



# Einbauanleitung DataDisplay F2X

Dokument Referenz #: 101836


Version:1.30

Zuletzt geändert: March 29, 2017

# Einbauanleitung DataDisplay BMW F2X BMW F20 F21 F22

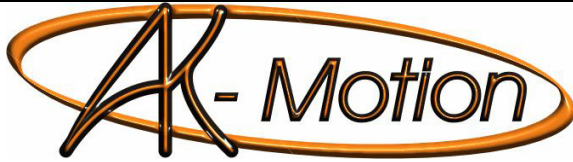
**!!! Montage nur durch fachkundige Personen !!!**

**!!! Batterie vor Installation abklemmen !!!**

	<h1>Einbauanleitung DataDisplay F2X</h1>	
<i>Dokument Referenz #: 101836</i>	<i>Version:1.30</i>	<i>Zuletzt geändert: March 29, 2017</i>

## Document release notes

Version	Comments	Date	Author
1.0	Initial draft	21.11.2016	Konzack
1.1	Fix Pin Number Page 14	27.11.2016	Konzack
1.2	Add technical specs	14.02.2017	Konzack
1.3	Add new cable colors since march 2017	29.03.2017	Konzack



# Einbauanleitung DataDisplay F2X

Dokument Referenz #: 101836

Version:1.30

Zuletzt geändert: March 29, 2017

## Inhalt

<b>1</b>	<b>LIEFERUMFANG .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>BENÖTIGTES WERKZEUG.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>DEMONTAGE .....</b>	<b>5</b>
3.1	DEMONTAGE DER BEIFAHREER FUBRAUMABDECKUNG .....	5
3.2	ANSCHLUSS CAN-BUS .....	10
3.3	ANSCHLUß SPANNUNGSVERSORGUNG .....	13
3.4	DISPLAY EINBAU .....	15
3.5	WENN DIE CRIMP-KONTAKTE NICHT PASSEN.....	28
<b>4</b>	<b>TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>31</b>

## 1 Lieferumfang



**Abbildung ähnlich**

- Display mit Rahmen (Hier ungeschliffen/unlackiert)
- Kabelbaum für Controller → Junctionbox
- Displaykabel
- 1x Buchsengehäuse zum einpinnen der offenen Seite des Display Kabels
- 1x USB Kabel (Controller und Display Update)
- 2x Buchsengehäuse für den Kabelbaum

## 2 Benötigtes Werkzeug

- Torx T20
- Kunststoffkeil (optional)
- Ratsche (Steckschlüssel) 10mm (evtl. 8mm)
- Flachsraubendreher
- Kleiner Flachsraubendreher oder „Büroklammer“ (zum umpinnen)

## 3 Demontage

### 3.1 Demontage der Beifahrer Fußraumabdeckung

Werkzeug: Ratsche mit 10mm Nuss

2 Schrauben entfernen:



Abdeckung vorne herunter ziehen. Diese wird mit 3 Klippsen gehalten.

Achtung: es befinden sich daran noch mindestens 1 Stecker der entfernt werden muss.



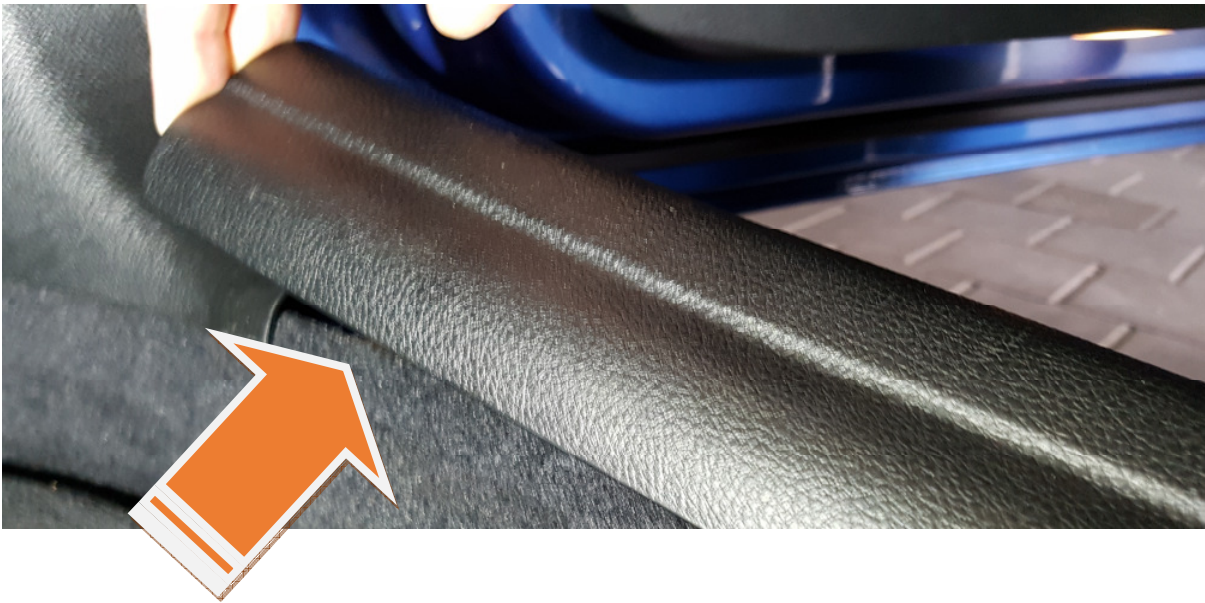
Stecker für 12 Volt Dose (sofern vorhanden) sowie Fußraumbeleuchtung abziehen.



Die Abdeckung kann jetzt entnommen werden.

Die Einstiegsleiste vorne abheben.

Sie muss nicht komplett entfernt werden, jedoch sitzt die FEM-Verkleidung darunter.



Jetzt die FEM Verkleidung abziehen. Diese wird von 3 Klippsen gehalten.

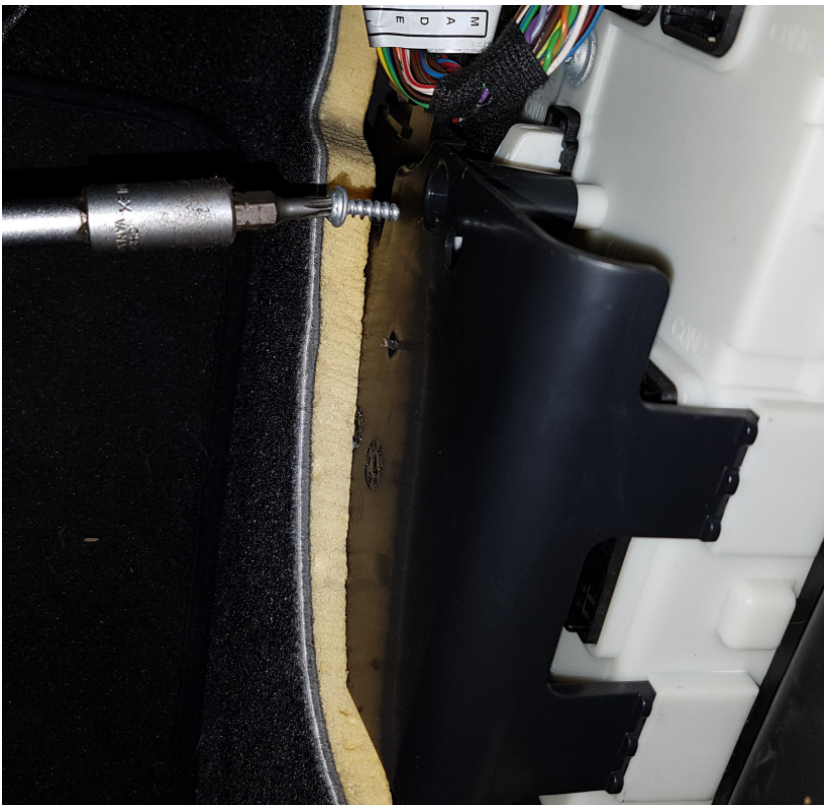


FEM Abdeckung:



Abdeckung auf dem FEM entfernen:

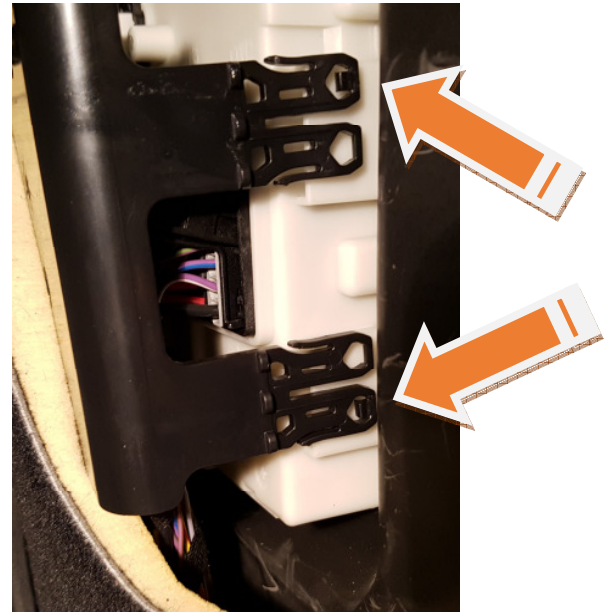
Werkzeug: Torx T20





Die Abdeckung wird noch von 2 Haltenasen gehalten.

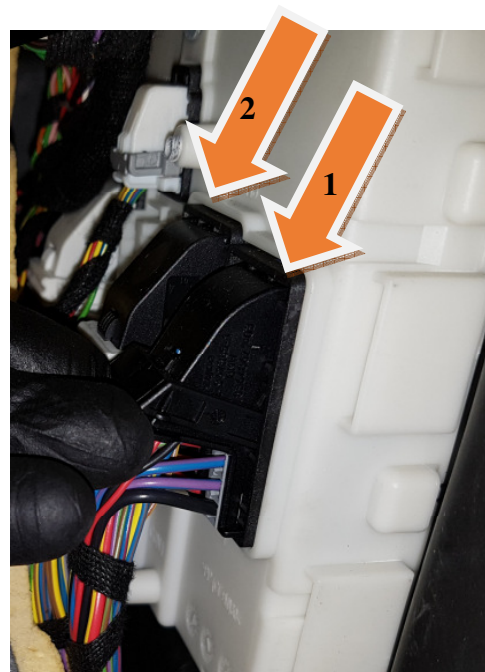
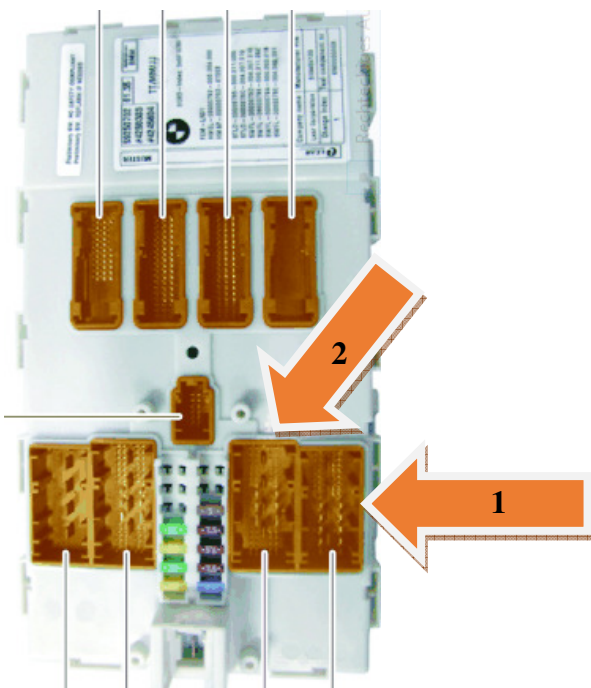
Diese nacheinander drücken und an der Abdeckung vorsichtig ziehen:



Die Abdeckung kann jetzt nach hinten gelegt werden.

Der Zugang zum FEM ist nun frei. An folgenden Steckern wird das DataDisplay angeschlossen:

FEM:



## 3.2 Anschluss CAN-Bus

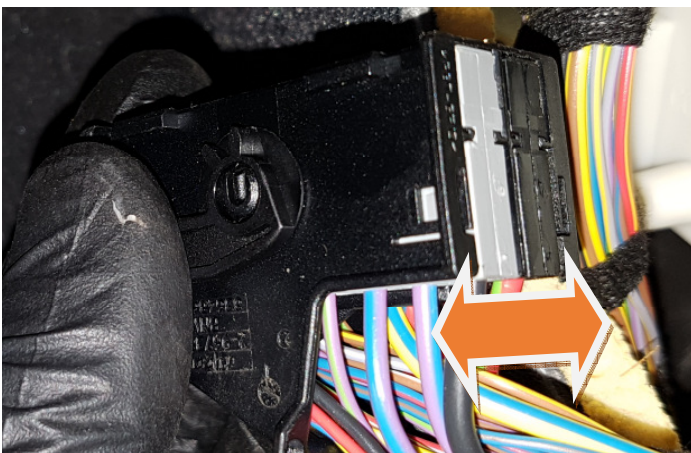
Der erste Stecker (1) besitzt den CAN-Bus an den das DataDisplay angeschlossen wird.

Die Verriegelung drücken und den Bügel umklappen:

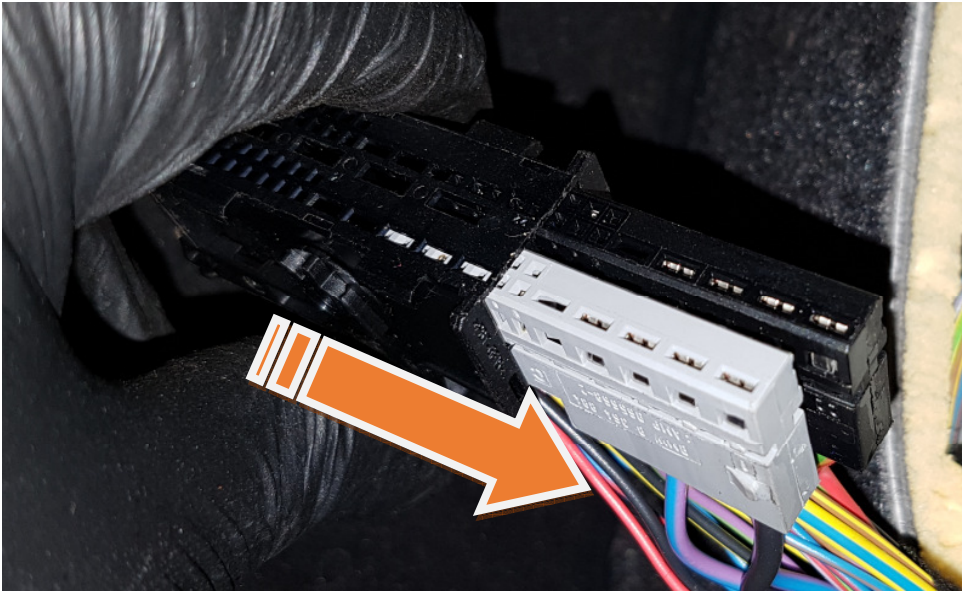


Der Stecker wird dabei ein Stück aus dem FEM gedrückt und man kann diesen abziehen.

Um das Steckergehäuse zu entfernen müssen die Seiten auseinander gezogen werden. Dies gelingt mit den Händen oder man nimmt einen Flachsraubendreher zur Hilfe.

