

SOFTCLOSE AUTOMATIK MODEL 3

INSTALLATIONSANLEITUNG



V. M3 SOC20-MKIII

Über diese Anleitung	2
Vorbereitungen	4
Liste der benötigten Werkzeuge für die Installation	4
Liste über den Lieferumfang	6
Installationsanleitung	7
Türverkleidung entfernen	7
Fensterscheibe entfernen	9
Plastikverkleidung der Tür entfernen	11
Tausch der Schlosseinheit und Verkabelung	14
Spannungsversorgung	20
Installation der hinteren Tür	29
Systemtest	34
Checkliste	34
Rückbau	36

Über diese Anleitung

Produktbeschreibungen

Alle Spezifikationen und Beschreibungen der Produkte in dieser Installationsanleitung wurden verifiziert und geprüft zum Zeitpunkt der Erstellung und gelten für die jeweilige in der Anleitung genannte Version.



Wir behalten uns das Recht vor, Modifikationen und Verbesserungen der Produkte zu jeder Zeit durchzuführen.

Fehler und Ungenauigkeiten

Sollten Sie in dieser Installationsanleitung auf Fehler oder Ungenauigkeiten aufmerksam werden oder sollten Sie bemerken, dass einige Beschreibungen nicht vollständig sind, nutzen Sie bitte folgende E-Mail für Ihr Feedback: feedback@amptech.store.

Copyright

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt und geistiges Eigentum von AMP Engineering GmbH. Die Inhalte dieser Anleitung dürfen weder im Ganzen noch in Teilen ohne ausdrückliche schriftliche Einverständniserklärung der AMP Engineering GmbH verändert, vervielfacht oder kopiert werden. Gleichermaßen ist die kommerzielle Nutzung dieser Anleitung untersagt.

Sicherheitshinweise

Die Softclose Automatik wurde konzipiert, um ein komfortables und sicheres Öffnen und Schließen der Türen zu ermöglichen. Dennoch ersetzt sie als solche nicht die Sichtprüfung. Kontrollieren Sie daher immer vor Antritt einer Fahrt oder beim Entfernen von Ihrem Tesla, ob die Türen geschlossen sind. In jedem Fall sind die in dieser Anleitung genannten Sicherheitshinweise mit der Kennzeichnung “⚠️ACHTUNG:...” zu beachten. Bei Missachtung der Sicherheitshinweise und daraus entstandene Schäden an den AMPTech Komponenten oder gar Fahrzeugteilen erlischt durch Eigenverschulden der Gewährleistungsanspruch sowie jegliche Haftung für Schäden oder Folgeschäden (siehe AGB's auf www.amptech.store/agb/, V. Haftung). Wenn Sie Fragen oder Probleme mit der Softclose Automatik haben sollten, wenden Sie sich unter der Rufnummer +49 176 64990890 oder die E-Mail support@amptech.store an AMPTech.

Vorbereitungen

Damit die Installation zügig durchgeführt werden kann, sollte für die Installation benötigtes Werkzeug vor Beginn bereitgestellt werden. Die benötigten Werkzeuge sind nachfolgend aufgelistet.

Liste der benötigten Werkzeuge für die Installation

Werkzeugliste	
Position	Bezeichnung
1	Zange
2	Weiche Unterlage (Decke o. Ä.)
4	Schere
5	Plastikmontierhebel
7	Knarre/Ratsche
8	Steckschlüssel-Satz/Nuss
9	Akkuschrauber
10	Klebeband
11	Schneidwerkzeug (Messer)
12	Torx-Satz
13	Taschenlampe
14	Isolierband
15	Rostschutz
16	Kabelgleitmittel
17	Führungsdraht
18	Alubutyl

 Tipp

Ein handelsüblicher Werkzeugkoffer beinhaltet viele der benötigten Werkzeuge.

Bitte überprüfen Sie den Lieferumfang der Bestellung vor Installationsbeginn.

Liste über den Lieferumfang

Lieferumfang	
Position	Bezeichnung
1	4 Softclose Motoren
2	4 Schlosseinheiten
3	4 Kabelbäume
4	4 Halterungsschienen
5	6 Schrauben
6	12 Gummistopfen
7	4 Plastikkappen
8	Stromsplitter Y-Kabel
9	2x Stromversorgungskabelbäume
10	Kabelbinder

Nach Überprüfung des Lieferumfangs und der Bereitstellung der Werkzeuge können Sie mit der Installationsanleitung fortfahren.

Installationsanleitung

Bevor es an die Entfernung der Türverkleidungen und Fußraumverkleidung geht, ist es ratsam, für die im Laufe der Installation ausgebauten Teile Abstellflächen freizulegen. Zudem ist es hilfreich, die Klemmen und Schrauben, die entfernt werden, sortiert aufzubewahren.

Diese Installationsanleitung beschreibt die Installation des Softclose Mechanismus an den beiden in Fahrtrichtung links liegenden Türen des Fahrzeugs. Auf der in Fahrtrichtung rechten Fahrzeugseite verläuft die Installation identisch und kann daher nach gleichen Anweisungen durchgeführt werden.



Tipp

Beginnen Sie die Installation an der Fahrertür.

Türverkleidung entfernen

- Entfernen Sie den Hochtöner mit einem Plastikmontierhebel, indem Sie den Plastikmontierhebel unterhalb des Lautsprechers ansetzen und ihn nach oben aushebeln (Abbildung 1)



Abbildung 1: Hebeln des Hochtöners

- Lösen Sie den Anschlussstecker hinter dem Lautsprecher. Dieser ist mit einem Widerhaken arretiert. Hebeln Sie dazu mit einem
-

Schlitzschraubenzieher den Stecker und ziehen Sie gleichzeitig (Abbildung 2) den Stecker heraus



Abbildung 2: Lösen des Widerhakens

- Hebeln Sie den Reflektor an der Außenseite der Fahrertür mit einem Plastikmontierhebel heraus (Abbildung 3)



Abbildung 3: Entfernen des Reflektors

- Lösen Sie die Plastikabdeckung auf der Unterseite der Armlehne der Türverkleidung (Abbildung 5)
- Lösen Sie alle drei Schrauben (T27, Torx), die der Befestigung der Türverkleidung dienen. Diese befinden sich unter dem Reflektor, unterhalb der entfernten Plastikabdeckung und unterhalb der Armlehne der Tür (Abbildung 4, 5 und 6)

