

**Nr. 443**

**Produktbeschreibung:**

Elektrische Trittstufe für die Montage unter dem Fahrzeugboden

**Fahrzeugtyp:**

Volkswagen Crafter / MAN TGE

**Artikel-Nr.:**

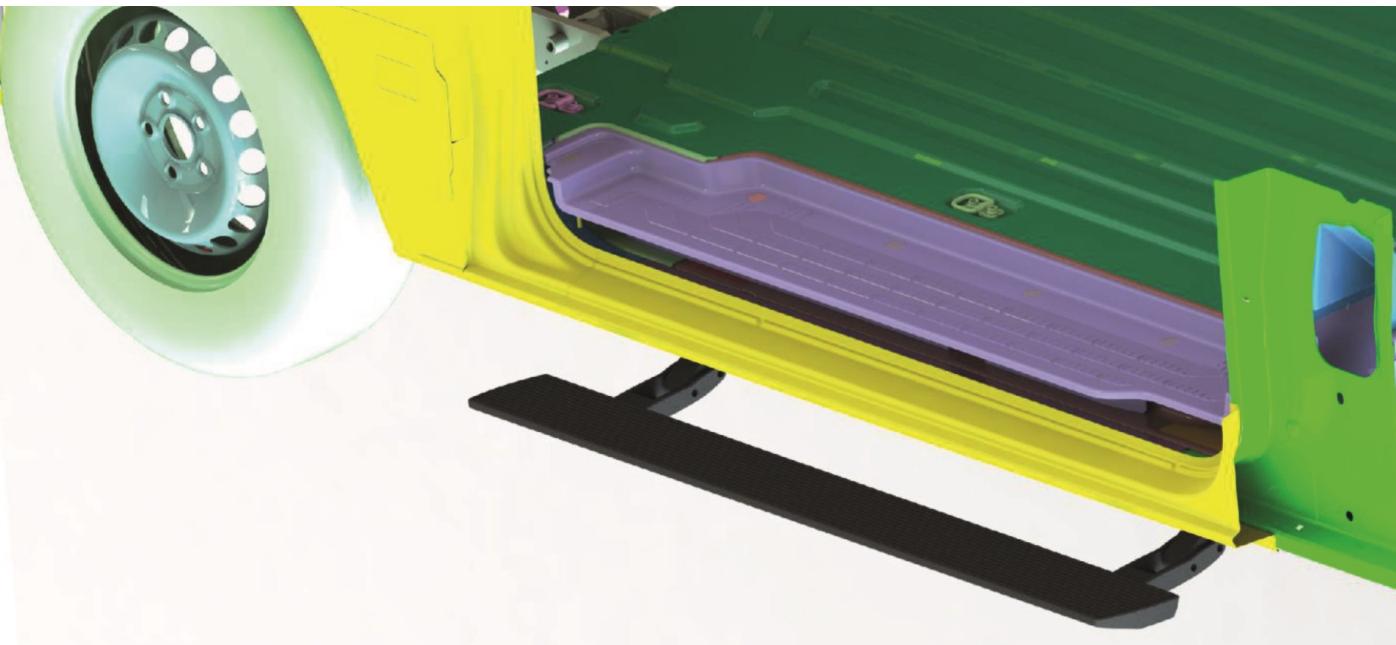
102229

**Antrieb:** Frontantrieb

**Typ:** ETB

Stand: März 2023 | Rev.: 1 cv

# Montageanleitung



**Zuordnung:**

- Volkswagen Crafter Frontantrieb / MAN TGE Frontantrieb
  - Radstand L2, L4, L5
  - Radstand 3640 mm, 4490 mm (Überhang)

- Die Montage darf nur durch qualifizierten Fachpersonal durchgeführt werden.
- Arbeiten an elektrischen Komponenten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.



Trittstufen



Schutz



Rampen



Sicherheit



Dachträger

# VORWORT

---

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

diese Bedienungsanleitung vermittelt alle Informationen für einen sicherheitsgerechten Betrieb der elektrischen Trittstufe. Die Trittstufe ist nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gebaut worden. Dennoch können Gefahren für Personen oder Sachen entstehen, weil sich nicht alle Gefahrenstellen vermeiden lassen, wenn die Funktionsfähigkeit erhalten bleiben soll. Unfälle aufgrund dieser Gefahren können Sie jedoch verhüten, indem Sie diese Bedienungsanleitung beachten. Diese Bedienungsanleitung gilt nur für die auf dem Deckblatt und in den Fußzeilen angegebene Trittstufe.

Bitte vergleichen Sie diese Angaben mit den Angaben auf dem Typenschild. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung nach dem ersten Durcharbeiten über die gesamte Lebensdauer der elektrischen Trittstufe gut auf. Falls Sie die Trittstufe verkaufen, geben Sie die Bedienungsanleitung an den nachfolgenden Besitzer weiter. Alle Angaben, Abbildungen und Maße dieser Bedienungsanleitung sind unverbindlich. Ansprüche jeglicher Art können daraus nicht abgeleitet werden. Nachdruck und Vervielfältigung jeglicher Art, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herstellers.

Umbau oder Veränderungen der elektrischen Trittstufe sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Bei eigenmächtigem Umbau entfällt jede Haftung des Herstellers sowie die Gewährleistung. Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile und vom Hersteller freigegebenes Zubehör. Andernfalls können konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der elektrischen Trittstufe, die Funktionstüchtigkeit oder die Sicherheit verschlechtert werden. Die Verwendung anderer Teile hebt deshalb die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

# INHALT

---

VORWORT.....	2
1. SICHERHEIT.....	4
1.1 GEFAHRENHINWEISE.....	4
1.2 BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG.....	4
1.3 BESCHRÄNKUNGEN.....	4
1.4 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN.....	4
2. TRITTSTUFE.....	5
2.1 BESCHREIBUNG.....	5
2.2 AUFBAU DER STUFE / BODENFREIHEIT / TRITTVERHÄLTNIS.....	5
2.3 FAHRZEUGSPEZIFISCHES MONTAGESET.....	6
3. MONTAGE.....	7
3.1 MONTAGE ETB AM FAHRZEUG .....	7
4. ELEKTROINSTALLATION.....	11
4.1 Elektrische und technische Daten.....	11
4.2 NOTSCHALTER.....	11
4.3 TÜRKONTAKTSCHALTER.....	13
4.4 SCHALTUNGEN.....	14
4.5 NOTSCHALTER.....	15
5. VERWENDUNG DER STUFE.....	15
6. PFLEGE.....	15
7. ENTSORGUNG.....	16
8. KUNDENDIENST.....	16

# 1. SICHERHEIT

---

## 1.1 GEFARENHINWEISE

Bei Montage, Betrieb und Wartung der elektrischen Trittstufe bestehen vielfältige Verletzungsgefahren und Gefahr von Sachschäden. Daher lesen Sie vor Montage und Betrieb bitte unbedingt sorgfältig diese Bedienungsanleitung. Berücksichtigen Sie neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung, die Vorschriften des Gesetzgebers, insbesondere die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

## 1.2 BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG

Die Trittstufe wird verwendet, um Personen den Ein- und Ausstieg in und aus einem Fahrzeug zu erleichtern.

## 1.3 BESCHRÄNKUNGEN

Die Stufe wurde so entwickelt, dass sie funktional und zuverlässig ist. Das Produkt wurde so einfach und zuverlässig wie möglich konstruiert. Es wurde berücksichtigt, dass die Stufe möglicherweise unter einem Fahrzeug eingebaut wird, das unter extremen Umgebungsbedingungen betrieben wird.

## 1.4 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Diese Sicherheitsvorschriften sind stets bei der Stufe aufzubewahren. Der Betreiber muss vor Bedienen der Stufe auf sie aufmerksam gemacht werden. Lesen Sie die vorliegenden Sicherheitsvorschriften sorgfältig durch und beachten Sie diese. Die Stufe ist als Extrastufe zum Betreten des Fahrzeuges konstruiert. Dabei darf das Gewicht des Passagiers die Maximalbelastung nicht übersteigen.

