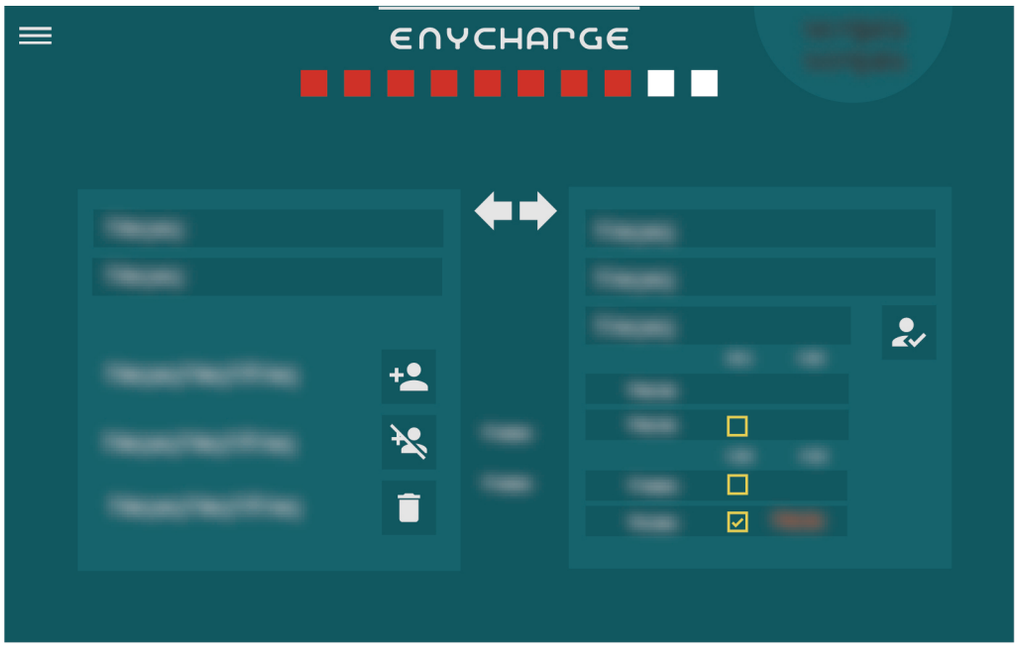


2. Tippen Sie auf **Nutzerverwaltung**.

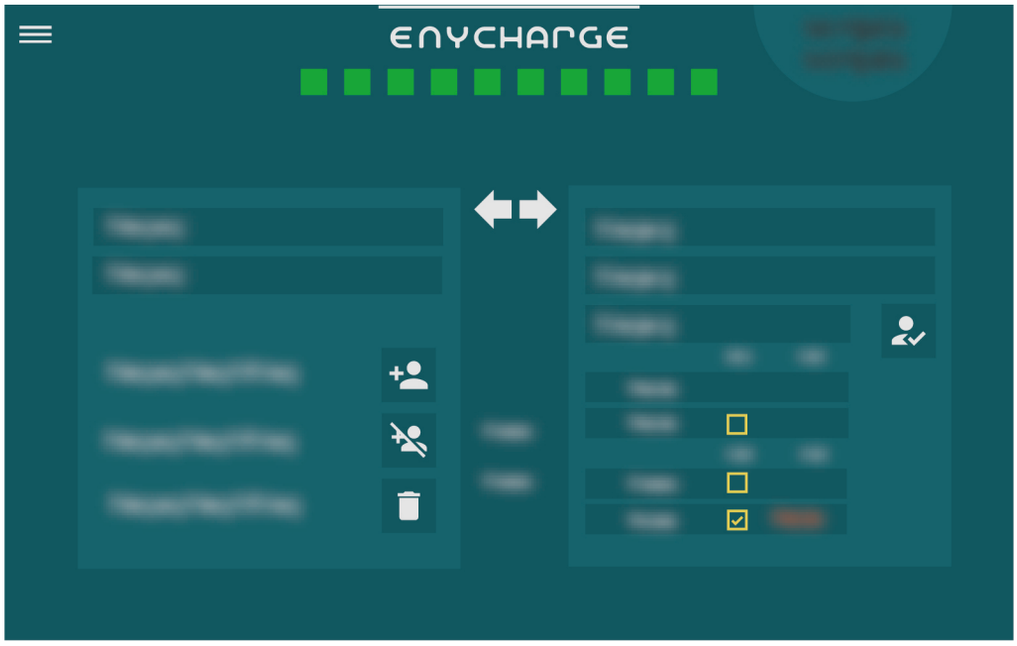
✓ Folgender Dialog wird geöffnet:



3. Legen Sie den RFID-Chip auf **Chip hier auflegen**.
   Die Daten des RFID-Chips werden gelesen:



✓ Die Daten des RFID-Chips wurden eingelesen:



   Die Meldung „Der RFID-Chip wurde neu angelegt und der Whitelist hinzugefügt.“ wird angezeigt.
4. Geben Sie die ID des gewünschten Nutzers ein.
5. Tippen Sie auf den Button **Nutzer zuordnen**.

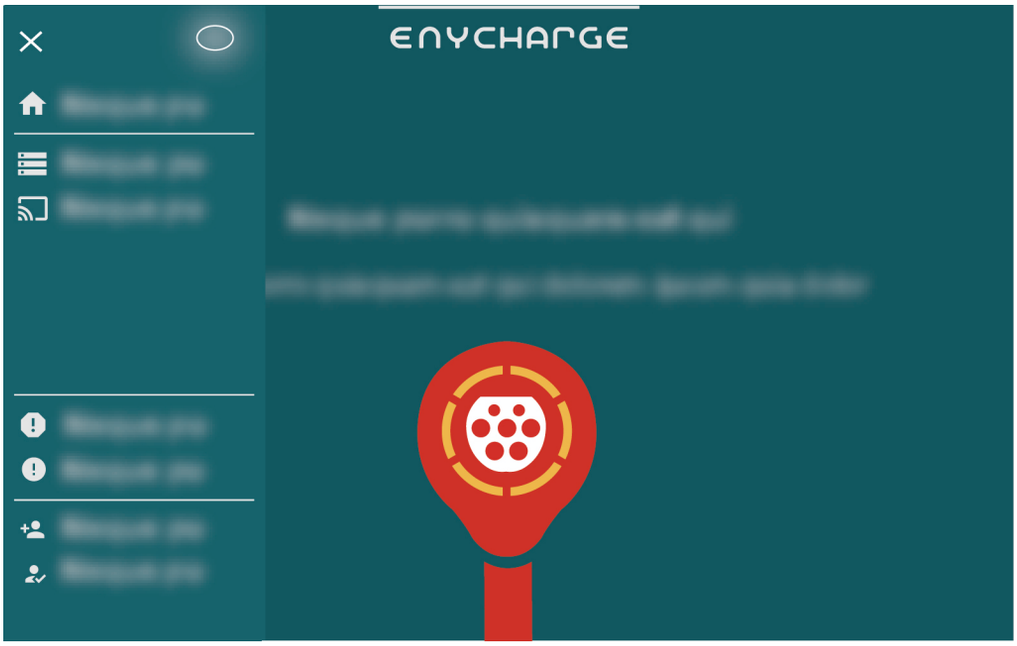
✓ Die Meldung „Dem RFID-Chip wurde die User ID: [Id] zugeordnet.“ wird angezeigt.

