



Montageanleitung Universal Maxhaust Active Sound System

Version:	1.2
Stand:	12.04.2019



Media-CarTec GmbH
Jahnstraße 27
63533 Mainhausen

Support: ☎ +49 (0)6182 8959781
eMail: ✉ info@maxhaust.de
Web: 🌐 www.maxhaust.com



Inhaltverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Was ist das Maxhaust Active Sound System?	3
1.2	Welche Fahrzeuge kann ich mit dem Sound System nachrüsten?	3
1.3	Kann ich die Anlage selbst einbauen?	3
1.4	Gibt es ein TÜV Gutachten oder eine ABE für das System?	3
2	Das Maxhaust Active Sound System besteht aus:	4
2.1	Bluetooth-Soundbooster	4
2.2	„ESM“- Externes Sound Modul	4
2.3	T-Adapterkabel	4
2.4	Fahrzeug-Kabelsatz	4
2.5	Aktuator “OUT-SOUND“ (Lautsprecher) inklusive Anbauteile	5
2.6	Elektrokleinteile	5
3	Installation Fahrzeug-Kabelsatz	6
3.1	Masseanschluss	6
3.2	Stromversorgung	7
3.3	CAN-BUS	10
3.4	Lautsprecherkabel	12
4	Montage Aktuator “OUT-SOUND“ (Lautsprecher)	13
4.1	Montage an der Unterseite	13
4.1.1	Beispiel: Montage an der Unterseite	14
4.1.2	Hinweise zu Schweißarbeiten am Lautsprecher	15
4.2	Montage in der Reserveradmulde	16
4.2.1	Beispiel 1: Montage mit Gummitülle	16
4.2.2	Beispiel 2: Montage mit Flansch (stehend und liegend)	18
5	Anschlussübersicht	20



1 Allgemeines

1.1 Was ist das Maxhaust Active Sound System?

Das MAXHAUST SOUND SYSTEM generiert über die Kenndaten (Drehzahl, Last, Gaspedalstellung etc.) des Fahrzeuges in Echtzeit einen realistischen Motorsound über Außenlautsprecher.

Es entsteht eine unverwechselbare, voluminöse und aggressive Soundcharakteristik.

Das System kann per App über Bluetooth mit dem Smartphone UND über die original Fahrzeugtasten bedient werden.

1.2 Welche Fahrzeuge kann ich mit dem Sound System nachrüsten?

Das Maxhaust Sound System kann in jedem Fahrzeug ob Benziner, Diesel oder Elektro verbaut werden, welches über ein CAN-BUS verfügt. Das sind in der Regel Fahrzeuge ab Baujahr 2000.

- I. Der Aktuator „OUT-SOUND“ kann wahlweise in die Reserveradmulde oder auch direkt unter dem Fahrzeug verbaut werden. Die Montage setzt in beiden Fällen genügend freien Platz voraus.
- II. Für den Aktuator „IN-SOUND“ und „MOTOR“ ist in der Regel immer genügend Platz vorhanden.

1.3 Kann ich die Anlage selbst einbauen?

Die Montage ist für einen handwerklich begabten Menschen nicht schwierig. Vorhandensein des richtigen Werkzeugs ist dabei Voraussetzung.

Bei der Montage unter dem Fahrzeug sind Schweißarbeiten notwendig. Diese sollten immer von einem Fachmann vorgenommen werden. Unser Team steht dir aber immer telefonisch mit Rat zur Seite.

1.4 Gibt es ein TÜV Gutachten oder eine ABE für das System?

Nein. Es gibt keine ABE oder TÜV-Gutachten für das Sound System. Daher ist eine Eintragung nicht möglich.

Wir weisen darauf hin, dass diese Anlage laut StVO nicht zulässig ist. Die Benutzung erfolgt auf eigene Gefahr.



2 Das Maxhaust Active Sound System besteht aus:

2.1 Bluetooth-Soundbooster

Der Soundbooster ist die Schnittstelle zwischen deinem Fahrzeug und deinem Smartphone via Bluetooth. Über CAN-BUS werden Daten, wie z.B. Drehzahlsignal und Gaspedalstellung ausgelesen und weiterverarbeitet.



2.2 „ESM“- Externes Sound Modul

Dieses Steuergerät generiert den Sound für dein Fahrzeug, verstärkt ihn und gibt ihn dann auf den Aktuatoren wieder aus.



2.3 T-Adapterkabel

Verbindungskabel zwischen Fahrzeug, Bluetooth-Soundbooster und externem Sound Modul.



2.4 Fahrzeug-Kabelsatz

Fahrzeug-Kabelsatz zu Montage des Active Sound Systems im oder unter dem Fahrzeug.

- 1 x Massekabel
- 1 x Stromkabel
- 2 x Lautsprecherkabel
- 2 x CAN-BUS-Kabel (verdrillt)





2.5 Aktuator "OUT-SOUND" (Lautsprecher) inklusive Anbauteile

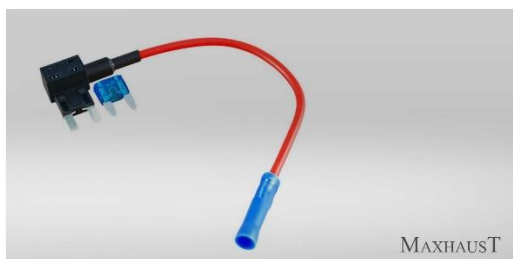
Ein Lautsprecher geeignet für die Innenmontage wie auch für die Montage im Außenbereich. Der Aktuator Out-Sound hat einen Umfang von ca. 64 cm und eine Höhe von 16 cm. Der Rohrdurchmesser beträgt 6 cm
Gegebenenfalls sind Blech- und Schweißarbeiten notwendig.