1. Vor Betreiben der Stufe muss das Fahrzeug stehen. Stellen Sie sicher, dass die Handbremse gezogen oder die Feststellbremse betätigt wurde.
2. Kontrollieren sie regelmäßig die Trittstufe auf äußere Beschädigungen und festen Sitz.
3. Vor Betreiben der Stufe muss sichergestellt sein, dass sich keine Person und kein Hindernis in der Nähe der Stufe befindet. Achten Sie darauf, dass sich keine Person und kein Hindernis außerhalb des Fahrzeuges in der Bewegungsrichtung der Stufe befinden.
4. Es wird empfohlen, die Stufe nur durch den Fahrer oder einen anderen qualifizierten Betreiber bedienen zu lassen.
5. Der Fahrer oder Betreiber muss eine ungestörte Sicht auf die Stufe haben, wenn er diese betreibt.
6. Es wird empfohlen, auf die Mitte des Tritts zu treten.
7. Der Tritt muss sauber und frei von Öl und anderen rutschigen Substanzen gehalten werden.
8. Wenn Sie Zweifel an der Sicherheit eines Passagiers beim Betreten der Stufe haben, helfen Sie diesem.
9. Die Stufe niemals für einen anderen Zweck als den hier beschriebenen nutzen.
10. Bei Fragen über die sichere Bedienung der Stufe wenden Sie sich direkt an die Verantwortlichen.
11. Die Stufe niemals überlasten
12. Die Stufe ist stets so lange zu bedienen, bis sie vollständig ein- oder ausgefahren ist.
13. Montage- Reparatur- und Wartungsarbeiten sind ausschließlich durch qualifiziertes und geschultes Personal durchzuführen.
14. Nur Original-Ersatzteile nutzen, wenn Teile der Stufe ausgetauscht werden müssen.
15. Melden Sie dem Stufenlieferanten alle Gefahrenquellen, die Sie in Bezug auf die Stufe oder bei ihrer Bedienung feststellen.
16. Kontrollieren sie vor jeder Fahrt, dass die Trittstufe eingefahren ist.
17. Beim Aus- und Einfahren der Trittstufe dürfen sich keine Personen darauf befinden.

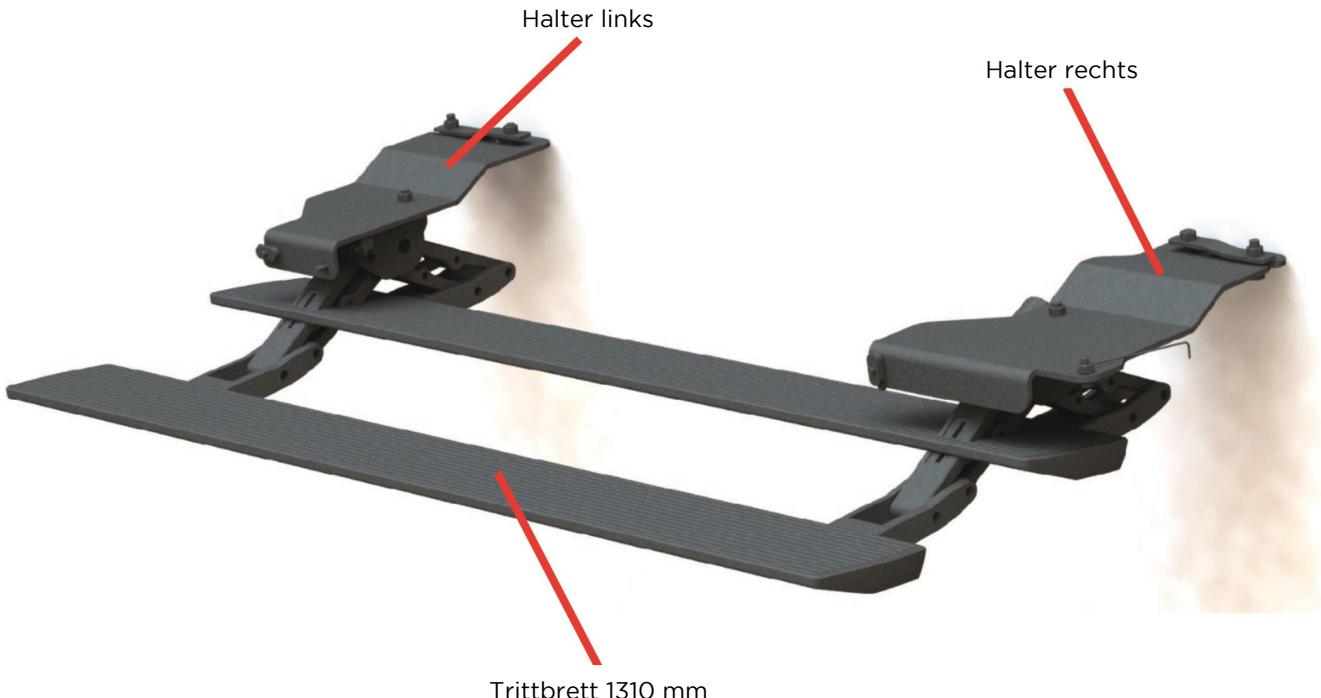
## 2. TRITTSTUFE

---

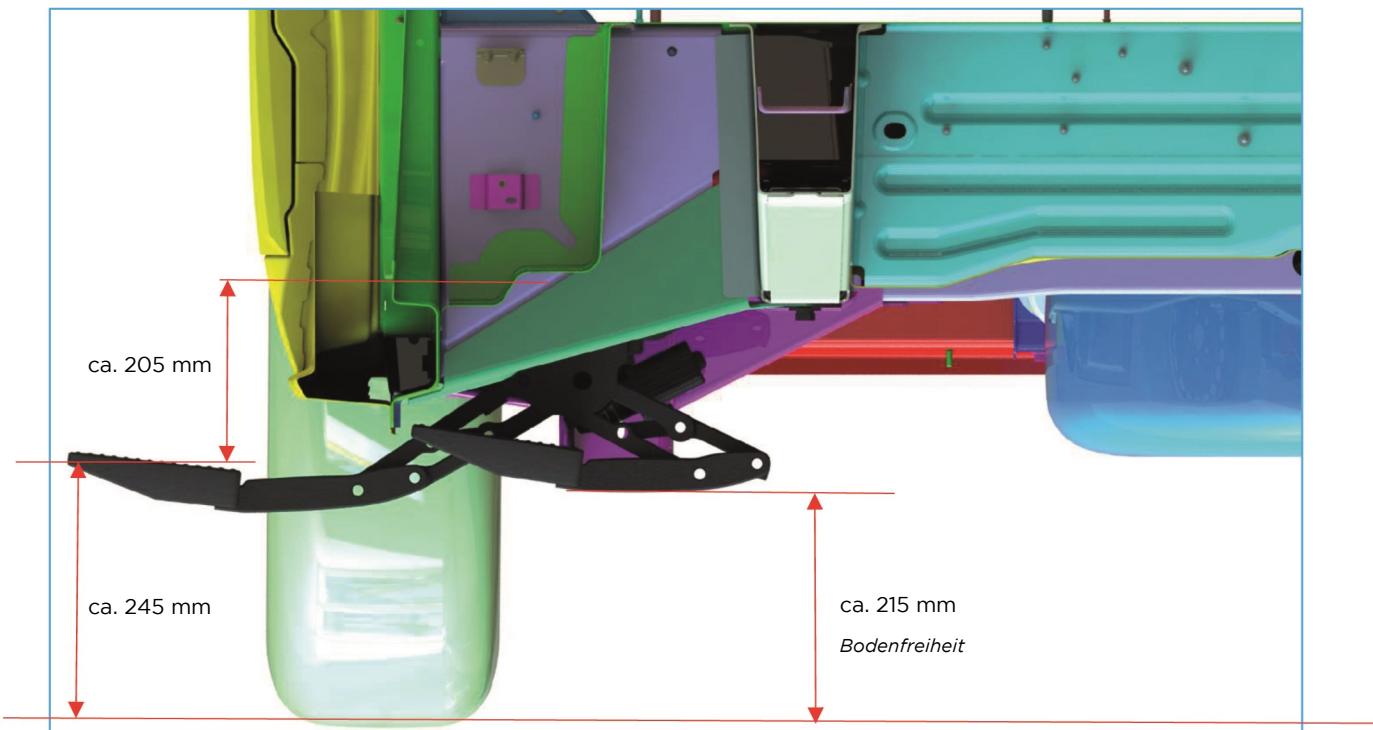
### 2.1 BESCHREIBUNG

Die Trittstufe wird automatisch beim Öffnen der Seitentür herausgefahren. Dies erfolgt durch einen Türkontaktschalter an der Schiebetür. Während der Fahrt befindet sie sich eingefahren unter dem Fahrzeug und schützt die Mechanik vor äußereren Einflüssen.

