



# Ladeschrank

## Betriebsanleitung



### **Gebr. Bauer GbR**

Breitenbergstr. 2  
87719 Mindelheim  
Deutschland

Tel. +49 (0)8261 - 7656 – 0  
Fax. +49 (0)8261 - 7656 - 56

[info@bzs-bauer.de](mailto:info@bzs-bauer.de)



## Inhalt

<b>1. Allgemein</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Vorwort</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1. Hinweise zu diesem Handbuch</b> .....	4
<b>1.2. Sicherheitshinweise in dieser Anleitung</b> .....	4
<b>1.3. Sicherheitshinweise zum Gerät</b> .....	5
<b>1.4. Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	5
<b>1.5. Allgemeine Produkthinweise</b> .....	6
<b>1.6. Gebrauchshinweise</b> .....	6
<b>2. Montage</b> .....	<b>7</b>
2.1. Auspacken.....	7
2.2. Befestigung.....	8
2.3. Ausrichten.....	10
2.4. Anschluss .....	10
2.4.1. Max. Anschlussleistung bei Ladeschränken: .....	11
<b>2.4.2. Klemmblock</b> .....	11
<b>2.5. Erstprüfung des Ladesystems</b> .....	11
<b>2.6. Entsorgung</b> .....	12
<b>3. Typisierung</b> .....	<b>12</b>
<b>4. Autorisierungen</b> .....	<b>13</b>
4.1. Kurzbeschreibung MP (optional) .....	13
4.1.1. Schließung Pfandsystem .....	13
4.1.2. Schließung Kassiersystem .....	13
4.2. Kurzbeschreibung PIN (optional) .....	14
4.2.1. Benutzung der Ladefächer .....	14
4.2.2. Öffnen eines Ladefachs durch den Benutzer .....	15
4.2.3. Kurzanleitung PIN.....	16
4.3. Kurzbeschreibung RFID (optional).....	17
4.3.1. Benutzung der Ladefächer .....	17
4.3.2. Öffnen eines Ladefachs durch den Benutzer.....	18
4.3.3. Kurzanleitung RFID .....	19
4.4. Kurzbeschreibung SMS (optional).....	19
4.4.1. Bedienung .....	20
<b>5. Servicemenü (PIN/RFID/SMS)</b> .....	<b>22</b>
5.1. Funktionen.....	22
5.1.1. Nutzungszeiten (Ruhezeitenfunktion) (optional).....	22
5.1.2. Datum/Uhrzeit.....	23

5.1.1.	Lade-Timeout (optional).....	23
5.1.2.	Rückstellzeit (RSZ).....	23
5.1.3.	Master-PIN (optional).....	23
5.1.4.	Sperr/Karenzzeit (optional bei RFID) .....	23
	Karenzzeit .....	23
5.1.5.	White/Blacklist (optional bei RFID).....	23
5.1.6.	Online/SMS (nur bei SMS Autorisierung).....	24
i)	SIM-PIN.....	24
ii)	SMS-TEL.VW .....	24
iii)	SMS-Tel.-Nummer .....	24
iv)	Online/SMS-Module.....	24
5.1.7.	Countdown-Zeit Funktion (optional).....	24
5.2.	Erweiterter Service-Bereich .....	25
<b>6.</b>	<b>Ladeanschluss.....</b>	<b>26</b>
6.1.	Schukosteckdose.....	26
6.2.	USB Schnittstelle (optional) .....	26
6.3.	Temperaturüberwachung (optional) .....	27
<b>7.</b>	<b>Druckluftkompressor (optional) .....</b>	<b>28</b>
<b>8.</b>	<b>Fehlerbehebung.....</b>	<b>29</b>
8.1.	Zylinderentnahme (MP) .....	29
8.2.	Zylindermontage (MP) .....	29
8.3.	Notentriegelung (PIN/RFID).....	30
<b>9.</b>	<b>Reinigung.....</b>	<b>31</b>
9.1.	Reinigung leicht verschmutzter Teile, regelmäßige Pflege.....	31
9.2.	Reinigung mittel bis stark verschmutzter Teile .....	31
9.3.	Ausbesserung.....	31
<b>10.</b>	<b>Wartung.....</b>	<b>32</b>
<b>11.</b>	<b>Konformitätserklärung .....</b>	<b>33</b>

# 1. Allgemein

## 1. Vorwort

### 1.1. Hinweise zu diesem Handbuch

Herzlichen Glückwunsch, dass sie sich für eine Bauer Ladeschrank entschieden haben.

Die vorliegende Anleitung dokumentiert die Schritte und Optionen, die zur Inbetriebnahme und zur Bedienung der Ladestation notwendig sind. Für eine möglichst schnelle und übersichtliche Orientierung nutzen Sie bitte das Inhaltsverzeichnis.

Lesen Sie diese Anleitung unbedingt durch, da sie wichtige Informationen zum Betrieb der Ladestation mit Ihrem Elektrofahrzeug enthält. Befolgen Sie insbesondere alle Hinweise zum Betrieb und zur Sicherheit, die in dieser Anleitung abgedruckt sind.

Bewahren Sie diese Anleitung zu Referenzzwecken an einem sicheren Ort auf. Sofern die Ladestation von mehreren Nutzern bedient wird, müssen die Inhalte dieser Anleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise in jedem Fall an jeden Nutzer weitergegeben werden bzw. für diesen einsehbar sein.

Alle Maße in dieser Anleitung sind in Millimetern angeben.

Bitte beachten Sie, dass alle technischen Angaben, Spezifikationen und Designmerkmale des Produkts ohne vorherige Ankündigung geändert werden können.

### 1.2. Sicherheitshinweise in dieser Anleitung

Insbesondere müssen die in dieser Anleitung wie folgt markierten Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden. Die Symbole haben folgende Bedeutung:

**VORSICHT!**



Mit diesem Symbol markierte Abschnitte weisen auf elektrische Spannungen hin, die eine Gefährdung für Leib und Leben darstellen. Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen in keinem Fall ausgeführt werden.

**WARNUNG!**



Wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden, können Beschädigungen, Verletzungen oder Tod eintreten

**HINWEIS!**



Kennzeichnet wichtige Informationen und Besonderheiten.

### 1.3. Sicherheitshinweise zum Gerät

Die Anlagen dürfen nur durch geschultes Personal installiert und in Betrieb genommen werden. An der Anlage dürfen keine Wartungsarbeiten durchgeführt werden, wenn Spannung anliegt. Der elektrische Anschluss ist sachgemäß herzustellen. Die richtige elektrische Absicherung ist sicherzustellen. Der Ladeschrank ist ausschließlich für den Anschluss an eine 3 x 230V / 400V Spannungsversorgung vorgesehen. Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzt werden.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen, sind sofort vom Fachpersonal zu beheben.

Achtung!



Mit diesem Symbol markierte Abschnitte weisen auf elektrische Spannungen hin, die eine Gefährdung für Leib und Leben darstellen. Nach dem Öffnen des Gehäuses können im Inneren der Ladestationen gefährliche elektrische Spannungen vorliegen.

Für Sach- und Personenschäden, die aufgrund folgender Fälle entstehen, übernimmt die Gebr. Bauer GbR keine Haftung.

- Nichtbeachtung der Bedienungs- sowie Installationsanleitung.
- Jegliche Veränderungen Ladestation.
- Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen oder Zubehör, welche nicht von der von Bauer hergestellt oder freigegeben sind.
- Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung.
- Einsatz von nicht qualifiziertem Fachpersonal.

Die Ladestationen von Bauer werden ständig dem neuesten Stand der Wissenschaft und Technik angepasst. Die Gebr. Bauer GbR behält sich daher technische Änderungen vor.

### 1.4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Ladeschrank dient ausschließlich zur Aufbewahrung von Ladegeräten und Akkus für Elektrofahrräder. Die Ladegeräte können im Ladefach an eine Steckdose angeschlossen, und die Akkus geladen werden.

Betreiben Sie die Ladestation nicht in unmittelbarer Nähe von fließendem oder Strahlwasser: Die Ladestation gemäß der jeweiligen Schutzart jedoch ausreichend gegen Sprüh- und Spritzwasser geschützt.

- Die Ladestation darf nicht in hochwassergefährdeten Bereichen installiert werden.
- Die Ladestation darf nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung (EX-Bereich) installiert werden.
- Beachten Sie, dass der Betrieb eines Funksenders in unmittelbarer Nähe zur Ladestation (< 20 cm) zu funktionalen Störungen führen kann und daher vermieden werden sollte.

## 1.5. Allgemeine Produkthinweise

Die Ladestation von Bauer entspricht dem aktuellen Stand der Technik und erfüllt alle bestehenden sicherheitstechnischen Vorgaben, Richtlinien und Normen. Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung dienen dazu, einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb zu gewährleisten. Eine Zuwiderhandlung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Anleitung kann zu elektrischem Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen. Störungen, welche die Sicherheit von Personen, angeschlossenen elektrischen Verbrauchern oder des Geräts selbst beeinträchtigen, dürfen nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft behoben werden.

