

Einparkhilfe nachrüsten (hier am R171, beispielhaft auch auf andere Modelle anwendbar)

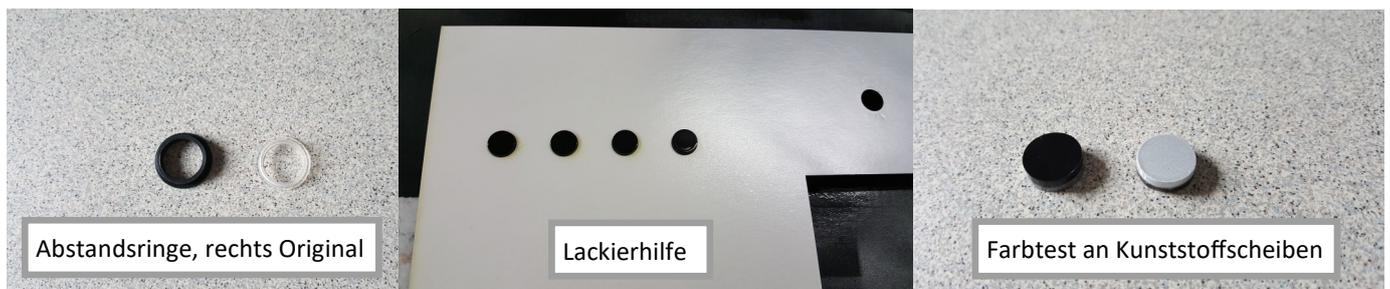
Nach Suche habe ich mich für eine Ausführung entschieden, bei der die Sensoren von innen in den Stoßfänger eingesetzt werden und somit analog der Werksausrüstung aussehen. Der Sensordurchmesser ist mit 18mm ebenfalls identisch. Lediglich die optische Anzeige wurde nicht angeboten sondern nur ein Summer. Und die Sensoren sind in schwarz und müssen ggf. lackiert werden. Die Sensoren sind ähnlich denen von Bosch. Das Bosch Nachrüstsystem Parkpilot URF7 kann ebenfalls verwendet werden. Allerdings muss man die Sensor-Halterungen für die Heckschürze zusätzlich kaufen (ebay), da nur welche für den Einbau von außen mitgeliefert werden. Die Montageschritte sind ähnlich.



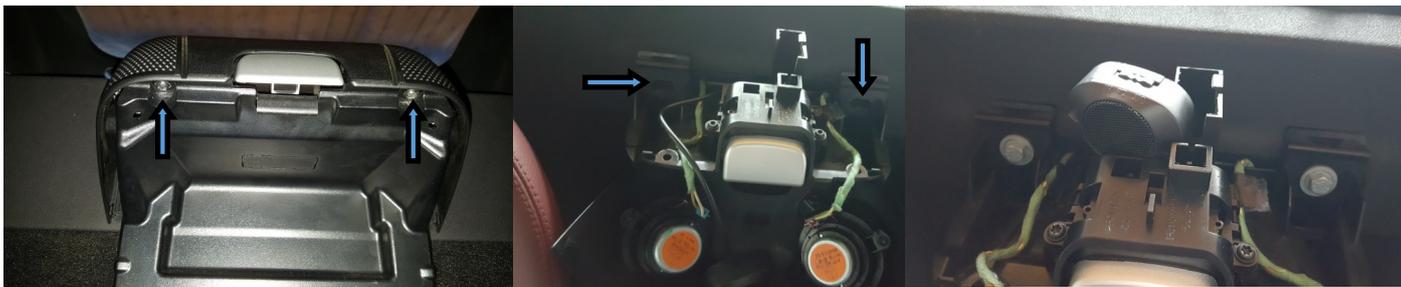
So sieht der Lieferumfang aus + Anleitung. Die Sensoren sind ähnlich den Bosch-Sensoren, allerdings statt dem üblichen Steckanschluss kommt ein 30cm langes Kabel direkt heraus, das über eine weitere Steckverbindung verlängert wird. Man sieht deutlich auch die schwarzen Gummiringe, die im Original farblos sind. Hat man ein schwarzes Auto, passt das sicher, aber rund 75% haben eine andere Farbe. Bei MB sind die ‚Abstandsringe‘ unter der Nummer A 221 542 00 51 gelistet und kosten rund 3€/St.

