

Produktbeschreibung:

Elektrische Trittstufe für
Mercedes Benz Vito /
V-Klasse

Typ: ETB

Fahrzeugtyp:

MB Vito / V-Klasse

Neue Artikel-Nr.:

100485

Alte Artikel-Nr.:

ETB 0900-MV-R

Montageanleitung



Montagezeit:
ca. 3-4 Stunden



Tragkraft:
240 kg



Radstand:
alle

- Auftrittsfläche: 0900 x 160 mm
- Kein Bohren erforderlich
- Grundausstattung: integrierte Hinderniserkennung (Autostop), 2 Halter, Kabelsatz, Steuergerät, fahrzeugspezifisches Befestigungsmaterial
- Option: LED-Beleuchtung

- In eingefahrenem Zustand kaum sichtbar
- Ideale Einstiegshöhe durch Schwenkmechanismus
- Zeitloses Design
- Sofort einsatzbereit durch automatisches und schnelles Ausfahren
- Getestet auf mehr als 100.000 Aus- und Einklappvorgänge
- Entwickelt für Temperaturen von -30°C bis +80°C

Elektrische Trittstufen sollten durch AlphaDynamik autorisierte Fachbetriebe eingebaut werden damit Ihr Garantieanspruch erhalten bleibt. Auf Wunsch senden wir Ihnen Kontaktdaten von Fachbetrieben in Ihrer Nähe.



Trittstufen



Schutz



Rampen



Sicherheit



Dachträger

INHALT

ELEKTRISCHE TRITTSTUFE FÜR MERCEDES BENZ VITO / V-KLASSE	1
HINWEISE	3
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	4
STÜCKLISTE DER BAUTEILE.....	4
AUFBAU DER STUFE.....	5
MONTAGE DER HALTER AN KAROSSE.....	6
MONTAGE HALTER.....	6
MONTAGE GELENK AN VORDEREN HALTER.....	11
MONTAGE TRITTBRETT.....	12
ELEKTRISCHE INSTALLATION.....	13
ÜBERSICHT ELEKTRISCHE KOMPONENTEN	13
ÜBERSICHT VERDRAHTUNG	14
VORGEHENSWEISE ELEKTRISCHE KOMPONENTEN ANSCHLIESSEN	15
TÜRKONTAKT	16
ELEKTRISCHE VERBINDUNG TÜRKONTAKT	17
ZUSAMMENFASSUNG ELEKTRISCHE KOMPONENTEN	18
OPTIONAL: LED BELEUCHTUNG (ALPHADYNAMIK ARTIKEL ETB-LUX).....	19
VERWENDUNG DER STUFE.....	20
WARTUNG UND FEHLERBEHEBUNG.....	20
ENTSORGUNG	21
KUNDENDIENST	21

HINWEISE

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.

BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG

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

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.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

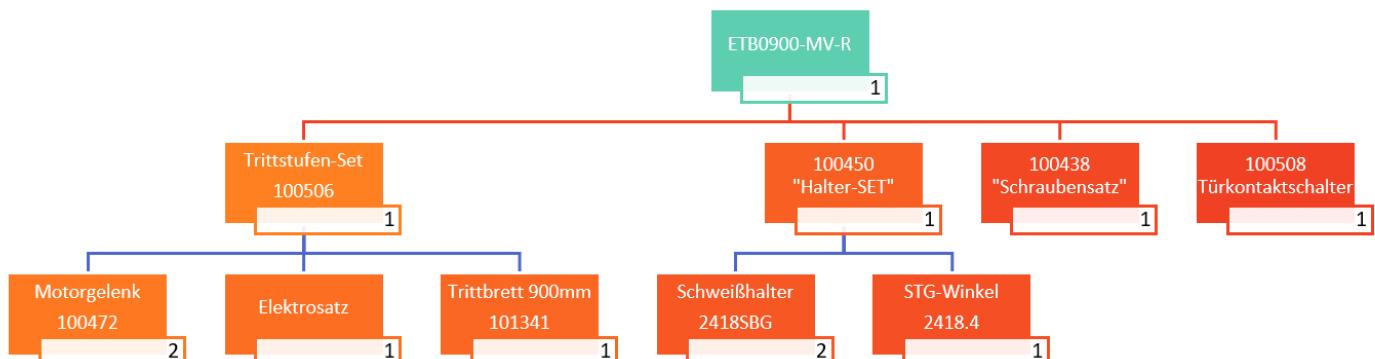
Diese Sicherheitsvorschriften sind stets bei der Stufe aufzubewahren. Der Betreiber muss vor Bedienen der Stufe auf sie aufmerksam gemacht werden. Lesen Sie die vorliegenden Sicherheitsvorschriften sorgfältig durch und beachten Sie diese. Die Stufe ist als Extrastufe zum Betreten des Fahrzeuges konstruiert. 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 befinden. Achten Sie darauf, dass sich keine Person und kein Hindernis außerhalb des Fahrzeugs 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. 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.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Betriebsspannung	12V
Trittbrett Länge	0900 mm
Maximale Tragfähigkeit	<=240kg