## 1.6. Gebrauchshinweise

Beachten Sie die folgenden Anweisungen zum Gebrauch Ihrer Ladestation:

- Dieses Gerät muss immer mit dem Schutzleiter der Stromversorgung verbunden sein. Die Schutzleiterverbindung wird durch den Installateur hergestellt und geprüft. Nach der Installation dürfen nur durch eine qualifizierte Elektrofachkraft Änderungen vorgenommen werden.
- Übergabepunkt zwischen Vorinstallation und Ladeschrank-System ist der 5-polige Klemmblock bzw. Hausanschlußkasten (HAK).
- Der Anschluss ist durch eine Elektrofachkraft gemäß Stand der Technik, gültiger Normen und TAB des örtlichen Energieversorgers herzustellen.
- Bei mehreren Installationen an einem Standort sollte auf eine symmetrische Belastung der Phasen geachtet werden.
- Ein Schaltberechtigter muss vor Ort sein, um die Sicherungen der Zuleitung zu prüfen und zu aktivieren nachdem die Anschlussarbeiten des Ladeschranks abgeschlossen sind.

## 2. Montage

Um die Standsicherheit zu gewährleisten, ist der Ladeschrank auf einem ausreichend starken Fundament mittels 4 Ankerschrauben zu befestigen. Das Fundament sollte umlaufend ca. 5 cm größer als die Bodenplatte der Ladesäule und ca. 60 cm tief (Frostgrenze) sein. Der Ladeschrank muss senkrecht ausgerichtet werden.

Wir empfehlen zur sicheren und einfachen Montage das optional erhältliche Fertigfundament.

Alternativ kann der Ladeschrank auch mittels einer optional erhältlichen Wandbefestigung arretiert werden.

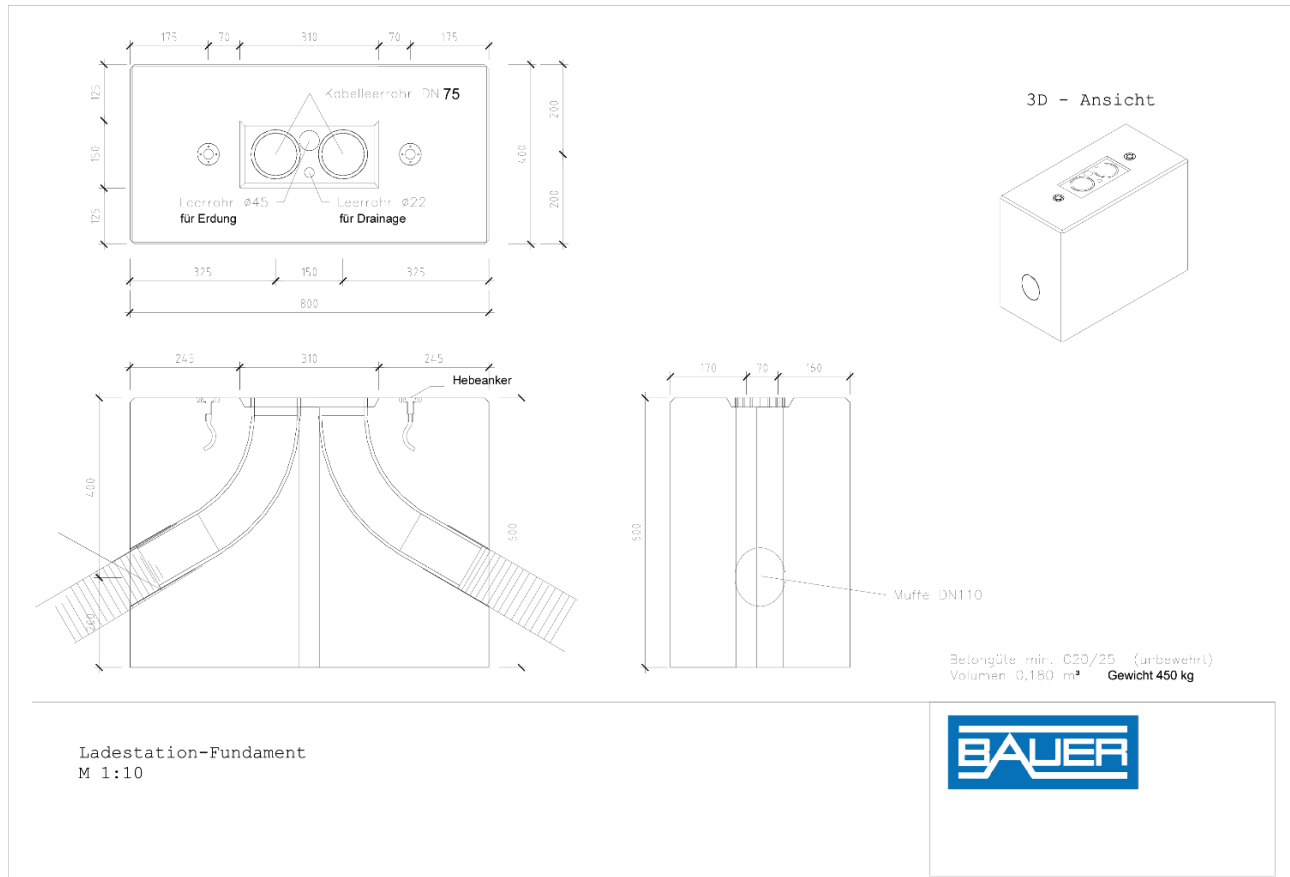


Abbildung 1: Maßzeichnung Fertigfundament für einreihigen Ladeschrank

### 2.1. Auspacken



Gefahr von Sachschaden durch unsachgemäße Handhabung! Kollisionen und Stöße können den Ladeschrank beschädigen.

Bewegen Sie den Ladeschrank mit größtmöglicher Vorsicht.

Verwenden Sie eine weiche Unterlage zum Abstellen des Ladeschranks.

Die Ladesäule wird auf einer Holzpalette ausgeliefert. Bitte richten Sie den Ladeschrank vorsichtig auf die Bodenplatten auf und positionieren diese auf dem gewünschten Montageort.

## 2.2. Befestigung



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kollisionen, z. B. mit Fahrzeugen, kann es zu gefährlichen Entladungen kommen. Elektrostatische Entladungen können zu schweren Verletzungen führen. Für bestmöglichen Schutz des Ladesystems: Stellen Sie sicher, dass das Ladesystem mit einem geeigneten Fundament und entsprechender Verankerung im Boden ausgestattet ist.

Zur Befestigung stehen Ihnen 4 Befestigungspunkte beim 1-reihigen, 6 beim 2-reihigen bzw. 8 beim 3-reihigen Ladeschrank in der Bodenplatte zur Verfügung. Wir empfehlen 10mm Gewindestangen mit geeigneten Klebedübeln zu verwenden. Wenn sie unser Fertigfundament im Einsatz haben können Sie den einreihigen Schrank direkt mit den mitgelieferten Sechskantschrauben auf dem Fundament verschrauben.