### 2.2 AUFBAU DER STUFE / BODENFREIHEIT / TRITTVERHÄLTNIS



## 2. TRITTSTUFE



### 2.3 FAHRZEUGSPEZIFISCHES MONTAGESET

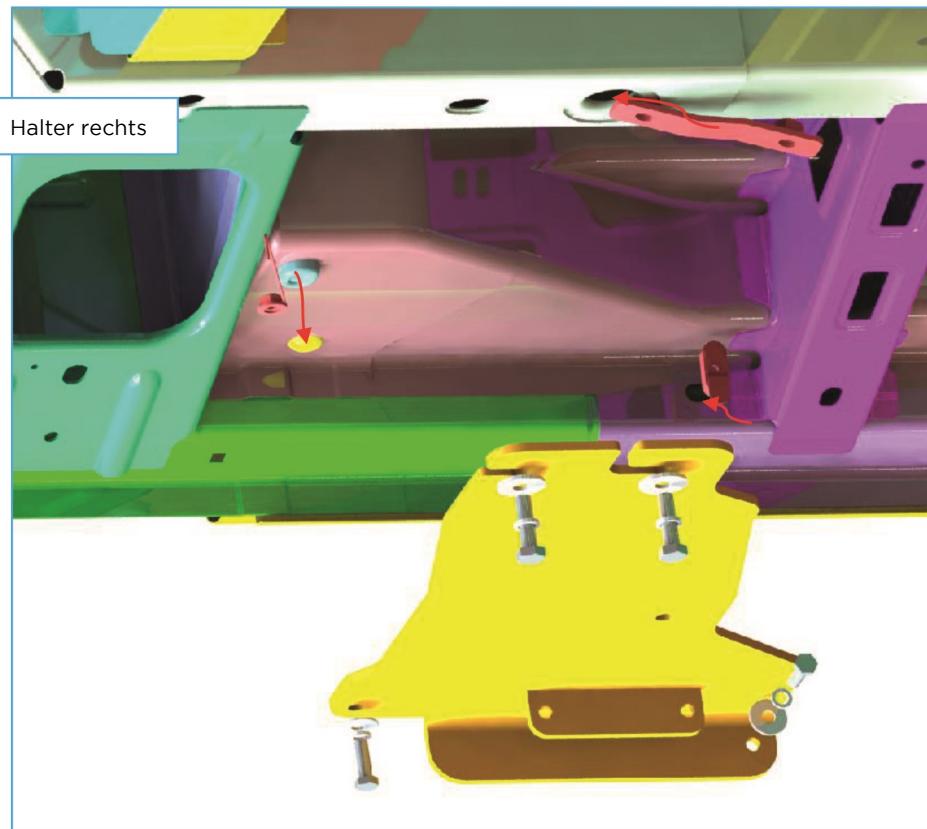
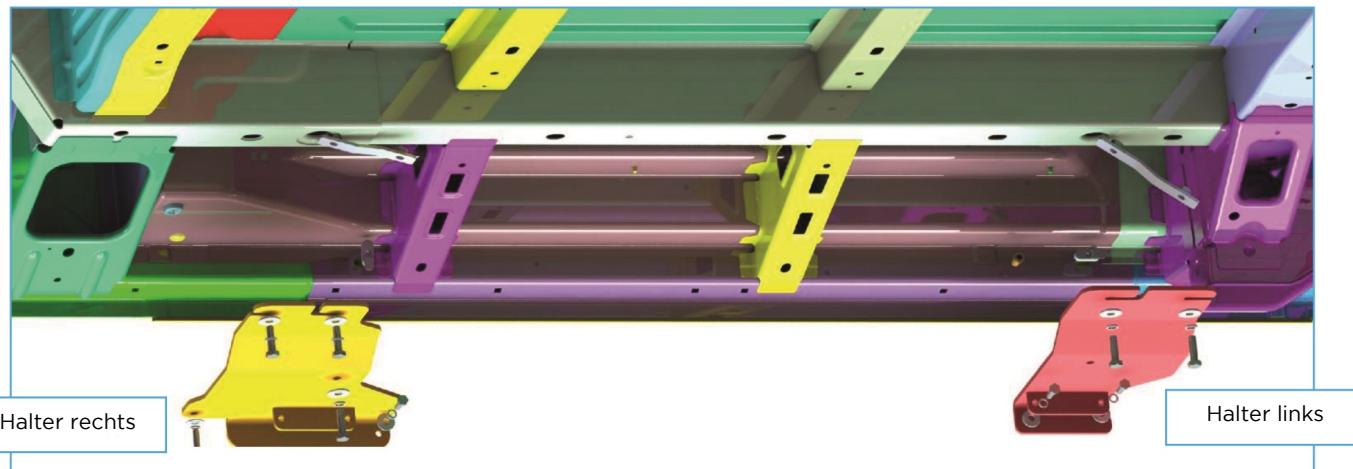
Zu jeder Trittstufe erhalten Sie ein fahrzeugspezifisches Montageset, das optimal auf das jeweilige Fahrzeug abgestimmt ist.

<b>ETB VW Crafter FWD / MAN TGE FWD</b>		
<b>Artikel</b>	<b>Menge</b>	<b>Beschreibung</b>
6184101.1	2	Motor-Gelenk
6170102.3	1	Trittbrett 1310 mm
6124100.4.5	1	Steuergerät
6170111.4.2	1	Kabelbaum
6161100.4.8	2	LED
6184101.1-10	1	Halter links
6184101.1-9	1	Halter rechts
PST04-1310SCRW	1	Schraubensatz

# 3. MONTAGE

## 3.1 MONTAGE ETB AM FAHRZEUG

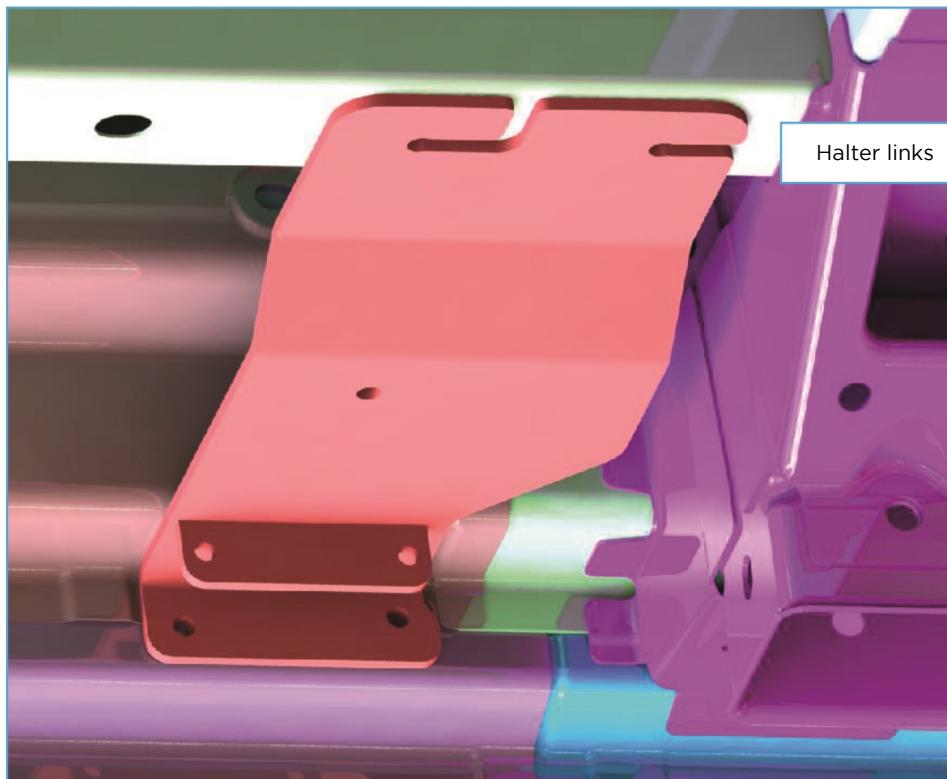
Lokalisieren der Befestigungspunkte.