- 3x Stahlstreifen für die Außenmontage des Aktuators (Schweißarbeiten notwendig)
- 1x Flansch und 1x Gummitülle zur Montage des Aktuators "OUTSOUND" im Innenraum mit glattem Unterboden. (Karosseriekleber, Lochsäge und Bohrer notwendig)
- 4x Schrauben zum Befestigen des Flansches
- 1x gebogenes Endrohr und 1x Schelle zur bestmöglichen Positionierung des Aktuators bei der Montage.



2.6 Elektrokleinenteile

- Strom Verbinder für Sicherungskasten
- Can-Bus Verbinder



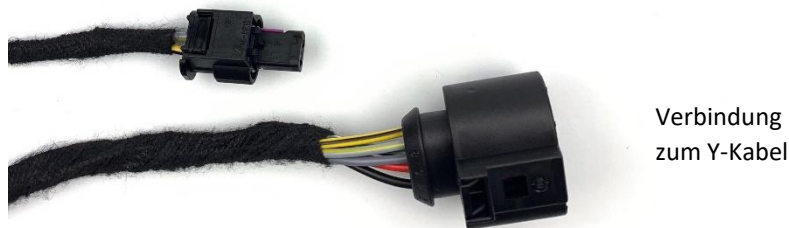


3 Installation Fahrzeug-Kabelsatz

Fahrzeugspezifische Hinweise findest du in der Maxhaust-App unter „Car/Downloads“.

HINWEIS

Zündung unbedingt bei allen Arbeiten an der Fahrzeug-Elektrik ausschalten!



3.1 Masseanschluss

Das schwarze Kabel (Masse) muss mit der Fahrzeugkarosserie verbunden werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass ein guter Kontakt zwischen Karosserie und Kabelöse vorhanden ist. Vorzugsweise sind vorhandene Massepunkte am Fahrzeug zu verwenden.



Bsp. Karosserie am Fahrzeug



Bsp. Massepunkt am Fahrzeug



3.2 Stromversorgung

Das rote Kabel vom Fahrzeug-Kabelsatz muss an das fahrzeugseitige Zündungsplus (Klemme 15) angeklemmt werden.

Hierzu sollte man am Sicherungskasten mit Hilfe des Stromverbinders das Zündungsplus abgreifen.

Rotes Kabel vom Universal-Kabelsatz mit Hilfe des blauen Quetschverbinders des Stromverbinders verbinden. Der Stromverbinder kann wahlweise auch mit dem roten Kabel des Universal-Kabelsatz verlötet werden.



Ende des roten Kabels abisolieren.



Kabel in den Quetschverbinder stecken.



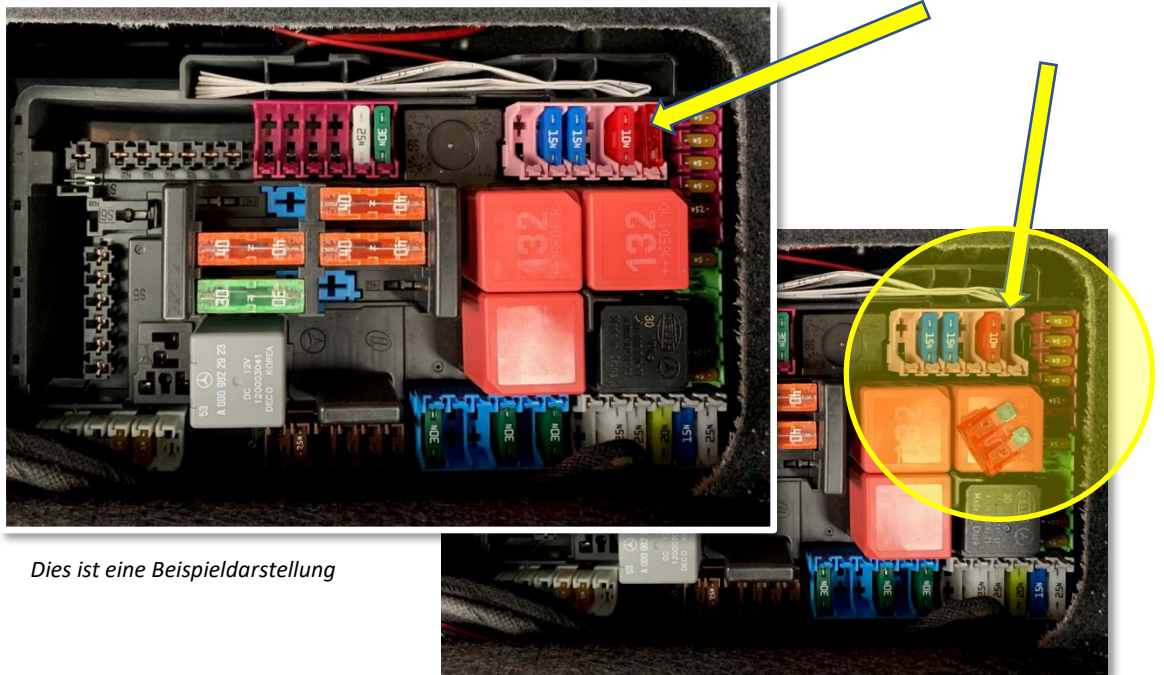
Quetschverbinder mit Zange quetschen.