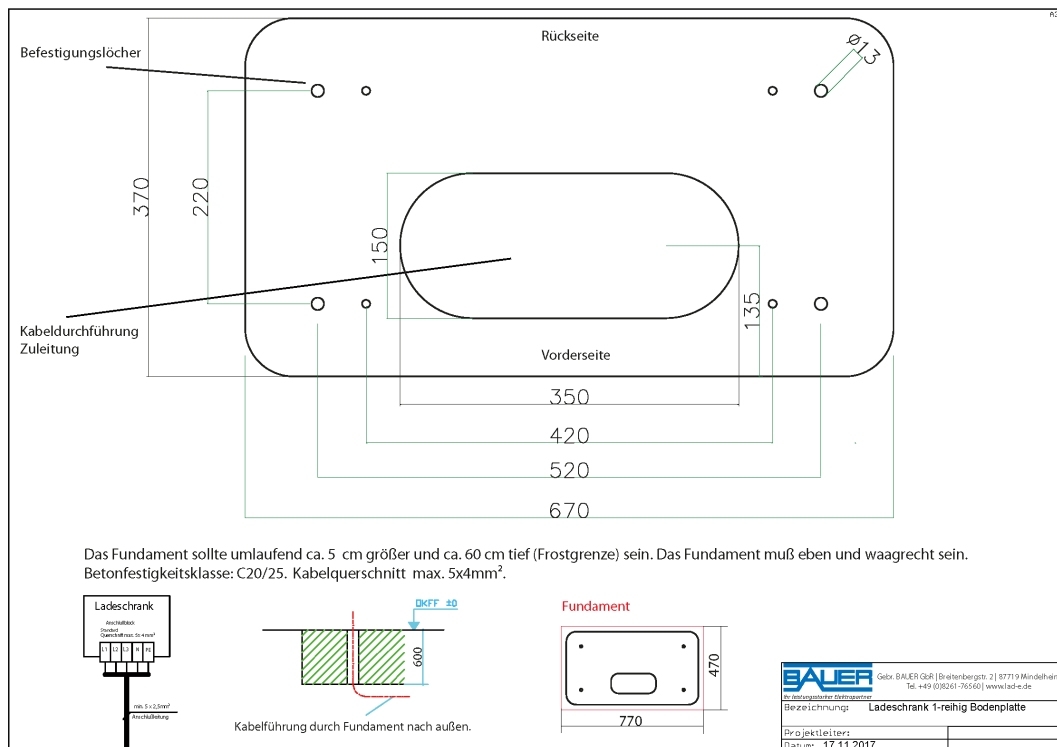


Abbildung 2: Maßzeichnung Bodenplatte 1-reihig



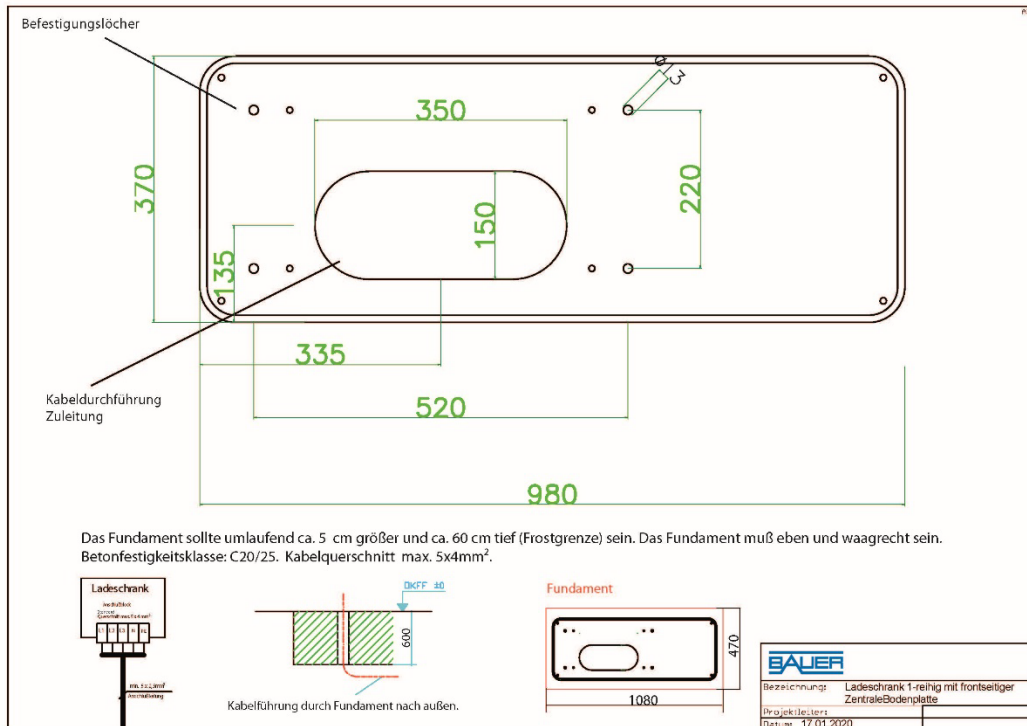


Abbildung 3: Maßzeichnung Bodenplatte 1-reihig mit frontseitiger Zentrale

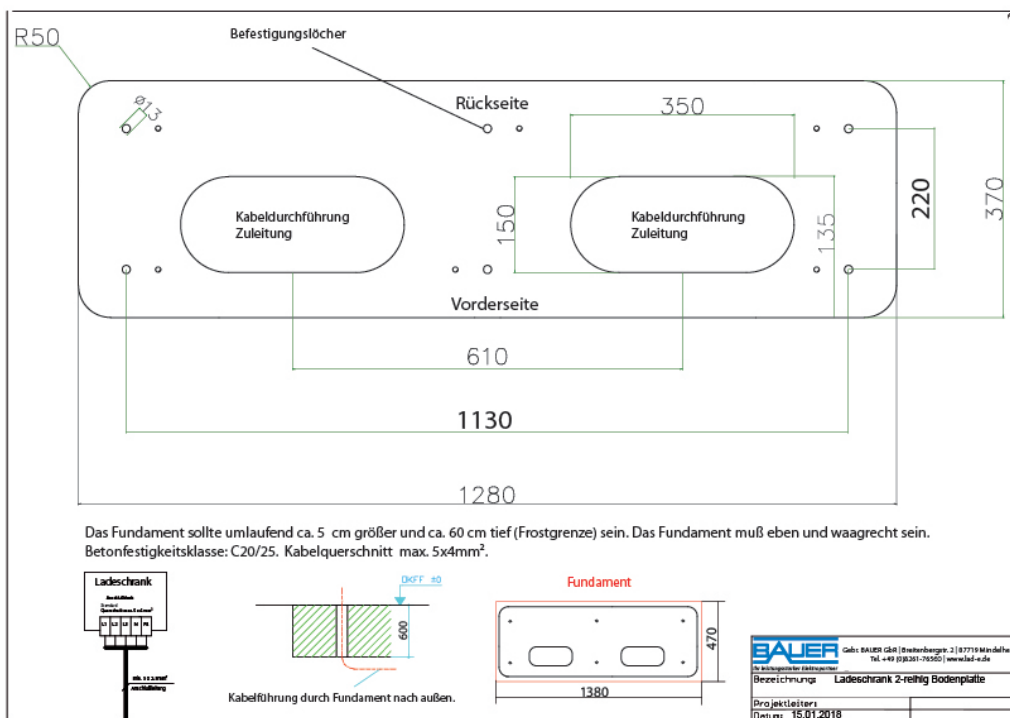


Abbildung 4: Maßzeichnung Bodenplatte 2-reihig

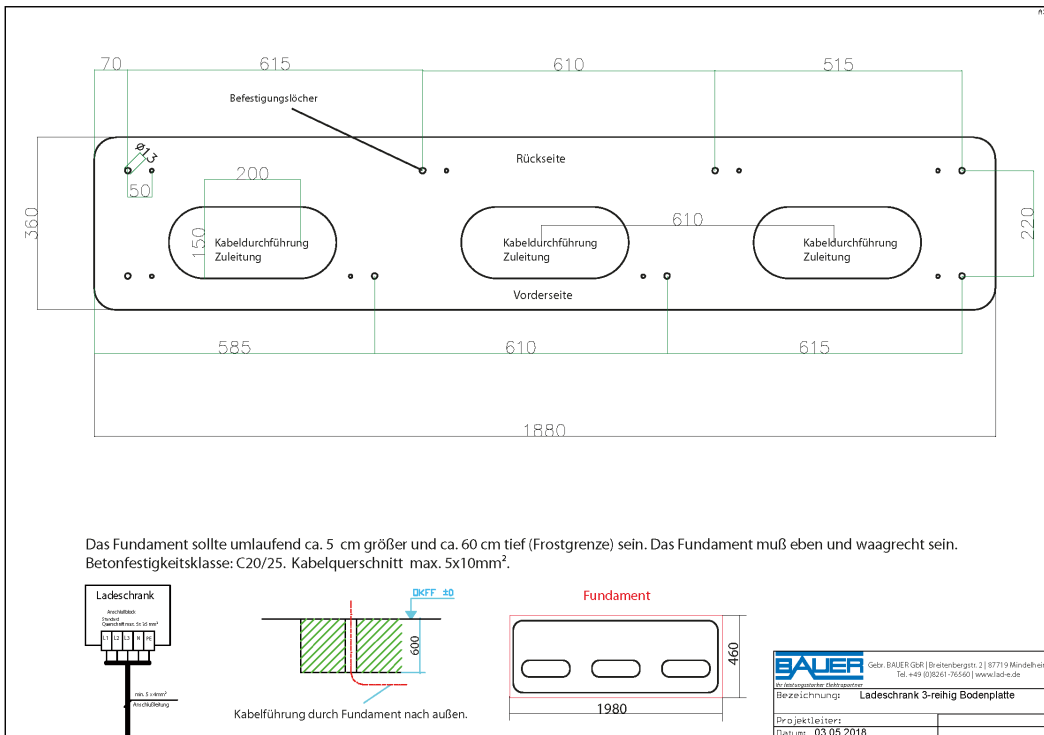


Abbildung 5: Maßzeichnung Bodenplatte 3-reihig

## 2.3. Ausrichten

Die Ladesäule muss für einen einwandfreien Betrieb ausgerichtet werden und im Wasser stehen. Nutzen Sie hierfür bitte die vier vorhandenen Nivellierschrauben.

## 2.4. Anschluss



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bauteile stehen unter elektrischer Spannung. Die Berührung von stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag, Verbrennungen oder Tod führen.

- Vor Arbeiten am Ladesystem trennen Sie die Anlage von der Stromversorgung.
- Stellen Sie sicher, dass während der Arbeiten die Stromversorgung unterbrochen bleibt.
- Stellen Sie sicher, dass ein ausreichender Abstand zwischen Niederspannungsleitungen und Kleinspannungs- oder BUS-Leitungen besteht.

Ohne Schutzeinrichtungen besteht Lebensgefahr!

Die Kabeleinführung erfolgt von unten durch die Bodenplatte. Der Anschlusskasten enthält die Anschlussklemmen für einen Leitungsquerschnitt bis max. 4mm<sup>2</sup>. Die Adern sind entsprechend der

Beschriftung (L1, L2, L3, N, PE) anzuklemmen. Die Zuleitung muss auf der Versorgungsseite mit einer passenden Vorsicherung versehen werden.