Die Gewindesteckel müssen in den vorhandenen Bohrungen im Fahrzeug platziert werden. Ggf. müssen vorhandene Bohrungen erweitert werden.

2x Sechskantschraube M10x35  
2x Sechskantschraube M8x25  
2x U-Scheibe 10  
2x U-Scheibe 8  
2x Federscheibe 10  
2x Federscheibe 8

### 3. MONTAGE

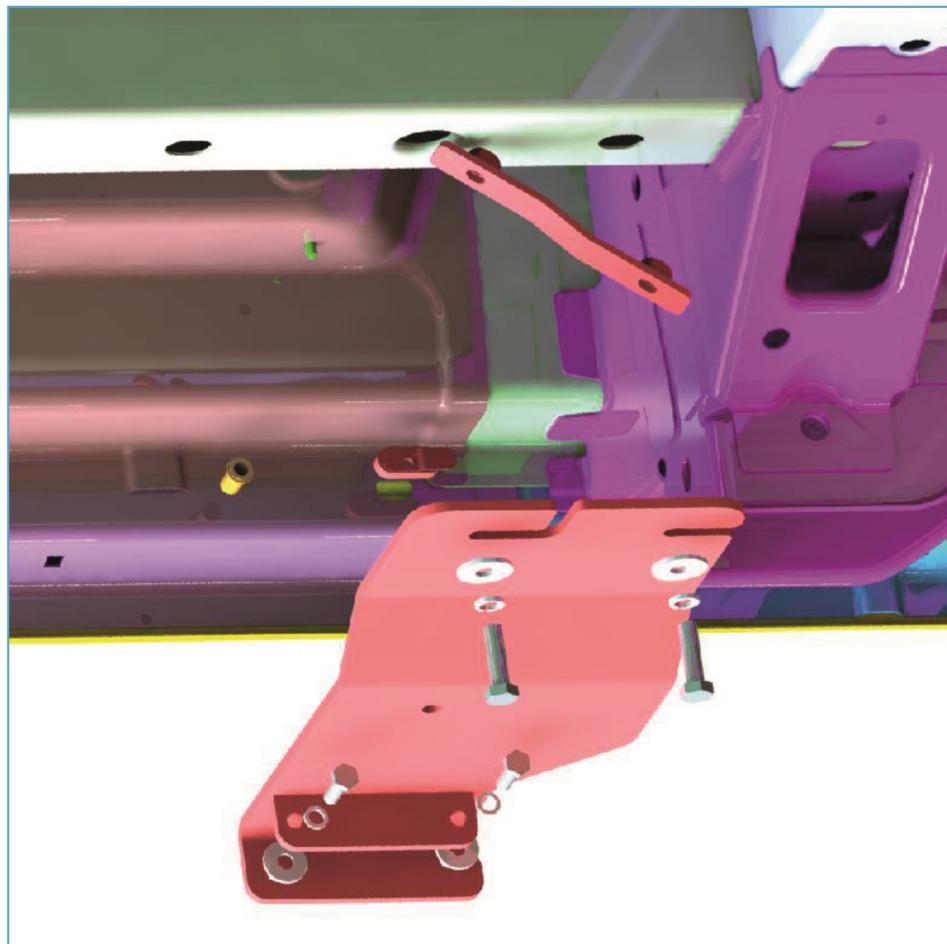


Halter platzieren und linke vordere Bohrung markieren.

Anschließend Halter zur Seite legen und an der Markierung eine Bohrung Ø11 mm setzen.

**Bitte beachten Sie  
gebohrte Löcher mit  
geeigneten Mitteln  
wieder zu versiegeln!**

Anschließend Einziehmutter M8 setzen.



Die Gewindesteckel müssen in den vorhandenen Bohrungen im Fahrzeug platziert werden. Ggf. müssen vorhandene Bohrungen erweitert werden.