HINWEIS

Zündung unbedingt bei allen Arbeiten an der Fahrzeug-Elektrik ausschalten!

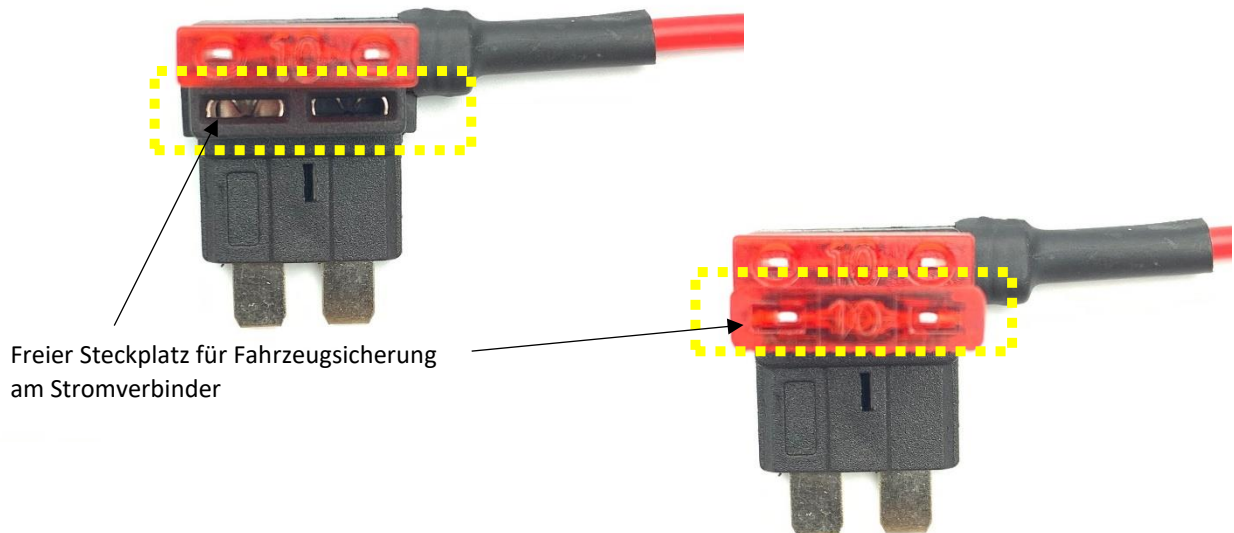


Original Sicherung im Sicherungskasten an dem Zündungsplus (Klemme 15) anliegt entfernen.



Dies ist eine Beispieldarstellung

Original Sicherung in den mitgelieferten Stromverbinder einsetzen.



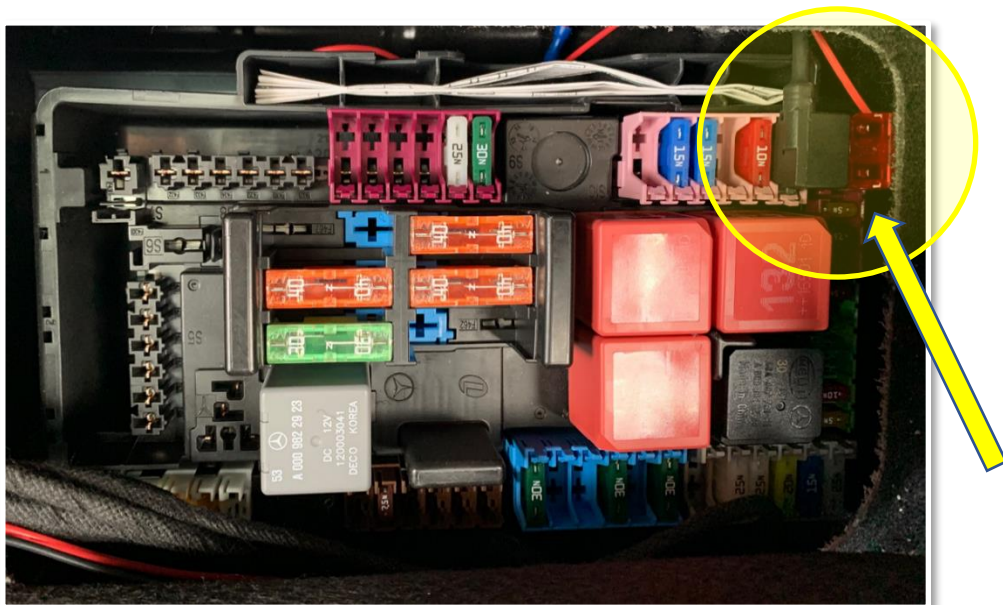
Freier Steckplatz für Fahrzeugsicherung am Stromverbinder

HINWEIS

Zündung unbedingt bei allen Arbeiten an der Fahrzeug-Elektrik ausschalten!



Stromverbinder in den Steckplatz am Sicherungskasten wo zuvor die original Fahrzeugsicherung entfernt wurde wieder einstecken.