STÜCKLISTE DER BAUTEILE



AUFBAU DER STUFE

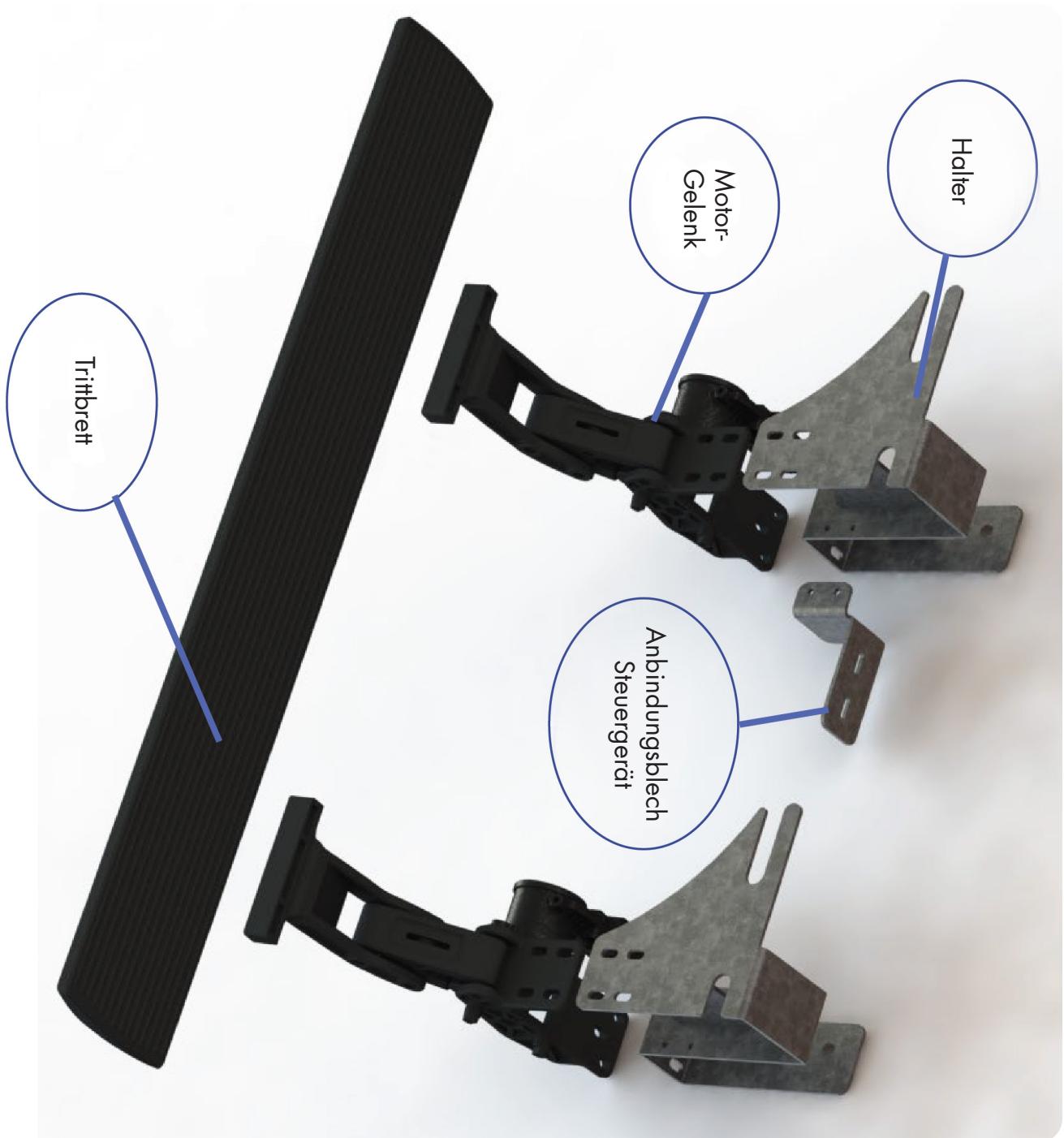


Abbildung 1: Aufbau der Stufe ETB MB Vito

MONTAGE DER HALTER AN KAROSSE

MONTAGE HALTER

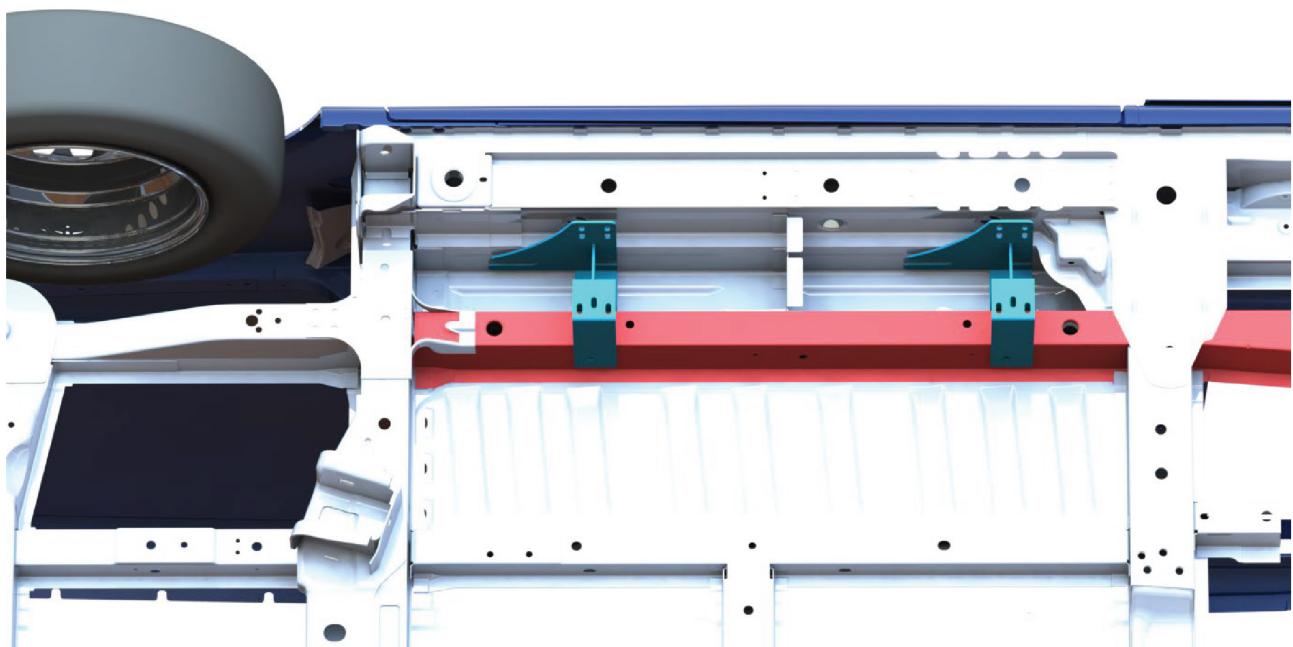


Abbildung 2: Montage Halter

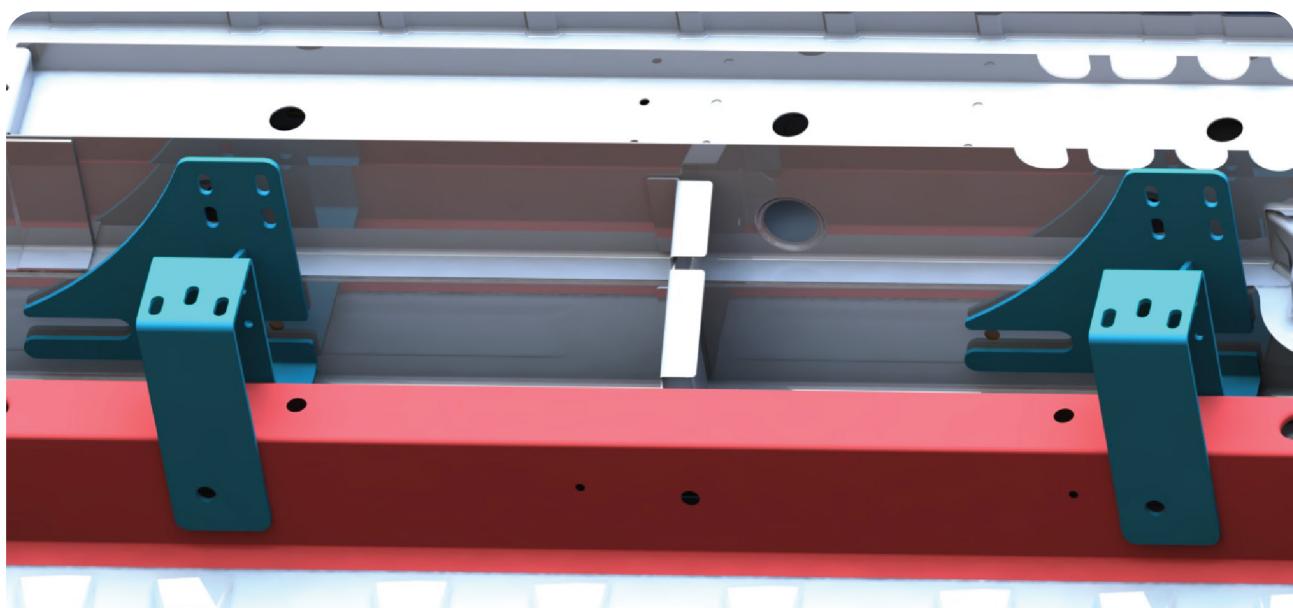
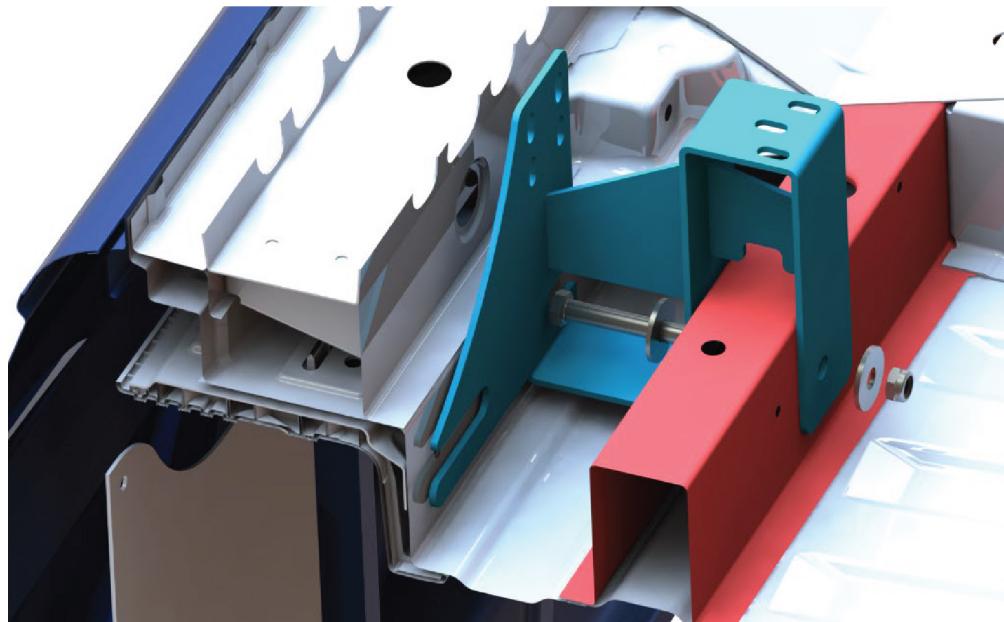


Abbildung 3: Montage Halter Detail

MONTAGE DER HALTER AN KAROSSE

Bevor die Halter montiert werden können, müssen eventuell vorhandene Hitzebleche gelöst werden. Weiterhin muss ein eventuell montiertes Abgas-Steuergerät demontiert werden.