### 2.4.1. Max. Anschlussleistung bei Ladeschränken:

Tabelle 1: Anschlussleitung

	3 Fächer	4 Fächer	5 Fächer	6 Fächer	≥ 8 Fächer
FI/LS pro Ladefach	16A	6A	6A	6A	6A
max. Strom pro Phase:	16A	12A	12A	12A	≥18A
Vorsicherung im Anschlußbereich mittels NEOZED Schraubsicherungen	20A	20A	20A	20A	20A
Anschlußklemmen:	max. 4mm <sup>2</sup>	max. 4mm <sup>2</sup>	max. 4mm <sup>2</sup>	max. 4mm <sup>2</sup>	max. 4mm <sup>2</sup>

### 2.4.2. Klemmblock

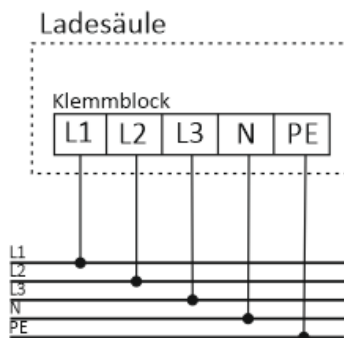


Abbildung 6: Anschlussschema

## 2.5. Erstprüfung des Ladesystems

Führen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Ladesystems eine Prüfung nach DIN VDE 0100-600 durch (in Anlehnung an VDE 0100-600 unter Berücksichtigung der besonderen Anforderung des VDE 0100-722)

Wenn ein gefahrloser Betrieb des Ladesystems nicht möglich ist:

- Setzen Sie das Ladesystem außer Betrieb.
- Beheben Sie den Fehler.

## 2.6. Entsorgung

Die Entsorgung von Altgeräten muss nach den landesüblichen und regionalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Ökologische Gesichtspunkte müssen beachtet werden.



- Altgeräte und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!
- Entsorgen Sie Altgeräte über eine Sammelstelle für Elektronikschrott oder über den Fachhandel.
- Entsorgen Sie die Altbatterien in einen Wertstoffbehälter für Altbatterien oder über den Fachhandel.
- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial in die Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.

## 3. Typisierung

Auf der Unterseite der Ladestation befindet sich das Typenschild.

Angaben auf dem Typenschild;

- Hersteller
- Typ
- Seriennummer
- Nennstrom
- Nennspannung
- Nennfrequenz
- Netzanschluss
- Schutzklasse
- Temperaturbereich
- Fertigungsdatum

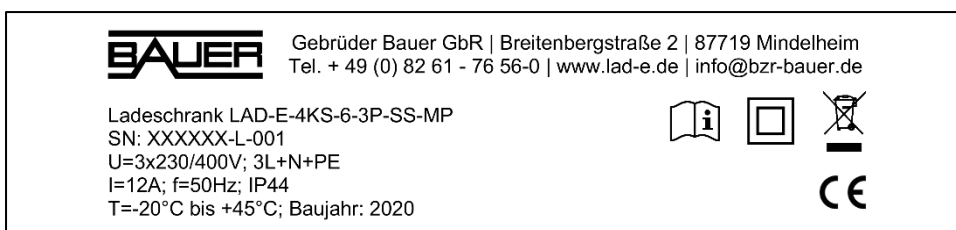


Abbildung 7: Beispiel Typenschild

## 4. Autorisierungen

### 4.1. Kurzbeschreibung MP (optional)

#### 4.1.1. Schließung Pfandsystem

Die Türen der Ladefächer sind mit Münzpfandschlössern ausgestattet. Der Schlüssel kann nur abgezogen werden, wenn eine Münze eingelegt und die Tür verschlossen wird. Wird die Tür mit dem Schlüssel geöffnet, kann die Münze wieder entnommen werden. (siehe Abb. 1)

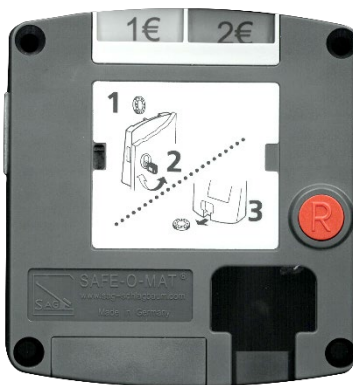


Abbildung 9: Münzpfandschloss

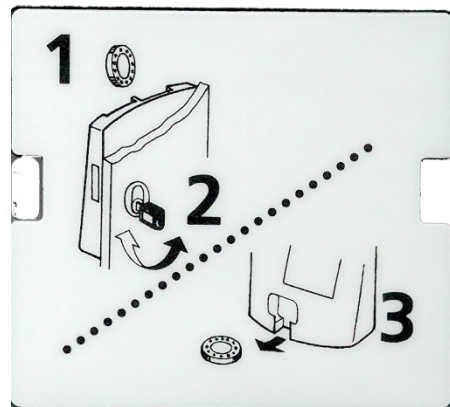


Abbildung 8: Beschreibung Münzpfandschloss

#### 4.1.2. Schließung Kassiersystem

Die Türen der Ladefächer sind mit Münzkassierschlössern ausgestattet. Der Schlüssel kann nur abgezogen werden, wenn eine Münzkassierschlossmünze eingelegt und die Tür verschlossen wird. Wird die Tür mit dem Schlüssel geöffnet fällt die Münze in eine darunterliegende Geldkassette. (siehe Abbildung 11: Münzkassierschloss)

Die Geldkassette ist per Schließzylinder gesichert.



Abbildung 11: Münzkassierschloss

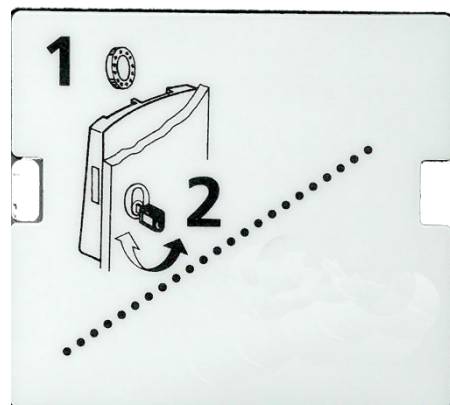


Abbildung 10: Beschreibung Münzkassierschloss

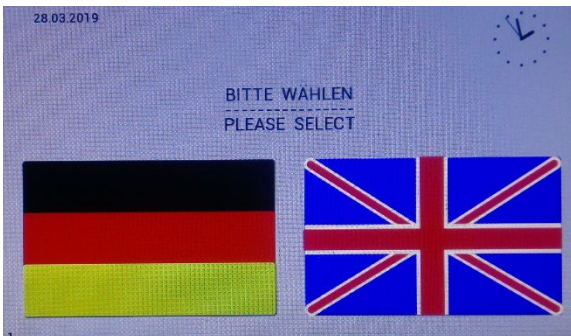
## 4.2. Kurzbeschreibung PIN (optional)

Die Türen der Ladefächer werden durch Eingabe eines 4-stelligen PIN gesperrt. **Das Fach kann nur verriegelt werden, wenn ein Ladekabel angesteckt und die Türe verschlossen ist.** Der Status eines Ladefaches wird über die frontseitige LED angezeigt. Grün steht dabei für "frei" und rot für "belegt". Durch einen Tastendruck an einem freien Ladefach öffnet sich die Türe.

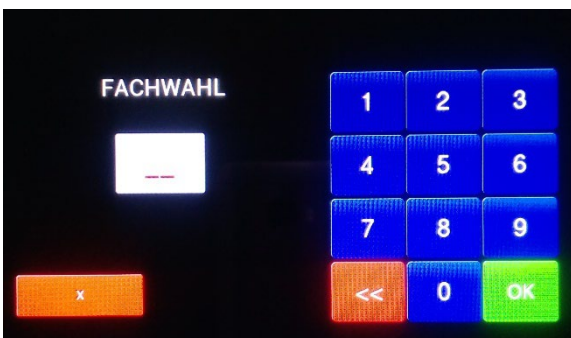


### 4.2.1. Benutzung der Ladefächer

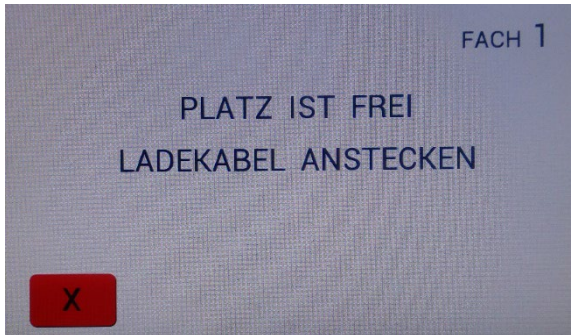
Das Fach kann nur verriegelt werden, wenn ein Ladekabel angesteckt und die Türe verschlossen ist.



Sprache auswählen durch tippen auf die Fahne

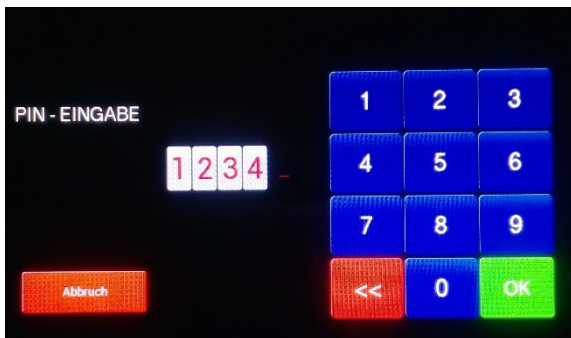


Geben Sie die Nummer eines freien Ladefachs ein und bestätigen Sie diese mit OK.



Wenn das Ladefach frei ist, werden Sie aufgefordert ihr Ladekabel anzustecken.

Je nach Version kann ein Ladefach nur versperrt werden, wenn ein Stecker eingesteckt ist.