Bsp. Zündungsplus (Klemme 15) am Fahrzeug-Sicherungskasten

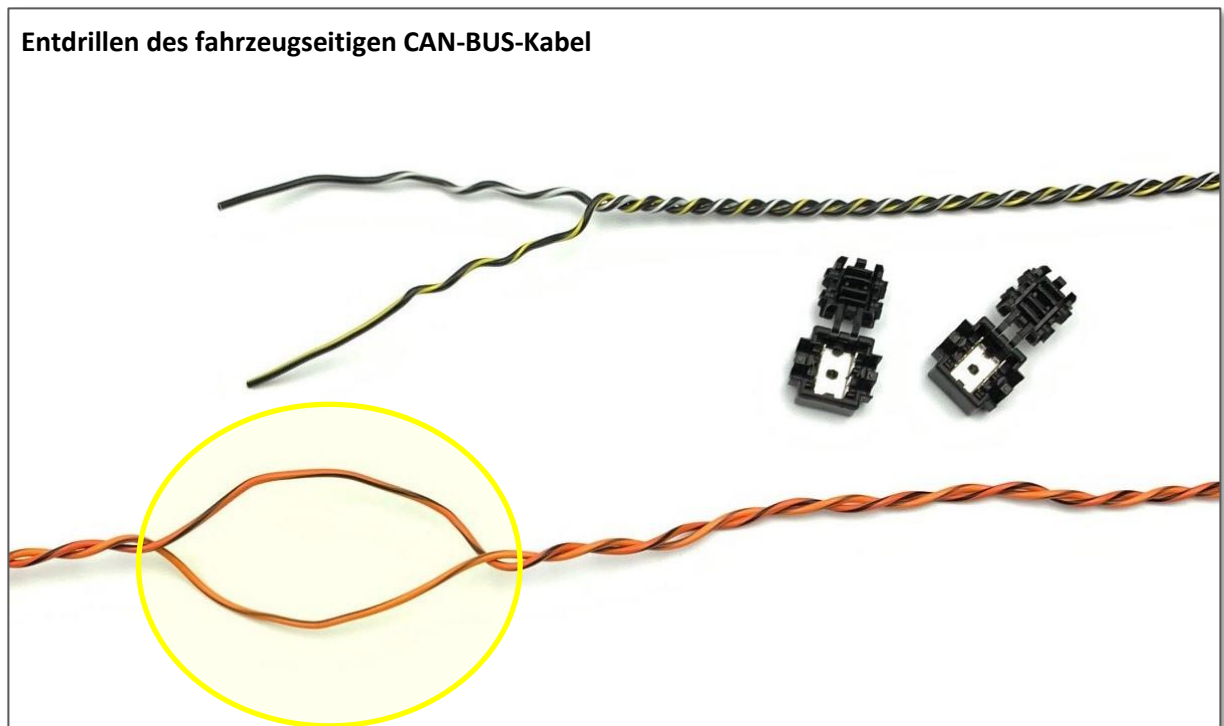
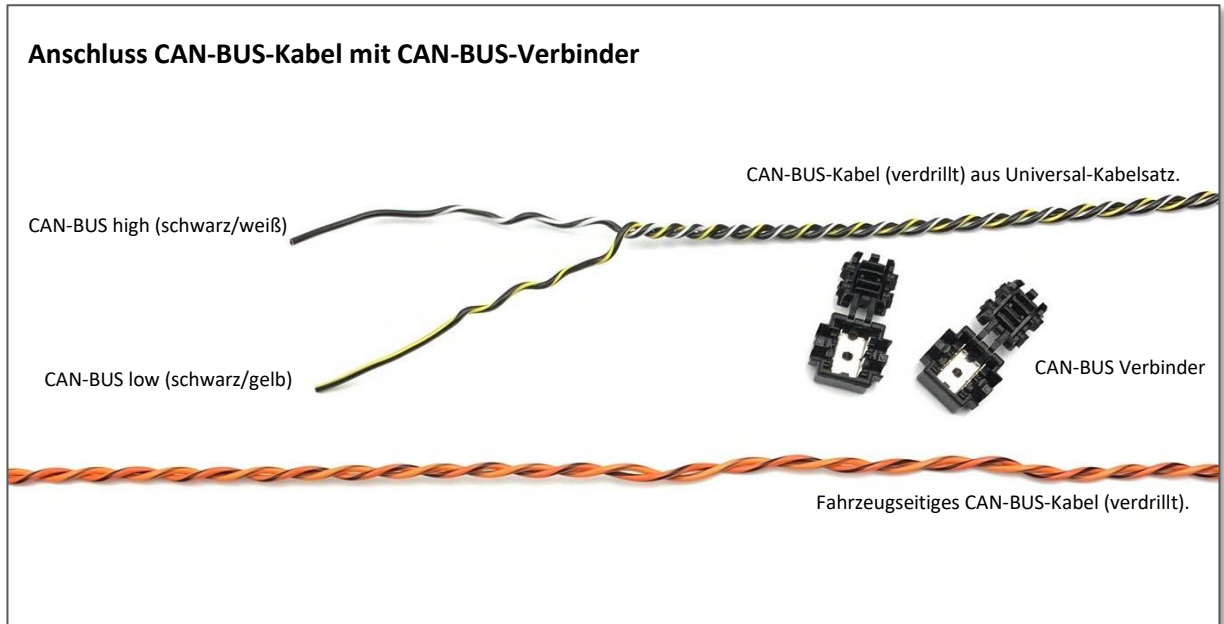
HINWEIS

Zündung unbedingt bei allen Arbeiten an der Fahrzeug-Elektrik ausschalten!