Das Hitzeblech wird nach der Montage wieder montiert und muss dafür eventuell an einigen Stellen eingeschnitten werden. Das Steuergerät kann optional an ein im Lieferumfang befindliches Adapterblech montiert werden.



1x Sechskantschraube M12 x 90 2x

U-Scheibe 13

1x Sechskantmutter M12

2x

Abbildung 4: Verschrauben der Halter an Karosse

Sobald der Halter montiert ist, kann das Trittbrett im Schiebetürbereich demontiert werden. Dies ist in der Regel nur an einigen Stellen geklipst. Achten Sie bei der Demontage darauf, dass hier Stromleitungen für eine eventuell vorhandene Stufenbeleuchtung befestigt sind.



Abbildung 5: Trittbrett demontieren

MONTAGE DER HALTER AN KAROSSE

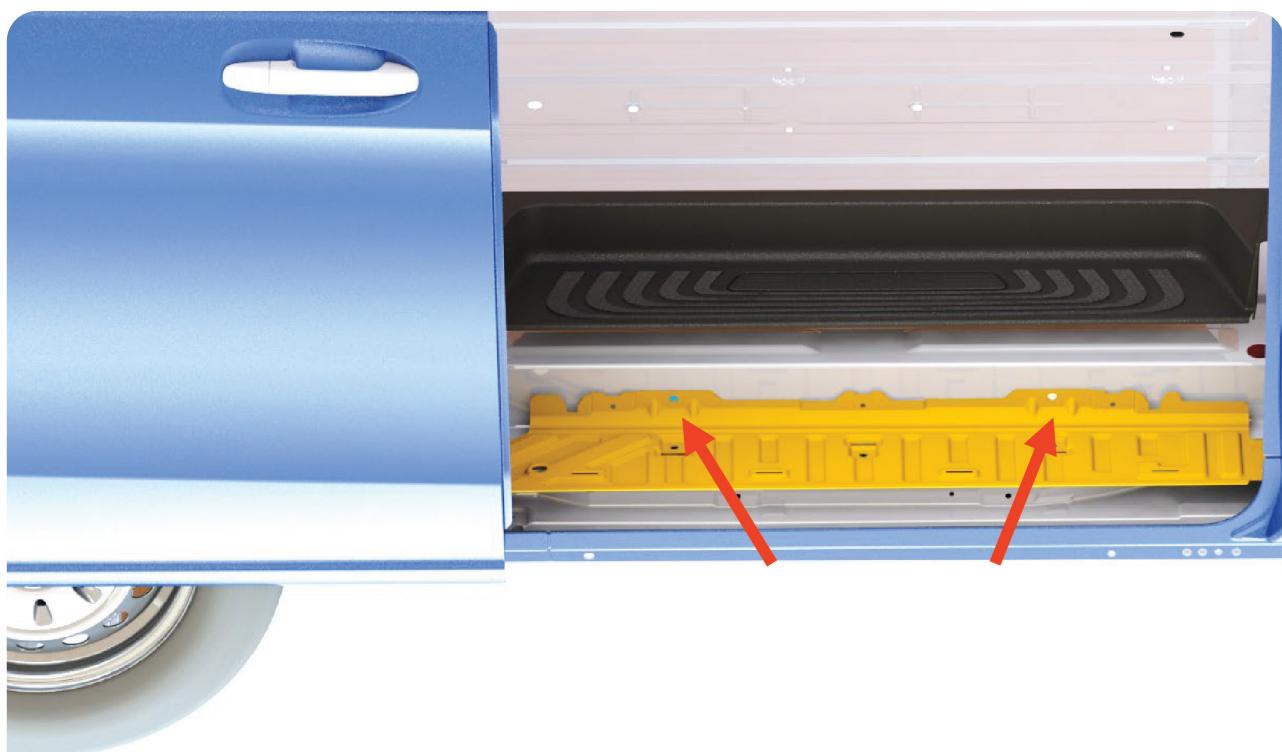


Abbildung 6: Schrauben lokalisieren

Nachdem man das Trittbrett demontiert hat, werden die beiden Torxschrauben (Abb.6) durch die im Lieferumfang enthaltenen Linsenschrauben mit Torx M8x30 ersetzt. Anschließend kann das Trittbrett wieder aufgesetzt werden.

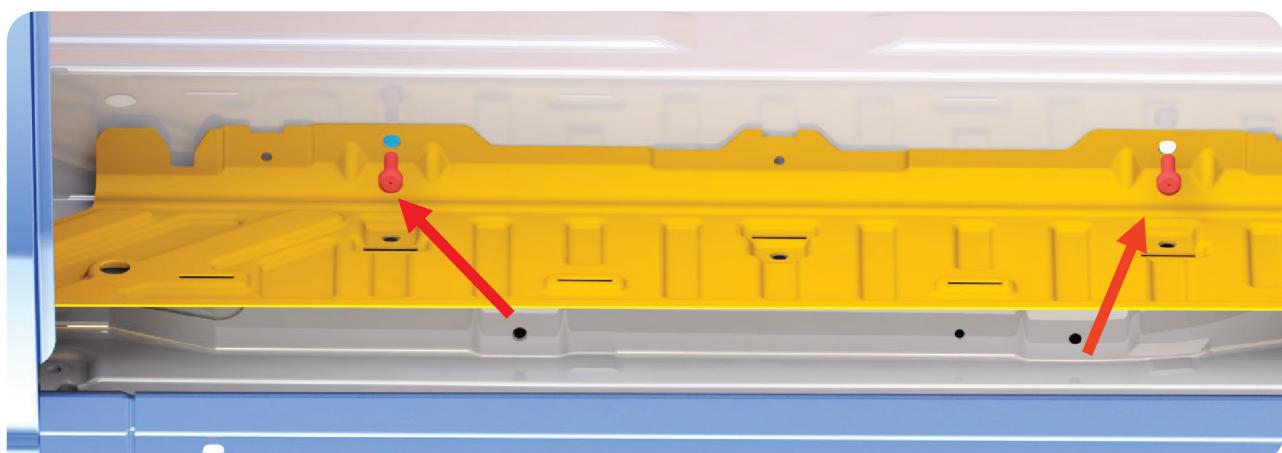
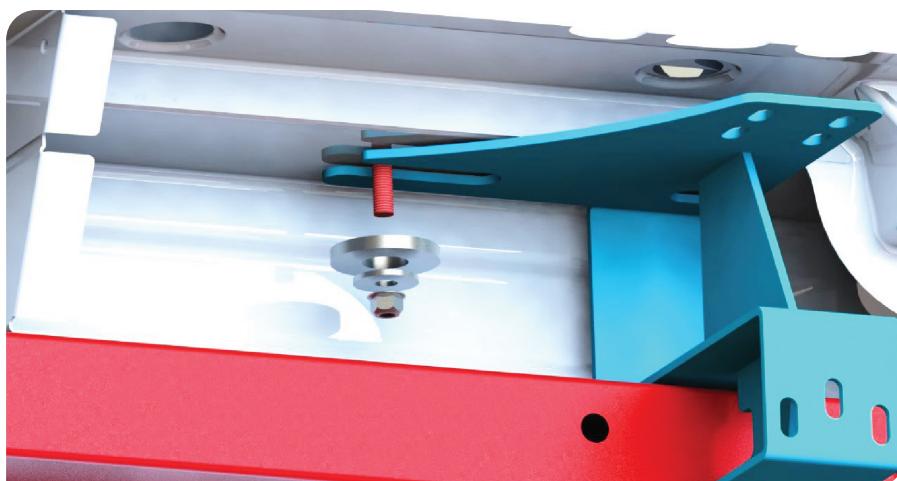


Abbildung 7: Torxschrauben einsetzen

Von der anderen Seite wird der Halter mit U-Scheiben und Muttern am Fahrzeug verschraubt.