Es empfiehlt sich ein erster Test: Alles zusammenstecken, Sensoren etwas auf dem Boden verteilen und 12V anschließen. Es sollte summen/piepsen, wenn man in den Bereich der Sensoren kommt (mit Karton, etc.)

Zunächst sollten die Sensoren lackiert werden, hilfreich ist dazu ein Karton mit 15,5mm Löchern als Lackierabdeckung und zum Testen der Farbe schwarze Kunststoffscheiben in gleicher Größe. Leider wird das nicht mitgeliefert und man muss sich selbst aushelfen. Beim URF7 sollte eine Lackierhilfe dabei sein.



Als nächstes habe ich den Summer in der ‚Brillenablage‘ versteckt. ‚Brillenablage‘ zwischen den Sitzen abschrauben (2x T20).



Schraubt man dahinter die Sechskantschrauben (SW10) ab, kommt ein Schlitz zum Vorschein, durch den man das Summerkabel in den Kofferraum stecken kann. Einfacher geht es, indem man einen Draht vom Kofferraum nach vorne durchschiebt, daran das Summerkabel befestigt und vorsichtig nach hinten zieht (Dach geschlossen). Bei uns sind Lautsprecher in der ‚Brillenablage‘ (Harman-Kardon), deshalb sieht man auf dem Bild die einzige Position an dem der Summer noch reinpasst. Mit dem Klebepad ankleben erübrigt sich deshalb hier.

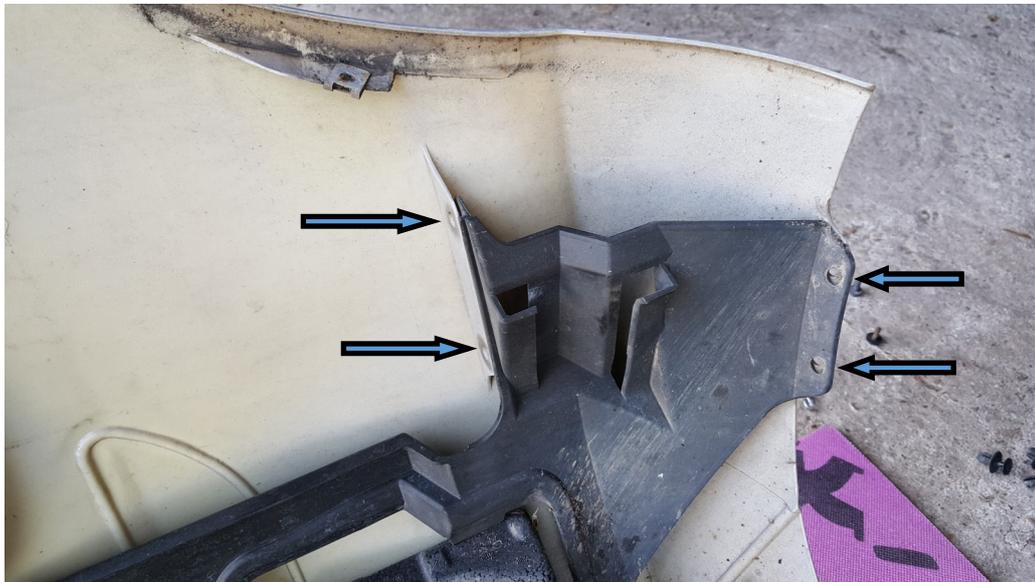
Beim URF7 ist es die Display-/Summereinheit die man hier unterbringen kann. Man kann auch ein Loch in die Abdeckung machen und die Einheit sichtbar einsetzen.

Bevor man die Heckschürze abschraubt, sollte man die horizontalen Positionen der Sensoren auf Kreppband markieren. Dazu vom Stern die Mitte ausloten (Senklot). Die Sensoren markiert man dann 22cm und 66cm von der Mitte aus (gemäß Werkseinbau mit je 44cm Abstand).