8.4.2 Nutzerdaten bearbeiten

Neuen Nutzer anlegen

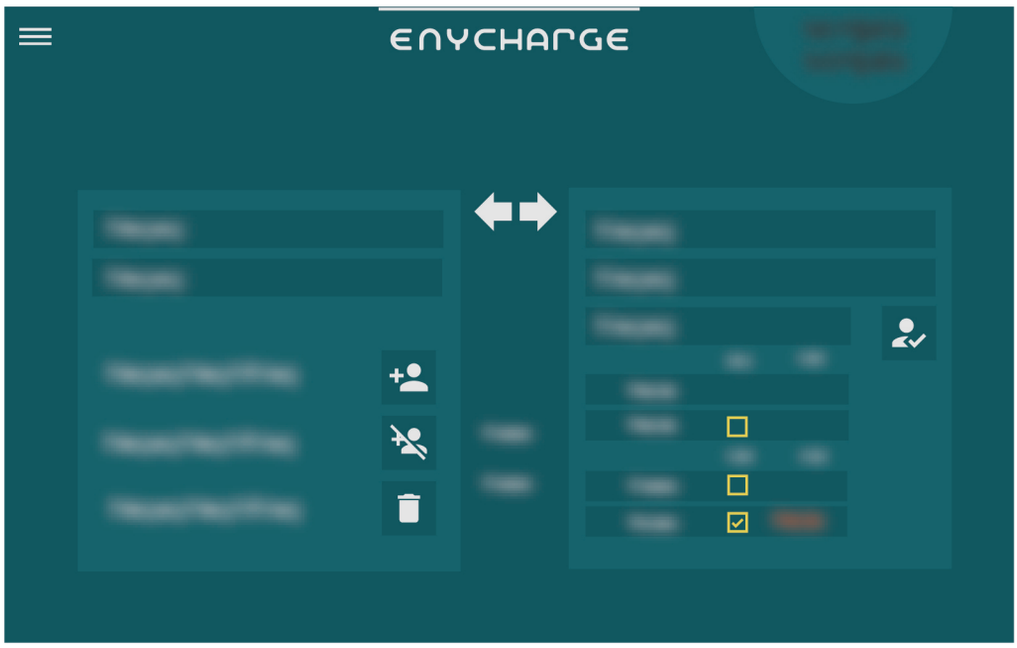
1. Öffnen Sie die Funktionsleiste.

✓ Folgender Dialog wird geöffnet:



2. Tippen Sie auf **Nutzerverwaltung**.

✓ Folgender Dialog wird geöffnet:



3. Geben Sie im Eingabefeld **Nutzer ID** eine eindeutige Identifikationsnummer für den Nutzer ein.
4. Geben Sie im Eingabefeld **Infotext** eine Beschreibung des Nutzers ein, z. B. KFZ-Kennzeichen, Name oder Hotelzimmer.
   Beachten Sie, dass Kommas nicht gespeichert werden.
5. Geben Sie im Eingabefeld **PIN** eine einmalige, vierstellige PIN kann zur Autorisierung ein.
   Beachten Sie, dass jede PIN nur einmal vergeben werden kann.

✓ Der Button blinkt grau.

6. Tippen Sie auf den Button 👤✓, um die Änderung zu bestätigen.

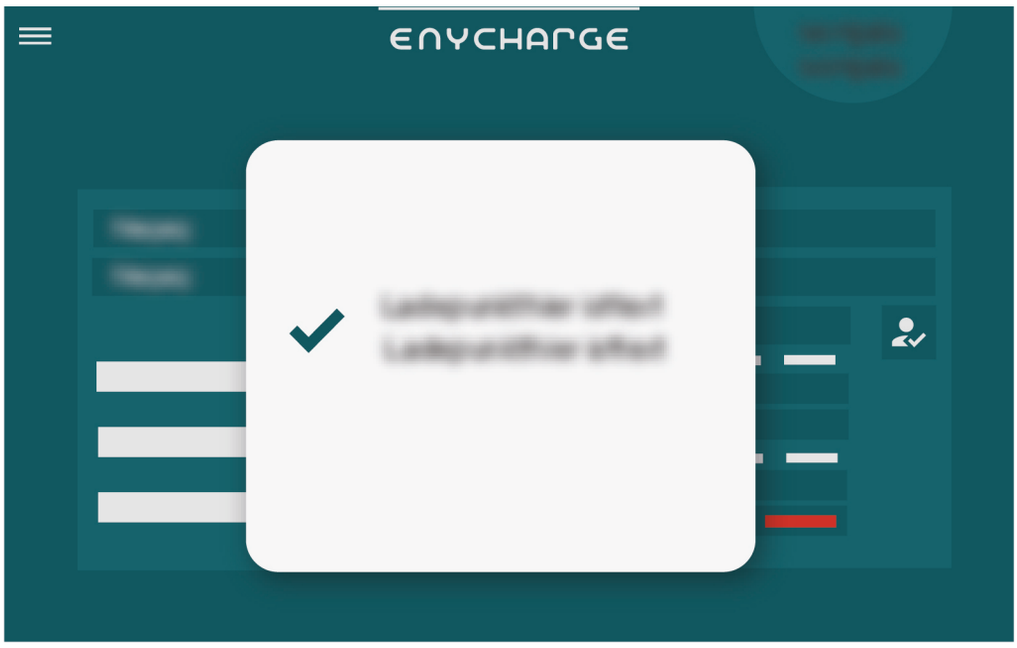
✓ Die Meldung „Nutzerdaten ID: [Id] wurde aktualisiert.“ wird angezeigt.

7. Bearbeiten Sie gegebenenfalls weitere Nutzerdaten.
   Beachten Sie, dass für neue Nutzer die Autorisierung per PIN und RFID gesperrt ist.
   Wenn gewünscht, aktivieren Sie die Autorisierung, indem Sie den jeweiligen Haken entfernen.

✓ Der Button 👤✓ blinkt grau.

8. Tippen Sie auf den Button 👤✓, um die Änderung zu bestätigen.

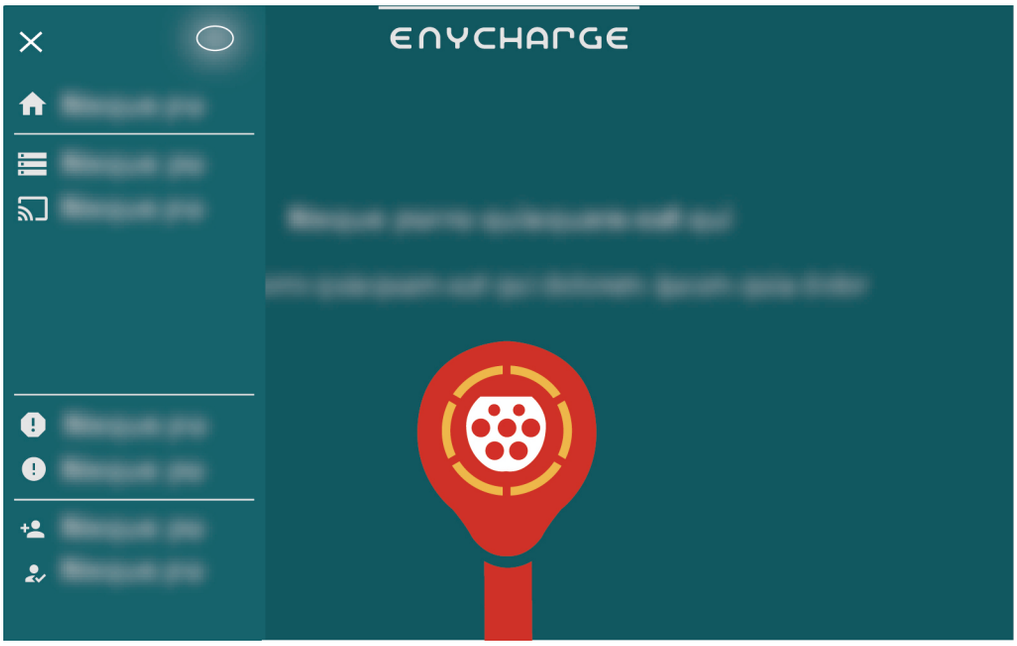
✓ Die Meldung „Nutzerdaten ID: [Id] wurde aktualisiert.“ wird angezeigt.



