

# Mazda CX-5

## Bordsteinautomatik V6

Ursprünglich verfasst/angefangen von **BIGI1983** für den **vFL**

Adaptiert/Erweitert/Finalisiert von **Tristan** für den **FL**

Für den KF (CX-5 II) liegen bisher keine Erfahrungen vor.

Danke an **muccx5** für das hilfreiche Foto seiner Verkabelung  
und an **master,gr** für die Erlaubnis den Einbau dokumentieren zu dürfen.

Diskussionen im Forum dazu findet Ihr hier:

<http://www.cx5-forum.de/f12/automatische-parkeinstellung-rechter-seitenspiegel-2980.html>

### **ACHTUNG!!!**

**Alle Angaben nach bestem Wissen und Gewissen. Wir übernehmen keine Verantwortung für Schäden beim Umbau, bzw. der Verwendung dieser Anleitung! Da an der Elektronik gearbeitet wird, ist das Abklemmen des Minus-, bzw. Negativ-Pols der Batterie empfehlenswert.**

## Inhalt

1. Was brauche ich?.....	3
2. Vorbereitungen.....	4
2.1 Vorbereitungen vorne - für Einbau des Bordsteinautomatik-Moduls.....	4
2.2 Vorbereitungen hinten - für Abgriff Rückfahrtsignal am RBCM.....	8
3. Einbau .....	11
3.1 Einbau in FL .....	11
3.2 Einbau in vFL .....	18
3.3 Rückfahrtsignal am RBCM abgreifen.....	20
4. Elektrischer Anschluss / Kabel-Farben-Tabelle .....	22
5. Ergebnis.....	23

## 1. Was brauche ich?

### **1x Carmodule Bordsteinautomatik Modul**

[https://www.carmodule.de/produkt\\_P19784\\_Bordsteinautomatik\\_V6.html](https://www.carmodule.de/produkt_P19784_Bordsteinautomatik_V6.html)

**... und dessen Einbauanleitung (liegt auch dem gekauften Modul bei):**

<https://www.carmodule.de/media/pdf/03/24/e9/Bordsteinautomatik-V6.pdf>

**Werkzeug** – z.B. Ratsche, Schraubenzieher, [Plastikwerkzeug](#) zum Entfernen von Verkleidungen, [Abisolierzange](#), ggf. [Crimpzange](#) (für Quetschverbinder)

**Verbindungs- und Abzweigmöglichkeiten für Kabel** – z.B. Wago-Klemmen Serie 221 ([2er](#) und [3er](#)), [Quetschverbinder](#) oder ähnliches.

**Kabel** – z.B. [Lautsprecherkabel](#)

**Kabelbinder** – z.B. zum Fixieren der Kabel und des Moduls im Beifahrerfußraum

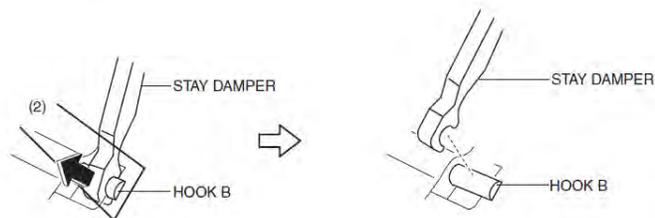
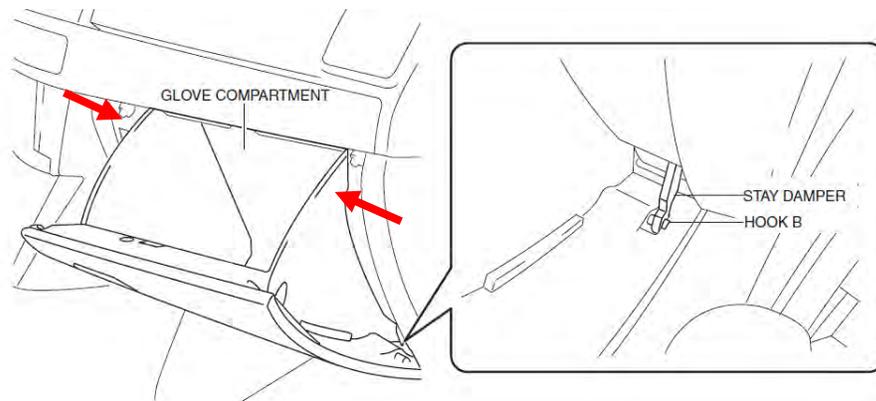
**Isolierband** – z.B. zum Isolieren der frei bleibenden Kabel am Modul

## 2. Vorbereitungen

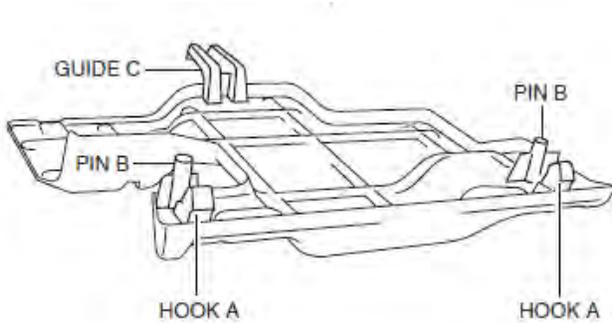
Das Modul sollte am besten im Beifahrerfußraum eingebaut werden. Am Kabel des Steckers Richtung Beifahrertür sind alle Kabel (außer Rückwärtsgangsignal) zu finden.