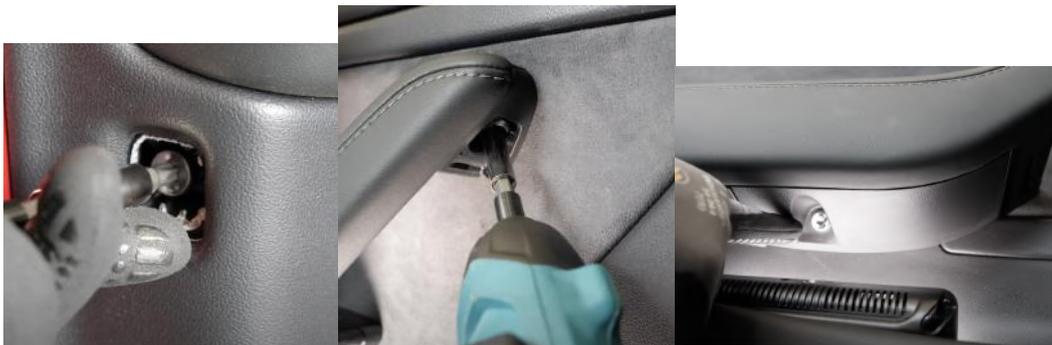


Abbildung 4 (links), Abbildung 5 (Mitte), Abbildung 6 (rechts): Zu entfernende Schrauben der Türverkleidung

- Schieben Sie einen Plastikmontierhebel unter die Türverkleidung und greifen Sie mit beiden Händen unter die Türverkleidung am unteren Ende der Türverkleidung. Ziehen Sie mit beiden Händen ruckartig an der Türverkleidung um diese zu lösen. Am oberen Ende ist die Türverkleidung eingehakt. Sie können die Türverkleidung nach oben herausheben
- Führen Sie das Kabel des Hochtöners durch die Durchführung
- Entfernen Sie die Filzabdeckung so, dass Sie an den Bowdenzug und an die Steckverbindungen des Kabelbaumes Zugang erhalten

Tipp

Die Filzabdeckung ist rissanfällig. Entfernen Sie die Filzabdeckung daher vorsichtig.

- Entfernen Sie den Bowdenzug aus der Vorrichtung
- Lösen Sie sämtliche Klemmen, mit denen der Kabelbaum an der Türverkleidung befestigt ist
- Lösen Sie die Steckverbindungen. Diese sind nach dem Widerhakenprinzip verbunden

Fensterscheibe entfernen

- Verbinden Sie den Stecker des Fensterscheibenmotors (Abbildung 7)

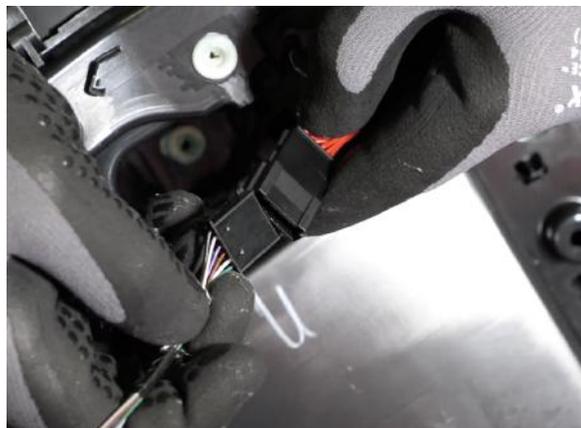


Abbildung 7: Stecker des Fensterscheibenmotors

- Nehmen Sie die beiden Gummidichtungen an der Tür ab (Abbildung 8). Hinter den Gummidichtungen ist je nach Position die Fensterscheibe selbst oder die Fassung der Fensterscheibe zu sehen

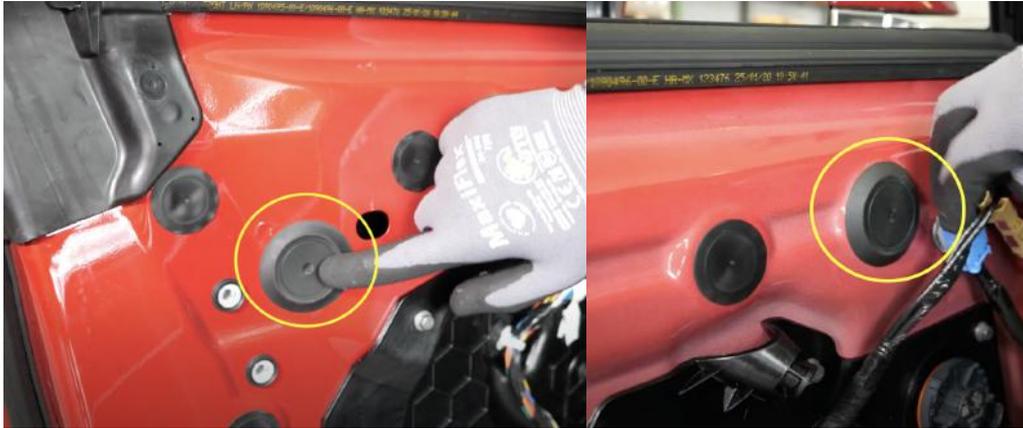


Abbildung 8: Gummidichtungen

- Positionieren Sie die Fensterscheibe so, dass beide Schrauben in der Fassung der Fensterscheibe durch die Öffnung zu sehen sind
- Lösen Sie den Stecker des Fensterscheibenmotors. Sie können die Türverkleidung auf eine freigelegte Abstellfläche legen

 **Tip**

Markieren Sie die Position der Fensterscheibe (z.B. mit Isolierband). So können Sie die Fensterscheibe später wieder in die gleiche Position zurücksetzen.

- Lösen Sie beide Schrauben aus der Fassung der Fensterscheibe (14mm, Sechskant). Hierbei sollte eine zweite Person die Fensterscheibe unbedingt halten (Abbildung 9)

 **ACHTUNG**

Nachdem die Türverkleidung und sämtliche Stecker gelöst sind, fährt das Fenster höher als normalerweise. Die Tür darf daher nicht mehr geschlossen werden, um zu verhindern, dass die Fensterscheibe gegen die Chromleiste schlägt!

ACHTUNG

Für das Entfernen der Fensterscheiben sollte unbedingt eine zweite Person herangezogen werden!