2x Sechskantschraube M10x35

2x Sechskantschraube M8x25

2x U-Scheibe 10

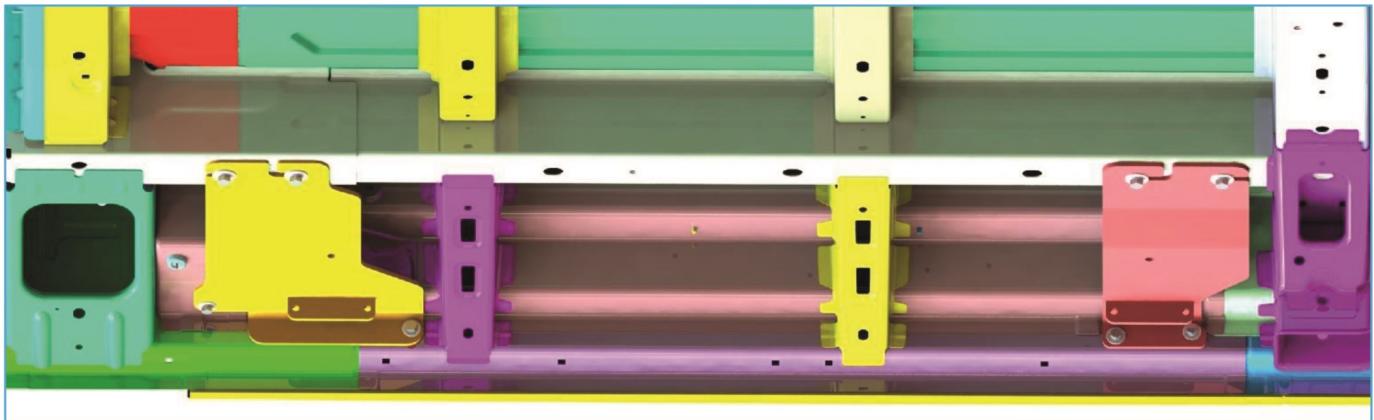
2x U-Scheibe 8

2x Federscheibe 10

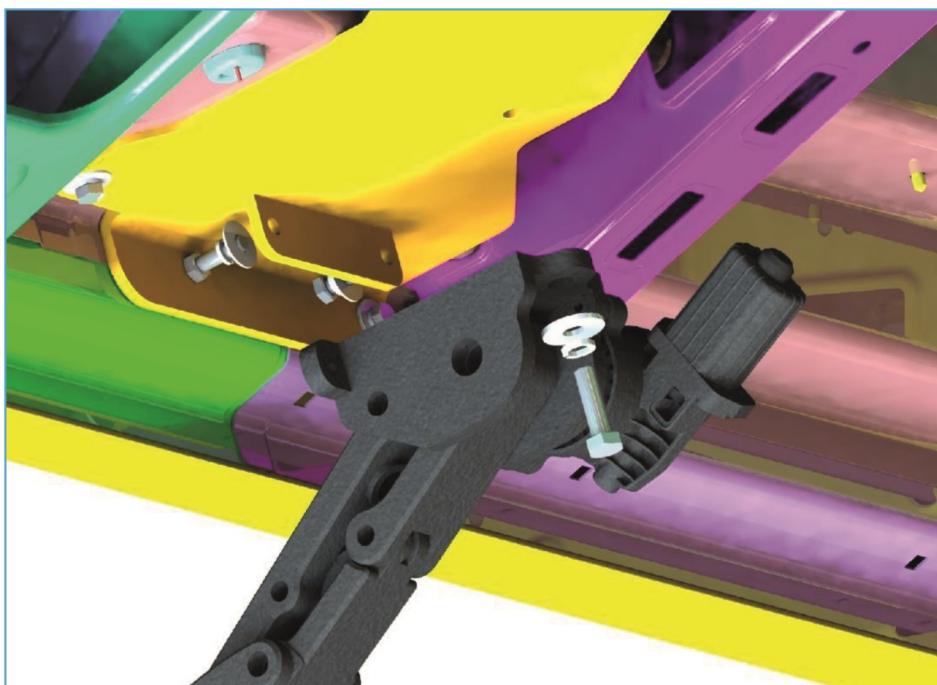
2x Federscheibe 8

### 3. MONTAGE

Übersicht montierte Halter



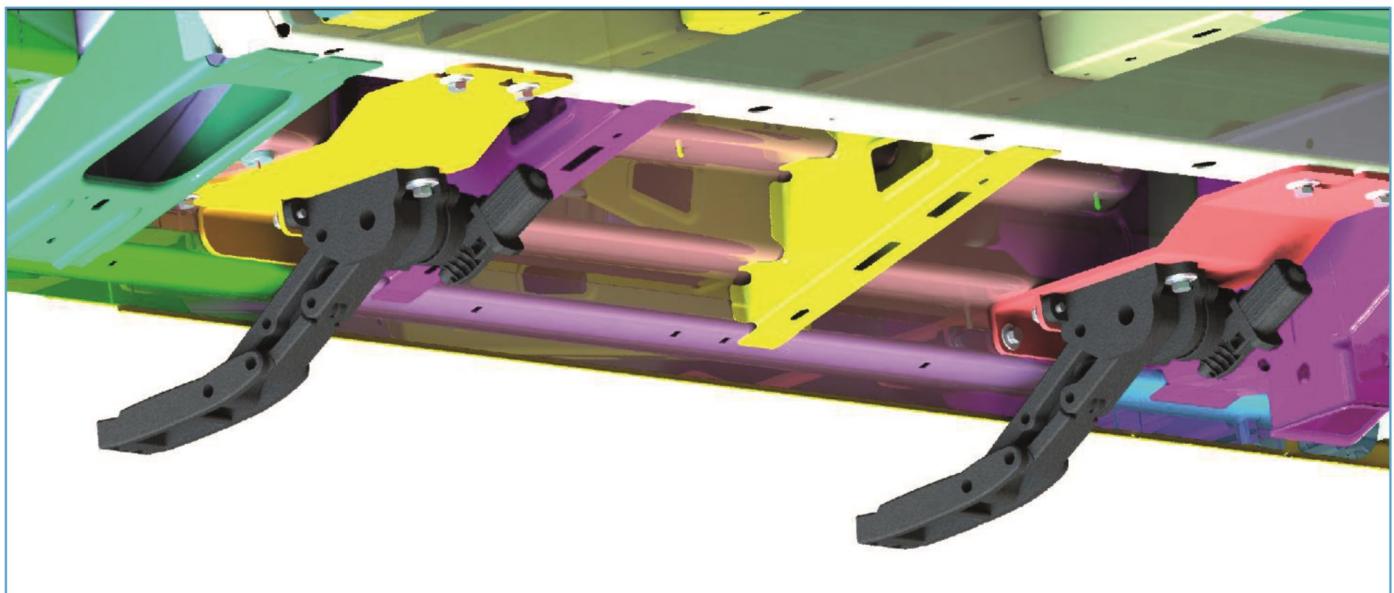
Anschließend können die Motorgelenke an die Halter montiert werden.



#### Pro Gelenk:

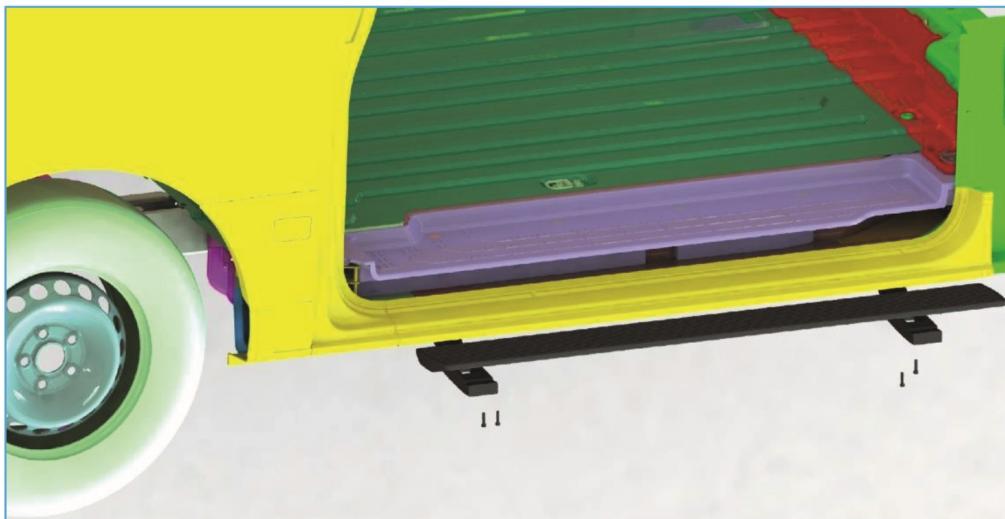
1x Sechskantschraube M10x35  
2x Sechskantschraube M8x25  
1x U-Scheibe 10  
2x U-Scheibe 8  
1x Federscheibe 10  
2x Federscheibe 8

Übersicht montierte Gelenke



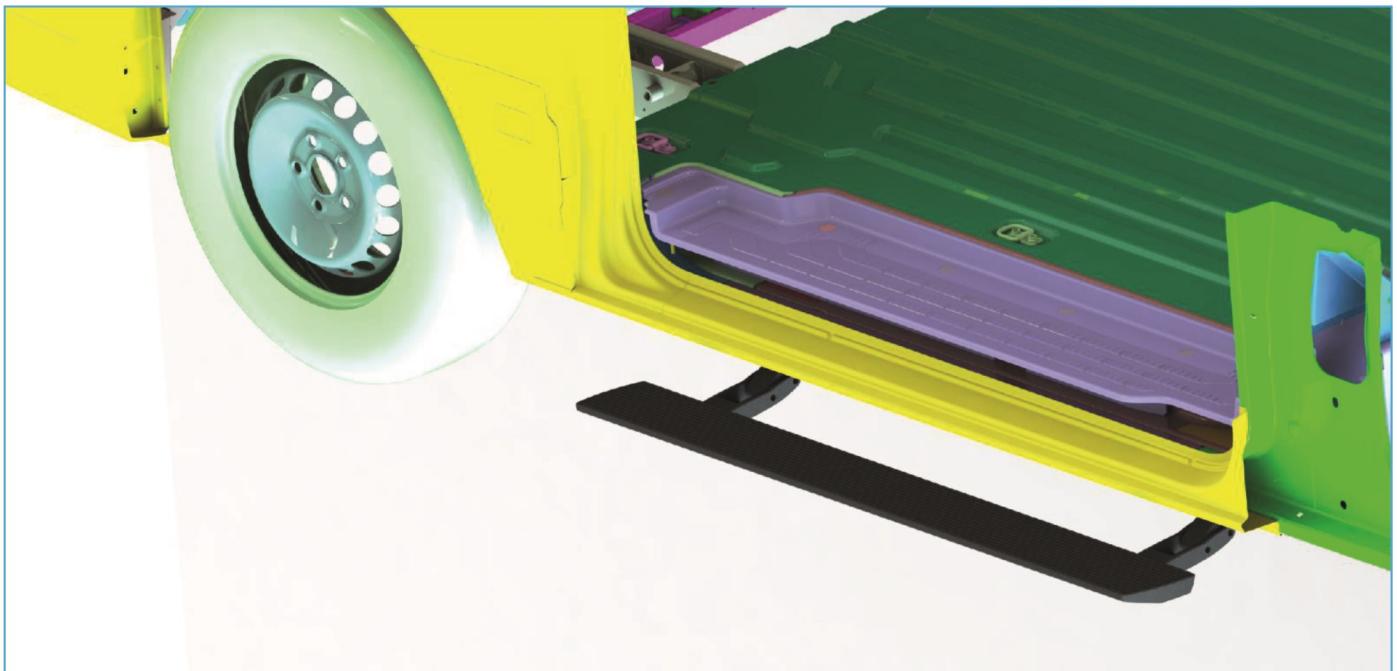
### 3. MONTAGE

#### Montage Trittbrett



4x ISK-Schraube M6x25 (TUFLOK)

Anschließend alle Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen. Fertig montierte Trittstufe:



# 4. ELEKTROINSTALLATION

## 4.1 Elektrische und technische Daten

Bevor Sie mit den Arbeiten beginnen, entfernen Sie die Sicherung in der Zuleitung!