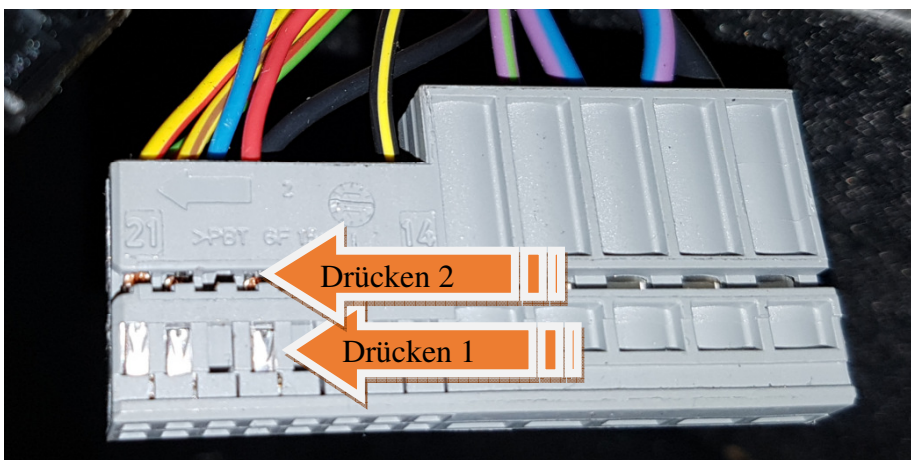


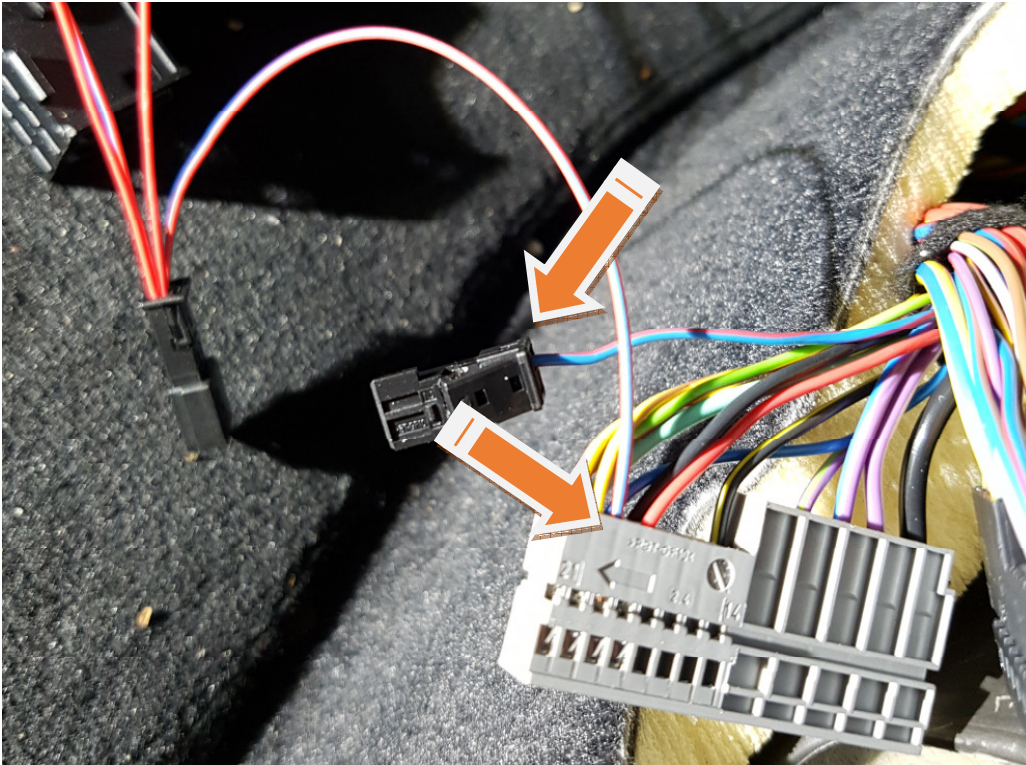
Beim Auseinanderziehen das Gehäuse vorsichtig nach hinten schieben, so kommen die Stecker heraus.



Jetzt werden die Kabel Pin 19 (CAN\_High mit der Farbe Rot/Blau) sowie Pin 18 (CAN\_Low mit der Farbe Rot) ausgepinnt. Dazu einen kleinen Flachsraubendreher, eine Nadel oder etwas ähnliches verwenden. Die Crimp-Kontakte haben eine Fahne welche wie ein Widerhaken funktioniert. Diese Fahne muss gedrückt werden und gleichzeitig vorsichtig am Kabel gezogen werden.

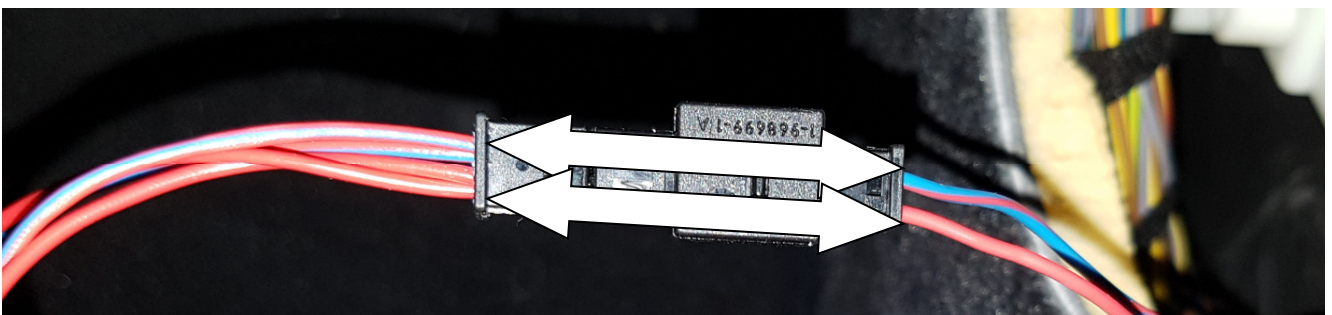
Achtung: die Fahne kann ein zweites mal einrasten in die Zwischenöffnung. Hier muss dann erneut gedrückt werden.



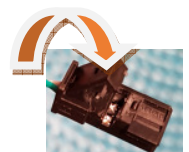


Die ausgepinnten Kabel in die mitgelieferten Buchsengehäuse einstecken.

**Achtung:** Die Seite auf der das Kabel eingesteckt wird ist durch den mitgelieferten Kabelbaum vorgegeben! **Die Farben müssen übereinstimmen!**



Wenn beide Kabel in das Buchsengehäuse gesteckt wurden den Sicherungsbügel drücken bis er einrastet. Dieser verhindert nochmals das Herausrutschen der Kontakte.



Nun den Stecker des DataDisplay Kabelbaums und die soeben angeschlossene Buchse zusammenstecken.

Nochmals auf korrekte Übereinstimmung achten!

### 3.3 Anschluß Spannungsversorgung

**ACHTUNG:** Unbedingt Punkt 3.5 beachten!!!

Der zweite Stecker (2) besitzt die Spannungsversorgung. (Siehe Abbildung unter 3.1)

Die Spannungsversorgung wird an dem Stecker (2) direkt neben den des Can-Bus-Steckers abgegriffen.

Der Zugang erfolgt genau wie bei dem bereits beschriebenen Can-Bus.