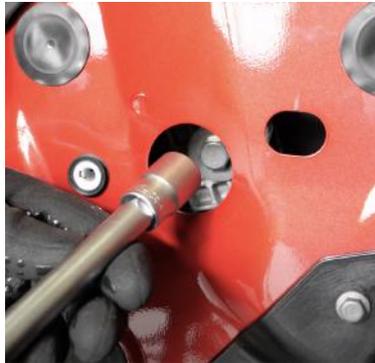


Abbildung 9: Entfernen der Schrauben in der Fensterfassung

- Entfernen Sie die Dichtung der Fensterscheibe. Diese ist am äußeren Ende mit Plastikklemmen in der Türkasserie befestigt und kann nachdem diese gelöst sind hochgehoben werden
- Heben Sie die Fensterscheibe vorsichtig aus der Tür und legen Sie sie auf eine sichere Ablage

Tipp

Neigen Sie die Fensterscheibe beim Herausheben in Krümmungsrichtung.

Plastikverkleidung der Tür entfernen

- Lösen Sie die Steckverbindungen unterhalb des bereits entfernten Hochtöners (Abbildung 10). Diese Stecker müssen ebenfalls von der darunter liegenden Schiene gelöst werden. Hebeln Sie dazu auf der Unterseite der Stecker die Halterung der Stecker aus dem Widerhaken und schieben Sie anschließend die Stecker nach unten aus der Schiene heraus. Der blaufarbene Stecker in Abbildung 10 wird nicht durch einen Widerhaken gehalten



Abbildung 10: Stecker unterhalb des Hochtöners

- Lösen Sie die Stecker oberhalb des Lautsprechers (Abbildung 11). Der obere Stecker des Airbagsensors ist mit einem Sicherungsstift gesichert. Ziehen Sie den Sicherungsstift nach unten und hebeln Sie ihn anschließend um den Stecker zu entfernen



Abbildung 11: Zu entfernende Steckverbindungen

- Lösen Sie den Kabelbaum aus der Plastikverkleidung der Tür, indem Sie die Klemmen an den Befestigungspunkten durch eine Zugbewegung lösen
- Entfernen Sie die fünf Schrauben (8mm, Sechskant) um den Motor der Fensterscheibe, um diesen von der dahinter liegenden Plastikverkleidung zu lösen (Abbildung 12)

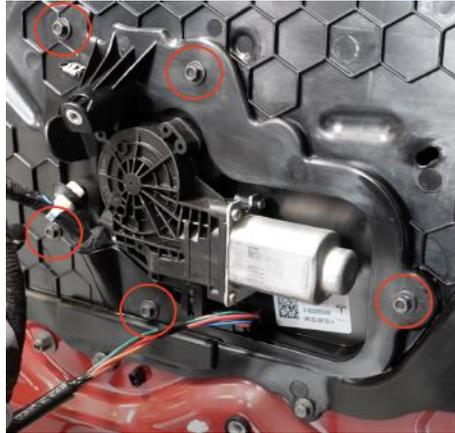


Abbildung 12: Zu entfernende Schrauben des Fensterscheibenmotors

- Drücken Sie die Sicherungsklemme aus der Halterung (Abbildung 13)



Abbildung 13: Sicherungsklemme

- Lösen Sie alle 12 Schrauben (8mm, Sechskant) der Plastikverkleidung (Abbildung 14). Die Plastikverkleidung ist am oberen linken und rechten Rand jeweils mit einer Sicherungsklemme befestigt. Ziehen Sie die Plastikverkleidung am oberen linken und rechten Rand heraus und führen Sie den Kabelbaum durch die Öffnung der Plastikverkleidung. Entfernen die Plastikverkleidung

 **ACHTUNG**

Der Fensterscheibenmotor bleibt in der Tür!



Abbildung 14: Zu entfernende Schrauben der Plastikverkleidung

- Führen Sie die Kabel durch die Öffnung der Plastikverkleidung und entfernen Sie die Plastikverkleidung von der Tür

Tausch der Schlosseinheit und Verkabelung

- Entfernen Sie die Gummidichtung (Abbildung 15) und lösen Sie die Mutter, die dahinter zu sehen ist (10mm, Sechskant). Drücken Sie die schwarzfarbene Querstrebe nach hinten, sodass die dazugehörige Schraube durch die Öffnung rutscht. Dadurch kann die schwarzfarbene Querstrebe geneigt werden und Sie gelangen einfacher an die Schließereinheit der Tür



Abbildung 15: Zu entfernende Gummidichtung

- Lösen Sie die drei Schrauben (T15 Torx), um die Schließereinheit entfernen zu können (Abbildung 16)

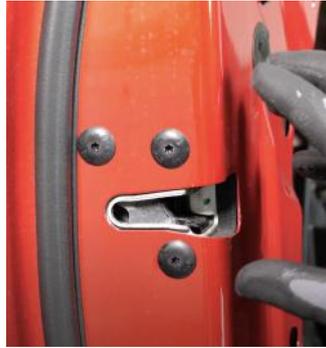


Abbildung 16: Schrauben der Schließeinheit

- Lösen Sie den Sicherungstift des Steckers an der Schlosseinheit und entkoppeln Sie den Stecker. Neigen Sie die schwarzfarbene Querstrebe von der Schlosseinheit weg und entfernen Sie die Schlosseinheit aus der Tür. Ziehen Sie den Bowdenzug aus der Durchführung

 Tipp

Die Schlosseinheiten von AMPTech sind anhand des Bowdenzugkopfes klar differenziert. Die Schlosseinheiten für die vorderen Türen besitzen statt einer Bowdenzuglasche eine Kappe. Die Schlosseinheiten für die beiden hinteren Türen besitzen eine Bowdenzuglasche (Abbildung 17).



Abbildung 17: Bowdenzugkopf (links) und Bowdenzugglasche (rechts)

- Befestigen Sie den Bowdenzug des Motors an der Schlosseinheit. Dafür befindet sich an der Schlosseinheit eine Vorrichtung (Abbildung 18 und 19)