Elektrische Daten:

Betriebsspannungsbereich	= 10 - 16Vdc =
Stromaufnahme (Ruhestrom)	7mA
Stromaufnahme ("Fahr-Betrieb")	= 4 - 7A /
Stromaufnahme (Anlaufstrom)	Motor = 18A
(Blockierstrom)	= 24A
Kurzschluß-/Blockierstromerkennung IP	= ja
Schutzklasse	= IP67
	= 1,5mm <sup>2</sup>

Versorgungsanschluß

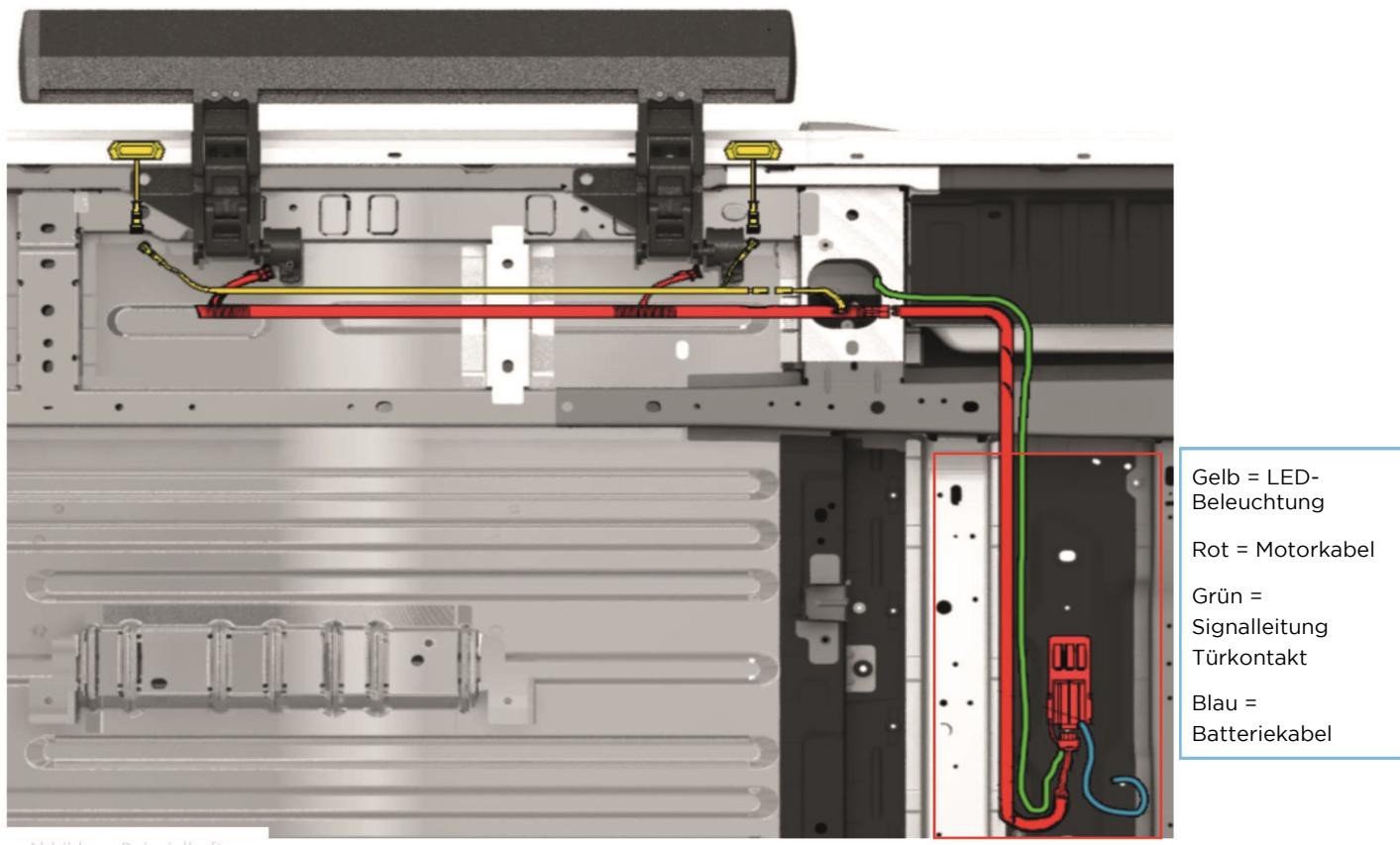
Einzelsicherung 25A bei Steuerungen für 2  
Trittbretter Einzelsicherung 20A bei Steuerungen  
mit 1 Trittbrett

Technische Daten:

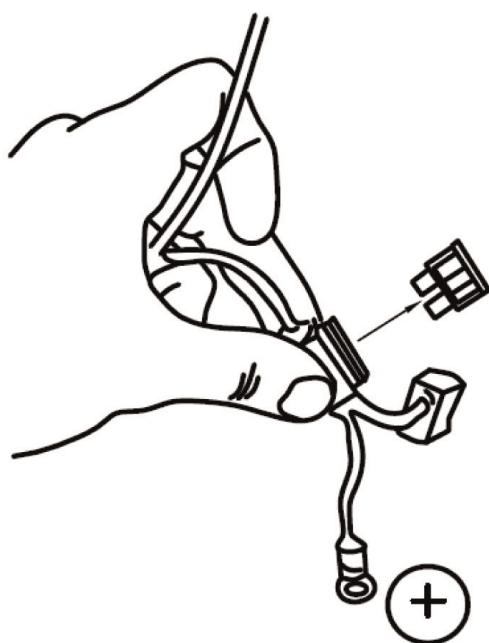
emperaturen: Betriebstemperaturbereich	= -30°C < +70°C
Lagertemperatur	= -40°C < +85°
ur	C
Tragkraft	= 240 Kg
Eigengewicht	= 15Kg

## 4.2 Elektrische Aufbau

Die elektrische Montage sollte durch einen KFZ-Fachbetrieb je nach Einbausituation vorgenommen werden.



## 4. ELEKTROINSTALLATION



Entfernen Sie die Sicherung 20 /25A

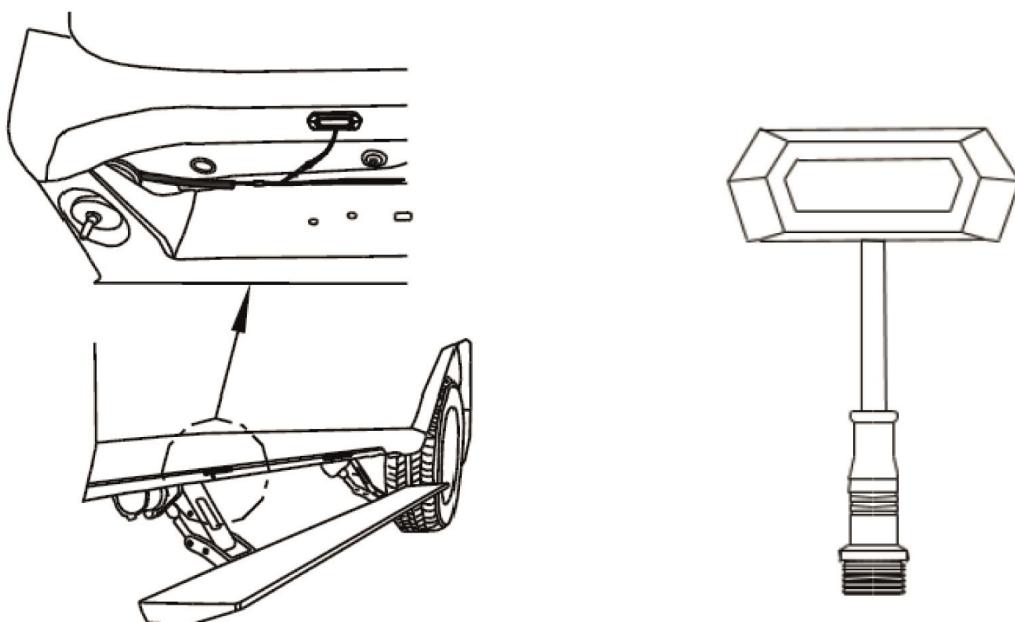
Öffnen Sie das Batteriefach des Fahrzeugs unter dem Fahrersitz.

Schließen Sie die Zuleitung/Steuerleitung vom Steuergerät an die Fahrzeubatterie an. Das Rote-Kabel an den Pluspol (+) der Batterie, das Schwarze- Kabel an den Negativ-Pol (-) der Batterie.