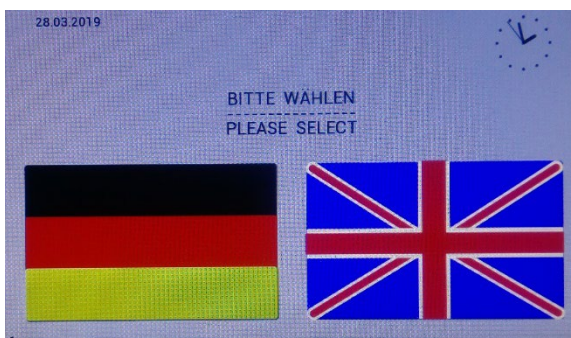


Schließen sie die Türe und versperren sie das Ladefach mit ihrer 4 stelligen Wunsch-PIN.

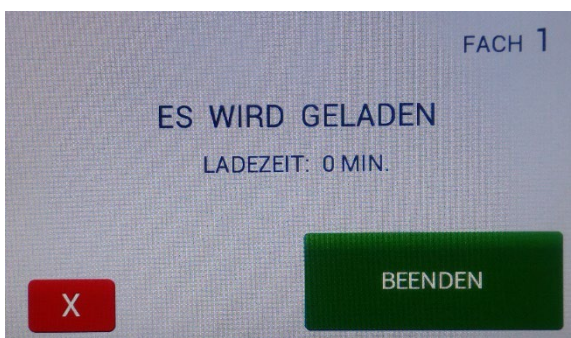
Bestätigen Sie diese mit OK

Merken sie sich diese Nummer gut!

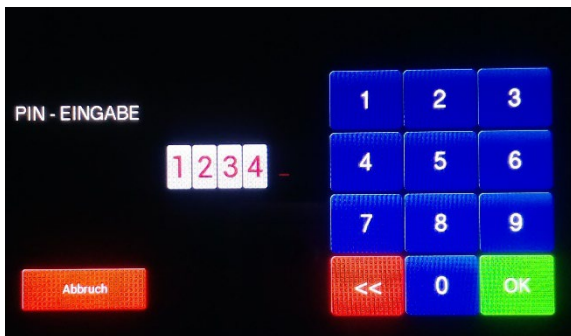
#### 4.2.2. Öffnen eines Ladefachs durch den Benutzer



Sprache auswählen durch tippen auf die Fahne

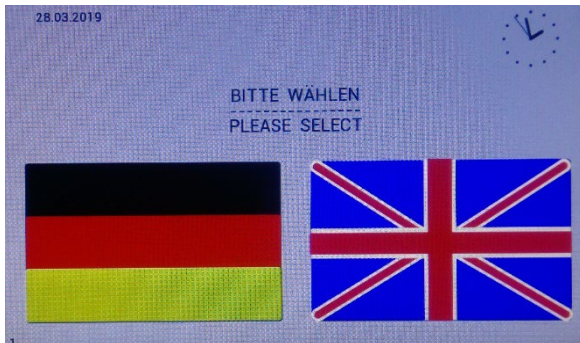


Tippen sie auf „BEENDEN“



Geben sie die gleiche PIN ein, mit der sie das Ladefach verschlossen haben und bestätigen Sie diese mit OK.

Die Ladeschrank Türe öffnet sich und der Inhalt kann entnommen werden



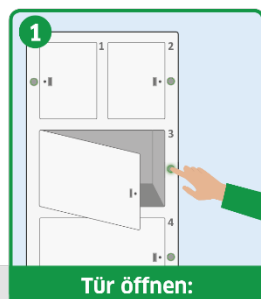
Der Bildschirm zeigt nun das „Start-Bild“

### 4.2.3. Kurzanleitung PIN

#### So funktioniert`s:

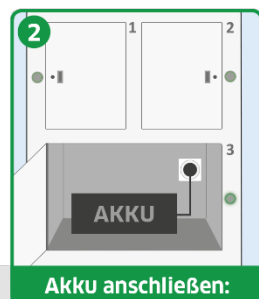
Laden Sie Ihren Fahrradakku sicher in einem der Ladefächer. Bitte beachten Sie, dass eine Verriegelung des Faches nur möglich ist, wenn ein Akkusystem angesteckt und die Türe geschlossen ist. Bitte decken Sie Ihren Akku während des Ladevorgangs nicht ab.

#### Ladevorgang starten: >>>



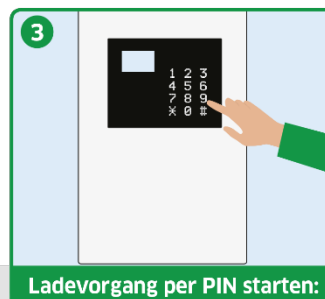
**Tür öffnen:**

- Freies Ladefach per Knopfdruck öffnen



**Akku anschließen:**

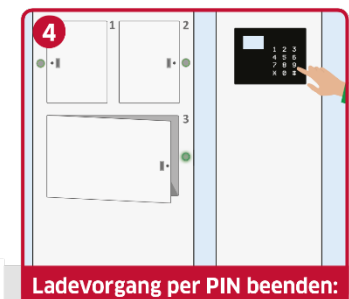
- Akku im Ladefach anschließen
- Tür schließen



**Ladevorgang per PIN starten:**

- Platz an Bedieneinheit wählen
- 4-stellige Wunsch-PIN eingeben
- Beispiel: 1234 und mit # bestätigen
- Ladung startet, Display am Ladefach schaltet auf rot

#### Ladevorgang beenden: >>>



**Ladevorgang per PIN beenden:**

- Platz an Bedieneinheit wählen
- mit # Beenden wählen
- 4-stellige PIN eingeben und mit # bestätigen
- Tür über Taster öffnen
- Akku entnehmen
- Türe schließen

**Display grün:**  
Ladefach ist frei.  
Tür ist entriegelt.

**Display rot:**  
Ladefach ist in Benutzung.  
Tür ist verriegelt.

Abbildung 12: Kurzanleitung PIN Autorisierung



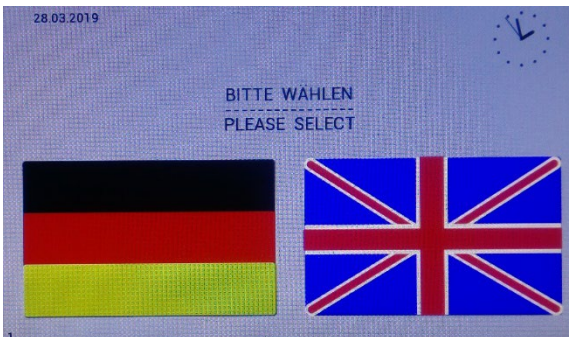
### 4.3. Kurzbeschreibung RFID (optional)

Die Türen der Ladefächer werden durch das Vorhalten eines Transponders versperrt. **Das Fach kann nur verriegelt werden, wenn ein Ladekabel angesteckt und die Türe verschlossen ist.** Der Status eines Ladefaches wird über die frontseitige LED angezeigt. Grün steht dabei für "frei" und rot für "belegt". Durch einen Tastendruck an einem freien Ladefach öffnet sich die Türe.

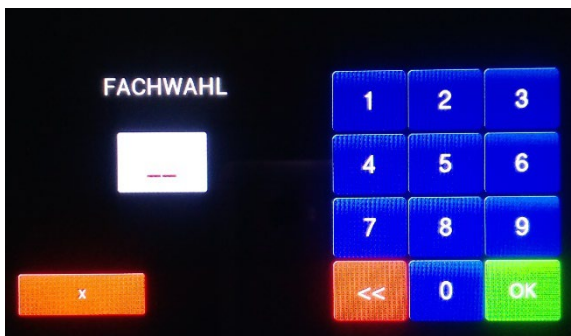


#### 4.3.1. Benutzung der Ladefächer

Das Fach kann nur verriegelt werden, wenn ein Ladekabel angesteckt und die Türe verschlossen ist.



Sprache auswählen durch tippen auf die gewünschte Länderfahne

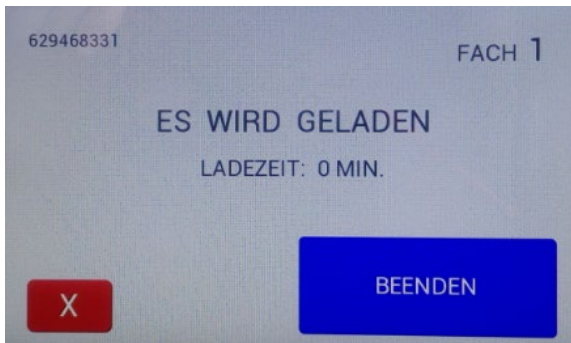


Wählen Sie ein freies Ladefach aus. und bestätigen sie dies mit OK



Sie werden aufgefordert Ihre RFID Karte zu präsentieren.

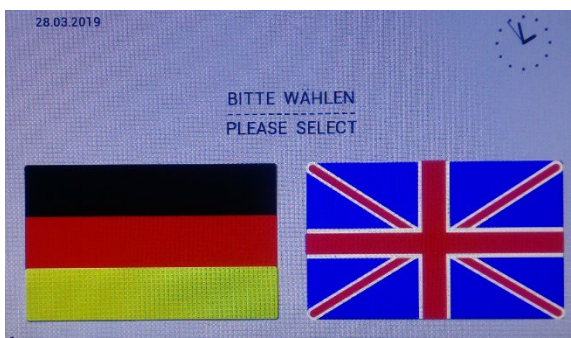
Je nach Version kann ein Ladefach nur versperrt werden, wenn ein Stecker eingesteckt ist.