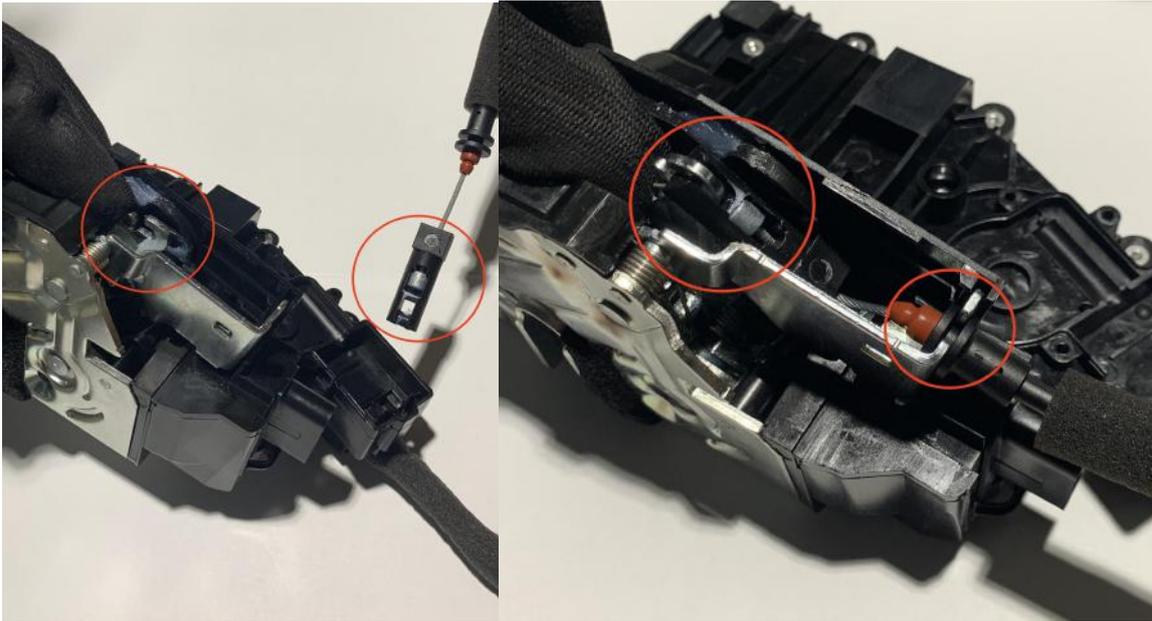


Abbildung 18 (links) und 19 (rechts): Anbringung des Motorbowdenzugs an die Schlosseinheit

- Bringen Sie die richtige Plastikcappe aus dem Lieferumfang an der Vorrichtung an (Abbildung 20)

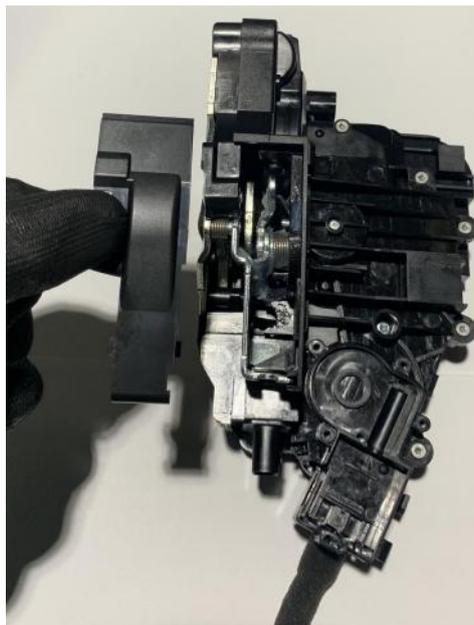


Abbildung 20: Bowdenzugabdeckung

 Tipp

Es empfiehlt sich, den Stecker am Bowdenzugende der Schlosseinheit bereits vor

dem Wiedereinsetzen anzuschließen. Dies ist zeitsparend, aber nicht notwendig. Achten Sie darauf, dass die Kabellänge für die vordere Tür länger sein muss als für die hintere Tür. Die Kabelbäume sind entsprechend ausgelegt (Abbildung 21).



Abbildung 21: Kabelbaumlängen

- Im Lieferumfang sind zwei verschiedene Befestigungsschienen enthalten (Abbildung 22)



Abbildung 22: Befestigungsschiene Vordertür (links), Hintertür (rechts)

- Die Befestigungsschienen auf der linken Seite in Abbildung 22 werden in den vorderen Türen verbaut und die Befestigungsschienen

auf der rechten Seite in die hinteren Türen. Zunächst wird die Anbringung der linken Befestigungsschiene besprochen

- Drücken Sie jeweils 3 Gummistopfen in die markierten Stellen (Abbildung 22). Das größere Loch bleibt frei
- Befestigen Sie den Motor an den Gummistopfen, indem Sie den Kopf der Gummistopfen in den dafür vorgesehenen Riegel an dem Motor einschieben (Abbildung 23)



Abbildung 23: Einschub der Gummistopfen

- Klemmen Sie das dünne, orangefarbene Kabel am Motor ab und isolieren Sie es. Das Kabel erfüllt derzeit keine Funktion
- Setzen Sie die Schiene mit dem Motor vorne in der Tür ein und drücken Sie die Befestigungsschiene in die beiden Karosserieschrauben (Abbildung 24)



Abbildung 24: Befestigungsschiene ohne Motor

- Drücken Sie die weißfarbene Klemme, die den OEM Kabelbaum hält aus der Fassung. Positionieren Sie das andere Ende der Schiene so, dass die Bohrung an der Schiene und die Fassung der weißfarbenen Klemme übereinander liegen. Befestigen Sie die Schiene mit einer Schraube aus dem Lieferumfang an dieser Stelle und drücken Sie die weißfarbene Klemme in das unter der Bohrung liegende Langloch der Schiene (Abbildung 25)

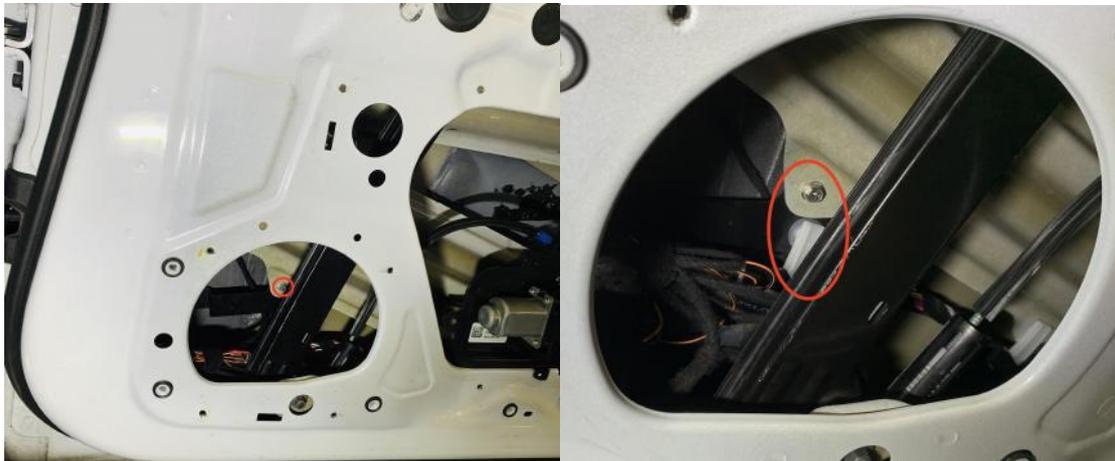


Abbildung 25: Befestigung der Schiene

- Schließen Sie den graufarbenen Stecker des Kabelbaums mit dem roten Sicherungstift an den Anschluss des Motors