3.3 CAN-BUS

Das schwarz/gelbe Kabel (CAN low) und schwarz/weiße Kabel (CAN high) müssen jeweils mit den mitgelieferten CAN-BUS-Verbindern an das CAN-BUS System des Fahrzeugs angeschlossen werden. Die CAN-BUS Kabel am Fahrzeug sind fahrzeugspezifisch, unterschiedlich farbig gekennzeichnet. Jedoch sind in allen Fahrzeugen die CAN-BUS Kabel (high und low) miteinander verdrillt.

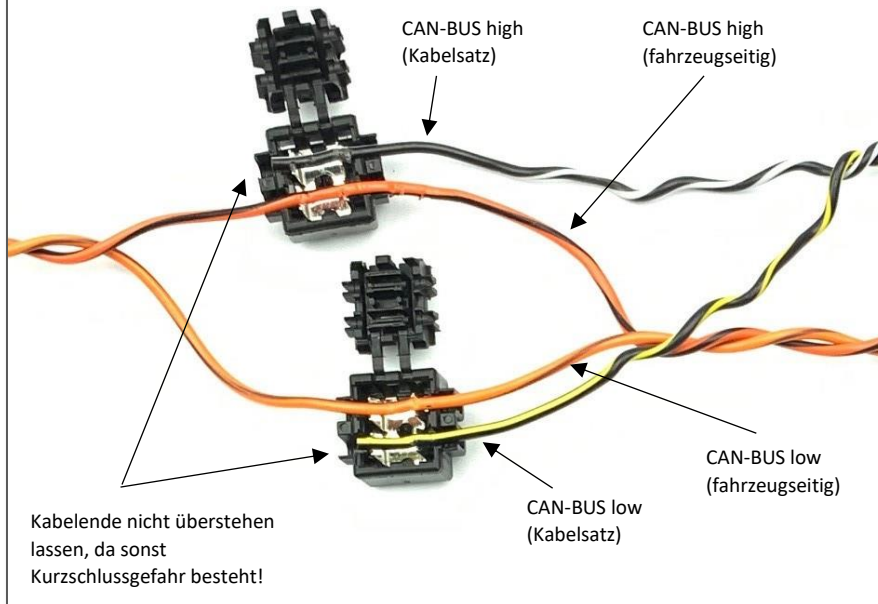


Hinweis

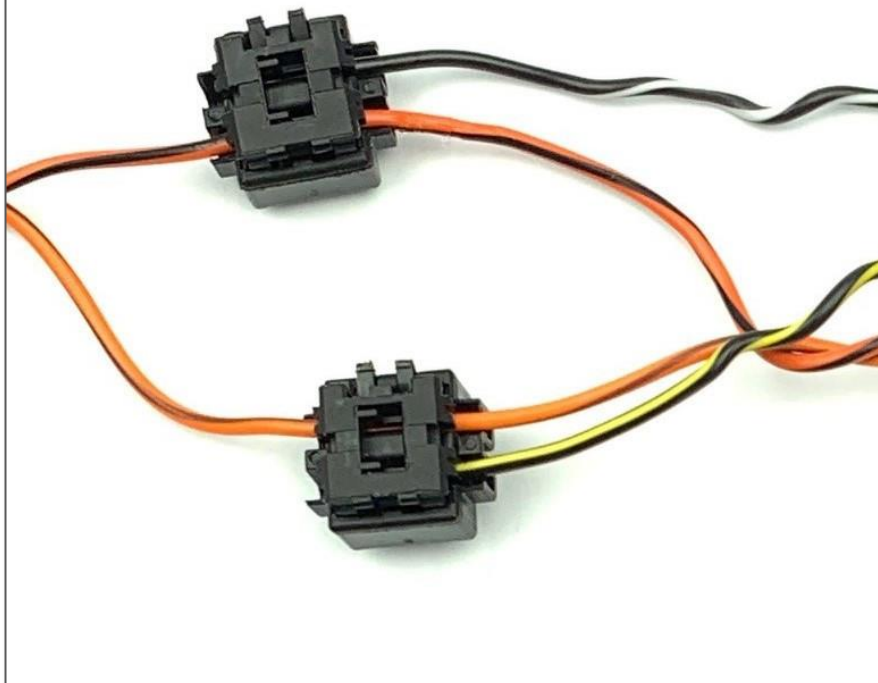
Dies ist nur eine Beispieldarstellung. Kabelfarben des CAN-BUS variieren fahrzeugspezifisch. Zündung unbedingt bei allen Arbeiten an der Fahrzeug-Elektrik ausschalten!



Einlegen der CAN-BUS-Kabel in den CAN-BUS-Verbinder



CAN-BUS-Verbinder schließen und mit Zange bis zum Einrasten zudrücken.



Hinweis

Dies ist nur eine Beispieldarstellung. Kabelfarben des CAN-BUS variieren fahrzeugspezifisch. Zündung unbedingt bei allen Arbeiten an der Fahrzeug-Elektrik ausschalten!



3.4 Lautsprecherkabel

Der Universal-Kabelsatz beinhaltet zwei Lautsprecherkabel zum Anschluss von bis zu zwei Aktuatoren.