MONTAGE DER HALTER AN KAROSSE



1x U-Scheibe 21
1x U-Scheibe 10,5
1x Mutter m. Klemmteil u. Flansch

2x

Abbildung 8: Verschraubung Halter vorne (links)

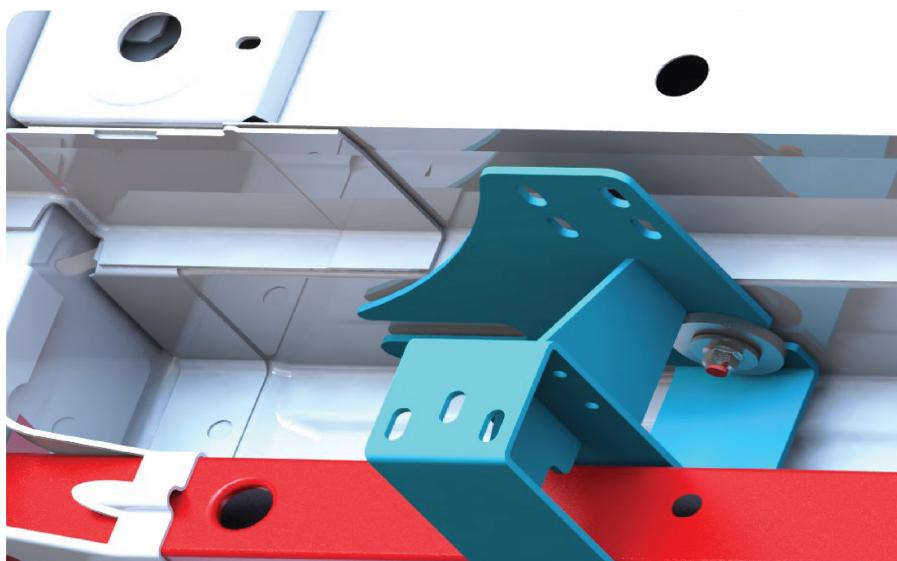
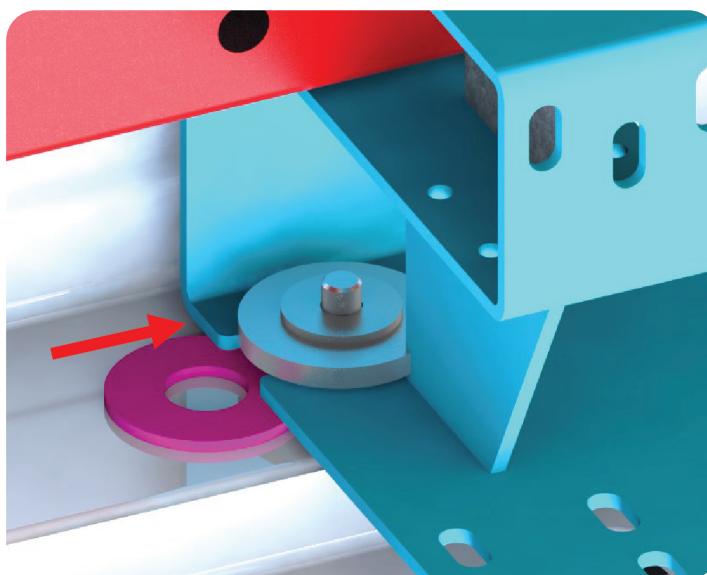


Abbildung 9: Verschraubung vorne rechts

Bei Bedarf kann der Halter durch eine 2. Unterlegscheibe unterstützt werden.

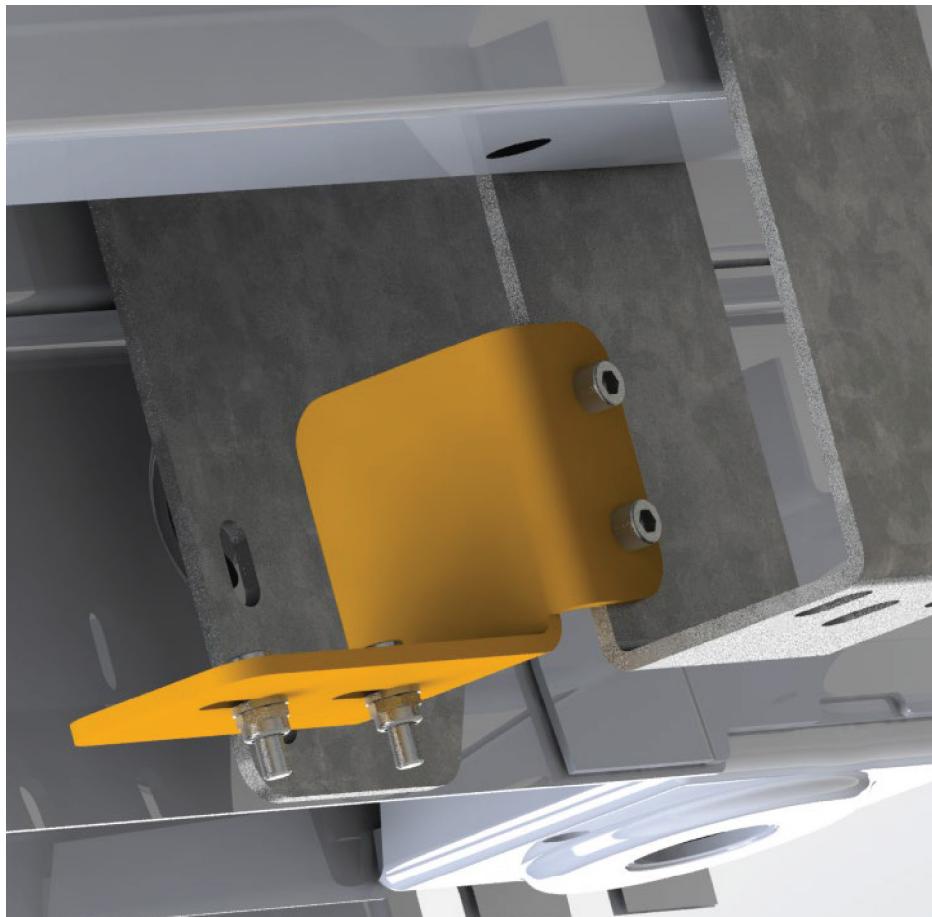


1x U-Scheibe 21 (OPTIONAL)

2x

MONTAGE DER HALTER AN KAROSSE

Im nächsten Schritt wird der Blechhalter für das event. vorhandene Steuergerät verschraubt.
An dieses kann optional das Steuergerät wieder angeschraubt werden.



4x ISK-Schrauben M6x30
4x Mutter mit Klemmteil M6
2x U-Scheibe Ø6,6

Abbildung 10: Montage Blechhalter für Steuergerät



Abbildung 11: Foto - montiertes Steuergerät an Blech-Adapter

MONTAGE GELENK AN VORDEREN HALTER

Im nächsten Schritt werden die Motorengelenke an die Halter verschraubt.