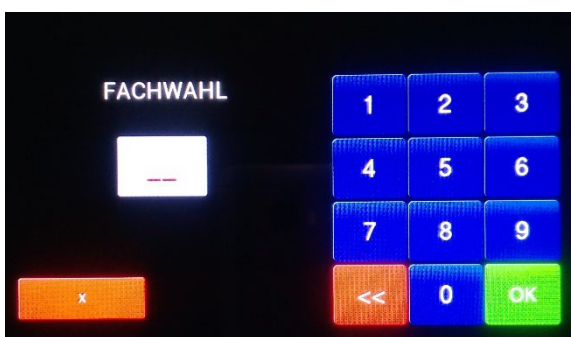
Nach erfolgreicher Identifizierung wird die Türe verriegelt.

Ein roter Leuchtring am Ladefach wird angezeigt.

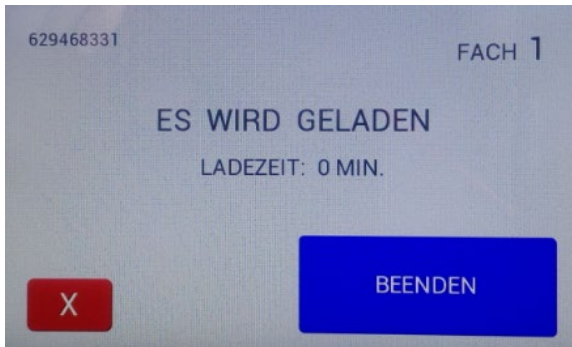
#### 4.3.2. Öffnen eines Ladefachs durch den Benutzer



Sprache auswählen durch tippen auf die gewünschte Länderfahne



Wählen Sie Ihr Ladefach aus und bestätigen sie dieses mit OK.



Wählen Sie Beenden und präsentieren Sie Ihre RFID Karte.

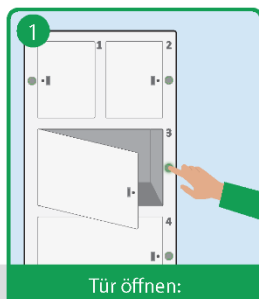
Ihr Ladefach wird geöffnet.

### 4.3.3. Kurzanleitung RFID

So funktioniert's:

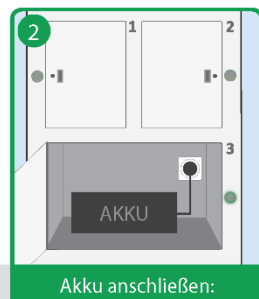
Laden Sie Ihren Fahrradakku sicher in einem der Ladefächer. Bitte beachten Sie, dass eine Verriegelung des Faches nur möglich ist, wenn ein Akkusystem angeschlossen ist. Bitte decken Sie Ihren Akku während des Ladevorgangs nicht ab.

Ladevorgang starten: >>>



Tür öffnen:

- Freies Ladefach per Knopfdruck öffnen



Akku anschließen:

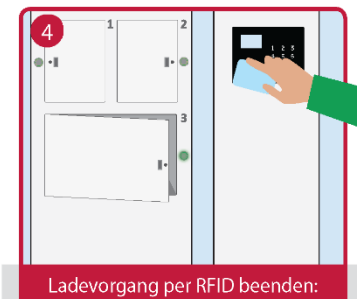
- Akku im Ladefach anschließen
- Tür schließen



Ladevorgang per RFID starten:

- Platz an Bedieneinheit wählen
- RFID Karte präsentieren
- Ladung startet, Leuchtring am Ladefach schaltet auf rot

Ladevorgang beenden: >>>



Ladevorgang per RFID beenden:

- RFID Karte präsentieren
- Türe öffnen
- Akku entnehmen
- Türe schließen



Leuchtring grün:  
Ladefach ist frei.  
Tür ist entriegelt.



Leuchtring rot:  
Ladefach ist in Benutzung.  
Tür ist verriegelt.

Abbildung 13: Kurzanleitung RFID Autorisierung

### 4.4. Kurzbeschreibung SMS (optional)

Die Türen der Ladefächer werden durch das Senden einer SMS versperrt. **Das Fach kann nur verriegelt werden, wenn ein Ladekabel angeschlossen und die Türe verschlossen ist.** Der Status eines Ladefaches wird über die frontseitige LED angezeigt. Grün steht dabei für "frei" und rot für "belegt". Durch einen Tastendruck an einem freien Ladefach öffnet sich die Türe.

Im Anschlussraum befindet sich das Modem in welche eine Telefonkarte (Mini SIM) mit SMS Option eingelegt werden muss. Abhängig wie der Ladeschrank betrieben werden soll, benötigen sie ggf. ein SMS Guthaben. Sie haben zwei Möglichkeiten:

Schrank empfängt nur SMS: Hier erhält der Nutzer eine Rückmeldung an den jeweiligen Ladefächern bzw. an der zentralen Steuereinheit.

Schrank antwortet auf empfangene SMS. Nutzer erhält zudem wie oben beschrieben mindestens 2 Status-SMS pro Ladevorgang.

#### 4.4.1. Bedienung

Das Fach kann nur verriegelt werden, wenn ein Ladekabel angesteckt und die Türe verschlossen ist.

##### Ladevorgang starten:

SMS mit den Worten "Fach" sowie der Ladefachnummer XX an die angezeigte Nummer in der Steuerzentrale senden: Groß- und Kleinschreibung spielt hierbei keine Rolle.

Beispiel Ladefach1:

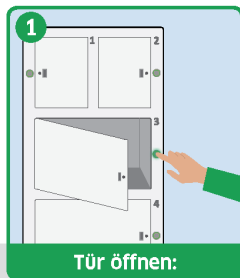
SMS-Text: Fach1  
alternativ: fach1



Abbildung 14: Bsp. für SMS Autorisierung

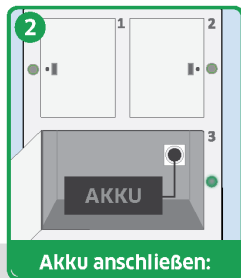
## E-Bike Ladebox: So funktioniert's

### Ladevorgang starten: >>>



**Tür öffnen:**

- Freies Ladefach per Knopfdruck öffnen



**Akku anschließen:**

- Akku im Ladefach anschließen
- Tür schließen



**Ladevorgang per SMS starten:**

SMS-Text: CODE Ladefachnummer

Beispiel: **Fach 3**

per SMS\* an

**0170/XXX XXX** senden.

### Ladevorgang beenden: >>>



**Ladevorgang per SMS beenden:**

SMS-Text: CODE Ladefachnummer

Beispiel: **Fach 3**

per SMS\* an

**0170/XXX XXX** senden.

\*Hierbei können die bei Ihrem Handyanbieter üblichen Kosten anfallen.

Abbildung 15: Anleitung SMS Autorisierung

Ladefach wird verriegelt, Ladepunktanzeige springt auf rot und Ladung beginnt.

### Ladevorgang beenden:

SMS mit den Worten "Fach" sowie der genutzten Ladefachnummer an die angezeigte Nummer in der Steuerzentrale senden: Groß- und Kleinschreibung spielt hierbei keine Rolle.

### Alternativ:

Wenn die Option Rückantwort gewählt ist (siehe 5.1.6) erhält der Nutzer einen PIN Code mit welchem er alternativ zur SMS das Ladefach entriegeln kann. Hierfür muss die zugesendete PIN an der Steuerzentrale eingegeben werden (siehe 4.2.2).

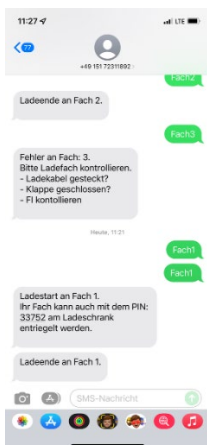


Abbildung 16: Bsp. für SMS Antwort

Ladefachanzeige springt auf grün und Ladefach wird geöffnet.

## 5. Servicemenü (PIN/RFID/SMS)

### 5.1. Funktionen

Öffnen Sie seitlich mit dem mitgelieferten Serviceschlüssel die Klappe (Abb. 8)



Abbildung 17: Serviceklappe

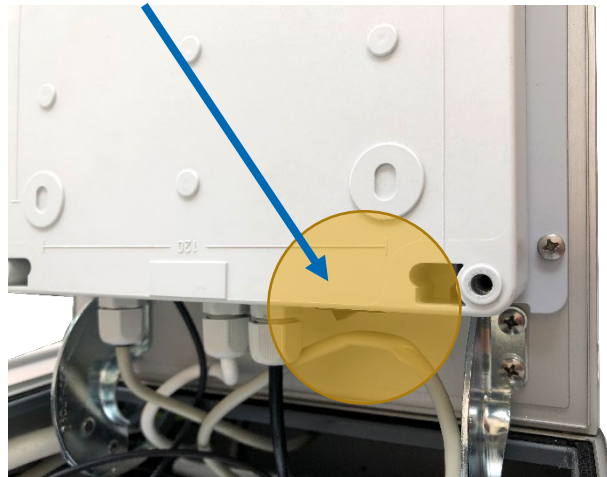
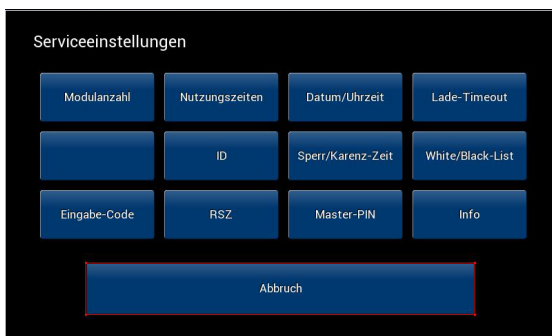


Abbildung 18: Servicemenüscharter



Betätigen sie den Servicemenüscharter (Abb. 9), damit das nebenstehendes Menü angezeigt wird. Der Serviceschalter befindet sich an der Unterseite des Kunststoffgehäuses auf der Innenseite des Servicefaches.