Lautsprecherkabel vom Universal-Kabelsatz an den Aktuator anschließen.



Lautsprecherstecker verbinden.



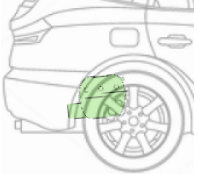
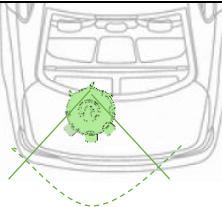
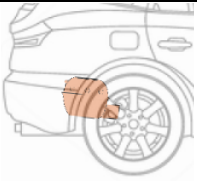
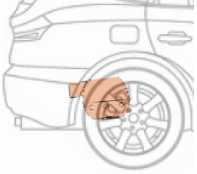
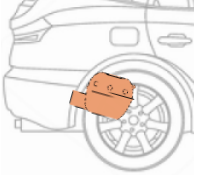
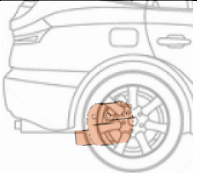
Darauf achten dass der Stecker richtig einrastet.



4 Montage Aktuator "OUT-SOUND" (Lautsprecher)

Der Aktuator kann je nach Fahrzeugtyp in der Ersatzradmulde oder an der Unterseite des Fahrzeugs verbaut werden.

4.1 Montage an der Unterseite

✓		Den Aktuator immer mit dem Endrohr leicht nach unten geneigt und in Richtung Fahrzeugheck zeigend montieren.
✓		Der Aktuator kann in der Horizontalen leicht gedreht werden.
✗		Den Aktuator <u>nicht</u> mit der Rohröffnung in Fahrtrichtung montieren um einen Wassereintritt zu vermeiden.
✗		Den Aktuator <u>nicht</u> mit obenliegendem Endrohr montieren.
✗		Den Aktuator <u>nicht</u> mit dem Endrohr nach oben geneigt montieren um einen Wassereintritt zu vermeiden
✗		Den Aktuator <u>nicht</u> unterhalb der vorgeschriebenen Bodenfreiheit montieren.



Um einen Wassereintritt ins Fahrzeuginnere zu vermeiden, sollte das Lautsprecherkabel vom Innenraum mittels einer Gummidurchführung nach außen erfolgen.

Der Lautsprecher muss so verbaut werden, dass keine Berührung mit anderen Fahrzeugteilen wie Karosserie, Hitzebleche, Abgasstrang usw. zustande kommt.

Des Weiteren muss der Aktuator mit Hilfe der mitgelieferten Anbauteile sicher befestigt werden. Dazu sind Schweißarbeiten am Lautsprecher nötig, worauf dabei unbedingt zu beachten ist diesen nicht durch das Schweißen zu beschädigen.

Die Lautsprecher sind regelmäßig auf festen Halt zu kontrollieren. Die Media-CarTec GmbH übernimmt keine Haftung für lose und abgefallene Teile und deren Auswirkung.

4.1.1 Beispiel: Montage an der Unterseite

<p>Einen geeigneten Platz am Unterboden für die Montage finden. Auf genügend Freiraum um den Lautsprecher achten um Vibrationsgeräusche zu vermeiden.</p>	
<p>Edelstahlstreifen durch biegen und zuschneiden anpassen.</p> <p>Bohrung am Ende des Metallstreifens vornehmen.</p> <p>Edelstahlstreifen am Lautsprecher anschweißen. <i>(siehe Hinweise zu Schweißarbeiten 4.1.2)</i></p>	
<p>Lautsprecher an der Karosserie verschrauben.</p>	



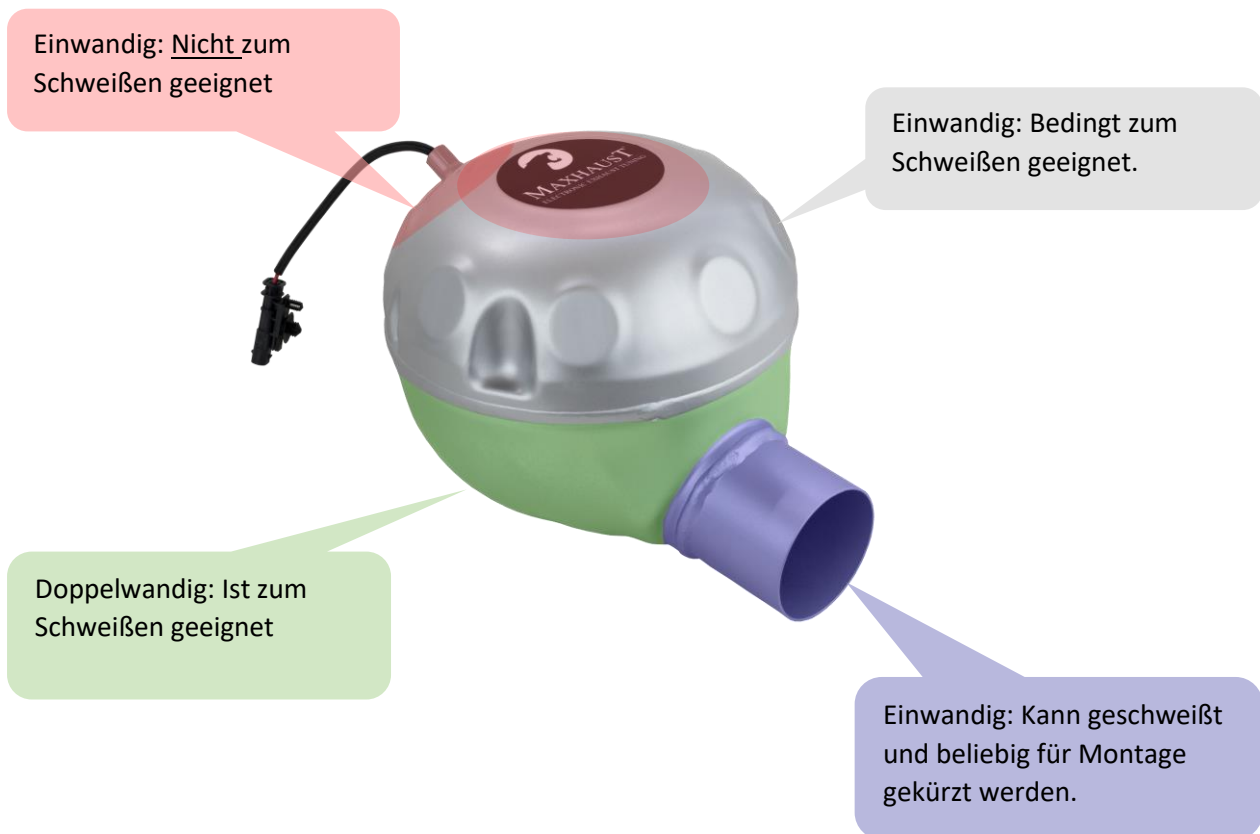
4.1.2 Hinweise zu Schweißarbeiten am Lautsprecher