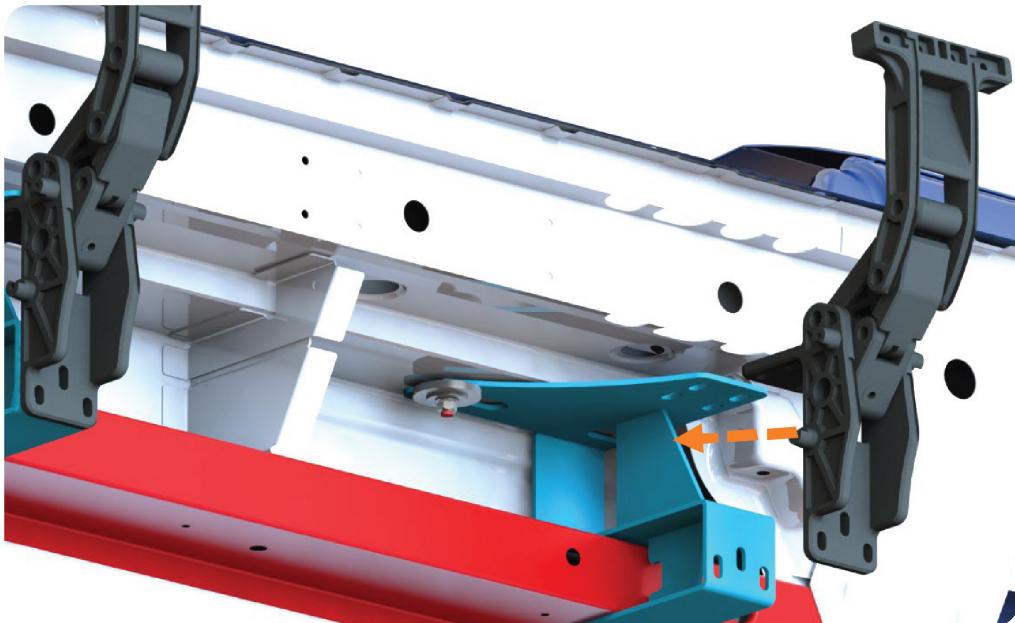


Abbildung 12: Montage Gelenk an Halter

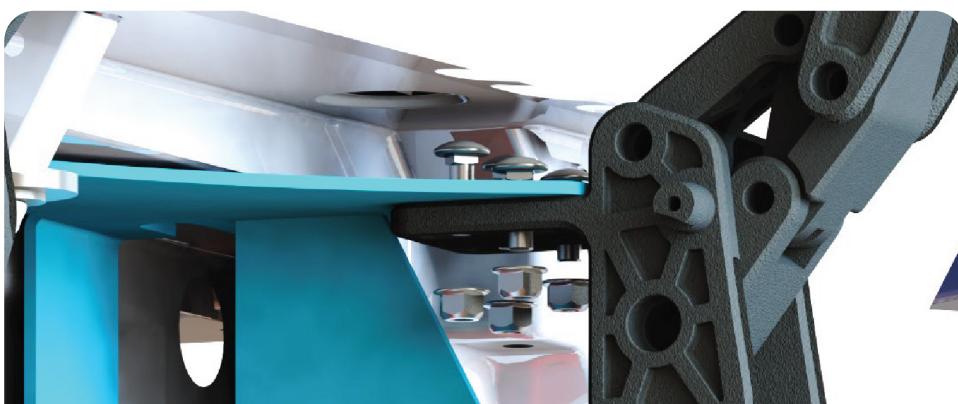


Abbildung 13: Montage Gelenk an Halter (Ansicht1)

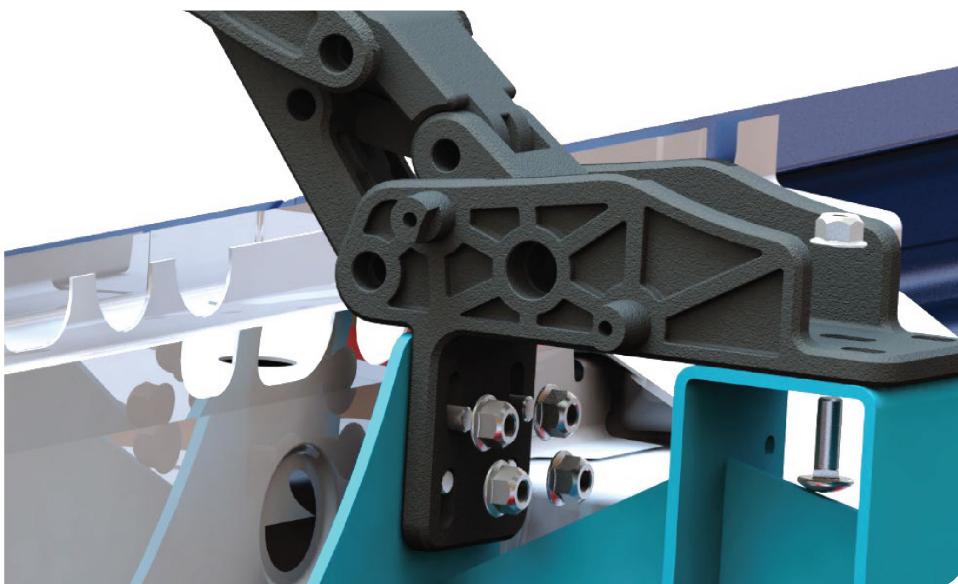


Abbildung 14: Montage Gelenk an Halter (Ansicht2)

MONTAGE TRITTBRETT

Das Trittbrett wird mithilfe der verschiebbaren Nutensteine in den Trittbrettern, an die Gelenke verschraubt. Dafür die Nutensteine ausrichten und in die Vertiefung der Gelenke positionieren. Anschließend von unten mit den passenden Schrauben verschrauben. Das Schraubenanziehmoment beträgt ~14Nm.



2x Sechskantschraube
M6x20 (ISO 4762)

2x Federring 6 (DIN128)

2x Unterlegscheibe 6
(ISO7091)

Abbildung 15: Montage Trittbrett

Anschließend nochmal alle Schrauben auf festen Sitz prüfen.

Anzugsmomente Schrauben

Richtwerte für Gewindereibungszahl $\mu = 0,14$ (Regelgewinde nach DIN 13 Teil12)

Abmessung	Anziehmoment 8.8 [Nm]
M6	10
M8	25
M10	49,5
M12	86

Die Tabelle setzt die Kenntnis der einschlägigen Richtlinien und Auslegungskriterien voraus.

ELEKTRISCHE INSTALLATION

Die elektrische Verbindung sollte durch einen Fachbetrieb je nach Einbausituation vorgenommen werden. Elektrische Verbindungsselemente sind daher nicht im Lieferumfang enthalten.