### 2.1 Vorbereitungen vorne - für Einbau des Bordsteinautomatik-Moduls

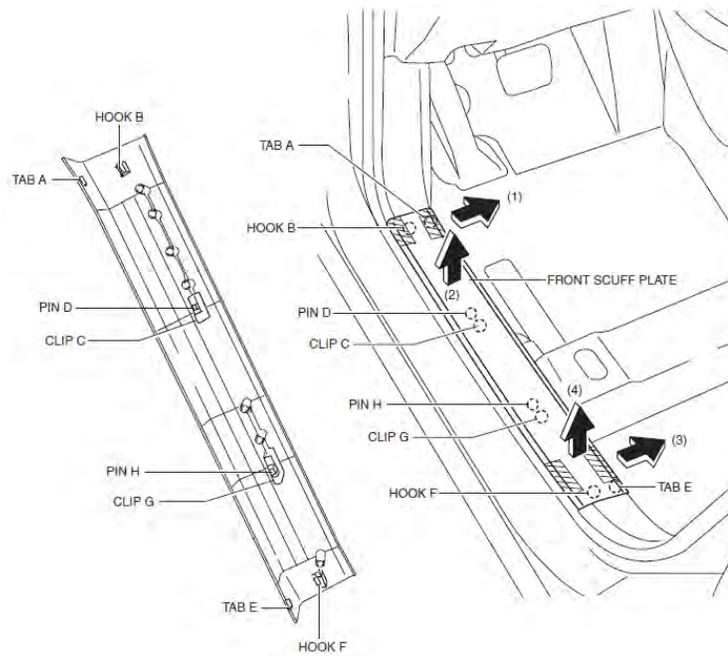
- Beifahrersitz ganz nach hinten fahren
- Ausbau des Handschuhfachs:
  - Beide Seitenwände fest zusammendrücken (rote Pfeile), dann rausziehen/weiter öffnen
  - Haken im Bild lösen/nach oben wegziehen & das Handschuhfach rausheben



- Optional: Ausbau der Plastikabdeckung im Beifahrerfußraum – zwischen Fußraum und Handschuhfach, unter dem Handschuhfach sozusagen:



- Ausbau der Trittschutzleiste der Beifahrerseite (kräftig ziehen, Beispielbild):



- Dichtungsgummi im Türrahmen ein wenig abziehen und die Verkleidung zwischen Trittschutzleiste und Dashboard auf der Beifahrerseite ausbauen (auf der Fahrerseite ist dahinter der Sicherungskasten):



CAP NUT =  
Plastikmutter  
abdrehen



- Abklemmen des Minus-, bzw. Negativ-Pols der Batterie

Das Ergebnis der Vorbereitungen vorne sieht dann ungefähr so aus (FL):



Möglicher Einbauort für das Bordsteinautomatik-Modul (z.B. mit Kabelbindern befestigen):

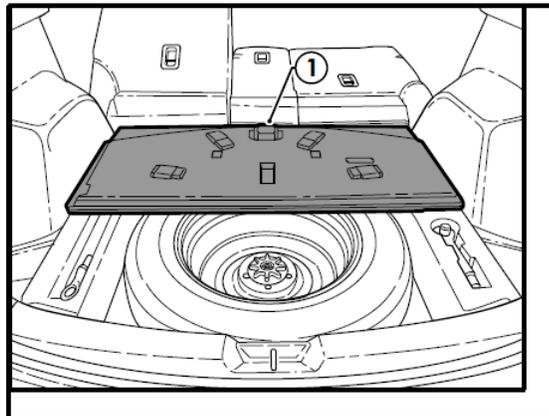
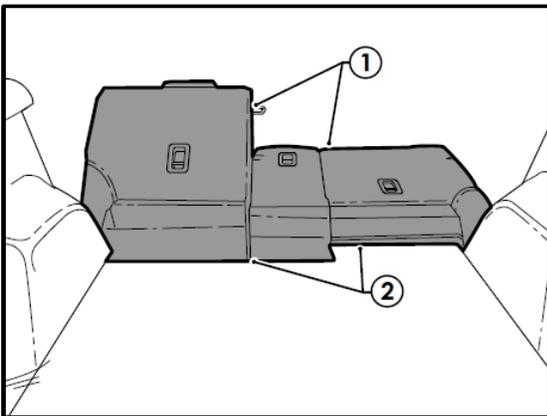


## 2.2 Vorbereitungen hinten - für Abgriff Rückfahrtsignal am RBCM

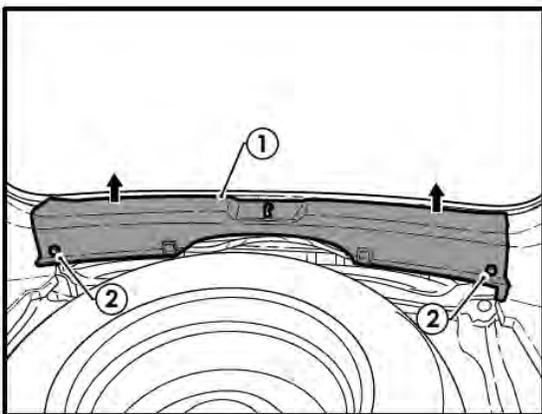
Hier gezeigt wird, wie man das Rückfahrtsignal am RBCM abgreifen kann. Anschließend muss das Kabel mit dem Rückfahrtsignal in den Beifahrerfußraum verlegt werden. Alternativen dazu: Abgriff des Rückfahrtsignals am Rückfahrcheinwerfer oder hinten am Radio (TomTom: 1M white/red). Eine weitere Alternative ist wohl, dass keine Aktivierung per Rückwärtsgang-Einlegen erfolgt, sondern per separatem Schalter - z.B. ein Wippschalter, den man an einer für sich selbst passenden Stelle verbaut. Diesen Schalter-Variante hat aber bis zum Schreiben dieser Anleitung wohl noch niemand im Forum verbaut. Daher ist noch nicht erprobt, wie/wo der Schalter verbaut werden sollte (Blockleitung oder +12V-Leitung mit dem Risiko, dass die Spiegel ggf. nicht mehr verstellt werden können, wenn das Modul stromlos ist).