- Richten Sie die Schlosseinheit an der Türkarosserie aus und befestigen Sie die Schlosseinheit mit denselben Schrauben, die Sie gelöst haben
- Schließen Sie den zuvor entfernten Stecker an der Schlosseinheit an (Abbildung 26)



Abbildung 26: Oberer Anschluss der Schlosseinheit

- Schließen Sie den schwarzfarbenen Stecker des Kabelbaums an den Anschluss am unteren Ende der Schlosseinheit an
- Ziehen Sie den Bowdenzug der Schlosseinheit durch die Durchführung und dichten Sie mit dem am Bowdenzugdraht hängenden Gummistopfen ab

Spannungsversorgung

- Entfernen Sie die Plastikabdeckung zwischen Armaturenbrett und Tür. Hebeln Sie am oberen Ende der Plastikabdeckung mit einem Plastikmontierhebel und heben anschließend die Plastikabdeckung nach oben heraus
- Lösen Sie die Sicherungsklemme (Abbildung 27)



Abbildung 27: Sicherungsklemme

- Entfernen Sie die Fußleistenverkleidung durch einfaches Abziehen
- Lösen Sie die Befestigungen der Fußraumverkleidung auf der Fahrerseite (Abbildung 28)



Abbildung 28: Befestigungen der Fußraumverkleidung

- Ziehen Sie die linke Verkleidung ruckartig ab und lösen Sie die dahinter angebrachten Stecker
- Um die Verkleidung auf der rechten Abbildung in Abbildung 28 zu lösen, müssen zwei weitere Befestigungen gelöst werden, die unter der linken Verkleidung zum Vorschein kommen (Abbildung 29)

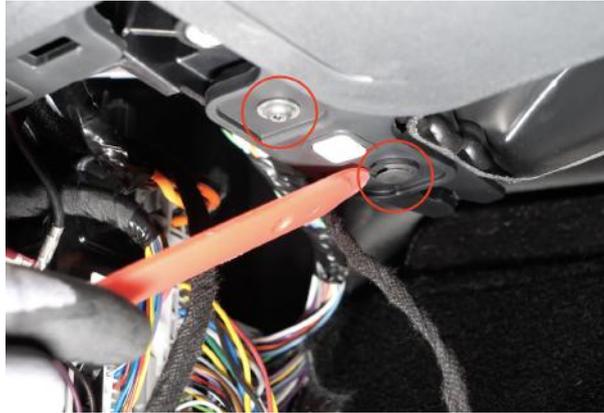


Abbildung 29: Befestigungen der rechten Fußraumverkleidung

- Ziehen Sie die rechte Verkleidung ab

ACHTUNG

Da nun die Spannungsversorgung gelegt wird, muss das Fahrzeug ausgeschaltet werden! Sie schalten das Fahrzeug am Bordcomputer in den Einstellungen unter dem Menüpunkt "Sicherheit" aus. Betätigen Sie dazu die Schaltfläche "Fahrzeug ausschalten" und warten Sie anschließend ca. 5 Minuten. In dieser Zeit dürfen Türen weder geöffnet noch geschlossen werden. Stellen Sie außerdem sicher, dass sich keine schweren Gegenstände auf den sitzen befinden.

Tipp

Ein dumpfes Geräusch der Batterie signalisiert, dass das Fahrzeug ausgeschaltet ist.

- Den Grundaufbau der Stromversorgung sehen Sie schematisch in Abbildung 30 dargestellt



Abbildung 30: Stromversorgung

- Das kurze Y-Stück ist an einem Ende mit einem Gabelkabelschuh versehen, der unter die Mutter (10mm Sechskant) im Fußraum des Fahrers befestigt wird (Abbildung 31). Von der Mutter führt ein rotfarben isoliertes dickeres Kabel ab. Lösen Sie die Mutter ein wenig und schieben Sie den Gabelkabelschuh unter die Mutter. Ziehen Sie die Mutter fest



Abbildung 31: Stromsplitter

- Lösen Sie den Kabelschlauch an der Fahrertür (Abbildung 32)



Abbildung 32: Lösen des Kabelschlauchs

- Die Masse wird mithilfe der beiden mitgelieferten Stromversorgungskabelbäume an beiden Fahrzeugseiten abgegriffen (Abbildung 33 und 34)



Abbildung 33: Strom- und Massekabel



Abbildung 34: Verlegung der Massekabel

- Beide Stromversorgungskabelbäume haben einen Gabelkabelschuh für die Masse (Kennzeichnung: GND-) und einen weißfarbenen Stecker, der an einen der beiden Anschlüsse des Stromsplitterkabels angeschlossen wird
- Ein Stromkabel wird zur rechten Fahrzeugseite geführt und dient der Stromversorgung der dort liegenden Türen
- Befestigen Sie den Gabelkabelschuh des Massekabels an der Schraube unterhalb der abgenommenen Fußleistenverkleidung (Abbildung 35). In Abbildung 27 ist die Schraube zum Abgreifen der Masse oberhalb der Sicherungsklemme zu sehen



Abbildung 35: Schraube zum Abgreifen der Masse

- Führen Sie sowohl Strom- als auch Masseanschluss (weißer und schwarzer Stecker) durch die Kabeldurchführung (Abbildung 36) in die Türen

 Tipp

Nutzen Sie Kabelgleitmittel für das Durchführen der Kabel durch den Kabelschlauch.