ÜBERSICHT ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

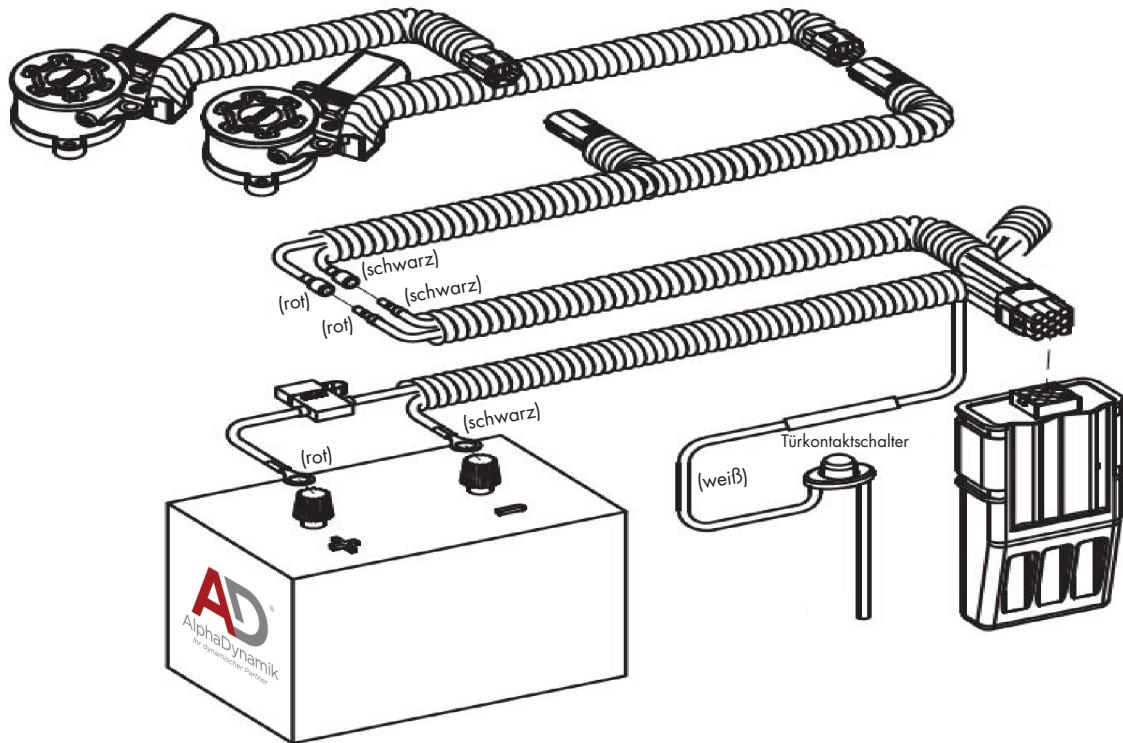


Abbildung 16: Elektrokomponenten bis Mai 2021

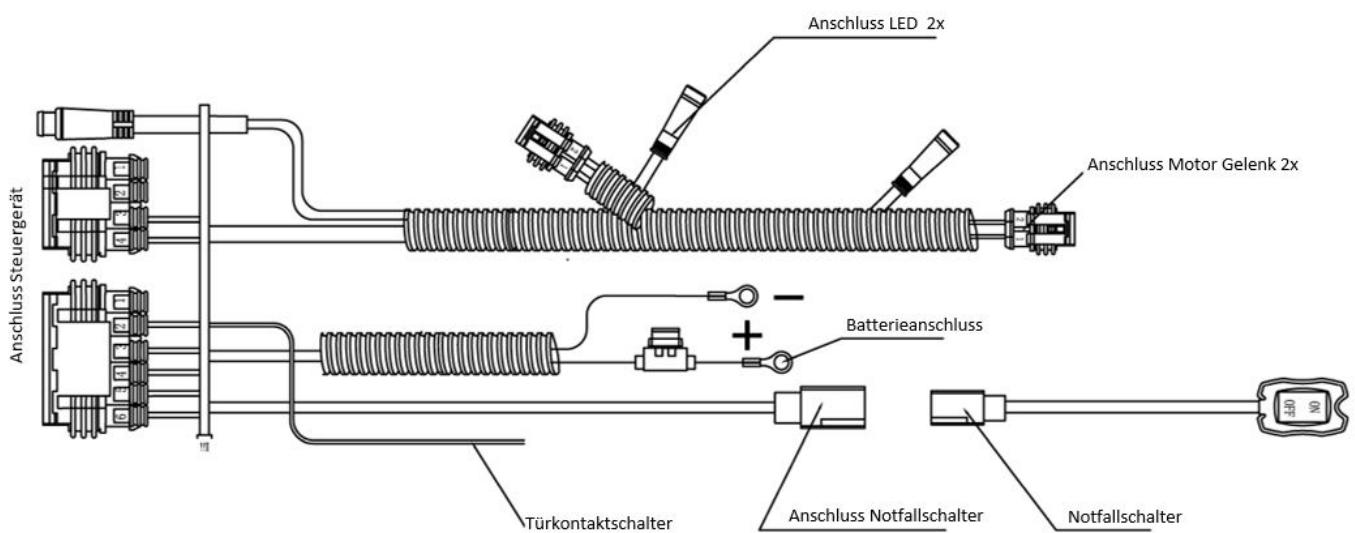


Abbildung 16a: Elektrokomponenten ab Mai 2021

ÜBERSICHT VERDRAHTUNG

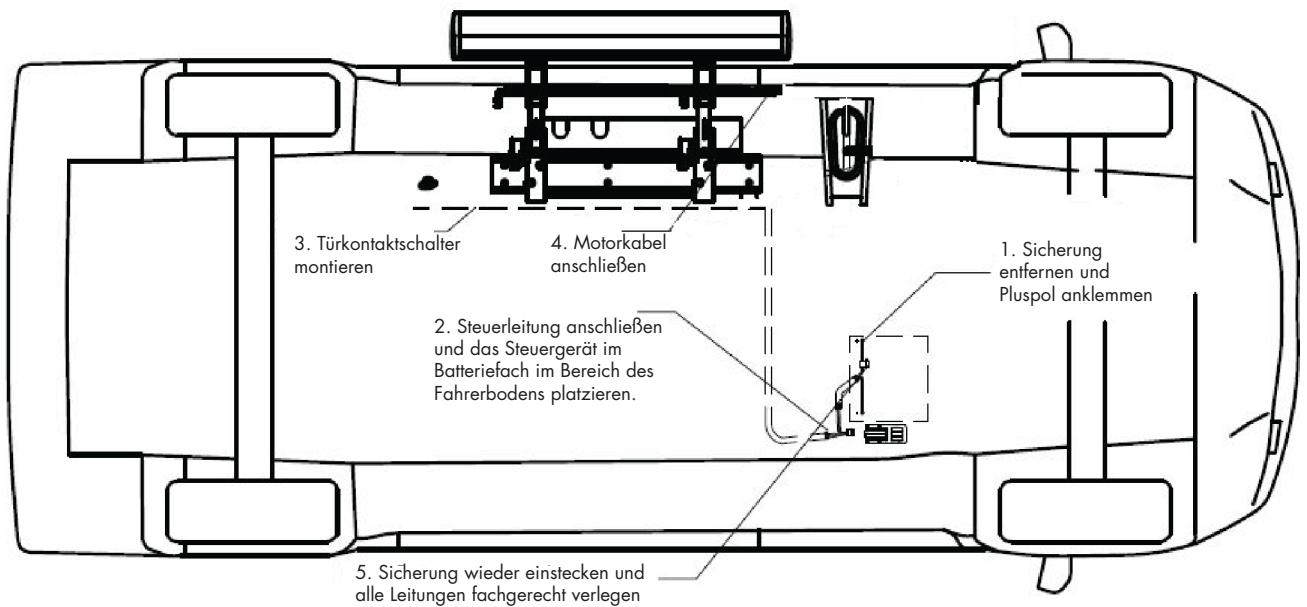
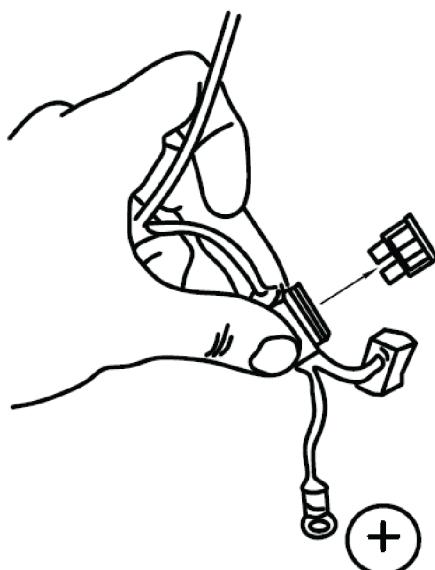


Abbildung 17: Vorgehensweise Verkabelung

VORGEHENSWEISE ELEKTRISCHE KOMPONENTEN ANSCHLIESSEN

1. SICHERUNG ENTFERNEN



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

Abbildung 18: Sicherung entfernen!

2. LEITUNGEN VERLAGEGEN

Öffnen Sie das Batteriefach des Fahrzeugs. Schließen Sie die Zuleitung/Steuerleitung vom Steuergerät an die Fahrzeughbatterie 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 an einem geschützten Ort platziert werden. Die Kabel sollten durch den Innenraum / Fahrerraum verlegt werden. Die Türkontakteleitung wird separat zur Schiebetür verlegt und die Motorleitung nach außen zur Trittstufe.