Die Anschlüsse sind folgende:

Spannung 12 Volt Klemme 15N: Pin 20 Farbe Grün/Grau

Masse: Pin 24 Braun/Schwarz

Seit März 2017 werden die Kabel des DataDisplays passend zu den Farben der Kabel des Fahrzeugs geliefert. Vorher galt der hier klein durchstrichene Text:

Achtung: Die Farben des Kabelbaums sind universell und stimmen hier nicht überein. Folgendes gilt es zu beachten: DataDisplay Kabelbaum: Rot/Gelb = Spannungsversorgung 12-Volt

Braun = Masse

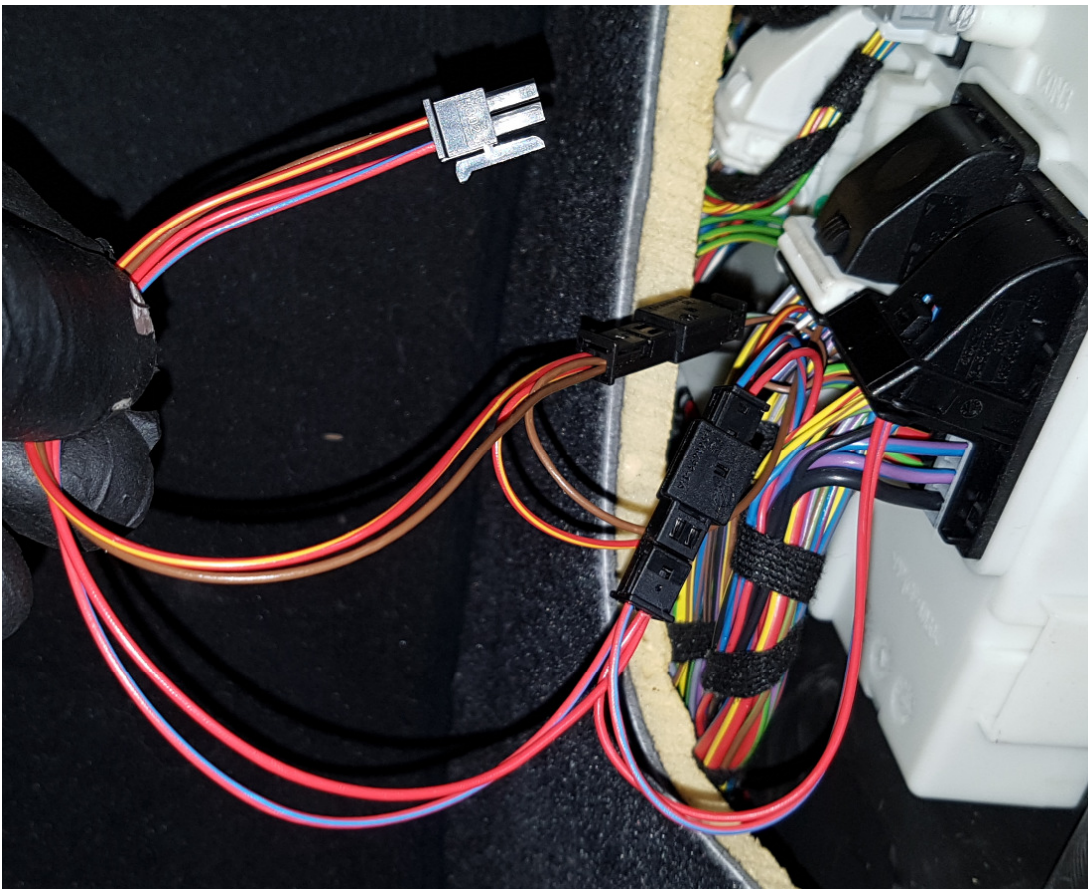


**Pin 20 Grün/Grau** ausspinnen und in das zweite mitgelieferte Buchsengehäuse einstecken. Darauf achten dass die Seite **passend zum Grün/Grauen** Kabel des DataDisplays passt wenn diese zusammengesteckt werden.

**Pin 24 Braun/Schwarz** ausspinnen und in den freien Platz des Buchsengehäuses neben den Grün/Grauen Pin stecken. Dieser steckt dann dem **braun/schwarzen** Kabel des DataDisplay Kabelbaums gegenüber.

Wenn alle Kabel gesteckt sind und die Stecker wieder an dem FEM angeschlossen sind sieht es wie folgt aus:

Achtung, folgendes Bild zeigt eine veraltete Version der Kabelfarben. Das hier dargestellte Rot/Gelbe Kabel ist seit März (passend zum Fahrzeug) Grün/Grau.



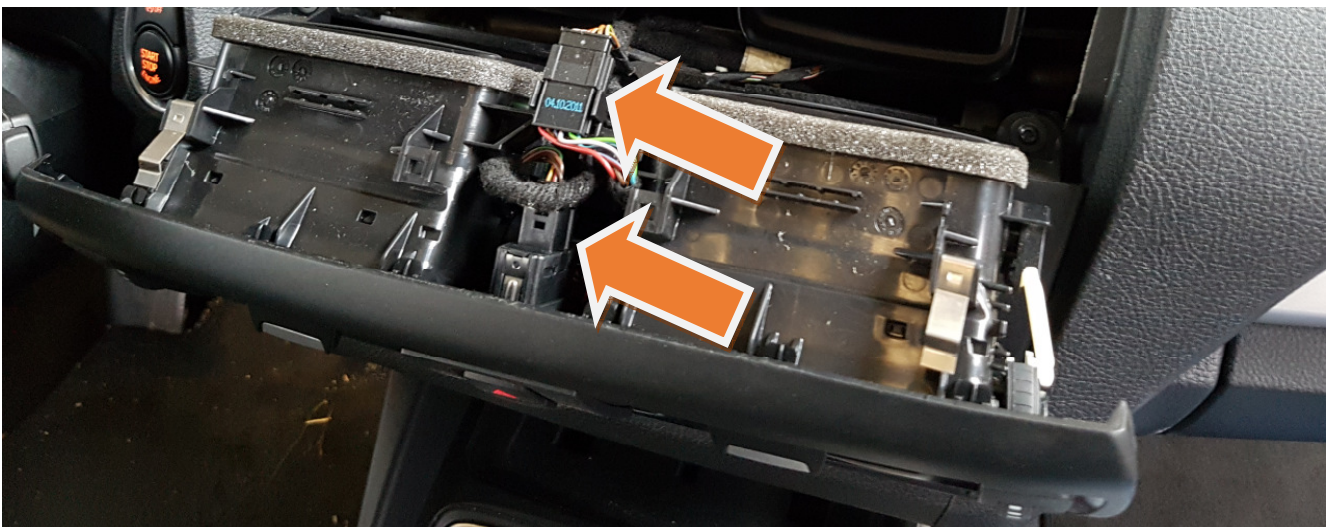
## 3.4 Display Einbau

Den Frischluftgrill erst oben herausziehen (evtl Kunststoffhebel verwenden):



Nun kann man den Frischluftgrill erst an einer dann auch noch auf der anderen Seite herausziehen.

Die Stecker auf der Rückseite können, müssen aber nicht abgeschlossen werden.