Nutzerdaten bearbeiten

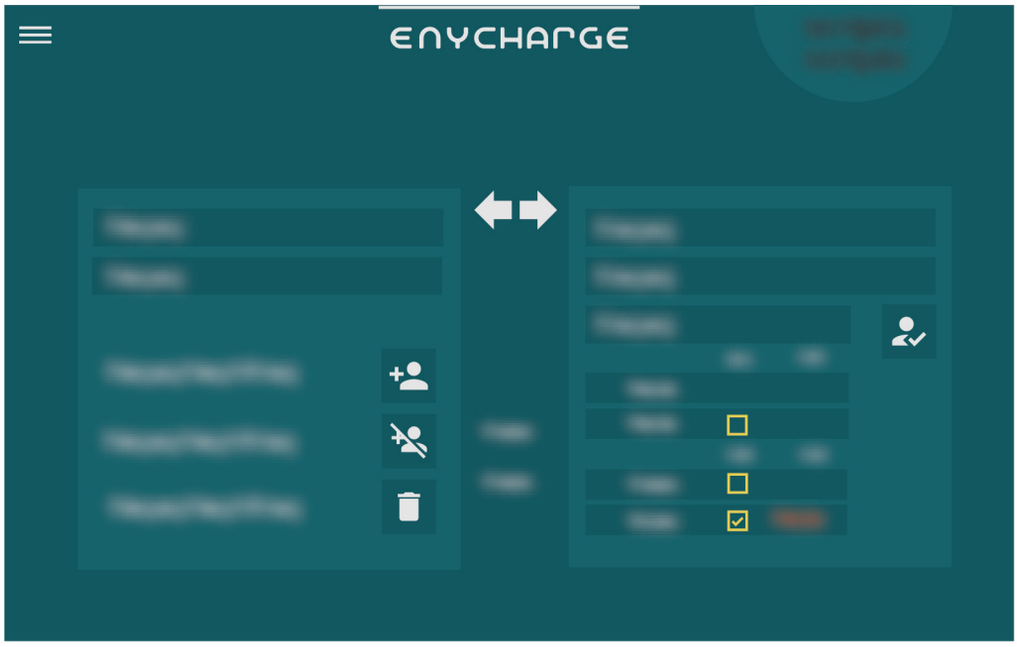
1. Öffnen Sie die Funktionsleiste.

✓ Folgender Dialog wird geöffnet:



2. Tippen Sie auf **Nutzerverwaltung**.

✓ Folgender Dialog wird geöffnet:



3. Geben Sie im Eingabefeld **Nutzer ID** eine eindeutige Identifikationsnummer für den Nutzer ein.
4. Bearbeiten Sie die Daten des Nutzers. Informationen zu den Datenfeldern finden Sie im Abschnitt "Nutzerverwaltung am Touch-Panel", S. 52.

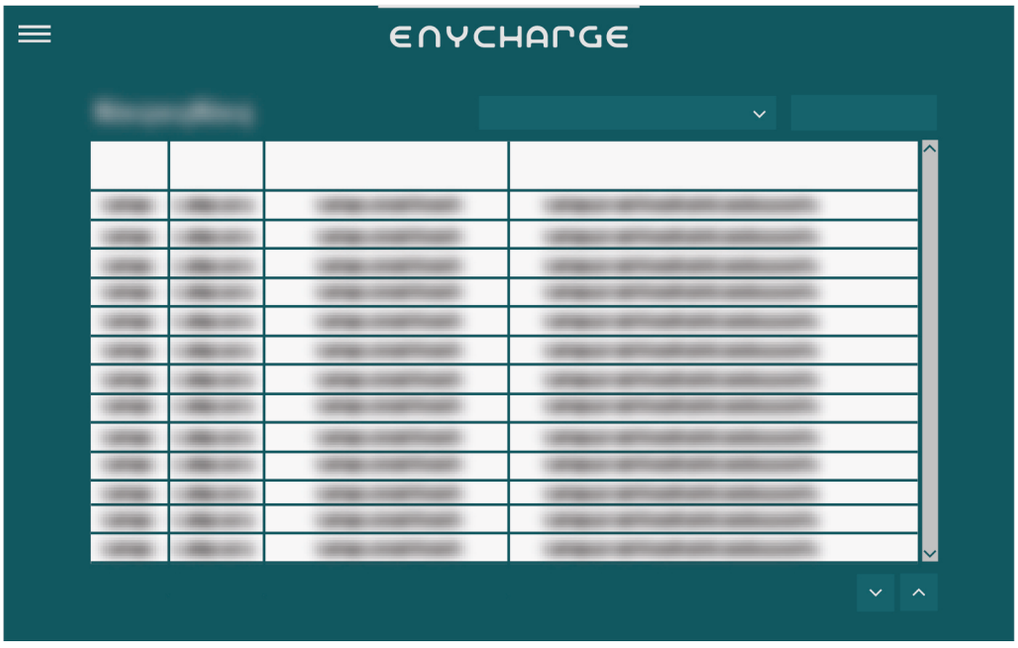
✓ Der Button blinkt grau.

5. Tippen Sie auf den Button 👤✓, um die Änderung zu bestätigen.

✓ Die Meldung „Nutzerdaten ID: [Id] wurde aktualisiert.“ wird angezeigt.

8.5 Meldearchiv

Übersicht



Im Meldearchiv sind alle Meldungen des ENYCHARGE-Systems hinterlegt. Der angezeigte Zeitraum kann eingestellt werden:

- 1 Stunde
- 1 Tag
- 1 Woche
- Alle Meldungen

Die Anzeige des Zeitbereichs „Von / Bis“ wird gleichzeitig aktualisiert.

In der angezeigten Liste können Sie durch Tippen und Ziehen scrollen, wenn sie für die Anzeige zu lang ist.

Tippen Sie auf ⟲ , um die angezeigte Liste zu aktualisieren.

Datenfelder

Datenfeld	Beschreibung
Nr	Meldungsnummer
Gruppe	Ladeverteilung, aus der die Meldung stammt
Datum / Uhrzeit	Zeitpunkt der Meldung
Meldetext	Inhalt der Meldung