Anschließend wird das Kabel an das Steuergerät angeschlossen und kann in dem Batteriefach platziert werden.

Die Kabel sollten durch den Innenraum / Fahrerraum verlegt werden. Der Türkontaktschalter wird separat zur Schiebetür verlegt und die Motorleitung nach außen zur Trittstufe. Die Motorleitung vom Innenraum wird mit den Motorkabeln im Außenbereich verbunden. Bitte achten Sie auf gleiche Farbkodierung. Anschließend können die Kabel im Außenbereich fachgerecht verlegt und mit Kabelbindern am Fahrzeug befestigt werden (siehe Seite 11).

Die LEDs werden mithilfe eines stark haftenden Doppelklebeband an den Unterboden der Karosse montiert. Bitte säubern Sie vorher die Stellen mithilfe eines geeigneten Reinigers, so dass diese absolut Schmutz- und Fettfrei sind.



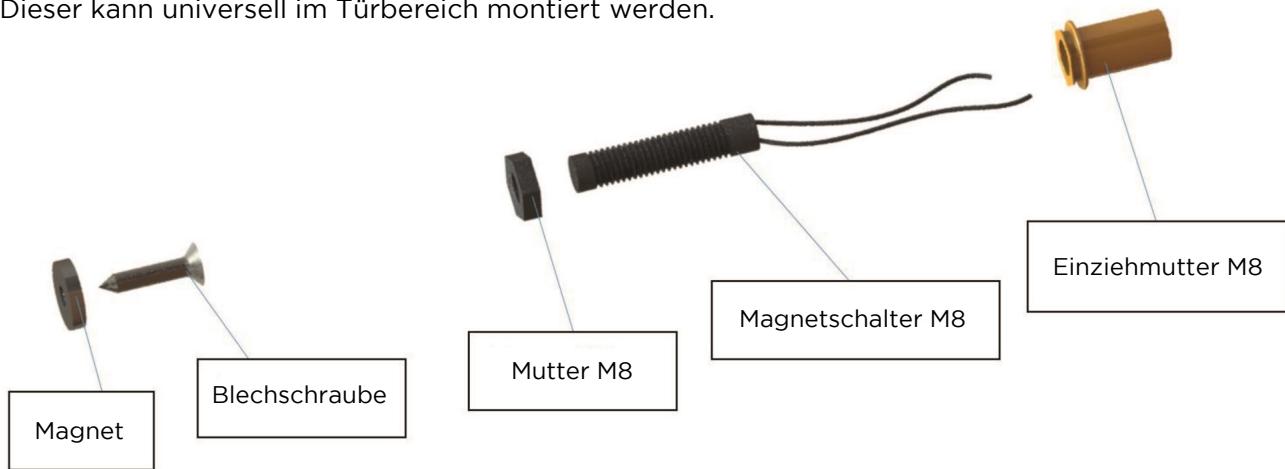
Am Steuergerät sind 2 runde Stecker für die LED Beleuchtung.

Schwarz codierter Stecker für erste Trittstufe , vorrangig rechts, in Verbindung mit weißem Türkontaktkabel  
Rot codierter Stecker für zweite Trittstufe , vorrangig links in Verbindung mit braunem Türkontaktkabel.

# 4. ELEKTROINSTALLATION

## 4.3 TÜRKONTAKTSCHALTER

Im Lieferumfang befindet sich ein Universal-Türkontakte Schalter (TK1000.1). Dieser kann universell im Türbereich montiert werden.



Lieferumfang:

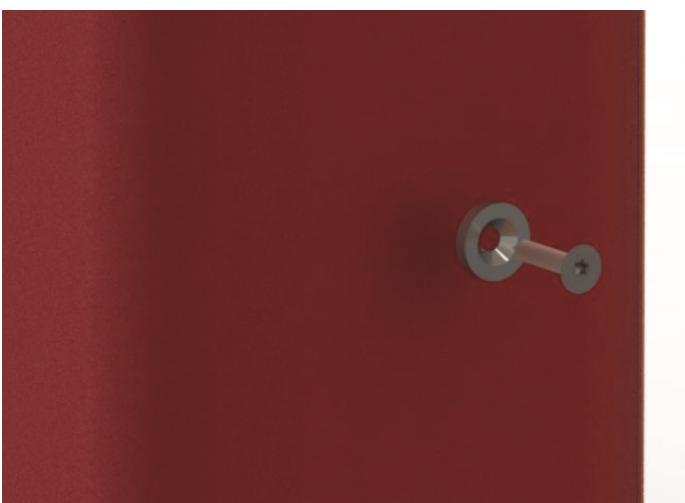
POS	Beschreibung	Stückzahl	Bild
10	Neodym Scheibenmagnet 15x3 mm mit 3.5 mm Bohrung	1	
20	Magnetschalter 0.3 A 10 W	1	
30	Bohrschaube Senkkopf 3,9x22	1	
40	Einziehmutter M8 mit Rändelung	1	

Die elektrische Verbindung sollte durch einen Fachbetrieb je nach Einbausituation vorgenommen werden.

### MONTAGE MAGNET AN TÜRSEITE

Der Magnet kann mithilfe der Blechschraube an der Tür befestigt werden.

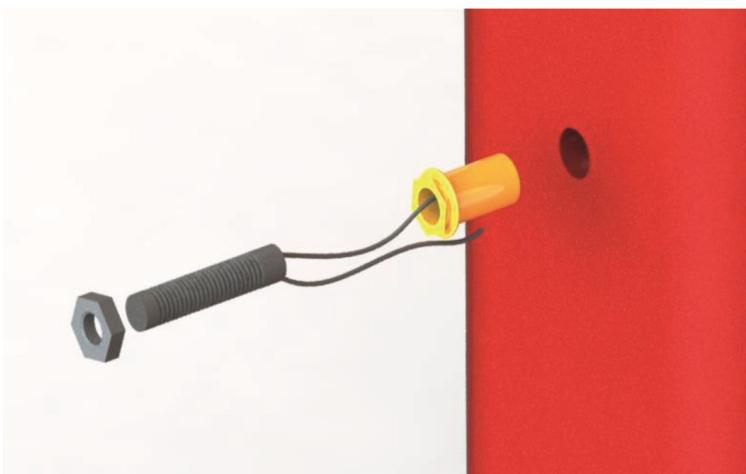
Alternativ kann dieser auch mit geeigneten Mitteln verklebt werden.



Bitte beachten Sie gebohrte Löcher mit geeigneten Mitteln wieder zu versiegeln!

# 4. ELEKTROINSTALLATION

## MONTAGE MAGNETSCHALTER KAROSSERIESEITIG



Die Einziehmutter sollte so positioniert werden, dass dieser konzentrisch zum Magneten steht. Anschließend eine Bohrung Ø11 mm vornehmen und das Bohrloch versiegeln. Anschließen kann die Einziehmutter mit geeignetem Werkzeug befestigt werden.

Anschließend den Magnetschalter einschrauben und mit der Gegenmutter sichern. Die Länge des Magnetschalters kann nach Anwendersituation durch ein- bzw. ausschrauben eingestellt werden.

**Bitte beachten Sie gebohrte Löcher mit geeigneten Mitteln wieder zu versiegeln!**

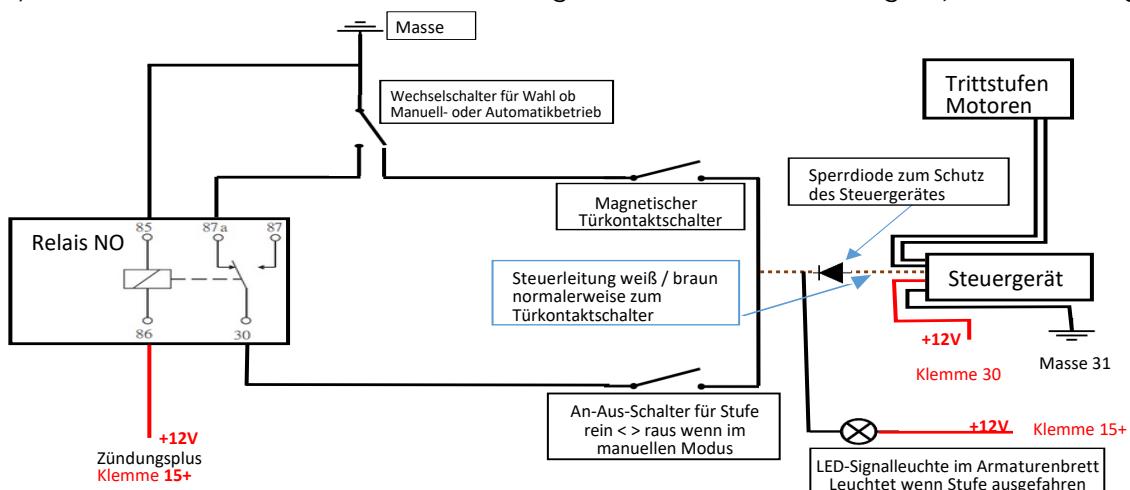
## 4.4 ELEKTRISCHE STANDARD-VERBINDUNG TÜRKONTAKT

Der Türkontakteinschalter sollte vor der Montage mittels eines Durchgangsprüfers o.ä. geprüft werden. Der Türkontakteinschalter ist ein **Wechselkontakt**. Es wird der **Masseanschluss** und der **Öffnerkontakt (NC)** benötigt. Der Schließerkontakt (NO) wird nicht benötigt und kann isoliert werden.