Schweißarbeiten im **rot gekennzeichneten Bereich** müssen in jedem Fall **vermieden werden**.

Die grün gekennzeichnete Fläche ist doppelwandig und kann zum anschweißen von Haltern verwendet werden.

Die Oberseite, in der Abbildung silberfarben, sollte nur bedingt für Schweißarbeiten verwendet werden, da diese nur einwandig ist und die Gefahr des Durchbrennens und die Beschädigung des Lautsprechers ein höheres Risiko darstellt.

Das blau gekennzeichnete Endrohr, kann bei der Montage beliebig gekürzt werden.





4.2 Montage in der Reserveradmulde

Hier einige Möglichkeiten den Lautsprecher in der Reserveradmulde zu montieren.

4.2.1 Beispiel 1: Montage mit Gummitülle

Hierfür sind Schweißarbeiten am Lautsprecher und eine 83mm Bohrung an der Karosserie nötig.

Der mitgelieferte Rohrbogen und Schelle ❶ kann zur bestmöglichen Positionierung des Aktuators verwendet werden.

Die Gummitülle ❷ sitzt zwischen Lautsprecherendrohr und Karosserie und dichtet nach außen hin ab.

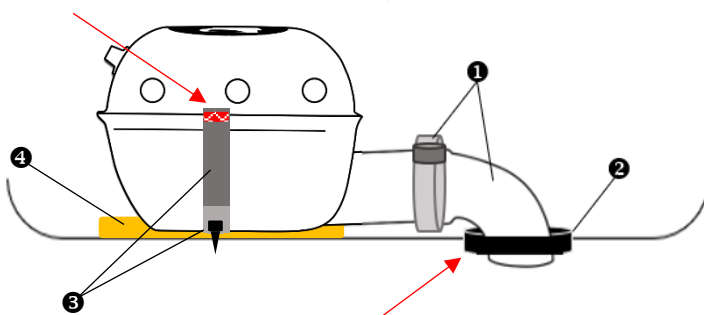
Die drei im Set enthaltenen Edelstahlstreifen mit Blechschrauben ❸ können zum Befestigen des Aktuators an der Karosserie genommen werden.

Dazu müssen die Edelstahlstreifen angepasst (zuschneiden, biegen und Loch bohren) und am Lautsprecher angeschweißt werden.

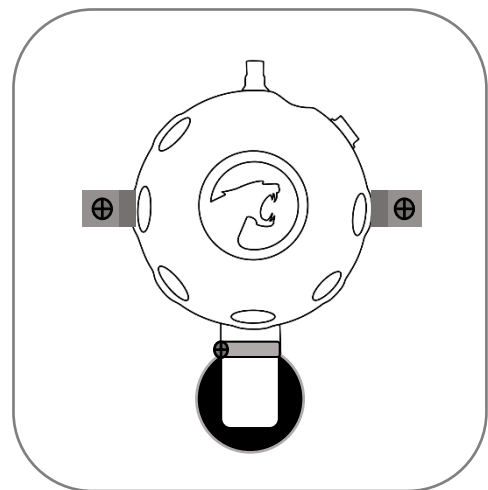
Der Streifen selbst wird mit den selbstschneidenden Blechschraube an der Karosserie verschraubt.

Um Vibrationsgeräusche zu vermeiden, sollte der Aktuator auf einem Schaumstoffbett ❹ liegen.

Edelstahlstreifen anschweißen
(siehe Hinweise zu Schweißarbeiten 4.1.2)



Mit Lochsäge HSS 83mm (Art.Nr.: 7708)
ein Loch in die Karosserie bohren.