- Führen Sie mithilfe des Führungsdrahtes den Strom- und den Masseanschluss zu den Steckern des Motor-Schloss-Kabelbaums durch die Karosserie zum Kabelschlauch, durch den Kabelschlauch an der Tür und durch die Durchführung in die Tür hinein (Abbildung 36)



Abbildung 36: Durchführung von Strom- und Massekabel

- Ziehen Sie den Kabelschlauch über die Plastikhalterung und drücken Sie den Kabelschlauch an beiden Enden wieder in die Karosserie bzw. die Tür. Die Plastikhalterung ist eingehakt. Drücken Sie mit einem Schraubendreher auf die Haken und lösen Sie im gleichen Zuge die Plastikhalterung
- Schließen Sie Strom- und Masseanschluss an die passenden Gegenstecker des Motor-Schlosseinheit-Kabelbaums an. Die Gegenstecker tragen dieselbe Farbe wie die Stecker des Strom- und Massekabels (schwarz und weiß)
- **Prüfen Sie die Funktion:** Betätigen Sie die Bremse. Die Stromversorgung ist nun wieder aktiv. Verriegeln Sie das Schloss mit einem Plastikmontierhebel. Ziehen am Bowdenzug. Das Schloss entriegelt sich. Verriegeln Sie das Schloss ein weiteres Mal und entriegeln Sie das Schloss mit dem Türgriff. Beim Entriegeln mit dem Türgriff fährt der Fensterheber ein Stück nach unten
- Isolieren Sie den freien weißfarbenen Stecker und den kleinen schwarzfarbenen Stecker an der Stromversorgung ab
- Führen Sie den Bowdenzug durch die Durchführung und setzen Sie die Dichtung ein
- Binden Sie die Kabel mit Klettband aneinander und befestigen Sie diese an vorhandene OEM¹ Kabelbündel. Die Stromversorgungskabel binden Sie nicht an die Kabelbündel

ACHTUNG

Stellen Sie sicher, dass die Kabel möglichst an der Türkarosserie geführt und angebunden sind, da ansonsten die Fensterscheibe beim

¹ Original Equipment Manufacturer

Herunterfahren blockiert werden kann und somit nicht komplett heruntergefahren werden kann.

 **Tip**

Verzichten Sie beim Zusammenbinden der Kabel auf Kabelbinder und nutzen Sie Klettband, um einer zusätzlichen Geräuschentwicklung vorzubeugen.

- Kleben Sie die Stecker mit Alubutyl an die Türkarosserie
- Führen Sie die Schraube der schwarzfarbenen Querstrebe in die dafür vorgesehene Durchführung und drehen Sie die Mutter handfest
- Verstauen Sie den Kabelbaum der Tür provisorisch in der Türkarosserie und stellen Sie sicher, dass die Schlosseinheit geöffnet ist, indem Sie den Türgriff betätigen
- **Funktionstest:** Lehnen Sie die Tür an. Der Softclose Mechanismus zieht die Tür an. Die Endposition der Tür kann durch Ausrichtung der Schließblase an der Fahrzeugkarosserie oder der Schlosseinheit angepasst werden
- Führen Sie das Stromversorgungskabel unterhalb des Fensterhebermotors entlang der Türkarosserie (Abbildung 37)

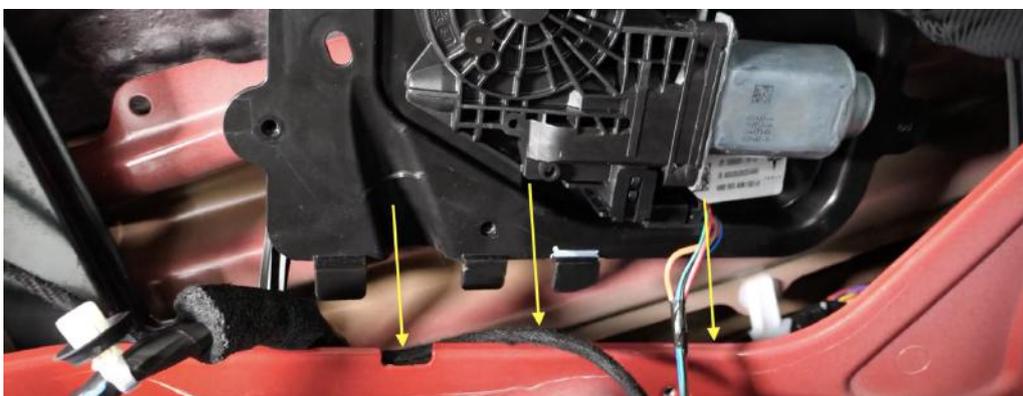


Abbildung 37: Führung des Stromversorgungskabels

- Binden Sie Überlängen des Stromversorgungskabel mit Klettband zusammen und befestigen diese mit Alubutyl möglichst weit unten an der Türkarosserie
- Schrauben Sie die Mutter der schwarzfarbenen Querstrebe fest

- Für die Stromversorgung der hinteren Tür auf der Fahrerseite führen Sie das längere Ende des Stromversorgungskabels entlang der Fußleistenverkleidung zur B-Säule. Halten Sie sich dabei an die OEM Kabelführung
- Lösen Sie die Stiftklemme auf der Fahrerseite (Abbildung 38), mit der die B-Säulenverkleidung gehalten wird

Hinweis:

Ab der Versionsnummer Mark III sind die Stromversorgungskabel zusätzlich mit einem Stoffband umwickelt und geschützt.



Abbildung 38: Stiftklemme der B-Säulenverkleidung

- Die B-Säulenverkleidung ist mit Klemmen an der Karosserie befestigt und kann mit der Hand abgezogen werden
- Lösen Sie den Kabelschlauch der hinteren Tür und führen Sie beide Anschlüsse durch die Durchführung in der Karosserie
- Legen Sie das Stromkabel für die rechte Fahrzeugseite entlang der Mittelkonsole zur rechten Seite und drücken Sie das Kabel mit einem Plastikmontierhebel unter die Verkleidung (Abbildung 39). Die Fußraumverkleidung auf der Fahrerseite verdeckt das Stromkabel nach Rückbau
- **ACHTUNG:** Die Kabel müssen stets **vor** den Pedalen geführt werden!