Anschließend kann die Heckschürze demontiert werden. Das wurde bereits an anderer Stelle beschrieben, deshalb gehe ich hier nicht detailliert darauf ein. Nur soviel:

1. die rückseitige Verkleidung im Kofferraum abnehmen (eckige Spreiznieten, 5 runde Spreiznieten, 2 Schrauben Torx 20 unter den kleinen Deckeln, Kofferraumleuchte an der Unterkante noch oben hebeln und Stecker abziehen, Gummipuffer herausziehen und zuletzt Stecker vom Gepäckdeckelschalter abziehen).
2. Heckschürze abschrauben (2 Spreiznieten von unten Mitte, 3 Muttern im rückwertigen Bereich von innen, jeweils rechts und links 2 Schrauben am Innenkotflügel innen und je 1 Schraube außen an den Spitzen der Heckschürze und 2 Schrauben an der Radlauf-Verkleidung). Alle Muttern/Schrauben haben SW10.



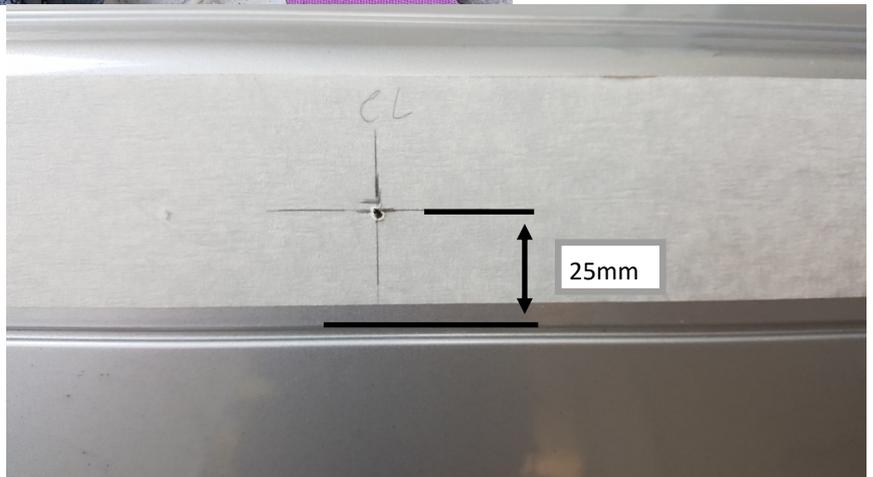
Inneres Kunststoffteil von der Heckschürze entfernen.

Auf jeder Seite sind 4 Spreiznieten, der Rest ist nur geklipst.

Jetzt die Bohrungen außen in der Höhe anzeichnen.

Von der oberen Sickenkante aus habe ich 25mm genommen und anschließend mit 2mm vorgebohrt.

Sorgfältig mit kleiner Drehzahl und genau auf den Punkt.



Auf der Rückseite sieht man, dass die Ausschnitte im Schaumformteil genau passen.



Die Löcher jetzt von hinten mit dem 18mm Bohrkranz vorsichtig bohren (ganz kleine Drehzahl, also fast stehend, und kaum Druck, sofort aufhören wenn man merkt, dass man durch ist und nicht durch den Krepp bohren). Anschließend kann das Kreppband entfernt werden. Den Grad an den Löchern ganz vorsichtig mit Nassschleifpapier ≥ 1500 entfernen (nicht außen über die Lackierung schleifen).



Die Schürze ist elfenbeinfarben und das sieht man in den Löchern von außen, wenn die Sensoren stecken. Also innen abkleben und von innen Farbe in die Lochkanäle sprühen (Kunststoff-Primer und Lack)



Die Auflageflächen der Halterungen gründlich reinigen, ggf. etwas anschleifen und die Sensoren zusammen mit den Halterungen einpassen, Position kontrollieren und dann ankleben.

Die Klebeflächen von 3M mögen ja gut sein, aber vertraue ich darauf? Ich habe vorher 8mm Löcher in die Halterungen gebohrt



und nach dem Aufkleben zusätzlich mit Epoxidharz eine Art Niete gemacht.

Sensoren einklipsen (die Steckverbinderteile zeigen immer zur Mitte) (Reihenfolge beachten von links nach rechts: L,CL,CR,R), Schaumformteile einlegen und Kabel in den vorhandenen Kanälen führen.

Die rechte Gummiabdeckung in der Karosserie entfernen und kreuzweise einschneiden.

Kabel erst durch das Gummi fädeln und anschließend durch das Loch. Auf der Rückseite ist ein Profil, aber es ist etwas rechts nicht komplett geschlossen, sodass man die Kabel hier durchbekommt.

Achtung, alle Kabel sollten hinter der Dachmechanik geführt sein.