**Schematische Darstellungen für's Entfernen der linken Kofferraumverkleidung, um für's Abgreifen des Rückfahrtsignals ans RBCM zu kommen:**

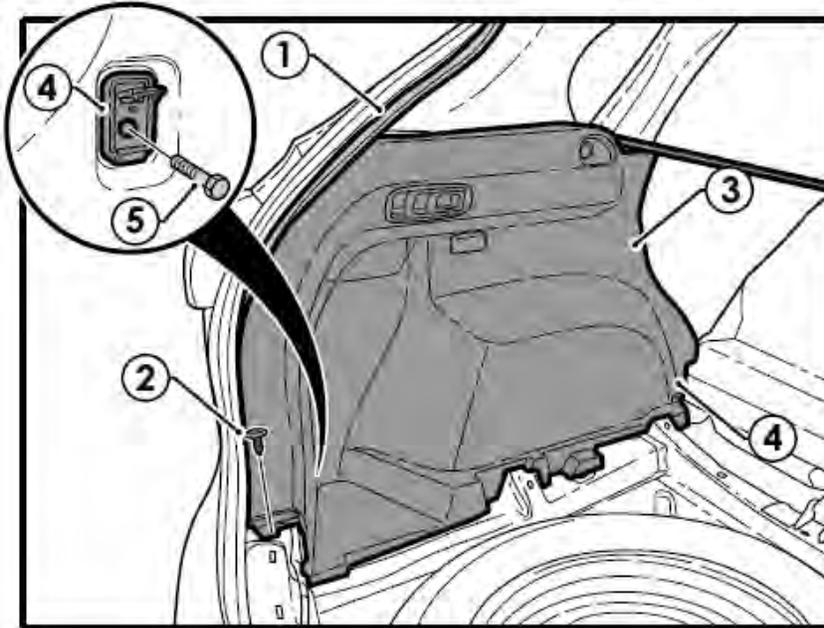
- Entfernung des Sonnenrollos, Rücksitzbank komplett umklappen (1 linkes Bild), Filzverbindung zwischen Rücksitzbankbezug und Kofferraumteppichbezug (2) einfach durch Ziehen Richtung Dach/Himmel lösen (sind kleine Pins). Anschließend den Kofferraumboden (1 rechtes Bild) samt Schaumstoff darunter wegklappen und rausnehmen:



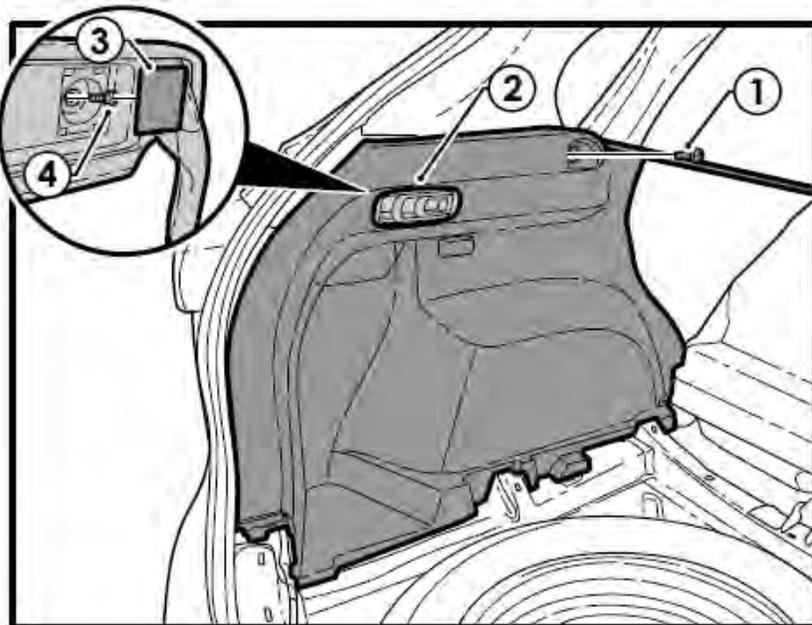
- Entfernung der Ladekantenverkleidung (1) – vorher beide Pins/Clips (2) z.B. mit einem Schraubenzieher entfernen, indem man das Innenteil der Clips anhebt:



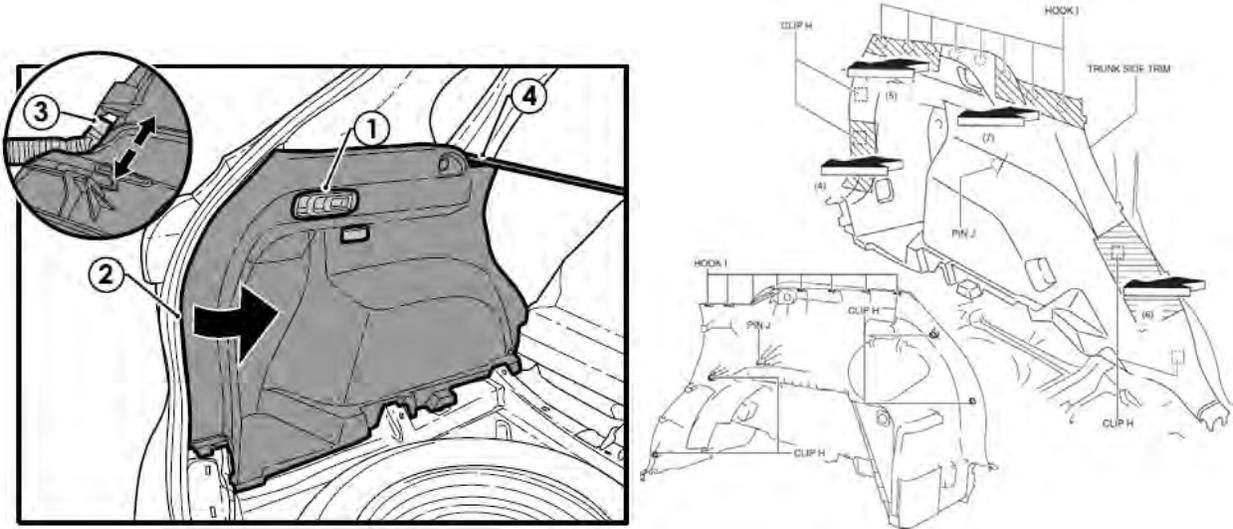
- Linke Seitenwand im Kofferraum: Lösen der Dichtung (1) durch Ziehen. Entfernen des Clips (2). Entfernen der beiden Gepäckraumösen (4) – dafür vorher die Schraube unter der Abdeckung (5) darin entfernen/lösen.