Bei extern montierten Steuereinheiten befindet sich der Service-Taster innerhalb der Steuereinheit.

#### 5.1.1. Nutzungszeiten (Ruhezeitenfunktion) (optional)



Sie können für jeden Wochentag die Nutzungszeiten der Ladefächer bestimmen.

Außerhalb der Nutzungszeit kann das Ladefach nicht versperrt werden.

Ein Öffnen ist jedoch jederzeit möglich.

### 5.1.2. Datum/Uhrzeit



Hier stellen sie Datum und Uhrzeit ein. Mit dem Button recht oben können sie die automatische Sommer- Winterzeit Umschaltung aktivieren.

### 5.1.1. Lade-Timeout (optional)

Lade-Timeout bestimmt die maximale Nutzungszeit der Ladefächer. Nach Ablauf des „Lade-Timeout“ wird das entsprechende Ladefach entriegelt.

### 5.1.2. Rückstellzeit (RSZ)

Rückstellzeit ist die Wartezeit für den Rücksprung auf die Anfangsmenüanzeige.

### 5.1.3. Master-PIN (optional)

Hier kann der Betreiber eine Master-Pin hinterlegen mit welche die Ladefächer notentriegelt werden können

### 5.1.4. Sperr/Karenzzeit (optional bei RFID)

Hier Können Sie Zeiten hinterlegen in welcher der Nutzer nach erfolgreicher Autorisierung nochmals sein Ladefach öffnen kann und wie lange er nach Ablauf der Karrenzzeit gesperrt wird.

**Karrenzzeit:** Ist die Zeit, die nach Beginn des Ladevorgang läuft in der er das Ladefach öffnen und wieder verschließen kann um beispielsweise etwas herauszuholen.

**Sperrzeit:** Ist die Zeit, die nach Ablauf der Karrenzzeit aktiv die Karte sperrt. Hiermit kann ein Missbrauch wie Dauerbelegung des Ladefaches, vermieden werden.

### 5.1.5. White/Blacklist (optional bei RFID)

Hier tragen sie die Kartennummern ein, die gesperrt werden sollen.

### 5.1.6. Online/SMS (nur bei SMS Autorisierung)

#### i) SIM-PIN

Bitte hinterlegen Sie hier ihre SIM-PIN. Bitte ggf. eine 0 vorsetzen-

#### ii) SMS-TEL.VW

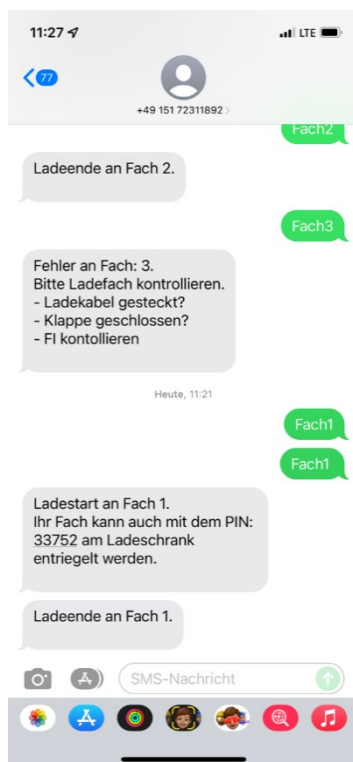
Bitte geben sie hier die Vorwahl ihrer eingelegten Sim Karte ein.  
Bitte beachten Sie, das ggf. eine vorgestellte 0 eingefügt werden muss.  
Bsp. 00170

#### iii) SMS-Tel.-Nummer

Bitte geben sie hier die Hauptnummer ihrer eingelegten Sim Karte ein.

#### iv) Online/SMS-Module

Hier können Sie einstellen, dass der Nutzer eine Antwort SMS vom Ladeschrank erhält welche den aktuellen Status des Ladefachs mitteilt. Bitte beachten Sie, dass hier SMS Gebühren anfallen und die eingelegte SIM Karte hierfür ausgelegt ist.

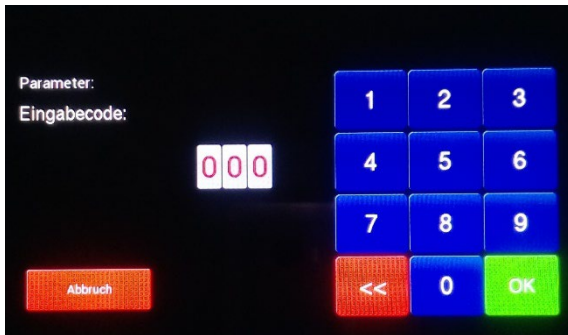


### 5.1.7. Countdown-Zeit Funktion (optional)

Die Countdownfunktion bestimmt die maximale Ladezeit der Ladefächer in Minzuten. Nach Ablauf des „Countdowns“ wird die aktive Ladung beendet jedoch bleibt das Ladefach bis zur Entriegelung durch den Nutzer verschlossen.



## 5.2. Erweiterter Service-Bereich



Dieser Bereich dient nur dem erweiterten Service sowie dem Herstellungsprozess. Eingaben des Betreibers sind hier nicht notwendig.

## 6. Ladeanschluss

### 6.1. Schukosteckdose

Die Steckdose im Ladefach ist ohne Stecker immer spannungsfrei geschaltet. Durch Einstecken eines Ladekabels wird die Steckdose automatisch eingeschaltet (Münzpfand). Bei PIN/RFID muss zusätzlich die Türe geschlossen und sich erfolgreich autorisiert werden.



Abbildung 19: Ladeanschluss mit opt. 2. Schukosteckdose:

### 6.2. USB Schnittstelle (optional)

Optional können die Ladefächer mit einem zusätzlichen USB Ladepunkt ausgestattet werden. Bei PIN/RFID ist darauf zu achten, dass bei nicht Benutzung die Schwingklappe nach unten hängt.



Abbildung 20: USB Schnittstelle

### 6.3. Temperaturüberwachung (optional)

Mit Hilfe der Temperaturüberwachung kann der Istwert des Ladeschranks überwacht werden. Beim Erreichen einer einstellbaren Maximaltemperatur werden alle Ladesteckdosen stromlos geschaltet. Am Ladepunkt selbst wird die Abschaltung mit einem roten LED-Band signalisiert. Die Werkseinstellung liegt bei 65°C. Der Thermostat befindet sich im Ladefach 1 unter der Abdeckung des Steckdosengehäuses.



Abbildung 21: Störsignal Temperaturüberwachung

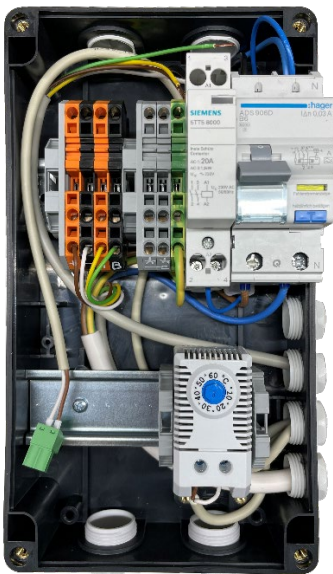


Abbildung 22: Einstellung Temperatursensor

## 7. Druckluftkompressor (optional)

Der Ladeschrank kann seitlich optional mit einer Aufpumpstation für Fahrradreifen ausgestattet werden. Dabei ist ein Druckluftkompressor im Technikraum verbaut. Durch Betätigen des Tasters wird der Kompressor aktiviert. Am Manometer kann der Luftdruck im Rad abgelesen werden. Der verbaute Kopf ist geeignet für Rennräder, Trekking-, Reise-, Cross- & Fitnessräder, sowie für Mountainbikes. Die Druckleistung des Kompressors beträgt ca. 5,5 bar.



Abbildung 23: Druckluftkompressor (Option)

## 8. Fehlerbehebung

WARNUNG!



Wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden, können Beschädigungen, Verletzungen oder Tod eintreten

### 8.1. Zylinderentnahme (MP)

Der Zylinder kann ausschließlich mit dem Kontroll- oder Zylinderwechselschlüssel entnommen werden! (1). Kontroll oder Zylinderwechselschlüssel in den Zylinder einstecken und in Öffnungsrichtung drehen. Zylinder kann nun entnommen werden.

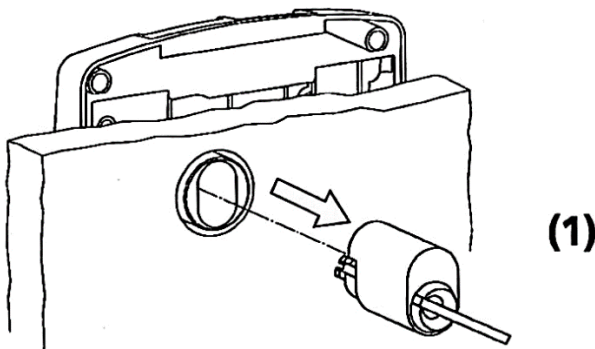


Abbildung 24: Zylinderentnahme

### 8.2. Zylindermontage (MP)

Der Zylinder ist ausschließlich mit dem Benutzerschlüssel einsetzbar!