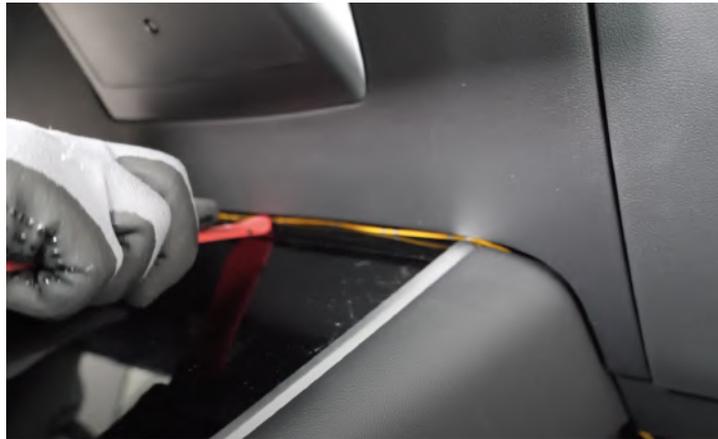


Abbildung 39: Führung des Stromkabels auf die rechte Fahrzeugseite

- Lösen Sie die Fußraumverkleidung auf der Beifahrerseite (Abbildung 40)



Abbildung 40: Befestigungen des Beifahrerfußraumes

- Führen Sie das Stromkabel entlang der Fußraumverkleidung zur Beifahrertür
- Das Stromkabel wird auf der Beifahrerseite ebenfalls von der Fußraumraumverkleidung nach dem Rückbau gehalten
- Die kürzere Abzweigung des Stromkabels dient der Stromversorgung der Beifahrertür. Das längere Ende wird zur hinteren Tür gelegt
- Entfernen Sie die Abdeckungen wie auf der Fahrerseite, um die Stromversorgungskabel der Beifahrerseite legen zu können

Installation der hinteren Tür

- Um die Türverkleidung der hinteren Tür abzunehmen, lösen Sie zwei Schrauben (Abbildung 41)



Abbildung 41: Zu entfernende Schrauben der hinteren Türverkleidung

- Führen Sie einen Plastikmontierhebel unter die Türverkleidung, um mit beiden Händen unter die Türverkleidung greifen zu können
- Lösen Sie die Klemmen der hinteren Tür, indem Sie ruckartig am unteren Ende der Tür ziehen
- Heben Sie die Türverkleidung heraus
- Fahren Sie die Fensterscheibe auf die richtige Höhe, sodass Sie die Schrauben aus der Fassung lösen können
- Lösen Sie wie bei der Fahrertür sämtliche Steckverbindungen und den Bowdenzug an der hinteren Tür
- Ziehen Sie die Fensterdichtung ab
- Lösen Sie die beiden Schrauben aus der Fensterfassung (Abbildung 42). Eine zweite Person ist zum Halten und Herausheben der Fensterscheibe unbedingt heranzuziehen!
- Heben Sie die Fensterscheibe heraus

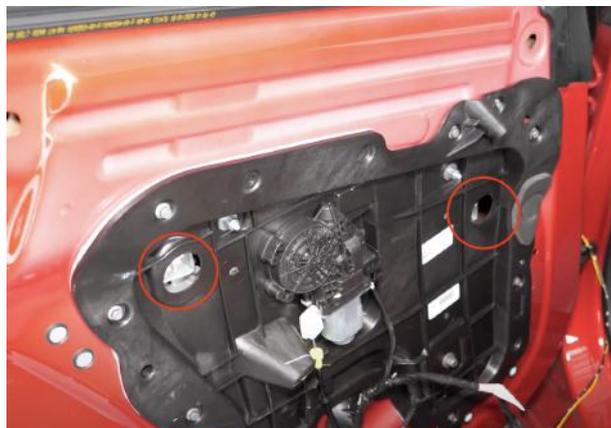


Abbildung 42: Schrauben der Fensterfassung

- Entfernen Sie die 9 Schrauben um am Rand der Plastikverkleidung der Tür (Abbildung 43)



Abbildung 43: Schrauben der Plastikverkleidung

⚠ ACHTUNG Es dürfen nur die in Abbildung 43 gezeigten Schrauben entfernt werden, da ansonsten die die Türelektronik beschädigt werden kann!

- Lösen Sie die Plastikverkleidung und nehmen Sie die Plastikverkleidung nach unten heraus. Die Fensterhebereinheit ist mit der Plastikverkleidung verbunden
- Lösen Sie die drei Schrauben der Schlosseinheit (Abbildung 44)

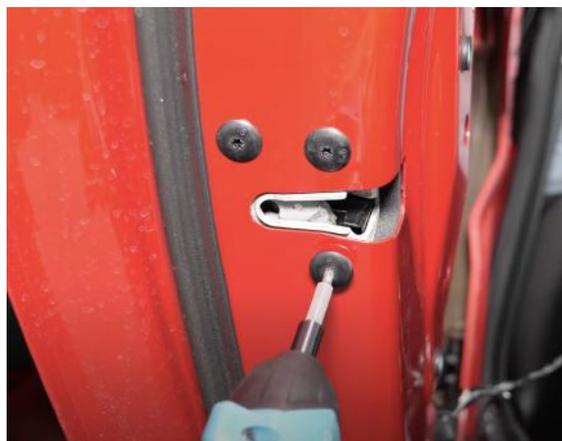


Abbildung 44: Schrauben der Schlosseinheit

- Nehmen Sie die Schlosseinheit aus der Türkarosserie und lösen Sie den Stecker sowie den Bowdenzug
- Drücken Sie 3 Gummistopfen in die Öffnungen der Schiene und entfernen Sie den Aufkleber auf der Rückseite der Schiene

- Löse Sie die beiden Kabelbinder von der Schiene an der Türkarosserie (Abbildung 45)
- Bringen Sie die Schiene für die hintere Tür an (Abbildung 45)



Abbildung 45: Anbringung der Schiene an der hinteren Tür

- Schrauben Sie die Schiene an den Bohrungen fest und drücken Sie die Kabelbinderklemmen in die darüber liegenden Langlöcher an die Schiene
- Bringen Sie den Motor an und stecken Sie den graufarbenen Stecker des Kabelbaums an den Anschluss des Motors (Abbildung 46)



Abbildung 46: Anbringung des Motors

- Klemmen Sie das dünne orangefarbene Kabel ab und isolieren Sie es
- Haken Sie den Bowdenzug des Motors in die Vorrichtung in der Schlosseinheit
- Bringen Sie die Plastikkappe über der Vorrichtung an und positionieren Sie die Schlosseinheit und schrauben Sie diese fest

- Schließen Sie den schwarzfarbenen Stecker des Kabelbaums an die Steuereinheit
- Führen Sie die Kabel für die Spannungsversorgung durch den Kabelschlauch der hinteren Tür und schließen diese an die Stecker des Motor-Schlosseinheit-Kabelbaums an
- Drücken Sie die Enden des Kabelschlauchs in die Ursprungsposition
- Führen Sie einen **Funktionstest** durch, indem Sie die Tür anlehnen
- Auch an der hinteren Tür kann eine Fehlposition der Tür durch Justierung der Schließblase behoben werden
- Binden Sie die Kabel und Stecker an das OEM Kabelbündel und führen Sie sonstige Kabel möglichst nah an der Türkarosserie

Tipp

Nutzen Sie Alubutyl, um potenzielle geräuschentwickelnde Stellen abzukleben.