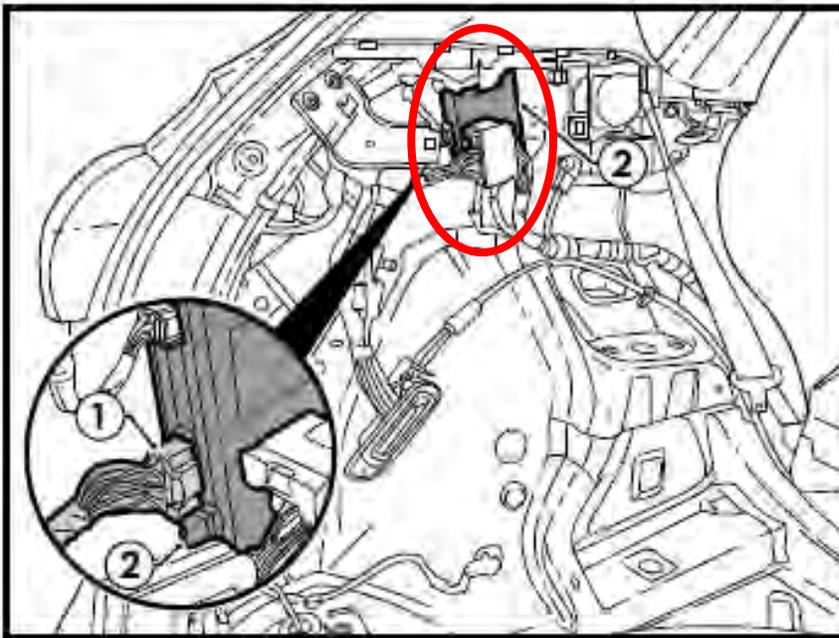
- Lösen der Schraube (1) und (4), Letztere ist unter der Verkleidung (3) im Griff (2) zum Umlegen der Rücksitze:



Entfernen der seitlichen Abdeckung: Vorher den Gurt ausklinken (4). Leichtes Ziehen in Richtung Mitte/Vorne vom Auto (2). Beim vFL ist in der hellgrauen Abdeckung unter dem Griff (1) noch eine Lampe, deren Stecker gelöst werden muss (3). Dann noch den Hebel (1) ausklinken. Seitliche Abdeckung entfernen:



Ergebnis der Vorbereitungen hinten: Das RBCM (2) und sein blauer Stecker ist erreichbar.



Quelle der Skizzen: Mazda-CX-5-Workshop-Manual.pdf (vFL)

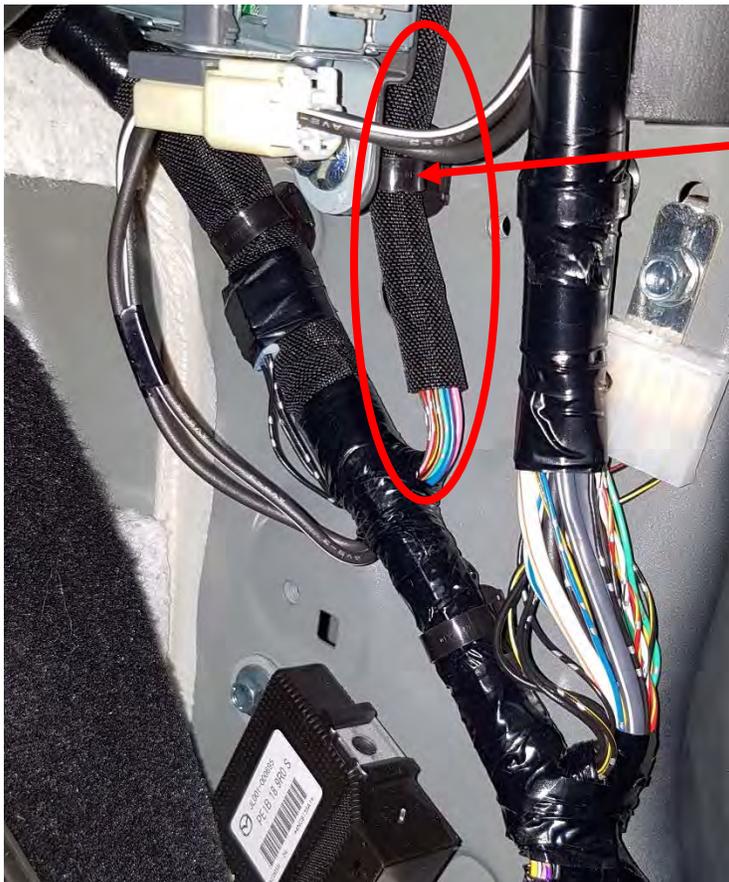
### 3. Einbau

Empfehlung: Der Minus-, bzw. Negativ-Pol der Batterie sollte spätestens jetzt abgeklemmt sein, da an der Elektronik gearbeitet wird.

Den Einbau haben Tristan für den FL und BIGI1983 für den vFL wie folgt festgehalten:

#### 3.1 Einbau in FL

Im Beifahrerfußraum hat das Kabel (rotes Oval) zum Stecker Richtung Beifahrertüre fast alle benötigten Kabel (bis auf das Rückfahrsignal). Optional die Plastikklemme (roter Pfeil) z.B. mit einem Seitenschneider durchtrennen, um das Kabel zu befreien. Dann das Kabel weiter hervorziehen. Das Klebeband der Ummantelung lösen. Die Ummantelung wegklappen oder abschneiden. Dann liegen die benötigten Kabel frei, um bearbeitet zu werden. Es ist kein Ausbau von Steckern/Kästen/Verstärkern nötig.