- (1) Benutzerschlüssel bis zum Anschlag nach rechts drehen
- (2) Rastnocken hochschieben
- (3) Sperrnase einklappen
- (4) Zylinder mit Benutzerschlüssel bündig (Frontfläche des Zylinders muss mit Zylinderhülse abschließen) in die Zylinderhülse einstecken und dabei Schlüssel leicht hin und her bewegen
- (5) Bitte unbedingt beachten!

Anschließend eine (zwei) Münze(n) einwerfen und Schloss einmal vor- und wieder zurückschließen!

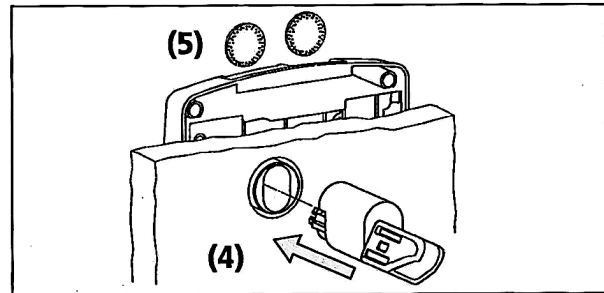
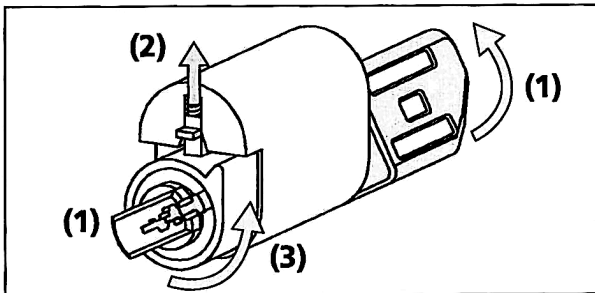


Abbildung 25: Zylindermontage

### 8.3. Notentriegelung (PIN/RFID)

Wenn die eingegebene PIN-Nummer des Kunden vergessen wurde, kann das Ladefach mittels eines Generalschlüssels (im Lieferumfang enthalten) auf der Vorderseite der Türe geöffnet werden.

Hierzu muss die schwarze Kappe mittels eines spitzen Gegenstandes (Schraubendreher) herausgenommen werden. Stecken Sie den Schlüssel in das dahinterliegende Schloss und drehen Sie den Schlüssel. Nachdem die Türe aufgesprungen ist, müssen Sie zunächst den Schlüssel wieder abziehen bevor Sie die Türe komplett öffnen können.

Bitte beachten Sie, dass die PIN-Nummer erst im Speicher der Steuerung gelöscht wird, wenn Sie im Ladefach den Stecker ziehen!



Abbildung 26: Notentriegelungsschloss Ladefach

## 9. Reinigung

Eine regelmäßige Pflege und Wartung wird empfohlen, um die an sie gestellten optischen Anforderungen dauerhaft zu erfüllen. Ebenso dürfen keine mechanischen Werkzeuge aus Stahl verwendet werden, da ein Verkratzen der Oberfläche möglich ist. Abrasive Reinigungsmittel oder -hilfen wie z.B. Scheuermittel, Stahlwolle oder Topfreiniger, etc. können die Oberfläche von Aluminium verkratzen und dürfen nicht verwendet werden. Grundsätzlich ist die Verwendbarkeit eines Reinigungsmittels an einer nicht einsehbaren Stelle oder an einem Oberflächenmuster zu prüfen.

Zur Reinigung und Pflege können folgende Mittel verwendet werden:

Wasser mit Netzmittel (Spülmittel, z.B. Pril, etc.)

Spezial Eloxal-Reiniger

3M-Scotch Brite Hand Pad Nr. 98

Schleifix Nr. 240, Fa. Klingspor Typ 13803

Eloxal-Lackstift (zur Ausbesserung von Kratzern, Farben nur eingeschränkt verfügbar)

### 9.1. Reinigung leicht verschmutzter Teile, regelmäßige Pflege

Aluminiumteile mit klarem Wasser und Spülmittel abwaschen und klarreinigen. Nach dem Abtrocknen Eloxal-Reiniger dünn mit weichem Tuch auftragen. Anschließend mit trockenem, weichen Tuch nachpolieren, um eine gleichmäßige, schlierenfreie Oberfläche zu erhalten.

### 9.2. Reinigung mittel bis stark verschmutzter Teile

Eloxal-Reiniger auf ein Tuch geben und unter kräftigem Reiben auf die Aluminiumteile auftragen. Bei starker Verschmutzung kann zusätzlich ein spezielles Nylonvlies (3M-Scotch) zu Hilfe genommen werden. Anschließend mit trockenem, weichen Tuch nachpolieren. Es braucht kein zusätzlicher Eloxalreiniger mehr verwendet werden.

### 9.3. Ausbesserung

Kleine Fehlstellen und Kratzer können ggf. mit einem passenden Eloxal-Lackstift ausgebessert werden. Das Ergebnis ist an einer nicht einsehbaren Stelle oder an einem Oberflächenmuster zu prüfen. Bauteile mit gravierenden Beschädigungen können gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Achtung!

Grundsätzlich dürfen eloxierte Oberflächen keine sauer oder alkalisch wirkenden Mittel eingesetzt werden. Der pH-Wert darf nicht  $< 5$  (sauer), oder  $> 8,5$  (alkalisch) – liegen. Vorsicht mit Gips oder Zement, sowie konzentrierten Reinigungsmitteln deren Spritzer auf eloxierten Oberflächen „Milchflecken“ hinterlassen können. Verunreinigungen sind sofort zu entfernen!

## 10. Wartung



### Wartungsanleitung für Ladeschränke

Wartungsarbeiten	Wartungsintervall
1. Prüfen der FI's durch Auslösen der Prüftaste, anschließend wieder einschalten.	12 Monate
2. Festigkeit der Schraubsicherungen prüfen und deren Wärmeentwicklung.	12 Monate
3. Die Klemmenbindungen auf Festigkeit prüfen und bei Bedarf nachziehen. Die Isolierung und die Klemmen einer Sichtprüfung unterziehen. Dabei auf Verfärbungen des Materials achten. Defekte oder korrodierte Leitungen und Kontakte sofort austauschen.	12 Monate
4. Prüfung der ordnungsgemäßen Befestigung.	12 Monate
5. Prüfung der Kabelverschraubungen auf Dichtigkeit und festen Sitz. Lose oder undichte Kabelverschraubungen nachziehen ggf. austauschen.	12 Monate
6. Prüfung der Komponenten auf Bildung und Ansammlung von Kondensat.	12 Monate
7. Prüfung der Erdverbindungen.	12 Monate
8. Klimaöffnungen auf Beschädigung bzw. Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen.	12 Monate
9. Prüfen des Aufstellortes auf einfache Zugänglichkeit, sicheren Stand und brennbaren Materialien.	12 Monate
10. Prüfung der Steckdosen auf einwandfreien Zustand und Dichtigkeit der Gehäuse.	12 Monate



Lebensgefahr durch Stromschlag!

An den verschiedenen Komponenten des Ladeschranks liegen hohe Spannungen an.

- Alle in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Bei allen Arbeiten sind grundsätzlich die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften (BGVR) und andere gesetzliche Vorschriften einzuhalten.

beispielsweise: DGUV A3 - elektrische Anlagen- und Betriebsmittel BetrSichV, TRBS, DIN VDE 0701-0702



## 11. Konformitätserklärung



### CE – Konformitätserklärung

**Hersteller** Gebr. Bauer GbR.  
Breitenbergstr. 2  
D-87719 Mindelheim  
Tel.: +49(0)8261/7656-0  
info@bzs-bauer.de

#### **Beschreibung des elektrischen Betriebsmittels:**

• Funktion: Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge  
Typ/Modell:

- LAD-E-XXX-16-3P-SS-MP; LAD-E-XXX-6-3P-SS-MP; LAD-E-XXX-16-3P-SS-SCH; LAD-E-XXX-6-3P-SS-SCH; LAD-E-XXX-16-3P-SS-PIN; LAD-E-XXX-6-3P-SS-PIN; LAD-E-XXX-16-3P-SS-RFID; LAD-E-XXX-6-3P-SS-RFID; LAD-E-XXX-16-3P-SS-BEL; LAD-E-XXX-6-3P-SS-BEL Seriennummer: XXX
- ab Baujahr: 2015

#### **Das genannte Produkt stimmt in allen Ausführungen mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:**

- Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen 2014/35/EU

#### **Wir bestätigen die Konformität des oben genannten Produktes mit folgenden Normen:**

IEC 61439-5:2010 EN 61439-5:2011 - Teil 5: Schaltgerätekombinationen in öffentlichen Energieverteilungsnetzen  
IEC 61439-7:2011 und / oder EN 61439-7:2011 – Teil 7 (Entwurf): Schaltgerätekombinationen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art, wie Marinas, Campingplätze, Marktplätze und ähnliche Anwendungen sowie Ladestationen für Elektrofahrzeuge  
VDE 0100-722 – Teil 7-722: Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien und Normen, ist jedoch keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie nach §443 BGB.  
Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.

**Ort/Datum:** Mindelheim, den 15.03.2015

(Unterschrift)  
Peter Bauer (Geschäftsführer)