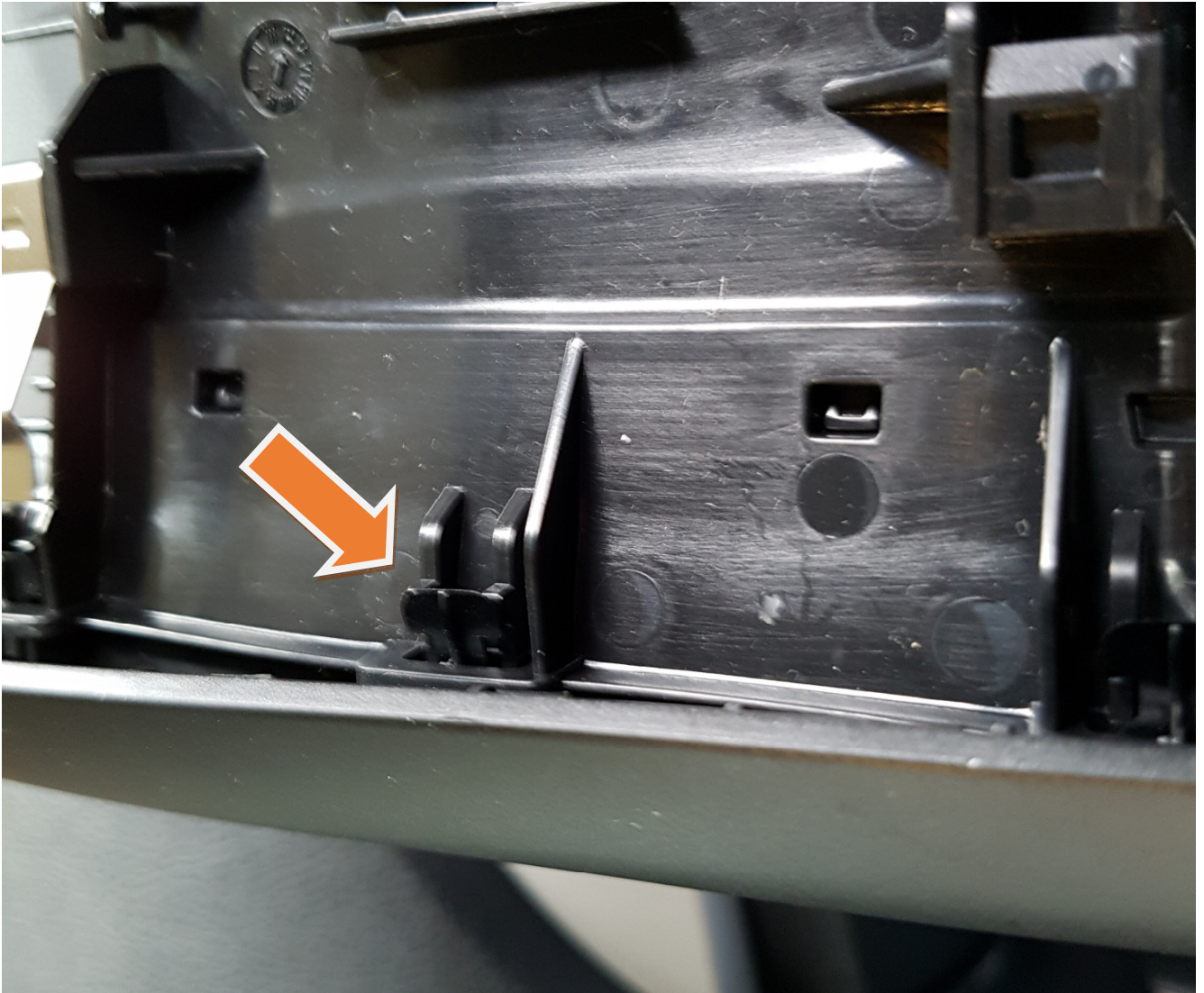
Das mitgelieferte Displaykabel jetzt an der rechten Seite bei der nun geschaffenen Öffnung mit der Steckerseite von oben nach unten verlegen.





Die Blende des Frischluftgrills abnehmen.

An einer Seite beginnend die Halter ringsherum vorsichtig nach oben drücken bis diese über die Rastnasen rutschen kann. Dabei vorsichtig die Blende vom restlichen Grill weg drücken:

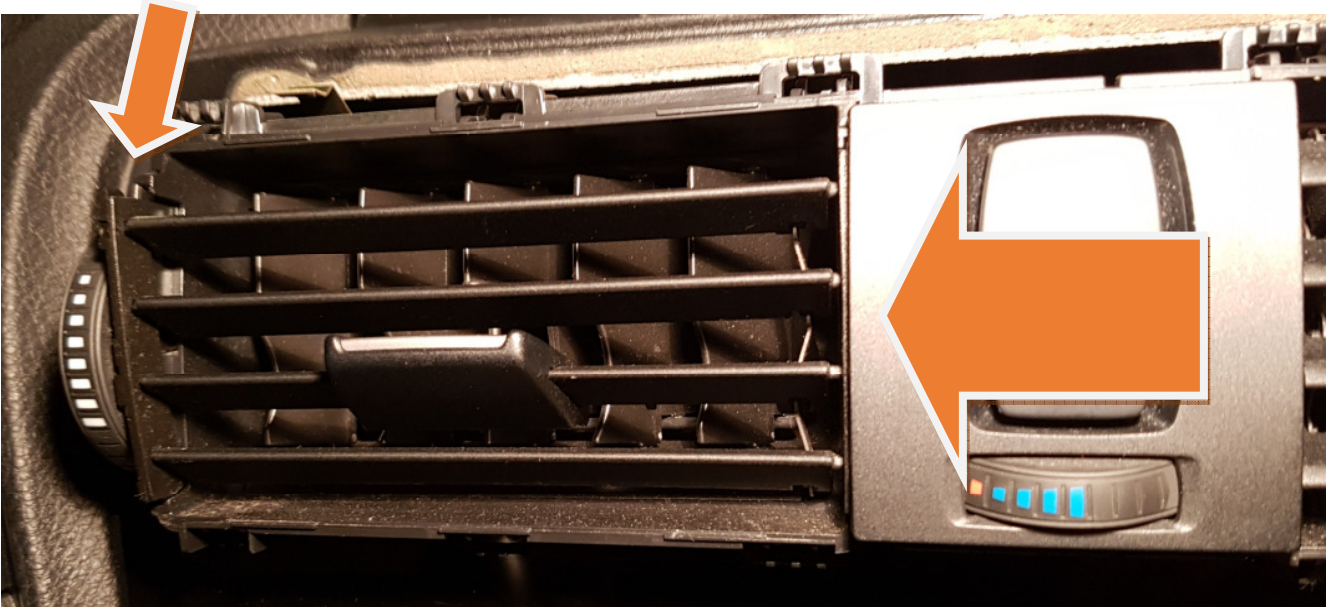


Am Ende die Blende entnehmen.



Vorsichtig auf der linken Seite den ersten Teil des Grills entnehmen.

Evtl mit einem Schraubendreher aushebeln. Wenn die linke Seite frei ist nach links weg ziehen.



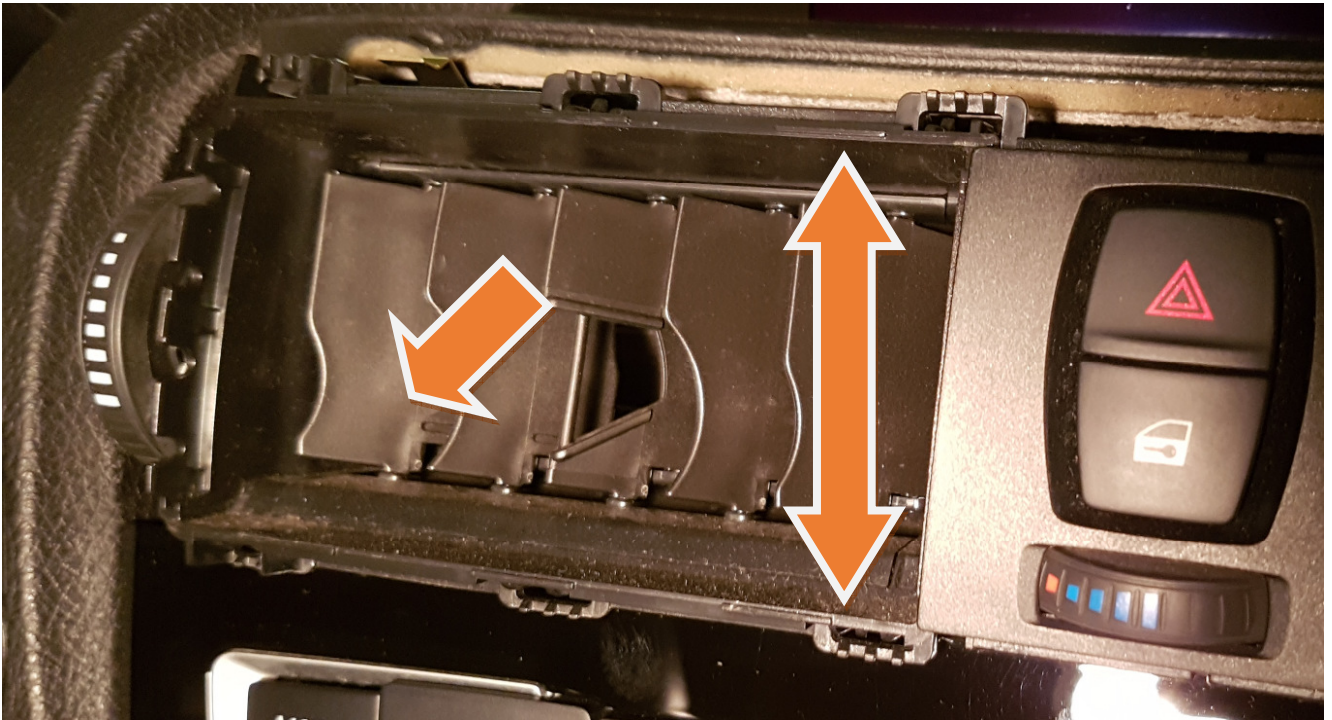
Folgende Teile sicher aufbewahren damit eine Rückrüstung jederzeit möglich ist:



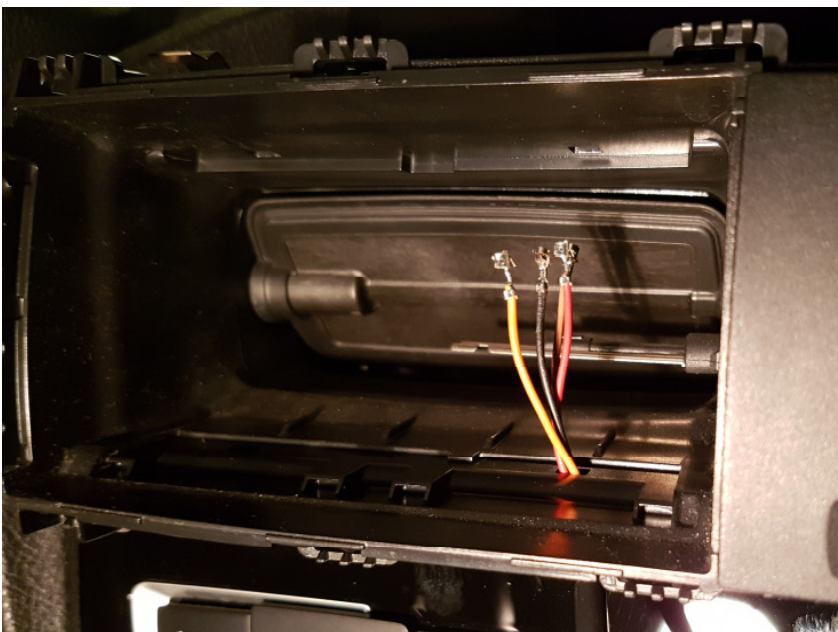
Das eventuell noch an den Luftleitführungen sitzende Verbindungsstück abziehen und auf die linke Seite des Display-Rahmen stecken:



Der zweite Teil des Grills kann einfach entnommen werden indem man den Frischluftgrill etwas auseinander zieht:



Durch die unten entstandene Öffnung wird nun das Displaykabel (ein Kabel nach dem anderen) geführt. Achtung, das Durchstecken an der rechten Seite (richtung Warnblinkschalter) vornehmen!

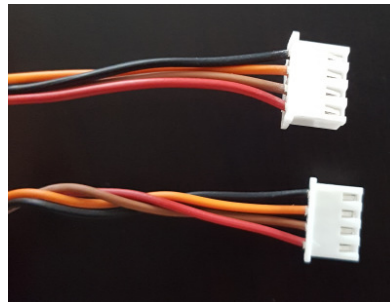
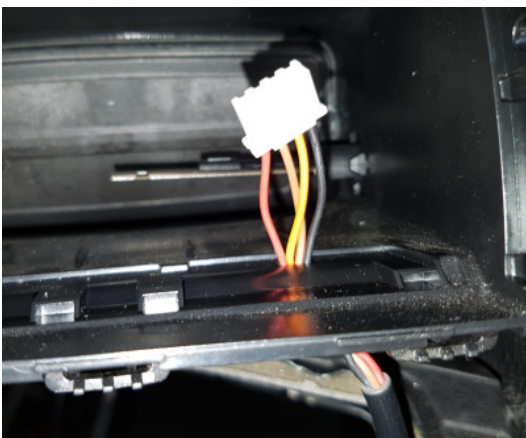


Die offenen Kabel werden jetzt in den mitgelieferten Display-Stecker eingesteckt.

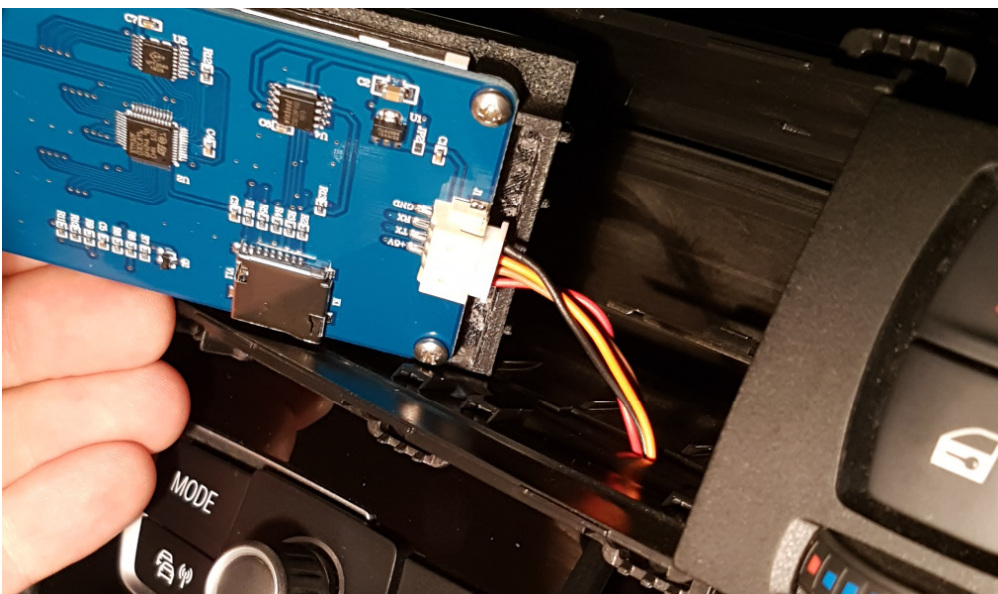
Darauf achten, dass die Widerhaken evtl wieder etwas nach oben gebogen werden, sollten diese beim durchstecken der Kabel zusammengedrückt worden sein.

Das Kabel ist 1:1 belegt, das Einstecken muss genau wie die andere Seite geschehen!