Motorleitung vom Innenraum

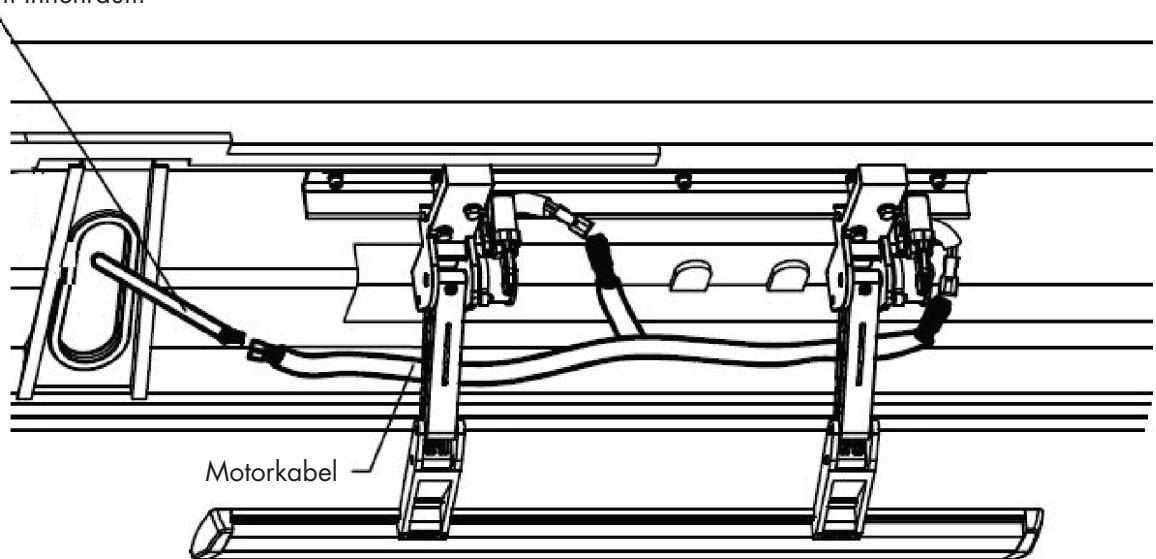


Abbildung 19: Steckverbindung Motorkabel Innen-Außen

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.

TÜRKONTAKT

Die elektrische Verbindung sollte durch einen Fachbetrieb je nach Einbausituation vorgenommen werden. Im Lieferumfang befindet sich ein Universal-Türkontakteinschalter (TK1000.1). Dieser kann Universell im Türbereich montiert werden.

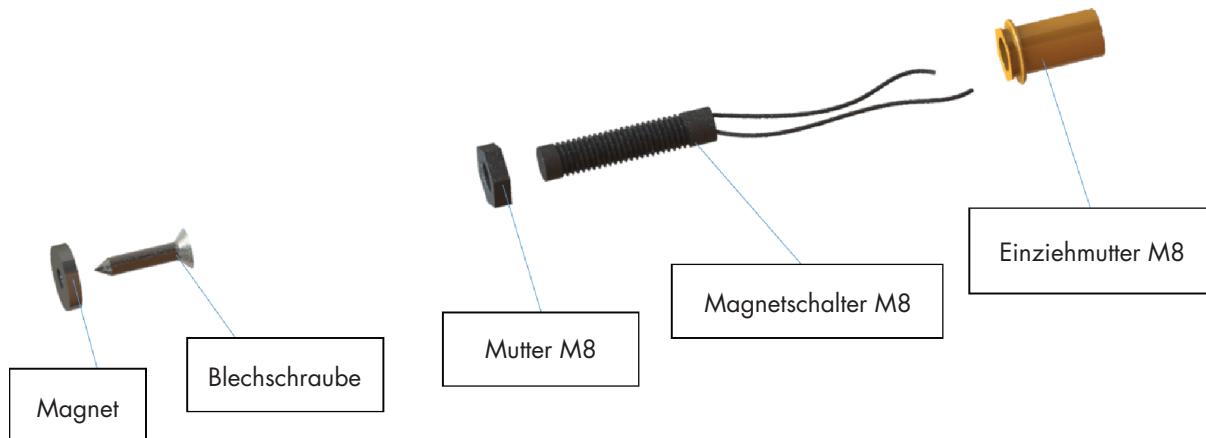


Abbildung 20: Aufbau Türkontakt Universell

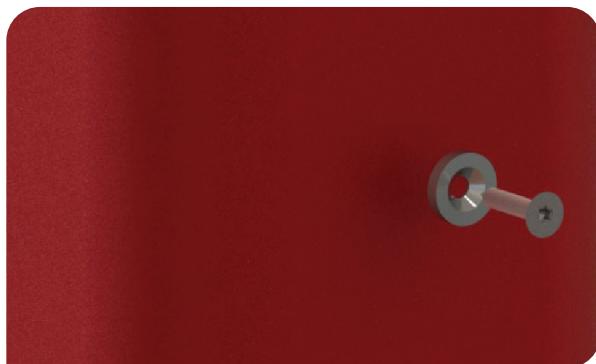
Lieferumfang:

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

Die elektrische Verbindung sollte durch einen Fachbetrieb je nach Einbausituation vorgenommen werden. Elektrische Verbindungselemente sind daher nicht im Lieferumfang enthalten.

TÜRKONTAKT

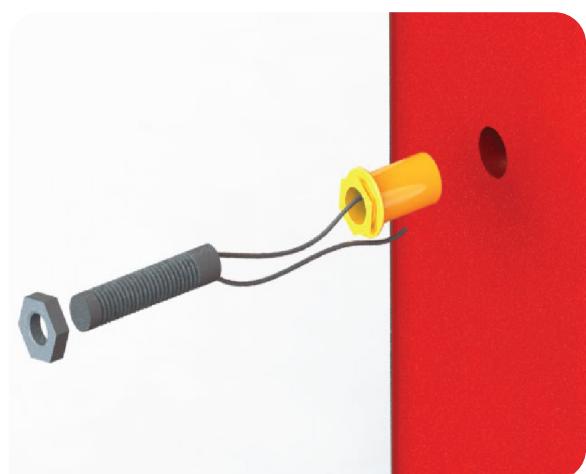
MONTAGE MAGNET AN TÜRSEITE



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!

1. MONTAGE MAGNETSCHALTER KAROSSERIESEITIG



Die Einziehmutter sollte so positioniert werden, dass dieser konzentrisch zum Magneten steht. Anschließend eine Bohrung Ø11mm 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!

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

ELEKTRISCHE VERBINDUNG TÜRKONTAKT

Der Magnetschalter ist ein Wechselkontakt! Die elektrische Verbindung sollte durch einen Fachbetrieb je nach Einbausituation vorgenommen werden. Elektrische Verbindungsselemente sind daher nicht im Lieferumfang enthalten. Der Türkontaktschalter sollte vor der Montage mittels eines Durchgangsprüfers o.ä. geprüft werden. Es wird der **Masseanschluss** und der **Öffnerkontakt (NC)** benötigt. Der Schließerkontakt (NO) wird nicht benötigt und kann isoliert werden.



Wenn die Tür geöffnet ist, muss Masse geschaltet werden!