- Binden Sie Kabelüberlängen mit Klettband zusammen
- Führen Sie die Lasche der Notentriegelung durch die Durchführung und setzen die Dichtung in Position

ACHTUNG

Prüfen Sie den Schließmechanismus. Verriegeln Sie dazu die Tür mithilfe eines Plastikmontierhebels und entriegeln die Tür mithilfe der Notentriegelung sowie des Türgriffs.

Die Anweisungen zur Installation der Fahrertür und der hinteren Tür können in gleicher Weise für die Beifahrerseite vollzogen werden.

Systemtest

Nachdem die Stromversorgungskabel mit der Schließeinheit verbunden sind, kann ein erster manueller Funktionstest durchgeführt werden. Dazu wird der Riegel des Schlosses bei offener Tür mit einem Plastikmontierhebel angedrückt. Nachdem eine erste Einrastposition erreicht ist, zieht der Softclose Motor den Riegel vollständig zu. Anschließend muss die Tür von innen geöffnet werden. Betätigen Sie den Taster an der Türinnenseite. Im Anschluss wird der Riegel des Schlosses erneut angedrückt und das Schloss durch den äußeren Türgriff sowie einmal mit dem Notbowdenzug geöffnet.

Sind alle Tests erfolgreich durchgeführt kann mit dem Rückbau begonnen werden.

 Achtung:

Dieser Test muss mit jeder Tür vor der ersten Schließung durchgeführt werden, da sonst eine Fehlfunktion oder falsche Montage nicht erkannt wird.

Checkliste

Nach der Verkabelung:

- Alle Stecker sind angeschlossen
- Die Kabel und Stecker in der Tür sind mit Klettband/Kabelbinder zusammengebunden und mit Alubutyl befestigt
- Die Mutter an der 12V Quelle im Fahrerraum ist festgedreht
- Die Masse wird auf Fahrerseite und Beifahrerseite abgegriffen
- Die Stecker der Masse und Spannungsversorgung sind isoliert
- Die Schließeinheit und die Steuereinheit sind sicher befestigt

Anbringen der Türverkleidung:

- Die Fenster sind festgeschraubt und richtig positioniert
- Sämtliche Stecker an den Türverkleidungen sind angeschlossen
- Die Klemmen der Türverkleidungen sind alle eingerastet

Systemtest:

- Türöffner, Fensterheber, Lautsprecher und Türverriegelung funktionieren
- Die Fenster lassen sich problemlos hoch und runter fahren
- Alle Türen schließen mit dem Softclose Mechanismus
- Der Notbowdenzug funktioniert

Rückbau:

- Sämtliche verlegte Kabel befinden sich unterhalb der Verkleidungen und sind nicht sichtbar
- Alle Verkleidungen sind angebracht und befestigt

Rückbau

Vordere Türen:

- Führen Sie den Kabelbaum durch die Öffnung der Plastikverkleidung
- Positionieren Sie die Plastikverkleidung und ziehen Sie die Sicherungsklemme der Fensterhebereinheit in die Plastikverkleidung bis sie einrastet
- Befestigen Sie die Plastikverkleidung mit den 12 Schrauben
- Schrauben Sie die Fensterhebereinheit in die Plastikverkleidung
- Befestigen Sie die Klemmen des Kabelbaums an der Plastikverkleidung
- Verbinden Sie sämtliche Steckverbindungen
- Setzen Sie die Fensterscheibe vorsichtig wieder ein und schrauben Sie die beiden Schrauben in die Fassung ein. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben nicht zu fest gezogen werden (5 - 7 Nm). Lehnen Sie die Tür vorsichtig an und überprüfen Sie, ob die Fensterscheibe horizontal richtig positioniert ist und bessern Sie ggf. nach

ACHTUNG: Schließen Sie die Tür nicht vor Überprüfung der Position der Fensterscheibe

- Fahren Sie das Fenster auf die unterste und anschließend auf die höchste Position. Stellen Sie sicher, dass das Fenster nicht blockiert wird
 - Beachten Sie ebenfalls, dass die Fensterscheibe beim Schließen nicht gegen den Türrahmen schlägt und bessern Sie bei Bedarf die Position der Fensterscheiben nach
 - Schließen Sie die Öffnungen der Plastikverkleidung mit den Gummidichtungen
 - Setzen Sie die Dichtung der Fensterscheibe wieder ein
 - Setzen Sie den Bowdenzug wieder in die Türverkleidung und prüfen Sie dessen Funktion
 - Verbinden Sie sämtliche Stecker der Türverkleidung
-

- Haken Sie die Türverkleidung am oberen Ende ein, positionieren Sie die Türverkleidung und drücken Sie die Türverkleidung an die Türkarosserie, sodass die Klemmen einrasten
- Verbinden Sie den Stecker des Lautsprechers und setzen diesen wieder ein
- Schrauben Sie die 3 Schrauben zur Befestigung der Türverkleidung wieder ein und setzen Sie den Reflektor ein

Hintere Türen:

- Setzen Sie die Plastikverkleidung samt Fensterhebereinheit in die Türkarosserie und schrauben Sie die Plastikverkleidung an die Türkarosserie zurück
- Schließen Sie den Stecker des Fensterhebermotors an
- Setzen Sie die Fensterscheibe vorsichtig wieder ein und schrauben Sie die beiden Schrauben in die Fassung ein. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben nicht zu fest gezogen werden (5 - 7 Nm). Lehnen Sie die Tür vorsichtig an und überprüfen Sie, ob die Fensterscheibe horizontal richtig positioniert ist und bessern Sie ggf. nach

ACHTUNG: Schließen Sie die Tür nicht vor der Überprüfung der Position der Fensterscheibe

- Beachten Sie ebenfalls, dass die Fensterscheibe beim Schließen nicht gegen den Türrahmen schlägt und bessern Sie bei Bedarf die Position der Fensterscheiben nach
- Setzen Sie die Fensterdichtung wieder ein
- Fahren Sie die Fensterscheibe auf die unterste und anschließend auf die höchste Position. Wird die Fensterscheibe nicht blockiert, kann mit dem Rückbau fortgefahren werden
- Verbinden Sie sämtliche Stecker der Türverkleidung
- Haken Sie die Türverkleidung am oberen Ende ein und drücken Sie die Klemmen ein bis sie einrasten
- Befestigen Sie die Türverkleidung mit beiden Schrauben an der Türkarosserie