Fehlermeldungen

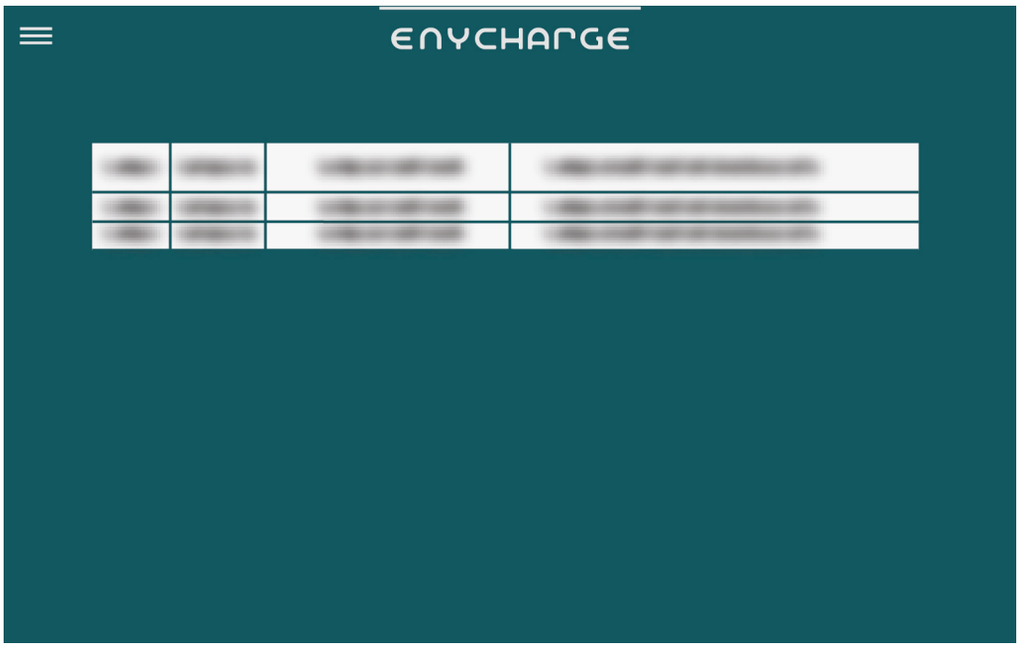
Folgende Meldungen sind möglich:

Meldetext	Beschreibung
Ladepunkt manuell freigegeben	Info – Ladepunkt wurde in der Web-Oberfläche manuell freigegeben
Ladepunkt gesperrt	Info – Ladepunkt wurde in der Web-Oberfläche gesperrt
Leistungsschütz gestört	Störung bei Einschaltung; Ladekabel muss entfernt werden
Ladestrom höher als Sollstrom	Hohe Ladestromdifferenz erkannt; Ladefreigabe wird deaktiviert
Laden beendet	Das Fahrzeug lädt nicht mehr; Ladefreigabe wird deaktiviert
Rückmeldung Verriegelung fehlt	Keine Verriegelung beim Einschalten / Verbinden des Fahrzeugs erkannt
Kein Ladestrom erkannt	Kein Ladestrom nach Ladefreigabe erkannt
Zu viele Ladeversuche	Kein Ladestrom nach mehrmaliger Ladefreigabe erkannt; Ladefreigabe wird deaktiviert
Nicht genug Ladestrom verfügbar	Nicht genug Strom verfügbar bei Ladestartvorgang
Restsollstrom zu gering	Nicht genug Sollstrom für Einschaltung verfügbar; Stromverfügbarkeit prüfen
Restladestrom zu gering	Nicht genug Ladestrom für Einschaltung verfügbar; Stromverfügbarkeit prüfen
Kabelstromtragfähigkeit zu gering	Stromtragfähigkeit des Ladekabels kleiner als minimaler Ladestrom; Kabel prüfen
Externer Modulfehler	Hardwarefehler Ladecontroller
CP-Spannungspegel unzulässig	Der Wert der Spannung am CP-Kontakt liegt außerhalb des in der IEC 61851 spezifizierten Toleranzbereiches (Fahrzeugkommunikation)
Kommunikationsstörung Lade Controller	Prüfen Sie die Netzwerkverbindung.
Widerstand an PP-Klemme zu niedrig	Der Wert des Widerstands im Stecker des Ladekabels entspricht nicht dem spezifizierten Toleranzbereich. Stecker prüfen und ggf. Kabel tauschen.
Widerstand an PP-Klemme zu hoch	Der Wert des Widerstands im Stecker des Ladekabels entspricht nicht dem spezifizierten Toleranzbereich. Stecker prüfen und ggf. Kabel tauschen.
Keine Rückmeldung nach Verriegelung	Das Signal des Rückmeldeeingangs passt nicht zum Status „Verriegelt“
Keine Rückmeldung nach Entriegelung	Das Signal des Rückmeldeeingangs passt nicht zum Status „Entriegelt“

Meldetext	Beschreibung
Keine Rückmeldung nach Schütz Ein	Das Signal des Rückmeldeeingangs passt nicht zum Schütz-Status
Keine Rückmeldung nach Schütz Aus	Das Signal des Rückmeldeeingangs passt nicht zum Schütz-Status
Überlast ATC	Lastüberwachung der Verriegelungsausgänge; Stecker prüfen
Vandalismus Diagnose	Gewaltsames Einwirken auf Ladepunkt; Ladepunkt auf Unversehrtheit prüfen, ggf. Elektrofachkraft zu Rate ziehen

8.6 Meldeliste

In der Meldeliste werden alle aktiven Meldungen des Lademanagements analog zum Meldearchiv angezeigt.



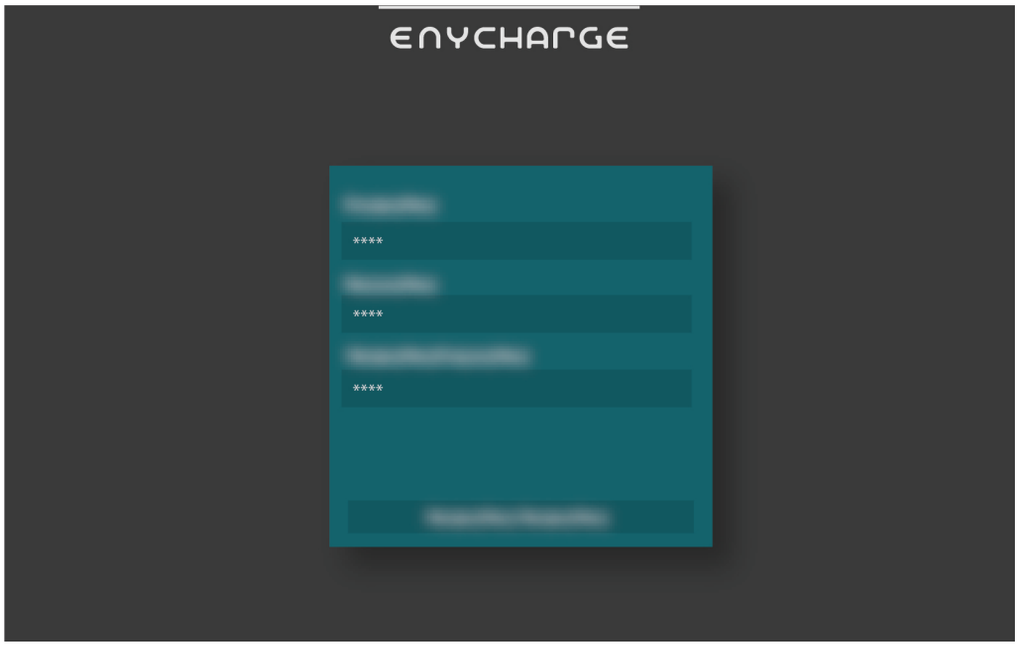
Ist die Ursache nicht mehr gegeben, werden die Meldungen aus der Liste entfernt. Eine Quittierung ist nicht erforderlich.

8.7 Passwort

In diesem Bereich ändern Sie das Passwort für das aktuell angemeldete Nutzerprofil.

1. Öffnen Sie die Funktionsleiste.
2. Tippen Sie auf **Passwort**.

✓ Folgender Dialog wird geöffnet:



3. Geben Sie das aktuelle Passwort ein.
4. Geben Sie das neue Passwort ein.
5. Wiederholen Sie die Eingabe des neue Passwortes.