ZUSAMMENFASSUNG ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

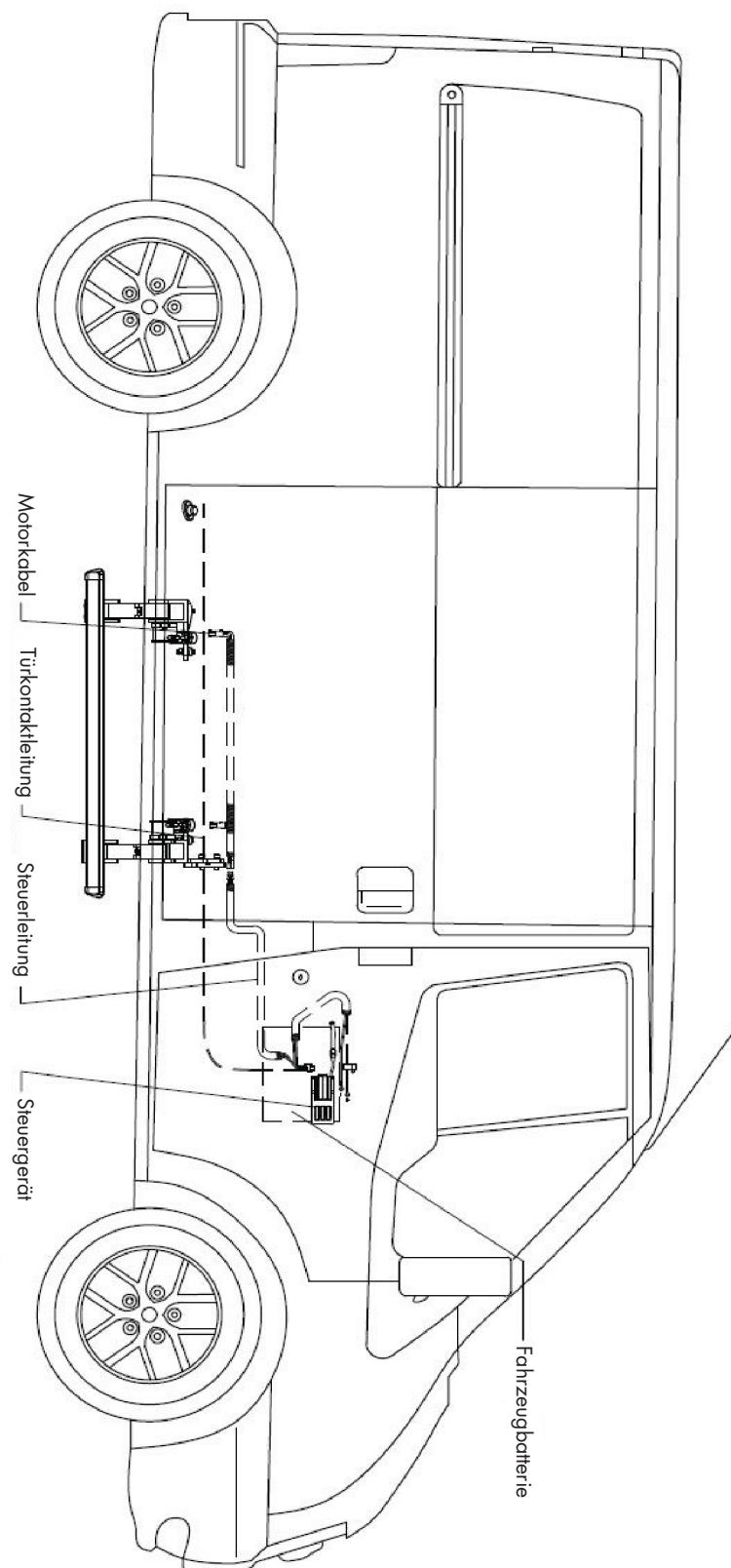


Abbildung 21: Übersicht elektrische Komponenten

Anschließend kann die Sicherung wieder eingesteckt werden und die Stufe auf Funktion geprüft werden. Falls die Stufe nicht funktioniert, sollten alle Schritte nochmal geprüft werden. Am Steuergerät ist ein Schalter verbaut. Dieser sollte im Nominalbetrieb auf „0“ stehen. Schalter auf Stellung „1“ ist der sog. „Werkstattmodus“, damit im Reparatur – bzw. Wartungsmodus ein unbeabsichtigtes ausfahren vermeiden wird.

OPTIONAL: LED BELEUCHTUNG (ALPHADYNAMIK ARTIKEL ETB-LUX)

Optional kann die Trittstufe mit einer LED-Beleuchtung versehen werden, die sehr einfach integriert werden kann.

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

Die Verdrahtung erfolgt sehr einfach an die vorhandene Elektrik.

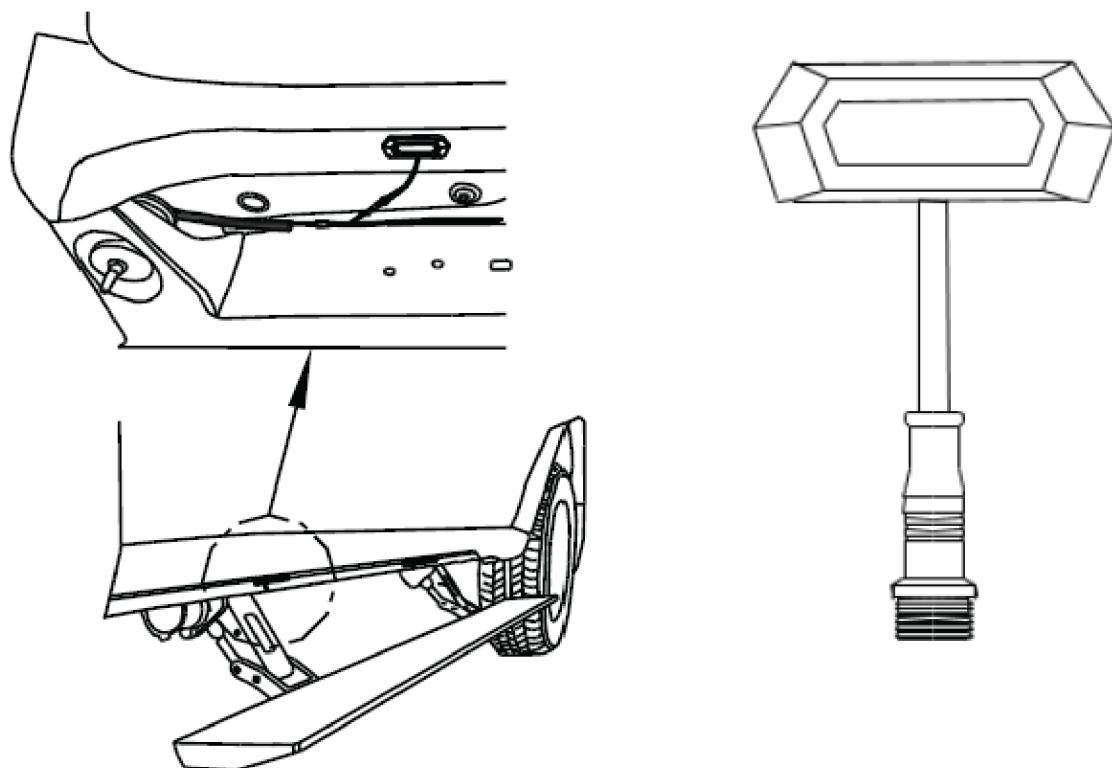


Abbildung 22: Optional - LED Beleuchtung

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.

WARTUNG UND FEHLERBEHEBUNG

Wartung		
Alle 3 Monate	Funktion der Gelenke prüfen	
	Alle elektrischen Steckverbindungen prüfen	
	Schrauben auf festen Sitz prüfen	
Bei Bedarf	Vereisung an Trittbrett und Gelenken vor dem Einsatz entfernen	
	Starke Verschmutzungen gründlich vor Einsatz entfernen	
Fehlerursache		
Stufe fährt nicht, sobald Tür geöffnet bzw. geschlossen wird	Elektrischer Fehler	Batteriekabel nicht angeschlossen
		Türkontakt nicht richtig angeschlossen
		Steuergerät Fehler
		Motorfehler
		Motorkabel – Steckverbindungen unterbrochen
		Schalter Steuergerät auf „1“ Werkstattmodus
		Vertauschte Kabel – alle Verbindungen prüfen
	Mechanischer Fehler	Etwas Blockiert (Stein, o.ä.)
		Trittbrett nicht symmetrisch montiert

Bei weiteren Fragen können Sie sich gerne an uns wenden.

ENTSORGUNG

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

KUNDENDIENST

Der Kundendienst von Alphadynamik GmbH & Co. KG steht Ihnen bei der Bestellung von Ersatzteilen, für
Wartungs- und Reparaturarbeiten und bei Problemen und Fragen zur Verfügung.

Die Anschrift lautet:

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