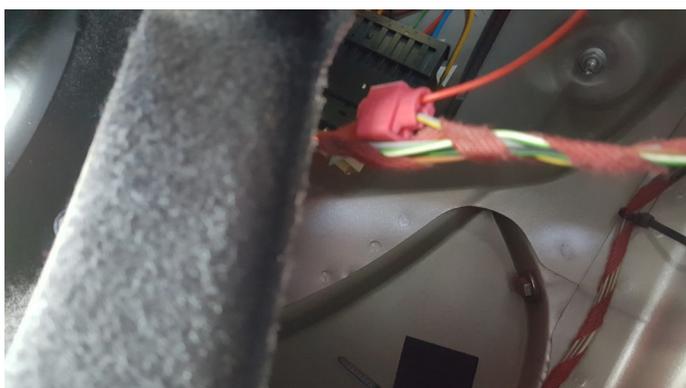
Gummistopfen einsetzen und Heckschürze ansetzen und mit der mittleren Mutter etwas halten. Jetzt die Kabel weiter nach innen ziehen, weil sie sonst am Endrohr hängen würden und anschließend die Heckschürze wieder anschrauben.

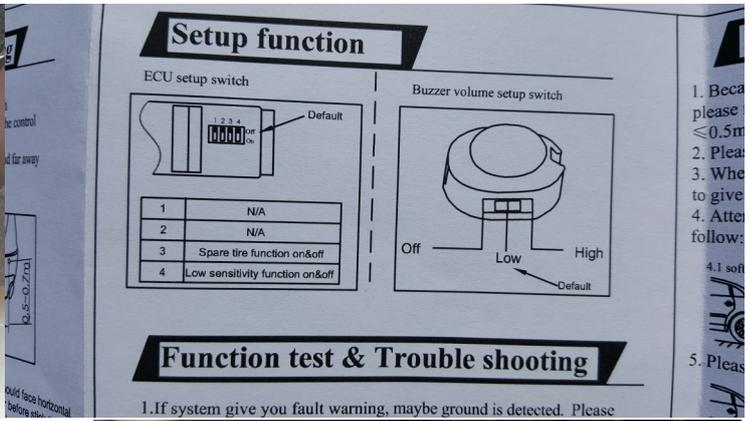
Das Verlängerungskabel vom Summer muss noch verlegt werden. Da sollte jeder selbst mal schauen, unter welcher Abdeckung er es verschwinden lässt. Ich habe es irgendwie geschafft, es an der seitlichen Kofferraumbegrenzung einzufädeln, aber es gibt sicher bessere Lösungen.

Wichtig ist, dass auch dieses Kabel zwischen Heckblech und Dachmechanik heraus kommt oder am Innenkotflügel entlang, fernab der Dachmechanik, geführt wird.

Fehlt noch das Powerkabel. Das wird mit Abzweigklemmen am Steckerkabel der rechten Heckleuchte an den 2 äußersten Leitungen angeschlossen. Braun = Masse und das gegenüberliegend äußerte ist Rückfahrlicht = Plus.

Auf dem Bild ist nur Plus angeschlossen, Masse habe ich an der Karosserie angeschraubt.





Zeit für den Test: alle Kabel ins Steuergerät stecken (Zuordnung beachten), Zündung an und Rückwärtsgang einlegen.

Bei mir zeigte sich gleich ein Piepsen ohne das etwas im Weg war, aber nach Schalter 4 = ON = Low sensivity funktioniert es.

Nach dem Einlegen des Ganges braucht das Gerät 1..2 Sekunden, bevor es arbeitet und Hindernisse detektiert.

Vielleicht probiert mal jemand das URF7 von Bosch zum Vergleich.

Jetzt muss das Ganze noch am Innenkotflügel verstaut werden und die Leitungen so fixiert werden, dass sie nicht mit der Dachmechanik in Konflikt kommen. Ich hätte ja gerne geschraubt, aber da ist es eng und man kommt kaum dran, wenn man nicht mehr Innerverkleidung abnehmen will; also Kabelbinder und Klettband.

Und das Dach mal teilweise öffnen und nachsehen, ob Nichts im Weg ist. Danach die Abdeckung im Kofferraum wieder einbauen (Gummipuffer gehen mit leichter Drehung besser rein)

Unten seht Ihr das Ergebnis.

Zeitaufwand mehr als 8 Stunden.

Wer sich auch traut, dem wünsche ich viel Erfolg.