Hinweis

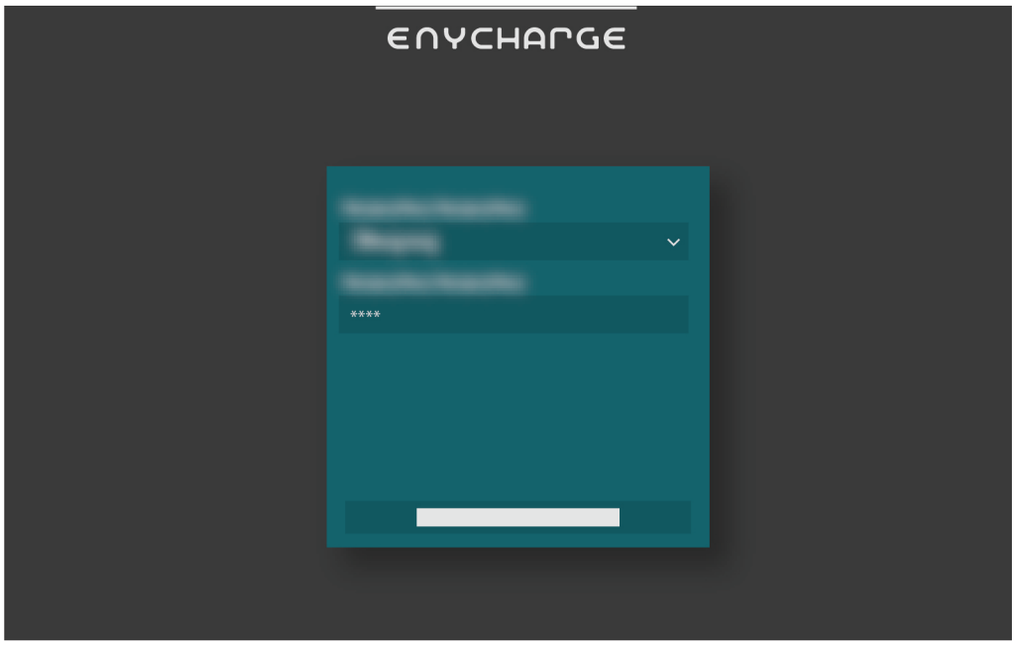
Setzen Sie den Haken, wenn Sie das Passwort in Klartext sehen möchten.

6. Speichern Sie das neue Passwort, indem Sie auf **Passwort übernehmen** tippen.

8.8 Nutzer abmelden

1. Öffnen Sie die Funktionsleiste.
2. Tippen Sie auf **Login**, um den aktuell angemeldeten Nutzer abzumelden.

✓ Folgender Dialog wird geöffnet:



Sie können nun einen anderen Nutzer anmelden.

Die Anmeldedaten der anderen verfügbaren Nutzerprofile finden Sie im Abschnitt "Zugang zum ENYCHARGE-System", S. 17.

9 Informationen für den Anwender

Einleitung

Dieser Abschnitt umfasst Informationen zum Bedienen der HENSEL-Benutzerschnittstellen, die für Sie als Anwender des ENYCHARGE-Lademanagements im Speziellen relevant sind.

9.1 Fahrzeug am Ladepunkt laden

Zu Ihrer Sicherheit

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Verlängern eines modifizierten Typ-2-Ladekabels!

Je nach Art der Modifikation kann Tod die Folge sein.

Das Verlängern des Typ-2-Ladekabels durch Modifikation ist nicht erlaubt.

Voraussetzung

Die LED-Statusanzeige des gewünschten Ladepunkts zeigt den Betriebszustand ● (Ladepunkt bereit).

Ladepunkt mit Steckdose (ohne Ladekabel)

Ladepunkt mit fest angeschlossenem Ladekabel

Fahrzeug mit Ladepunkt verbinden

1. Nehmen Sie das verfügbare Ladekabel und schließen Sie das Ladekabel am Fahrzeug an. Schließen Sie das Ladekabel gegebenenfalls auch am Ladepunkt an.

✓ Der Ladestecker wird verriegelt und der Ladevorgang kann gestartet werden.
Die LED-Statusanzeige am Ladepunkt zeigt den Betriebsstatus (Autorisierung zum Laden erforderlich).

Hinweis

Die Verbindungsreihenfolge ist für die Ladefunktion unerheblich.

Ist der Ladestecker nicht vollständig in die Steckdose eingesteckt und verriegelt, wird der Ladevorgang nicht gestartet.

Ladevorgang starten

Je nach Parametrierung und Ausstattung kann der Ladevorgang ohne Autorisierung oder mit Autorisierung auf dem Touch-Panel, über die Web-Oberfläche oder über die App gestartet werden.

Informationen zum Einstellen der Autorisierungsmethoden finden Sie im Abschnitt siehe "Autorisierung am Touch-Panel", S. 46.

Der Ladevorgang startet automatisch, wenn:

- die Autorisierung erfolgt ist.
- keine Autorisierung erforderlich ist und die Kommunikation zwischen Fahrzeug und Lademanagement aufgebaut ist.

Die LED-Statusanzeige zeigt den Betriebsstatus (Laden aktiv), solange der Ladevorgang aktiv ist.

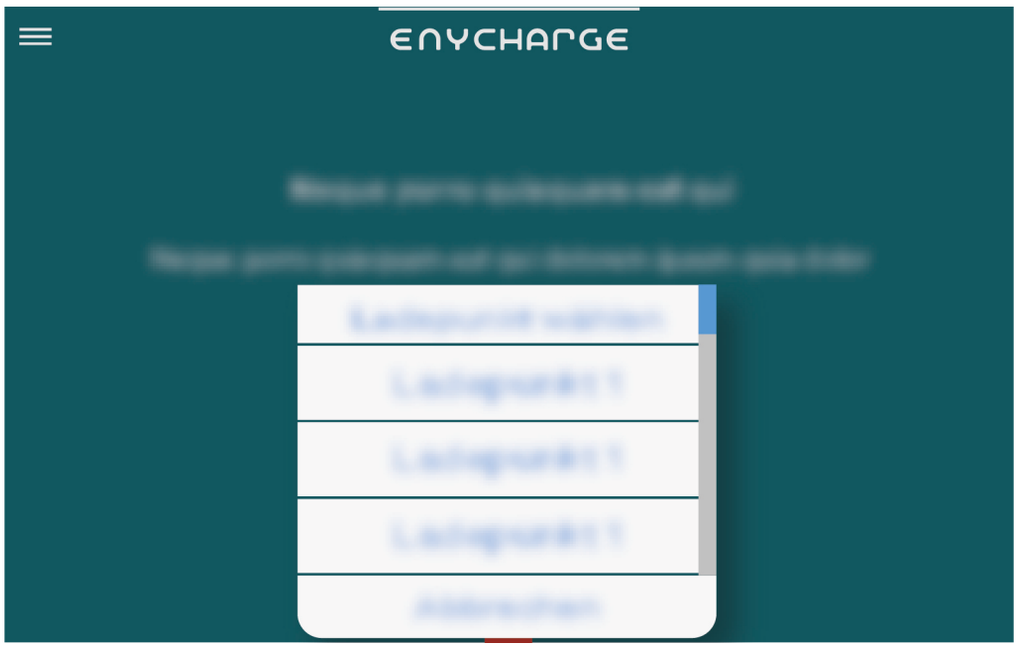
Hinweis

Der Start des Ladevorgangs kann sich je nach Lastsituation verzögern, wenn kein ausreichender Ladestrom zur Verfügung steht. Dann zeigt die LED-Statusanzeige den Betriebszustand (Warten auf Ladefreigabe / nicht genug Ladestrom verfügbar).