Beispiel 1: Montage mit Gummitülle

<p>Rohrbogen mit der Schelle am Lautsprecher befestigen.</p>		
<p>Lautsprecher in der Reserveradmulde positionieren und Rohrbogen am Bodenblech anzeichnen. Mit Hilfe der Lochsäge ein Loch mit einem Durchmesser von 83mm in das Blech bohren. <small>Art.Nr.: 7708 - Lochsäge HSS 83mm</small></p>		
<p>Kanten am gesägten Loch mit einer Feile entgraten und Korrosionsschutz auftragen. Gummitülle in den Ausschnitt einsetzen.</p>		
<p>Lautsprecher einsetzen und Edelstahlstreifen durch biegen so anpassen, dass er auf der einen Seite mit der Karosserie verschraubt und auf der anderen mit dem Lautsprecher verschweißt werden kann.</p>		
<p>Bohrung am Ende des Metallstreifens vornehmen. Lautsprecher herausnehmen und Edelstahlstreifen anschweißen. <small>(siehe Hinweise zu Schweißarbeiten 4.1.2)</small></p>		
<p>Teppich wieder einlegen, Lautsprecher nun einsetzen und an der Karosserie verschrauben.</p>		



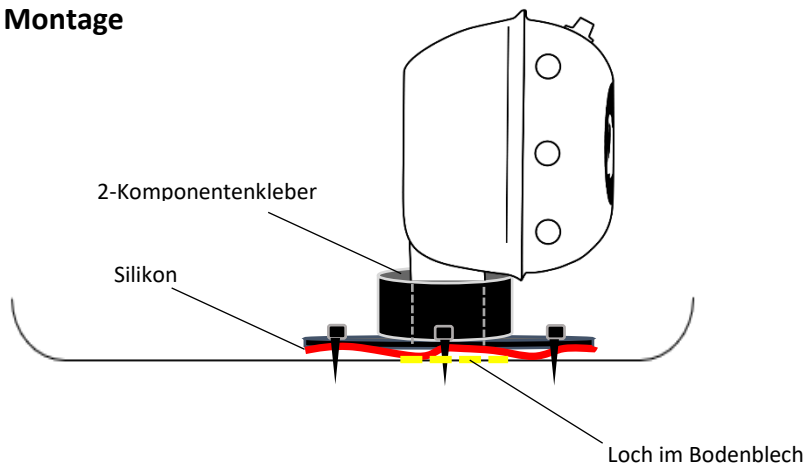
4.2.2 Beispiel 2: Montage mit Flansch (stehend und liegend)

Bei Vorhandensein einer Öffnung im Bodenblech ist unter Umständen keine Bohrung und Schweißarbeiten an der Karosserie nötig.

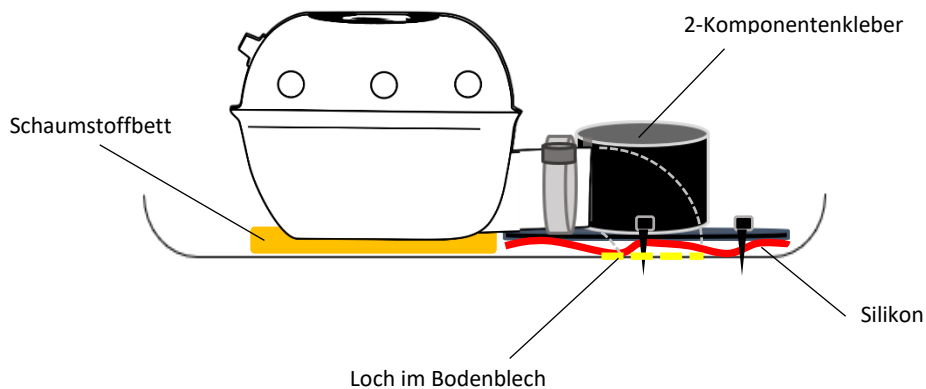
Voraussetzung ist eine gerade Auflagefläche für den Flansch.

Unter Umständen muss bei der Montage des Lautsprechers in der Ersatzradmulde das Ersatzrad aus Platzgründen entfallen.

Stehende Montage












Liegende Montage





Beispiel 2: Montage mit Flansch (stehend und liegend)

<p>Verkleidung und Teppich aus der Ersatzradmulde entfernen.</p> <p>Vorhandenen Gummistopfen entfernen oder mit Hilfe der Lochsäge ein Loch mit einem Durchmesser von 83mm in das Blech bohren. Art.Nr.: 7708 - Lochsäge HSS 83mm</p>	 
<p>Der Flansch muss in einigen Montagesituationen individuell angepasst werden. Das bedeutet eventuell ein Einkürzen oder Einkerben des Flanschschafftes oder ein Zuschneiden des Flanschfußes.</p>	 
<p>Lautsprecher jeweils liegend oder stehend in den Flansch einsetzen und mit 2K-Kleber einkleben und trocknen lassen. Art.Nr.: 6345 - Doppelkartuschenpistole für 2-K Art.Nr.: 6347 - 2-Komponenten Kleber</p>	  
<p>Flanschfuß mit ausreichend Silikon anbringen. Lautsprecher mit Flansch einsetzen und den Flanschfuß an der Karosserie anschrauben. Entfernte Teppiche, Verkleidungen wieder montieren. Eventuell muss auch hier Teppich oder Verkleidungen entsprechen angepasst werden.</p>	 



5 Anschlussübersicht