Plastikklemme  
optional  
durchtrennen –  
siehe nächste  
Seite

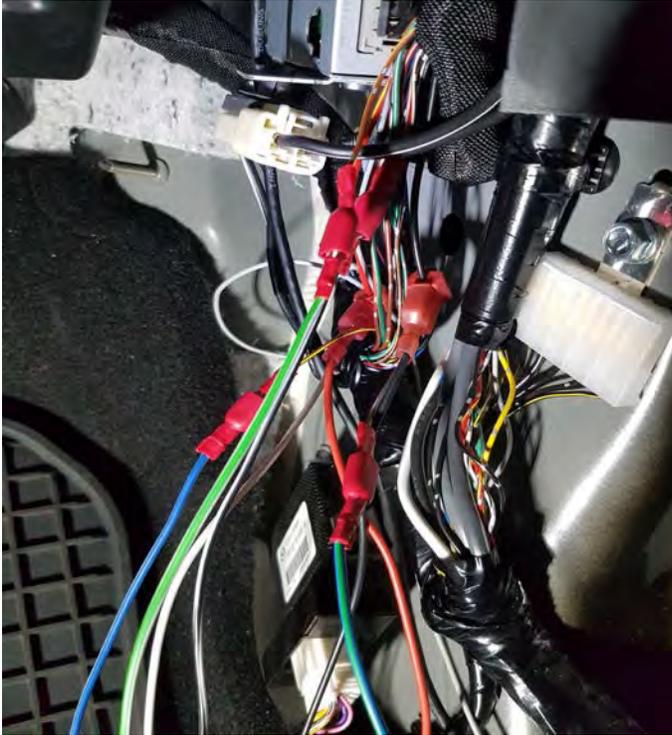
Optional: Kabelhalter durchtrennen (z.B. mit Seitenschneider) – um mehr Kabel zu sich ziehen zu können/besser damit arbeiten zu können:



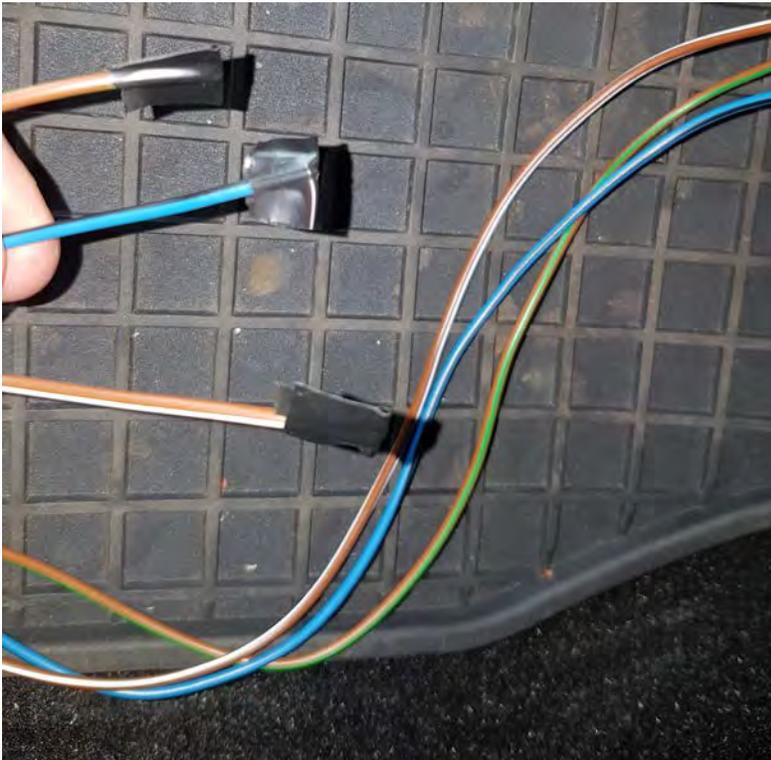
Geöffnete Ummantlung – ggf. den großen weißen Stecker lösen und wegdrücken (mehr Platz):



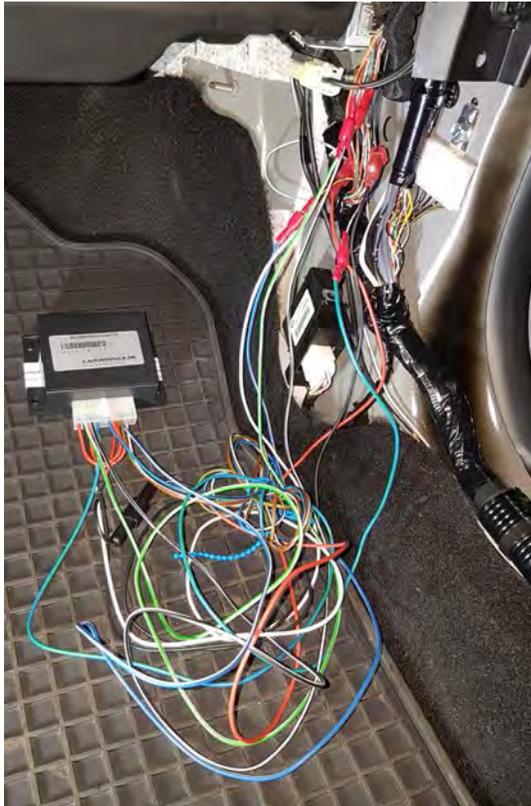
Dann die Kabel entsprechend der weiter unten gezeigten Tabelle verbinden, bzw. trennen & verbinden:



Nicht verbundene, bereits isolierte Kabel des Moduls:



Test mir offener Verkabelung:



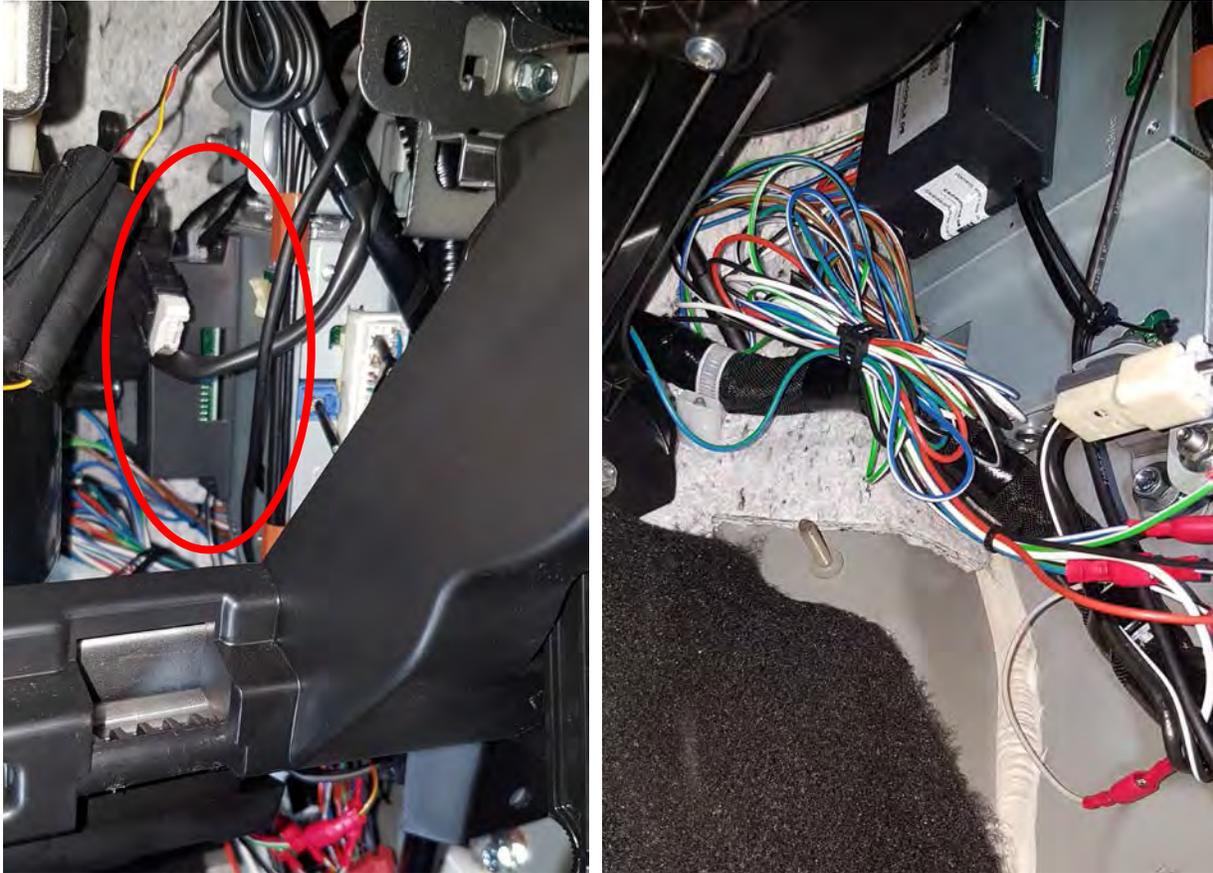
Modul hat 2 Löcher für Kabelbinder:



Gesamtansicht fertige Verkabelung:



Modul eingeklemmt & oben mit Kabelbindern fixiert // Kabelbinder fixieren Kabel & Modul:



Beifahrerfußraum mit montierten Abdeckungen – kaum was zu sehen:



Das Rückfahrsignal (wie später unter 3.3 gezeigt) am RBCM abgreifen, Kabel vom RBCM in den Fahrerfußraum verlegen und mit dem Kabel am Bordsteinautomatik-Modul verbinden.

Nachdem alle Kabel verbunden sind, die Batterie wieder anklemmen und die Funktion des Bordsteinautomatik Moduls testen. Dann wie gewünscht den Modus (siehe Anleitung von [carmodule.de](http://carmodule.de)) programmieren/einstellen. Laut Erfahrungen aus dem Forum am besten Modus 2 einstellen. Zusätzlich ist es empfehlenswert die rote +12V-Leitung zum Modul mit einem gut erreichbaren Stecker oder Schalter zu versehen, wenn man das Modul mal stromlos machen möchte. Laut Forumserfahrungen ist dies nötig, wenn sich das Modul aufgehängt/gekillt hat. Nach dem stromlos machen funktioniert es dann wohl wieder.

Dann das Modul und seine Kabel mit Kabelbindern im Beifahrerfußraum festmachen – ggf. mit Schaumstoff umwickeln, damit es nicht klappert. Hier war es so gut verkeilt, dass kein Klappern nach dem fixieren mit Kabelbindern zu erwarten ist. Danach wieder alle Verkleidungen anbringen.

Da die Batterie abgeklemmt war, müssen mindestens die Fensterheber und das Reifendruckkontrollsystem (TPMS) wieder neu angelernt werden. Details dazu findet ihr hier im Forum: <http://www.cx5-forum.de/f10/batterie-anklemmen-ist-zu-beachten-1915.html> – auch die Bose©-Einstellungen im MZD des FL können neu einzustellen sein (bei mir zumindest).

Fertig.

### 3.2 Einbau in vFL

Beim vFL empfiehlt es sich die Kabel des Türsteckers hinter dem Bose® Verstärker zu nutzen. (Wer kein Bose® hat, hat weniger zu tun). Der Verstärker ist im Beifahrerfußraum rechts zu finden – hier sieht es also ein wenig anders aus, als im FL an dieser Stelle.



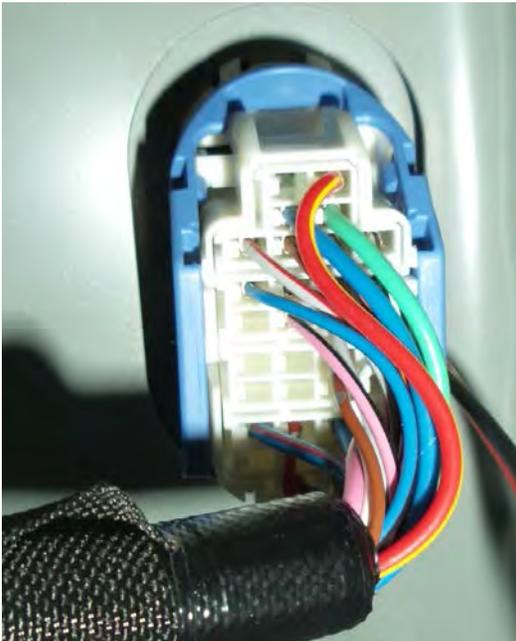
Und so sieht der Verstärker aus...



Den Verstärker ausbauen und danach noch seine Halterung wegschrauben damit man Zugriff auf den Beifahrertür-Stecker hat – ggf. kann man wie beim FL das Kabel zum Stecker nutzen und muss gar nicht an den Stecker gehen.