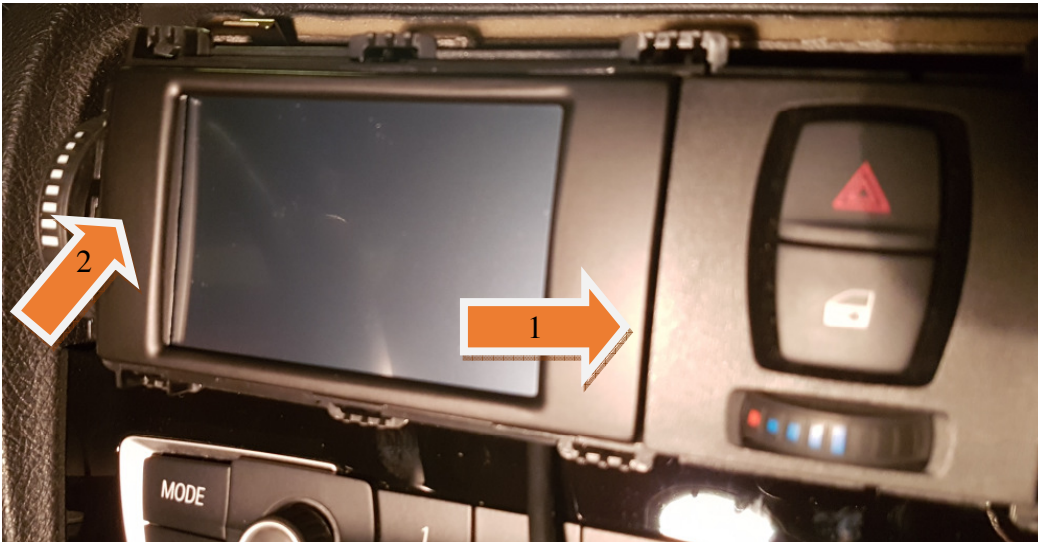
Die Widerhaken müssen beim einstecken zu der Öffnung zeigen worin sie einrasten.



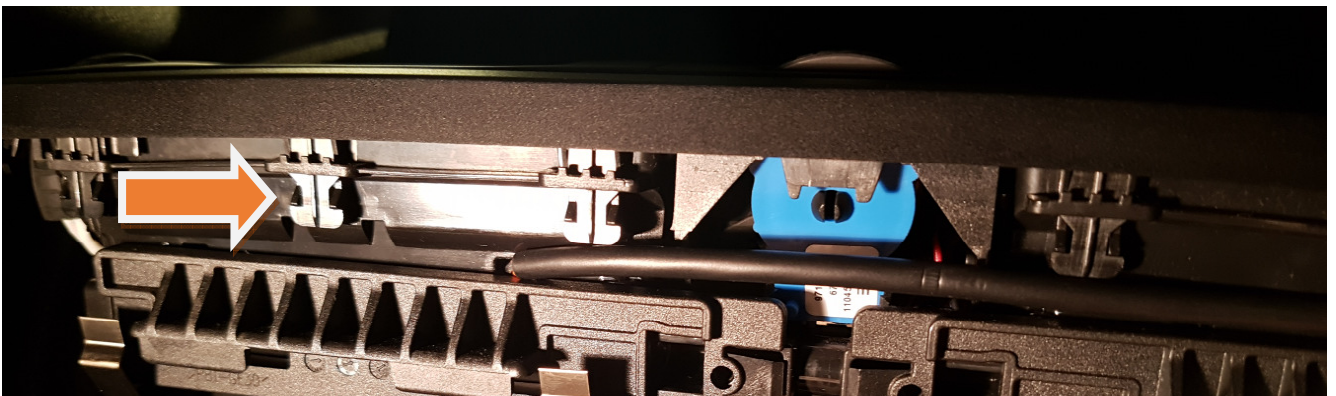
Jetzt kann das Display angeschlossen werden:



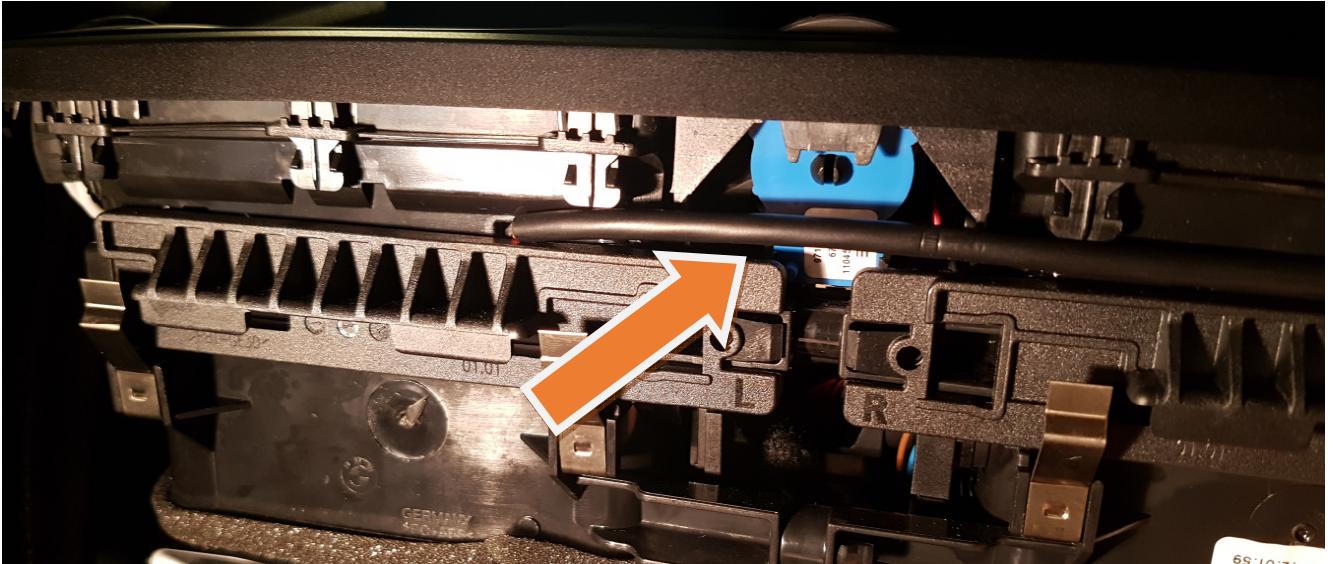
Das Display nun erst rechts in die passende Führung einstecken und dann links in die Aussparung drücken in der der Rahmen vorher schon saß.



Nun noch die Blende vorsichtig wieder aufstecken bis alle Nasen eingehakt sind.

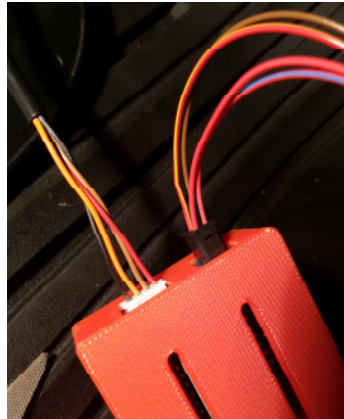
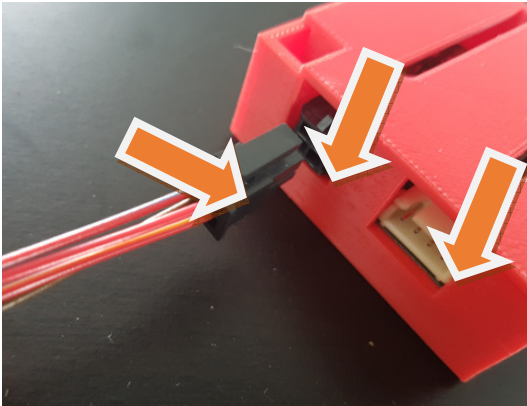


Das Kabel kann wie auf diesem Bild zu sehen verlegt werden und der gesamte Frischluftgrill kann wieder in seine eigentliche Position gedrückt werden:

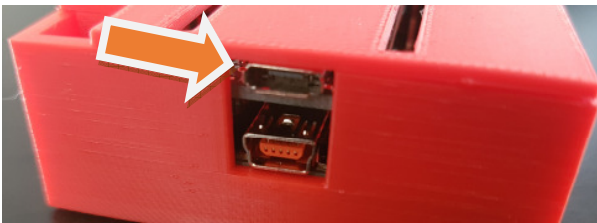


Jetzt kann der Controller angeschlossen werden:

Die Halteklammer des Kabelbaum-Steckers muss genau wie die Führungen des Displaykabel-Steckers nach oben zeigen.