Ladevorgang autorisieren

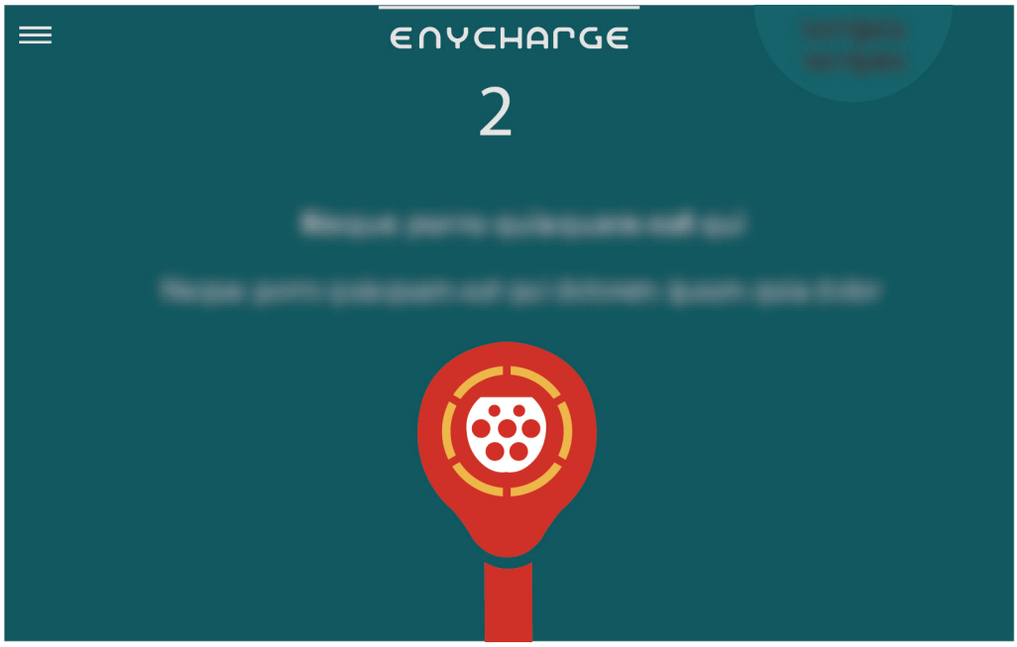
1. Tippen Sie auf den Eingabe- und Dialogbereich.

✓ Folgender Dialog wird geöffnet:

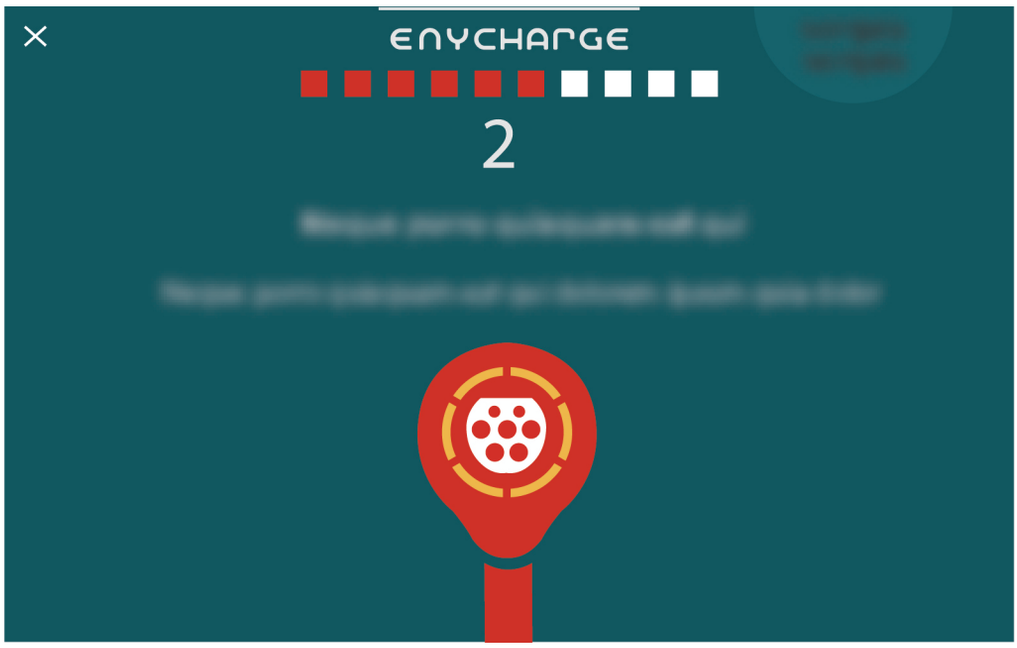


2. Wählen Sie den gewünschten Ladepunkt aus.

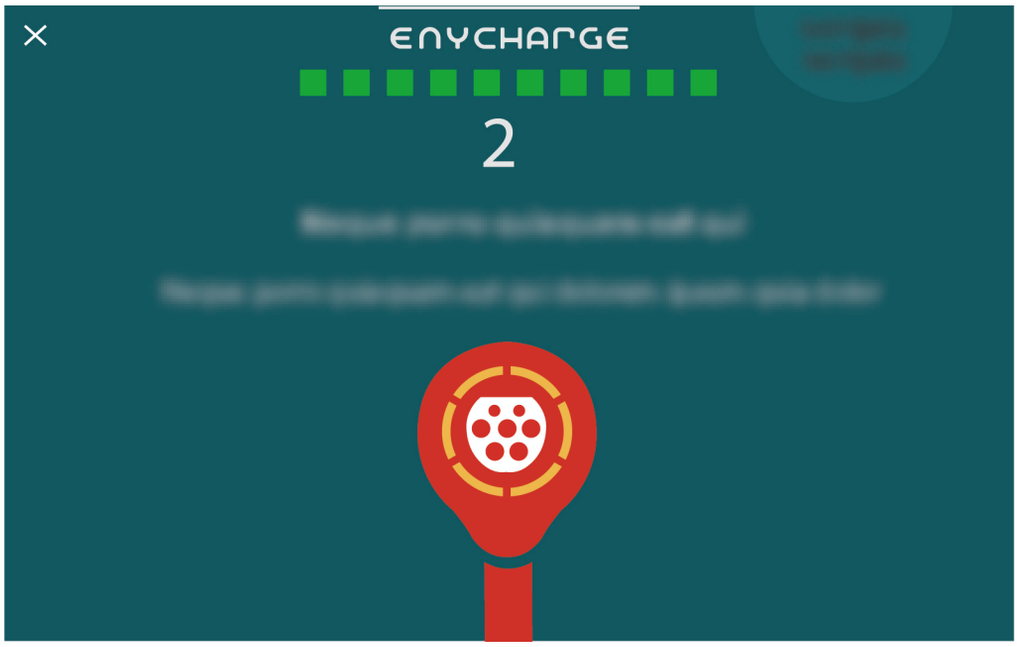
✓ Folgender Dialog wird geöffnet:



3. Legen Sie den RFID-Chip auf **Chip hier auflegen**.
   Die Daten des RFID-Chips werden gelesen:

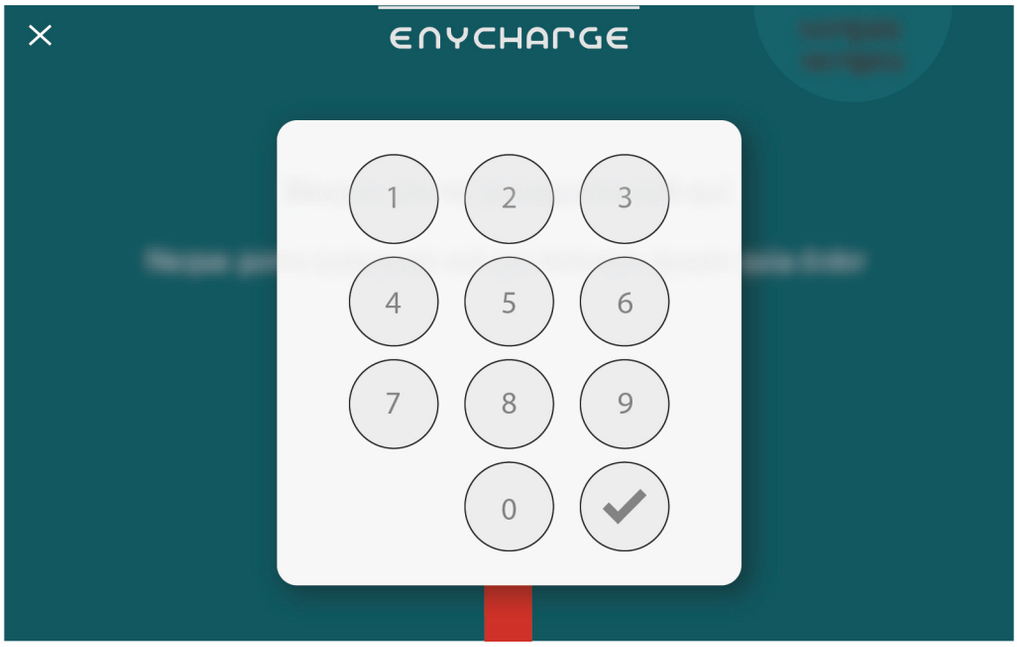


✓ Die Daten des RFID-Chips sind eingelesen:



4. Die Meldung „Ladevorgang freigegeben; Autorisierung erfolgt.“ angezeigt.
   - Tippen Sie alternativ auf **PIN Eingabe öffnen**.

✓ Folgender Dialog wird geöffnet:



5. Geben Sie die PIN ein. Die PIN erhalten Sie vom Betreiber.
   Folgender Dialog wird geöffnet:

✓ Das Laden am ausgewählten Ladepunkt wurde autorisiert. Ihr Fahrzeug wird geladen.

Ladevorgang beenden

Sobald die Batterie des angeschlossenen Fahrzeugs voll oder bis zum am Fahrzeug eingestellten Ladelimit geladen ist, endet der Ladevorgang automatisch. Bei abgeschlossenem Ladevorgang zeigt die LED-Statusanzeige des Ladepunktes den Betriebszustand **Laden beendet**.

Bei den meisten Fahrzeugen können Sie den Ladevorgang unterbrechen, indem Sie das Fahrzeug per Fernbedienung entriegeln. Hierbei wird der Ladestecker fahrzeugseitig vorübergehend freigegeben und kann entfernt werden.

Hinweis

Bitte beachten Sie: Wenn die Verbindung zum Fahrzeug getrennt wurde, müssen Sie den Ladevorgang erneut autorisieren, um einen Neustart des Ladevorgangs durchzuführen.

Verbindung zum Fahrzeug trennen

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

Gefahr durch Beschädigung des Ladekabels. Zugspannung an dem Ladekabel kann zu Kabelbrüchen und anderen Beschädigungen führen.

Ziehen Sie das Ladekabel direkt am Stecker aus der Ladesteckdose.

⚠ VORSICHT

Gefahr von Beschädigungen der Ladeanschlüsse und Ladekabel! Bei aktivem Ladevorgang ist die Verriegelung des Ladekabels im Ladepunkt und Fahrzeug aktiv.

Der Versuch, das Ladekabel abzuziehen, kann das Ladekabel oder die Verriegelungen der Anschlüsse beschädigen.

- Entriegeln Sie das Ladekabel vor dem Abziehen.

1. Ziehen Sie das Ladekabel von dem Fahrzeug ab.
2. Entriegeln Sie den Ladestecker am Ladepunkt.

Hinweis

Je nach Fahrzeug und Einstellungen wird das Ladekabel nach Abschluss eines Ladevorgangs automatisch entriegelt. Die Vorgehensweise für Ihr Fahrzeug finden Sie in dessen zugehöriger Betriebsanleitung.

3. Ziehen Sie das Ladekabel von der Steckdose des Ladepunktes ab und klappen Sie den Deckel an der Steckdose nach unten.
4. Stecken Sie die Schutzkappen auf die Ladestecker und verstauen Sie das Ladekabel knickfrei.

Hinweis

- Die Schutzkappe dient als Schutz vor Verschmutzung des Steckers.
- Feuchtigkeit in der Schutzkappe kann z. B. durch Kondensation oder Starkregen vorkommen.
- In der Steckvorrichtung besteht in diesem Fall konstruktionsbedingt keine Gefahr von Kurzschlüssen oder elektrischem Schlag.
- Im Zweifel angesammelte Feuchtigkeit vor Einstecken der Ladestecker abtropfen lassen oder mit einem trockenen Tuch entfernen.

9.2 ENYCHARGE Smartphone-App nutzen

Voraussetzung

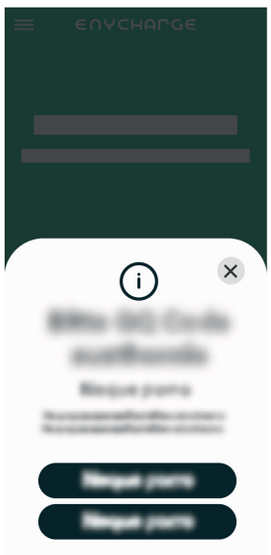
Laden Sie die ENYCHARGE Smartphone-App für iOS oder Andriod aus dem jeweiligen App-Store herunter. Installieren Sie die App auf Ihrem mobilen Endgerät oder Smartphone.

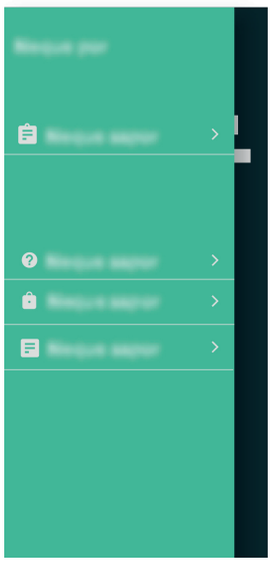
Zugangscode hinzufügen

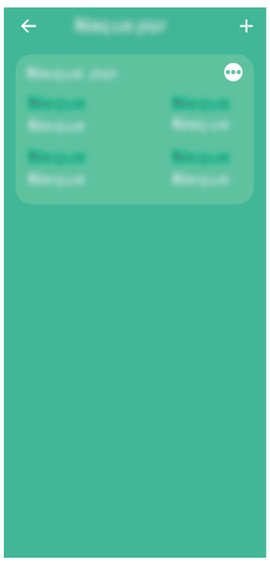
Zum Autorisieren des Ladevorgangs per App erhalten Sie vom Betreiber einen Zugangscode in Form eines QR-Codes.

Wenn Sie sich zum ersten Mal per App an einem ENYCHARGE-Lademangement autorisieren und die App installiert haben, müssen Sie einen Zugangscode hinzufügen.

Fügen Sie in der ENYCHARGE Smartphone-App im Menü **Zugangcodes** über den Button **+** einen neuen QR-Code hinzu.