Der Stecker zur Beifahrertür hin (im Wageninneren) sieht so aus:

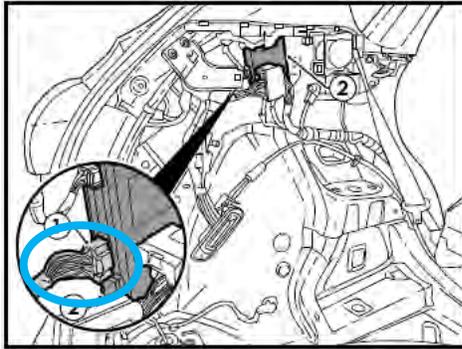


Dann alle Kabel (wie beim FL unter 3.1) laut der unten genannten Tabelle verbinden – inklusive dem hier hin zu verlegenden Rückfahrsignal-Kabel vom RBCM.

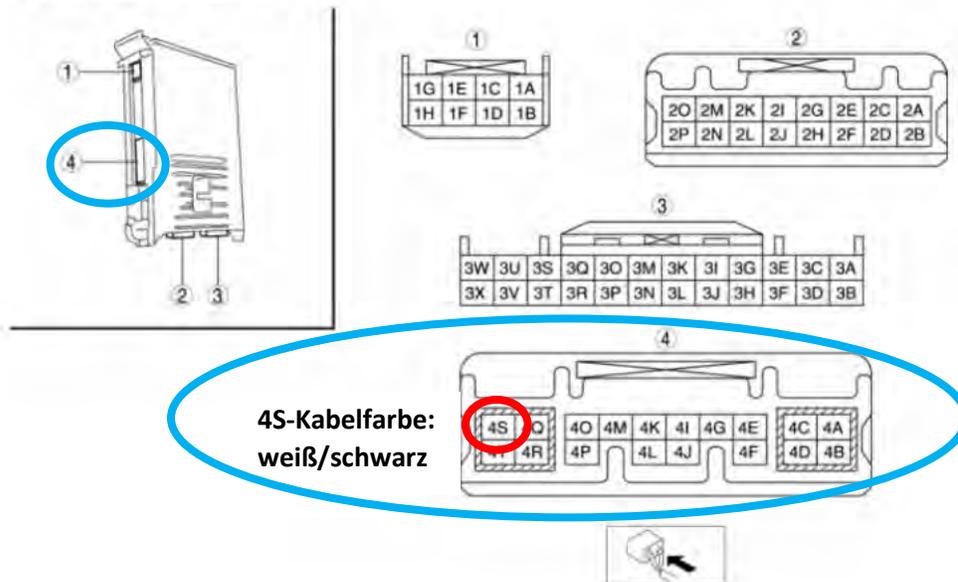
### 3.3 Rückfahrtsignal am RBCM abgreifen

Abgriff des Rückfahrtsignals am RBCM am blauen Stecker 0940-102D an PIN 4S, Kabelfarbe: weiß/schwarz:

Blauer Stecker am RBCM:



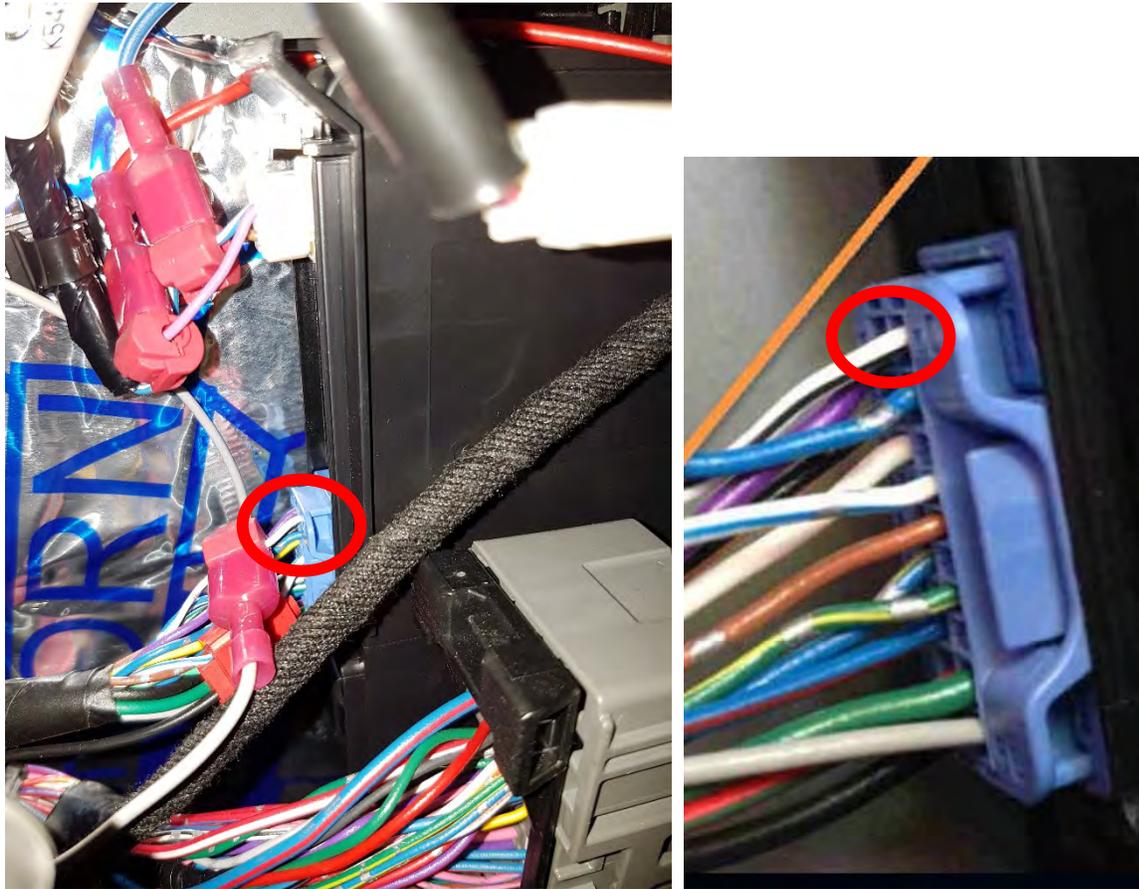
Terminal Voltage Table (Reference)