## 4.4 ELEKTRISCHE VERBINDUNG FÜR REISEMOBILE optional, bei Bedarf separat bestellen.

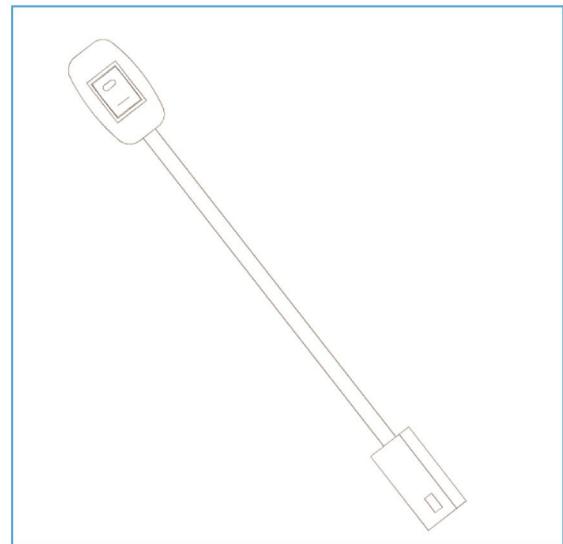
Automatik/Manueller Modus – mit Sicherheitsschaltung. Manueller Modus nur möglich, wenn Zündung aus ist!



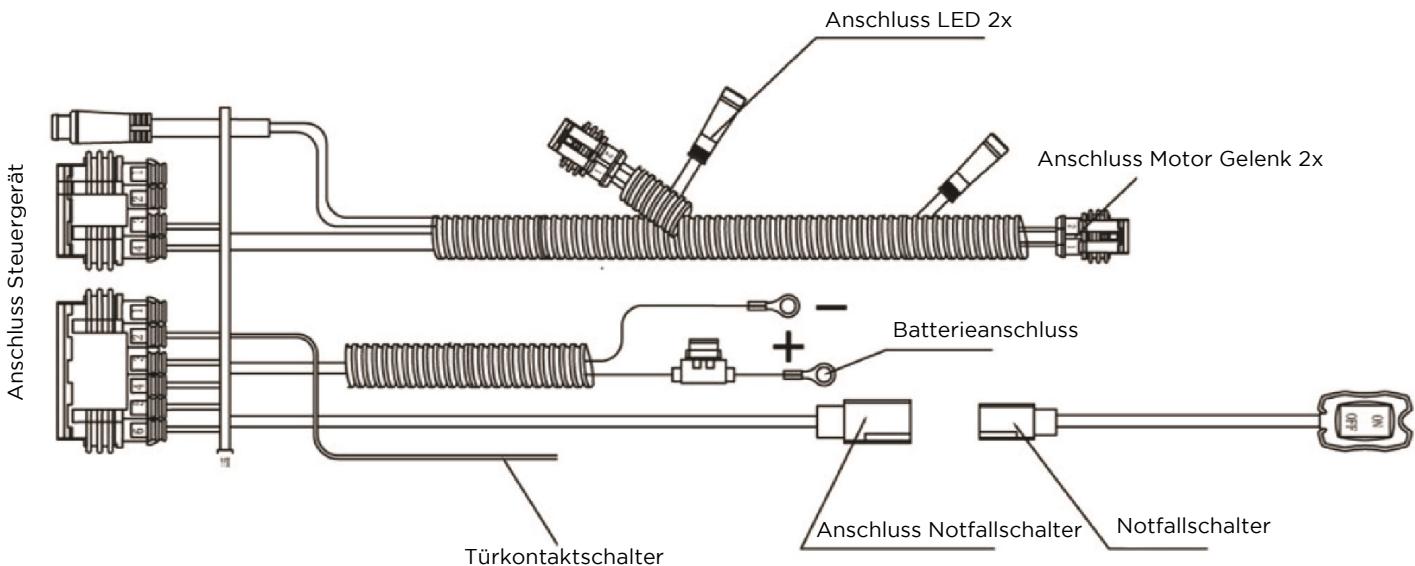
# 4. ELEKTROINSTALLATION

## 4.5 NOTSCHALTER

Am Steuergerät befindet sich ein Schalter. Dieser kann betätigt werden, um im Notfall oder in der Werkstatt die Stufe zu deaktivieren. Sobald der Schalter geschaltet wird, fährt sie Stufe automatisch und verbleibt in dieser Position. Zum Deaktivieren des Notfallmodus, muss der Schalter auf erneut betätigt werden“. Hier kehrt die Stufe in Ihren normalen Betriebsmodus zurück.



## Elektrokomponenten ab Mai 2021 bei einzelner Trittstufe



# 5. VERWENDUNG DER STUFE

Die Stufe sollte nach dem Einbau getestet werden. Befolgen Sie hierzu die folgenden Anweisungen:

## 1. Sichtkontrolle

Überprüfen Sie, ob sich alle Schrauben an den vorgesehenen Stellen befinden und festgezogen sind.

## 2. Funktion

Fahren Sie die Stufe mehrmals aus und ein. Überprüfen Sie, ob es hierbei zu ungewöhnlichen Geräuschen oder unrunden Bewegungsabläufen kommt.

3. Bei jeglichen Bedenken, kontaktieren Sie bitte unseren Kundendienst. Kontaktdaten finden Sie im letzten Kapitel.

## 6. PFLEGE

---

Falls die Trittstufe durch Verschmutzung oder Frost schlecht oder nicht mehr funktioniert, müssen alle Scharniere sauber gemacht oder aufgetaut werden. Die beweglichen Teile sollten mit einem PTFE- Spray behandelt werden. Benutzen Sie bitte keine Fette.

Die Stufe muss im Rahmen des normalen Reinigungszyklus des Fahrzeuges gereinigt werden. Dies ist abhängig von der Nutzung des Fahrzeuges und von dem Verschmutzungsgrad durch das Betreiben. Es sollten normale, milde Reinigungsmittel verwendet werden, genau wie für die Reinigung der anderen Fahrzeugteile. Es wird von der Verwendung von Hochdruckreinigern abgeraten. Benutzen Sie keine aggressiven Lösungsmittel. Diese könnten die Farbe und den Kleber beschädigen, die bei der Herstellung der Stufe verwendet wurden.

## 7. ENTSORGUNG

---

Lassen Sie die Entsorgung der elektrischen Trittstufe nach der Einsatzzeit nur von qualifizierten Fachleuten durchführen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßes Ausführen der Entsorgung entstehen.

## 8. KUNDENDIENST

---

Der Kundendienst von Alphadynamik GmbH & Co. KG steht den KFZ-Fachbetrieben und Umbaubetrieben bei Problemen, technischen Fragen und Bestellung von Ersatzteilen, für Reparaturarbeiten und Wartung zur Verfügung.

Die Anschrift lautet:

AlphaDynamik GmbH & Co. KG  
Alte Ziegelei 5  
51588 Nümbrecht  
Tel.: +49 2293 / 81652-0  
E-Mail: [info@alphadynamik.de](mailto:info@alphadynamik.de)  
[www.alphadynamik.de](http://www.alphadynamik.de)