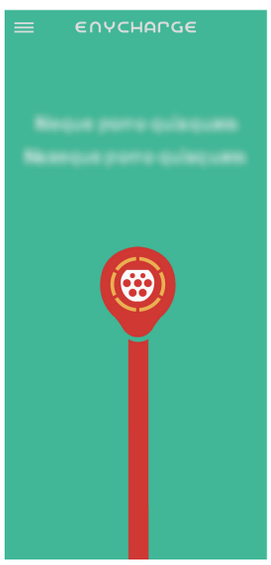


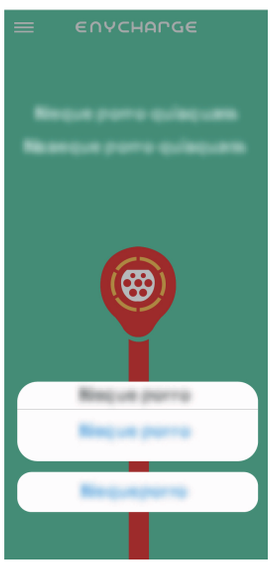


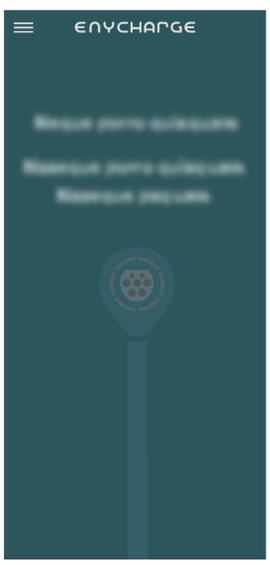
Ladepunkt auswählen

Wenn über Bluetooth ein Ladesystem in ausreichender Nähe gefunden wird, in dem Sie einen Ladepunkt auswählen können, zeigt Ihnen die ENYCHARGE Smartphone-App dies an.

Ansonsten wird Ihnen die Meldung „Kein Ladesystem gefunden“ angezeigt.

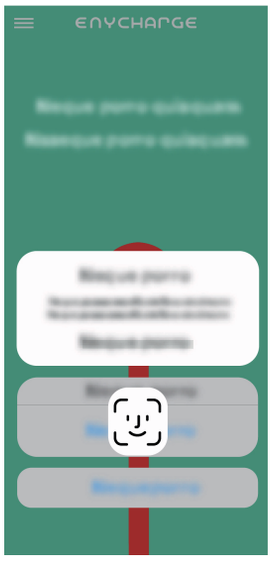




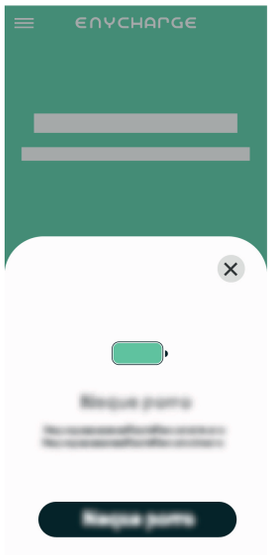


Authentifizierung

Nach dem Auswählen des gewünschten Ladepunktes müssen Sie sich per Fingerabdruck oder Face ID authentifizieren, um den Ladevorgang zu starten.



Wenn dies erfolgreich ist, wird der Befehl zur Autorisierung gesendet. Es kann einen Moment dauert, bis die Autorisierung erfolgt.
Ist die Autorisierung erfolgt, wird der Ladevorgang gestartet und folgende Meldung wird angezeigt:



Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Behebung
QR-Code ungültig oder abgelaufen	Lassen Sie sich vom Betreiber des ENYCHARGE-Lademanagements einen neuen Zugangscode geben.
Autorisierung fehlgeschlagen	Kontaktieren Sie bei mehrfach fehlgeschlagener Autorisierung den Betreiber des ENYCHARGE-Lademanagements.

Kein Ladesystem gefunden

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Ladesystem zu finden:

1. Prüfen Sie in den Einstellungen Ihres mobilen Endgerätes, ob Ihr Bluetooth eingeschaltet ist.
2. Prüfen Sie, ob Sie sich ausreichend nah an einem Bluetooth-Receiver des ENYCHARGE-Lademanagements befinden.

10 Wartung und Instandhaltung

Wartungs-, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Hierbei sind die zutreffenden, anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Wiederkehrende Prüfungen im Sinne der Wiederholungsprüfung elektrischer Anlagen, z. B. gemäß DGUV Vorschrift 3, sind in regelmäßigen Abständen durchzuführen.

Die Festlegung der Prüfintervalle bedarf einer Gefährdungsbeurteilung der jeweiligen elektrischen Anlage.

Prüfintervalle sind so zu bemessen, dass entstehende Mängel, die erwartet werden müssen, rechtzeitig erkannt und behoben werden können.

Mängel, die aufgrund von Nichteinhaltung auftreten, führen zum Verlust von Gewährleistungsansprüchen.

Eine Dokumentation der durchgeführten Prüfungen, der Prüfergebnisse und der ausführenden, zur Prüfung befähigten Elektrofachkraft ist hierbei dringend zu empfehlen.

Reinigung und Pflege

- Keinen Hochdruckreiniger verwenden
- Keine aggressiven oder abrasiven Reinigungsmittel verwenden

10.1 Sicherungswechsel

Sicherheit

⚠ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag bei fehlerhafter Bedienung und Montage.

Schwerste Verletzungen bis zum Tod sind die Folge.

- Arbeiten sind durch eine Elektrofachkraft auszuführen.

Reitersicherungselemente wechseln

Die Vorgehensweise zum Wechseln der Sicherungen finden Sie in „Montageanleitung für Lasttrennschalter mit Sicherungen“.

10.2 FI-Schutzschalter prüfen

Zweck

Die regelmäßige Prüfung der FI-Schutzschalter kann die Lebensdauer der Schutzschalter erhöhen, da die Mechanik beim Auslösen bewegt wird. Zudem können durch dessen Betätigung Störungen im Auslösekreis erkannt und die Funktion wichtiger Komponenten der FI-Schutzschalter überprüft werden.

Prüfintervalle

Die Funktionsprüfung der Fehlerstromschutzschalter ist regelmäßig durchzuführen. Die Prüfintervalle sind abhängig von der Art der Installation, den Umgebungsbedingungen und den für die elektrische Anlage geltenden Errichtungs- und Prüfbestimmungen. Der Betreiber hat mit Unterstützung von Elektrofachkräften unter Berücksichtigung der tatsächlich vorhandenen Bedingungen die Prüffristen festzulegen, z. B. durch eine Gefährdungsbeurteilung.

Hinweis

Dieser Test ist bei bestimmungsgemäßem Gebrauch mindestens halbjährlich zu wiederholen.

Sicherheit

Ein einfacher Funktionstest darf mit der Testtaste **T** von einem elektrotechnischen Laien durchgeführt werden.

FI-Schutzschlater testen

1. Drücken Sie die Testtaste **T.**

Hinweis

Die Testtaste funktioniert nur, wenn die Spannungsversorgung des FI-Schutzschalters ordnungsgemäß hergestellt ist.

✓ Ohne Verzögerung schaltet der FI-Schutzschalter ab. Der Knebel befindet sich in der Mittelstellung (trip).

2. Stellen Sie den Knebel nach unten in die Stellung **0**.
3. Stellen Sie den Knebel in die Stellung **1**.

✓ Der FI-Schutzschalter ist funktionstüchtig und eingeschaltet.

Hinweis

Das Gerät muss unverzüglich durch eine Elektrofachkraft ausgetauscht oder geprüft werden, wenn...

- der FI-Schutzschalter nicht auslöst.
- der LED-Indikator des FI-Schutzschlaters nicht leuchtet.
- der FI-Schutzschalter wiederholt auslöst.

MADE IN GERMANY

Gustav Hensel GmbH & Co. KG
Gustav-Hensel-Str. 6
57368 Lennestadt
+49 2723 609-0
info@hensel-electric.de

hensel-electric.de

98 20 2956 01/24

HENSEL