Terminal	Signal	Connected to	Measurement conditions	Voltage (V)	Inspection item(s)
4S	Back-up light control	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Back-up light (LH, RH)</li> <li>- Auto dimming mirror</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ignition switched ON (engine off)</li> <li>- Selector lever at R position (AT vehicle)</li> <li>- Shift lever at R position (MT vehicle)</li> </ul>	<p>B+</p> <p>1.0 or less</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Back-up light (LH, RH)</li> <li>- Auto dimming mirror</li> <li>- Related wiring harness</li> </ul>

Quelle: [http://www.mcx5.org/rear\\_body\\_control\\_module\\_rbcm\\_inspection-1178.html](http://www.mcx5.org/rear_body_control_module_rbcm_inspection-1178.html)

Fotos vom RBCM eines FL:

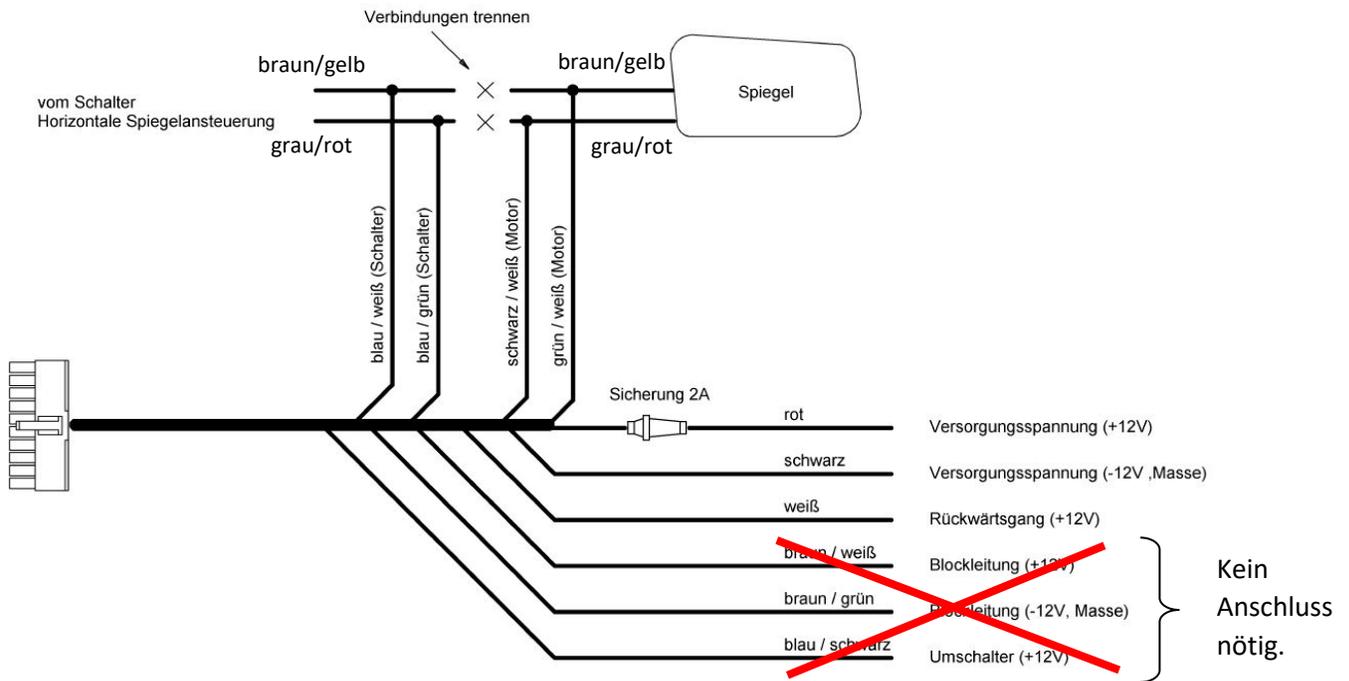


Das Kabel mit dem Rückfahrtsignal dann unter den Trittschutzleisten/Türschwellen der hinteren und vorderen rechten Türen entlang in den Beifahrerfußraum verlegen.

## 4. Elektrischer Anschluss / Kabel-Farben-Tabelle

Funktion	Modul	CX5	Anmerkung
Motor Movement	schwarz/weiß	grau/rot	zum Motor = zum Spiegel
Motor Movement	grün/weiß	braun/gelb	zum Motor = zum Spiegel
Motor Adjustment	blau/weiß	braun/gelb	zum Schalter
Motor Adjustment	blau/grün	grau/rot	zum Schalter
+12V	rot	rot/gelb	
Ground/Masse	schwarz	schwarz	
Rückwärtsgang	weiß	RBCM 4S weiß/schwarz	oder am Radio PIN 1M weiß/rot

Ergänzter Anschlussplan aus der Einbauanleitung von carmodule.de :



Die Enden der 3 freibleibenden Kabel (hier rot durchgestrichen) können z.B. mit Isolierband abgeklebt/gesichert werden.

## 5. Ergebnis

Der rechte Außenspiegel senkt sich beim Rückwärtsfahren ab, je nachdem wie ihr ihn eingestellt/programmiert habt. Details zur Einstellung sind in der Einbauanleitung von carmodule.de zu finden. Somit besteht die Chance besser/genauer einzuparken und die Felgen zu schonen, bzw. nicht zu verkratzen.

Beispielvideos im Modus 2 (2-maliges Einlegen des Rückwärtsgangs aktiviert/deaktiviert das Absenken):

<https://youtu.be/pjDrt50c2Mo> - automatische Rückstellung nach ca. 10 Sekunden

[https://youtu.be/ArvF9H\\_7XQc](https://youtu.be/ArvF9H_7XQc) - Rückstellung nach erneutem 2-maligen Einlegen des Rückwärtsgangs

(Das Piepen in den Videos kommt von den Front-Einparkensoren (PDC), weil etwas vorm Auto stand.)