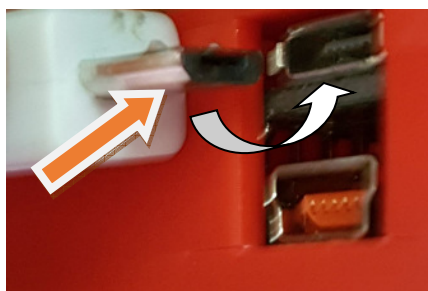
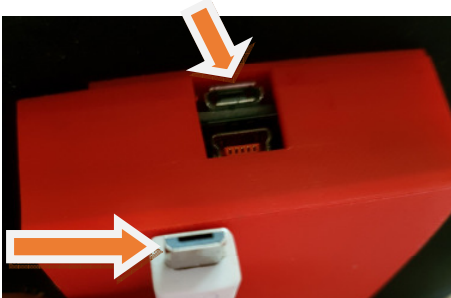
Das mitgelieferte USB Kabel muss noch an den Controller angeschlossen werden für zukünftige Updates. **Der USB Anschluß ist auf den Controller gelötet und kann bei zu starker Belastung abbrechen! Das USB Kabel mit VORSICHT an- bzw. abstecken! Die Anschlüsse werden alle getestet und es besteht kein Garantieanspruch wenn die USB Buchse abbricht!**



**ACHTUNG:** Das USB Kabel passt nur in eine Richtung in den Controller.

Bei dem Versuch es falsch herum einzustecken kann die USB-Buchse abbrechen!

Die abgeschrägten Ecken des Steckers müssen nach unten zeigen. Im Bild markiert:





Es bietet sich an das USB Kabel durch das Handschuhfach zum Controller zu legen.



Der Controller hat einen kleinen Knopf welcher bei einem schief gelaufenen Update gedrückt werden muss damit dieser neu beschrieben werden kann.

Durch vorsichtiges drücken auf den Deckel wird dieser betätigt.

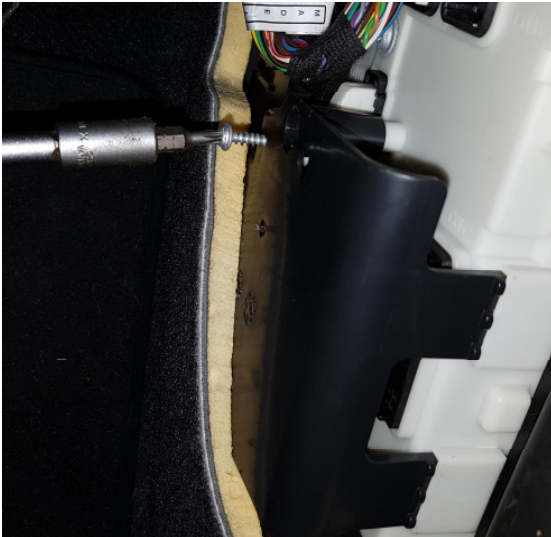
Daher sollte der Zugang zum Controller so einfach wie möglich gehalten werden.

Am besten unter dem Kabelstrang über dem FEM, so muss nur die Beifahrerfußraumverkleidung abgenommen werden.



Der Anschluß ist jetzt fertig und es kann alles wieder zusammgebaut werden.

Die Abdeckung des FEMs anbringen und mit der Torx-Schraube sichern.



Die Abdeckung mit den 3 Kunststoffpins über das FEM stecken und festdrücken.

Die Gummilippe zur Tür hin gehört über diese Abdeckung.

Um die Einstiegsleiste leicht wieder anzubringen gibt es einen einfachen Trick.

Die Leiste von innen nach außen über die Kunststoffklippse drehen und dann direkt auf die Klippse drücken. Einen nach dem anderen.



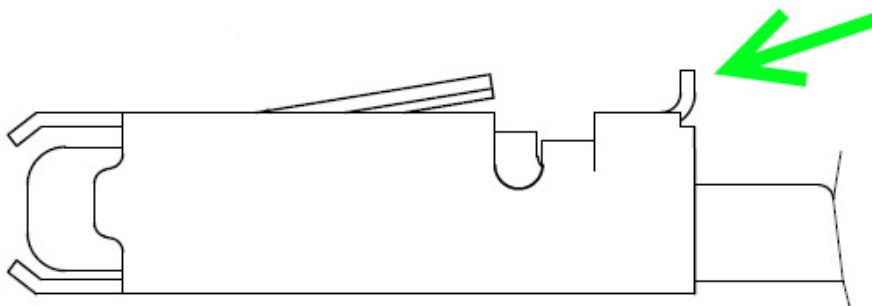
### 3.5 Wenn die Crimp-Kontakte nicht passen

Bei einigen Modellen kann es sein dass die Crimp-Kontakte der Spannungsversorgung nicht passen.  
Hier wurde für kurze Zeit von BMW gewechselt.

Warum weiß das niemand so genau.

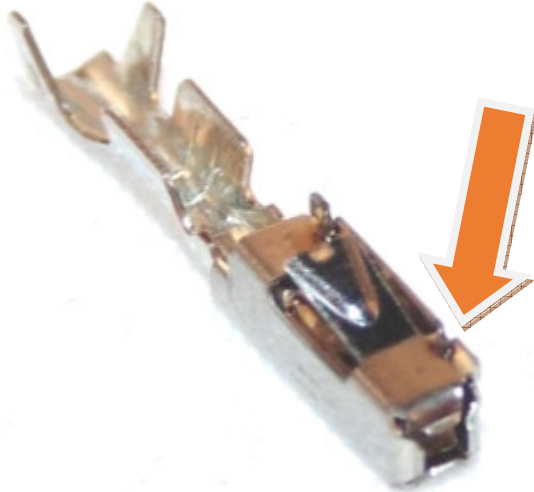
Der Unterschied:

Pins die nicht passen haben keine seitliche sondern eine Führung hinten in der Mitte:



Diese Führung muss entfernt werden, sonst passen die Kontakte nicht in die mitgelieferten Buchsengehäuse.

Die passenden Kontakte haben dagegen eine seitliche Führung wie hier zu sehen:



Diese Kontakte passen direkt es muss nichts bearbeitet werden.

Den Erfahrungen nach müssen die 2 Kontakte für die Spannungsversorgung bei Fahrzeugen vor 2013 bearbeitet werden sodass die hintere mittlere Führung nicht mehr im Weg ist.

Das beeinflusst den Kontakt in keinsten Weise, das ist lediglich eine Führung!

Fahrzeuge ab 2014 sollten wieder die richtigen Kontakte haben.

Irgendwann 2013 wurde also umgestellt.



# Einbauanleitung DataDisplay F2X

*Dokument Referenz #: 101836*

*Version: 1.30*

*Zuletzt geändert: March 29, 2017*

Das DataDisplay by AK-Motion ist nun einsatzbereit.

Bei Fragen steht Ihnen unser Support Forum jederzeit zur Verfügung:

<http://www.ak-motion.de/forum>

Wir wünschen viel Spaß



# Einbauanleitung DataDisplay F2X

Dokument Referenz #: 101836

Version:1.30

Zuletzt geändert: March 29, 2017

## 4 Technische Daten

- Arbeitsspannung 7V - 36V
- Ruhestrom < 100mA (0mA ohne Zündung)
- Stromaufnahme 1.0A@12V
- Leistungsaufnahme 12W
- Display Ausgang: 5V
- Temperaturbereich -40°C bis +85°C
- Gewicht ca. 100g
- Abmessungen 52 x 52 x 25 mm (B x H x T)